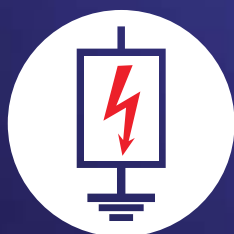




КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ  
**2016**

ГРОЗОЗАЩИТА. ЗАЩИТА ОТ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ И ПОМЕХ



# Содержание

|   |     |
|---|-----|
| О компании "Хакель Рос"   | 3   |
| <b>Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) для низковольтных силовых распределительных системы</b>                |     |
| УЗИП класса I   | 7   |
| УЗИП класса I+II+III и I+II   | 25  |
| УЗИП класса II  | 51  |
| Импульсные разделительные дроссели  | 65  |
| Помехоподавляющие фильтры со встроенными УЗИП класса III  | 66  |
| УЗИП класса III   | 79  |
| Ограничители перенапряжений низковольтные класса II для воздушных линий   | 94  |
| <b>Щитки защиты от импульсных перенапряжений низковольтные комплекты ЩЗИП®</b>  | 97  |
| <b>Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) для систем телекоммуникации и сигнализации (информационных систем)</b> |     |
| Устройства для защиты оборудования по информационным линиям, линиям связи и передачи данных                                     | 102 |
| <b>УЗИП для взрывоопасных зон (ВОЗ) классов 1 – 2</b>   | 151 |
| <b>Устройства для защиты оборудования локальных вычислительных сетей</b>  | 167 |
| <b>Устройства для защиты оборудования по коаксиальным линиям</b>  | 171 |
| <b>Разделительные разрядники</b>  | 175 |
| <b>Приборы для диагностики УЗИП и регистрации импульсов тока молнии</b>   | 180 |



**Каталог продукции ЗАО «Хакель Рос» на 2016 год.  
Грозозащита. Защита от импульсных напряжений.**

Координация издания:  
Вдов В. П.

Редакционная коллегия:  
Кадуков А. Е.  
Зоричев А. Л.  
Васильев В. В.  
Кузнецов В. Т.  
Пашкевич А. Ю.

Дизайн и верстка:  
Министерство дизайна  
[www.designministry.ru](http://www.designministry.ru)

© ЗАО «Хакель Рос»  
Санкт-Петербург, 2016

## О компании «Хакель Рос»



Компания ЗАО «Хакель Рос» основана в 2002 году в Санкт-Петербурге как совместное с компанией HAKEL российско-чешское предприятие, являющееся официальным представительством и эксклюзивным дистрибьютором компании HAKEL в России и странах СНГ. Сегодня компания HAKEL по праву занимает лидирующее положение среди ведущих производителей высококачественных устройств для защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП), помехоподавляющих фильтров и приборов контроля изоляции в сетях с изолированной нейтралью.

В 2007 году на базе ЗАО «Хакель Рос» организовано и запущено производство щитков защиты от импульсных перенапряжений низко-вольтовых комплектов – ЩЗИП®, выпускаемых по ТУ 3434-001-79740390-2007. Этот продукт был разработан по техническим заданиям российских потребителей, в результате накопленных технических знаний и решений в области грозозащиты и защиты от импульсных перенапряжений.

В 2009 году компания ЗАО «Хакель Рос» приступила к производству УЗИП, выпускаемых по ТУ 3428-002-79740390-2007 на собственной производственной базе в Санкт-Петербурге. Все выпускаемые УЗИП являются оригинальными разработками специалистов компании, учитывающими специфику российских потребителей.



В 2010 году компания получила разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение УЗИП и ЩЗИП® на опасных производственных объектах.

С 2013 года компания приступила к производству устройств заземляющих комплектовных УЗК по ТУ 3437-009-79740390-2009 и устройств молниезащитных комплектовных УМК по ТУ 3437-010-79740390-2009.

Разработка и производство оборудования для молниезащиты, заземления, защиты от импульсных перенапряжений и помех является высокотехнологичной и наукоемкой областью техники. Это предъявляет высокие требования как к техническому уровню производства, так и к профессионализму сотрудников. В 2010 году в компании были организованы технический отдел и отдел разработок, на базе которых в 2013 г. создан инженеринговый центр (ИЦ), основными задачами которого являются разработка и внедрение инновационной продукции в области молниезащиты и защиты от перенапряжений, а также технических решений по молниезащите нефтегазовых, телекоммуни-



кационных, транспортных и др. промышленных и гражданских объектов. При этом, в своей деятельности технические специалисты ИЦ тесно взаимодействуют с крупнейшими проектными и производственными предприятиями Российской Федерации и Таможенного союза.

Контроль и испытания производимой продукции проводятся на всех стадиях производства, что позволяет квалифицированно и достоверно оценивать параметры и характеристики с целью полного исключения брака.

В 2010 году создана испытательная лаборатория (ИЛ), с целью обеспечения разработки и производства новой продукции. Высокий уровень технической оснащенности ИЛ и подготовки специалистов позволили с 2012 года приступить к проведению сертификационных и других видов испытаний различных видов продукции и оборудования в области молниезащиты, заземления и защиты от импульсных токов и напряжений.

В 2012 году ИЛ ЗАО «Хакель Рос» признана компетентной в Системе добровольной сертификации ГАЗПРОМСЕРТ.



В 2013 году Управлением автоматики и телемеханики Центральной дирекции инфраструктуры ОАО «РЖД» сведения об испытательной лаборатории ЗАО «Хакель Рос» внесены в «Перечень испытательных центров и лабораторий, обеспечивающих испытания систем и устройств ЖАТ». Испытательная лаборатория аккредитована Федеральной службой по аккредитации на техническую компетентность и соответствие требованиям ГОСТ ИСО/ МЭК 17025-2009.

Область деятельности ИЛ включает проведение испытаний низковольтных УЗИП на соответствие требованиями ГОСТ Р 51992-11 (ГОСТ ИЕС 61643-11), а также УЗИП применяемых в системах телекоммуникации и сигнализации (информационных системах) в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 61643-21. Расширена область деятельности ИЛ на право проведения испытаний электрооборудования и устройств электрохимзащиты от коррозии подземных металлических сооружений на электромагнитную совместимость (ЭМС).

Оснащенность ИЛ уникальным аттестованным испытательным оборудованием позволяет проводить испытания технических систем и оборудования (в том числе находящихся в рабочем режиме) на воздействия грозовых импульсных токов и напряжений:

- генератор HG 55H, позволяет воспроизводить импульсы тока с длительностью 8/20 мкс и амплитудой до 55 кА. Воздействие комбинированной волны напряжения и тока 1,2/50 мкс амплитуда напряжения до 18 кВ и 8/20 мкс амплитуда тока до 9 кА;
- генератор HG 120, позволяет воспроизводить импульсы тока длительностью 10/350 мкс амплитудой до 120 кА, имитирующие воздействие прямого удара молнии;
- генератор HG60/60F, позволяет воспроизводить импуль-

сы тока с формой волны 10/350 мкс или 8/20 мкс и амплитудой до 60 кА;

- климатическая камера CM-70/75-80 ТВХ, позволяет проводить климатические испытания продукции с возможностью изменения температуры и влажности воздуха по заданному алгоритму;
- установка для проверки параметров электробезопасности GPI-735A, позволяет проводить испытания повышенным напряжением переменного и постоянного тока, измерения электрического сопротивления изоляции.

Испытания проводятся в соответствии с требованиями национальных, международных и отраслевых стандартов, разработанных и утвержденных программ и методик испытаний, требований технических условий на испытываемую продукцию согласно области аккредитации испытательной лаборатории.

В 2011 году в компании внедрена система менеджмента качества ИСО 9001:2008, ISO 9001:2008 и СТО Газпром 9001-2006, что позволило выйти на уровень производства, который соответствует мировым стандартам, и обеспечить стабильное качество выпускаемой продукции. В 2014 году компания успешно прошла процедуру ресертификации системы менеджмента качества.

В 2011 году компания успешно прошла аттестацию Управления энергетики ОАО «Газпром» и получила Свидетельства об оценке соответствия энергетического оборудования Федеральным нормам промышленной безопасности и условиям эксплуатации на объектах ОАО «Газпром» на УЗИП и ЩЗИП®, согласно которым представленное оборудование может участвовать в процедуре отбора оборудования и применяться на объектах ОАО «Газпром» с учетом специфики производственного объекта.

В 2013-2015 годах Компания успешно прошла сертификацию всей линейки продукции на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза (ТР ТС) «О безопасности низковольтного оборудования» и «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», а также в рамках добровольной системы сертификации ГАЗПРОМСЕРТ ОАО «Газпром».

Сегодня на двух производственных площадках, расположенных в Санкт-Петербурге и Градец Кралове (Чехия), выпускается более 1000 типов УЗИП и ЩЗИП®, предназначенных для защиты любого объекта или оборудования по всем возможным путям проникновения токов, создающих опасные импульсные перенапряжения, а также комплекты УЗК и УМК.



С 2009 года вся продукция, изготовленная на производственной площадке в Санкт-Петербурге, выпускается под торговой маркой ГРОЗОСТОП®.

Основными заказчиками производимой и поставляемой продукции на сегодняшний день являются: ПАО «Газпром», ОАО «РЖД», ОАО «АК «ТРАНСНЕФТЬ», ПАО «РОСТЕЛЕКОМ», ОАО «Сургутнефтегаз» и многие другие.

В каталоге приведена техническая информация о УЗИП и ЩЗИП®, производимых компаниями ЗАО «Хакель Рос» и HAKEL в 2016 году. С более подробной информацией о продукции можно ознакомиться на сайтах компании [www.hakel.ru](http://www.hakel.ru), [www.грозозащита.рф](http://www.грозозащита.рф) и [www.грозостоп.рф](http://www.грозостоп.рф) или обратившись к региональным представителям компании ЗАО «Хакель Рос».



Устройства защиты от импульсных  
перенапряжений (УЗИП) для низковольтных  
силовых распределительных систем  
ТУ 3428-002-79740390-2007



## УЗИП класса I



Устройства защиты от импульсных перенапряжений класса I, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), предназначены для защиты низковольтных силовых распределительных систем до 1000 В от импульсных перенапряжений, источниками которых являются:

- прямые удары молнии в систему молниезащиты объекта или линию электропередач в непосредственной близости от ввода в объект;
- межоблачные разряды или удары молнии в радиусе до нескольких километров вблизи от объектов и коммуникаций входящих и выходящих из объекта;
- коммутации индуктивных и емкостных нагрузок, короткие замыкания в распределительных электрических сетях высокого и низкого напряжения.

Устанавливаются в пределах  $0_{A(B)}$  – 1 зон молниезащиты (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1 и СО-153-34.21.122-2003) во вводно-распределительном устройстве или главном распределительном щите. Применяются в качестве первой ступени защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений.

Для определения способности выдерживать токовые нагрузки УЗИП класса I испытываются номинальным разрядным током  $I_n$  (8/20 мкс), импульсным напряжением  $U_{oc}$  (1,2/50 мкс) и импульсным током  $I_{imp}$  (10/350 мкс).

**НЗ110** – однофазное УЗИП коммутирующего типа на основе многозасорного угольного разрядника. Способно отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) = 110 кА. Выпускается на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 230 В. Предназначено для защиты фазных проводников при воздушном вводе.

**НГ110** – однофазное УЗИП коммутирующего типа на основе угольного разрядника. Способно отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) = 110 кА. Выпускается на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 230 В. Предназначено для защиты нулевого проводника при воздушном вводе.

**HS55, HS50-50 RW** – однофазные УЗИП коммутирующего типа на основе многозасорных угольных разрядников. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) = 55 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 400, 230 В. Предназначены для защиты фазных проводников при воздушном вводе.

**HS50-50 RW DS/(+0)** – серия УЗИП коммутирующего типа на основе многозасорных угольных разрядников, снабжены контактами дистанционной сигнализации. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) = 50 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 230 В. Предназначены для защиты фазных проводников при воздушном вводе.

**HS50-50 RW DS/(+1)** – серия УЗИП коммутирующего типа на основе многозасорных угольных и газонаполненного разрядников, снабжены контактами дистанционной сигнализации. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) = 100 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 230 В. Предназначены для защиты фазных и нулевого проводников при воздушном вводе.

**HS100, JK110** – УЗИП коммутирующего типа на основе угольных разрядников. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) = 100, 110 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 230 В. Предназначены для защиты нулевого проводника при воздушном вводе.

**B25, B50, B80, B100** – УЗИП коммутирующего типа на основе газонаполненных разрядников. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) = 25, 50, 80, 100 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 230 В. Предназначены для защиты нулевого проводника при воздушном и кабельном вводе.

**PIV (DS)** – однофазные УЗИП ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) = 10 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 60, 120, 230, 400, 500, 720 В. Предназначены для защиты фазных проводников при кабельном вводе.

**ГРОЗОСТОП® ГСВ1 (С)** – серия однофазных УЗИП ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) = 7 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 60, 120, 230, 280, 320 и 400 В. Предназначены для защиты фазных проводников в силовых системах переменного и постоянного тока при кабельном вводе электропитания.

**ГРОЗОСТОП® ГСВ1 2+0 (С)** – серия однофазных УЗИП ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) = 7 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 60, 120, 230, 280, 320 и 400 В. Предназначены для защиты фазного и нулевого проводников в силовых системах переменного и постоянного тока при кабельном вводе электропитания.

**ГРОЗОСТОП® ГСВ1 3+0 (С)** – серия трёхфазных УЗИП ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) = 7 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 60, 120, 230, 280, 320 и 400 В. Предназначены для защиты фазных проводников в силовых системах переменного и постоянного тока при кабельном вводе электропитания.

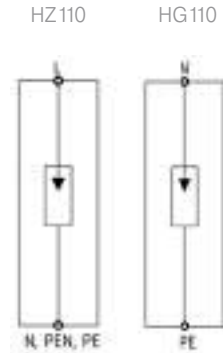
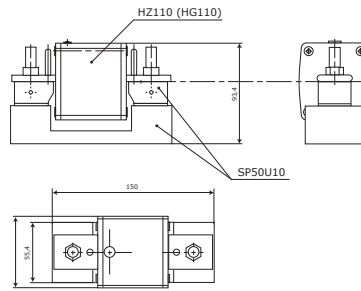
**ГРОЗОСТОП® ГСВ1 4+0 (С)** – серия трёхфазных УЗИП ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) = 7 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 60, 120, 230, 280, 320 и 400 В. Предназначены для защиты фазных и нулевого проводников в силовых системах переменного и постоянного тока при кабельном вводе электропитания.

**ГРОЗОСТОП® ГСК1 1+1 (С)** – серия однофазных УЗИП комбинированного типа. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/N) (10/350) = 7 кА,  $I_{imp}$  (N/PE) (10/350) = 25 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 60, 120, 230, 280, 320 и 400 В. Предназначены для защиты фазного и нулевого проводников в силовых системах переменного и постоянного тока при кабельном вводе электропитания.

**ГРОЗОСТОП® ГСК1 3+1 (С)** – серия трёхфазных УЗИП комбинированного типа. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/N) (10/350) = 7 кА,  $I_{imp}$  (N/PE) (10/350) = 25 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 60, 120, 230, 280, 320 и 400 В. Предназначены для защиты фазных и нулевого проводников в силовых системах переменного и постоянного тока при кабельном вводе электропитания.

**ГРОЗОСТОП® ГСГ1-230/\* (С)** – однополюсные УЗИП коммутирующего типа. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) = 25 (50) кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 230 В. Предназначены для защиты нулевого проводника в силовых системах переменного и постоянного тока при воздушном и кабельном вводе электропитания.





## HZ110, HG110

**HZ110**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса I, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе многозачорного угольного разрядника.

- Предназначено для защиты фазных проводников L/N, L/PEN, L/PE при воздушном вводе электропитания.
- Способно отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}} (10/350) = 110 \text{ кА}$ .
- Специальная конструкция обеспечивает гашение сопровождающих токов до 50 кА.
- Применяется в сетях с системами заземления типа TN-S, TN-C, TT и IT.

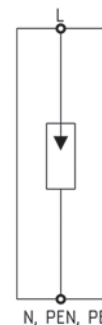
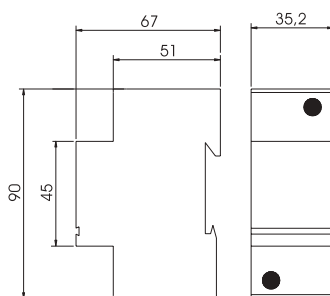
**HG110**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса I, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе угольного разрядника.

- Предназначено для защиты нулевого проводника (N /PE) при воздушном вводе электропитания.
- Способно отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}} (10/350) = 110 \text{ кА}$ .
- Применяется в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.

Держатель SP50U10 поставляется вместе с УЗИП.

| Технические характеристики   |                  | HZ110                                | HG110                                |
|--|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |                  | I                                    | I                                    |
| Вид защиты   |                  | L/N, L/PEN, L/PE                     | N/PE                                 |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$            | 230 В AC                             | 230 В AC                             |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$            | 255 В AC                             | 255 В AC                             |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{\text{имп}}$ | 110 кА                               | 110 кА                               |
| Коммутируемый заряд  | Q                | 55 А×с                               | 55 А×с                               |
| Удельная энергия   | W/R              | 3000 кДж/Ом                          | 3000 кДж/Ом                          |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$            | 100 кА                               | 100 кА                               |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$            | 334 В/5 с                            | 1200 В/0,2 с                         |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\text{имп}}$                       | $U_p$            | <2,5 кВ                              | <1,5 кВ                              |
| Отключающая способность сопровождающего тока                         | $I_{\text{от}}$  | 50 кА                                | 100 А                                |
| Сопротивление изоляции   | $R_i$            | > 100 МОм                            | > 100 МОм                            |
| Время срабатывания   | $t_A$            | < 100 нс                             | < 100 нс                             |
| Номинал защитного предохранителя                                     |                  | 500 А gG                             | -                                    |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                  | У2.1**                               | У2.1**                               |
| Рабочая температура  |                  | -40°C ... +80°C                      | -40°C ... +80°C                      |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                  | IP00                                 | IP00                                 |
| Монтаж   |                  | держатель SP 50U10, монтажная панель | держатель SP 50U10, монтажная панель |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                  | не менее 50 мм <sup>2</sup>          | не менее 50 мм <sup>2</sup>          |
| Материал корпуса   |                  | Polyamide PA6                        | Polyamide PA6                        |
| Цвет корпуса   |                  | синий                                | синий                                |
| Срок эксплуатации  |                  | не менее 10 лет                      | не менее 10 лет                      |
| Масса  |                  | 1000 гр с держателем SP50U10         | 1000 гр с держателем SP50U10         |
| Номер по каталогу  |                  | 10 120                               | 10 122                               |
| Держатель SP 50U10   |                  | 10 121                               |                                      |

HS55, HS50-50 RW



## HS55, HS50-50 RW

**HS55**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса I, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе многоазорного угольного разрядника.

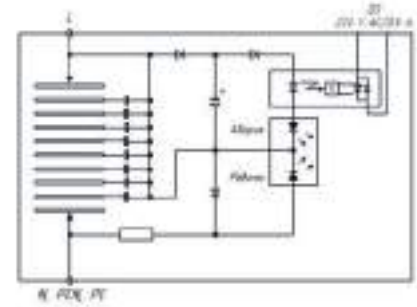
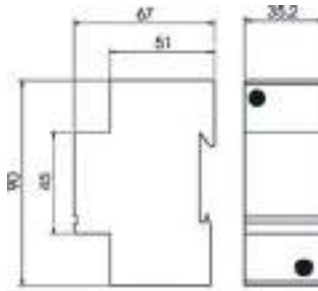
- Выпускается на номинальное напряжение системы  $U_0 = 400$  В.
- Предназначено для защиты фазных проводников L/N, L/PEN, L/PE при воздушном вводе электропитания.
- Способно отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}} (10/350) = 50$  кА.
- Обеспечивает гашение сопровождающих токов до 3,5 кА.
- Применяется в сетях с системами заземления типа TN-S, TN-C, TT и IT.

**HS50-50 RW**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса I, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе многоазорного угольного разрядника.

- Выпускается на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- Предназначено для защиты фазных проводников L/N, L/PEN, L/PE при воздушном вводе электропитания.
- Способно отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}} (10/350) = 50$  кА.
- Обеспечивает гашение сопровождающих токов до 3 кА.
- Применяется в сетях с системами заземления типа TN-S, TN-C, TT и IT.

| Технические характеристики   |                  | HS55               | HS50-50 RW         |
|--|------------------|--------------------|--------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |                  | I                  | I                  |
| Вид защиты   |                  | L/N, L/PEN, L/PE   | L/N, L/PEN, L/PE   |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$            | 400 В AC           | 230 В AC           |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$            | 440 В AC           | 255 В AC           |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{\text{имп}}$ | 50 кА              | 50 кА              |
| Коммутируемый заряд  | Q                | 25 А×с             | 25 А×с             |
| Удельная энергия   | W/R              | 600 кДж/Ом         | 600 кДж/Ом         |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$            | 50 кА              | 50 кА              |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$            | 690 В/5 с          | 334 В/5 с          |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\text{имп}}$                       | $U_p$            | < 2,5 кВ           | < 1,3 кВ           |
| Сопротивление изоляции   |                  | > 100 МОм          | > 100 МОм          |
| Отключающая способность сопровождающего тока                         | $I_{\text{от}}$  | 3,5 кА             | 3 кА               |
| Время срабатывания   | $t_A$            | < 100 нс           | < 100 нс           |
| Номинал защитного предохранителя                                     |                  | 500 А gG           | 500 А gG           |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |                  | 25 кА              | 25 кА              |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                  | У2.1**             | У2.1**             |
| Рабочая температура  |                  | -40°C ... +80°C    | -40°C ... +80°C    |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                  | IP20               | IP20               |
| Монтаж   |                  | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    |
| Материал корпуса   |                  | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                  |                    |                    |
| жесткий одножильный  |                  | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> |
| гибкий многожильный  |                  | 25 мм <sup>2</sup> | 25 мм <sup>2</sup> |
| Цвет корпуса   |                  | синий              | синий              |
| Срок эксплуатации  |                  | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    |
| Масса  |                  | 225 г              | 225 г              |
| Номер по каталогу  |                  | 10 055             | 10 090             |

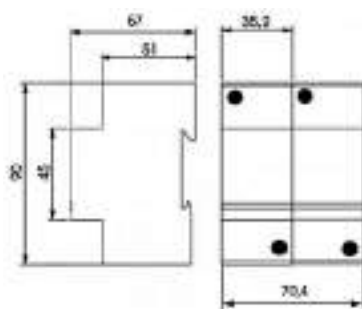
HS50-50 RW DS


**HS50-50 RW DS/(+0)**
**Новинка!**

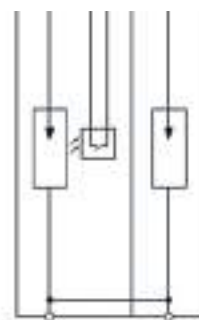
**HS50-50 RW DS/(+0)**, ТУ 3428-002-79740390-2007, УЗИП коммутирующего типа класса I, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе многоазорных угольных разрядников.

- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- Предназначены для защиты 1-3 фазных проводников (и нулевого проводника для HS50-50 RW DS/4+0) при воздушном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp} (10/350) = 50$  кА.
- Обеспечивают гашение сопровождающих токов до 3 кА.
- Для удаленного контроля дополнительно снабжены «сухими» контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TN-C, TT и IT.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью светодиодных индикаторов.

| Технические характеристики   |           | HS50-50 RW DS      | HS50-50 RW DS/2+0  | HS50-50 RW DS/3+0  | HS50-50 RW DS/4+0  |
|--|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |           | I                  | I                  | I                  | I                  |
| Вид защиты   |           | L/PEN, L/N, L/PE   | L1+L2/PEN          | L1+L2+L3/PEN       | L1+L2+L3+N/PE      |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$     | 230 В AC           | 230 В AC           | 230 В AC           | 230 В AC           |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$     | 255 В AC           | 255 В AC           | 255 В AC           | 255 В AC           |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$ | 50 кА              | 50 кА              | 50 кА              | 50 кА              |
| Коммутируемый заряд  | Q         | 25 А×с             | 25 А×с             | 25 А×с             | 25 А×с             |
| Удельная энергия   | W/R       | 600 кДж/Ом         | 600 кДж/Ом         | 600 кДж/Ом         | 600 кДж/Ом         |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     | 50 кА              | 50 кА              | 50 кА              | 50 кА              |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$     | 334 В / 5 с        | 334 В / 5 с        | 334 В / 5 с        | 334 В / 5 с        |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$     | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           |
| Сопротивление изоляции   |           | > 100 Мом          | > 100 Мом          | > 100 Мом          | > 100 Мом          |
| Откл. способность сопровождающего тока                               | $I_{fl}$  | 3 кА               | 3 кА               | 3 кА               | 3 кА               |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 100 нс           | < 100 нс           | < 100 нс           | < 100 нс           |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           | 500 А gG           | 500 А gG           | 500 А gG           | 500 А gG           |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             |
| Рабочая температура  |           | -40°C ... +80°C    | -40°C ... +80°C    | -40°C ... +80°C    | -40°C ... +80°C    |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           | IP20               | IP20               | IP20               | IP20               |
| Монтаж   |           | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    |
| Материал корпуса   |           | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |                    |                    |                    |                    |
| жесткий одножильный  |           | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> |
| гибкий многожильный  |           | 25 мм <sup>2</sup> | 25 мм <sup>2</sup> | 25 мм <sup>2</sup> | 25 мм <sup>2</sup> |
| Цвет корпуса   |           | синий              | синий              | синий              | синий              |
| Срок эксплуатации  |           | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |                    |                    |                    |                    |
| электрическая прочность  |           | 3,75 кВэфф         | 3,75 кВэфф         | 3,75 кВэфф         | 3,75 кВэфф         |
| сопротивление изоляции   |           | $2 \times 10^7$ Ом | $2 \times 10^7$ Ом | $2 \times 10^7$ Ом | $2 \times 10^7$ Ом |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |           | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            |
| Масса  |           | 225 г              | 550 г              | 700 г              | 1000 г             |
| Номер по каталогу  |           | 100 017            | 100 018            | 100 019            | 100 020            |



HS50-50 RW DS



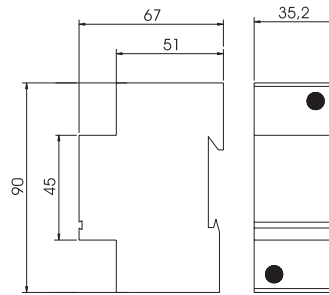
## HS50-50 RW DS/(+1)

**Новинка!**

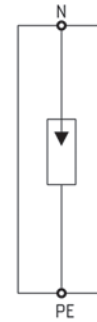
**HS50-50 RW DS/(+1)**, ТУ 3428-002-79740390-2007, УЗИП коммутирующего типа класса I, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе многоазорных угольных разрядников.

- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- Предназначены для защиты 1-3 фазных и нулевого проводников при воздушном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp} (10/350) = 100$  кА.
- Обеспечивают гашение сопровождающих токов до 3 кА.
- Для удаленного контроля дополнительно снабжены «сухими» контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью с помощью светодиодных индикаторов.

| Технические характеристики   |           |             | HS50-50 RW DS/1+1             | HS50-50 RW DS/3+1             |
|--|-----------|-------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |           |             | I                             | I                             |
| Вид защиты   |           |             | L/PE, N/PE                    | L1+L2+L3/PE, N/PE             |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$     |             | 230 В AC                      | 230 В AC                      |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$     |             | 255 В AC                      | 255 В AC                      |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$ | L/N<br>N/PE | 50 кА<br>100 кА               | 50 кА<br>100 кА               |
| Коммутируемый заряд  | Q         | L/N<br>N/PE | 25 А×с<br>50 А×с              | 25 А×с<br>50 А×с              |
| Удельная энергия   | W/R       | L/N<br>N/PE | 600 кДж/Ом<br>2500 кДж/Ом     | 600 кДж/Ом<br>2500 кДж/Ом     |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     |             | 50 кА                         | 50 кА                         |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_t$     | L/N<br>N/PE | 334 В / 5 с<br>1200 В / 0,2 с | 334 В / 5 с<br>1200 В / 0,2 с |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$     | L/N<br>N/PE | < 1,3 кВ<br>< 2 кВ            | < 1,3 кВ<br>< 2 кВ            |
| Сопротивление изоляции   |           |             | > 100 Мом                     | > 100 Мом                     |
| Откл. способность сопровождающего тока                               | $I_{si}$  | L/N<br>N/PE | 3 кА/100 А                    | 3 кА/100 А                    |
| Время срабатывания   | $t_a$     |             | < 100 нс                      | < 100 нс                      |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           |             | 500 А gG                      | 500 А gG                      |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           |             | У2.1**                        | У2.1**                        |
| Рабочая температура  |           |             | -40°C ... +80°C               | -40°C ... +80°C               |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           |             | IP20                          | IP20                          |
| Монтаж   |           |             | DIN-рейка 35 мм               | DIN-рейка 35 мм               |
| Материал корпуса   |           |             | Polyamide PA6                 | Polyamide PA6                 |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |             |                               |                               |
| жесткий одножильный  |           |             | 35 мм <sup>2</sup>            | 35 мм <sup>2</sup>            |
| гибкий многожильный  |           |             | 25 мм <sup>2</sup>            | 25 мм <sup>2</sup>            |
| Цвет корпуса   |           |             | синий                         | синий                         |
| Срок эксплуатации  |           |             | не менее 10 лет               | не менее 10 лет               |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |             |                               |                               |
| электрическая прочность  |           |             | 3,75 кВэфф                    | 3,75 кВэфф                    |
| сопротивление изоляции   |           |             | $2 \times 10^7$ Ом            | $2 \times 10^7$ Ом            |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           |             | ~ 0,5 А                       | ~ 0,5 А                       |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |           |             | ~ 250 В                       | ~ 250 В                       |
| Масса  |           |             | 600 г                         | 1050 г                        |
| Номер по каталогу  |           |             | 100 021                       | 100 023                       |



HS100, JK110



## HS100, JK110

**HS100**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – УЗИП класса I, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе угольного разрядника.

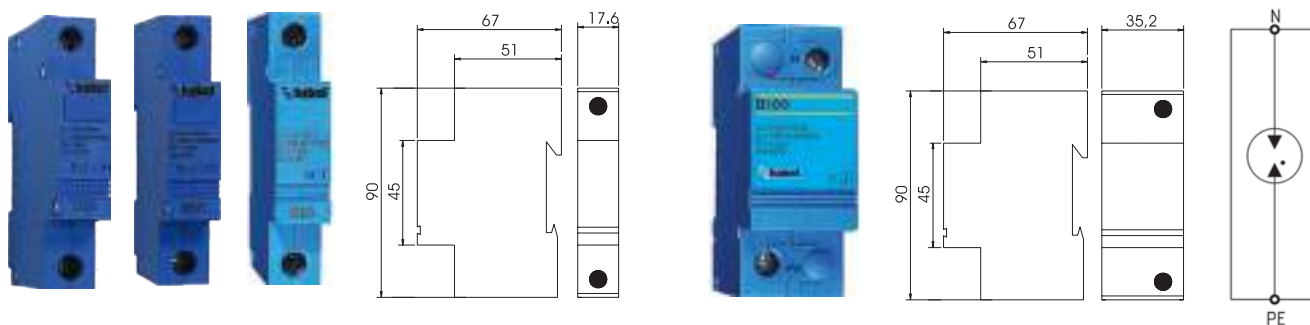
- Выпускается на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- Предназначено для защиты нулевого проводника N/PE при воздушном вводе электропитания.
- Способно отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}} (10/350) = 100$  кА.
- Применяется в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.

**JK110**, ТУ 3428-002-79740390-2007 - УЗИП класса I, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе угольного разрядника.

- Выпускается на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- Предназначено для защиты нулевого проводника N/PE при воздушном вводе электропитания.
- Способно отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}} (10/350) = 110$  кА.
- Применяется в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.

| Технические характеристики   |                  | HS100              | JK110              |
|--|------------------|--------------------|--------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |                  | I                  | I                  |
| Вид защиты   |                  | N/PE               | N/PE               |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$            | 230 В AC           | 230 В AC           |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$            | 255 В AC           | 255 В AC           |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{\text{имп}}$ | 100 кА             | 110 кА             |
| Коммутируемый заряд  | Q                | 50 А×с             | 55 А×с             |
| Удельная энергия   | W/R              | 2500 кДж/Ом        | 3000 кДж/Ом        |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$            | 1200 В/0,2 с       | 1200 В/0,2 с       |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\text{имп}}$                       | $U_p$            | < 2 кВ             | < 2 кВ             |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{\text{max}}$ | 150 кА             | 150 кА             |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$            | 75 кА              | 75 кА              |
| Отключающая способность сопровождающего тока                         |                  | 100 А              | 100 А              |
| Время срабатывания   | $t_A$            | < 100 нс           | < 100 нс           |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                  | У2, 1**            | У2, 1**            |
| Рабочая температура  |                  | -40°C ... +80°C    | -40°C ... +80°C    |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                  | IP20               | IP20               |
| Монтаж   |                  | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    |
| Материал корпуса   |                  | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                  |                    |                    |
| жесткий одножильный  |                  | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> |
| гибкий многожильный  |                  | 25 мм <sup>2</sup> | 25 мм <sup>2</sup> |
| Цвет корпуса   |                  | синий              | синий              |
| Срок эксплуатации  |                  | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    |
| Масса  |                  | 360 г              | 360 г              |
| Номер по каталогу  |                  | 10 100             | 10 110             |

B25, B50, B80, B100



## B25, B50, B80, B100

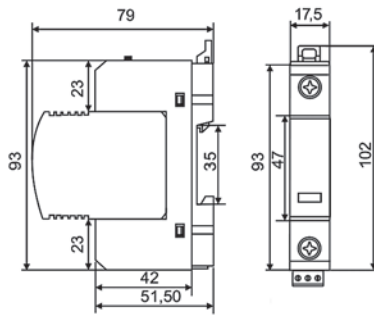
**B25, B50, B80**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – УЗИП класса I, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе газонаполненных разрядников.

- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- Предназначены для защиты нулевого проводника N/PE при кабельном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}} (10/350) = 25, 50, 80$  кА.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.

**B100**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – УЗИП класса I, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе газонаполненного разрядника.

- Выпускается на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- Предназначено для защиты нулевого проводника N/PE при воздушном вводе электропитания.
- Способно отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}} (10/350) = 100$  кА.
- Применяется в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.

| Технические характеристики   |                  | B25                | B50                | B80                | B100               |
|--|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |                  | I                  | I                  | I                  | I                  |
| Вид защиты   |                  | N/PE               | N/PE               | N/PE               | N/PE               |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$            | 230 В AC           | 230 В AC           | 230 В AC           | 230 В AC           |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$            | 255 В AC           | 255 В AC           | 255 В AC           | 255 В AC           |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{\text{имп}}$ | 25 кА              | 50 кА              | 80 кА              | 100 кА             |
| Коммутируемый заряд  | Q                | 12,5 А×с           | 25 А×с             | 40 А×с             | 50 А×с             |
| Удельная энергия   | W/R              | 156 кДж/Ом         | 625 кДж/Ом         | 1600 кДж/Ом        | 2500 кДж/Ом        |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$            | 1200 В/0,2 с       | 1200 В/0,2 с       | 1200 В/0,2 с       | 1200 В/0,2 с       |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\text{имп}}$                       | $U_p$            | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{\text{max}}$ | 50 кА              | 75 кА              | 75 кА              | 150 кА             |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$            | 30 кА              | 50 кА              | 50 кА              | 75 кА              |
| Отключающая способность сопровождающего тока                         | $I_n$            | 100 А              | 100 А              | 100 А              | 100 А              |
| Сопротивление изоляции   | $R_i$            | > 1000 МОм         | > 1000 МОм         | > 1000 МОм         | > 1000 МОм         |
| Время срабатывания   | $t_d$            | < 100 нс           | < 100 нс           | < 100 нс           | < 100 нс           |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                  | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             |
| Рабочая температура  |                  | -40°C ... +80°C    | -40°C ... +80°C    | -40°C ... +80°C    | -40°C ... +80°C    |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                  | IP20               | IP20               | IP20               | IP20               |
| Монтаж   |                  | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    |
| Материал корпуса   |                  | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                  |                    |                    |                    |                    |
| жесткий одножильный  |                  | 25 мм <sup>2</sup> | 25 мм <sup>2</sup> | 25 мм <sup>2</sup> | 50 мм <sup>2</sup> |
| гибкий многожильный  |                  | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 25 мм <sup>2</sup> |
| Цвет корпуса   |                  | синий              | синий              | синий              | синий              |
| Срок эксплуатации  |                  | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    |
| Масса  |                  | 72 г               | 116 г              | 116 г              | 228 г              |
| Номер по каталогу  |                  | 30 024             | 10 050             | 10 080             | 10 001             |



## ГРОЗОСТОП® ГСГ1-230/25 (С)

## ГРОЗОСТОП® ГСГ1-230/50

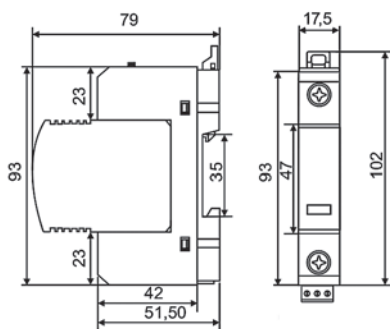
**ГРОЗОСТОП® ГСГ1-230/25 (С)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – УЗИП класса I на основе газонаполненного разрядника.

**ГРОЗОСТОП® ГСГ1-230/50**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – УЗИП класса I на основе газонаполненного разрядника.

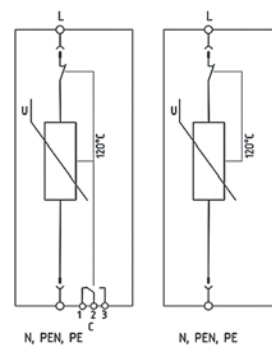
- Предназначены для защиты нулевого проводника N/PE.
- Состоят из сменного модуля с разрядником и базы для подключения к сети и креплению к DIN-рейке 35 мм.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp} (10/350) = 25$  кА.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.
- ГРОЗОСТОП® ГСГ1-230/25 С снабжены контактами дистанционной сигнализации.

- Предназначены для защиты нулевого проводника N/PE.
- Состоят из сменного модуля с разрядником и базы для подключения к сети и креплению к DIN-рейке 35 мм.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp} (10/350) = 50$  кА.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.

| Технические характеристики   | ГСГ1-230/25 С<br>ГСГ1-230/25   | ГСГ1-230/50  |
|--|--|--|
| Количество полюсов   | 1  | 1  |
| Класс УЗИП согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)            | I  | I  |
| Вид защиты   | N/PE   | N/PE   |
| Род тока   | постоянный/переменный 50 Гц  | постоянный/переменный 50 Гц  |
| Номинальное напряжение системы, $U_0$                                | 230 В AC   | 230 В AC   |
| Макс. длительное рабочее напряжение, $U_c$                           | 255 В AC   | 255 В AC   |
| Сопротивление изоляции, $R_i$  | > 1000 МОм   | > 1000 МОм   |
| Импульсный ток $I_{imp} (10/350)$                                    | 25 кА  | 50 кА  |
| Коммутируемый заряд, Q   | 12,5 А x с   | 25 А x с   |
| Удельная энергия, W/R  | 156 кДж/Ом   | 625 кДж/Ом   |
| Номинальный разрядный ток $I_n (8/20)$                               | 30 кА  | 50 кА  |
| Временное перенапряжение (ВПН), $U_T$                                | 1200 В/0,2 с   | 1200 В/0,2 с   |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$ , $U_P$                      | < 1,3 кВ   | < 1,3 кВ   |
| Отключающая способность сопровождающего тока, $I_n$                  | 100 А  | 100 А  |
| Время срабатывания, $t_d$  | < 100 нс   | < 100 нс   |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**   | У2.1**   |
| Рабочая температура  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  |
| Сечение присоединяемых проводников, макс.                            | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96                        | IP20   | IP20   |
| Монтаж   | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  |
| Материал корпуса   | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  |
| Срок эксплуатации  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  |
| Масса  | 73 г   | 116 г  |
| Контакт дистанционной сигнализации                                   |  |  |
| Сечение проводника   | 1 мм <sup>2</sup>  |  |
| Макс. коммутируемый ток AC/DC  | 0,5/0,1 А  |  |
| Макс. коммутируемое напряжение AC/DC                                 | 250 В  |  |
| Код по каталогу  | 100 008<br>100 007   | 100 009  |



ГРОЗОСТОП® ГСВ1 (С)



## ГРОЗОСТОП® ГСВ1 (С)

**ГРОЗОСТОП® ГСВ1-\*/\*\* (С)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – серия однофазных УЗИП класса I на основе оксидно-цинковых варисторов.

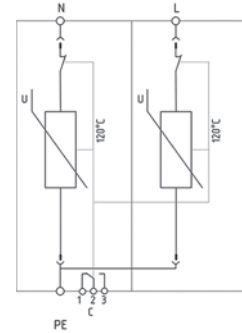
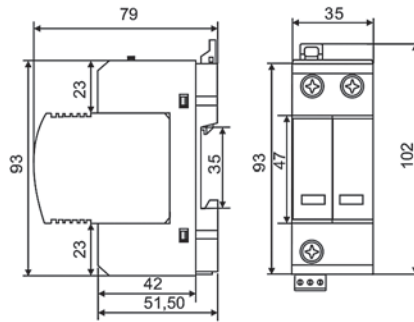
- Предназначены для защиты фазных проводников L/N, L/PEN, L/PE.
- Состоят из сменного варисторного модуля и базы для подключения к сети и креплению к DIN-рейке 35 мм.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp} (10/350) = 7 \text{ кА}$ .
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 60, 120, 230, 280, 320, 400 \text{ В AC}$ .
- Применяются в сетях переменного и постоянного тока с системами заземления типа TN-C, TN-S, TT и IT.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора расположенного на варисторном модуле. В исправном состоянии индикатор имеет зеленый цвет, в аварийном - красный.
- Для удаленного контроля ГРОЗОСТОП® ГСВ1-\*/\*\* С дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.

| Технические характеристики   | ГСВ1-60/7 С<br>ГСВ1-60/7   | ГСВ1-120/7 С<br>ГСВ1-120/7   | ГСВ1-230/7 С<br>ГСВ1-230/7   | ГСВ1-280/7 С<br>ГСВ1-280/7   | ГСВ1-320/7 С<br>ГСВ1-320/7   | ГСВ1-400/7 С<br>ГСВ1-400/7   |
|--|--|--|--|--|--|--|
| Количество полюсов   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Класс УЗИП согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)            | I  | I  | I  | I  | I  | I  |
| Вид защиты   | L/N, L/PE, L/PEN   | L/N, L/PE, L/PEN   | L/N, L/PE, L/PEN   | L/N, L/PE, L/PEN   | L/N, L/PE, L/PEN   | L/N, L/PE, L/PEN   |
| Род тока   | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  |
| Номинальное рабочее напряжение, $U_0$                                | 60 В AC/ 75 В DC   | 120 В AC/ 150 В DC   | 230 В AC/ 300 В DC   | 280 В AC/ 360 В DC   | 320 В AC/ 420 В DC   | 400 В AC/ 520 В DC   |
| Макс. длительное рабочее напряжение, $U_c$                           | 75 В AC/ 95 В DC   | 144 В AC/ 180 В DC   | 275 В AC/ 350 В DC   | 320 В AC/ 420 В DC   | 385 В AC/ 500 В DC   | 440 В AC/ 570 В DC   |
| D1 Импульсный ток $I_{imp} (10/350)$                                 | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   |
| Коммутируемый заряд, Q   | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  |
| Удельная энергия, W/R  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  |
| C2 Номинальный разрядный ток $I_n (8/20)$                            | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  |
| Временное перенапряжение (ВНП), $U_T$                                | -  | -  | 335 В/5 с  | 335 В/5 с  | 560 В/5 с  | 580 В/5 с  |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$ , $U_p$                      | < 600 В  | < 750 В  | < 1,2 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,7 кВ   | < 2,0 кВ   |
| Номинал защитного предохранителя                                     | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  |
| Время срабатывания, $t_d$  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   |
| Рабочая температура  | -40 ... +80 °С   | -40 ... +80 °С   | -40 ... +80 °С   | -40 ... +80 °С   | -40 ... +80 °С   | -40 ... +80 °С   |
| Сечение присоединяемых проводников, макс.                            | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96                        | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   |
| Монтаж   | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  |
| Материал корпуса   | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  |
| Срок эксплуатации  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  |
| Масса  | 98 г   | 98 г   | 99 г   | 106 г  | 106 г  | 106 г  |
| Контакт дистанционной сигнализации                                   |  |  |  |  |  |  |
| Сечение проводника   | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  |
| Макс. коммутируемый ток AC/DC  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  |
| Макс. коммутируемое напряжение AC/DC                                 | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  |
| Код по каталогу  | 100 038<br>100 039   | 100 040<br>100 041   | 100 042<br>100 043   | 100 044<br>100 045   | 100 046<br>100 047   | 100 048<br>100 049   |





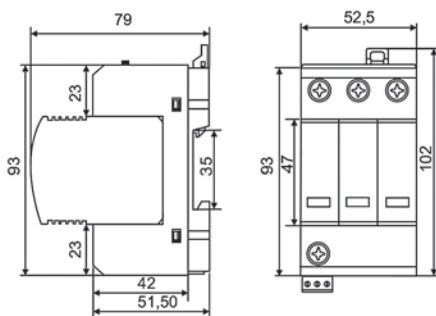
## ГРОЗОСТОП® ГСВ1 2+0 (С)


**ГРОЗОСТОП® ГСВ1 2+0 (С)**

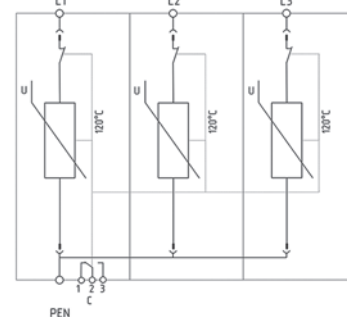
**ГРОЗОСТОП® ГСВ1-\*/\*\* 2+0 (С)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – серия однофазных УЗИП класса I на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Предназначены для защиты фазного и нулевого проводников от синфазных (продольных) перенапряжений в цепях L/PE, N/PE.
- Состоят из двух сменных варисторных модулей и базы для подключения к сети и креплению к DIN-рейке 35 мм.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}(10/350) = 7 \text{ кА}$ .
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 60, 120, 230, 280, 320, 400 \text{ В}$ .
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикаторов расположенных на варисторных модулях. В исправном состоянии индикатор имеет зеленый цвет, в аварийном - красный.
- Для удаленного контроля ГРОЗОСТОП® ГСВ1-\*/\*\* 2+0 С дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.

| Технические характеристики   | ГСВ1-60/72+0 С   | ГСВ1-120/72+0 С  | ГСВ1-230/72+0 С  | ГСВ1-280/72+0 С  | ГСВ1-320/72+0 С  | ГСВ1-400/72+0 С  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | ГСВ1-60/72+0   | ГСВ1-120/72+0  | ГСВ1-230/72+0  | ГСВ1-280/72+0  | ГСВ1-320/72+0  | ГСВ1-400/72+0  |
| Количество полюсов   | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Класс УЗИП согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)            | I  | I  | I  | I  | I  | I  |
| Вид защиты   | L/PE, N/PE   | L/PE, N/PE   | L/PE, N/PE   | L/PE, N/PE   | L/PE, N/PE   | L/PE, N/PE   |
| Род тока   | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  |
| Номинальное напряжение системы, $U_0$                                | 60 В AC / 75 В DC  | 120 В AC / 150 В DC  | 230 В AC / 300 В DC  | 280 В AC / 360 В DC  | 320 В AC / 420 В DC  | 400 В AC / 520 В DC  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, $U_c$                           | 75 В AC / 95 В DC  | 144 В AC / 180 В DC  | 275 В AC / 350 В DC  | 320 В AC / 420 В DC  | 385 В AC / 500 В DC  | 440 В AC / 570 В DC  |
| Импульсный ток $I_{imp}(10/350)$                                     | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   |
| Коммутируемый заряд, Q   | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  |
| Удельная энергия, W/R  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  |
| Номинальный разрядный ток $I_n(8/20)$                                | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  |
| Временное перенапряжение (ВПН), $U_T$                                | -  | -  | 335 В/5 с  | 335 В/5 с  | 560 В/5 с  | 580 В/5 с  |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$ , $U_P$                      | < 600 В  | < 750 В  | < 1,2 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,7 кВ   | < 2,0 кВ   |
| Номинал защитного предохранителя                                     | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  |
| Время срабатывания, $t_d$  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   |
| Рабочая температура  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  |
| Сечение присоединяемых проводников, макс.                            | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96                        | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   |
| Монтаж   | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  |
| Материал корпуса   | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  |
| Срок эксплуатации  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  |
| Масса  | 198 г  | 198 г  | 198 г  | 198 г  | 198 г  | 198 г  |
| Контакт дистанционной сигнализации                                   |  |  |  |  |  |  |
| Сечение проводника   | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  |
| Макс. коммутируемый ток AC/DC  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  |
| Макс. коммутируемое напряжение AC/DC                                 | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  |
| Код по каталогу  | 100 062<br>100 063   | 100 064<br>100 065   | 100 066<br>100 067   | 100 068<br>100 069   | 100 070<br>100 071   | 100 072<br>100 073   |



ГРОЗОСТОП ГСВ1 3+0 (С)

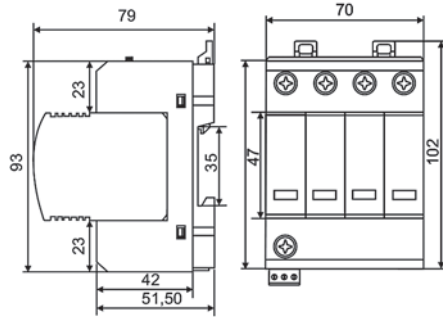


## ГРОЗОСТОП® ГСВ1 3+0 (С)

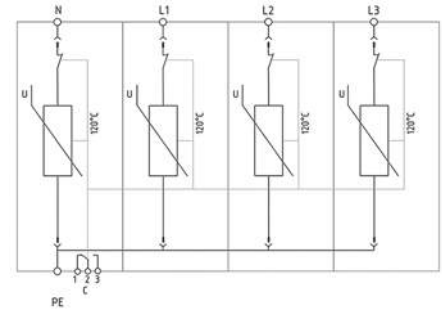
**ГРОЗОСТОП® ГСВ1-\*/\*\* 3+0 (С)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – серия трехфазных УЗИП класса I на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Предназначены для защиты фазных проводников в цепях L/PEN.
- Состоят из трех сменных варисторных модулей и базы для подключения к сети и креплению к DIN-рейке 35 мм.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp} (10/350) = 7$  кА.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикаторов расположенных на варисторных модулях. В исправном состоянии индикатор имеет зеленый цвет, в аварийном - красный.
- Для удаленного контроля ГРОЗОСТОП® ГСВ1-\*/\*\* 3+0 С дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.

| Технические характеристики   | ГСВ1-60/73+0С<br>ГСВ1-60/73+0  | ГСВ1-120/73+0С<br>ГСВ1-120/73+0  | ГСВ1-230/73+0С<br>ГСВ1-230/73+0  | ГСВ1-280/73+0С<br>ГСВ1-280/73+0  | ГСВ1-320/73+0С<br>ГСВ1-320/73+0  | ГСВ1-400/73+0С<br>ГСВ1-400/73+0  |
|--|--|--|--|--|--|--|
| Количество полюсов   | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  |
| Класс УЗИП согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)            | I  | I  | I  | I  | I  | I  |
| Вид защиты   | L/PEN  | L/PEN  | L/PEN  | L/PEN  | L/PEN  | L/PEN  |
| Род тока   | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  |
| Номинальное напряжение системы, $U_0$                                | 60 В AC  | 120 В AC   | 230 В AC   | 280 В AC   | 320 В AC   | 400 В AC   |
| Макс. длительное рабочее напряжение, $U_c$                           | 75 В AC  | 144 В AC   | 275 В AC   | 320 В AC   | 385 В AC   | 440 В AC   |
| Импульсный ток $I_{imp} (10/350)$                                    | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   |
| Коммутируемый заряд, Q   | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  |
| Удельная энергия, W/R  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  |
| Номинальный разрядный ток $I_n (8/20)$                               | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  |
| Временное перенапряжение (ВПН), $U_T$                                | -  | -  | 335 В/5 с  | 335 В/5 с  | 560 В/5 с  | 580 В/5 с  |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$ , $U_P$                      | < 600 В  | < 750 В  | < 1,2 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,7 кВ   | < 2,0 кВ   |
| Номинал защитного предохранителя                                     | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  |
| Время срабатывания, $t_a$  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   |
| Рабочая температура  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  |
| Сечение присоединяемых проводников, макс.                            | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96                        | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   |
| Монтаж   | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  |
| Материал корпуса   | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  |
| Срок эксплуатации  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  |
| Масса  | 297 г  | 297 г  | 297 г  | 297 г  | 297 г  | 297 г  |
| Контакт дистанционной сигнализации                                   |  |  |  |  |  |  |
| Сечение проводника   | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  |
| Макс. коммутируемый ток AC/DC  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  |
| Макс. коммутируемое напряжение AC/DC                                 | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  |
| Код по каталогу  | 100 074<br>100 075   | 100 076<br>100 077   | 100 078<br>100 079   | 100 080<br>100 081   | 100 082<br>100 083   | 100 084<br>100 085   |



ГРОЗОСТОП ГСВ1 4+0 (С)



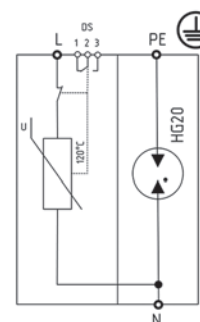
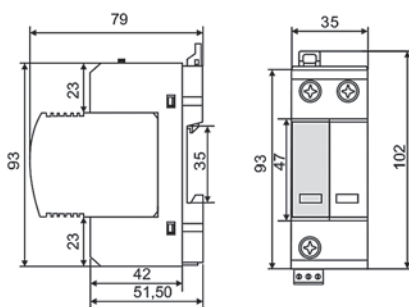
## ГРОЗОСТОП® ГСВ1 4+0 (С)

**ГРОЗОСТОП® ГСВ1-\*/\*\* 4+0 (С)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – серия трехфазных УЗИП класса I на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Предназначены для защиты фазных и нулевого проводников от синфазных (продольных) перенапряжений в цепях L/PE, N/PE.
- Состоят из четырех сменных варисторных модулей и базы для подключения к сети и креплению к DIN-рейке 35 мм.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}(10/350) = 7 \text{ кА}$ .
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 60, 120, 230, 280, 320, 400 \text{ В}$ .
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S и TT.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикаторов расположенных на варисторных модулях. В исправном состоянии индикатор имеет зеленый цвет, в аварийном - красный.
- Для удаленного контроля ГРОЗОСТОП® ГСВ1-\*/\*\* 4+0 С дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.

| Технические характеристики   | ГСВ1-60/74+0С  | ГСВ1-120/74+0С   | ГСВ1-230/74+0С   | ГСВ1-280/74+0С   | ГСВ1-320/74+0С   | ГСВ1-400/74+0С   |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | ГСВ1-60/7 4+0  | ГСВ1-120/7 4+0   | ГСВ1-230/7 4+0   | ГСВ1-280/7 4+0   | ГСВ1-320/7 4+0   | ГСВ1-400/7 4+0   |
| Количество полюсов   | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  |
| Класс УЗИП согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)            | I  | I  | I  | I  | I  | I  |
| Вид защиты   | L/PE, N/PE   | L/PE, N/PE   | L/PE, N/PE   | L/PE, N/PE   | L/PE, N/PE   | L/PE, N/PE   |
| Род тока   | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  |
| Номинальное напряжение системы, $U_0$                                | 60 В AC  | 120 В AC   | 230 В AC   | 280 В AC   | 320 В AC   | 400 В AC   |
| Макс. длительное рабочее напряжение, $U_c$                           | 75 В AC  | 144 В AC   | 275 В AC   | 320 В AC   | 385 В AC   | 440 В AC   |
| Импульсный ток $I_{imp}(10/350)$                                     | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   |
| Коммутируемый заряд, Q   | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  |
| Удельная энергия, W/R  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  |
| Номинальный разрядный ток $I_n(8/20)$                                | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  |
| Временное перенапряжение (ВПН), $U_T$                                | -  | -  | 335 В/5 с  | 335 В/5 с  | 560 В/5 с  | 580 В/5 с  |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$ , $U_P$                      | < 600 В  | < 750 В  | < 1,2 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,7 кВ   | < 2,0 кВ   |
| Номинал защитного предохранителя                                     | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  |
| Время срабатывания, $t_d$  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   |
| Рабочая температура  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  |
| Сечение присоединяемых проводников, макс.                            | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96                        | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   |
| Монтаж   | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  |
| Материал корпуса   | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  |
| Срок эксплуатации  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  |
| Масса  | 396 г  | 396 г  | 396 г  | 396 г  | 396 г  | 396 г  |
| Контакт дистанционной сигнализации                                   |  |  |  |  |  |  |
| Сечение проводника   | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  |
| Макс. коммутируемый ток AC/DC  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  |
| Макс. коммутируемое напряжение AC/DC                                 | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  |
| Код по каталогу  | 100 098<br>100 099   | 100 100<br>100 101   | 100 102<br>100 103   | 100 104<br>100 105   | 100 106<br>100 107   | 100 108<br>100 109   |

ГРОЗОСТОП® ГСК1 1+1 (С)



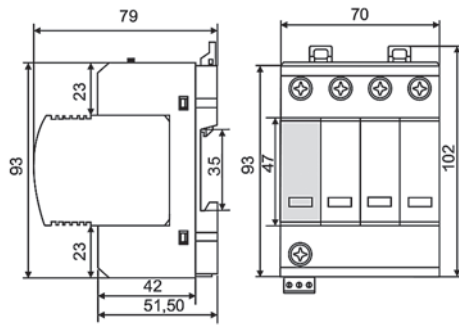
## ГРОЗОСТОП® ГСК1 1+1 (С)

**ГРОЗОСТОП® ГСК1-\*/\*\* 1+1 (С)** ТУ 3428-002-79740390-2007 – серия однофазных УЗИП класса I на основе оксидно-цинкового варистора и газонаполненного разрядника.

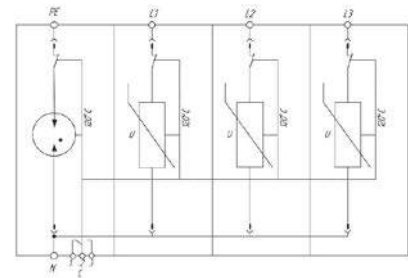
- Предназначены для защиты фазного и нулевого проводников от противофазных (поперечных) перенапряжений в цепях L/N, N/PE.
- Состоят из сменных варисторного модуля, модуля с разрядником и базы для подключения к сети и креплению к DIN-рейке 35 мм.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/N) (10/350) = 7 кА,  $I_{imp}$  (N/PE) (10/350) = 25 кА.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0$  = 60, 120, 230, 280, 320, 400 В.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикаторов расположенных на модулях. В исправном состоянии индикатор имеет зеленый цвет, в аварийном – красный.
- Для удаленного контроля ГРОЗОСТОП® ГСК1-\*/\*\* 1+1 С дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.

| Технические характеристики   | ГСК1-60/7 1+1 С  | ГСК1-120/7 1+1 С   | ГСК1-230/7 1+1 С   | ГСК1-280/7 1+1 С   | ГСК1-320/7 1+1 С   | ГСК1-400/7 1+1 С   |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | ГСК1-60/7 1+1  | ГСК1-120/7 1+1   | ГСК1-230/7 1+1   | ГСК1-280/7 1+1   | ГСК1-320/7 1+1   | ГСК1-400/7 1+1   |
| Количество полюсов   | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Класс УЗИП согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)            | I  | I  | I  | I  | I  | I  |
| Вид защиты   | L/N, N/PE  | L/N, N/PE  | L/N, N/PE  | L/N, N/PE  | L/N, N/PE  | L/N, N/PE  |
| Род тока   | постоянный/переменный 50 Гц  | постоянный/переменный 50 Гц  | постоянный/переменный 50 Гц  | постоянный/переменный 50 Гц  | постоянный/переменный 50 Гц  | постоянный/переменный 50 Гц  |
| Номинальное напряжение системы, $U_0$                                | 60 В AC / 75 В DC  | 120 В AC / 150 В DC  | 230 В AC / 300 В DC  | 280 В AC / 360 В DC  | 320 В AC / 420 В DC  | 400 В AC / 520 В DC  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, $U_n$ , $U_c$                   | 75 В AC / 95 В DC  | 144 В AC / 180 В DC  | 275 В AC / 350 В DC  | 320 В AC / 420 В DC  | 385 В AC / 500 В DC  | 440 В AC / 570 В DC  |
| Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350), L/N                               | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   |
| Коммутируемый заряд, L/N, Q  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  |
| Удельная энергия, L/N, W/R   | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  |
| Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350), N/PE                              | 25 кА  | 25 кА  | 25 кА  | 25 кА  | 25 кА  | 25 кА  |
| Коммутируемый заряд, N/PE, Q   | 12,5 А х с   | 12,5 А х с   | 12,5 А х с   | 12,5 А х с   | 12,5 А х с   | 12,5 А х с   |
| Удельная энергия, N/PE, W/R  | 156 кДж/Ом   | 156 кДж/Ом   | 156 кДж/Ом   | 156 кДж/Ом   | 156 кДж/Ом   | 156 кДж/Ом   |
| Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20), L/N                          | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  |
| Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20), N/PE                         | 30 кА  | 30 кА  | 30 кА  | 30 кА  | 30 кА  | 30 кА  |
| Временное перенапряжение (ВПН), L/N, $U_T$                           | -  | -  | 335 В/5 с  | 335 В/5 с  | 560 В/5 с  | 580 В/5 с  |
| Временное перенапряжение (ВПН), N/PE, $U_T$                          | 1200 В/0,2 с   | 1200 В/0,2 с   | 1200 В/0,2 с   | 1200 В/0,2 с   | 1200 В/0,2 с   | 1200 В/0,2 с   |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$ , L/N, $U_P$                 | < 600 В  | < 750 В  | < 1,2 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,7 кВ   | < 2,0 кВ   |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$ , N/PE, $U_P$                    | < 1,3 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,3 кВ   |
| Номинал защитного предохранителя                                     | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  |
| Время срабатывания, L/N, $t_a$                                       | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  |
| Время срабатывания, N/PE, $t_a$                                      | < 100 нс   | < 100 нс   | < 100 нс   | < 100 нс   | < 100 нс   | < 100 нс   |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   |
| Рабочая температура  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  |
| Сечение присоединяемых проводников, макс.                            | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96                        | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   |
| Монтаж   | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  |
| Материал корпуса   | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  |
| Срок эксплуатации  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  |
| Масса  | 171 г  | 171 г  | 171 г  | 171 г  | 171 г  | 171 г  |
| Контакт дистанционной сигнализации                                   |  |  |  |  |  |  |
| Сечение проводника   | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  |
| Макс. коммутируемый ток AC/DC  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  |
| Макс. коммутируемое напряжение AC/DC                                 | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  |
| Код по каталогу  | 100 050<br>100 051   | 100 052<br>100 053   | 100 054<br>100 055   | 100 056<br>100 057   | 100 058<br>100 059   | 100 060<br>100 061   |





ГРОЗОСТОП® ГСК1 3+1 (С)

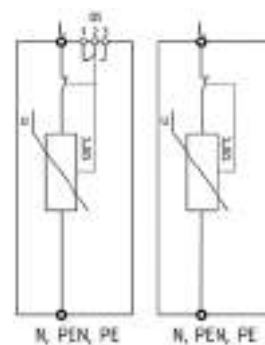
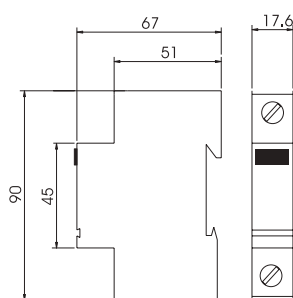


## ГРОЗОСТОП® ГСК1 3+1 (С)

**ГРОЗОСТОП® ГСК1-\*/\*\* 3+1 (С)** ТУ 3428-002-79740390-2007 – серия трехфазных УЗИП класса I на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Предназначены для защиты фазных и нулевого проводников от противофазных (поперечных) перенапряжений в цепях L/N, N/PE.
- Состоят из сменных трех варисторных модулей, модуля с разрядником и базы для подключения к сети и крепления к DIN-рейке 35 мм.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}(L/N) (10/350) = 7 \text{ кА}$ ,  $I_{imp}(N/PE) (10/350) = 25 \text{ кА}$ .
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 60, 120, 230, 280, 320, 400 \text{ В}$ .
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT, IT.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикаторов расположенных на сменных модулях. В исправном состоянии индикатор имеет зеленый цвет, в аварийном – красный.
- Для удаленного контроля ГРОЗОСТОП® ГСК1-\*/\*\* 3+1 С дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.

| Технические характеристики   | ГСК1-60/7 3+1 С  | ГСК1-120/7 3+1 С   | ГСК1-230/7 3+1 С   | ГСК1-280/7 3+1 С   | ГСК1-320/7 3+1 С   | ГСК1-400/7 3+1 С   |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | ГСК1-60/7 3+1  | ГСК1-120/7 3+1   | ГСК1-230/7 3+1   | ГСК1-280/7 3+1   | ГСК1-320/7 3+1   | ГСК1-400/7 3+1   |
| Количество полюсов   | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  |
| Класс УЗИП согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)            | I  | I  | I  | I  | I  | I  |
| Вид защиты   | L/N, N/PE  | L/N, N/PE  | L/N, N/PE  | L/N, N/PE  | L/N, N/PE  | L/N, N/PE  |
| Род тока   | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  | постоянный/<br>переменный 50 Гц  |
| Номинальное напряжение системы, $U_0$                                | 60 В AC  | 120 В AC   | 230 В AC   | 280 В AC   | 320 В AC   | 400 В AC   |
| Макс. длительное рабочее напряжение, $L/N, U_c$                      | 75 В AC  | 144 В AC   | 275 В AC   | 320 В AC   | 385 В AC   | 440 В AC   |
| Импульсный ток $I_{imp} (10/350)$ , L/N                              | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   | 7 кА   |
| Коммутируемый заряд, L/N, Q  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  | 3,5 А х с  |
| Удельная энергия, L/N, W/R   | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  | 12 кДж/Ом  |
| Импульсный ток $I_{imp} (10/350)$ , N/PE                             | 25 кА  | 25 кА  | 25 кА  | 25 кА  | 25 кА  | 25 кА  |
| Коммутируемый заряд, N/PE, Q   | 12,5 А х с   | 12,5 А х с   | 12,5 А х с   | 12,5 А х с   | 12,5 А х с   | 12,5 А х с   |
| Удельная энергия, N/PE, W/R  | 156 кДж/Ом   | 156 кДж/Ом   | 156 кДж/Ом   | 156 кДж/Ом   | 156 кДж/Ом   | 156 кДж/Ом   |
| Номинальный разрядный ток $I_n (8/20)$ , L/N                         | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  |
| Номинальный разрядный ток $I_n (8/20)$ , N/PE                        | 30 кА  | 30 кА  | 30 кА  | 30 кА  | 30 кА  | 30 кА  |
| Временное перенапряжение (ВПН), L/N, $U_T$                           | -  | -  | 335 В/5 с  | 335 В/5 с  | 560 В/5 с  | 580 В/5 с  |
| Временное перенапряжение (ВПН), N/PE, $U_T$                          | 1200 В/0,2 с   | 1200 В/0,2 с   | 1200 В/0,2 с   | 1200 В/0,2 с   | 1200 В/0,2 с   | 1200 В/0,2 с   |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$ , L/N, $U_P$                 | < 600 В  | < 750 В  | < 1,2 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,7 кВ   | < 2,0 кВ   |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$ , N/PE, $U_P$                    | < 1,3 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,3 кВ   | < 1,3 кВ   |
| Номинал защитного предохранителя                                     | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   | 160 А gG   |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  | 60 кА  |
| Время срабатывания, L/N, $t_d$                                       | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  | < 25 нс  |
| Время срабатывания, N/PE, $t_d$                                      | < 100 нс   | < 100 нс   | < 100 нс   | < 100 нс   | < 100 нс   | < 100 нс   |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   |
| Рабочая температура  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  | -40°C ... +80°C  |
| Сечение присоединяемых проводников, макс.                            | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножильный)<br>до 16 мм <sup>2</sup> (гибкий многожильный) |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96                        | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   |
| Монтаж   | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  | 35 мм DIN рейка  |
| Материал корпуса   | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  |
| Срок эксплуатации  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  | не менее 10 лет  |
| Масса  | 369 г  | 369 г  | 369 г  | 369 г  | 369 г  | 369 г  |
| Контакт дистанционной сигнализации                                   |  |  |  |  |  |  |
| Сечение проводника   | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  |
| Макс. коммутируемый ток AC/DC  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  | 0,5/0,1 А  |
| Макс. коммутируемое напряжение AC/DC                                 | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  | 250 В  |
| Код по каталогу  | 100 086<br>100 087   | 100 088<br>100 089   | 100 090<br>100 091   | 100 092<br>100 093   | 100 094<br>100 095   | 100 096<br>100 097   |

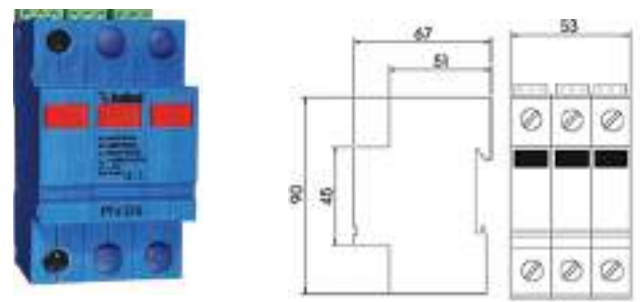
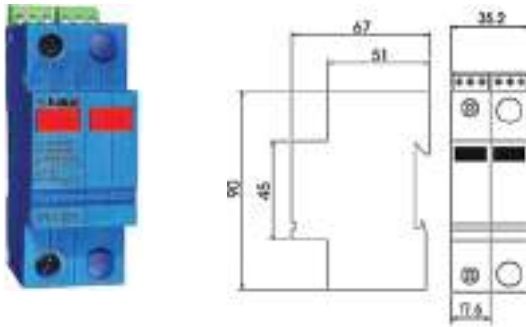


## PIV60 (DS), PIV120 (DS), PIV230 (DS)

**PIV (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазные УЗИП класса I, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе варисторов.

- Предназначены для защиты фазных проводников L/N, L/PEN, L/PE при кабельном вводе электропитания.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 60, 120, 230$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp} (10/350) = 12,5$  кА.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля PIV DS дополнительно снабжены “сухими” контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TN-C, TT и IT.

| Технические характеристики   |           | PIV60 DS<br>PIV60  | PIV120 DS<br>PIV120 | PIV230 DS<br>PIV230 |
|--|-----------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |           | I                  | I                   | I                   |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$     | 60 В AC / 75 В DC  | 120 В AC / 150 В DC | 230 В AC / 300 В DC |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$     | 75 В AC / 95 В DC  | 144 В AC / 180 В DC | 275 В AC / 350 В DC |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$ | 12,5 кА            | 12,5 кА             | 12,5 кА             |
| Коммутируемый заряд  | Q         | 6,25 А×с           | 6,25 А×с            | 6,25 А×с            |
| Удельная энергия   | W/R       | 39 кДж/Ом          | 39 кДж/Ом           | 39 кДж/Ом           |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_r$     | 87 В/5 с           | 174 В/5 с           | 335 В/5 с           |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ | 100 кА             | 100 кА              | 100 кА              |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     | 20 кА              | 20 кА               | 20 кА               |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$     | < 600 В            | < 750 В             | < 1,2 кВ            |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |           | 60 кА              | 60 кА               | 60 кА               |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           | 160 А gG           | 160 А gG            | 160 А gG            |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**             | У2.1**              | У2.1**              |
| Рабочая температура  |           | -40°C ... +80°C    | -40°C ... +80°C     | -40°C ... +80°C     |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 25 нс            | < 25 нс             | < 25 нс             |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           | IP20               | IP20                | IP20                |
| Монтаж   |           | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм     | DIN-рейка 35 мм     |
| Материал корпуса   |           | Polyamide PA6      | Polyamide PA6       | Polyamide PA6       |
| Цвет корпуса   |           | синий              | синий               | синий               |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |                    |                     |                     |
| жесткий одножильный  |           | 25 мм <sup>2</sup> | 25 мм <sup>2</sup>  | 25 мм <sup>2</sup>  |
| гибкий многожильный  |           | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup>  | 16 мм <sup>2</sup>  |
| Срок эксплуатации  |           | не менее 10 лет    | не менее 10 лет     | не менее 10 лет     |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |                    |                     |                     |
| электрическая прочность  |           | 3,75 кВэфф         | 3,75 кВэфф          | 3,75 кВэфф          |
| сопротивление изоляции   |           | $2 \times 10^7$ Ом | $2 \times 10^7$ Ом  | $2 \times 10^7$ Ом  |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А             | ~ 0,5 А             |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |           | ~ 250 В            | ~ 250 В             | ~ 250 В             |
| Масса  |           | 100 г              | 110 г               | 140 г               |
| Номер по каталогу  |           | 10 015<br>10 315   | 10 049<br>10 048    | 10 020<br>10 006    |


**PIV400 (DS), PIV500 (DS)**
**PIV720 (DS)**

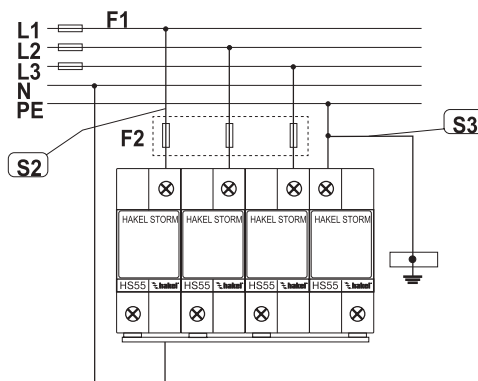
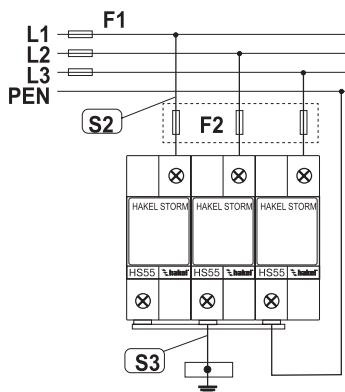
**PIV (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазные УЗИП класса I, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе варисторов.

- Предназначены для защиты фазных проводников L/N, L/PEN, L/PE при кабельном вводе электропитания.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 400, 500, 720$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp} (10/350) = 10$  и  $12,5$  кА.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля PIV DS дополнительно снабжены “сухими” контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TN-C, TT и IT.

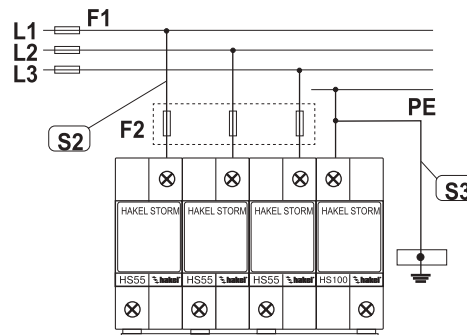
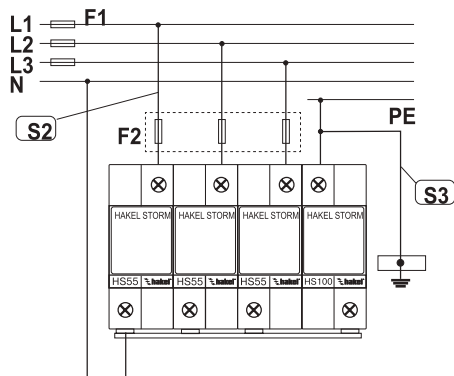
| Технические характеристики   |           | PIV400 DS<br>PIV400 | PIV500 DS<br>PIV500 | PIV720 DS<br>PIV720 |
|--|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |           | I                   | I                   | I                   |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$     | 400 В AC/ 520 В DC  | 500 В AC/ 650 В DC  | 720 В AC/ 930 В DC  |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$     | 440 В AC/ 570 В DC  | 600 В AC/ 780 В DC  | 860 В AC/ 1100 В DC |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$ | 12,5 кА             | 10 кА               | 10 кА               |
| Коммутируемый заряд  | Q         | 6,25 А×с            | 5 А×с               | 5 А×с               |
| Удельная энергия   | W/R       | 39 кДж/Ом           | 25 кДж/Ом           | 25 кДж/Ом           |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_r$     | 580 В/5 с           | 725 В/5 с           | 1044 В/5 с          |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ | 100 кА              | 100 кА              | 100 кА              |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     | 20 кА               | 50 кА               | 50 кА               |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$     | < 1,9 кВ            | < 2,1 кВ            | < 3,2 кВ            |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |           | 60 кА               | 60 кА               | 60 кА               |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           | 160 А gG            | 160 А gG            | 160 А gG            |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**              | У2.1**              | У2.1**              |
| Рабочая температура  |           | -40°C ... +80°C     | -40°C ... +80°C     | -40°C ... +80°C     |
| Время срабатывания   | $t_d$     | < 25 нс             | < 25 нс             | < 25 нс             |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           | IP20                | IP20                | IP20                |
| Монтаж   |           | DIN-рейка 35 мм     | DIN-рейка 35 мм     | DIN-рейка 35 мм     |
| Материал корпуса   |           | Polyamide PA6       | Polyamide PA6       | Polyamide PA6       |
| Цвет корпуса   |           | синий               | синий               | синий               |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |                     |                     |                     |
| жесткий одножильный  |           | 25 мм <sup>2</sup>  | 25 мм <sup>2</sup>  | 25 мм <sup>2</sup>  |
| гибкий многожильный  |           | 16 мм <sup>2</sup>  | 16 мм <sup>2</sup>  | 16 мм <sup>2</sup>  |
| Срок эксплуатации  |           | не менее 10 лет     | не менее 10 лет     | не менее 10 лет     |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |                     |                     |                     |
| электрическая прочность  |           | 3,75 кВэфф          | 3,75 кВэфф          | 3,75 кВэфф          |
| сопротивление изоляции   |           | $2 \times 10^7$ Ом  | $2 \times 10^7$ Ом  | $2 \times 10^7$ Ом  |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           | ~ 0,5 А             | ~ 0,5 А             | ~ 0,5 А             |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |           | ~ 250 В             | ~ 250 В             | ~ 250 В             |
| Масса  |           | 236 г               | 380 г               | 420 г               |
| Номер по каталогу  |           | 10 024<br>10 014    | 10 025<br>10 010    | 10 027<br>10 016    |

# Схемы подключения УЗИП класса I (на примере УЗИП серии HS)

## TN-C TN-S

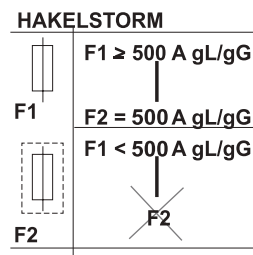


## TT IT

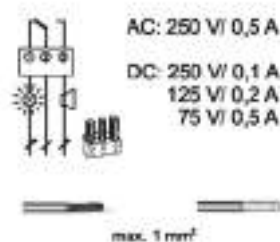


| Пред. F1<br>A gL/gG | S <sub>2</sub> / mm <sup>2</sup> | S <sub>3</sub> / mm <sup>2</sup> | Пред. F2<br>A gL/gG |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| 25                  | 10                               | 16                               | —                   |
| 30                  | 10                               | 16                               | —                   |
| 40                  | 10                               | 16                               | —                   |
| 50                  | 10                               | 16                               | —                   |
| 63                  | 10                               | 16                               | —                   |
| 80                  | 10                               | 16                               | —                   |
| 100                 | 16                               | 16                               | —                   |
| 125                 | 16                               | 16                               | —                   |
| 160                 | 25                               | 25                               | —                   |
| 200                 | 35                               | 35                               | —                   |
| 250                 | 35                               | 35                               | —                   |
| 315                 | 35                               | 35                               | —                   |
| > 500               | 35                               | 35                               | 500                 |
| —                   |                                  |                                  |                     |

S<sub>2</sub> min. 10 mm<sup>2</sup> Cu



|                  | max. 13               | max. 13            |
|------------------|-----------------------|--------------------|
| max. □<br>L, N ⊕ | 25 mm <sup>2</sup>    | 35 mm <sup>2</sup> |
| min. □<br>L, N ⊕ | 6 mm <sup>2</sup>     |                    |
| ⚠                | 16 mm <sup>2</sup> Cu | > 15,5 mm          |







## УЗИП класса I+II+III и I+II



УЗИП серий GS и SPC по способности выдерживать токовые нагрузки соответствуют УЗИП класса I, а по ограничению переходных напряжений  $U_p$  – УЗИП класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

Устанавливаются в пределах  $0_{A(B)}$  – 1 зон молниезащиты в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1 и СО-153-34.21.122 при воздушном или кабельном вводе электропитания, во вводно-распределительных устройствах или главных распределительных щитах.

УЗИП серий ГСВ(ГСК) 123-\*/25 \*\* по способности выдерживать токовые нагрузки соответствуют УЗИП класса I, а по ограничению переходных напряжений  $U_p$  – УЗИП класса II и III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

Устанавливаются в пределах  $0_{A(B)}$  – 1 зон молниезащиты в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1 и СО-153-34.21.122 при воздушном или кабельном вводе электропитания. Для обеспечения амплитуды перенапряжения не более 900 В рекомендуется размещать защищаемое оборудование на расстоянии не более 5 м по кабелю от УЗИП.

Для определения способности выдерживать токовые нагрузки УЗИП классов I+II и I+II+III испытываются импульсным током  $I_{imp}$  (10/350 мкс), разрядными токами  $I_{max}$  (8/20 мкс) и  $I_n$  (8/20 мкс), а также импульсным перенапряжением  $U_{oc}$  (1,2/50 мкс).

Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C, TN-S, IT и TT.

**GS3+0 (DS)** – трехфазные УЗИП комбинированного типа, способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350)=100 кА. Состоит из скоординированных по времени срабатывания трех УЗИП HS 50-50 RW и трех PIII 400 (DS). Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C.

**SPC1 (DS)** – однофазные УЗИП комбинированного типа, способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/N) (10/350)=12, 20 кА,  $I_{imp}$  (N/PE) (10/350)=20 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=60, 110$  и 230 В. Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.

**SPC1.0 (DS)** – однофазные УЗИП комбинированного типа, способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/N) (10/350)=12, 20 кА,  $I_{imp}$  (N/PE) (10/350)=80 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=230$  В. Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.

**SPC VN (DS)** – однофазные УЗИП комбинированного типа, способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$ (L/PEN)(10/350)=25 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=230$  В. Применяются в сетях с системой заземления типа TN-C. В случае длительных перенапряжений до 480 В сохраняют свою работоспособность в течение 24 часов.

**SPC1.1 (DS)** – однофазные УЗИП ограничивающего типа, способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/PEN) (10/350)=12, 20 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=60, 110$  и 230 В. Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C.

**SPC3 (DS)** – трехфазные УЗИП комбинированного типа, способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/N) (10/350)=12, 20 кА,  $I_{imp}$  (N/PE) (10/350)=20 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=400/230$  В. Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S и TT.

**SPC3.0 (DS)** – трехфазные УЗИП комбинированного типа, способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/N) (10/350)=12, 20 кА,  $I_{imp}$  (N/PE) (10/350)=80 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=400/230$  В. Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S и TT.

**SPC3.0 IT (DS)** – трехфазные УЗИП комбинированного типа, способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L1/L2) (10/350)=12-20 кА,  $I_{imp}$  (L/PE) (10/350)=80 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=230/400, 290/500$  В. Применяются в сетях с системами заземления типа IT.

**SPC3.1 (DS)** – трехфазные УЗИП ограничивающего типа, способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/PEN) (10/350)=12, 20 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=230/400$  В. Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C.

**SPC PV (DS)** – УЗИП ограничивающего типа, способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L+/L-) (10/350)=12-20 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=240, 280, 400$  В. Применяются для защиты от импульсных перенапряжения цепей постоянного тока неизолированных от земли (например, в фотоэлектрических системах).

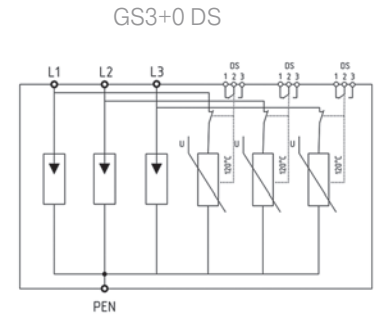
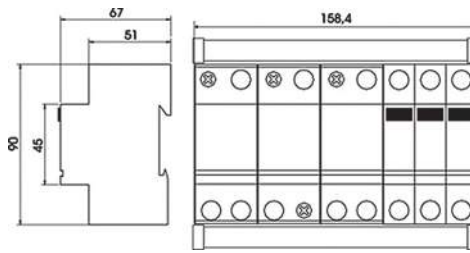
**ГСВ123-\*/25 \*\* (C)** – серия УЗИП класса I+II+III ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов. В зависимости от маркировки имеют в своем составе 1–4 варисторных модуля. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/PEN)(10/350)=25 кА,  $I_{max}$  (L/PEN)(8/20)=50 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=60, 110$  и 230 В. Применяются в сетях с системой заземления типа TN-C, TN-S, TT и IT.

**ГСК123-\*/25 \*\* (C)** – серия УЗИП класса I+II+III комбинированного типа - на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника. В зависимости от маркировки имеют в своем составе 1 или 3 варисторных модуля. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/N)(10/350)=25 кА,  $I_{imp}$  (N/PE)(10/350)=50, 100 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=60, 110$  и 230 В. Применяются в сетях с системой заземления типа TN-S, TT и IT.

**ГСК123BP-230/25 C** – однофазные УЗИП класса I+II+III комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) до 25 кА, максимальный разрядный ток (8/20) до 50 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=230/300$  В (AC/DC). Применяются в сетях с системой заземления типа TN-C, где недопустимы токи утечки.

**ГСК123-220 ПТ C** – трехполюсные УЗИП класса I+II+III комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника. Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) до 25 кА, максимальный разрядный ток (8/20) до 50 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=220$  В DC. Применяются в сетях постоянного тока с системой заземления типа IT.

УЗИП снабжаются внутренними терморасцепителями, которые срабатывают при повреждении (перегреве) варисторов. Контроль рабочего состояния УЗИП осуществляется с помощью индикатора красного цвета, расположенного на корпусе устройства, а также с помощью дистанционной сигнализации (DS) переключением «сухих» контактов.



для системы заземления типа TN-C

## GS3+0 (DS) 3\*HS50-50 RW+3\*PIII (DS)

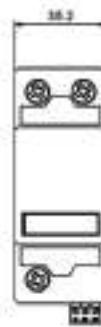
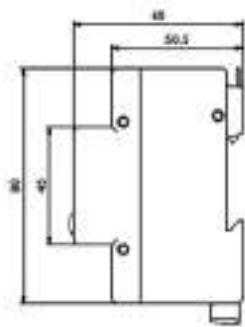
**GS3+0 (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – трехфазное УЗИП класса I+II комбинированного типа, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе угольных разрядников и варисторов.

- Устройство комбинированного типа включающее в себя скоординированные по времени срабатывания УЗИП на основе угольных разрядников HS50-50 RW и УЗИП на основе варисторов PIII 400 (DS).
- Выпускается на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- Предназначено для защиты фазных проводников L/PEN при воздушном вводе электропитания.
- Способно отводить импульсы тока  $I_{imp} (10/350) = 100$  кА.
- Обеспечивает уровень напряжения защиты  $U_p < 1300$  В при  $I_{imp}$ .
- Применяется в сетях с системами заземления типа TN-C.

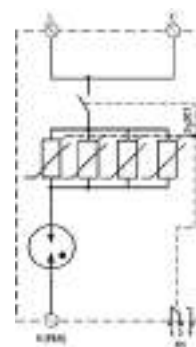
| Технические характеристики   |           | GS3+0 DS<br>GS3+0  |
|--|-----------|--------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |           | I + II             |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$     | 230/400 В AC       |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$     | 255 В AC           |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$ | 50 кА              |
| Коммутируемый заряд  | Q         | 25 А x с           |
| Удельная энергия   | W/R       | 600 кДж/Ом         |
| Макс. разрядный ток (8/20)   | $I_{max}$ | 40 кА              |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     | 15 кА              |
| Отключающая способность сопровождающего тока                         | $I_f$     | 3,5 кА             |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |           | 60 кА              |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$     | < 1,3 кВ           |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 25 нс            |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           | 500 А gG           |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2. 1**            |
| Рабочая температура  |           | -40... +80°C       |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           | IP20               |
| Монтаж   |           | DIN-рейка 35 мм    |
| Материал корпуса   |           | Polyamide PA6      |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |                    |
| жесткий одножильный  |           | 35 мм <sup>2</sup> |
| гибкий многожильный  |           | 25 мм <sup>2</sup> |
| Срок эксплуатации  |           | не менее 10 лет    |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |                    |
| электрическая прочность  |           | 3,75 кВэфф         |
| сопротивление изоляции   |           | $2 \times 10^7$ Ом |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           | ~ 0,5 А            |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |           | ~ 250 В            |
| Масса  |           | 1200 г             |
| Номер по каталогу  |           | 10 105<br>10 104   |



для систем заземления типа TN-C и IT



ГСК123BP-230/25 С



## ГРОЗОСТОП® ГСК123BP-230/25 С

Новинка!

Сделано в России

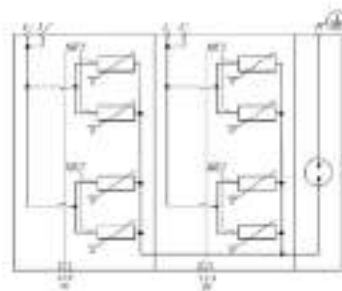
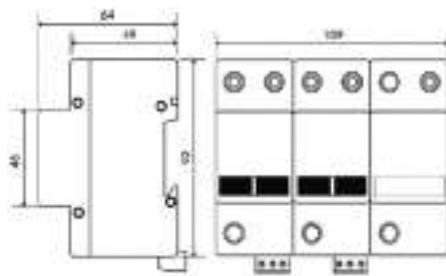


ГРОЗОСТОП® ГСК123BP-230/25 С, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса I+II+III комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I, II и III ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазных проводников L/N, L/PEN, L/PE ( $U_0 = 230$  В) при кабельном или воздушном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $i_{imp}$  (L/PE)(10/350) = 25 кА,  $I_{max}$  (L/PE)(8/20) = 50 кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты при  $i_{imp}$   $U_p < 1,2$  кВ.
- Варисторные секции снабжены терморасцепителями. В неисправном состоянии индикатор светится красным цветом.
- Применяются в сетях с системой заземления типа TN-C, IT, где недопустимы токи утечки.
- ГСК123BP-230/25 С снабжены контактами дистанционной сигнализации.

| Технические характеристики   |  |  | ГСК123BP-230/25 С             |
|--|--|--|-------------------------------|
| Класс УЗИП согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)            |  |  | I + II + III                  |
| Вид защиты   |  |  | L/N, L/PEN, L/PE              |
| Род тока   |  |  | переменный, 50 Гц/ постоянный |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                                |  |  | 230 В/ 300 В                  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                           |  |  | 275 В/ 350 В                  |
| Номинальный ток нагрузки   |  |  | $I_L$ L/L' 125 А              |
| Импульсный ток (10/350)  |  |  | $I_{imp}$ 25 кА               |
| Коммутируемый заряд  |  |  | Q 12,5 А х с                  |
| Удельная энергия   |  |  | W/R 156 кДж/Ом                |
| Макс. разрядный ток (8/20)   |  |  | $I_{max}$ 50 кА               |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     |  |  | $I_n$ 25 кА                   |
| Испытательный импульс комб.волной (1,2/50)                           |  |  | $U_{oc}$ 20 кВ                |
| Уровень напряжения защиты при $i_{imp}$                              |  |  | $U_p$ < 1,2 кВ                |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                                  |  |  | $U_p$ < 1,2 кВ                |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               |  |  | $U_p$ < 900 В                 |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       |  |  | $U_T$ 335 В/ 5 с              |
| Время срабатывания   |  |  | $t_A$ < 25 нс                 |
| Рекомендуемый номинал защитного предохранителя                       |  |  | 315 AgG                       |
| Рекомендуемый номинал защитного предохранителя при «V» - соединении  |  |  | 125 AgG                       |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |  |  | 25 кА                         |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |  |  | УХЛ2.1**                      |
| Рабочая температура  |  |  | -60...+80 °С                  |
| Рекомендуемое сечение подключаемых проводов                          |  |  | до 50 мм <sup>2</sup>         |
| Момент затяжки винтовых клемм  |  |  | H×M 2,5                       |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96                        |  |  | IP20                          |
| Монтаж   |  |  | 35 мм DIN-рейка               |
| Материал корпуса   |  |  | Polyamide PA6                 |
| Срок службы  |  |  | Не менее 10 лет               |
| Масса  |  |  | m 300 г                       |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |  |  |                               |
| электр. прочность  |  |  | 3,75 кВэфф                    |
| сопротивление изоляции   |  |  | 2x10 <sup>7</sup> Ом          |
| макс. коммутируемый ток  |  |  | ~ 0,5 А                       |
| макс. коммутируемое напряжение                                       |  |  | ~ 250 В                       |
| Код по каталогу  |  |  | 123 020                       |

ГСК123-220 ПТ С



для системы заземления типа IT

**ГСК123-220 ПТ С**
**Новинка!**
**Сделано в России**

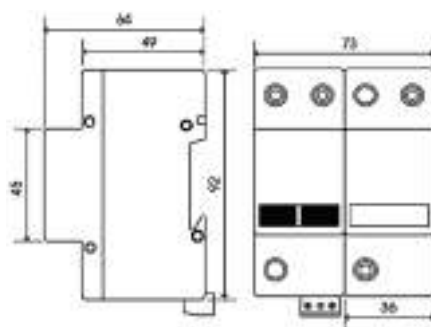

ГРОЗОСТОП® ГСК123-220 ПТ С, ТУ 3428-002-79740390-2007 – трёхполюсное УЗИП класса I+II+III комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I, II и III ступенями защиты.
- Предназначены для защиты силовых цепей постоянного тока L-/PE, L+/PE, L-/L+ ( $U_0 = 220 \text{ В DC}$ ) при кабельном или воздушном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{\text{imp}} (L/PE) (10/350) = 25 \text{ кА}$ ,  $I_{\text{max}} (L/PE) (8/20) = 50 \text{ кА}$ .
- Обеспечивают уровень напряжения защиты при  $I_{\text{imp}} U_p < 1000 \text{ В}$ .
- Варисторные секции снабжены терморасцепителями. В исправном состоянии индикатор утоплен, в неисправном - выдвинут.
- Применяются в сетях постоянного тока с системой заземления типа IT.
- ГСК123-220 ПТ С снабжены контактами дистанционной сигнализации.

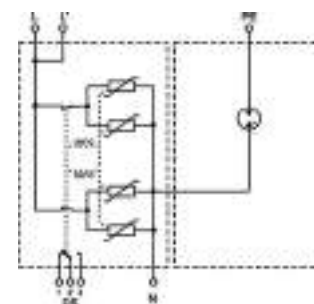
| Техническая характеристика   |                    | ГСК123-220 ПТ С  |
|--|--------------------|--|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    |                    | I+II+III   |
| Вид защиты   |                    | L-/L+; L-,L+/PE  |
| Номинальное напряжение системы, DC                                   | $U_0$              | 220 В  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                              | $U_C$              | 350 В  |
| Импульсный ток (10/350) для 1 полюса                                 | $I_{\text{imp}}$   | 25 кА  |
| Коммутируемый заряд, для 1 полюса                                    | Q                  | 12,5 А×с   |
| Удельная энергия, для 1 полюса                                       | W/R                | 156 кДж/Ом   |
| Суммарный импульсный ток (10/350)                                    | $I_{\text{Total}}$ | 50 кА  |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{\text{max}}$   | 50 кА  |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$              | 25 кА  |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\text{imp}}$                       | $U_p$              | < 1 кВ   |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\text{max}}$                       | $U_p$              | < 1,6 кВ   |
| Уровень напряжения защиты при UOC                                    | $U_p$              | < 1,3 кВ   |
| Время срабатывания   | $t_A$              | < 100 нс   |
| Рекомендуемый номинал защитного предохранителя                       |                    | 315 А gL/gG  |
| Рекомендуемый номинал защитного предохранителя при V-соединении      |                    | 125 А gL/gG  |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |                    | 80 кА  |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                    | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |                    | -60°C...+80°C  |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                    | IP20   |
| Монтаж   |                    | DIN-рейка 35 мм  |
| Материал корпуса   |                    | Polyamide PA6  |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                    | до 35 мм <sup>2</sup> (жесткий одножил.)<br>до 25 мм <sup>2</sup> (гибкий многожил.) |
| Срок эксплуатации  |                    | Не менее 10 лет  |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |                    |  |
| электрическая прочность  |                    | 3,75 кВэфф   |
| сопротивление изоляции   |                    | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$   |
| максимальный коммутируемый ток                                       |                    | ~ 0,5 А  |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |                    | ~ 250 В  |
| Масса  |                    | 726 г  |
| Номер по каталогу  |                    | 123 012  |



для систем заземления типа TN-S, TT и IT



ГСК123-230/25 1+1 (C)



## ГСК123-230/25 1+1 (C)

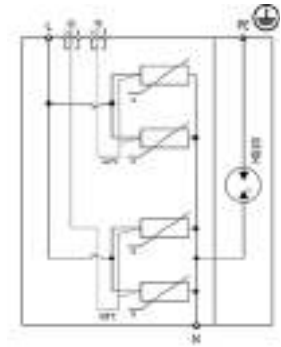
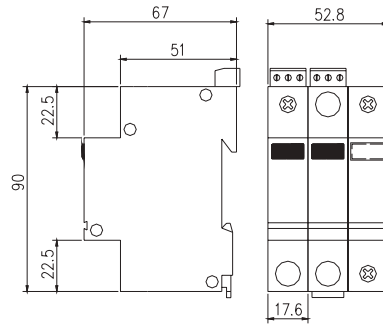
Сделано в России



УЗИП серии ГСК123-230/25 1+1 (C), ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса I+II+III комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I, II и III ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазных (L/N) и нулевого (N/PE) проводников ( $U_0 = 230\text{ В}$ ).
- Способны отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}}(L/N)(10/350) = 25\text{ кА}$ ,  $I_{\text{имп}}(N/PE)(10/350) = 50\text{ кА}$ .
- Обеспечивают уровень напряжения защиты при  $I_{\text{имп}} U_p < 1200\text{ В}$ .
- Варисторные секции снабжены терморасцепителями. В исправном состоянии индикатор утоплен, в неисправном - выдвинут.
- Применяются в сетях с системой заземления типа TN-S, TT и IT.
- ГСК123-230/25 1+1 C снабжены контактами дистанционной сигнализации.

| Технические характеристики   |                  | ГСК123-230/25 1+1 C<br>ГСК123-230/25 1+1 |                                       |                           |
|--|------------------|--|---------------------------------------|---------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    |                  |  | I+II+III                              |                           |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                                | $U_0$            |  | 230/300 В                             |                           |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                           | $U_c$            | L/N                                      | 275/350 В                             |                           |
| Импульсный ток (10/350) для 1 полюса                                 | $I_{\text{имп}}$ | L/N                                      | 25 кА                                 |                           |
|  |                  | N/PE                                     | 50 кА                                 |                           |
| Коммутируемый заряд, для 1 полюса                                    | Q                | L/N                                      | 12,5 А×с                              |                           |
|  |                  | N/PE                                     | 25 А×с                                |                           |
| Удельная энергия, для 1 полюса                                       | W/R              | L/N                                      | 156 кДж/Ом                            |                           |
|  |                  | N/PE                                     | 625 кДж/Ом                            |                           |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{\text{max}}$ |  | 50 кА                                 |                           |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$            | L/N                                      | 25 кА                                 |                           |
|  |                  | N/PE                                     | 50 кА                                 |                           |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                          | $U_{oc}$         | L/N                                      | 20 кВ                                 |                           |
|  |                  | N/PE                                     | 6 кВ                                  |                           |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\text{имп}}$                       | $U_p$            | L/N                                      | < 1,2 кВ                              |                           |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$            | L/N                                      | < 900 В                               |                           |
|  |                  | N/PE                                     | < 1,3 кВ                              |                           |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       |                  | L/N                                      | 335 В/5 с                             |                           |
|  |                  | N/PE                                     | 1200 В/0,2 с                          |                           |
| Время срабатывания   | $t_A$            | L/N                                      | < 25 нс                               |                           |
|  |                  | N/PE                                     | < 100 нс                              |                           |
| Номинал защитного предохранителя                                     |                  |  | 315 А gL/gG                           |                           |
| Номинал защитного предохранителя при «V» - соединении                |                  |  | 125 А gL/gG                           |                           |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |                  |  | 80 кА                                 |                           |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                  |  | УХЛ2.1**                              |                           |
| Рабочая температура  |                  |  | -60°С...+80 °С                        |                           |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                  |  | IP20                                  |                           |
| Монтаж   |                  |  | DIN-рейка 35 мм                       |                           |
| Материал корпуса   |                  |  | Polyamide PA6                         |                           |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                  |  | до 50 мм <sup>2</sup>                 |                           |
| Срок эксплуатации  |                  |  | Не менее 10 лет                       |                           |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |                  |  | электрическая прочность               | 3,75 кВЭфф                |
|  |                  |  | сопротивление изоляции                | $2 \times 10^7\text{ Ом}$ |
|  |                  |  | максимальный коммутируемый ток        | ~ 0,5 А                   |
|  |                  |  | максимальное коммутируемое напряжение | ~ 250 В                   |
| Масса  |                  |  | 460 г                                 |                           |
| Номер по каталогу  |                  |  | 123 004                               |                           |
|  |                  |  | 123 005                               |                           |



для систем заземления типа TN-S, TT и IT

## ГСК123-60 (110)/20 1+1 (С)

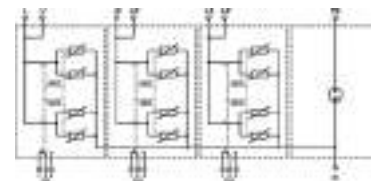
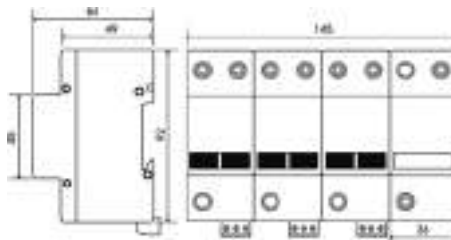
Сделано в России



ГРОЗОСТОП® ГСК123-\*/20 1+1 (С), ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса I+II+III комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I, II и III ступенями защиты.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 60, 110 \text{ В}$ .
- Предназначены для защиты фазного L/N и нулевого проводников N/PE при кабельном или воздушном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}} (L/N, N/PE)(10/350) = 20 \text{ кА}$ ,  $I_n (L/N, N/PE)(8/20) = 20 \text{ кА}$ .
- Обеспечивают уровень напряжения защиты  $U_p < 500$  и  $700 \text{ В}$  при  $I_{\text{имп}}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикаторов красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен.
- Для удаленного контроля ГСК123-\*/20 1+1 С снабжены контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системой заземления типа TN-S, TT и IT.

| Технические характеристики  |  | ГСК123-60/20 1+1 С   |  | ГСК123-110/20 1+1 С   |          |
|---|--|----------------------|--|---|----------|
|   |  | ГСК123-60/20 1+1     |  | ГСК123-110/20 1+1   |          |
| Класс испытаний УЗИП согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11) |  | I + II + III         |  | I + II + III  |          |
| Вид защиты  |  | L/N, N/PE            |  | L/N, N/PE   |          |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                               |  | $U_0$<br>60 В/ 80 В  |  | 110 В/ 150 В  |          |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                          |  | $U_c$<br>75 В/ 100 В |  | 130 В/ 180 В  |          |
| Импульсный ток (10/350)   |  | $I_{\text{имп}}$     | L/N, N/PE<br>20 кА                       | 20 кА   |          |
| Коммутируемый заряд   |  | Q                    | L/N, N/PE<br>10 А x с                    | 10 А x с  |          |
| Удельная энергия  |  | W/R                  | L/N, N/PE<br>100 кДж/Ом                  | 100 кДж/Ом  |          |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                    |  | $I_n$                | L/N, N/PE<br>20 кА                       | 20 кА   |          |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                         |  | $U_{oc}$             | L/N<br>6 кВ<br>N/PE<br>10 кВ             | 6 кВ<br>10 кВ   |          |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                                 |  | $U_p$                | L/N<br>< 400 В<br>N/PE<br>< 500 В        | < 600 В<br>< 1,0 кВ   |          |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                              |  | $U_p$                | L/N<br>< 250 В<br>N/PE<br>< 900 В        | < 400 В<br>< 1,1 кВ   |          |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                      |  | $U_T$                | L/N<br>87 В/ 5 с<br>N/PE<br>1200 В/0,2 с | 160 В/ 5 с<br>1200 В/0,2 с  |          |
| Время срабатывания  |  | $t_d$                | L/N, N/PE                                | < 25 нс, < 100 нс   |          |
| Рекомендуемый номинал защитного предохранителя                      |  |                      |  | 315 AgL/gG  |          |
| Номинальный ток короткого замыкания                                 |  | $I_{scrr}$           |  |   | 80 кАrms |
| Климат. исполнение, кат.размещения по ГОСТ 15150-69                 |  |                      |  | У2.1**  |          |
| Рабочая температура   |  |                      |  | -40...+80 °С  |          |
| Рекомендуемое сечение подключаемых проводов                         |  |                      |  | одножил. до 25 мм <sup>2</sup><br>многожил. до 16 мм <sup>2</sup> |          |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96                       |  |                      |  | IP20  |          |
| Монтаж  |  |                      |  | 35 мм DIN-рейка   |          |
| Материал корпуса  |  |                      |  | Polyamide PA6   |          |
| Срок службы   |  |                      |  | Не менее 10 лет   |          |
| Масса   |  | m                    |  |   | 290 г    |
| Контакты дистанционной сигнализации                                 |  |                      |  |   |          |
| электр. прочность   |  |                      |  | 3,75 кВэфф  |          |
| сопротивление изоляции  |  |                      |  | 2x107 Ом  |          |
| макс. коммутируемый ток   |  |                      |  | ~ 0,5 А   |          |
| макс. коммутируемое напряжение                                      |  |                      |  | ~ 250 В   |          |
| Код по каталогу   |  | 123 041<br>123 040   |  | 123 045<br>123 044  |          |



для систем заземления типа TN-S, TT и IT

## ГСК123-230/25 3+1 (С)

Сделано в России



УЗИП серии ГСК123-230/25 3+1 (С), ТУ 3428-002-79740390-2007 – трехфазное УЗИП класса I+II+III комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

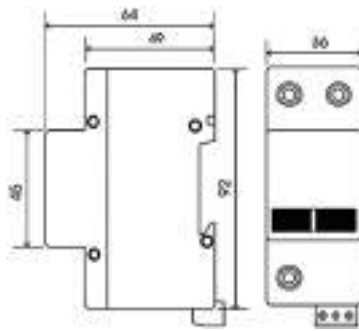
- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I, II и III ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазных (L/N) и нулевого (N/PE) проводников ( $U_0 = 230$  В).
- Способны отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}}(L/N)(10/350) = 25$  кА,  $I_{\text{имп}}(N/PE)(10/350) = 100$  кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты при  $I_{\text{имп}} U_p < 1200$  В.
- Варисторные секции снабжены терморасцепителями. В исправном состоянии индикатор утоплен, в неисправном - выдвинут.
- ГСК123-230/25 3+1 С снабжены контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системой заземления типа TN-S, TT и IT.

| Технические характеристики   |                    | ГСК123-230/25 3+1 С<br>ГСК123-230/25 3+1 |                                       |                    |
|--|--------------------|--|---------------------------------------|--------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    |                    |  | I+II+III                              |                    |
| Номинальное напряжение системы/50 Гц                                 | $U_0$              |  | 230/400 В                             |                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение /50 Гц                           | $U_C$              | L/N                                      | 275 В                                 |                    |
| Импульсный ток (10/350) для 1 полюса                                 | $I_{\text{имп}}$   | L/N                                      | 25 кА                                 |                    |
|  |                    | N/PE                                     | 100 кА                                |                    |
| Коммутируемый заряд, для 1 полюса                                    | Q                  | L/N                                      | 12,5 А×с                              |                    |
|  |                    | N/PE                                     | 50 А×с                                |                    |
| Удельная энергия, для 1 полюса                                       | W/R                | L/N                                      | 156 кДж/Ом                            |                    |
|  |                    | N/PE                                     | 2500 кДж/Ом                           |                    |
| Суммарный импульсный ток (10/350), L1+L2+L3+N/PE                     | $I_{\text{total}}$ |  | 100 кА                                |                    |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{\text{max}}$   |  | 50 кА                                 |                    |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$              | L/N                                      | 25 кА                                 |                    |
|  |                    | N/PE                                     | 100 кА                                |                    |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                          | $U_{oc}$           | L/N                                      | 20 кВ                                 |                    |
|  |                    | N/PE                                     | 6 кВ                                  |                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\text{имп}}$                       | $U_p$              | L/N                                      | < 1,2 кВ                              |                    |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$              | L/N                                      | < 900 В                               |                    |
|  |                    | N/PE                                     | < 1,3 кВ                              |                    |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       |                    | L/N                                      | 335 В/5 с                             |                    |
|  |                    | N/PE                                     | 1200 В/0,2 с                          |                    |
| Время срабатывания   | $t_A$              | L/N                                      | < 25 нс                               |                    |
|  |                    | N/PE                                     | < 100 нс                              |                    |
| Номинал защитного предохранителя                                     |                    |  | 315 А gL/gG                           |                    |
| Номинал защитного предохранителя при «V» - соединении                |                    |  | 125 А gL/gG                           |                    |
| Устойчивость к току короткого замыкания                              |                    |  | 80 кА                                 |                    |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                    |  | УХЛ2.1**                              |                    |
| Рабочая температура  |                    |  | -60°С...+80°С                         |                    |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                    |  | IP20                                  |                    |
| Монтаж   |                    |  | DIN-рейка 35 мм                       |                    |
| Материал корпуса   |                    |  | Polyamide PA6                         |                    |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                    |  | до 50 мм <sup>2</sup>                 |                    |
| Срок эксплуатации  |                    |  | Не менее 10 лет                       |                    |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |                    |  | электрическая прочность               | 3,75 кВэфф         |
|  |                    |  | сопротивление изоляции                | $2 \times 10^7$ Ом |
|  |                    |  | максимальный коммутируемый ток        | ~ 0,5 А            |
|  |                    |  | максимальное коммутируемое напряжение | ~ 250 В            |
| Масса  |                    |  | 1125 г                                |                    |
| Номер по каталогу  |                    |  | 123 010                               |                    |
|  |                    |  | 123 011                               |                    |

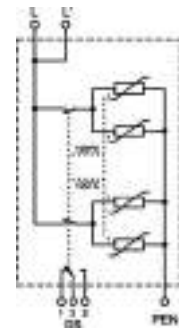




для системы заземления типа TN-C



ГСВ 123-230/25 (С)



## ГСВ 123-230/25 (С)

Сделано в России



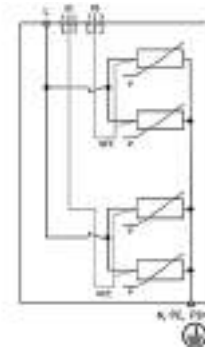
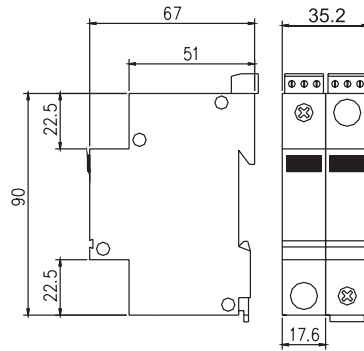
УЗИП серии ГСВ 123-230/25 (С), ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса I+II+III ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I, II и III ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазных (L/PE, L/N и L/PEN) проводников ( $U_0 = 230$  В).
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}(L/PEN)(10/350) = 25$  кА,  $I_{max}(L/PEN)(8/20) = 50$  кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты при  $I_{imp} U_p < 1200$  В.
- Варисторные секции снабжены терморасцепителями. В исправном состоянии индикатор утоплен, в неисправном - выдвинут.
- ГСВ 123-230/25 С снабжены контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системой заземления типа TN-C.

| Технические характеристики   |             | ГСВ 123-230/25 С<br>ГСВ 123-230/25 |
|--|-------------|------------------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    |             | I+II+III                           |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                                | $U_0$       | 230/300 В                          |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                           | $U_c$       | 275/350 В                          |
| Импульсный ток (10/350) для 1 полюса                                 | $I_{imp}$   | 25 кА                              |
| Коммутируемый заряд, для 1 полюса                                    | Q           | 12,5 А·с                           |
| Удельная энергия, для 1 полюса                                       | W/R         | 156 кДж/Ом                         |
| Суммарный импульсный ток (10/350)                                    | $I_{Total}$ | -                                  |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$   | 50 кА                              |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$       | 25 кА                              |
| Испытательный импульс комб.волной (1,2/50)                           | $U_{oc}$    | 20 кВ                              |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$       | < 1,2 кВ                           |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$       | < 900 В                            |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       |             | 335 В/5 с                          |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 25 нс                            |
| Номинал защитного предохранителя                                     |             | 315 А gL/gG                        |
| Номинал защитного предохранителя при «V»- соединении                 |             | 125 А gL/gG                        |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |             | 80 кА                              |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |             | УХЛ2.1**                           |
| Рабочая температура  |             | -60°С...+80°С                      |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |             | IP20                               |
| Монтаж   |             | DIN-рейка 35 мм                    |
| Материал корпуса   |             | Polyamide PA6                      |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |             | до 50 мм <sup>2</sup>              |
| Срок эксплуатации  |             | Не менее 10 лет                    |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |             |                                    |
| электрическая прочность  |             | 3,75 кВэфф                         |
| сопротивление изоляции   |             | $2 \times 10^7$ Ом                 |
| максимальный коммутируемый ток                                       |             | ~ 0,5 А                            |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |             | ~ 250 В                            |
| Масса  |             | 300 г                              |
| Номер по каталогу  |             | 123 000<br>123 001                 |



для систем заземления типа TN-C, TT и IT



## ГСВ123-60(110)/20 (С)

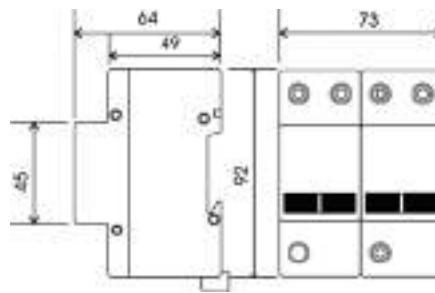
Сделано в России



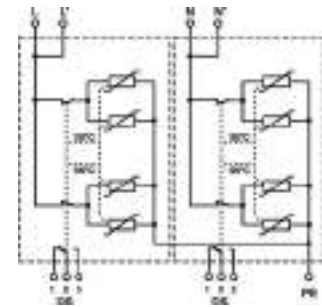
ГРОЗОСТОП® ГСВ123-\*/20 (С), ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса I+II+III ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I, II и III степенями защиты.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 60, 110 \text{ В}$ .
- Предназначены для защиты фазного проводника L/PEN при кабельном или воздушном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}} (L/PEN) (10/350) = 20 \text{ кА}$ ,  $I_n (L/PEN) (8/20) = 20 \text{ кА}$ .
- Обеспечивают уровень напряжения защиты  $U_p < 500$  и  $700 \text{ В}$  при  $I_{\text{имп}}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикаторов красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен.
- Для удаленного контроля ГСВ123-\*/20 С снабжены контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системой заземления типа TN-C, TT и IT.

| Технические характеристики  |                  |       | ГСВ123-60/20 С<br>ГСВ123-60/20 | ГСВ123-110/20 С<br>ГСВ123-110/20                                  |
|---|------------------|-------|--------------------------------|---|
| Класс испытаний УЗИП согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11) |                  |       | I + II + III                   | I + II + III  |
| Вид защиты  |                  |       | L/PEN                          | L/PEN   |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                               | $U_o$            |       | 60 В/ 80 В                     | 110 В/ 150 В  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                          | $U_c$            |       | 75 В/ 100 В                    | 130 В/ 180 В  |
| Импульсный ток (10/350)   | $I_{\text{имп}}$ | L/PEN | 20 кА                          | 20 кА   |
| Коммутируемый заряд   | Q                | L/PEN | 10 А x с                       | 10 А x с  |
| Удельная энергия  | W/R              | L/PEN | 100 кДж/Ом                     | 100 кДж/Ом  |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_n$            | L/PEN | 20 кА                          | 20 кА   |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                         | $U_{oc}$         | L/PEN | 6 кВ                           | 6 кВ  |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                                 | $U_p$            | L/PEN | < 400 В                        | < 600 В   |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                              | $U_p$            | L/PEN | < 250 В                        | < 400 В   |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                      | $U_T$            | L/PEN | 87 В/ 5 с                      | 160 В/ 5 с  |
| Время срабатывания  | $t_A$            | L/PEN |                                | < 25 нс   |
| Рекомендуемый номинал защитного предохранителя                      |                  |       |                                | 315 AgL/gG  |
| Номинальный ток короткого замыкания                                 | $I_{scpr}$       |       |                                | 80 kArms  |
| Климат. исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69                |                  |       |                                | У2.1**  |
| Рабочая температура   |                  |       |                                | -40...+80 °С  |
| Рекомендуемое сечение подключаемых проводов                         |                  |       |                                | одножил. до 25 мм <sup>2</sup><br>многожил. до 16 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96                       |                  |       |                                | IP20  |
| Монтаж  |                  |       |                                | 35 мм DIN-рейка   |
| Материал корпуса  |                  |       |                                | Polyamide PA6   |
| Срок службы   |                  |       |                                | Не менее 10 лет   |
| Масса   | m                |       |                                | 210 г   |
| Контакты дистанционной сигнализации                                 |                  |       |                                |   |
| электр. прочность   |                  |       |                                | 3,75 кВэфф  |
| сопротивление изоляции  |                  |       |                                | 2x10 <sup>7</sup> Ом  |
| макс. коммутируемый ток   |                  |       |                                | ~ 0,5 А   |
| макс. коммутируемое напряжение                                      |                  |       |                                | ~ 250 В   |
| Код по каталогу   |                  |       | 123 043<br>123 042             | 123 047<br>123 046  |



ГСВ 123-230/25 2+0 (С)



для систем заземления типа TN-S, TT и IT

## ГСВ 123-230/25 2+0 (С)

Сделано в России



УЗИП серии ГСВ 123-230/25 2+0 (С), ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса I+II+III ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов.

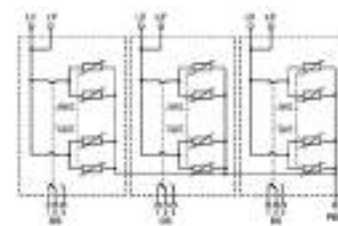
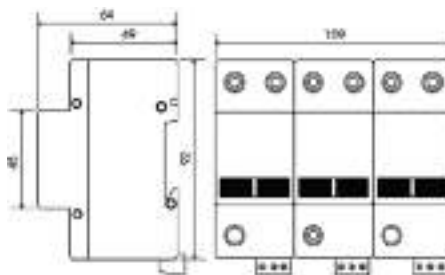
- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I, II и III ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазного (L/PE) и нулевого (N/PE) проводников ( $U_0 = 230\text{ В}$ ).
- Способны отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}}(L/PE)(10/350) = 25\text{ кА}$ ,  $I_{\text{имп}}(L/PE)(8/20) = 50\text{ кА}$ .
- Обеспечивают уровень напряжения защиты при  $I_{\text{имп}} U_p < 1200\text{ В}$ .
- Варисторные секции снабжены терморасцепителями. В исправном состоянии индикатор утоплен, в неисправном выдвинут.
- ГСВ 123-230/25 2+0 С снабжены контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системой заземления типа TN-S, TT и IT.

| Технические характеристики   | ГСВ 123-230/25 2+0 С<br>ГСВ 123-230/25 2+0 |                           |
|--|--|---------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    | I+II+III                                   |                           |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                                | $U_0$                                      | 230/300 В                 |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                           | $U_c$                                      | 275/350 В                 |
| Импульсный ток (10/350) для 1 полюса                                 | $I_{\text{имп}}$                           | 25 кА                     |
| Коммутируемый заряд, для 1 полюса                                    | Q  | 12,5 А×с                  |
| Удельная энергия, для 1 полюса                                       | W/R  | 156 кДж/Ом                |
| Суммарный импульсный ток (10/350), L+N/PE                            | $I_{\text{Total}}$                         | 50 кА                     |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{\text{max}}$                           | 50 кА                     |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$                                      | 25 кА                     |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                          | $U_{oc}$                                   | 20 кВ                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\text{имп}}$                       | $U_p$                                      | < 1,2 кВ                  |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$                                      | < 900 В                   |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       |  | 335 В/5 с                 |
| Время срабатывания   | $t_A$                                      | < 25 нс                   |
| Номинал защитного предохранителя                                     |  | 315 А gL/gG               |
| Номинал защитного предохранителя при «V»-соединении                  |  | 125 А gL/gG               |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |  | 80 кА                     |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |  | УХЛ2.1**                  |
| Рабочая температура  |  | -60°С...+80°С             |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |  | IP20                      |
| Монтаж   |  | DIN-рейка 35 мм           |
| Материал корпуса   |  | Polyamide PA6             |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |  | до 50 мм <sup>2</sup>     |
| Срок эксплуатации  |  | Не менее 10 лет           |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |  |                           |
| электрическая прочность  |  | 3,75 кВэфф                |
| сопротивление изоляции   |  | $2 \times 10^7\text{ Ом}$ |
| максимальный коммутируемый ток                                       |  | ~ 0,5 А                   |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |  | ~ 250 В                   |
| Масса  |  | 600 г                     |
| Номер по каталогу  |  | 123 002                   |
|  |  | 123 003                   |

ГСВ123-230/25 3+0 (С)



для системы заземления типа TN-C



## ГСВ123-230/25 3+0 (С)

Сделано в России

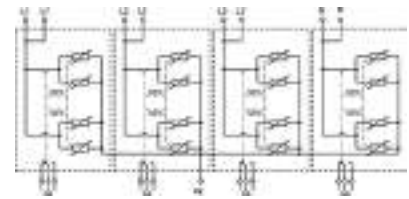
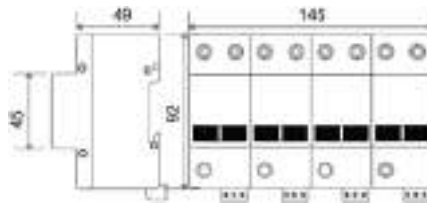


УЗИП серии ГСВ123-230/25 3+0 (С), ТУ 3428-002-79740390-2007 – трехфазное УЗИП класса I+II+III ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I, II и III ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазных (L/PEN) проводников ( $U_0 = 230$  В).
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/PEN)  $(10/350) = 25$  кА,  $I_{max}$  (L/PEN)  $(8/20) = 50$  кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты при  $I_{imp}$   $U_p < 1200$  В.
- Варисторные секции снабжены терморасцепителями. В исправном состоянии индикатор утоплен, в неисправном выдвинут.
- ГСВ123-230/25 3+0 С снабжены контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системой заземления типа TN-C.

| Технические характеристики   | ГСВ123-230/25 3+0 С<br>ГСВ123-230/25 3+0 |                       |
|--|--|-----------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    | I+II+III                                 |                       |
| Номинальное напряжение системы/50 Гц                                 | $U_0$                                    | 230/400 В             |
| Макс. длительное рабочее напряжение /50 Гц                           | $U_c$                                    | 275 В                 |
| Импульсный ток (10/350) для 1 полюса                                 | $I_{imp}$                                | 25 кА                 |
| Коммутируемый заряд, для 1 полюса                                    | Q  | 12,5 А×с              |
| Удельная энергия, для 1 полюса                                       | W/R                                      | 156 кДж/Ом            |
| Суммарный импульсный ток (10/350), L1+L2+L3/PEN                      | $I_{total}$                              | 75 кА                 |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$                                | 50 кА                 |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$                                    | 25 кА                 |
| Испытательный импульс комб.волной (1,2/50)                           | $U_{oc}$                                 | 20 кВ                 |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$                                    | < 1,2 кВ              |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$                                    | < 900 В               |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       |  | 335 В/5 с             |
| Время срабатывания   | $t_A$                                    | < 25 нс               |
| Номинал защитного предохранителя                                     |  | 315 А gL/gG           |
| Номинал защитного предохранителя при «V»- соединении                 |  | 125 А gL/gG           |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |  | 80 кА                 |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |  | УХЛ2.1**              |
| Рабочая температура  |  | -60°C...+80 °C        |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |  | IP20                  |
| Монтаж   |  | DIN-рейка 35 мм       |
| Материал корпуса   |  | Polyamide PA6         |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |  | до 50 мм <sup>2</sup> |
| Срок эксплуатации  |  | Не менее 10 лет       |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |  |                       |
| электрическая прочность  |  | 3,75 кВэфф            |
| сопротивление изоляции   |  | 2×107 Ом              |
| максимальный коммутируемый ток                                       |  | ~ 0,5 А               |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |  | ~ 250 В               |
| Масса  |  | 900 г                 |
| Номер по каталогу  |  | 123 006               |
|  |  | 123 007               |

ГСВ123-230/25 4+0 (С)



для систем заземления типа TN-S, TT и IT

## ГСВ123-230/25 4+0 (С)

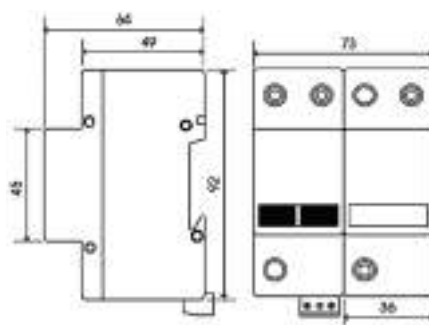
Сделано в России



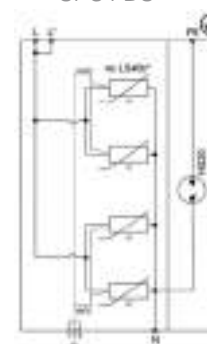
УЗИП серии ГСВ123-230/25 4+0 (С), ТУ 3428-002-79740390-2007 – трехфазное УЗИП класса I+II+III ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I, II и III ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазных (L/PE) и нулевого (N/PE) проводников ( $U_0 = 230$  В).
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}(L/PE)(10/350) = 25$  кА,  $I_{max}(L/PE)(8/20) = 50$  кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты при  $I_{imp} U_p < 1200$  В.
- Варисторные секции снабжены терморасцепителями. В исправном состоянии индикатор утоплен, в неисправном выдвинут.
- ГСВ123-230/25 4+0 С снабжены контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системой заземления типа TN-S, TT и IT.

| Технические характеристики   | ГСВ123-230/25 4+0 С<br>ГСВ123-230/25 4+0 |                       |
|--|--|-----------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    | I+II+III                                 |                       |
| Номинальное напряжение системы/50 Гц                                 | $U_0$                                    | 230/400 В             |
| Макс. длительное рабочее напряжение /50 Гц                           | $U_c$                                    | 275 В                 |
| Импульсный ток (10/350) для 1 полюса                                 | $I_{imp}$                                | 25 кА                 |
| Коммутируемый заряд, для 1 полюса                                    | $Q$                                      | 12,5 А×с              |
| Удельная энергия, для 1 полюса                                       | $W/R$                                    | 156 кДж/Ом            |
| Суммарный импульсный ток (10/350), L1+L2+L3+N/PE                     | $I_{Total}$                              | 100 кА                |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$                                | 50 кА                 |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$                                    | 25 кА                 |
| Испытательный импульс комб.волной (1,2/50)                           | $U_{oc}$                                 | 20 кВ                 |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$                                    | < 1,2 кВ              |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$                                    | < 900 В               |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       |  | 335 В/5 с             |
| Время срабатывания   | $t_A$                                    | < 25 нс               |
| Номинал защитного предохранителя                                     |  | 315 А gL/gG           |
| Номинал защитного предохранителя при «V»- соединении                 |  | 125 А gL/gG           |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |  | 80 кА                 |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |  | УХЛ2.1**              |
| Рабочая температура  |  | -60°С...+80 °С        |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |  | IP20                  |
| Монтаж   |  | DIN-рейка 35 мм       |
| Материал корпуса   |  | Polyamide PA6         |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |  | до 50 мм <sup>2</sup> |
| Срок эксплуатации  |  | Не менее 10 лет       |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |  |                       |
| электрическая прочность  |  | 3,75 кВэфф            |
| сопротивление изоляции   |  | 2×10 <sup>7</sup> Ом  |
| максимальный коммутируемый ток                                       |  | ~ 0,5 А               |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |  | ~ 250 В               |
| Масса  |  | 1200 г                |
| Номер по каталогу  |  | 123 008               |
|  |  | 123 009               |



SPC1 DS



для систем заземления типа TN-S, TT и IT

## SPC1 (DS)

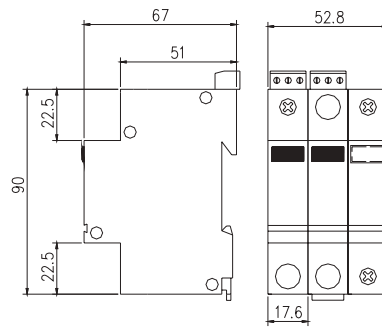
Сделано в России



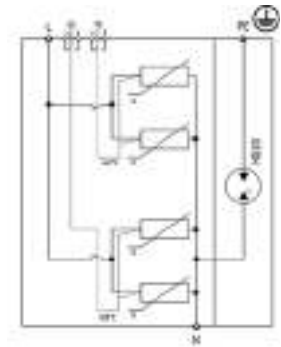
**SPC1 (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса I+II комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применения импульсных разделительных дросселей между I и II ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазного L/N и нулевого проводников N/PE при воздушном или кабельном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/N) (10/350)=12, 20 кА,  $I_{imp}$  (N/PE)(10/350)=20 кА,  $I_{max}$  (L/N) (8/20)=90, 150 кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты  $U_p < 1300$  В при  $I_{imp}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля SPC1 DS дополнительно снабжены “сухими” контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.

| Технические характеристики   |           | SPC1 90 DS<br>SPC1 90                    | SPC1 150 DS<br>SPC1 150   |
|--|-----------|--|---------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    |           | I + II                                   | I + II                    |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                                | $U_o$     | 230/300 В                                | 230/300 В                 |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                           | $U_c$     | 275/350 В                                | 275/350 В                 |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$ | L/N<br>N/PE<br>12 кА<br>20 кА            | 20 кА<br>20 кА            |
| Коммутируемый заряд  | Q         | L/N<br>N/PE<br>6 А×с<br>10 А×с           | 10 А×с<br>10 А×с          |
| Удельная энергия   | W/R       | L/N<br>N/PE<br>36 кДж/Ом<br>100 кДж/Ом   | 100 кДж/Ом<br>100 кДж/Ом  |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ | 90 кА                                    | 150 кА                    |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     | 50 кА                                    | 80 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$     | L/N<br>N/PE<br>< 1,3 кВ                  | < 1,3 кВ                  |
| Время срабатывания   | $t_A$     | L/N<br>N/PE<br>< 25 нс<br>< 100 нс       | < 25 нс<br>< 100 нс       |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           | 315 А gG                                 | 315 А gG                  |
| Номинал защитного предохранителя при «V»- соединении                 |           | 63 А gG                                  | 63 А gG                   |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$     | L/N<br>N/PE<br>335 В/5 с<br>1200 В/0.2 с | 335 В/5 с<br>1200 В/0.2 с |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |           | 80 кА                                    | 80 кА                     |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**                                   | У2.1**                    |
| Рабочая температура  | $u$       | -40... +80°С                             | -40... +80°С              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           | IP20                                     | IP20                      |
| Монтаж   |           | DIN-рейка 35 мм                          | DIN-рейка 35 мм           |
| Материал корпуса   |           | Polyamide PA6                            | Polyamide PA6             |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |  |                           |
| жесткий одножильный  |           | 35 мм <sup>2</sup>                       | 35 мм <sup>2</sup>        |
| гибкий многожильный  |           | 25 мм <sup>2</sup>                       | 25 мм <sup>2</sup>        |
| Срок эксплуатации  |           | Не менее 10 лет                          | Не менее 10 лет           |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |  |                           |
| электрическая прочность  |           | 3,75 кВэфф                               | 3,75 кВэфф                |
| сопротивление изоляции   |           | 2×10 <sup>7</sup> Ом                     | 2×10 <sup>7</sup> Ом      |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           | ~ 0,5 А                                  | ~ 0,5 А                   |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |           | ~ 250 В                                  | ~ 250 В                   |
| Масса  |           | 347 г                                    | 347 г                     |
| Номер по каталогу  |           | 10 041<br>10 141                         | 10 043<br>10 143          |



SPC1 150 DS



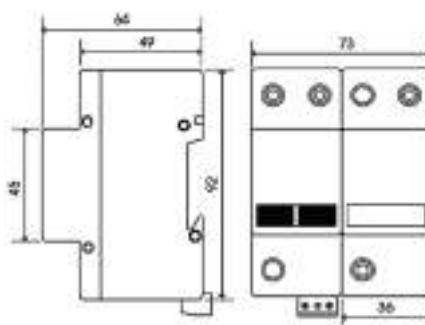
для систем заземления типа TN-S, TT и IT

## SPC1 150 (DS) 60 В, 110 В

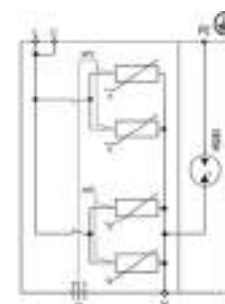
**SPC1 150 (DS) 60, 110 В**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазные УЗИП класса I+II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=60$  В, 110 В.
- Предназначены для защиты фазного L/N и нулевого проводников N/PE при воздушном или кабельном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/N) (10/350)=20 кА,  $I_{imp}$  (N/PE) (10/350)=20 кА,  $I_{max}$  (L/N) (8/20)=150 кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты  $U_p < 600, 900$  В при  $I_{imp}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном - выдвинут.
- Для удаленного контроля SPC1 150 DS 60, 110 В дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.

| Технические характеристики   |           |             | SPC1 150 DS 60В<br>SPC1 150 60В | SPC1 150 DS 110В<br>SPC1 150 110В |
|--|-----------|-------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |           |             | I + II                          | I + II                            |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$     |             | 60 В AC/DC                      | 110 В AC/DC                       |
| Макс. длит. рабочее напряжение                                       | $U_c$     |             | 72 В AC/DC                      | 132 В AC/DC                       |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$ | L/N<br>N/PE | 20 кА<br>20 кА                  | 20 кА<br>20 кА                    |
| Коммутируемый заряд  | Q         | L/N<br>N/PE | 10 А×с<br>10 А×с                | 10 А×с<br>10 А×с                  |
| Удельная энергия   | W/R       | L/N<br>N/PE | 100 кДж/Ом<br>100 кДж/Ом        | 100 кДж/Ом<br>100 кДж/Ом          |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ |             | 150 кА                          | 150 кА                            |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     |             | 80 кА                           | 80 кА                             |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$     | L/N<br>N/PE | <500 В<br><1300 В               | <700 В<br><1300 В                 |
| Время срабатывания   | $t_A$     | L/N<br>N/PE | < 25 нс<br>< 100 нс             | < 25 нс<br>< 100 нс               |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$     | L/N<br>N/PE | 87 В/5 с<br>1200 В/0.2 с        | 160 В/5 с<br>1200 В/0.2 с         |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |           |             | 80 кА                           | 80 кА                             |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           |             | 315 А gG                        | 315 А gG                          |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           |             | У2.1**                          | У2.1**                            |
| Рабочая температура  |           |             | -40... +80°C                    | -40... +80°C                      |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           |             | IP20                            | IP20                              |
| Монтаж   |           |             | DIN-рейка 35 мм                 | DIN-рейка 35 мм                   |
| Материал корпуса   |           |             | Polyamide PA6                   | Polyamide PA6                     |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |             |                                 |                                   |
| жесткий одножильный  |           |             | 25 мм <sup>2</sup>              | 25 мм <sup>2</sup>                |
| гибкий многожильный  |           |             | 16 мм <sup>2</sup>              | 16 мм <sup>2</sup>                |
| Срок эксплуатации  |           |             | не менее 10 лет                 | не менее 10 лет                   |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |             |                                 |                                   |
| электрическая прочность  |           |             | 3,75 кВэфф                      | 3,75 кВэфф                        |
| сопротивление изоляции   |           |             | $2 \times 10^7$ Ом              | $2 \times 10^7$ Ом                |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           |             | ~ 0,5 А                         | ~ 0,5 А                           |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |           |             | ~ 250 В                         | ~ 250 В                           |
| Масса  |           |             | 290 г                           | 290 г                             |
| Номер по каталогу  |           |             | 10 441<br>10 440                | 10442<br>10444                    |



SPC1.0 DS



для систем заземления типа TN-S, TT и IT

## SPC1.0 (DS)

Сделано в России

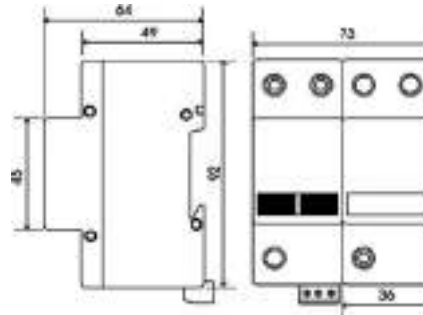


**SPC1.0 (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса I+II комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

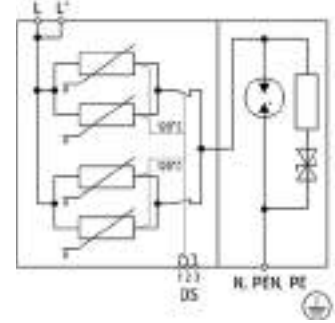
- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I и II ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазного L/N и нулевого проводников N/PE при воздушно или кабельном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}(L/N) (10/350)=12, 20 \text{ кА}$ ,  $I_{imp}(N/PE)(10/350)=80 \text{ кА}$ ,  $I_{max}(L/N) (8/20)=90, 150 \text{ кА}$ .
- Обеспечивают уровень напряжения защиты  $U_p < 1300 \text{ В}$  при  $I_{imp}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля SPC1.0 DS дополнительно снабжены “сухими” контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.

| Технические характеристики   |           |             | SPC1.0 90 DS<br>SPC1.0 90  | SPC1.0 150 DS<br>SPC1.0 150 |
|--|-----------|-------------|----------------------------|-----------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    |           |             | I + II                     | I + II                      |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                                | $U_o$     |             | 230/300 В                  | 230/300 В                   |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                           | $U_c$     |             | 275/350 В                  | 275/350 В                   |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$ | L/N<br>N/PE | 12 кА<br>80 кА             | 20 кА<br>80 кА              |
| Коммутируемый заряд  | Q         | L/N<br>N/PE | 6 А×с<br>40 А×с            | 10 А×с<br>40 А×с            |
| Удельная энергия   | W/R       | L/N<br>N/PE | 36 кДж/Ом<br>1600 кДж/Ом   | 100 кДж/Ом<br>1600 кДж/Ом   |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ |             | 90 кА                      | 150 кА                      |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     |             | 50 кА                      | 80 кА                       |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$     | L/N<br>N/PE | < 1,3 кВ                   | < 1,3 кВ                    |
| Время срабатывания   | $t_A$     | L/N<br>N/PE | < 25 нс<br>< 100 нс        | < 25 нс<br>< 100 нс         |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           |             | 315 А gG<br>63 А gG        | 315 А gG<br>63 А gG         |
| Номинал защитного предохранителя при «V»- соединении                 |           |             |                            |                             |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$     | L/N<br>N/PE | 335 В/5 с<br>1200 В/0.2 с  | 335 В/5 с<br>1200 В/0.2 с   |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |           |             | 80 кА                      | 80 кА                       |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           |             | У2.1**                     | У2.1**                      |
| Рабочая температура  |           |             | -40... +80°C               | -40... +80°C                |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           |             | IP20                       | IP20                        |
| Монтаж   |           |             | DIN-рейка 35 мм            | DIN-рейка 35 мм             |
| Материал корпуса   |           |             | Polyamide PA6              | Polyamide PA6               |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |             |                            |                             |
| жесткий одножильный  |           |             | 35 мм <sup>2</sup>         | 35 мм <sup>2</sup>          |
| гибкий многожильный  |           |             | 25 мм <sup>2</sup>         | 25 мм <sup>2</sup>          |
| Срок эксплуатации  |           |             | Не менее 10 лет            | Не менее 10 лет             |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |             |                            |                             |
| электрическая прочность  |           |             | 3,75 кВэфф                 | 3,75 кВэфф                  |
| сопротивление изоляции   |           |             | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$ | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$  |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           |             | ~ 0,5 А                    | ~ 0,5 А                     |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |           |             | ~ 250 В                    | ~ 250 В                     |
| Масса  |           |             | 347 г                      | 347 г                       |
| Номер по каталогу  |           |             | 10 182<br>10 082           | 10 184<br>10 084            |





SPC VN DS



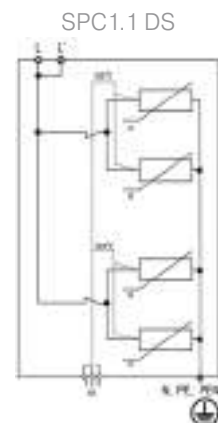
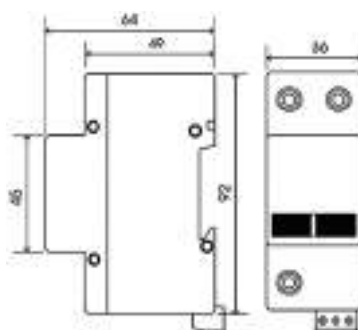
для системы заземления типа TN-C

## SPC VN (DS)

**SPC VN (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазные УЗИП класса I+II комбинированного типа, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов, газонаполненного разрядника и стабилитрона. Уникальным отличием SPC VN (DS) от аналогичных устройств является возможность сохранять свою работоспособность в течение 24 часов в случае длительных перенапряжений до 480 В.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I и II ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазного проводника L/N, L/PEN, L/PE при воздушном или кабельном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}(L/PEN)(10/350) = 25$  кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты  $U_p < 1200$  В при  $I_{imp}$ .
- Варисторные секции снабжены терморасцепителями. В исправном состоянии индикатор утоплен, в неисправном – выдвинут.
- Для удаленного контроля SPC VN DS снабжены «сухими» контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системой заземления типа TN-C.

| Технические характеристики   |           | SPC VN DS<br>SPC VN    |
|--|-----------|------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |           | I+II                   |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_o$     | 230 В AC               |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$     | 275 В AC               |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$ | 25 кА                  |
| Коммутируемый заряд  | Q         | 12,5 А×с               |
| Удельная энергия   | W/R       | 156 кДж/Ом             |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_t$     | 480 В AC/24 час        |
| Ток утечки при 480 В AC  | $I_c$     | < 1,4 мА               |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$     | < 1,2 кВ               |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ | 120 кА                 |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     | 25 кА                  |
| Время срабатывания   | $t_d$     | < 25 нс                |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**                 |
| Рабочая температура  |           | -40... +80°C           |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           | IP20                   |
| Монтаж   |           | DIN-рейка 35 мм        |
| Материал корпуса   |           | Polyamide PA6          |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |                        |
| жесткий одножильный  |           | 35 мм <sup>2</sup>     |
| гибкий многожильный  |           | 25 мм <sup>2</sup>     |
| Срок эксплуатации  |           | не менее 10 лет        |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |                        |
| электрическая прочность  |           | 3,75 кВэфф             |
| сопротивление изоляции   |           | 2 × 10 <sup>7</sup> Ом |
| макс. коммутируемый ток  |           | ~ 0,5 А                |
| макс. коммутируемое напряжение                                       |           | ~ 250 В                |
| Масса  |           | 370 г                  |
| Номер по каталогу  |           | 10 801<br>10 802       |



для системы заземления типа TN-C

## SPC1.1 (DS)

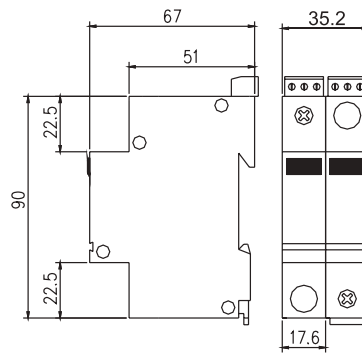
Сделано в России



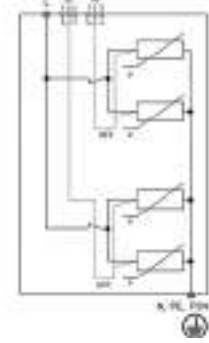
**SPC1.1 (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса I+II ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I и II ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазного L/N, L/PEN, L/PE проводника при воздушном или кабельном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}} (L/PEN) (10/350) = 12, 20 \text{ кА}$ ,  $I_{\text{max}} (L/PEN) (8/20) = 90, 150 \text{ кА}$ .
- Обеспечивают уровень напряжения защиты  $U_p < 1300 \text{ В}$  при  $I_{\text{имп}}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном выдвинут.
- Для удаленного контроля SPC 1.1 DS дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C.

| Технические характеристики   | SPC1.1 90 DS<br>SPC1.1 90   |                            | SPC1.1 150 DS<br>SPC1.1 150 |
|--|---|----------------------------|-----------------------------|
|  | Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11) | I + II                     |                             |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                                | $U_o$   | 230/300 В                  | 230/300 В                   |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                           | $U_c$   | 275/350 В                  | 275/350 В                   |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{\text{имп}}$  | 12 кА                      | 20 кА                       |
| Коммутируемый заряд  | Q   | 6 А×с                      | 10 А×с                      |
| Удельная энергия   | W/R   | 36 кДж/Ом                  | 100 кДж/Ом                  |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{\text{max}}$  | 90 кА                      | 150 кА                      |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$   | 50 кА                      | 80 кА                       |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\text{имп}}$                       | $U_p$   | < 1,3 кВ                   | < 1,3 кВ                    |
| Время срабатывания   | $t_A$   | < 25 нс                    | < 25 нс                     |
| Номинал защитного предохранителя                                     |   | 315 А gG                   | 315 А gG                    |
| Номинал защитного предохранителя при «V»- соединении                 |   | 63 А gG                    | 63 А gG                     |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$   | 335 В/5 с                  | 335 В/5 с                   |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |   | 80 кА                      | 80 кА                       |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |   | У2.1**                     | У2.1**                      |
| Рабочая температура  |   | -40... +80°C               | -40... +80°C                |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |   | IP20                       | IP20                        |
| Монтаж   |   | DIN-рейка 35 мм            | DIN-рейка 35 мм             |
| Материал корпуса   |   | Polyamide PA6              | Polyamide PA6               |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |   |                            |                             |
| жесткий одножильный  |   | 35 мм <sup>2</sup>         | 35 мм <sup>2</sup>          |
| гибкий многожильный  |   | 25 мм <sup>2</sup>         | 25 мм <sup>2</sup>          |
| Срок эксплуатации  |   | Не менее 10 лет            | Не менее 10 лет             |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |   |                            |                             |
| электрическая прочность  |   | 3,75 кВэфф                 | 3,75 кВэфф                  |
| сопротивление изоляции   |   | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$ | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$  |
| максимальный коммутируемый ток                                       |   | ~ 0,5 А                    | ~ 0,5 А                     |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |   | ~ 250 В                    | ~ 250 В                     |
| Масса  |   | 270 г                      | 270 г                       |
| Номер по каталогу  |   | 10 045                     | 10 047                      |
|  |   | 10 145                     | 10 147                      |



SPC1.1 150 DS



для системы заземления типа TN-C

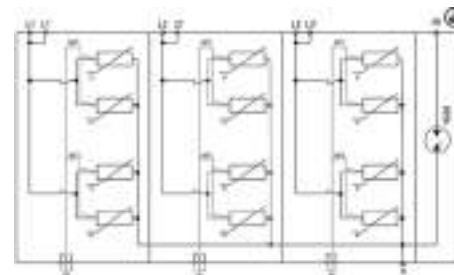
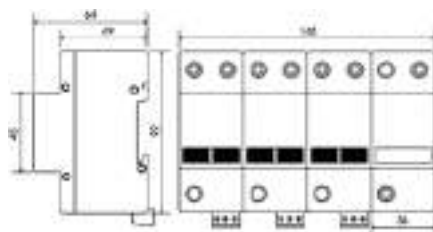
## SPC1.1 150 (DS) 60, 110 В

**SPC1.1 150 (DS) 60, 110 В**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазные УЗИП класса I+II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=60 В, 110 В$ .
- Предназначены для защиты фазного L/N, L/PEN, L/PE проводника при воздушном или кабельном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp} (L/PEN) (10/350)=20 кА, I_{max} (L/PEN) (8/20)=150 кА$ .
- Обеспечивают уровень напряжения защиты  $U_p < 500, 700 В$  при  $I_{imp}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля SPC1.1 150 DS 60, 110 В дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C.

| Технические характеристики   |           |       | SPC1.1 150 DS 60B<br>SPC1.1 150 60B | SPC1.1 150 DS 110B<br>SPC1.1 150 110B |
|--|-----------|-------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |           |       | I + II                              | I + II                                |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$     |       | 60 В AC/DC                          | 110 В AC/DC                           |
| Макс. длит. рабочее напряжение                                       | $U_c$     |       | 72 В AC/DC                          | 132 В AC/DC                           |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$ | L/PEN | 20 кА                               | 20 кА                                 |
| Коммутируемый заряд  | Q         | L/PEN | 10 А×с                              | 10 А×с                                |
| Удельная энергия   | W/R       | L/PEN | 100 кДж/Ом                          | 100 кДж/Ом                            |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ |       | 150 кА                              | 150 кА                                |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     |       | 80 кА                               | 80 кА                                 |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$     | L/PEN | <500 В                              | <700 В                                |
| Время срабатывания   | $t_d$     | L/PEN | < 25 нс                             | < 25 нс                               |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$     | L/PEN | 87 В/5 с                            | 160 В/5 с                             |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |           |       | 80 кА                               | 80 кА                                 |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           |       | 315 А gG                            | 315 А gG                              |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           |       | У2.1**                              | У2.1**                                |
| Рабочая температура  |           |       | -40... +80°C                        | -40... +80°C                          |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           |       | IP20                                | IP20                                  |
| Монтаж   |           |       | DIN-рейка 35 мм                     | DIN-рейка 35 мм                       |
| Материал корпуса   |           |       | Polyamide PA6                       | Polyamide PA6                         |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |       |                                     |                                       |
| жесткий одножильный  |           |       | 25 мм <sup>2</sup>                  | 25 мм <sup>2</sup>                    |
| гибкий многожильный  |           |       | 16 мм <sup>2</sup>                  | 16 мм <sup>2</sup>                    |
| Срок эксплуатации  |           |       | не менее 10 лет                     | не менее 10 лет                       |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |       |                                     |                                       |
| электрическая прочность  |           |       | 3,75 кВэфф                          | 3,75 кВэфф                            |
| сопротивление изоляции   |           |       | $2 \times 10^7 Ом$                  | $2 \times 10^7 Ом$                    |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           |       | ~ 0,5 А                             | ~ 0,5 А                               |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |           |       | ~ 250 В                             | ~ 250 В                               |
| Масса  |           |       | 210 г                               | 210 г                                 |
| Номер по каталогу  |           |       | 10 439<br>10 438                    | 10443                                 |

SPC3 DS



для систем заземления типа TN-S и TT

## SPC3 (DS)

Сделано в России

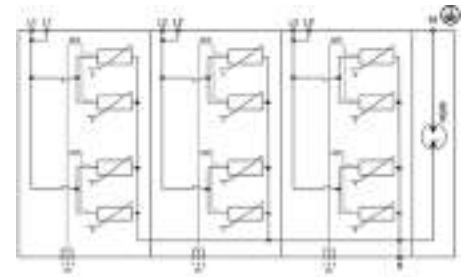
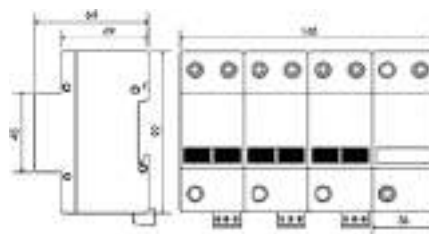


**SPC3 (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – трехфазное УЗИП класса I+II комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I и II ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазных L/N и нулевого проводников N/PE при воздушном или кабельном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}(L/N) (10/350)=12, 20$  кА,  $I_{imp}(N/PE)(10/350)=20$  кА,  $I_{max}(L/N) (8/20)=90, 150$  кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты  $U_p < 1300$  В при  $I_{imp}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля SPC3 DS дополнительно снабжены “сухими” контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.

| Технические характеристики   |             |                     | SPC3 90 DS<br>SPC3 90 | SPC3 150 DS<br>SPC3 150 |
|--|-------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    |             |                     | I + II                | I + II                  |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_o$       |                     | 230/400 В AC          | 230/400 В AC            |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$       |                     | 275 В AC              | 275 В AC                |
| Суммарный импульсный ток (10/350)                                    | $I_{Total}$ | L1+L2+L3<br>+N/PE   | 20 кА                 | 20 кА                   |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$   | L/N                 | 12 кА                 | 20 кА                   |
|  |             | N/PE                | 20 кА                 | 20 кА                   |
| Коммутируемый заряд  | Q           | L/N                 | 6 А×с                 | 10 А×с                  |
|  |             | N/PE                | 10 А×с                | 10 А×с                  |
| Удельная энергия   | W/R         | L/N                 | 36 кДж/Ом             | 100 кДж/Ом              |
|  |             | N/PE                | 100 кДж/Ом            | 100 кДж/Ом              |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$   |                     | 90 кА                 | 150 кА                  |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$       |                     | 50 кА                 | 80 кА                   |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$       | L/N, N/PE           | < 1,3 кВ              | < 1,3 кВ                |
| Время срабатывания   | $t_A$       | L/N                 | < 25 нс               | < 25 нс                 |
|  |             | N/PE                | < 100 нс              | < 100 нс                |
| Номинал защитного предохранителя                                     |             |                     | 315 А gG              | 315 А gG                |
| Номинал защитного предохранителя при «V»- соединении                 |             |                     | 63 А gG               | 63 А gG                 |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$       | L/N                 | 335 В/5 с             | 335 В/5 с               |
|  |             | N/PE                | 1200 В/0.2 с          | 1200 В/0.2 с            |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |             |                     | 80 кА                 | 80 кА                   |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |             |                     | У2.1**                | У2.1**                  |
| Рабочая температура  |             |                     | -40... +80°C          | -40... +80°C            |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |             |                     | IP20                  | IP20                    |
| Монтаж   |             |                     | DIN-рейка 35 мм       | DIN-рейка 35 мм         |
| Материал корпуса   |             |                     | Polyamide PA6         | Polyamide PA6           |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |             |                     |                       |                         |
|  |             | жесткий одножильный | 35 мм <sup>2</sup>    | 35 мм <sup>2</sup>      |
| гибкий многожильный  |             | 25 мм <sup>2</sup>  | 25 мм <sup>2</sup>    |                         |
| Срок эксплуатации  |             |                     | Не менее 10 лет       | Не менее 10 лет         |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |             |                     |                       |                         |
| электрическая прочность  |             |                     | 3,75 кВэфф            | 3,75 кВэфф              |
| сопротивление изоляции   |             |                     | $2 \times 10^7$ Ом    | $2 \times 10^7$ Ом      |
| максимальный коммутируемый ток                                       |             |                     | ~ 0,5 А               | ~ 0,5 А                 |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |             |                     | ~ 250 В               | ~ 250 В                 |
| Масса  |             |                     | 872 г                 | 872 г                   |
| Номер по каталогу  |             |                     | 10 031                | 10 033                  |
|  |             |                     | 10 131                | 10 133                  |

SPC3.0 DS



для систем заземления типа TN-S и TT

**SPC3.0 (DS)**

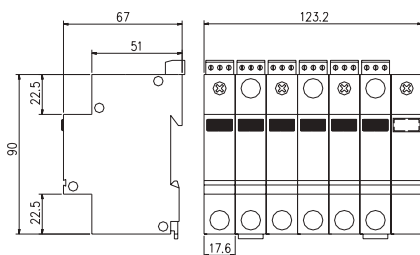
Сделано в России



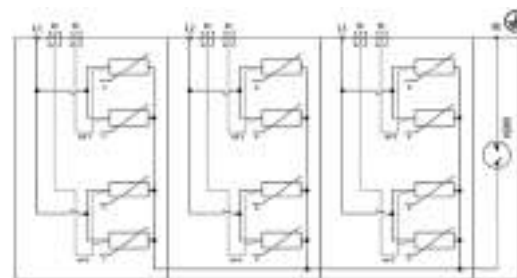
**SPC3.0 (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – трехфазное УЗИП класса I+II комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I и II ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазных L/N и нулевого проводников N/PE при воздушном или кабельном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/N) (10/350)=12, 20 кА,  $I_{imp}$  (N/PE)(10/350)=80 кА,  $I_{max}$  (L/N) (8/20)=90, 150 кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты  $U_p < 1300$  В при  $I_{imp}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля SPC3.0 DS дополнительно снабжены “сухими” контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.

| Технические характеристики   |             |                   | SPC3.0 90 DS<br>SPC3.0 90 | SPC3.0 150 DS<br>SPC3.0 150 |
|--|-------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    |             |                   | I + II                    | I + II                      |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_o$       |                   | 230/400 В AC              | 230/400 В AC                |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$       |                   | 275 В AC                  | 275 В AC                    |
| Суммарный импульсный ток (10/350)                                    | $I_{Total}$ | L1+L2+L3<br>+N/PE | 80 кА                     | 80 кА                       |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$   | L/N               | 12 кА                     | 20 кА                       |
|  |             | N/PE              | 80 кА                     | 80 кА                       |
| Коммутируемый заряд  | Q           | L/N               | 6 А×с                     | 10 А×с                      |
|  |             | N/PE              | 40 А×с                    | 40 А×с                      |
| Удельная энергия   | W/R         | L/N               | 36 кДж/Ом                 | 100 кДж/Ом                  |
|  |             | N/PE              | 1600 кДж/Ом               | 1600 кДж/Ом                 |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$   |                   | 90 кА                     | 150 кА                      |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$       | L/N               | 50 кА                     | 80 кА                       |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$       | L/N, N/PE         | < 1,3 кВ                  | < 1,3 кВ                    |
| Время срабатывания   | $t_A$       | L/N               | < 25 нс                   | < 25 нс                     |
|  |             | N/PE              | < 100 нс                  | < 100 нс                    |
| Номинал защитного предохранителя                                     |             |                   | 315 А gG                  | 315 А gG                    |
| Номинал защитного предохранителя при «V»- соединении                 |             |                   | 63 А gG                   | 63 А gG                     |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$       | L/N               | 335 В/5 с                 | 335 В/5 с                   |
|  |             | N/PE              | 1200 В/0,2 с              | 1200 В/0,2 с                |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |             |                   | 80 кА                     | 80 кА                       |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |             |                   | У2.1**                    | У2.1**                      |
| Рабочая температура  |             |                   | -40... +80°C              | -40... +80°C                |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |             |                   | IP20                      | IP20                        |
| Монтаж   |             |                   | DIN-рейка 35 мм           | DIN-рейка 35 мм             |
| Материал корпуса   |             |                   | Polyamide PA6             | Polyamide PA6               |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |             |                   |                           |                             |
| жесткий одножильный  |             |                   | 35 мм <sup>2</sup>        | 35 мм <sup>2</sup>          |
| гибкий многожильный  |             |                   | 25 мм <sup>2</sup>        | 25 мм <sup>2</sup>          |
| Срок эксплуатации  |             |                   | Не менее 10 лет           | Не менее 10 лет             |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |             |                   |                           |                             |
| электрическая прочность  |             |                   | 3,75 кВэфф                | 3,75 кВэфф                  |
| сопротивление изоляции   |             |                   | 2×10 <sup>7</sup> Ом      | 2×10 <sup>7</sup> Ом        |
| максимальный коммутируемый ток                                       |             |                   | ~ 0,5 А                   | ~ 0,5 А                     |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |             |                   | ~ 250 В                   | ~ 250 В                     |
| Масса  |             |                   | 872 г                     | 872 г                       |
| Номер по каталогу  |             |                   | 10 186                    | 10 188                      |
|  |             |                   | 10 086                    | 10 088                      |



SPC3.0 90 IT DS



для системы заземления типа IT

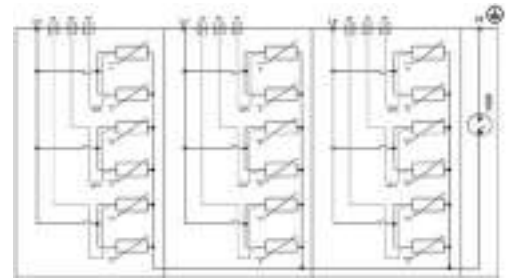
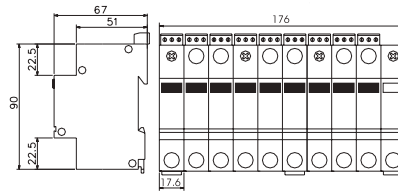
## SPC3.0 IT (DS)

**SPC3.0 IT (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – трехфазные УЗИП класса I+II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I и II ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазных L/PE проводников при воздушном или кабельном вводе электропитания.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 400, 500$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp} (L/L) (10/350) = 12$  кА,  $I_{imp} (L/PE) (10/350) = 80$  кА,  $I_{max} (L/L) (8/20) = 90$  кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты  $U_p < 1600, 2100$  В при  $I_{imp}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля SPC3.0 90 IT DS дополнительно снабжены “сухими” контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа IT.

| Технические характеристики   |             |                 | SPC3.0 90 IT/400 DS | SPC3.0 90 IT/500 DS |
|--|-------------|-----------------|---------------------|---------------------|
|  |             |                 | SPC3.0 90 IT/400    | SPC3.0 90 IT/500    |
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |             |                 | I + II              | I + II              |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_o$       |                 | 400 В AC            | 500 В AC            |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$       |                 | 480 В AC            | 600 В AC            |
| Суммарный импульсный ток (10/350)                                    | $I_{Total}$ | L1+L2<br>+L3/PE | 36 кА               | 36 кА               |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$   | L/L             | 12 кА               | 12 кА               |
|  |             | L/PE            | 80 кА               | 80 кА               |
| Коммутируемый заряд  | Q           | L/L             | 6 Ахс               | 6 Ахс               |
|  |             | L/PE            | 40 Ахс              | 40 Ахс              |
| Удельная энергия   | W/R         | L/L             | 36 кДж/Ом           | 36 кДж/Ом           |
|  |             | L/PE            | 1600 кДж/Ом         | 1600 кДж/Ом         |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_r$       | L/L             | 580 В/5 с           | 725 В/5 с           |
|  |             | L/PE            | 1200 В/0.2 с        | 1200 В/0.2 с        |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$   |                 | 90 кА               | 90 кА               |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$       |                 | 50 кА               | 50 кА               |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$       | L/L             | < 1,6 кВ            | < 2,1 кВ            |
| Время срабатывания   | $t_A$       | L/L             | < 25 нс             | < 25 нс             |
|  |             | L/PE            | < 100 нс            | < 100 нс            |
| Номинал защитного предохранителя                                     |             |                 | 315 А gG            | 315 А gG            |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |             |                 | 80 кА               | 80 кА               |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |             |                 | У2.1**              | У2.1**              |
| Рабочая температура  |             |                 | -40... +80°C        | -40... +80°C        |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |             |                 | IP20                | IP20                |
| Монтаж   |             |                 | DIN-рейка 35 мм     | DIN-рейка 35 мм     |
| Материал корпуса   |             |                 | Polyamide PA6       | Polyamide PA6       |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |             |                 |                     |                     |
| жесткий одножильный  |             |                 | 35 мм <sup>2</sup>  | 35 мм <sup>2</sup>  |
| гибкий многожильный  |             |                 | 25 мм <sup>2</sup>  | 25 мм <sup>2</sup>  |
| Срок эксплуатации  |             |                 | не менее 10 лет     | не менее 10 лет     |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |             |                 |                     |                     |
| электрическая прочность  |             |                 | 3,75 кВэфф          | 3,75 кВэфф          |
| сопротивление изоляции   |             |                 | $2 \times 10^7$ Ом  | $2 \times 10^7$ Ом  |
| максимальный коммутируемый ток                                       |             |                 | ~ 0,5 А             | ~ 0,5 А             |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |             |                 | ~ 250 В             | ~ 250 В             |
| Масса  |             |                 | 872 г               | 872 г               |
|  |             |                 | 10 486              | 10 386              |
| Номер по каталогу  |             |                 | 10 586              | 10 286              |

## SPC3.0 IT DS

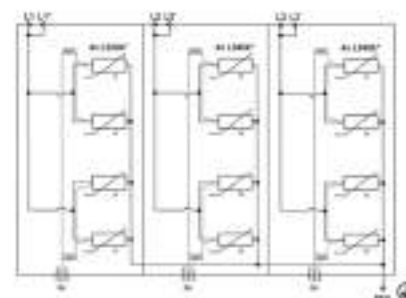
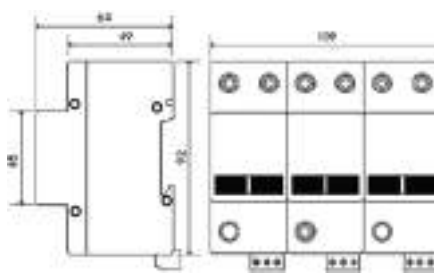


для системы заземления типа IT

**SPC3.0 IT (DS)**
**SPC3.0 120, 150 IT (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – трехфазные УЗИП класса I+II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I и II ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазных L/PE проводников при воздушном или кабельном вводе электропитания.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=400, 500\text{ В}$ .
- Способны отводить импульсы тока  $I_{\text{imp}}(L/L)(10/350)=16, 20\text{ кА}$ ,  $I_{\text{imp}}(L/PE)(10/350)=80\text{ кА}$ ,  $I_{\text{max}}(L/L)(8/20)=120, 150\text{ кА}$ .
- Обеспечивают уровень напряжения защиты  $U_p < 1600, 2100\text{ В}$  при  $I_{\text{imp}}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля SPC3.0 120, 150 IT DS дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа IT.

| Технические характеристики   |                    | SPC3.0 120 IT/400 DS<br>SPC3.0 120 IT/400 | SPC3.0 120 IT/500 DS<br>SPC3.0 120 IT/500 | SPC3.0 150 IT/400 DS<br>SPC3.0 150 IT/400 |
|--|--------------------|---|---|---|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |                    | I+II                                      | I+II                                      | I+II                                      |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$              | 400 В AC                                  | 500 В AC                                  | 400 В AC                                  |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$              | 480 В AC                                  | 600 В AC                                  | 480 В AC                                  |
| Суммарный импульсный ток (10/350)                                    | $I_{\text{total}}$ | L1+L2+L3/PE<br>48 кА                      | 48 кА                                     | 60 кА                                     |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{\text{imp}}$   | L/L                                       | 16 кА                                     | 20 кА                                     |
|  |                    | L/PE                                      | 80 кА                                     | 80 кА                                     |
| Коммутируемый заряд  | Q                  | L/L                                       | 8 А×с                                     | 10 А×с                                    |
|  |                    | L/PE                                      | 40 А×с                                    | 40 А×с                                    |
| Удельная энергия   | W/R                | L/L                                       | 64 кДж/Ом                                 | 100 кДж/Ом                                |
|  |                    | L/PE                                      | 1600 кДж/Ом                               | 1600 кДж/Ом                               |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_f$              | L/L                                       | 580 В/5 с                                 | 580 В/5 с                                 |
|  |                    | L/PE                                      | 1200 В/0.2 с                              | 1200 В/0.2 с                              |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{\text{max}}$   | 120 кА                                    | 120 кА                                    | 150 кА                                    |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$              | 65 кА                                     | 65 кА                                     | 80 кА                                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\text{imp}}$                       | $U_p$              | L/L                                       | <1,6 кВ                                   | <1,6 кВ                                   |
| Время срабатывания   | $t_A$              | L/L                                       | < 25 нс                                   | < 25 нс                                   |
|  |                    | L/PE                                      | < 100 нс                                  | < 100 нс                                  |
| Номинал защитного предохранителя                                     |                    | 315 А gG                                  | 315 А gG                                  | 315 А gG                                  |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |                    | 80 кА                                     | 80 кА                                     | 80 кА                                     |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                    | У2.1**                                    | У2.1**                                    | У2.1**                                    |
| Рабочая температура  |                    | -40... +80°C                              | -40... +80°C                              | -40... +80°C                              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                    | IP20                                      | IP20                                      | IP20                                      |
| Монтаж   |                    | DIN-рейка 35 мм                           | DIN-рейка 35 мм                           | DIN-рейка 35 мм                           |
| Материал корпуса   |                    | Polyamide PA6                             | Polyamide PA6                             | Polyamide PA6                             |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                    |   |   |   |
| жесткий одножильный  |                    | 35 мм <sup>2</sup>                        | 35 мм <sup>2</sup>                        | 35 мм <sup>2</sup>                        |
| гибкий многожильный  |                    | 25 мм <sup>2</sup>                        | 25 мм <sup>2</sup>                        | 25 мм <sup>2</sup>                        |
| Срок эксплуатации  |                    | не менее 10 лет                           | не менее 10 лет                           | не менее 10 лет                           |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |                    |   |   |   |
| электрическая прочность  |                    | 3,75 кВэфф                                | 3,75 кВэфф                                | 3,75 кВэфф                                |
| сопротивление изоляции   |                    | $2 \times 10^7\text{ Ом}$                 | $2 \times 10^7\text{ Ом}$                 | $2 \times 10^7\text{ Ом}$                 |
| максимальный коммутируемый ток                                       |                    | ~ 0,5 А                                   | ~ 0,5 А                                   | ~ 0,5 А                                   |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |                    | ~ 250 В                                   | ~ 250 В                                   | ~ 250 В                                   |
| Масса  |                    | 1300 г                                    | 1300 г                                    | 1350 г                                    |
| Номер по каталогу  |                    | 10 487                                    | 10 387                                    | 10 488                                    |
|  |                    | 10 587                                    | 10 287                                    | 10 588                                    |



SPC3.1 DS

для системы заземления TN-C

## SPC3.1 (DS)

Сделано в России

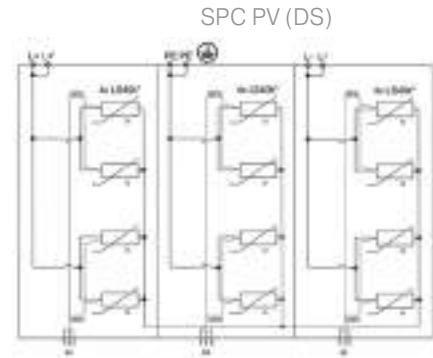
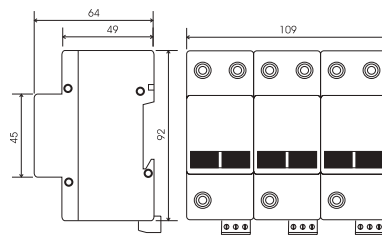


**SPC3.1 (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – трехфазное УЗИП класса I+II ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I и II ступенями защиты.
- Предназначены для защиты фазных L/N, L/PEN, L/PE проводников при воздушном или кабельном вводе электропитания.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (L/PEN) (10/350)=12, 20 кА,  $I_{max}$  (L/PEN) (8/20)=90, 150 кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты  $U_p < 1300$  В при  $I_{imp}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля SPC3.1 DS дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C.

| Технические характеристики   |             | SPC3.1 90 DS<br>SPC3.1 90 | SPC3.1 150 DS<br>SPC3.1 150 |
|--|-------------|---------------------------|-----------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    |             | I + II                    | I + II                      |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_o$       | 230 / 400 В AC            | 230 / 400 В AC              |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$       | 275 В AC                  | 275 В AC                    |
| Суммарный импульсный ток (10/350)                                    | $I_{Total}$ | 36 кА                     | 60 кА                       |
| Импульсный ток (10/350) L/PEN  | $I_{imp}$   | 12 кА                     | 20 кА                       |
| Коммутируемый заряд  | Q           | 6 А×с                     | 10 А×с                      |
| Удельная энергия   | W/R         | 36 кДж/Ом                 | 100 кДж/Ом                  |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_r$       | 335 В/5 с                 | 335 В/5 с                   |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$   | 90 кА                     | 150 кА                      |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$       | 50 кА                     | 80 кА                       |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$       | < 1,3 кВ                  | < 1,3 кВ                    |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 25 нс                   | < 25 нс                     |
| Номинал защитного предохранителя                                     |             | 315 А gG                  | 315 А gG                    |
| Номинал защитного предохранителя при «V»- соединении                 |             | 63 А gG                   | 63 А gG                     |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |             | 80 кА                     | 80 кА                       |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |             | У2.1**                    | У2.1**                      |
| Рабочая температура  |             | -40... +80°C              | -40... +80°C                |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |             | IP20                      | IP20                        |
| Монтаж   |             | DIN-рейка 35 мм           | DIN-рейка 35 мм             |
| Материал корпуса   |             | Polyamide PA6             | Polyamide PA6               |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |             |                           |                             |
| жесткий одножильный  |             | 35 мм <sup>2</sup>        | 35 мм <sup>2</sup>          |
| гибкий многожильный  |             | 25 мм <sup>2</sup>        | 25 мм <sup>2</sup>          |
| Срок эксплуатации  |             | Не менее 10 лет           | Не менее 10 лет             |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |             |                           |                             |
| электрическая прочность  |             | 3,75 кВэфф                | 3,75 кВэфф                  |
| сопротивление изоляции   |             | $2 \times 10^7$ Ом        | $2 \times 10^7$ Ом          |
| максимальный коммутируемый ток                                       |             | ~ 0,5 А                   | ~ 0,5 А                     |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |             | ~ 250 В                   | ~ 250 В                     |
| Масса  |             | 788 г                     | 788 г                       |
| Номер по каталогу  |             | 10 035<br>10 135          | 10 037<br>10 137            |





для защиты цепей постоянного тока фотоэлектрических систем

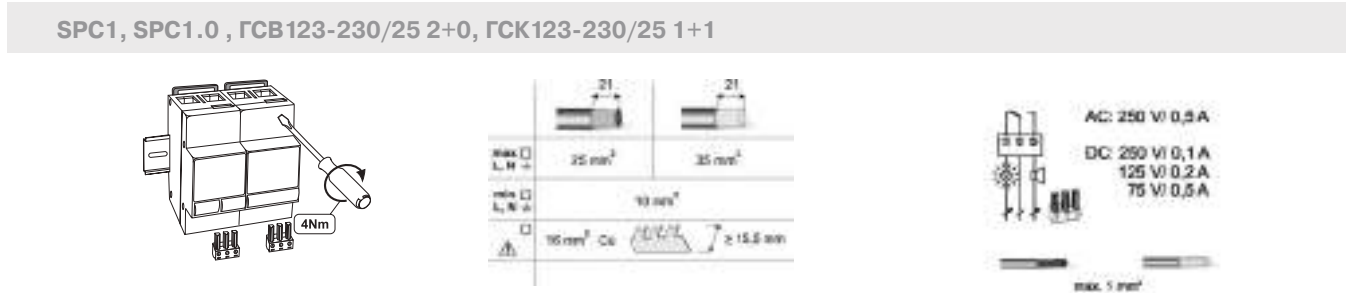
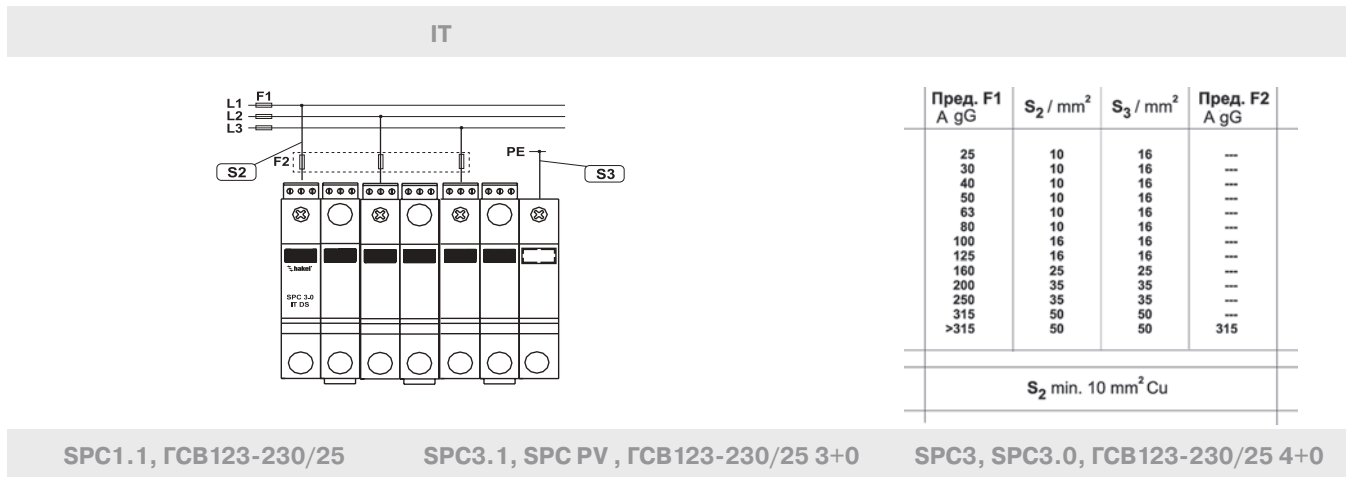
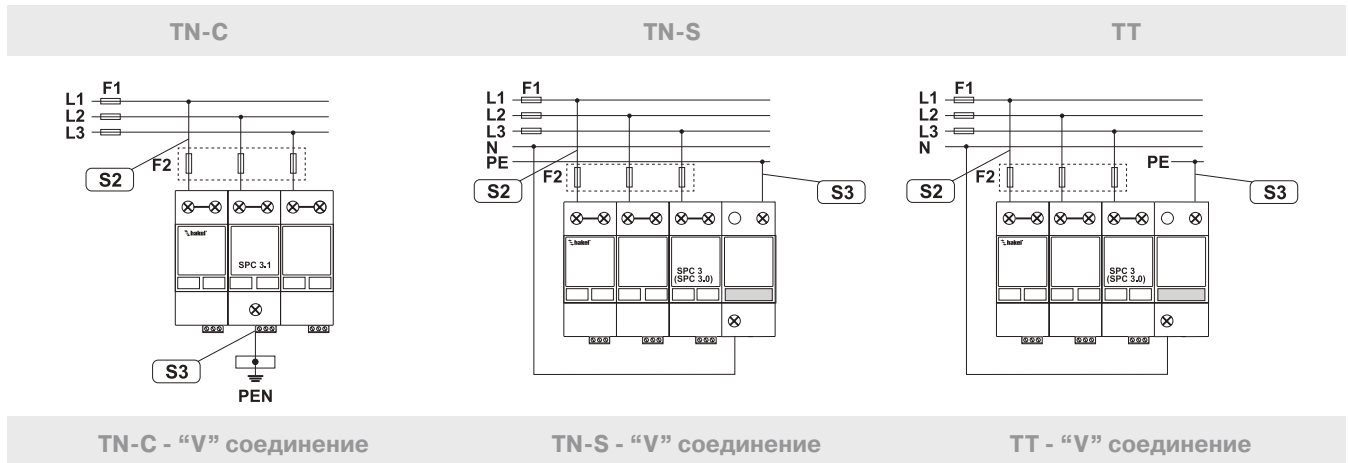
## SPC PV (DS)

**SPC PV (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – УЗИП класса I+II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Компактное и экономичное решение, исключающее необходимость применять импульсные разделительные дроссели между I и II ступенями защиты.
- Предназначены для защиты цепей постоянного тока фотоэлектрических систем (L+/PE, L-/PE, L-/L+).
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp} (L/PE) (10/350) = 12 \text{ кА}$ ,  $I_{max} (L/PE) (8/20) = 120 \text{ кА}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля SPC PV DS дополнительно снабжены “сухими” контактами дистанционной сигнализации.

| Технические характеристики   |           | SPC PV 600<br>SPC PV 600 DS | SPC PV 800<br>SPC PV 800 DS | SPC PV 1000<br>SPC PV 1000 DS |
|--|-----------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ 51992-2011                          |           | I + II                      | I + II                      | I + II                        |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_n$     | 240 В DC                    | 280 В DC                    | 400 В DC                      |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$     | 600 В DC                    | 800 В DC                    | 1000 В DC                     |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{imp}$ | 12 кА                       | 12 кА                       | 12 кА                         |
| Коммутируемый заряд  | Q         | 6 А×с                       | 6 А×с                       | 6 А×с                         |
| Удельная энергия   | W/R       | 36 кДж/Ом                   | 36 кДж/Ом                   | 36 кДж/Ом                     |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ | 120 кА                      | 120 кА                      | 120 кА                        |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     | 65 кА                       | 65 кА                       | 65 кА                         |
| Уровень напряжения защиты при $I_{imp}$                              | $U_p$     | <2000 В                     | <2400 В                     | <3400 В                       |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 25 нс                     | < 25 нс                     | < 25 нс                       |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           | 315 А gG                    | 315 А gG                    | 315 А gG                      |
| Номинал защитного предохранителя при «V»- соединении                 |           | 63 А gG                     | 63 А gG                     | 63 А gG                       |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**                      | У2.1**                      | У2.1**                        |
| Рабочая температура  |           | -40... +80°C                | -40... +80°C                | -40... +80°C                  |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           | IP20                        | IP20                        | IP20                          |
| Монтаж   |           | DIN-рейка 35 мм             | DIN-рейка 35 мм             | DIN-рейка 35 мм               |
| Материал корпуса   |           | Polyamide PA6               | Polyamide PA6               | Polyamide PA6                 |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |                             |                             |                               |
| жесткий одножильный  |           | 35 мм <sup>2</sup>          | 35 мм <sup>2</sup>          | 35 мм <sup>2</sup>            |
| гибкий многожильный  |           | 25 мм <sup>2</sup>          | 25 мм <sup>2</sup>          | 25 мм <sup>2</sup>            |
| Срок эксплуатации  |           | не менее 10 лет             | не менее 10 лет             | не менее 10 лет               |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |                             |                             |                               |
| электрическая прочность  |           | 3,75 кВэфф                  | 3,75 кВэфф                  | 3,75 кВэфф                    |
| сопротивление изоляции   |           | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$  | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$  | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$    |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           | ~ 0,5 А                     | ~ 0,5 А                     | ~ 0,5 А                       |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |           | ~ 250 В                     | ~ 250 В                     | ~ 250 В                       |
| Масса  |           | 780 г                       | 780 г                       | 780 г                         |
| Номер по каталогу  |           | 10 168<br>10 068            | 10 169<br>10 069            | 10 170<br>10 070              |

## Схемы подключения УЗИП серий SPC, ГСВ и ГСК.





## УЗИП класса II

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), предназначены для защиты низковольтных силовых распределительных систем до 1000 В от импульсных перенапряжений источниками которых являются коммутации индуктивных и емкостных нагрузок, короткие замыкания в распределительных электрических сетях высокого и низкого напряжения или как вторая ступень защиты в случае удара молнии в систему молниезащиты объекта или линию электропередач.

Устанавливаются в пределах 1 – 2 зон молниезащиты (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1 и СО-153-34.21.122-2003) в распределительные щиты. Для защиты оборудования объектов ограниченных размеров допускается установление зон молниезащиты с установкой на их границах УЗИП нескольких ступеней защиты. В это случае УЗИП класса II устанавливаются в пределах 0А(В) – 1 зон молниезащиты во вводно-распределительном устройстве или главном распределительном щите после УЗИП класса I.

Для определения способности выдерживать токовые нагрузки УЗИП класса II испытываются номинальным разрядным током  $I_n$  (8/20 мкс), импульсным напряжением  $U_{oc}$  (1,2/50 мкс) и максимальным разрядным током  $I_{max}$  (8/20 мкс).



**PIII (DS)** – серия однофазных УЗИП ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов, способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20) = 40$  кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 60, 120, 230, 280, 400, 500, 720$  В. Предназначены для защиты фазных проводников.

**PIII GT (DS)** – однофазные УЗИП комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника, способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20) = 20$  кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 230$  В. Предназначены для защиты фазных проводников в сетях, где по условиям эксплуатации недопустимо наличие токов утечки.

**ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* (С)** – серия однофазных УЗИП ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов, состоят из сменного варисторного модуля и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм, способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20) = 40, 50$  кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 20, 40, 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В. Предназначены для защиты фазных проводников.

**SPU1 (DS)** – серия однофазных УЗИП комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника, способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20) = 40$  кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 120, 240, 280$  В. Предназначены для защиты фазного и нулевого проводников.

**ГРОЗОСТОП® ГСК2-\*/\*\* 1+1 (С)** – серия однофазных УЗИП комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника, состоят из сменных варисторных модулей, модуля с разрядником и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм, способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20) = 40, 50$  кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В. Предназначены для защиты фазного и нулевого проводников.

**ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 2+0 (С)** – серия однофазных УЗИП ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов, состоят из двух сменных варисторных модулей и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм, способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20) = 40, 50$  кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В. Предназначены для защиты фазного и нулевого проводников от синфазных (продольных) перенапряжений в цепях L/PE, N/PE.

**ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 3+0 (С)** – серия трёхфазных УЗИП ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов, состоят из трех сменных варисторных модулей и базы для подключения к сети и креплению на DIN-рейку 35 мм, способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20) = 40, 50$  кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В. Предназначены для защиты фазных проводников в цепях L/PE.

**SPU3 (DS)** – серия трёхфазных УЗИП комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника, способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20) = 40$  кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 120, 240, 280, 400$  В. Предназначены для защиты фазных и нулевого проводников.

**ГРОЗОСТОП® ГСК2-\*/\*\* 3+1 (С)** – серия трёхфазных УЗИП комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника, состоят из трех сменных варисторных модулей, модуля с разрядником и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку, способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20) = 40, 50$  кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В. Предназначены для защиты фазных и нулевого проводников от противофазных (поперечных) перенапряжений в цепях L/N, N/PE.

**ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 4+0 (С)** – серия трёхфазных УЗИП ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов, состоят из четырех сменных варисторных модулей и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм, способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20) = 40, 50$  кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В. Предназначены для защиты фазных и нулевого проводников от синфазных (продольных) перенапряжений в цепях L/PE, N/PE.

**B20** – УЗИП коммутирующего типа на основе газонаполненного разрядника, способны отводить импульсы тока  $I_{max}(10/350) = 20$  кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 230$  В. Предназначены для защиты нулевого проводника N/PE.

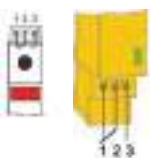
**ГРОЗОСТОП® ГСГ2-230/20** – УЗИП коммутирующего типа на основе газонаполненного разрядника, состоят из сменного модуля с разрядником и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм, способны отводить импульсы тока  $I_{max}(10/350) = 20$  кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_o = 230$  В. Предназначены для защиты нулевого проводника N/PE.

УЗИП снабжаются внутренними терморасцепителями, которые срабатывают при повреждении варисторов. Контроль рабочего состояния устройств производится с помощью индикаторов, расположенных на корпусе устройства, а также дистанционной сигнализации (DS) переключением «сухих» контактов

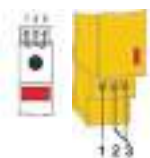
Дистанционная сигнализация

Визуальная сигнализация

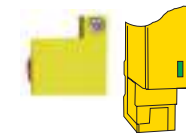
Работа



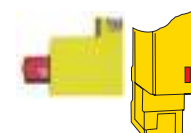
Неисправность



Работа

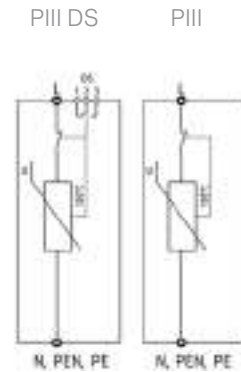
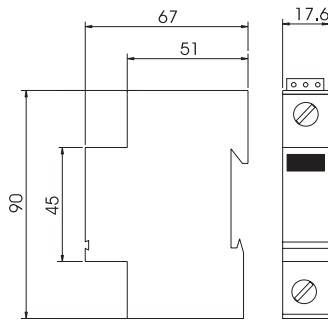


Неисправность



При исправном состоянии УЗИП контакты 1-2 замкнуты.  
При повреждении варистора контакт 2 переключается на контакт 3.

При утопленном индикаторе красного цвета (индикатор зеленого цвета) УЗИП исправно. При выдвинутом индикаторе красного цвета (индикатор красного цвета) УЗИП подлежит замене.

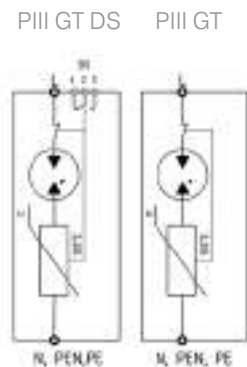
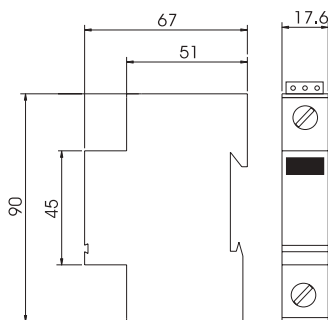


## PIII (DS)

**PIII (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазные УЗИП класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе варисторов.

- Предназначены для защиты фазных проводников L/N, L/PEN, L/PE.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=60, 120, 230, 280, 400, 500, 720$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20)=40$  кА.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля PIII DS дополнительно снабжены “сухими” контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TN-C, TT и IT.

| Технические характеристики   | PIII 60 DS<br>PIII 60  | PIII 120 DS<br>PIII 120 | PIII 230 DS<br>PIII 230 | PIII 280 DS<br>PIII 280 | PIII 400 DS<br>PIII 400 | PIII 500 DS<br>PIII 500 | PIII 720 DS<br>PIII 720 |
|--|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        | II                     | II                      | II                      | II                      | II                      | II                      | II                      |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$ 60 В AC/ 75 В DC | 120 В AC/ 150 В DC      | 230 В AC/ 300 В DC      | 280 В AC/ 360 В DC      | 400 В AC/ 520 В DC      | 500 В AC/ 650 В DC      | 720 В AC/ 930 В DC      |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$ 75 В AC/ 95 В DC | 144 В AC/ 180 В DC      | 275 В AC/ 350 В DC      | 320 В AC/ 420 В DC      | 440 В AC/ 570 В DC      | 600 В AC/ 750 В DC      | 860 В AC/ 1100 В DC     |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ 40 кА        | 40 кА                   | 50 кА                   | 50 кА                   | 40 кА                   | 40 кА                   | 40 кА                   |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$ 15 кА            | 20 кА                   | 20 кА                   | 20 кА                   | 15 кА                   | 15 кА                   | 15 кА                   |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$ 87 В/5 с         | 174 В/5 с               | 335 В/5 с               | 335 В/5 с               | 580 В/5 с               | 725 В/5 с               | 1044 В/5 с              |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                                  | $U_p$ < 350 В          | < 850 В                 | < 1,3 кВ                | < 1,3 кВ                | < 2 кВ                  | < 2,5 кВ                | < 3,3 кВ                |
| Номинал защитного предохранителя                                     | 160 А gG               | 160 А gG                | 160 А gG                | 160 А gG                | 160 А gG                | 160 А gG                | 100 А gG                |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             | 60 кА                  | 60 кА                   | 60 кА                   | 60 кА                   | 60 кА                   | 60 кА                   | 60 кА                   |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**                 | У2.1**                  | У2.1**                  | У2.1**                  | У2.1**                  | У2.1**                  | У2.1**                  |
| Рабочая температура  | -40...+80 °С           | -40...+80 °С            | -40...+80 °С            | -40...+80 °С            | -40...+80 °С            | -40...+80 °С            | -40...+80 °С            |
| Время срабатывания   | $t_d$ < 25 нс          | < 25 нс                 | < 25 нс                 | < 25 нс                 | < 25 нс                 | < 25 нс                 | < 25 нс                 |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           | IP20                   | IP20                    | IP20                    | IP20                    | IP20                    | IP20                    | IP20                    |
| Монтаж   | DIN-рейка 35 мм        | DIN-рейка 35 мм         | DIN-рейка 35 мм         | DIN-рейка 35 мм         | DIN-рейка 35 мм         | DIN-рейка 35 мм         | DIN-рейка 35 мм         |
| Материал корпуса   | Polyamide PA6          | Polyamide PA6           | Polyamide PA6           | Polyamide PA6           | Polyamide PA6           | Polyamide PA6           | Polyamide PA6           |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| жесткий одножильный  | 25 мм <sup>2</sup>     | 25 мм <sup>2</sup>      | 25 мм <sup>2</sup>      | 25 мм <sup>2</sup>      | 25 мм <sup>2</sup>      | 25 мм <sup>2</sup>      | 25 мм <sup>2</sup>      |
| гибкий многожильный  | 16 мм <sup>2</sup>     | 16 мм <sup>2</sup>      | 16 мм <sup>2</sup>      | 16 мм <sup>2</sup>      | 16 мм <sup>2</sup>      | 16 мм <sup>2</sup>      | 16 мм <sup>2</sup>      |
| Срок эксплуатации  | не менее 10 лет        | не менее 10 лет         | не менее 10 лет         | не менее 10 лет         | не менее 10 лет         | не менее 10 лет         | не менее 10 лет         |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| электрическая прочность  | 3,75 кВэфф             | 3,75 кВэфф              | 3,75 кВэфф              | 3,75 кВэфф              | 3,75 кВэфф              | 3,75 кВэфф              | 3,75 кВэфф              |
| сопротивление изоляции   | $2 \times 10^7$ Ом     | $2 \times 10^7$ Ом      | $2 \times 10^7$ Ом      | $2 \times 10^7$ Ом      | $2 \times 10^7$ Ом      | $2 \times 10^7$ Ом      | $2 \times 10^7$ Ом      |
| максимальный коммутируемый ток                                       | ~ 0,5 А                | ~ 0,5 А                 | ~ 0,5 А                 | ~ 0,5 А                 | ~ 0,5 А                 | ~ 0,5 А                 | ~ 0,5 А                 |
| максимальное коммутируемое напряжение                                | ~ 250 В                | ~ 250 В                 | ~ 250 В                 | ~ 250 В                 | ~ 250 В                 | ~ 250 В                 | ~ 250 В                 |
| Масса  | 80 г                   | 84 г                    | 96 г                    | 98 г                    | 103 г                   | 110 г                   | 135 г                   |
| Номер по каталогу  | 24 021<br>24 002       | 24 121<br>24 120        | 24 020<br>24 001        | 24 321<br>24 320        | 24 040<br>24 009        | 24 025<br>24 010        | 24 070<br>24 014        |

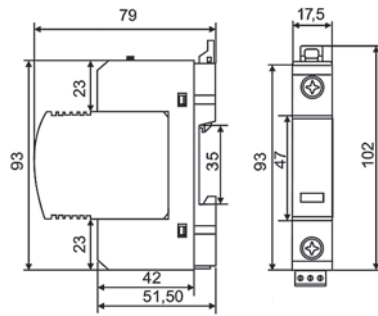


## PIII GT (DS)

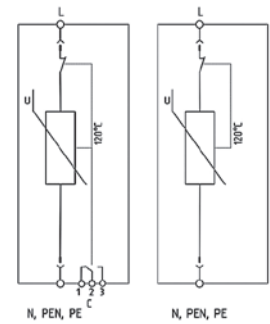
**PIII GT (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазные УЗИП класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе варистора и газонаполненного разрядника.

- Применяются в сетях, где по условиям эксплуатации недопустимо наличие токов утечки.
- Предназначены для защиты фазных проводников L/N, L/PEN, L/PE.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=230$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20)=20$  кА.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета.
- В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля PIII GT DS дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TN-C, TT и IT.

| Технические характеристики   |           | PIII 230 GT DS<br>PIII 230 GT |
|--|-----------|-------------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |           | II                            |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$     | 230 В AC                      |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$     | 260 В AC                      |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ | 20 кА                         |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     | 10 кА                         |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_r$     | 335 В/5 с                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                                  | $U_p$     | < 1 кВ                        |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           | 63 А gG                       |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |           | 60 кА                         |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**                        |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C                   |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 100 нс                      |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           | IP20                          |
| Монтаж   |           | DIN-рейка 35 мм               |
| Материал корпуса   |           | Polyamide PA6                 |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |                               |
| жесткий одножильный  |           | 25 мм <sup>2</sup>            |
| гибкий многожильный  |           | 16 мм <sup>2</sup>            |
| Срок эксплуатации  |           | не менее 10 лет               |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |                               |
| электрическая прочность  |           | 3,75 кВэфф                    |
| сопротивление изоляции   |           | $2 \times 10^7$ Ом            |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           | ~ 0,5 А                       |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |           | ~ 250 В                       |
| Масса  |           | 90 г                          |
| Номер по каталогу  |           | 24 024<br>24 023              |



ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* С

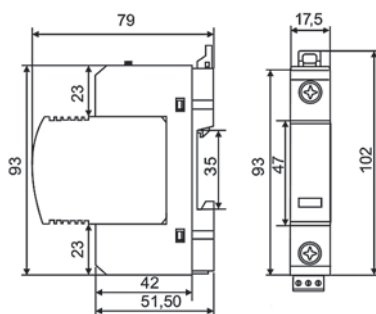


## ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* (С) Новинка!

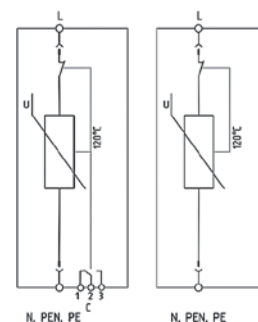
ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* (С), ТУ 3428-002-79740390-2007, серия однофазных УЗИП ограничивающего типа класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Предназначены для защиты фазных проводников L/N, L/PEN, L/PE.
- Состоят из сменного варисторного модуля и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 20, 40, 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{\max}(8/20) = 20, 30, 40, 50$  кА.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора расположенного на варисторном модуле. В исправном состоянии индикатор имеет зеленый цвет, в аварийном – красный.
- Для удаленного контроля ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* С дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C, TN-S, TT и IT.
- Возможен заказ сменных модулей.

| Технические характеристики   |            | ГСВ2-20/20 С<br>ГСВ2-20/20 | ГСВ2-40/30 С<br>ГСВ2-40/30 | ГСВ2-60/40 С<br>ГСВ2-60/40 | ГСВ2-120/40 С<br>ГСВ2-120/40 |
|--|------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Класс УЗИП согласно ГОСТ Р 51992-2011                                |            | II                         | II                         | II                         | II                           |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$      | 20 В AC/24 В DC            | 40 В AC/48 В DC            | 60 В AC/75 В DC            | 120 В AC/150 В DC            |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$      | 30 В AC/38 В DC            | 50 В AC/60 В DC            | 75 В AC/95 В DC            | 144 В AC/180 В DC            |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{\max}$ | 20 кА                      | 30 кА                      | 40 кА                      | 40 кА                        |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$      | 10 кА                      | 15 кА                      | 15 кА                      | 15 кА                        |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                                  | $U_p$      | < 300 В                    | < 400 В                    | < 400 кВ                   | < 800 В                      |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$      | -                          | -                          | -                          | -                            |
| Номинал защитного предохранителя                                     |            | 160 А gG                   | 160 А gG                   | 160 А gG                   | 160 А gG                     |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |            | 60 кА                      | 60 кА                      | 60 кА                      | 60 кА                        |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |            | У2.1**                     | У2.1**                     | У2.1**                     | У2.1**                       |
| Рабочая температура  |            | -40...+80°C                | -40...+80°C                | -40...+80°C                | -40...+80°C                  |
| Время срабатывания   | $t_A$      | < 25 нс                    | < 25 нс                    | < 25 нс                    | < 25 нс                      |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96                        |            | IP20                       | IP20                       | IP20                       | IP20                         |
| Монтаж   |            | DIN-рейка 35 мм            | DIN-рейка 35 мм            | DIN-рейка 35 мм            | DIN-рейка 35 мм              |
| Материал корпуса   |            | Polyamide PA6              | Polyamide PA6              | Polyamide PA6              | Polyamide PA6                |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |            |                            |                            |                            |                              |
| жесткий одножильный  |            | 35 мм <sup>2</sup>         | 35 мм <sup>2</sup>         | 35 мм <sup>2</sup>         | 35 мм <sup>2</sup>           |
| гибкий многожильный  |            | 16 мм <sup>2</sup>         | 16 мм <sup>2</sup>         | 16 мм <sup>2</sup>         | 16 мм <sup>2</sup>           |
| Срок эксплуатации  |            | не менее 10 лет            | не менее 10 лет            | не менее 10 лет            | не менее 10 лет              |
| Контакт дистанционной сигнализации                                   |            |                            |                            |                            |                              |
| сечение проводника   |            | 1 мм <sup>2</sup>          | 1 мм <sup>2</sup>          | 1 мм <sup>2</sup>          | 1 мм <sup>2</sup>            |
| макс. коммутируемый ток AC   |            | 0,5 А                      | 0,5 А                      | 0,5 А                      | 0,5 А                        |
| макс. коммутируемое напряжение AC                                    |            | 250 В                      | 250 В                      | 250 В                      | 250 В                        |
| Масса  |            | 80 г                       | 81 г                       | 82 г                       | 85 г                         |
| Номер по каталогу  |            | 200 027<br>200 028         | 200 029<br>200 030         | 200 001<br>200 102         | 200 002<br>200 101           |



ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* С



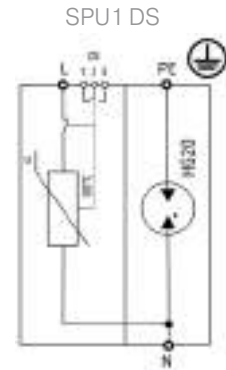
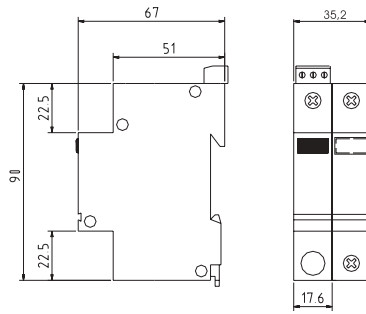
## ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* (С)

ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* (С), ТУ 3428-002-79740390-2007, серия однофазных УЗИП ограничивающего типа класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Предназначены для защиты фазных проводников L/N, L/PEN, L/PE.
- Состоят из сменного варисторного модуля и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 20, 40, 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20) = 20, 30, 40, 50$  кА.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора расположенного на варисторном модуле. В исправном состоянии индикатор имеет зеленый цвет, в аварийном – красный.
- Для удаленного контроля ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* С дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C, TN-S, TT и IT.
- Возможен заказ сменных модулей.

| Технические характеристики   |           | ГСВ2-230/50 С      | ГСВ2-280/50 С      | ГСВ2-320/40 С      | ГСВ2-400/40 С      |
|--|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|  |           | ГСВ2-230/50        | ГСВ2-280/50        | ГСВ2-320/40        | ГСВ2-400/40        |
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2002                        |           | II                 | II                 | II                 | II                 |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$     | 230 В AC/ 300 В DC | 280 В AC/ 360 В DC | 320 В AC/ 420 В DC | 400 В AC/ 520 В DC |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$     | 275 В AC/ 350 В DC | 320 В AC/ 420 В DC | 385 В AC/ 500 В DC | 440 В AC/ 570 В DC |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ | 50 кА              | 50 кА              | 40 кА              | 40 кА              |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     | 20 кА              | 20 кА              | 15 кА              | 15 кА              |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                                  | $U_p$     | < 1,3 кВ           | < 1,45 кВ          | < 1,6 кВ           | < 1,9 кВ           |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$     | 335 В / 5 с        | 335 В / 5 с        | 560 В / 5 с        | 580 В / 5 с        |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           | 160 A gG           | 160 A gG           | 160 A gG           | 160 A gG           |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |           | 60 кА              | 60 кА              | 60 кА              | 60 кА              |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс            |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           | IP20               | IP20               | IP20               | IP20               |
| Монтаж   |           | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    |
| Материал корпуса   |           | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |                    |                    |                    |                    |
| жесткий одножильный  |           | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> |
| гибкий многожильный  |           | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> |
| Срок эксплуатации  |           | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |                    |                    |                    |                    |
| макс. коммутируемый ток AC   |           | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            |
| макс. коммутируемое напряжение AC                                    |           | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            |
| Масса  |           | 90 г               | 92 г               | 92 г               | 98 г               |
| Номер по каталогу  |           | 200 003<br>200 103 | 200 004<br>200 104 | 200 201<br>200 200 | 200 203<br>200 202 |



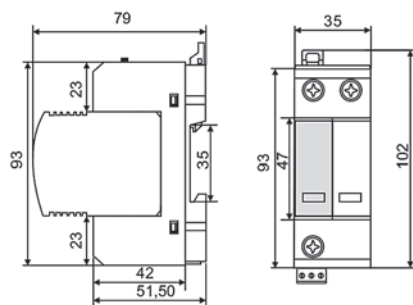


## SPU1 (DS)

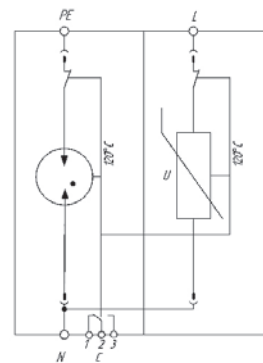
**SPU1 (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазные УЗИП класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе варисторов и газонаполненного разрядника.

- Предназначены для защиты фазного L/N и нулевого N/PE проводников.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=120, 240, 280$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20)=40$  кА.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля SPU1 DS дополнительно снабжены “сухими” контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT.

| Технические характеристики   |           |             | SPU1 120 DS<br>SPU1 120   | SPU1 240 DS<br>SPU1 240   | SPU1 280 DS<br>SPU1 280   |
|--|-----------|-------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |           |             | II                        | II                        | II                        |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$     |             | 120 В AC / 150 В DC       | 240 В AC / 310 В DC       | 280 В AC / 360 В DC       |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$     | L/N         | 144 В AC / 180 В DC       | 282 В AC / 360 В DC       | 320 В AC / 420 В DC       |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ |             | 40 кА                     | 40 кА                     | 40 кА                     |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     |             | 20 кА                     | 20 кА                     | 20 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                                  | $U_p$     | L/N<br>N/PE | < 850 В<br>< 1,3 кВ       | < 1050 В<br>< 1,3 кВ      | < 1,3 кВ<br>< 1,3 кВ      |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$     | L/N<br>N/PE | 174 В/5 с<br>1200 В/0,2 с | 335 В/5 с<br>1200 В/0,2 с | 335 В/5 с<br>1200 В/0,2 с |
| Откл. способность сопровождающего тока                               | $I_{fl}$  | N/PE        | < 100 А                   | < 100 А                   | < 100 А                   |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           |             | 160 А gG                  | 160 А gG                  | 160 А gG                  |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |           |             | 60 кА                     | 60 кА                     | 60 кА                     |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           |             | У2.1**                    | У2.1**                    | У2.1**                    |
| Рабочая температура  |           |             | -40...+80°C               | -40...+80°C               | -40...+80°C               |
| Время срабатывания   | $t_A$     |             | < 25 нс<br>< 100 нс       | < 25 нс<br>< 100 нс       | < 25 нс<br>< 100 нс       |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           |             | IP20                      | IP20                      | IP20                      |
| Монтаж   |           |             | DIN-рейка 35 мм           | DIN-рейка 35 мм           | DIN-рейка 35 мм           |
| Материал корпуса   |           |             | Polyamide PA6             | Polyamide PA6             | Polyamide PA6             |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |             |                           |                           |                           |
| жесткий одножильный  |           |             | 25 мм <sup>2</sup>        | 25 мм <sup>2</sup>        | 25 мм <sup>2</sup>        |
| гибкий многожильный  |           |             | 16 мм <sup>2</sup>        | 16 мм <sup>2</sup>        | 16 мм <sup>2</sup>        |
| Срок эксплуатации  |           |             | не менее 10 лет           | не менее 10 лет           | не менее 10 лет           |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |             |                           |                           |                           |
| электрическая прочность  |           |             | 3,75 кВэфф                | 3,75 кВэфф                | 3,75 кВэфф                |
| сопротивление изоляции   |           |             | $2 \times 10^7$ Ом        | $2 \times 10^7$ Ом        | $2 \times 10^7$ Ом        |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           |             | ~ 0,5 А                   | ~ 0,5 А                   | ~ 0,5 А                   |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |           |             | ~ 250 В                   | ~ 250 В                   | ~ 250 В                   |
| Масса  |           |             | 166 г                     | 166 г                     | 166 г                     |
| Номер по каталогу  |           |             | 24 032<br>24 132          | 24 033<br>24 034          | 24 038<br>24 037          |



ГРОЗОСТОП® ГСК2-\*/\*\*1+1 С



## ГРОЗОСТОП® ГСК2-\*/\*\*1+1 (С)

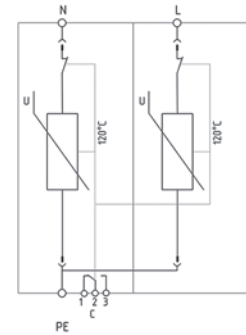
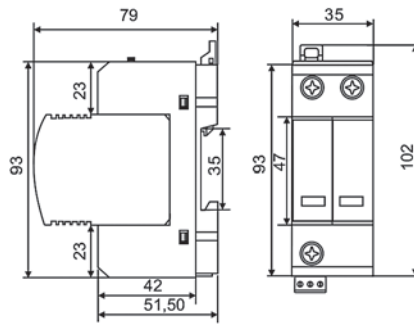
ГРОЗОСТОП® ГСК2-\*/\*\*1+1 (С), ТУ 3428-002-79740390-2007 – серия однофазных УЗИП комбинированного типа класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Предназначены для защиты фазного и нулевого проводников от противофазных (поперечных) перенапряжениях в цепях L/N, N/PE.
- Состоят из сменного варисторного модуля, модуля с разрядником и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}(N/PE)(10/350)=20$  кА,  $I_{max}(L/N)(8/20) = 40, 50$  кА,  $I_{max}(N/PE)(8/20) = 50$  кА.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикаторов расположенных на сменных модулях.
- В исправном состоянии индикатор имеет зеленый цвет, в аварийном – красный.
- Для удаленного контроля ГРОЗОСТОП® ГСК2-\*/\*\*1+1 С дополнительно снабжены “сухими” контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT.
- Возможен заказ сменных модулей.

| Технические характеристики   | ГСК2-60/40 1+1 С |                 | ГСК2-120/40 1+1 С   |                    | ГСК2-230/50 1+1 С  |                    | ГСК2-280/50 1+1 С  |                    | ГСК2-320/40 1+1 С  |                    | ГСК2-400/40 1+1 С  |                    |
|--|------------------|-----------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|  | ГСК2-60/40 1+1   | ГСК2-120/40 1+1 | ГСК2-120/40 1+1     | ГСК2-230/50 1+1    | ГСК2-230/50 1+1    | ГСК2-280/50 1+1    | ГСК2-280/50 1+1    | ГСК2-320/40 1+1    | ГСК2-320/40 1+1    | ГСК2-400/40 1+1    | ГСК2-400/40 1+1    | ГСК2-400/40 1+1    |
| Количество полюсов   | 2                |                 | 2                   |                    | 2                  |                    | 2                  |                    | 2                  |                    | 2                  |                    |
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        | II               |                 | II                  |                    | II                 |                    | II                 |                    | II                 |                    | II                 |                    |
| Номинальное напряжение системы                                       | L/N              | $U_0$           | 60 В AC/ 75 В DC    | 120 В AC/ 150 В DC | 230 В AC/ 300 В DC | 280 В AC/ 360 В DC | 320 В AC/ 420 В DC | 320 В AC/ 420 В DC | 400 В AC/ 520 В DC | 400 В AC/ 520 В DC | 400 В AC/ 520 В DC | 400 В AC/ 520 В DC |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | L/N              | $U_c$           | 75 В AC/ 95 В DC    | 144 В AC/ 180 В DC | 275 В AC/ 350 В DC | 320 В AC/ 420 В DC | 385 В AC/ 500 В DC | 385 В AC/ 500 В DC | 440 В AC/ 570 В DC | 440 В AC/ 570 В DC | 440 В AC/ 570 В DC | 440 В AC/ 570 В DC |
| Импульсный ток (10/350)  | N/PE             | $I_{imp}$       | 20 кА               | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | L/N              | $I_{max}$       | 40 кА               | 40 кА              | 50 кА              | 50 кА              | 50 кА              | 50 кА              | 40 кА              | 40 кА              | 40 кА              | 40 кА              |
|  | N/PE             |                 | 50 кА               | 50 кА              | 50 кА              | 50 кА              | 50 кА              | 50 кА              | 50 кА              | 50 кА              | 50 кА              | 50 кА              |
| Номинальный разрядный ток L/N (8/20)                                 | L/N              | $I_n$           | 15 кА               | 15 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 15 кА              | 15 кА              | 15 кА              | 15 кА              | 15 кА              |
|  | N/PE             |                 | 20 кА               | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 20 кА              |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                                  | L/N              | $U_p$           | < 400 В             | < 800 В            | < 1,3 кВ           | < 1,45 кВ          | < 1,45 кВ          | < 1,6 кВ           | < 1,9 кВ           | < 1,9 кВ           | < 1,9 кВ           | < 1,9 кВ           |
|  | N/PE             |                 | < 1,3 кВ            | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | L/N              | $U_T$           | -                   | -                  | 335 В / 5 с        | 335 В / 5 с        | 335 В / 5 с        | 560 В / 5 с        | 580 В / 5 с        | 580 В / 5 с        | 580 В / 5 с        | 580 В / 5 с        |
|  | N/PE             |                 | 1200 В / 0,2 с      | 1200 В / 0,2 с     | 1200 В / 0,2 с     | 1200 В / 0,2 с     | 1200 В / 0,2 с     | 1200 В / 0,2 с     | 1200 В / 0,2 с     | 1200 В / 0,2 с     | 1200 В / 0,2 с     | 1200 В / 0,2 с     |
| Номинал защитного предохранителя                                     |                  |                 | 160 А gG            | 160 А gG           | 160 А gG           | 160 А gG           | 160 А gG           | 160 А gG           | 160 А gG           | 160 А gG           | 160 А gG           | 160 А gG           |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |                  |                 | 60 кА               | 60 кА              | 60 кА              | 60 кА              | 60 кА              | 60 кА              | 60 кА              | 60 кА              | 60 кА              | 60 кА              |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                  |                 | У2.1**              | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             |
| Рабочая температура  |                  |                 | -40...+80°C         | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        |
| Время срабатывания   | L/N              | $t_A$           | < 25 нс             | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс            |
|  | N/PE             |                 | < 100 нс            | < 100 нс           | < 100 нс           | < 100 нс           | < 100 нс           | < 100 нс           | < 100 нс           | < 100 нс           | < 100 нс           | < 100 нс           |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                  |                 | IP20                | IP20               | IP20               | IP20               | IP20               | IP20               | IP20               | IP20               | IP20               | IP20               |
| Монтаж   |                  |                 | DIN-рейка 35 мм     | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    |
| Материал корпуса   |                  |                 | Polyamide PA6       | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                  |                 |                     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|  |                  |                 | жесткий одножильный | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> |
|  |                  |                 | гибкий многожильный | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> |
| Срок эксплуатации  |                  |                 | не менее 10 лет     | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |                  |                 |                     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| сечение проводника   |                  |                 | 1 мм <sup>2</sup>   | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  | 1 мм <sup>2</sup>  |
| макс. коммутируемый ток AC   |                  |                 | ~ 0,5 А             | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            |
| макс. коммутируемое напряжение AC                                    |                  |                 | ~ 250 В             | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            |
| Масса  |                  |                 | 166 г               | 166 г              | 166 г              | 166 г              | 166 г              | 166 г              | 166 г              | 166 г              | 166 г              | 166 г              |
| Номер по каталогу  |                  |                 | 200 010             | 200 009            | 200 205            | 200 011            | 200 005            | 200 005            | 200 006            | 200 006            | 200 006            | 200 006            |
|  |                  |                 | 200 110             | 200 109            | 200 204            | 200 111            | 200 105            | 200 105            | 200 106            | 200 106            | 200 106            | 200 106            |



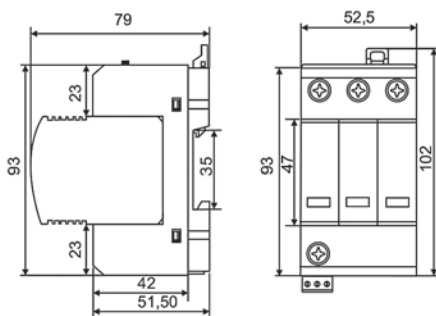
## ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 2+0 С


**ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 2+0 (С)**

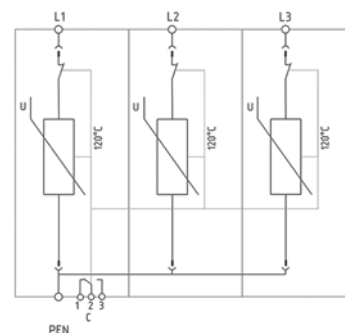
ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 2+0 (С), ТУ 3428-002-79740390-2007, серия однофазных УЗИП ограничивающего типа класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Предназначены для защиты фазного и нулевого проводников от синфазных (продольных) перенапряжений в цепях L/PE, N/PE.
- Состоят из двух сменных варисторных модулей и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20) = 40, 50$  кА.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора расположенного на варисторных модулях. В исправном состоянии индикатор имеет зеленый цвет, в аварийном – красный.
- Для удаленного контроля ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 2+0 С дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.
- Возможен заказ сменных модулей.

| Технические характеристики   | ГСВ2-60/40 2+0 С<br>ГСВ2-60/40 2+0 |                    | ГСВ2-120/40 2+0 С<br>ГСВ2-120/40 2+0 |                    | ГСВ2-230/50 2+0 С<br>ГСВ2-230/50 2+0 |                    | ГСВ2-280/50 2+0 С<br>ГСВ2-280/50 2+0 |   | ГСВ2-320/40 2+0 С<br>ГСВ2-320/40 2+0 |   | ГСВ2-400/40 2+0 С<br>ГСВ2-400/40 2+0 |   |
|--|------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|  | Количество полюсов                 | 2                  |                                      | 2                  |                                      | 2                  |                                      | 2 |                                      | 2 |                                      | 2 |
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        | II                                 |                    | II                                   |                    | II                                   |                    | II                                   |   | II                                   |   | II                                   |   |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$                              | 60 В AC/ 75 В DC   | 120 В AC/ 150 В DC                   | 230 В AC/ 300 В DC | 280 В AC/ 360 В DC                   | 320 В AC/ 420 В DC | 400 В AC/ 520 В DC                   |   |                                      |   |                                      |   |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$                              | 75 В AC/ 95 В DC   | 144 В AC/ 180 В DC                   | 275 В A / 350 В DC | 320 В AC/ 420 В DC                   | 385 В AC/ 500 В DC | 440 В AC/ 570 В DC                   |   |                                      |   |                                      |   |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$                          | 40 кА              | 40 кА                                | 50 кА              | 50 кА                                | 40 кА              | 40 кА                                |   |                                      |   |                                      |   |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$                              | 15 кА              | 15 кА                                | 20 кА              | 20 кА                                | 15 кА              | 15 кА                                |   |                                      |   |                                      |   |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                                  | $U_p$                              | < 400 В            | < 800 В                              | < 1,3 кВ           | < 1,45 кВ                            | < 1,6 кВ           | < 1,9 кВ                             |   |                                      |   |                                      |   |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$                              | -                  | -                                    | 335 В / 5 с        | 335 В / 5 с                          | 560 В / 5 с        | 580 В / 5 с                          |   |                                      |   |                                      |   |
| Номинал защитного предохранителя                                     |                                    | 160 А gG           | 160 А gG                             | 160 А gG           | 160 А gG                             | 160 А gG           | 160 А gG                             |   |                                      |   |                                      |   |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |                                    | 60 кА              | 60 кА                                | 60 кА              | 60 кА                                | 60 кА              | 60 кА                                |   |                                      |   |                                      |   |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                                    | У2.1**             | У2.1**                               | У2.1**             | У2.1**                               | У2.1**             | У2.1**                               |   |                                      |   |                                      |   |
| Рабочая температура  |                                    | -40...+80°C        | -40...+80°C                          | -40...+80°C        | -40...+80°C                          | -40...+80°C        | -40...+80°C                          |   |                                      |   |                                      |   |
| Время срабатывания   | $t_A$                              | < 25 нс            | < 25 нс                              | < 25 нс            | < 25 нс                              | < 25 нс            | < 25 нс                              |   |                                      |   |                                      |   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                                    | IP20               | IP20                                 | IP20               | IP20                                 | IP20               | IP20                                 |   |                                      |   |                                      |   |
| Монтаж   |                                    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм                      | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм                      | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм                      |   |                                      |   |                                      |   |
| Материал корпуса   |                                    | Polyamide PA6      | Polyamide PA6                        | Polyamide PA6      | Polyamide PA6                        | Polyamide PA6      | Polyamide PA6                        |   |                                      |   |                                      |   |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                                    |                    |                                      |                    |                                      |                    |                                      |   |                                      |   |                                      |   |
| жесткий одножильный  |                                    | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup>                   | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup>                   | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup>                   |   |                                      |   |                                      |   |
| гибкий многожильный  |                                    | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup>                   | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup>                   | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup>                   |   |                                      |   |                                      |   |
| Срок эксплуатации  |                                    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет                      | не менее 10 лет    | не менее 10 лет                      | не менее 10 лет    | не менее 10 лет                      |   |                                      |   |                                      |   |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |                                    |                    |                                      |                    |                                      |                    |                                      |   |                                      |   |                                      |   |
| макс. коммутируемый ток AC   |                                    | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А                              | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А                              | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А                              |   |                                      |   |                                      |   |
| макс. коммутируемое напряжение AC                                    |                                    | ~ 250 В            | ~ 250 В                              | ~ 250 В            | ~ 250 В                              | ~ 250 В            | ~ 250 В                              |   |                                      |   |                                      |   |
| Масса  |                                    | 180 г              | 180 г                                | 180 г              | 180 г                                | 180 г              | 180 г                                |   |                                      |   |                                      |   |
| Номер по каталогу  |                                    | 200 007<br>200 107 | 200 008<br>200 108                   | 200 207<br>200 206 | 200 163<br>200 164                   | 200 165<br>200 166 | 200 183<br>200 184                   |   |                                      |   |                                      |   |



ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 3+0 (С)

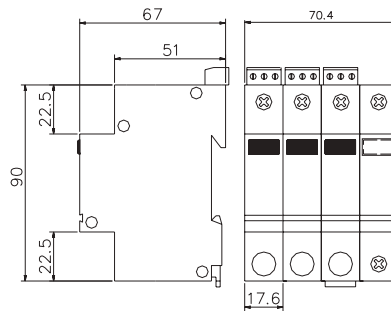


## ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 3+0 (С)

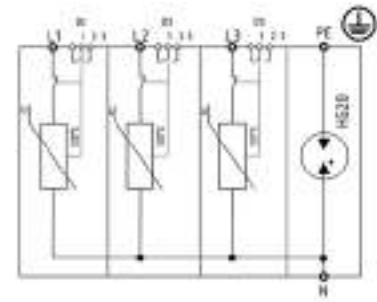
**ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 3+0 (С)**, ТУ 3428-002-79740390-2007, серия трёхфазных УЗИП ограничивающего типа класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Предназначены для защиты фазных проводников в цепях L/PEN.
- Состоят из трех сменных варисторных модулей и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{max} (8/20) = 40, 50$  кА.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора расположенного на варисторных модулях.
- В исправном состоянии индикатор имеет зеленый цвет, в аварийном – красный.
- Для удаленного контроля ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 3+0 С дополнительно снабжены “сухими” контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C.
- Возможен заказ сменных модулей.

| Технические характеристики   | ГСВ2-60/40 3+0 С<br>ГСВ2-60/40 3+0 | ГСВ2-120/40 3+0 С<br>ГСВ2-120/40 3+0 | ГСВ2-230/50 3+0 С<br>ГСВ2-230/50 3+0 | ГСВ2-280/50 3+0 С<br>ГСВ2-280/50 3+0 | ГСВ2-320/40 3+0 С<br>ГСВ2-320/40 3+0 | ГСВ2-400/40 3+0 С<br>ГСВ2-400/40 3+0 |
|--|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Количество полюсов   | 3                                  | 3                                    | 3                                    | 3                                    | 3                                    | 3                                    |
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        | II                                 | II                                   | II                                   | II                                   | II                                   | II                                   |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$ 60 В AC                      | 120 В AC                             | 230 В AC                             | 280 В AC                             | 320 В AC                             | 400 В AC                             |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_C$ 75 В AC                      | 144 В AC                             | 275 В AC                             | 320 В AC                             | 385 В AC                             | 440 В AC                             |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ 40 кА                    | 40 кА                                | 50 кА                                | 50 кА                                | 40 кА                                | 40 кА                                |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$ 15 кА                        | 15 кА                                | 20 кА                                | 20 кА                                | 15 кА                                | 15 кА                                |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                                  | $U_p$ < 400 В                      | < 800 В                              | < 1,3 кВ                             | < 1,45 кВ                            | < 1,6 кВ                             | < 1,9 кВ                             |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$ -                            | -                                    | 335 В / 5 с                          | 335 В / 5 с                          | 560 В / 5 с                          | 580 В / 5 с                          |
| Номинал защитного предохранителя                                     | 160 A gG                           | 160 A gG                             | 160 A gG                             | 160 A gG                             | 160 A gG                             | 160 A gG                             |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             | 60 кА                              | 60 кА                                | 60 кА                                | 60 кА                                | 60 кА                                | 60 кА                                |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**                             | У2.1**                               | У2.1**                               | У2.1**                               | У2.1**                               | У2.1**                               |
| Рабочая температура  | -40...+80°C                        | -40...+80°C                          | -40...+80°C                          | -40...+80°C                          | -40...+80°C                          | -40...+80°C                          |
| Время срабатывания   | $t_A$ < 25 нс                      | < 25 нс                              | < 25 нс                              | < 25 нс                              | < 25 нс                              | < 25 нс                              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           | IP20                               | IP20                                 | IP20                                 | IP20                                 | IP20                                 | IP20                                 |
| Монтаж   | DIN-рейка 35 мм                    | DIN-рейка 35 мм                      | DIN-рейка 35 мм                      | DIN-рейка 35 мм                      | DIN-рейка 35 мм                      | DIN-рейка 35 мм                      |
| Материал корпуса   | Polyamide PA6                      | Polyamide PA6                        | Polyamide PA6                        | Polyamide PA6                        | Polyamide PA6                        | Polyamide PA6                        |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                                    |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| жесткий одножильный  | 35 мм <sup>2</sup>                 | 35 мм <sup>2</sup>                   | 35 мм <sup>2</sup>                   | 35 мм <sup>2</sup>                   | 35 мм <sup>2</sup>                   | 35 мм <sup>2</sup>                   |
| гибкий многожильный  | 16 мм <sup>2</sup>                 | 16 мм <sup>2</sup>                   | 16 мм <sup>2</sup>                   | 16 мм <sup>2</sup>                   | 16 мм <sup>2</sup>                   | 16 мм <sup>2</sup>                   |
| Срок эксплуатации  | не менее 10 лет                    | не менее 10 лет                      | не менее 10 лет                      | не менее 10 лет                      | не менее 10 лет                      | не менее 10 лет                      |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |                                    |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| макс. коммутлируемый ток AC  | ~ 0,5 А                            | ~ 0,5 А                              | ~ 0,5 А                              | ~ 0,5 А                              | ~ 0,5 А                              | ~ 0,5 А                              |
| макс. коммутлируемое напряжение AC                                   | ~ 250 В                            | ~ 250 В                              | ~ 250 В                              | ~ 250 В                              | ~ 250 В                              | ~ 250 В                              |
| Масса  | 270 г                              | 270 г                                | 270 г                                | 270 г                                | 270 г                                | 270 г                                |
| Номер по каталогу  | 200 179<br>200 180                 | 200 181<br>200 182                   | 200 209<br>200 208                   | 200 175<br>200 176                   | 200 177<br>200 178                   | 200 185<br>200 186                   |



SPU3 DS

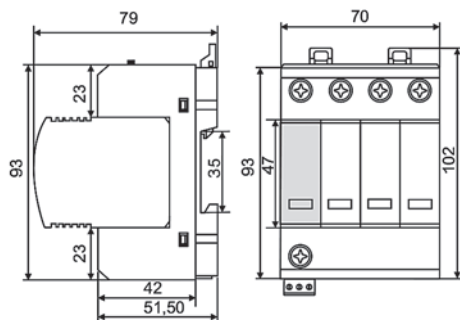


## SPU3 (DS)

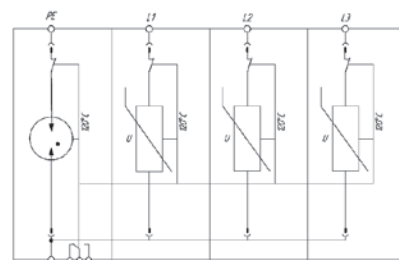
**SPU3 (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – трёхфазные УЗИП класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе варисторов и газонаполненного разрядника.

- Предназначены для защиты фазных L/N и нулевого N/PE проводников.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 120, 240, 280, 400$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{max} (8/20) = 40$  кА.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля SPU3 DS дополнительно снабжены “сухими” контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT, IT.

| Технические характеристики   |           |             | SPU3 120 DS<br>SPU3 120   | SPU3 240 DS<br>SPU3 240   | SPU3 280 DS<br>SPU3 280   | SPU3 400 DS<br>SPU3 400   |
|--|-----------|-------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |           |             | II                        | II                        | II                        | II                        |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$     |             | 120/208 В AC              | 240/416 В AC              | 280/476 В AC              | 400/630 В AC              |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$     | L/N         | 144 В AC                  | 282 В AC                  | 320 В AC                  | 480 В AC                  |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ |             | 40 кА                     | 40 кА                     | 40 кА                     | 40 кА                     |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$     |             | 20 кА                     | 20 кА                     | 20 кА                     | 20 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                                  | $U_p$     | L/N<br>N/PE | < 850 В<br>< 1,3 кВ       | < 1050 В<br>< 1,3 кВ      | < 1,3 кВ<br>< 1,3 кВ      | < 2 кВ<br>< 1,3 кВ        |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$     | L/N<br>N/PE | 174 В/5 с<br>1200 В/0.2 с | 335 В/5 с<br>1200 В/0.2 с | 335 В/5 с<br>1200 В/0.2 с | 580 В/5 с<br>1200 В/0.2 с |
| Откл. способность сопровождающего тока                               | $I_{sp}$  | N/PE        | < 100 А                   | < 100 А                   | < 100 А                   | < 100 А                   |
| Номинал защитного предохранителя                                     |           |             | 160 А gG                  | 160 А gG                  | 160 А gG                  | 160 А gG                  |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |           |             | 60 кА                     | 60 кА                     | 60 кА                     | 60 кА                     |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           |             | У2.1**                    | У2.1**                    | У2.1**                    | У2.1**                    |
| Рабочая температура  |           |             | -40...+80°C               | -40...+80°C               | -40...+80°C               | -40...+80°C               |
| Время срабатывания   | $t_A$     |             | < 25 нс<br>< 100 нс       | < 25 нс<br>< 100 нс       | < 25 нс<br>< 100 нс       | < 25 нс<br>< 100 нс       |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           |             | IP20                      | IP20                      | IP20                      | IP20                      |
| Монтаж   |           |             | DIN-рейка 35 мм           | DIN-рейка 35 мм           | DIN-рейка 35 мм           | DIN-рейка 35 мм           |
| Материал корпуса   |           |             | Polyamide PA6             | Polyamide PA6             | Polyamide PA6             | Polyamide PA6             |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           |             |                           |                           |                           |                           |
| жесткий одножильный  |           |             | 25 мм <sup>2</sup>        | 25 мм <sup>2</sup>        | 25 мм <sup>2</sup>        | 25 мм <sup>2</sup>        |
| гибкий многожильный  |           |             | 16 мм <sup>2</sup>        | 16 мм <sup>2</sup>        | 16 мм <sup>2</sup>        | 16 мм <sup>2</sup>        |
| Срок эксплуатации  |           |             | не менее 10 лет           | не менее 10 лет           | не менее 10 лет           | не менее 10 лет           |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |             |                           |                           |                           |                           |
| электрическая прочность  |           |             | 3,75 кВэфф                | 3,75 кВэфф                | 3,75 кВэфф                | 3,75 кВэфф                |
| сопротивление изоляции   |           |             | $2 \times 10^7$ Ом        | $2 \times 10^7$ Ом        | $2 \times 10^7$ Ом        | $2 \times 10^7$ Ом        |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           |             | ~ 0,5 А                   | ~ 0,5 А                   | ~ 0,5 А                   | ~ 0,5 А                   |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |           |             | ~ 250 В                   | ~ 250 В                   | ~ 250 В                   | ~ 250 В                   |
| Масса  |           |             | 350 г                     | 350 г                     | 350 г                     | 350 г                     |
| Номер по каталогу  |           |             | 24 031<br>24 131          | 24 030<br>24 130          | 24 237<br>24 137          | 24 041<br>24 141          |



ГРОЗОСТОП® ГСК2-\*/\*\*3+1 С

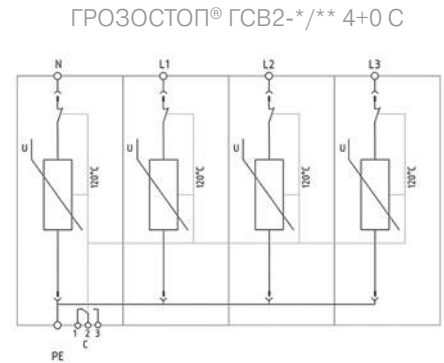
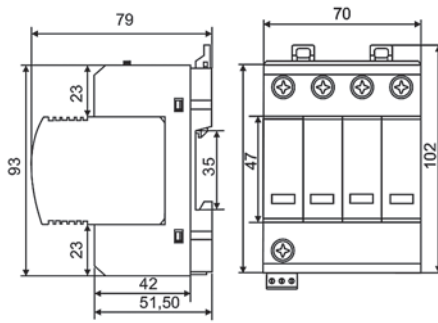


## ГРОЗОСТОП® ГСК2-\*/\*\*3+1 (С)

**ГРОЗОСТОП® ГСК2-\*/\*\*3+1 (С)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – серия трёхфазных УЗИП комбинированного типа класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Предназначены для защиты фазных и нулевого проводников от противофазных (поперечных) перенапряжения в цепях L/N, N/PE.
- Состоят из сменных трех варисторных модулей, модуля с разрядником и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}(N/PE)(10/350)=20$  кА,  $I_{max}(L/N)(8/20) = 40, 50$  кА,  $I_{max}(N/PE)(8/20) = 50$  кА
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикаторов расположенных на сменных модулях.
- В исправном состоянии индикатор имеет зеленый цвет, в аварийном – красный.
- Для удаленного контроля ГРОЗОСТОП® ГСК2-\*/\*\*3+1 С дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.
- Возможен заказ сменных модулей.

| Технические характеристики   | ГСК2-60/40 3+1 С           |         | ГСК2-120/40 3+1 С  |         | ГСК2-230/50 3+1 С  |         | ГСК2-280/50 3+1 С  |         | ГСК2-320/40 3+1 С  |         | ГСК2-400/40 3+1 С  |         |  |
|--|----------------------------|---------|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------------|---------|--|
|  | ГСК2-60/40 3+1             |         | ГСК2-120/40 3+1    |         | ГСК2-230/50 3+1    |         | ГСК2-280/50 3+1    |         | ГСК2-320/40 3+1    |         | ГСК2-400/40 3+1    |         |  |
| Количество полюсов   | 4                          |         | 4                  |         | 4                  |         | 4                  |         | 4                  |         | 4                  |         |  |
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        | II                         |         | II                 |         | II                 |         | II                 |         | II                 |         | II                 |         |  |
| Номинальное напряжение системы L/N $U_0$                             | 60 В AC                    |         | 120 В AC           |         | 230 В AC           |         | 280 В AC           |         | 320 В AC           |         | 400 В AC           |         |  |
| Макс. длительное рабочее напряжение L/N $U_C$                        | 75 В AC                    |         | 144 В AC           |         | 275 В AC           |         | 320 В AC           |         | 385 В AC           |         | 440 В AC           |         |  |
| Импульсный ток (10/350) N/PE $I_{imp}$                               | 20 кА                      |         | 20 кА              |         | 20 кА              |         | 20 кА              |         | 20 кА              |         | 20 кА              |         |  |
| Максимальный разрядный ток (8/20) L/N $I_{max}$                      | 40 кА                      |         | 40 кА              |         | 50 кА              |         | 50 кА              |         | 40 кА              |         | 40 кА              |         |  |
|  | N/PE $I_{max}$             |         | 50 кА              |         | 50 кА              |         | 50 кА              |         | 50 кА              |         | 50 кА              |         |  |
| Номинальный разрядный ток L/N (8/20) $I_n$                           | 15 кА                      |         | 15 кА              |         | 20 кА              |         | 20 кА              |         | 15 кА              |         | 15 кА              |         |  |
|  | N/PE $I_n$                 |         | 20 кА              |         | 20 кА              |         | 20 кА              |         | 20 кА              |         | 20 кА              |         |  |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$ L/N $U_p$                        | < 400 В                    |         | < 800 В            |         | < 1,3 кВ           |         | < 1,45 кВ          |         | < 1,6 кВ           |         | < 1,9 кВ           |         |  |
|  | N/PE $U_p$                 |         | < 1,3 кВ           |         | < 1,3 кВ           |         | < 1,3 кВ           |         | < 1,3 кВ           |         | < 1,3 кВ           |         |  |
| Временное перенапряжение (ВПН) L/N $U_T$                             | -                          |         | -                  |         | 335 В / 5 с        |         | 335 В / 5 с        |         | 560 В / 5 с        |         | 580 В / 5 с        |         |  |
|  | N/PE $U_T$                 |         | 1200 В / 0,2 с     |         | 1200 В / 0,2 с     |         | 1200 В / 0,2 с     |         | 1200 В / 0,2 с     |         | 1200 В / 0,2 с     |         |  |
| Номинал защитного предохранителя                                     | 160 А gG                   |         | 160 А gG           |         | 160 А gG           |         | 160 А gG           |         | 160 А gG           |         | 160 А gG           |         |  |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             | 60 кА                      |         | 60 кА              |         | 60 кА              |         | 60 кА              |         | 60 кА              |         | 60 кА              |         |  |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**                     |         | У2.1**             |         | У2.1**             |         | У2.1**             |         | У2.1**             |         | У2.1**             |         |  |
| Рабочая температура  | -40...+80°C                |         | -40...+80°C        |         | -40...+80°C        |         | -40...+80°C        |         | -40...+80°C        |         | -40...+80°C        |         |  |
| Время срабатывания L/N $t_A$   | < 25 нс                    |         | < 25 нс            |         | < 25 нс            |         | < 25 нс            |         | < 25 нс            |         | < 25 нс            |         |  |
|  | N/PE $t_A$                 |         | < 100 нс           |         | < 100 нс           |         | < 100 нс           |         | < 100 нс           |         | < 100 нс           |         |  |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           | IP20                       |         | IP20               |         | IP20               |         | IP20               |         | IP20               |         | IP20               |         |  |
| Монтаж   | DIN-рейка 35 мм            |         | DIN-рейка 35 мм    |         | DIN-рейка 35 мм    |         | DIN-рейка 35 мм    |         | DIN-рейка 35 мм    |         | DIN-рейка 35 мм    |         |  |
| Материал корпуса   | Polyamide PA6              |         | Polyamide PA6      |         | Polyamide PA6      |         | Polyamide PA6      |         | Polyamide PA6      |         | Polyamide PA6      |         |  |
| Сечение присоединяемых проводников                                   | жесткий одножильный        |         | 35 мм <sup>2</sup> |         | 35 мм <sup>2</sup> |         | 35 мм <sup>2</sup> |         | 35 мм <sup>2</sup> |         | 35 мм <sup>2</sup> |         |  |
|  | гибкий многожильный        |         | 16 мм <sup>2</sup> |         | 16 мм <sup>2</sup> |         | 16 мм <sup>2</sup> |         | 16 мм <sup>2</sup> |         | 16 мм <sup>2</sup> |         |  |
| Срок эксплуатации  | не менее 10 лет            |         | не менее 10 лет    |         | не менее 10 лет    |         | не менее 10 лет    |         | не менее 10 лет    |         | не менее 10 лет    |         |  |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  | сечение проводника         |         | 1 мм <sup>2</sup>  |         | 1 мм <sup>2</sup>  |         | 1 мм <sup>2</sup>  |         | 1 мм <sup>2</sup>  |         | 1 мм <sup>2</sup>  |         |  |
|  | макс. коммутируемый ток AC |         | ~ 0,5 А            |         | ~ 0,5 А            |         | ~ 0,5 А            |         | ~ 0,5 А            |         | ~ 0,5 А            |         |  |
| макс. коммутируемое напряжение AC                                    |                            | ~ 250 В |                    | ~ 250 В |                    | ~ 250 В |                    | ~ 250 В |                    | ~ 250 В |                    | ~ 250 В |  |
| Масса  | 346 г                      |         | 346 г              |         | 346 г              |         | 346 г              |         | 346 г              |         | 346 г              |         |  |
| Номер по каталогу  | 200 013                    |         | 200 012            |         | 200 211            |         | 200 014            |         | 200 187            |         | 200 015            |         |  |
|  | 200 113                    |         | 200 112            |         | 200 210            |         | 200 114            |         | 200 188            |         | 200 115            |         |  |

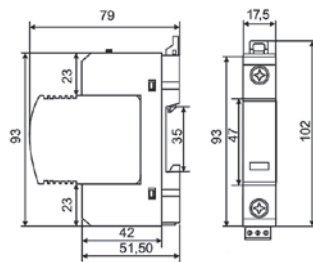
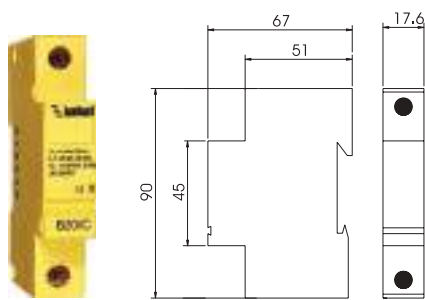


## ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 4+0 (С)

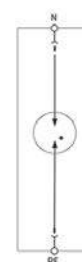
ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 4+0 (С), ТУ 3428-002-79740390-2007, серия трёхфазных УЗИП ограничивающего типа класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов.

- Предназначены для защиты фазных и нулевого проводников от синфазных (продольных) перенапряжений в цепях L/PE, N/PE.
- Составляют из четырех сменных варисторных модулей и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 60, 120, 230, 280, 320, 400$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{max}(8/20) = 40, 50$  кА.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора расположенного на варисторных модулях.
- В исправном состоянии индикатор имеет зеленый цвет, в аварийном – красный.
- Для удаленного контроля ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* 4+0 С дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S и TT.
- Возможен заказ сменных модулей.

| Технические характеристики   | ГСВ2-60/40 4+0 С   | ГСВ2-120/40 4+0 С  | ГСВ2-230/50 4+0 С  | ГСВ2-280/50 4+0 С  | ГСВ2-320/40 4+0 С  | ГСВ2-400/40 4+0 С  |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|  | ГСВ2-60/40 4+0     | ГСВ2-120/40 4+0    | ГСВ2-230/50 4+0    | ГСВ2-280/50 4+0    | ГСВ2-320/40 4+0    | ГСВ2-400/40 4+0    |
| Количество полюсов   | 4                  | 4                  | 4                  | 4                  | 4                  | 4                  |
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        | II                 | II                 | II                 | II                 | II                 | II                 |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$ 60 В AC      | 120 В AC           | 230 В AC           | 280 В AC           | 320 В AC           | 400 В AC           |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$ 75 В AC      | 144 В AC           | 275 В AC           | 320 В AC           | 385 В AC           | 440 В AC           |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ 40 кА    | 40 кА              | 50 кА              | 50 кА              | 40 кА              | 40 кА              |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$ 15 кА        | 15 кА              | 20 кА              | 20 кА              | 15 кА              | 15 кА              |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                                  | $U_p$ < 400 В      | < 800 В            | < 1,3 кВ           | < 1,45 кВ          | < 1,6 кВ           | < 1,9 кВ           |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$ -            | -                  | 335 В / 5 с        | 335 В / 5 с        | 560 В / 5 с        | 580 В / 5 с        |
| Номинал защитного предохранителя                                     | 160 А gG           | 160 А gG           | 160 А gG           | 160 А gG           | 160 А gG           | 160 А gG           |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             | 60 кА              | 60 кА              | 60 кА              | 60 кА              | 60 кА              | 60 кА              |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             |
| Рабочая температура  | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        |
| Время срабатывания   | $t_d$ < 25 нс      | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс            |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           | IP20               | IP20               | IP20               | IP20               | IP20               | IP20               |
| Монтаж   | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    |
| Материал корпуса   | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| жесткий одножильный  | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> |
| гибкий многожильный  | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> |
| Срок эксплуатации  | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| макс. коммутируемый ток AC   | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            | ~ 0,5 А            |
| макс. коммутируемое напряжение AC                                    | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            | ~ 250 В            |
| Масса  | 360 г              | 360 г              | 360 г              | 360 г              | 360 г              | 360 г              |
| Номер по каталогу  | 200 189            | 200 139            | 200 213            | 200 153            | 200 155            | 200 141            |
|  | 200 190            | 200 140            | 200 212            | 200 154            | 200 156            | 200 142            |



ГРОЗОСТОП®  
ГСГ2-230/20



## B20

## ГРОЗОСТОП® ГСГ2-230/20

**B20**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – УЗИП коммутирующего типа класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе газонаполненного разрядника.

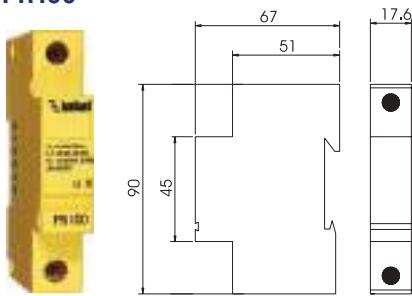
- Выпускается на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- Предназначен для защиты нулевого проводника N/PE.
- Способен отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}} (10/350) = 20$  кА.
- Применяется в сетях с системами заземления типа TN-S, TT, IT.

**ГРОЗОСТОП® ГСГ2-230/20**, ТУ 3428-002-79740390-2007, УЗИП коммутирующего типа класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе газонаполненного разрядника.

- Предназначены для защиты нулевого проводника N/PE.
- Состоят из сменного модуля с разрядником и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}} (10/350) = 20$  кА.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S, TT и IT.
- Возможен заказ сменных модулей.

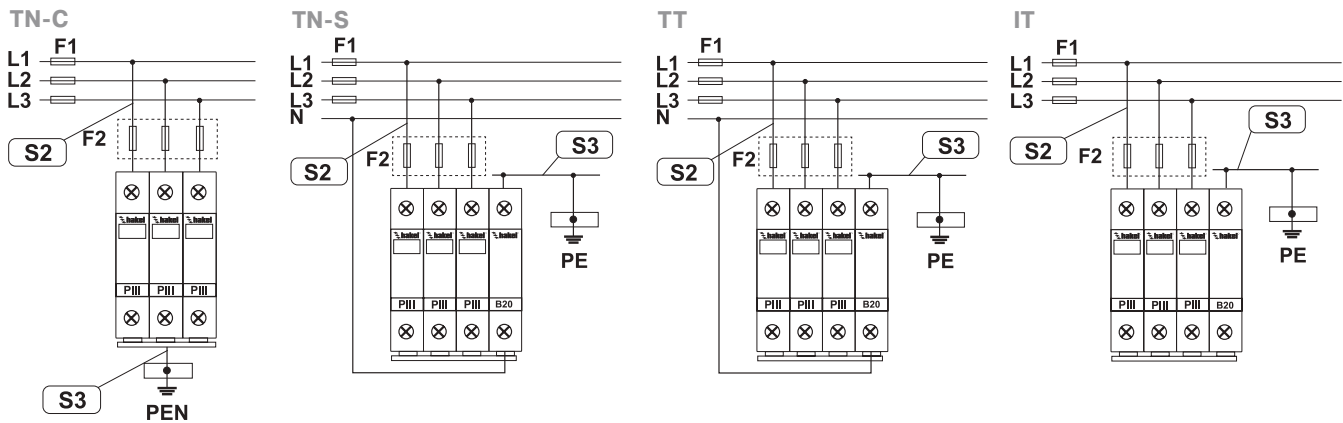
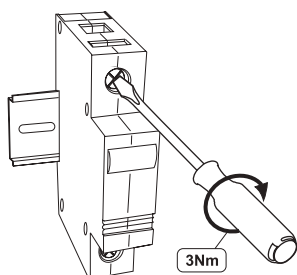
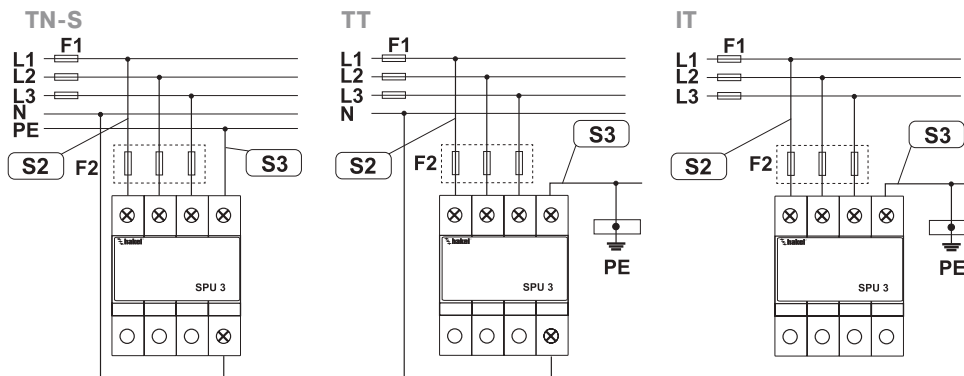
| Технические характеристики   |                  | B20                | ГСГ2-230/20        |
|--|------------------|--------------------|--------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |                  | II                 | II                 |
| Вид защиты   |                  | N/PE               | N/PE               |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$            | 230 В AC           | 230 В AC           |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$            | 255 В AC           | 255 В AC           |
| Импульсный ток (10/350)  | $I_{\text{имп}}$ | 20 кА              | 20 кА              |
| Коммутируемый заряд  | Q                | 10 А×с             | 10 А×с             |
| Удельная энергия   | W/R              | 100 кДж/Ом         | 100 кДж/Ом         |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$            | 1200 В/0,2 с       | 1200 В/0,2 с       |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\text{имп}}$                       | $U_p$            | < 1,3 кВ           | < 1,3 кВ           |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{\text{max}}$ | 50 кА              | 50 кА              |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$            | 20 кА              | 20 кА              |
| Откл. способность сопровождающего тока                               | $I_f$            | 100 А              | 100 А              |
| Сопротивление изоляции   | $R_i$            | > 1000 МОм         | > 1000 МОм         |
| Время срабатывания   | $t_A$            | < 100 нс           | < 100 нс           |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                  | У2.1**             | У2.1**             |
| Рабочая температура  |                  | -40...+80°C        | -40...+80°C        |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                  | IP20               | IP20               |
| Монтаж   |                  | DIN-рейка 35 мм    | DIN-рейка 35 мм    |
| Материал корпуса   |                  | Polyamide PA6      | Polyamide PA6      |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                  |                    |                    |
| жесткий одножильный  |                  | 25 мм <sup>2</sup> | 35 мм <sup>2</sup> |
| гибкий многожильный  |                  | 16 мм <sup>2</sup> | 16 мм <sup>2</sup> |
| Цвет корпуса   |                  | желтый             | зеленый            |
| Срок эксплуатации  |                  | не менее 10 лет    | не менее 10 лет    |
| Масса  |                  | 78 г               | 76 г               |
| Номер по каталогу  |                  | 30 022             | 200 000            |



**PR100**


**PR100**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – вспомогательный соединительный модуль, предназначенный для коммутации между собой устройств для защиты от импульсных перенапряжений, установленных на DIN рейку 35 мм.

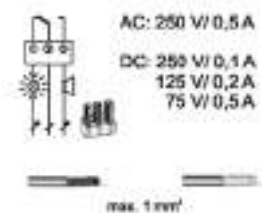
| Технические характеристики                 | PR100     |                    |
|--|-----------|--------------------|
| Номинальное напряжение системы             | $U_0$     | 500 В AC           |
| Номинальный ток                            | $I_L$     | 100 А              |
| Максимальный импульсный ток (10/350)       | $I_{imp}$ | 100 кА             |
| Стойкость к короткому замыканию            |           | 80 кА              |
| Рабочая температура                        |           | -40...+80°C        |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254 |           | IP20               |
| Монтаж                                     |           | DIN-рейка 35 мм    |
| Материал корпуса                           |           | Polyamide PA6      |
| Сечение присоединяемых проводников         |           |                    |
| жесткий одножильный                        |           | 25 мм <sup>2</sup> |
| гибкий многожильный                        |           | 16 мм <sup>2</sup> |
| Код по каталогу                            |           | 25 100             |

**Схемы подключения УЗИП класса II**
**PIII (DS), B20, ГРОЗОСТОП® ГСВ2-\*/\*\* (С), ГРОЗОСТОП® ГСГ2-230/20**

**SPU3 (DS)**

**Номиналы предохранителей**

| Пред. F1<br>А gL/gG | $S_2$ / мм <sup>2</sup> | $S_3$ / мм <sup>2</sup> | Пред. F2<br>А gL/gG |     |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|-----|
| 25                  | 10                      | 16                      | ...                 | ... |
| 30                  | 10                      | 16                      | ...                 | ... |
| 40                  | 10                      | 16                      | ...                 | ... |
| 50                  | 10                      | 16                      | ...                 | ... |
| 63                  | 10                      | 16                      | ...                 | ... |
| 80                  | 10                      | 16                      | ...                 | ... |
| 100                 | 16                      | 16                      | ...                 | ... |
| 125                 | 16                      | 16                      | ...                 | 100 |
| 160                 | 25                      | 25                      | ...                 | 100 |
| >160                | 25                      | 25                      | 160                 | 100 |

только для PIII 720

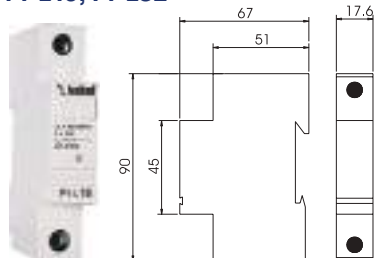
$S_2$  min. 10 мм<sup>2</sup> Cu



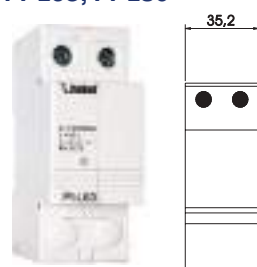
# Импульсные разделительные дроссели

Импульсные разделительные дроссели обеспечивают необходимую координацию работы между УЗИП класса I и класса II, УЗИП класса II и класса III, в том случае, если расстояние между ними по кабелю электропитания составляет менее 10 метров.

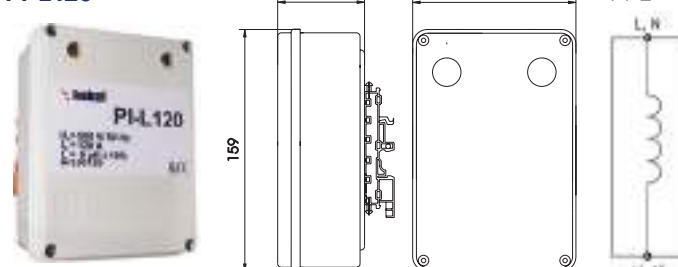
## PI-L16, PI-L32



## PI-L63, PI-L80



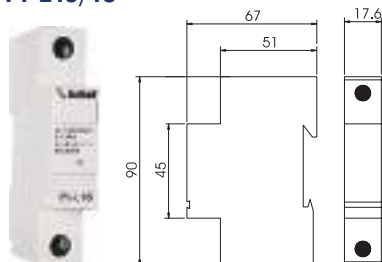
## PI-L120



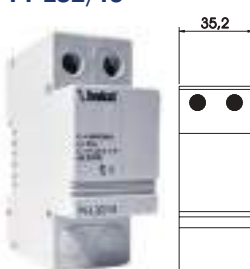
PI-L\* – обеспечивают необходимую координацию работы между УЗИП класса I и класса II и(или) УЗИП класса II и класса III, выполненных на основе варисторов.

| Технические характеристики                 |       | PI-L16                   | PI-L32                   | PI-L63                   | PI-L80                   | PI-L120            |
|--|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| Номинальное напряжение системы             | $U_0$ | 500 В AC                 | 500 В AC                 | 500 В AC                 | 500 В AC                 | 500 В AC           |
| Номинальный ток                            | $I_n$ | 16 А                     | 32 А                     | 63 А                     | 80 А                     | 120 А              |
| Индуктивность                              | L     | 6 мкГн ±10%              | 6 мкГн ±10%              | 6 мкГн ±10%              | 4 мкГн ±10%              | 6 мкГн ±10%        |
| Сопротивление по постоянному току          |       | < 0,01 Ом                | < 0,01 Ом                | < 0,01 Ом                | < 0,01 Ом                | < 0,01 Ом          |
| Рабочая температура                        |       | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C        |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254 |       | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20               |
| Монтаж                                     |       | DIN-рейка 35 мм          | DIN-рейка 35 мм          | DIN-рейка 35 мм          | DIN-рейка 35 мм          | DIN-рейка 35 мм    |
| Материал корпуса                           |       | Polyamide PA6            | Polyamide PA6            | Polyamide PA6            | Polyamide PA6            | Polyamide PA6      |
| Сечение присоединяемых проводников         |       | 1,5 – 25 мм <sup>2</sup> | 1,5 – 25 мм <sup>2</sup> | 1,5 – 25 мм <sup>2</sup> | 1,5 – 25 мм <sup>2</sup> | 50 мм <sup>2</sup> |
| Срок эксплуатации                          |       | не менее 10 лет          | не менее 10 лет          | не менее 10 лет          | не менее 10 лет          | не менее 10 лет    |
| Масса                                      | m     | 141 г                    | 157 г                    | 360 г                    | 360 г                    | 1153 г             |
| Номер по каталогу                          |       | 30 000                   | 30 030                   | 30 060                   | 30 081                   | 30 120             |

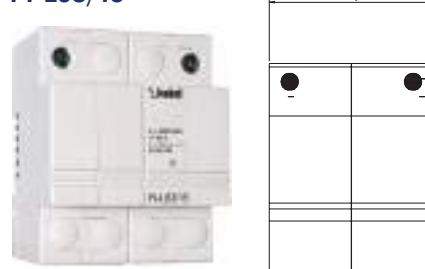
## PI-L16/15



## PI-L32/15



## PI-L63/15



## PI-L\*/15



PI-L\*/15 – обеспечивают необходимую координацию работы между УЗИП класса I, выполненных на основе разрядников (HS55, HS50-50 RW, В100, В80) и УЗИП класса II, выполненных на основе варисторов.

| Технические характеристики                 |       | PI-L16/15                | PI-L32/15                | PI-L63/15                |
|--|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Номинальное напряжение системы             | $U_0$ | 500 В AC                 | 500 В AC                 | 500 В AC                 |
| Номинальный ток                            | $I_n$ | 16 А                     | 32 А                     | 63 А                     |
| Индуктивность                              | L     | 15 мкГн ±10%             | 15 мкГн ±10%             | 15 мкГн ±10%             |
| Сопротивление по постоянному току          |       | < 0,01 Ом                | < 0,01 Ом                | < 0,01 Ом                |
| Рабочая температура                        |       | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254 |       | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Монтаж                                     |       | DIN-рейка 35 мм          | DIN-рейка 35 мм          | DIN-рейка 35 мм          |
| Материал корпуса                           |       | Polyamide PA6            | Polyamide PA6            | Polyamide PA6            |
| Сечение присоединяемых проводников         |       | 1,5 – 25 мм <sup>2</sup> | 1,5 – 25 мм <sup>2</sup> | 1,5 – 25 мм <sup>2</sup> |
| Срок эксплуатации                          |       | не менее 10 лет          | не менее 10 лет          | не менее 10 лет          |
| Масса                                      | m     | 157 г                    | 330 г                    | 630 г                    |
| Номер по каталогу                          |       | 30 036                   | 30 035                   | 30 065                   |

# Помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III



Помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), предназначены для защиты чувствительного электронного оборудования от высокочастотных помех и импульсных перенапряжений в низковольтных силовых распределительных системах переменного/постоянного тока до 1000 В.

Помехоподавляющие фильтры устанавливаются в распределительные щиты после УЗИП класса II непосредственно возле защищаемого оборудования. В конструкции фильтров применяются ферромагнитные сердечники обладающие магнитной проницаемостью  $\mu > 80000$ .

УЗИП, входящее в состав фильтра, выполнено по двухступенчатой схеме на варисторах L/N и разряднике N/PE. Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикаторов расположенных на корпусе устройства. Фильтры с индексом DS дополнительно снабжены «сухими» контактами дистанционной сигнализации рабочего состояния УЗИП.

Фильтры серийно выпускаются на номинальные напряжения – 6, 12, 24, 48, 60, 80, 110, 120, 130, 160, 230 В (переменного/постоянного тока).

Защищаемое оборудование рекомендуется присоединять к фильтру с помощью соответствующего экранированного кабеля. При измерениях, производимых на электроустановке, когда методикой измерений предусматриваются испытания высокими напряжениями (например, проверка сопротивления изоляции) необходимо отключать фильтр от электроустановки. Несоблюдение этого правила приведет к искажению результатов измерения или, в худшем случае, к выходу фильтра из строя.

**PI-k8 (DS), 16 (DS), 25 (DS), 32** – однофазные помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III. Выпускаются на номинальные токи  $I_L=8, 16, 25, 32$  А.

**PI-k8 IT, 16 IT (DS)** – однофазные помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III для сетей с системой заземления типа IT. Выпускаются на номинальные токи  $I_L=8, 16$  А.

**PI-k25 RFI** – однофазный помехоподавляющий фильтр со встроенным УЗИП класса III. Предназначен для высокоэффективной защиты чувствительного электронного оборудования от высокочастотных помех в полосе 0,1-100 МГц. Снабжен контактами дистанционной сигнализации. Выпускается на номинальный ток  $I_L=25$  А.

**PI-k50, 63, 80, 120, 150** – однофазные помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III. Снабжены контактами дистанционной сигнализации. Выпускаются на номинальные токи  $I_L=50, 63, 80, 120, 150$  А.

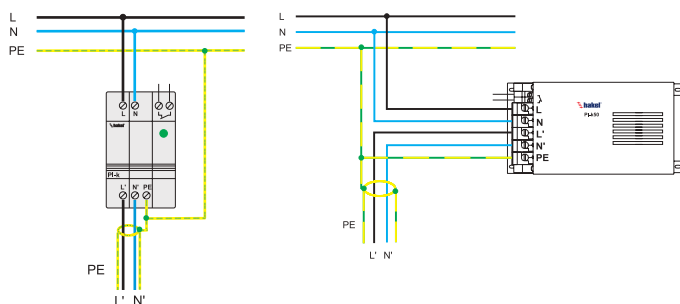
**PI-3k16, 32, 50, 63, 80, 120, 250, 400** – трехфазные помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III. Снабжены контактами дистанционной сигнализации. Выпускаются на номинальные токи  $I_L=16, 32, 50, 63, 80, 120, 250, 400$  А.

**PSKU-k16** – однофазный помехоподавляющий фильтр со встроенным УЗИП класса III. Устройство выполнено в виде панели с 8-ю штепсельными розетками для установки в 19-дюймовую стойку. Выпускается на номинальный ток  $I_L=16$  А.

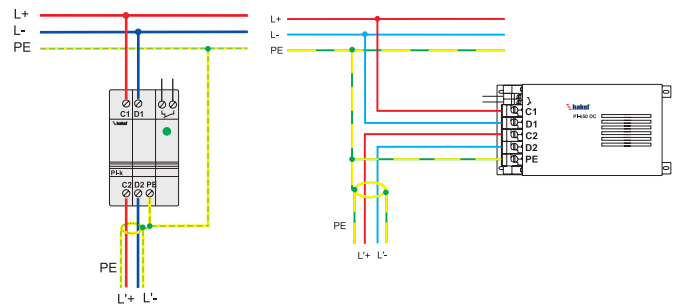
**PSKU** – панель с 8-ю штепсельными розетками (без защиты) для установки в 19-дюймовую стойку. Предназначена для подключения к PSKU-k16 с целью увеличения количества одновременно защищаемых от импульсных перенапряжений и помех штепсельных розеток.

## Схемы подключения

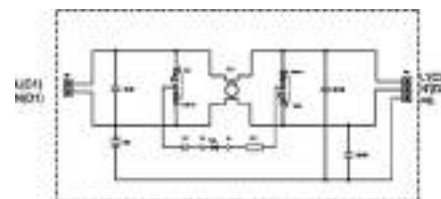
сети переменного тока



сети постоянного тока



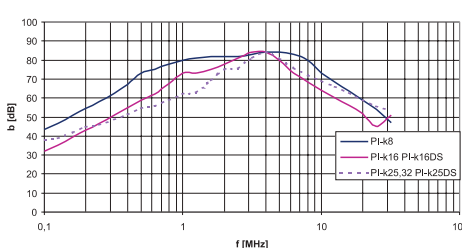
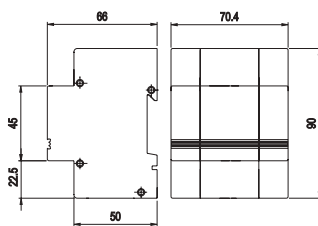
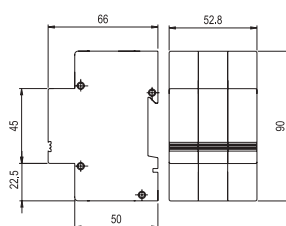
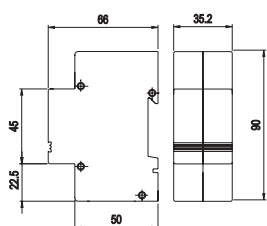
PI-k8 (16, 25, 32)



**PI-k8**

**PI-k16**

**PI-k25, PI-k32**



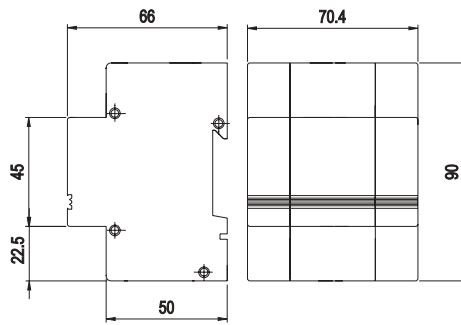
Асимметричное затухание 50 Ом/50 Ом

**PI-k8, 16, 25, 32**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Однофазные помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

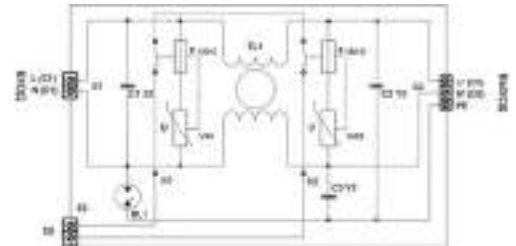
- Предназначены для защиты чувствительного электронного оборудования от высокочастотных помех и импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальный рабочий ток  $I_n=8, 16, 25, 32$  А, номинальное напряжение системы  $U_0= 6, 12, 24, 48, 60, 80, 110, 120, 130, 160, 230$  В (AC/DC).
- Встроенное УЗИП выполнено по двухступенчатой схеме с использованием варисторов и газонаполненного разрядника.
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью индикатора зеленого цвета. В исправном состоянии индикатор светится.
- Устанавливаются в распределительный щит после УЗИП класса II непосредственно возле защищаемого оборудования.

| Технические характеристики   |                      | PI-k8                 | PI-k16              | PI-k25               | PI-k32               |
|--|----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |                      | III                   | III                 | III                  | III                  |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$                | 230 В AC              | 230 В AC            | 230 В AC             | 230 В AC             |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_C$                | 275 В AC              | 275 В AC            | 275 В AC             | 275 В AC             |
| Номинальный ток  | $I_n$                | 8 А                   | 16 А                | 25 А                 | 32 А                 |
| Ток утечки   | $I_C$                | 2 мА                  | 2 мА                | 2 мА                 | 2 мА                 |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | L/N                  | 3 кА                  | 3 кА                | 3 кА                 | 3 кА                 |
|  | L/PE                 | 3 кА                  | 3 кА                | 3 кА                 | 3 кА                 |
|  | N/PE                 | 5 кА                  | 5 кА                | 5 кА                 | 5 кА                 |
| Испытательный импульс  | L/N                  | 6 кВ                  | 6 кВ                | 6 кВ                 | 6 кВ                 |
|  | L/PE                 | 6 кВ                  | 6 кВ                | 6 кВ                 | 6 кВ                 |
|  | N/PE                 | 10 кВ                 | 10 кВ               | 10 кВ                | 10 кВ                |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | L/N                  | < 850 В               | < 850 В             | < 850 В              | < 850 В              |
|  | L/PE                 | < 1500 В              | < 1500 В            | < 1500 В             | < 1500 В             |
|  | N/PE                 | < 1200 В              | < 1200 В            | < 1200 В             | < 1200 В             |
| Время срабатывания   | L/N                  | < 25 нс               | < 25 нс             | < 25 нс              | < 25 нс              |
|  | L/PE                 | < 100 нс              | < 100 нс            | < 100 нс             | < 100 нс             |
|  | N/PE                 | < 100 нс              | < 100 нс            | < 100 нс             | < 100 нс             |
| Номинал защитного предохранителя                                     |                      | 10 А                  | 16 А                | 25 А                 | 32 А                 |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                      | У2.1**                | У2.1**              | У2.1**               | У2.1**               |
| Рабочая температура  |                      | -40...+55°C           | -40...+55°C         | -40...+55°C          | -40...+55°C          |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                      | 2,5-4 мм <sup>2</sup> | 4-6 мм <sup>2</sup> | 6-10 мм <sup>2</sup> | 6-10 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                      | IP20                  | IP20                | IP20                 | IP20                 |
| Монтаж   |                      | DIN-рейка 35 мм       | DIN-рейка 35 мм     | DIN-рейка 35 мм      | DIN-рейка 35 мм      |
| Материал корпуса   |                      | Polyamide PA6         | Polyamide PA6       | Polyamide PA6        | Polyamide PA6        |
| Асимметричное затухание фильтра                                      | в полосе 0,15-30 МГц | не менее 40 дБ        | не менее 40 дБ      | не менее 40 дБ       | не менее 40 дБ       |
|  | на частоте 4 МГц     | не менее 80 дБ        | не менее 80 дБ      | не менее 80 дБ       | не менее 80 дБ       |
| Постоянные фильтра   | $C_x$                | 150 нФ                | 220 нФ              | 220 нФ               | 220 нФ               |
|  | $C_y$                | 22 нФ                 | 22 нФ               | 22 нФ                | 22 нФ                |
|  | L                    | 1,2 мГн               | 1,8 мГн             | 2,3 мГн              | 2,3 мГн              |
| Рассеиваемая мощность при $t=20^\circ\text{C}$                       |                      | <2,2 Вт               | <3,5 Вт             | <3,5 Вт              | <4 Вт                |
| Срок эксплуатации  |                      | не менее 10 лет       | не менее 10 лет     | не менее 10 лет      | не менее 10 лет      |
| Масса  |                      | 130 г                 | 170 г               | 240 г                | 240 г                |
| Номер по каталогу  |                      | 30 080                | 30 004              | 30 017               | 30 005               |





PI-k8 DS, PI-k16 DS, PI-k25 DS

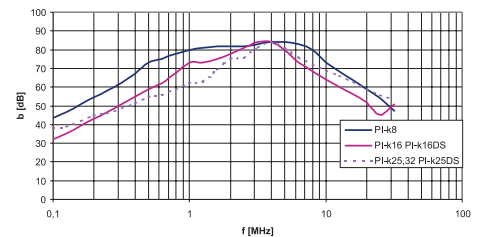


## PI-k8 DS, PI-k16 DS, PI-k25 DS

**PI-k8 DS, PI-k16 DS, PI-k25 DS**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Однофазные помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

- Предназначены для защиты чувствительного электронного оборудования от высокочастотных помех и импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальный рабочий ток  $I_L=8, 16, 25$  А, номинальное напряжение системы  $U_0=6, 12, 24, 48, 60, 80, 110, 120, 130, 160, 230$  В (AC/DC).
- Встроенное УЗИП выполнено на двухступенчатой схеме с использованием варисторов и газонаполненного разрядника.
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью индикаторов красного цвета. В исправном состоянии индикаторы утоплены, в аварийном – выдвинуты. Для удаленного контроля устройства снабжены контактами дистанционной сигнализации.
- Устанавливаются в распределительный щит после УЗИП класса II непосредственно возле защищаемого оборудования.

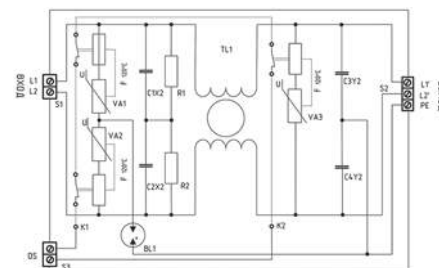
Асимметричное затухание 50 Ом/50 Ом



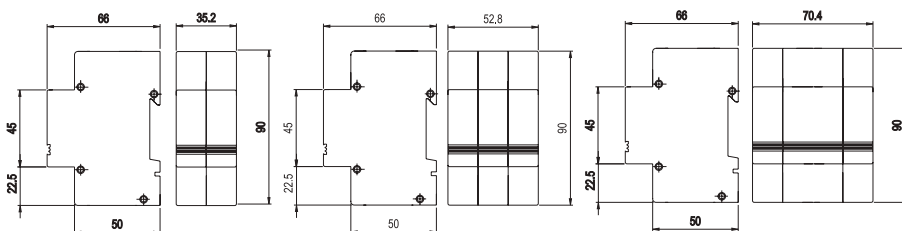
| Технические характеристики   |       | PI-k8 DS                   | PI-k16 DS                  | PI-k25 DS                  |
|--|-------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |       | III                        | III                        | III                        |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$ | 230 В AC                   | 230 В AC                   | 230 В AC                   |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$ | 275 В AC                   | 275 В AC                   | 275 В AC                   |
| Номинальный ток  | $I_L$ | 8 А                        | 16 А                       | 25 А                       |
| Ток утечки   | $I_c$ | 2 мкА                      | 50 мкА                     | 50 мкА                     |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | L/N   | 3 кА                       | 3 кА                       | 3 кА                       |
|  | L/PE  | 3 кА                       | 3 кА                       | 3 кА                       |
|  | N/PE  | 5 кА                       | 5 кА                       | 5 кА                       |
| Испытательный импульс  | L/N   | 6 кВ                       | 6 кВ                       | 6 кВ                       |
|  | L/PE  | 6 кВ                       | 6 кВ                       | 6 кВ                       |
|  | N/PE  | 10 кВ                      | 10 кВ                      | 10 кВ                      |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | L/N   | < 850 В                    | < 850 В                    | < 850 В                    |
|  | L/PE  | < 1500 В                   | < 1500 В                   | < 1500 В                   |
|  | N/PE  | < 1200 В                   | < 1200 В                   | < 1200 В                   |
| Время срабатывания   | L/N   | < 25 нс                    | < 25 нс                    | < 25 нс                    |
|  | L/PE  | < 100 нс                   | < 100 нс                   | < 100 нс                   |
|  | N/PE  | < 100 нс                   | < 100 нс                   | < 100 нс                   |
| Номинал защитного предохранителя                                     |       | 8 А                        | 16 А                       | 25 А                       |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |       | У2.1**                     | У2.1**                     | У2.1**                     |
| Рабочая температура  |       | -40...+55°C                | -40...+55°C                | -40...+55°C                |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |       | IP20                       | IP20                       | IP20                       |
| Монтаж   |       | DIN-рейка 35 мм            | DIN-рейка 35 мм            | DIN-рейка 35 мм            |
| Материал корпуса   |       | Polyamide PA6              | Polyamide PA6              | Polyamide PA6              |
| Асимметричное затухание фильтра                                      |       |                            |                            |                            |
| в полосе 0, 15-30 МГц  |       | не менее 40 дБ             | не менее 40 дБ             | не менее 40 дБ             |
| на частоте 4 МГц   |       | не менее 80 дБ             | не менее 80 дБ             | не менее 80 дБ             |
| Постоянные фильтра   | $C_x$ | 150 нФ                     | 220 нФ                     | 220 нФ                     |
|  | $C_y$ | 22 нФ                      | 22 нФ                      | 22 нФ                      |
|  | L     | 1,2 мГн                    | 1,8 мГн                    | 2,3 мГн                    |
| Рассеиваемая мощность при $t=20^\circ\text{C}$                       |       | <2,2 Вт                    | <3,5 Вт                    | <3,5 Вт                    |
| Срок эксплуатации  |       | не менее 10 лет            | не менее 10 лет            | не менее 10 лет            |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |       |                            |                            |                            |
| электрическая прочность  |       | 3,75 кВэфф                 | 3,75 кВэфф                 | 3,75 кВэфф                 |
| сопротивление изоляции   |       | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$ | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$ | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$ |
| максимальный коммутируемый ток                                       |       | ~ 3 А                      | ~ 3 А                      | ~ 3 А                      |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |       | ~ 250 В                    | ~ 250 В                    | ~ 250 В                    |
| Масса  |       | 130 г                      | 224 г                      | 240 г                      |
| Номер по каталогу  |       | 30 082                     | 30 027                     | 30 034                     |



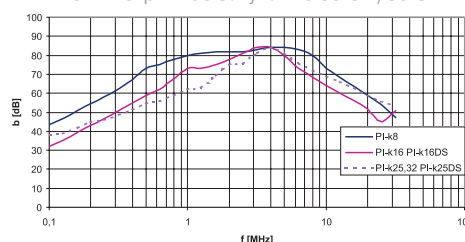
PI-k8 IT, PI-k16 IT



## PI-k8 IT, PI-k16 IT (DS)



Асимметричное затухание 50 Ом/50 Ом



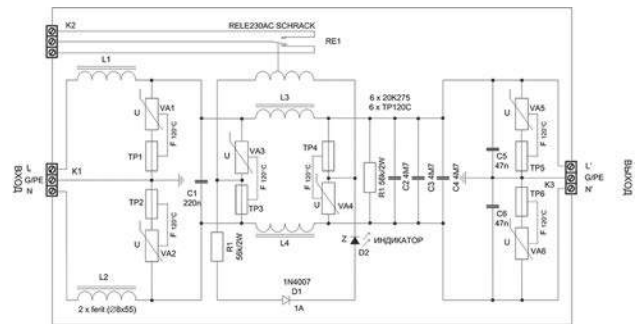
**PI-k8 IT, PI-k16 IT (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Однофазные помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11) для сетей с системой заземления типа IT.

- Предназначены для защиты чувствительного электронного оборудования от высокочастотных помех и импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальный рабочий ток  $I_L=8, 16$  А, номинальное напряжение системы  $U_0=6, 12, 24, 48, 60, 80, 110, 120, 130, 160, 230$  В (AC/DC).
- Визуальный контроль рабочего состояния PI-k8 IT, PI-k16 IT проводится с помощью индикатора зеленого цвета. В исправном состоянии индикатор светится.
- Визуальный контроль рабочего состояния PI-k16 IT DS проводится с помощью индикаторов красного цвета. В исправном состоянии индикаторы утоплены, в аварийном выдвинуты.

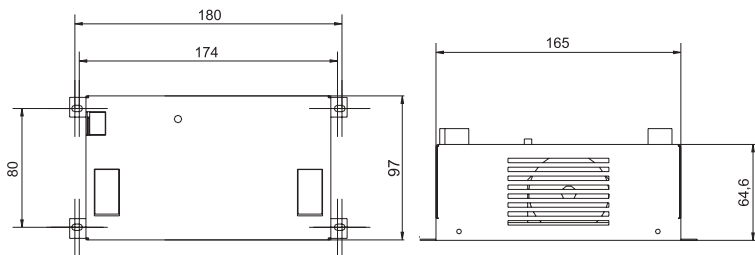
| Технические характеристики   |               | PI-k8 IT              | PI-k16 IT           | PI-k16 IT DS        |
|--|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |               | III                   | III                 | III                 |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$         | 230 В AC              | 230 В AC            | 230 В AC            |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$         | 275 В AC              | 275 В AC            | 275 В AC            |
| Номинальный ток  | $I_L$         | 8 А                   | 16 А                | 16 А                |
| Ток утечки   | $I_c$         | 2 мА                  | 2 мА                | 50 мкА              |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$         | 3 кА                  | 3 кА                | 3 кА                |
|  | L1/L2<br>L/PE | 5 кА                  | 5 кА                | 5 кА                |
| Испытательный импульс  | $U_{oc}$      | 6 кВ                  | 6 кВ                | 6 кВ                |
|  | L1/L2<br>L/PE | 10 кВ                 | 10 кВ               | 10 кВ               |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$         | < 1050 В              | < 1050 В            | < 1050 В            |
|  | L1/L2<br>L/PE | < 1500 В              | < 1500 В            | < 1500 В            |
| Время срабатывания   | $t_A$         | < 25 нс               | < 25 нс             | < 25 нс             |
|  | L1/L2<br>L/PE | < 100 нс              | < 100 нс            | < 100 нс            |
| Номинал защитного предохранителя                                     |               | 8 А                   | 16 А                | 16 А                |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |               | У2.1**                | У2.1**              | У2.1**              |
| Рабочая температура  |               | -40...+55°C           | -40...+55°C         | -40...+55°C         |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |               | 2.5-4 мм <sup>2</sup> | 4-6 мм <sup>2</sup> | 4-6 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |               | IP20                  | IP20                | IP20                |
| Монтаж   |               | DIN-рейка 35 мм       | DIN-рейка 35 мм     | DIN-рейка 35 мм     |
| Материал корпуса   |               | Polyamide PA6         | Polyamide PA6       | Polyamide PA6       |
| Асимметричное затухание фильтра                                      |               |                       |                     |                     |
| в полосе 0, 15-30 МГц  |               | не менее 40 дБ        | не менее 40 дБ      | не менее 40 дБ      |
| на частоте 4 МГц   |               | не менее 80 дБ        | не менее 80 дБ      | не менее 80 дБ      |
| Постоянные фильтра   | $C_x$         | 150 нФ                | 220 нФ              | 220 нФ              |
|  | $C_y$         | 22 нФ                 | 22 нФ               | 22 нФ               |
|  | L             | 1,2 мГн               | 1,8 мГн             | 1,8 мГн             |
| Рассеиваемая мощность при $t=20^\circ\text{C}$                       |               | <2,2 Вт               | <3,5 Вт             | <3,5 Вт             |
| Срок эксплуатации  |               | не менее 10 лет       | не менее 10 лет     | не менее 10 лет     |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |               |                       |                     |                     |
| электрическая прочность  |               |                       |                     | 3,75 кВэфф          |
| сопротивление изоляции   |               |                       |                     | $2 \times 10^7$ Ом  |
| максимальный коммутируемый ток                                       |               |                       |                     | ~3 А                |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |               |                       |                     | ~250 В              |
| Масса  |               | 130 г                 | 166 г               | 235 г               |
| Номер по каталогу  |               | 30 280                | 30 204              | 30 227              |



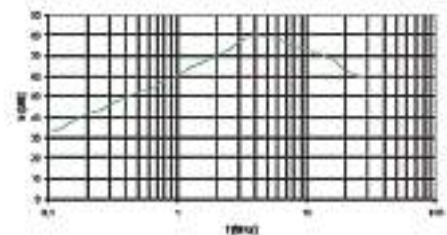
PI-k25 RFI



## PI-k25 RFI



Асимметричное затухание 50 Ом/50 Ом

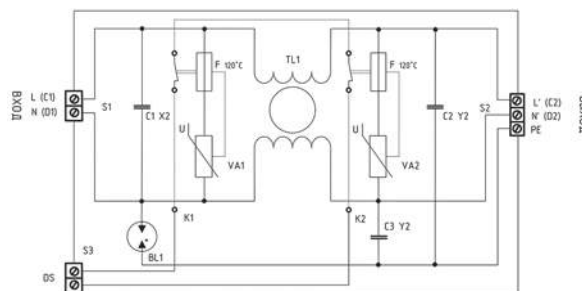


**PI-k25 RFI**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Однофазный помехоподавляющий фильтр со встроенным УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

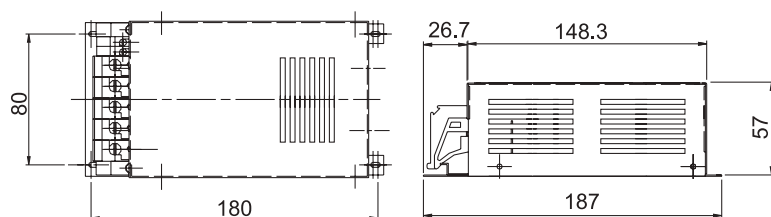
- Предназначен для высокоэффективной защиты чувствительного электронного оборудования от высокочастотных помех в полосе 0,1-100 МГц и импульсных перенапряжений.
- Выпускается на номинальный рабочий ток  $I_L=25$  А, номинальное напряжение системы  $U_0=6, 12, 24, 48, 60, 80, 110, 120, 130, 160, 230$  В (AC/DC).
- УЗИП выполнено по четырехступенчатой схеме на варисторах (L/N, L/PE, N/PE).
- Визуальный контроль рабочего состояния устройства проводится с помощью индикатора зеленого цвета STATUS INDICATOR.
- Снабжен контактами дистанционной сигнализации FAULT MONITORING.
- Фильтр выполнен в металлическом корпусе и может монтироваться с помощью винтов M4 или с помощью специального кронштейна на DIN-рейку 35 мм.
- Устанавливаются в распределительный щит после УЗИП класса II непосредственно возле защищаемого оборудования.
- При заказе фильтра PI-k25 RFI в комплекте с кронштейном для крепления на DIN-рейку 35 мм, необходимо указывать требуемое положение устройства по отношению к DIN-рейке – вертикальное (V) или горизонтальное (H). Например – PI-k25 RFI/DIN/V или PI-k25 RFI/DIN/H.

| Технические характеристики   |          | PI-k25 RFI                   |
|--|----------|------------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |          | III                          |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$    | 230 В AC                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$    | 275 В AC                     |
| Номинальный ток  | $I_L$    | 25 А                         |
| Ток утечки   | $I_c$    | < 6 мА                       |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_h$    | 3 кА (L/N, L/PE)             |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                          | $U_{oc}$ | 6 кВ (L/N, L/PE, N/PE)       |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$    | L/N, L/PE, N/PE < 650 В      |
| Время срабатывания   | $t_A$    | < 25 нс                      |
| Номинал защитного предохранителя                                     |          | 25 А                         |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |          | У2, 1**                      |
| Рабочая температура  |          | -40...+55°C                  |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |          | 4 мм <sup>2</sup>            |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |          | IP20                         |
| Монтаж   |          | DIN-рейка 35 мм или винты M4 |
| Материал корпуса   |          | листовая сталь 0,8 мм        |
| Асимметричное затухание фильтра                                      |          |                              |
| в полосе 1-100 МГц   |          | не менее 50 дБ               |
| в полосе 0,1-1 МГц   |          | 30-50 дБ                     |
| Постоянные фильтра   | $C_{X2}$ | 220 нФ + 3*4,7 мкФ           |
|  | $C_{Y2}$ | 2*47 нФ                      |
|  | L        | 2*1 мкГн+2*44 мкГн           |
|  | R        | 68 кОм                       |
| Рассеиваемая мощность при $t=20^\circ\text{C}$                       |          | <29 Вт                       |
| Срок эксплуатации  |          | не менее 10 лет              |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |          |                              |
| электрическая прочность  |          | 3,75 кВэфф                   |
| сопротивление изоляции   |          | $2 \times 10^7$ Ом           |
| максимальный коммутируемый ток                                       |          | ~ 10 А                       |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |          | ~ 250 В                      |
| Масса  |          | 1140 г                       |
| Номер по каталогу  |          | 30 056                       |

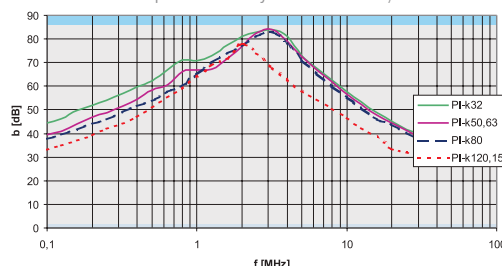
PI-k50, PI-k63, PI-k80



## PI-k50, PI-k63, PI-k80



Асимметричное затухание 50 Ом/50 Ом

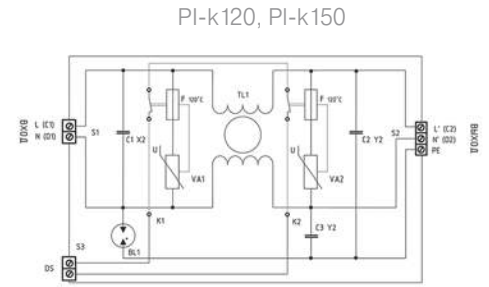
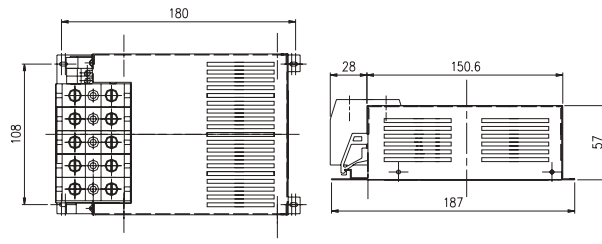


**PI-k50, PI-k63, PI-k80**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Однофазные помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

- Предназначены для защиты чувствительного электронного оборудования от высокочастотных помех и импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальный рабочий ток  $I_L=50, 63, 80$  А, номинальное напряжение системы  $U_0=6, 12, 24, 48, 60, 80, 110, 120, 130, 160, 230$  В (AC/DC).
- УЗИП выполнено по двухступенчатой схеме на варисторах (L/N) и разряднике (N/PE).
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью индикаторов красного цвета. В исправном состоянии индикаторы утоплены, в аварийном выдвинуты.
- Фильтры выполнены в металлическом корпусе и могут монтироваться с помощью винтов M4 или с помощью специального кронштейна на DIN-рейку 35 мм.
- При заказе фильтров в комплекте с кронштейном для крепления на DIN-рейку 35 мм, необходимо указывать требуемое положение устройства по отношению к DIN-рейке – вертикальное (V) или горизонтальное (H). Например – PI-k50/DIN/V или PI-k50/DIN/H.

| Технические характеристики   |          | PI-k50                       | PI-k63                       | PI-k80                       |          |
|--|----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |          | III                          | III                          | III                          |          |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$    | 230 В AC                     | 230 В AC                     | 230 В AC                     |          |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$    | 275 В AC                     | 275 В AC                     | 275 В AC                     |          |
| Номинальный ток  | $I_L$    | 50 А                         | 63 А                         | 80 А                         |          |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$    | L/N                          | 3 кА                         | 3 кА                         | 3 кА     |
|  |          | L/PE                         | 3 кА                         | 3 кА                         | 3 кА     |
|  |          | N/PE                         | 5 кА                         | 5 кА                         | 5 кА     |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                          | $U_{oc}$ | L/N                          | 6 кВ                         | 6 кВ                         | 6 кВ     |
|  |          | L/PE                         | 6 кВ                         | 6 кВ                         | 6 кВ     |
|  |          | N/PE                         | 10 кВ                        | 10 кВ                        | 10 кВ    |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$    | L/N                          | < 850 В                      | < 850 В                      | < 850 В  |
|  |          | L/PE                         | < 1500 В                     | < 1500 В                     | < 1500 В |
|  |          | N/PE                         | < 1,2 кВ                     | < 1,2 кВ                     | < 1,2 кВ |
| Время срабатывания   | $t_A$    | L/N                          | < 25 нс                      | < 25 нс                      | < 25 нс  |
|  |          | L/PE                         | < 100 нс                     | < 100 нс                     | < 100 нс |
|  |          | N/PE                         | < 100 нс                     | < 100 нс                     | < 100 нс |
| Номинал защитного предохранителя                                     |          | 50 А                         | 63 А                         | 80 А                         |          |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |          | У2.1**                       | У2.1**                       | У2.1**                       |          |
| Рабочая температура  |          | -40...+55°C                  | -40...+55°C                  | -40...+55°C                  |          |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |          | 25 мм <sup>2</sup>           | 25 мм <sup>2</sup>           | 25 мм <sup>2</sup>           |          |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |          | IP20                         | IP20                         | IP20                         |          |
| Монтаж   |          | DIN-рейка 35 мм или винты M4 | DIN-рейка 35 мм или винты M4 | DIN-рейка 35 мм или винты M4 |          |
| Материал корпуса   |          | листовая сталь 0,8 мм        | листовая сталь 0,8 мм        | листовая сталь 0,8 мм        |          |
| Асимметричное затухание фильтра                                      |          |                              |                              |                              |          |
| в полосе 0,15-30 МГц   |          | не менее 40 дБ               | не менее 40 дБ               | не менее 40 дБ               |          |
| на частоте 4 МГц   |          | не менее 80 дБ               | не менее 80 дБ               | не менее 80 дБ               |          |
| Постоянные фильтра   | $C_{x2}$ | M68                          | M68                          | M68                          |          |
|  | $C_{y2}$ | 22 нФ                        | 22 нФ                        | 22 нФ                        |          |
|  | L        | 2,2 мГн                      | 2,2 мГн                      | 1,4 мГн                      |          |
|  | R        | 820 кОм                      | 820 кОм                      | 820 кОм                      |          |
| Рассеиваемая мощность при $t=20^\circ\text{C}$                       |          | <7 Вт                        | <9 Вт                        | <12 Вт                       |          |
| Срок эксплуатации  |          | не менее 10 лет              | не менее 10 лет              | не менее 10 лет              |          |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |          |                              |                              |                              |          |
| электрическая прочность  |          | 3,75 кВэфф                   | 3,75 кВэфф                   | 3,75 кВэфф                   |          |
| сопротивление изоляции   |          | $2 \times 10^7$ Ом           | $2 \times 10^7$ Ом           | $2 \times 10^7$ Ом           |          |
| максимальный коммутируемый ток                                       |          | ~ 3 А                        | ~ 3 А                        | ~ 3 А                        |          |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |          | ~ 250 В                      | ~ 250 В                      | ~ 250 В                      |          |
| Масса  |          | 970 г                        | 970 г                        | 1040 г                       |          |
| Номер по каталогу  |          | 30 100                       | 30 200                       | 30 180                       |          |



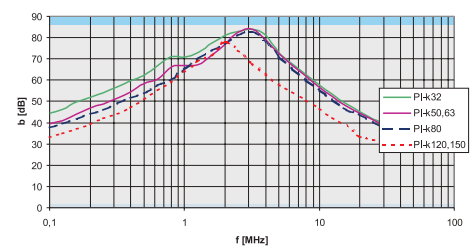


## PI-k120, PI-k150

**PI-k120, PI-k150**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Однофазные помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

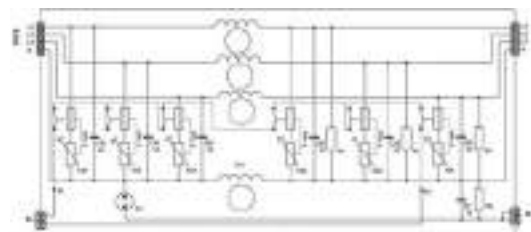
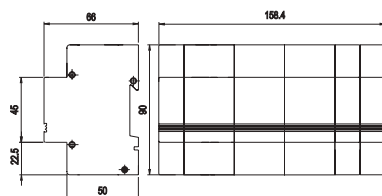
- Предназначены для защиты чувствительного электронного оборудования от высокочастотных помех и импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальный рабочий ток  $I_L = 120, 150$  А, номинальное напряжение системы  $U_0 = 6, 12, 24, 48, 60, 80, 110, 120, 130, 160, 230$  В (AC/DC).
- УЗИП выполнено по двухступенчатой схеме на варисторах (L/N) и разряднике (N/PE).
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью индикаторов красного цвета. В исправном состоянии индикаторы утоплены, в аварийном выдвинуты.
- Фильтры выполнены в металлическом корпусе и могут монтироваться с помощью винтов М4 или с помощью специального кронштейна на DIN-рейку 35 мм.
- При заказе фильтров в комплекте с кронштейном для крепления на DIN-рейку 35 мм, необходимо указывать требуемое положение устройства по отношению к DIN-рейке – вертикальное (V) или горизонтальное (H). Например – PI-k150/DIN/V или PI-k150/DIN/H.

Асимметричное затухание 50 Ом/50 Ом



| Технические характеристики   |          | PI-k120                      | PI-k150                      |
|--|----------|------------------------------|------------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |          | III                          | III                          |
| Номинальное напряжение системы /50 Гц                                | $U_0$    | 230 В AC                     | 230 В AC                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение /50 Гц                           | $U_c$    | 275 В AC                     | 275 В AC                     |
| Номинальный ток  | $I_L$    | 120 А                        | 150 А                        |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$    | L/N 3 кА                     | 3 кА                         |
|  |          | L/PE 3 кА                    | 3 кА                         |
|  |          | N/PE 5 кА                    | 5 кА                         |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                          | $U_{oc}$ | L/N 6 кВ                     | 6 кВ                         |
|  |          | L/PE 6 кВ                    | 6 кВ                         |
|  |          | N/PE 10 кВ                   | 10 кВ                        |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$    | L/N < 850 В                  | < 850 В                      |
|  |          | L/PE < 1500 В                | < 1500 В                     |
|  |          | N/PE < 1,2 кВ                | < 1,2 кВ                     |
| Время срабатывания   | $t_d$    | L/N < 25 нс                  | < 25 нс                      |
|  |          | L/PE < 100 нс                | < 100 нс                     |
|  |          | N/PE < 100 нс                | < 100 нс                     |
| Номинал защитного предохранителя                                     |          | 120 А                        | 150 А                        |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |          | У2.1**                       | У2.1**                       |
| Рабочая температура  |          | -40...+55°C                  | -40...+55°C                  |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |          | 35 мм <sup>2</sup>           | 35 мм <sup>2</sup>           |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |          | IP20                         | IP20                         |
| Монтаж   |          | DIN-рейка 35 мм или винты М4 | DIN-рейка 35 мм или винты М4 |
| Материал корпуса   |          | листовая сталь 0,8 мм        | листовая сталь 0,8 мм        |
| Асимметричное затухание фильтра                                      |          |                              |                              |
| в полосе 0, 15-30 МГц  |          | не менее 30 дБ               | не менее 30 дБ               |
| на частоте 2 МГц   |          | не менее 80 дБ               | не менее 80 дБ               |
| Постоянные фильтра   | $C_{X2}$ | 2М                           | 2М                           |
|  | $C_{Y2}$ | 22 нФ                        | 22 нФ                        |
|  | L        | 1 мГн                        | 0,6 мГн                      |
|  | R        | 820 кОм                      | 820 кОм                      |
| Рассеиваемая мощность при $t = 20^\circ\text{C}$                     |          | < 20 Вт                      | < 20 Вт                      |
| Срок эксплуатации  |          | не менее 10 лет              | не менее 10 лет              |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |          |                              |                              |
| электрическая прочность  |          | 3,75 кВэфф                   | 3,75 кВэфф                   |
| сопротивление изоляции   |          | $2 \times 10^7$ Ом           | $2 \times 10^7$ Ом           |
| максимальный коммутируемый ток                                       |          | ~ 3 А                        | ~ 3 А                        |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |          | ~ 250 В                      | ~ 250 В                      |
| Масса  |          | 1300 г                       | 1350 г                       |
| Номер по каталогу  |          | 30 220                       | 30 230                       |

PI-3k16, PI-3k25

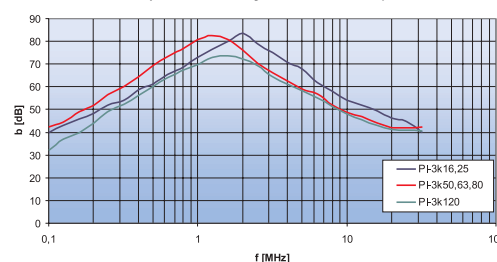


## PI-3k16, PI-3k25

**PI-3k16, PI-3k25**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Трехфазные помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

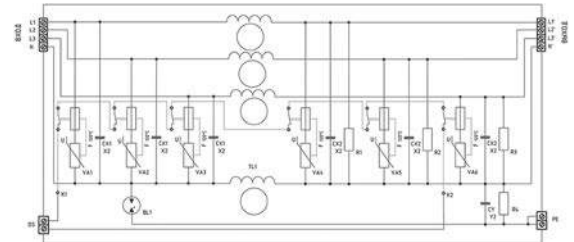
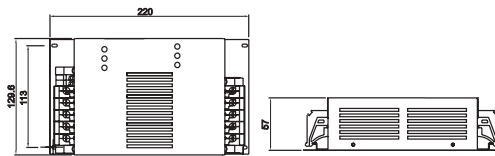
- Предназначены для защиты чувствительного электронного оборудования от высокочастотных помех и импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальный рабочий ток  $I_L = 16, 25$  А, номинальное напряжение системы  $U_0 = 6, 12, 24, 48, 60, 80, 110, 120, 130, 160, 230$  В АС.
- УЗИП выполнено по двухступенчатой схеме на варисторах (L/N) и разряднике (N/PE).
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью индикаторов красного цвета. В исправном состоянии индикаторы утоплены, в аварийном выдвинуты.
- Устанавливаются в распределительный щит после УЗИП класса II непосредственно возле защищаемого оборудования.

Асимметричное затухание 50 Ом/50 Ом



| Технические характеристики   |          | PI-3k16             | PI-3k25             |
|--|----------|---------------------|---------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |          | III                 | III                 |
| Номинальное напряжение системы /50 Гц                                | $U_0$    | 230/380 В АС        | 230/380 В АС        |
| Макс. длительное рабочее напряжение /50 Гц                           | $U_C$    | 275 В АС            | 275 В АС            |
| Номинальный ток  | $I_L$    | 16 А                | 25 А                |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$    | L/N                 | 3 кА                |
|  |          | L/PE                | 3 кА                |
|  |          | N/PE                | 5 кА                |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                          | $U_{OC}$ | L/N                 | 6 кВ                |
|  |          | L/PE                | 6 кВ                |
|  |          | N/PE                | 10 кВ               |
| Уровень напряжения защиты при $U_{OC}$                               | $U_p$    | L/N                 | < 850 В             |
|  |          | L/PE                | < 1500 В            |
|  |          | N/PE                | < 1,2 кВ            |
| Время срабатывания   | $t_A$    | L/N                 | < 25 нс             |
|  |          | L/PE                | < 100 нс            |
|  |          | N/PE                | < 100 нс            |
| Номинал защитного предохранителя                                     |          | 16 А                | 25 А                |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |          | У2.1**              | У2.1**              |
| Рабочая температура  |          | -40...+55°C         | -40...+55°C         |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |          | 4-6 мм <sup>2</sup> | 4-6 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |          | IP20                | IP20                |
| Монтаж   |          | DIN-рейка 35 мм     | DIN-рейка 35 мм     |
| Материал корпуса   |          | Polyamide PA6       | Polyamide PA6       |
| Асимметричное затухание фильтра                                      |          |                     |                     |
| в полосе 0,15-30 МГц   |          | не менее 40 дБ      | не менее 40 дБ      |
| на частоте 2 МГц   |          | не менее 80 дБ      | не менее 80 дБ      |
| Постоянные фильтра   | $C_{x1}$ | M15                 | M15                 |
|  | $C_{x2}$ | M33                 | M33                 |
|  | $C_{y2}$ | 2*47 нФ             | 2*47 нФ             |
|  | L        | 1,3 мГн             | 1,4 мГн             |
|  | R        | 820 кОм             | 820 кОм             |
| Рассеиваемая мощность при $t = 20^\circ\text{C}$                     |          | <7,5 Вт             | <7,5 Вт             |
| Срок эксплуатации  |          | не менее 10 лет     | не менее 10 лет     |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |          |                     |                     |
| электрическая прочность  |          | 3,75 кВэфф          | 3,75 кВэфф          |
| сопротивление изоляции   |          | $2 \times 10^7$ Ом  | $2 \times 10^7$ Ом  |
| максимальный коммутируемый ток                                       |          | ~ 3 А               | ~ 3 А               |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |          | ~ 250 В             | ~ 250 В             |
| Масса  |          | 500 г               | 520 г               |
| Номер по каталогу  |          | 30 300              | 30 306              |

PI-3k32, PI-3k50, PI-3k63, PI-3k80

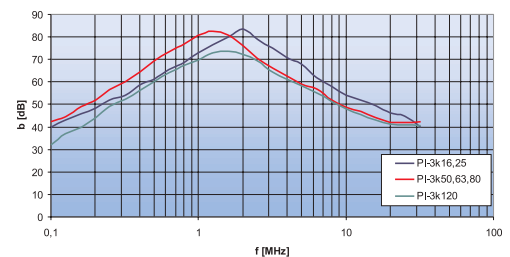


## PI-3k32, PI-3k50, PI-3k63, PI-3k80

**PI-3k32 (50, 63, 80)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Трехфазные помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

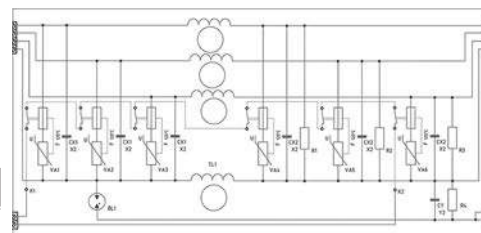
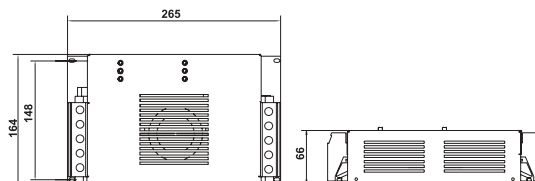
- Предназначены для защиты чувствительного электронного оборудования от высокочастотных помех и импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальный рабочий ток  $I_L=32, 50, 63, 80$  А, номинальное напряжение системы  $U_0=6, 12, 24, 48, 60, 80, 110, 120, 130, 160, 230$  В АС.
- УЗИП выполнено по двухступенчатой схеме на варисторах (L/N) и разряднике (N/PE).
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью индикаторов красного цвета. В исправном состоянии индикаторы утоплены, в аварийном выдвинуты.
- Устанавливаются в распределительный щит после УЗИП класса II непосредственно возле защищаемого оборудования.
- При заказе фильтров в комплекте с кронштейном для крепления на DIN-рейку 35 мм, необходимо указывать требуемое положение устройства по отношению к DIN-рейке – вертикальное (V) или горизонтальное (H). Например – PI-3k50/DIN/V или PI-3k50/DIN/H.

Асимметричное затухание 50 Ом/50 Ом



| Технические характеристики   |          | PI-3k32                      | PI-3k50                      | PI-3k63                      | PI-3k80                      |
|--|----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |          | III                          | III                          | III                          | III                          |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$    | 230/380 В АС                 | 230/380 В АС                 | 230/380 В АС                 | 230/380 В АС                 |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$    | 275 В АС                     | 275 В АС                     | 275 В АС                     | 275 В АС                     |
| Номинальный ток  | $I_L$    | 32 А                         | 50 А                         | 63 А                         | 80 А                         |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | L/N      | 3 кА                         | 3 кА                         | 3 кА                         | 3 кА                         |
|  | L/PE     | 3 кА                         | 3 кА                         | 3 кА                         | 3 кА                         |
|  | N/PE     | 5 кА                         | 5 кА                         | 5 кА                         | 5 кА                         |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                          | L/N      | 6 кВ                         | 6 кВ                         | 6 кВ                         | 6 кВ                         |
|  | L/PE     | 6 кВ                         | 6 кВ                         | 6 кВ                         | 6 кВ                         |
|  | N/PE     | 10 кВ                        | 10 кВ                        | 10 кВ                        | 10 кВ                        |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | L/N      | < 850 В                      | < 850 В                      | < 850 В                      | < 850 В                      |
|  | L/PE     | < 1500 В                     | < 1500 В                     | < 1500 В                     | < 1500 В                     |
|  | N/PE     | < 1200 В                     | < 1200 В                     | < 1200 В                     | < 1200 В                     |
| Время срабатывания   | L/N      | < 25 нс                      | < 25 нс                      | < 25 нс                      | < 25 нс                      |
|  | L/PE     | < 100 нс                     | < 100 нс                     | < 100 нс                     | < 100 нс                     |
|  | N/PE     | < 100 нс                     | < 100 нс                     | < 100 нс                     | < 100 нс                     |
| Номинал защитного предохранителя                                     |          | 32 А                         | 50 А                         | 63 А                         | 80 А                         |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |          | У2.1**                       | У2.1**                       | У2.1**                       | У2.1**                       |
| Рабочая температура  |          | -40...+55 °С                 | -40...+55 °С                 | -40...+55 °С                 | -40...+55 °С                 |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |          | 16 мм <sup>2</sup>           | 25 мм <sup>2</sup>           | 25 мм <sup>2</sup>           | 25 мм <sup>2</sup>           |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |          | IP20                         | IP20                         | IP20                         | IP20                         |
| Монтаж   |          | DIN-рейка 35 мм или винты М4 | DIN-рейка 35 мм или винты М4 | DIN-рейка 35 мм или винты М4 | DIN-рейка 35 мм или винты М4 |
| Материал корпуса   |          | листовая сталь 0,8 мм        | листовая сталь 0,8 мм        | листовая сталь 0,8 мм        | листовая сталь 0,8 мм        |
| Асимметричное затухание фильтра                                      |          |                              |                              |                              |                              |
| в полосе 0,15-30 МГц   |          | не менее 40 дБ               | не менее 40 дБ               | не менее 40 дБ               | не менее 40 дБ               |
| на частоте 2 (1,5) МГц   |          | не менее 80 дБ               | не менее 80 дБ               | не менее 80 дБ               | не менее 80 дБ               |
| Постоянные фильтра   | $C_{x1}$ | M15                          | M15                          | M15                          | M15                          |
|  | $C_{x2}$ | M68                          | M68                          | M68                          | M68                          |
|  | $C_{y2}$ | 2*47 нФ                      | 2*47 нФ                      | 2*47 нФ                      | 2*47 нФ                      |
|  | L        | 2,15 мГн                     | 1 мГн                        | 0,9 мГн                      | 0,9 мГн                      |
|  | R        | 820 кОм                      | 820 кОм                      | 820 кОм                      | 820 кОм                      |
| Рассеиваемая мощность при $t=20^{\circ}\text{C}$                     |          | <8 Вт                        | <9 Вт                        | <13 Вт                       | <15 Вт                       |
| Срок эксплуатации  |          | не менее 10 лет              | не менее 10 лет              | не менее 10 лет              | не менее 10 лет              |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |          |                              |                              |                              |                              |
| электрическая прочность  |          | 3,75 кВэфф                   | 3,75 кВэфф                   | 3,75 кВэфф                   | 3,75 кВэфф                   |
| сопротивление изоляции   |          | $2 \times 10^7$ Ом           | $2 \times 10^7$ Ом           | $2 \times 10^7$ Ом           | $2 \times 10^7$ Ом           |
| максимальный коммутируемый ток                                       |          | ~ 3 А                        | ~ 3 А                        | ~ 3 А                        | ~ 3 А                        |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |          | ~ 250 В                      | ~ 250 В                      | ~ 250 В                      | ~ 250 В                      |
| Масса  |          | 1500 г                       | 1600 г                       | 1600 г                       | 1730 г                       |
| Номер по каталогу  |          | 30 301                       | 30 305                       | 30 303                       | 30 302                       |

PI-3k120

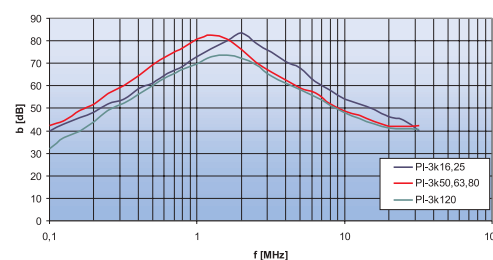


## PI-3k120

**PI-3k120**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Трехфазный помехоподавляющий фильтр со встроенным УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

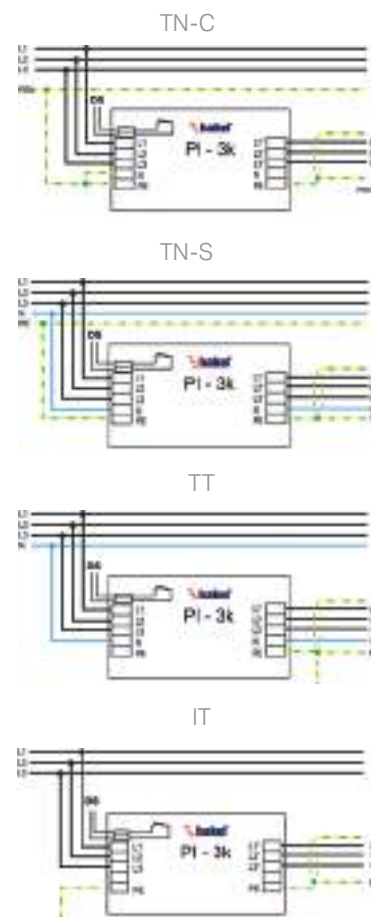
- Предназначен для защиты чувствительного электронного оборудования от высокочастотных помех и импульсных перенапряжений.
- Выпускается на номинальный рабочий ток  $I_L = 120$  А, номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- УЗИП выполнено по двухступенчатой схеме на варисторах (L/N) и разряднике (N/PE).
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью индикаторов красного цвета. В исправном состоянии индикаторы утоплены, в аварийном выдвинуты.
- Устанавливается в распределительный щит после УЗИП класса II непосредственно возле защищаемого оборудования.

Асимметричное затухание 50 Ом/50 Ом

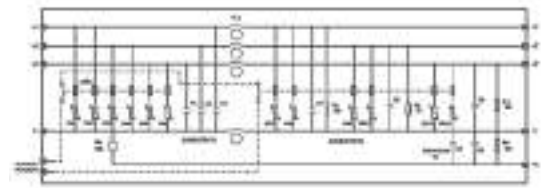
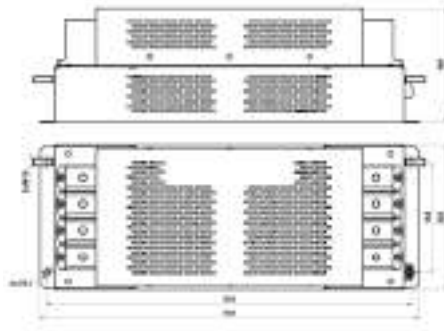


| Технические характеристики   |          | PI-3k120                     |          |
|--|----------|------------------------------|----------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |          | III                          |          |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$    | 230/380 В AC                 |          |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$    | 275 В AC                     |          |
| Номинальный ток  | $I_L$    | 120 А                        |          |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$    | L/N                          | 3 кА     |
|  |          | L/PE                         | 3 кА     |
|  |          | N/PE                         | 5 кА     |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                          | $U_{oc}$ | L/N                          | 6 кВ     |
|  |          | L/PE                         | 6 кВ     |
|  |          | N/PE                         | 10 кВ    |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$    | L/N                          | < 850 В  |
|  |          | L/PE                         | < 1500 В |
|  |          | N/PE                         | < 1200 В |
| Время срабатывания   | $t_A$    | L/N                          | < 25 нс  |
|  |          | L/PE                         | < 100 нс |
|  |          | N/PE                         | < 100 нс |
| Номинал защитного предохранителя                                     |          | 120 А                        |          |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |          | У2.1**                       |          |
| Рабочая температура  |          | -40...+55 °C                 |          |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |          | 50 мм <sup>2</sup>           |          |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |          | IP20                         |          |
| Монтаж   |          | DIN-рейка 35 мм или винты M4 |          |
| Материал корпуса   |          | листовая сталь 0,8 мм        |          |
| Асимметричное затухание фильтра                                      |          |                              |          |
| в полосе 0,15-30 МГц   |          | не менее 30 дБ               |          |
| в полосе 1-2 МГц   |          | не менее 70 дБ               |          |
| Постоянные фильтра   | $C_{X1}$ | M15                          |          |
|  | $C_{X2}$ | M68                          |          |
|  | $C_{Y2}$ | 2*47 нФ                      |          |
|  | L        | 1 мГн                        |          |
|  | R        | 820 кОм                      |          |
| Рассеиваемая мощность при $t = 20^\circ\text{C}$                     |          | < 25 Вт                      |          |
| Срок эксплуатации  |          | не менее 10 лет              |          |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |          |                              |          |
| электрическая прочность  |          | 3,75 кВэфф                   |          |
| сопротивление изоляции   |          | $2 \times 10^7$ Ом           |          |
| максимальный коммутируемый ток                                       |          | ~ 3 А                        |          |
| максимальное коммутируемое напряжение                                |          | ~ 250 В                      |          |
| Масса  |          | 2600 г                       |          |
| Номер по каталогу  |          | 30 307                       |          |

### Схемы подключения PI-3k\*



PI-3k250, PI-3k400



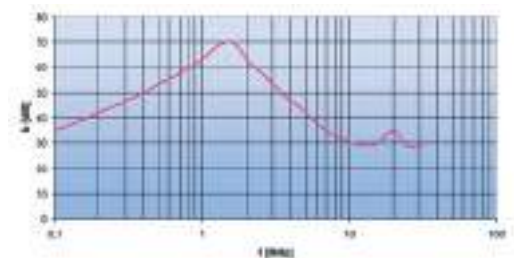
## PI-3k250, PI-3k400

**Новинка!**

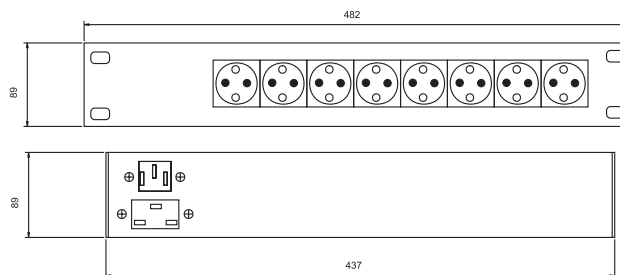
**PI-3k250 и PI-3k400**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – трехфазные помехоподавляющие фильтры со встроенным УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

- Предназначены для защиты чувствительного электронного оборудования от высокочастотных помех и импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальный рабочий ток  $I_L=250$  и  $400$  А соответственно, номинальное напряжение системы  $U_0=230/400$  В АС.
- УЗИП выполнено по двухступенчатой схеме на варисторах (L/N) и разряднике (N/PE).
- Способны отводить импульсы тока  $I_{\text{имп}}(L/N) (10/350) = 12,5$  кА,  $I_{\text{имп}}(N/PE)(10/350) = 50$  кА.
- Для удаленного контроля снабжены «сухими» контактами дистанционной сигнализации.
- Устанавливаются в распределительном щите после УЗИП класса II непосредственно возле защищаемого оборудования.

Асимметричное затухание 50 Ом/50 Ом



| Технические характеристики   |                    |                       | PI-3k250  | PI-3k400  |
|--|--------------------|-----------------------|---|---|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |                    |                       | III   | III   |
| Номинальное напряжение системы/50 Гц                                 | $U_0$              |                       | 230/400 В АС                                      | 230/400 В АС                                      |
| Макс. длительное рабочее напряжение/50 Гц                            | $U_c$              |                       | 335 В АС  | 335 В АС  |
| Номинальный ток  | $I_L$              |                       | 250 А   | 400 А   |
| Импульсный ток (10/350), L/N   | $I_{\text{имп}}$   |                       | 12,5 кА   | 12,5 кА   |
| Импульсный ток (10/350), N/PE  | $I_{\text{имп}}$   |                       | 50 кА   | 50 кА   |
| Суммарный импульсный ток (10/350),                                   | $I_{\text{Total}}$ |                       | 50 кА   | 50 кА   |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{\text{max}}$   | L1+L2+L3+N/PE         | 100 кА  | 100 кА  |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$              | (L/N, L/PE)<br>(N/PE) | 40 кА<br>50 кА                                    | 40 кА<br>50 кА                                    |
| Уровень напряжения защиты $I_n$                                      | $U_p$              |                       | 1,25 кВ   | 1,25 кВ   |
| Время срабатывания   | $t_A$              | L/N<br>L/PE, N/PE     | < 25 нс<br>< 100 нс                               | < 25 нс<br>< 100 нс                               |
| Номинал защитного предохранителя                                     |                    |                       | 250 А   | 400 А   |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                    |                       | У2.1**  | У2.1**  |
| Рабочая температура  |                    |                       | -40...+55 °С                                      | -40...+55 °С                                      |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                    | Cu<br>Al              | 35-120 мм <sup>2</sup><br>150-240 мм <sup>2</sup> | 35-120 мм <sup>2</sup><br>150-240 мм <sup>2</sup> |
| Момент затяжки винтовых клемм  | Нм                 | Cu<br>Al              | 26<br>55  | 26<br>55  |
| Степень защиты по ГОСТ 14254   |                    |                       | IP20  | IP20  |
| Монтаж   |                    |                       | 35мм DIN-рейка или винты М4                       |   |
| Материал корпуса   |                    |                       | листовая сталь 0,8 мм                             |   |
| Асимметричное затухание фильтра                                      |                    |                       |   |   |
| в полосе частот 0,15 - 30 МГц  | дБ                 |                       | не менее 30                                       | не менее 30                                       |
| на частоте 1,5 МГц   | дБ                 |                       | не менее 70                                       | не менее 70                                       |
| Постоянные фильтра   |                    | $C_{x1}$              | 2М2   | 2М2   |
|  |                    | $C_{x2}$              | 2М2   | 2М2   |
|  |                    | $R_x$                 | 1 МОм   | 1 МОм   |
|  |                    | $C_y$                 | 2x50 нФ   | 2x50 нФ   |
|  |                    | $R_y$                 | 1 МОм   | 1 МОм   |
|  |                    | L                     | 1,5 мГн   | 1,5 мГн   |
| Рассеиваемая мощность при $t=20$ °С                                  | Вт                 |                       | < 70  | < 125   |
| Срок эксплуатации  |                    |                       | не менее 10 лет.                                  | не менее 10 лет.                                  |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |                    |                       |   |   |
| макс. коммутируемый ток  |                    |                       | ~ 0,5 А   | ~ 0,5 А   |
| макс. коммутируемое напряжение                                       |                    |                       | ~ 230 В   | ~ 230 В   |
| Масса  |                    |                       | 8 кг  | 10 кг   |
| Номер по каталогу  |                    |                       | 30 309  | 30 308  |



## PSKU-k16

**PSKU-k16**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Однофазный помехоподавляющий фильтр со встроенным УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

- Предназначен для защиты оборудования в цепях L/N, L/PE, N/PE от высокочастотных помех и импульсных перенапряжений.
- Выполнен в виде панели с 8 штепсельными розетками для установки в 19-дюймовую стойку.
- Выпускается на номинальный рабочий ток  $I_L = 16$  А, номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В.
- В конструкции фильтра применяются ферромагнитные сердечники с магнитной проницаемостью  $\mu > 80000$ .
- Встроенное УЗИП выполнено по двухступенчатой схеме с использованием варисторов L/N и газонаполненного разрядника N/PE.
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью индикатора зеленого цвета. В исправном состоянии индикатор светится.

**PSKU**, ТУ 3428-002-79740390-2007 - Панель с 8-ю штепсельными розетками (без защиты) для установки в 19-дюймовую стойку.

- Предназначена для подключения к PSKU-k16 с целью увеличения количества одновременно защищаемых от импульсных перенапряжений и помех штепсельных розеток.

| Технические характеристики   |                     | PSKU-k16            |                                 |
|--|---------------------|---------------------|---------------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |                     |                     | III                             |
| Тип системы заземления питающей сети                                 |                     |                     | TN-S                            |
| Номинальное напряжение системы 50 Гц                                 | $U_0$               |                     | 230 В AC                        |
| Макс. длительное рабочее напряжение 50 Гц                            | $U_c$               |                     | 275 В AC                        |
| Номинальный ток  | $I_L$               |                     | 16 А                            |
| Ток утечки   | $I_c$               |                     | <2 мА                           |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$           | L/N<br>L/PE<br>N/PE | 8 кА<br>8 кА<br>10 кА           |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                              | $U_p$               | L/N<br>N/PE<br>L/PE | < 840 В<br>< 1200 В<br>< 1500 В |
| Время срабатывания   | $t_A$               | L/N<br>L/PE<br>N/PE | < 25 нс<br>< 100 нс<br>< 100 нс |
| Номинал защитного предохранителя                                     |                     |                     | 16 А                            |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                     |                     | У2.1*                           |
| Рабочая температура  |                     |                     | -5...+40 °С                     |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                     |                     | IP20                            |
| Асимметричное затухание фильтра                                      |                     |                     |                                 |
| в полосе 0, 15-30 МГц  |                     |                     | не менее 30 дБ                  |
| на частоте 2 МГц   |                     |                     | не менее 60 дБ                  |
| Постоянные фильтры   | $C_x$<br>$C_y$<br>L |                     | 220 нФ<br>22 нФ<br>0,65 мГн     |
| Срок эксплуатации  |                     |                     | не менее 10 лет                 |
| Масса  |                     |                     | 2300 г                          |
| Номер по каталогу  |                     |                     | 45 008                          |



## УЗИП класса III в низковольтных силовых распределительных системах



Устройства защиты от импульсных перенапряжений класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), предназначены для защиты конечных потребителей от остаточных бросков импульсных перенапряжений. Устанавливаются после УЗИП класса II в пределах 2-3 зон молниезащиты (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1 и СО-153-34.21.122-2003) непосредственно вблизи защищаемого оборудования.

УЗИП класса III используются в качестве третьей ступени защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений вызванных ударами молнии в систему молниезащиты объекта или линию электропередач.

УЗИП класса III испытываются комбинированной волной создаваемой генератором, который подает в разомкнутую цепь импульс напряжения  $U_{oc}$  (1,2/50 мкс) и в коротко замкнутую цепь — импульс тока  $I_n$  (8/20 мкс).

Защищаемое оборудование рекомендуется размещать на расстоянии не более 10-15 м от УЗИП класса III. При соблюдении этого правила амплитуда перенапряжения на защищаемом оборудовании не будет превышать 900 В. При измерениях, производимых на электроустановке, когда методикой измерений предусматриваются испытания высокими напряжениями (например, проверка сопротивления изоляции), необходимо отключать УЗИП от электроустановки. Несоблюдение этого правила приведет к искажению результатов измерения или, в худшем случае, к выходу устройства из строя.

**P-3k230 DS, P-3k400 DS** – трехфазные УЗИП комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов (L/N) и газонаполненного разрядника (N/PE). Выпускаются на фазное напряжение  $U_0=230$  В и 400 В. Снабжены контактами дистанционной сигнализации.

**P-3k230, P-3k400, P-3k500** – трехфазные УЗИП комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов (L/N) и газонаполненного разрядника (N/PE). Выпускаются на фазное напряжение  $U_0=230$  В, 400 В и 500 В.

**ГСДЗ-230/\*\*** – однофазные УЗИП класса III комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника. Способны отводить максимальный разрядный ток (8/20) до 6 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230/300$  В (AC/DC). Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП осуществляется с помощью светодиода зеленого цвета в цепи терморасцепителя. Дополнительно снабжены «сухими» контактами дистанционной сигнализации. Применяются в сетях с системой заземления типа TN-S и IT.

**ГСДЗ-230/TNC** – однофазные УЗИП класса III ограничивающего типа на основе оксидно-цинковых варисторов. Способны отводить максимальный разрядный ток (8/20) до 6 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230/300$  В (AC/DC). Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП осуществляется с помощью светодиода зеленого цвета в цепи терморасцепителя. Дополнительно снабжены «сухими» контактами дистанционной сигнализации. Применяются в сетях с системой заземления типа TN-C.

**ГСДЗ-\*\*** – однофазные УЗИП класса III комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника. Способны отводить максимальный разрядный ток (8/20) до 4,5 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 24, 60, 110$  В (AC/DC). Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП осуществляется с помощью светодиода зеленого цвета в цепи терморасцепителя. Дополнительно снабжены «сухими» контактами дистанционной сигнализации. Модели ГСДЗ-\*\*/КЦ – без визуальной сигнализации.

**ГСКЗ-230/\* 3+1** – трёхфазные УЗИП комбинированного типа класса III. Состоят из сменных варисторных модулей, модуля с разрядником и базы. Способны отводить импульсы разрядного тока (8/20) до 9 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230/400$  В AC. Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП осуществляется с помощью светодиодов зеленого цвета на варисторных модулях. Применяются в сетях с системой заземления типа TN-S и TT.

**ГСКЗ-230/\* 1+1** – однофазные УЗИП комбинированного типа класса III. Состоят из сменного варисторного модуля, модуля с разрядником и базы. Способны отводить импульсы разрядного тока (8/20) до 9 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В AC. Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП осуществляется с помощью светодиода зеленого цвета на варисторном модуле. Применяются в сетях с системой заземления типа TN-S и TT.

**ГСВЗ-230/\*** - однофазные УЗИП ограничивающего типа класса III на основе оксидно-цинкового варистора. Состоят из сменного варисторного модуля и базы. Способны отводить импульсы разрядного тока (8/20) до 9 кА. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230/300$  В (AC/DC). Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП осуществляется с помощью светодиода зеленого цвета на сменном модуле. Применяются в сетях с системой заземления типа TN-C.

**Pk2 (DS)** – однофазные УЗИП комбинированного типа на основе оксидно-цинкового варистора (L/N) и газонаполненного разрядника (N/PE). Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=24$  В, 60 В и 230 В. Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S

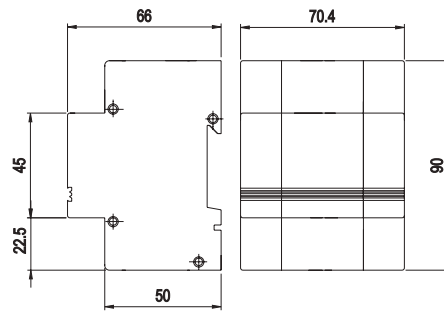
**Pk2.1 (DS)** – однофазные УЗИП ограничивающего типа на основе оксидно-цинкового варистора (L/PEN). Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=230$  В. Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C.

**ZS-1I, ZS-1P** – однофазные УЗИП комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=230$  В. Устанавливаются в кабель-канал или распределительную коробку.

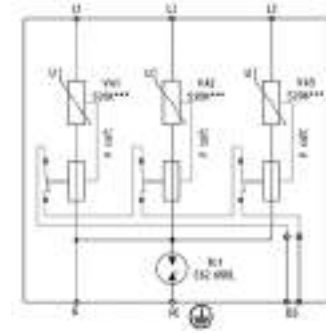
**PSKP-16** – однофазные УЗИП комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника. Выполнено в виде панели с 6-ю штепсельными розетками для установки в 19-ти дюймовую стойку. Выпускается на номинальное напряжение системы  $U_0=230$  В.

**ZS-1\*** – серия одинарных и сдвоенных штепсельных розеток со встроенным модулем УЗИП класса III. Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=230$  В.





P-3k230 DS, P-3k400 DS



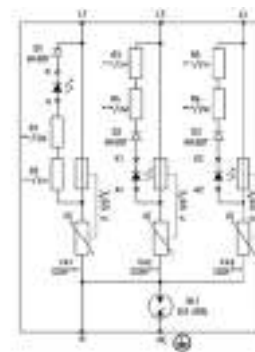
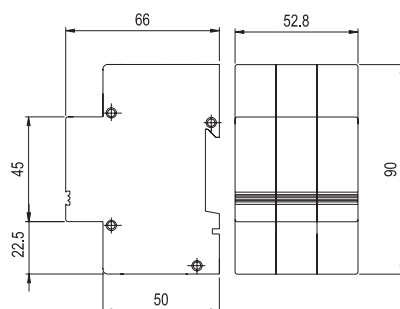
## P-3k230 DS, P-3k400 DS

**P-3k230 DS, P-3k400 DS**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Трехфазные УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11) на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Предназначены для защиты оборудования в цепях L/N, L/PE, N/PE от остаточных бросков импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=230, 400$  В.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C, TN-S, TT, IT.
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью индикаторов красного цвета. В исправном состоянии индикаторы утоплены, в аварийном – выдвинуты.
- Для удаленного контроля устройство дополнительно снабжено “сухими” контактами дистанционной сигнализации.
- Защищаемое оборудование рекомендуется размещать на расстоянии не более 10-15 м от УЗИП класса III. При соблюдении этого правила амплитуда перенапряжения на защищаемом оборудовании не будет превышать 900 В.

| Технические характеристики   |          |      | P-3k230 DS                 | P-3k400 DS                 |
|--|----------|------|----------------------------|----------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |          |      | III                        | III                        |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$    |      | 230/400 В AC               | 400/692 В AC               |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$    |      | 275 В AC                   | 480 В AC                   |
| Ток утечки   | $I_c$    |      | 3*50 мкА                   | 3*50 мкА                   |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$    | L/N  | 3 кА                       | 3 кА                       |
|  |          | L/PE | 3 кА                       | 3 кА                       |
|  |          | N/PE | 5 кА                       | 5 кА                       |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                          | $U_{oc}$ | L/N  | 6 кВ                       | 6 кВ                       |
|  |          | L/PE | 6 кВ                       | 6 кВ                       |
|  |          | N/PE | 10 кВ                      | 10 кВ                      |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$    | L/N  | < 1200 В                   | < 1500 В                   |
|  |          | L/PE | < 1200 В                   | < 1500 В                   |
|  |          | N/PE | < 1200 В                   | < 1500 В                   |
| Время срабатывания   | $t_A$    | L/N  | < 25 нс                    | < 25 нс                    |
|  |          | L/PE | < 100 нс                   | < 100 нс                   |
|  |          | N/PE | < 100 нс                   | < 100 нс                   |
| Номинал защитного предохранителя                                     |          |      | 16 А                       | 16 А                       |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |          |      | У2.1**                     | У2.1**                     |
| Рабочая температура  |          |      | -40...+55°C                | -40...+55°C                |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |          |      | 4 мм <sup>2</sup>          | 4 мм <sup>2</sup>          |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |          |      | IP20                       | IP20                       |
| Монтаж   |          |      | DIN-рейка 35 мм            | DIN-рейка 35 мм            |
| Материал корпуса   |          |      | Polyamide PA6              | Polyamide PA6              |
| Рассеиваемая мощность при $t=20^\circ\text{C}$                       |          |      | <0,1 Вт                    | <3,0 Вт                    |
| Срок эксплуатации  |          |      | не менее 10 лет            | не менее 10 лет            |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |          |      |                            |                            |
| электрическая прочность  |          |      | 3,75 кВэфф                 | 3,75 кВэфф                 |
| сопротивление изоляции   |          |      | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$ | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$ |
| максимальный коммутлируемый ток                                      |          |      | ~ 3 А                      | ~ 3 А                      |
| максимальное коммутлируемое напряжение                               |          |      | ~ 250 В                    | ~ 250 В                    |
| Масса  |          |      | 205 г                      | 205 г                      |
| Номер по каталогу  |          |      | 30 106                     | 30 103                     |

P-3k230, P-3k400, P-3k500

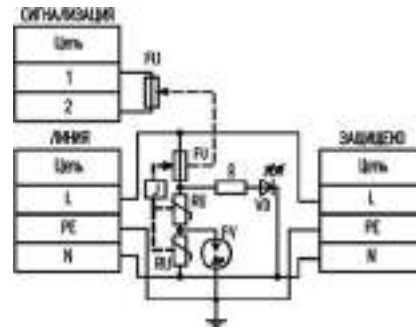
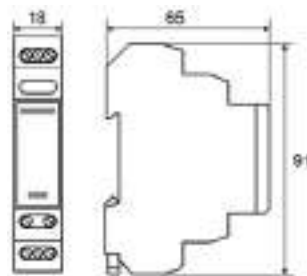


## P-3k230, P-3k400, P-3k500

**P-3k230, P-3k400, P-3k500**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Трехфазные УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11) на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Предназначены для защиты оборудования в цепях L/N, L/PE, N/PE от остаточных бросков импульсных перенапряжений.
  - Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=230, 400, 500$  В.
  - Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C, TN-S, TT, IT.
  - Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикаторов зеленого цвета. В исправном состоянии индикаторы светятся.
  - Защищаемое оборудование рекомендуется размещать на расстоянии не более 10-15 м от УЗИП класса III.
- При соблюдении этого правила амплитуда перенапряжения на защищаемом оборудовании не будет превышать 900 В.

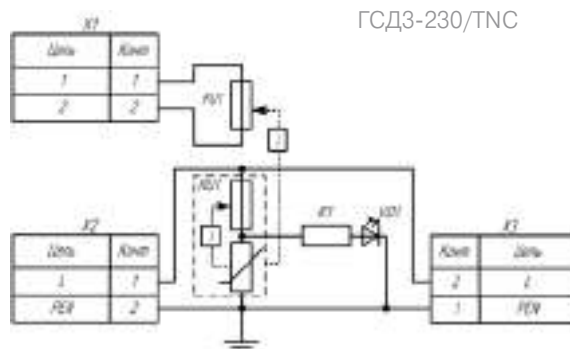
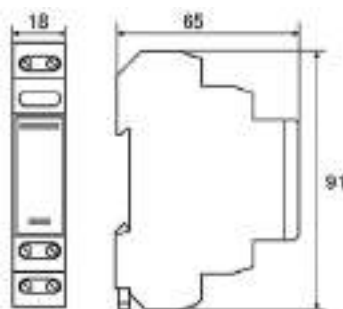
| Технические характеристики   |       | P-3k230           | P-3k400           | P-3k500           |
|--|-------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |       | III               | III               | III               |
| Номинальное напряжение системы                                       | $U_0$ | 230/400 В AC      | 400/692 В AC      | 500/869 В AC      |
| Макс. длительное рабочее напряжение                                  | $U_c$ | 275 В AC          | 480 В AC          | 600 В AC          |
| Ток утечки   | $I_c$ | 3*2 мА            | 3*2 мА            | 3*2 мА            |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | L/N   | 3 кА              | 3 кА              | 3 кА              |
|  | L/PE  | 3 кА              | 3 кА              | 3 кА              |
|  | N/PE  | 5 кА              | 5 кА              | 5 кА              |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                          | L/N   | 6 кВ              | 6 кВ              | 6 кВ              |
|  | L/PE  | 6 кВ              | 6 кВ              | 6 кВ              |
|  | N/PE  | 10 кВ             | 10 кВ             | 10 кВ             |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | L/N   | < 1200 В          | < 1800 В          | < 1800 В          |
|  | L/PE  | < 1200 В          | < 1500 В          | < 1500 В          |
|  | N/PE  | < 1200 В          | < 1500 В          | < 1500 В          |
| Время срабатывания   | L/N   | < 25 нс           | < 25 нс           | < 25 нс           |
|  | L/PE  | < 100 нс          | < 100 нс          | < 100 нс          |
|  | N/PE  | < 100 нс          | < 100 нс          | < 100 нс          |
| Номинал защитного предохранителя                                     |       | 16 А              | 16 А              | 16 А              |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |       | У2.1**            | У2.1**            | У2.1**            |
| Рабочая температура  |       | -40...+55°C       | -40...+55°C       | -40...+55°C       |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |       | 4 мм <sup>2</sup> | 4 мм <sup>2</sup> | 4 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |       | IP20              | IP20              | IP20              |
| Монтаж   |       | DIN-рейка 35 мм   | DIN-рейка 35 мм   | DIN-рейка 35 мм   |
| Материал корпуса   |       | Polyamide PA6     | Polyamide PA6     | Polyamide PA6     |
| Рассеиваемая мощность при $t=20^\circ\text{C}$                       |       | <0,1 Вт           | <3,0 Вт           | <3,0 Вт           |
| Срок эксплуатации  |       | не менее 10 лет   | не менее 10 лет   | не менее 10 лет   |
| Масса  |       | 140 г             | 140 г             | 150 г             |
| Номер по каталогу  |       | 30 105            | 30 101            | 30 102            |


**ГРОЗОСТОП® ГСДЗ-230/TNS**
**Новинка!**
**Сделано в России**


**ГРОЗОСТОП® ГСДЗ-230/TNS**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса III комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Устанавливаются после УЗИП класса I+II или II в пределах 2 - 3 зон молниезащиты непосредственно вблизи защищаемого оборудования.
- Предназначены для защиты оборудования от остаточных бросков импульсных перенапряжений в цепях электропитания ( $U_0 = 230$  В) в сетях с системой заземления типа TN-S (TN-C-S).
- Способны отводить импульсы тока  $I_{max}$  (8/20) (L/N; L,N/PE) до 6 кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты при  $U_{oc}$  (1,2/50)  $U_P < 1,1$  кВ.
- Варисторы снабжены встроенными терморасцепителями. Визуальный контроль осуществляется с помощью светодиода: исправно – светодиод светится зелёным цветом; неисправно – не светится.
- ГСДЗ-230/TNS дополнительно снабжены «сухими» контактами дистанционной сигнализации.
- ГСДЗ-230/TNS/КЦ – без визуальной сигнализации работоспособности.

| Техническая характеристика   |                 | ГСДЗ-230/TNS                                    |
|--|-----------------|---|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    |                 | III   |
| Вид защиты   |                 | L/N; L,N/PE                                     |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                                | $U_0$           | 230 В/ 300 В                                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                           | $U_c$           | 255 В/ 320 В                                    |
| Номинальный ток нагрузки   | $I_L$           | 16 А  |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$       | 6 кА  |
| Импульс комбинированной волны (1,2/50)                               | $U_{oc}$        | 6 кВ  |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_P$           | $< 1,1$ кВ                                      |
| Время срабатывания   | L/N             | $< 25$ нс                                       |
|  | L,N/PE          | $< 100$ нс                                      |
| Рекомендуемый номинал защитного предохранителя                       |                 | 25 А gL/gG                                      |
| Ток утечки светодиодной сигнализации (только для ГСДЗ-230/TNS)       | L/N             | $< 1$ мА  |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                 | У2.1**  |
| Рабочая температура  |                 | $-40^{\circ}\text{C} \dots +80^{\circ}\text{C}$ |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                 | IP20  |
| Монтаж   |                 | DIN-рейка 35 мм                                 |
| Материал корпуса   |                 | Polyamide PA6                                   |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                 | 0,25 - 2,5 мм <sup>2</sup> (одножил.)           |
|  |                 | 0,25 - 1,5 мм <sup>2</sup> (многожил.)          |
| Срок эксплуатации  |                 | Не менее 10 лет                                 |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |                 |   |
| электрическая прочность  |                 | 3,75 кВэфф                                      |
| сопротивление изоляции   |                 | $2 \times 10^7$ Ом                              |
| максимальный коммутируемый ток                                       |                 | $\sim 3$ А                                      |
| максимальное коммутируемое напряжение, 50 Гц                         |                 | $\sim 250$ В                                    |
| Масса  |                 | 57 г  |
| Номер по каталогу  | ГСДЗ-230/TNS    | 300 004   |
|  | ГСДЗ-230/TNS/КЦ | 300 024   |



ГСДЗ-230/TNC

**ГРОЗОСТОП® ГСДЗ-230/TNC**

**Новинка!**

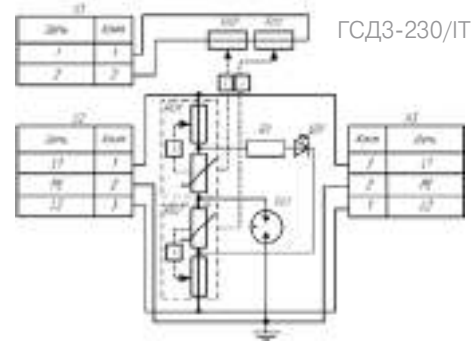
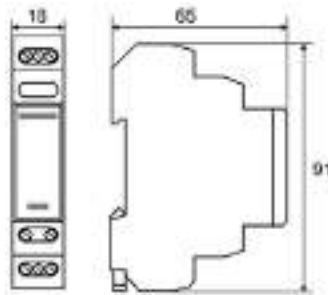
**Сделано в России**



**ГРОЗОСТОП® ГСДЗ-230/TNC**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса III ограничивающего типа на основе оксидно-цинкового варистора.

- Устанавливаются после УЗИП класса I+II или II в пределах 2 - 3 зон молниезащиты непосредственно вблизи защищаемого оборудования.
- Предназначены для защиты оборудования от остаточных бросков импульсных перенапряжений в цепях электропитания ( $U_0 = 230\text{ В}$ ) в сетях с системой заземления типа TN-C.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{max}$  (8/20) (L/PEN) до 6 кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты при  $U_{OC}$  (1,2/50)  $U_p < 1,1\text{ кВ}$ .
- Варистор снабжен встроенным терморасцепителем. Визуальный контроль осуществляется с помощью светодиода: исправно – светодиод светится зелёным цветом; неисправно – не светится.
- Для удаленного контроля ГСДЗ-230/TNC дополнительно снабжены «сухими» контактами дистанционной сигнализации.

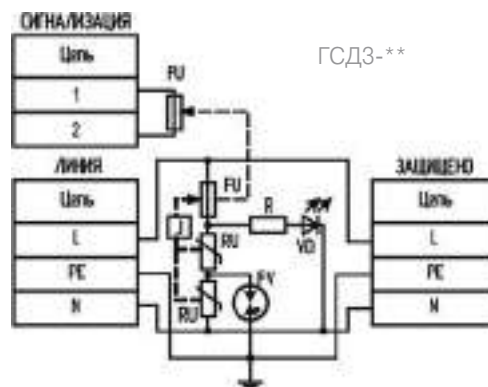
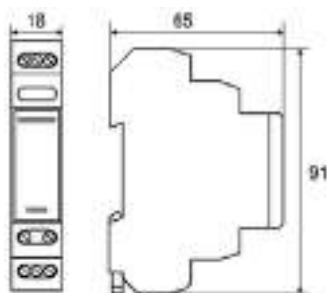
| Техническая характеристика   |           | ГСДЗ-230/TNC  |
|--|-----------|---|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    |           | III   |
| Вид защиты   |           | L/PEN   |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                                | $U_0$     | 230 В/ 300 В  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                           | $U_C$     | 255 В/ 320 В  |
| Номинальный ток нагрузки   | $I_L$     | 16 А  |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$ | 6 кА  |
| Импульс комбинированной волны (1,2/50)                               | $U_{OC}$  | 6 кВ  |
| Уровень напряжения защиты при $U_{OC}$                               | $U_p$     | < 1,1 кВ  |
| Время срабатывания   | L/PEN     | < 25 нс   |
| Рекомендуемый номинал защитного предохранителя                       |           | 25 А gL/gG  |
| Ток утечки светодиодной сигнализации                                 | L/PEN     | < 1 мА  |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**  |
| Рабочая температура  |           | -40°C...+80 °C  |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |           | IP20  |
| Монтаж   |           | DIN-рейка 35 мм   |
| Материал корпуса   |           | Polyamide PA6   |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |           | 0,25 - 2,5 мм <sup>2</sup> (одножил.)<br>0,25 - 1,5 мм <sup>2</sup> (многожил.) |
| Срок эксплуатации  |           | Не менее 10 лет   |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |           |   |
| электрическая прочность  |           | 3,75 кВэфф  |
| сопротивление изоляции   |           | $2 \times 10^7\text{ Ом}$   |
| максимальный коммутируемый ток                                       |           | ~ 3 А   |
| максимальное коммутируемое напряжение, 50 Гц                         |           | ~ 250 В   |
| Масса  |           | 57 г  |
| Номер по каталогу  |           | 300 005   |


**ГРОЗОСТОП® ГСДЗ-230/IT**
**Новинка!**
**Сделано в России**


**ГРОЗОСТОП® ГСДЗ-230/IT**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса III комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Устанавливаются после УЗИП класса I+II или II в пределах 2 - 3 зон молниезащиты непосредственно вблизи защищаемого оборудования.
- Предназначены для защиты оборудования от остаточных бросков импульсных перенапряжений в цепях электропитания ( $U_0 = 230\text{ В}$ ) в сетях с системой заземления типа IT.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{\text{max}}(8/20)$  (L1/L2; L1,L2/PE) до 6 кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты при  $U_{0\text{oc}}(1,2/50)$   $U_p < 1,1\text{ кВ}$ .
- Варисторы снабжены встроенными терморасцепителями. Визуальный контроль осуществляется с помощью светодиода: исправно – светодиод светится зелёным цветом; неисправно – не светится.
- Для удаленного контроля ГСДЗ-230/IT дополнительно снабжены «сухими» контактами дистанционной сигнализации.

| Техническая характеристика   |                  | ГСДЗ-230/IT                            |
|--|------------------|--|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    |                  | III                                    |
| Вид защиты   |                  | L1/L2; L1,L2/PE                        |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                                | $U_0$            | 230 В/ 300 В                           |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                           | $U_c$            | 255 В/ 320 В                           |
| Номинальный ток нагрузки   | $I_L$            | 16 А                                   |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{\text{max}}$ | 6 кА                                   |
| Импульс комбинированной волны (1,2/50)                               | $U_{0\text{oc}}$ | 6 кВ                                   |
| Уровень напряжения защиты при $U_{0\text{oc}}$                       | $U_p$            | < 1,1 кВ                               |
| Время срабатывания   | L1/L2            | < 25 нс                                |
|  | L1,L2/PE         | < 100 нс                               |
| Рекомендуемый номинал защитного предохранителя                       |                  | 25 А gL/gG                             |
| Ток утечки светодиодной сигнализации                                 | L1/L2            | < 1 мА                                 |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |                  | У2.1**                                 |
| Рабочая температура  |                  | -40°C...+80 °C                         |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |                  | IP20                                   |
| Монтаж   |                  | DIN-рейка 35 мм                        |
| Материал корпуса   |                  | Polyamide PA6                          |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |                  | 0,25 - 2,5 мм <sup>2</sup> (одножил.)  |
|  |                  | 0,25 - 1,5 мм <sup>2</sup> (многожил.) |
| Срок эксплуатации  |                  | Не менее 10 лет                        |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |                  |  |
| электрическая прочность  |                  | 3,75 кВэфф                             |
| сопротивление изоляции   |                  | $2 \times 10^7$ Ом                     |
| максимальный коммутируемый ток                                       |                  | ~ 3 А                                  |
| максимальное коммутируемое напряжение, 50 Гц                         |                  | ~ 250 В                                |
| Масса  |                  | 57 г                                   |
| Номер по каталогу  |                  | 300 008                                |



## ГРОЗОСТОП® ГСДЗ-\*\*

Новинка!

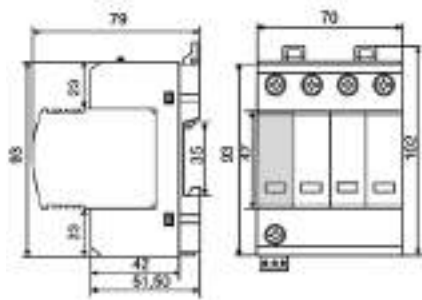
Сделано в России



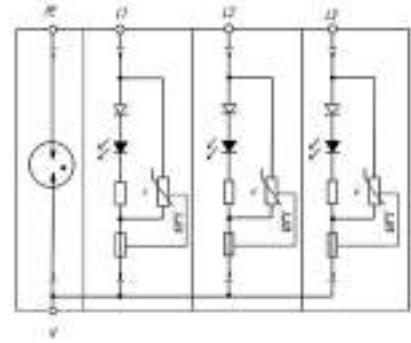
**ГРОЗОСТОП® ГСДЗ-\*\***, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса III комбинированного типа на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Устанавливаются после УЗИП класса I+II или II в пределах 2 - 3 зон молниезащиты непосредственно вблизи защищаемого оборудования.
- Предназначены для защиты оборудования от остаточных бросков импульсных перенапряжений в цепях электропитания ( $U_o = 24, 60, 110 \text{ В}$ ).
- Способны отводить импульсы тока  $I_{max} (8/20)$  (L/N; L,N/PE) до 4,5 кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты при  $U_{oc} (1,2/50)$   $U_p < 100; 150$  и 200 В соответственно.
- Варисторы снабжены встроенными терморасцепителями. Визуальный контроль осуществляется с помощью светодиода: исправно – светодиод светится зелёным цветом; неисправно – не светится.
- Для удаленного контроля ГСДЗ-\*\* дополнительно снабжены контактами дистанционной сигнализации.
- ГСДЗ-\*\*/КЦ - исключена визуальная сигнализация работоспособности.

| Техническая характеристика   |            | ГСДЗ-24   | ГСДЗ-60   | ГСДЗ-110  |
|--|------------|---|---|---|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11)    |            | III   | III   | III   |
| Вид защиты   |            | L/N; L,N/PE   |   |   |
| Номинальное напряжение системы, DC                                   | $U_o$      | 24 В  | 60 В  | 110 В   |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                           | $U_c$      | 30 В/ 40 В  | 70 В/ 90 В  | 120 В/ 160 В  |
| Номинальный ток нагрузки   | $I_L$      | 16 А  | 16 А  | 16 А  |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                    | $I_{max}$  | 2 кА  | 2 кА  | 4,5 кА  |
| Импульс комбинированной волны (1,2/50)                               | $U_{oc}$   | 2 кВ  | 2 кВ  | 6 кВ  |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$      | < 100 В   | < 150 В   | < 200 В   |
| Время срабатывания   | L/N        | < 25 нс   | < 25 нс   | < 25 нс   |
|  | L,N/PE     | < 100 нс  | < 100 нс  | < 100 нс  |
| Рекомендуемый номинал защитного предохранителя                       |            | 25 А gL/gG  | 25 А gL/gG  | 25 А gL/gG  |
| Ток утечки светодиодной сигнализации, (только для ГСДЗ-**)           | L/N        | < 1 мА  | < 1 мА  | < 1 мА  |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |            | У2.1**  | У2.1**  | У2.1**  |
| Рабочая температура  |            | -40°C...+80 °C  | -40°C...+80 °C  | -40°C...+80 °C  |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                           |            | IP20  | IP20  | IP20  |
| Монтаж   |            | DIN-рейка 35 мм   | DIN-рейка 35 мм   | DIN-рейка 35 мм   |
| Материал корпуса   |            | Polyamide PA6   | Polyamide PA6   | Polyamide PA6   |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |            | 0,25 - 2,5 мм <sup>2</sup> (одножил.)<br>0,25 - 1,5 мм <sup>2</sup> (многожил.) | 0,25 - 2,5 мм <sup>2</sup> (одножил.)<br>0,25 - 1,5 мм <sup>2</sup> (многожил.) | 0,25 - 2,5 мм <sup>2</sup> (одножил.)<br>0,25 - 1,5 мм <sup>2</sup> (многожил.) |
| Срок эксплуатации  |            | Не менее 10 лет   | Не менее 10 лет   | Не менее 10 лет   |
| Контакты дистанционной сигнализации                                  |            |   |   |   |
| электрическая прочность  |            | 3,75 кВэфф  | 3,75 кВэфф  | 3,75 кВэфф  |
| сопротивление изоляции   |            | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$  | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$  | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$  |
| максимальный коммутируемый ток                                       |            | ~ 3 А   | ~ 3 А   | ~ 3 А   |
| максимальное коммутируемое напряжение, 50 Гц                         |            | ~ 250 В   | ~ 250 В   | ~ 250 В   |
| Масса  |            | 52 г  | 52 г  | 52 г  |
| Номер по каталогу  | ГСДЗ-**    | 300 006   | 300 007   | 300 011   |
|  | ГСДЗ-**/КЦ | 300 026   | 300 027   | 300 031   |



ГРОЗОСТОП® ГСК3-230/\*\* 3+1

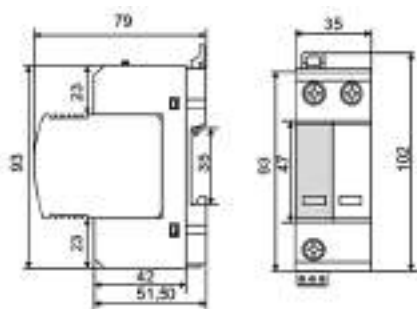


## ГРОЗОСТОП® ГСК3-230/\*\* 3+1 Новинка!

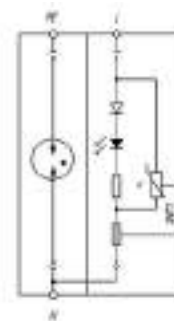
**ГРОЗОСТОП® ГСК3-230/\*\* 3+1**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – трехфазные УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинковых варисторов и газоуплотненного разрядника.

- Предназначены для защиты оборудования в цепях L/N, L/PE и N/PE от остаточных бросков импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230/400$  В AC.
- Состоят из сменных варисторных модулей, модуля с разрядником и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм.
- Способны отводить импульсы тока  $I_n (8/20) = 3, 9$  кА.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S и TT.
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью светодиодов зеленого цвета, расположенных на варисторных модулях.
- Защищаемое оборудование рекомендуется размещать на расстоянии не более 5 м от УЗИП класса III.

| Технические характеристики   |          |                   | ГСК3-230/3 3+1       | ГСК3-230/9 3+1       |
|--|----------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |          |                   | III                  | III                  |
| Номинальное напряжение системы/50 Гц                                 | $U_0$    |                   | 230/400 В AC         | 230/400 В AC         |
| Макс. длительное рабочее напряжение/50 Гц                            | $U_c$    |                   | 275 В AC             | 275 В AC             |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$    | L/N, N/PE         | 3 кА                 | 9 кА                 |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                          | $U_{oc}$ |                   | 6 кВ                 | 18 кВ                |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$    | L/N               | 1,0 кВ               | 1,1 кВ               |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$    | L/N-PE            | 1,5 кВ               | 1,5 кВ               |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$    | L/N               | 335 В/5 с            | 335 В/5 с            |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$    | L/N-PE            | 400 В/5 с            | 400 В/5 с            |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$    | L/PE              | 1200 В+ $U_0/0,2$ с  | 1200 В+ $U_0/0,2$ с  |
| Время срабатывания   | $t_A$    | L/N<br>L/PE, N/PE | < 25 нс<br>< 100 нс  | < 25 нс<br>< 100 нс  |
| Номинал защитного предохранителя                                     |          |                   | 25 А AgI/gG или B25A | 25 А AgI/gG или B25A |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |          |                   | 6 кА                 | 6 кА                 |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |          |                   | У2.1**               | У2.1**               |
| Рабочая температура  |          |                   | -40...+80 °C         | -40...+80 °C         |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |          | Cu                | 6 мм <sup>2</sup>    | 6 мм <sup>2</sup>    |
| Момент затяжки винтовых клемм  | Нм       | Cu                | 2,5                  | 2,5                  |
| Степень защиты по ГОСТ 14254   |          |                   | IP20                 | IP20                 |
| Монтаж   |          |                   | DIN-рейка 35 мм      | DIN-рейка 35 мм      |
| Материал корпуса   |          |                   | Polyamide PA6        | Polyamide PA6        |
| Срок эксплуатации  |          |                   | не менее 10 лет.     | не менее 10 лет.     |
| Масса  |          |                   | 455 г                | 455 г                |
| Номер по каталогу  |          |                   | 300 000              | 300 001              |



ГРОЗОСТОП® ГСК3-230/\*\* 1+1



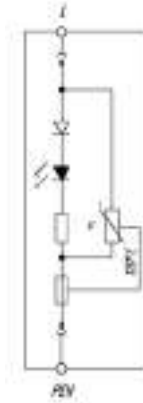
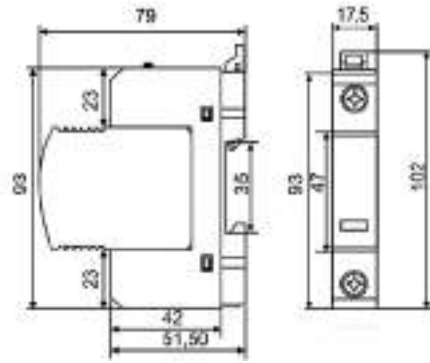
**ГРОЗОСТОП® ГСК3-230/\*\* 1+1 Новинка!**

**ГРОЗОСТОП® ГСК3-230/\*\* 1+1**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазные УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинкового варистора и газонаполненного разрядника.

- Предназначены для защиты оборудования в цепях L/N, L/PE и N/PE от остаточных бросков импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В AC.
- Состоят из сменного варисторного модуля, модуля с разрядником и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм.
- Способны отводить импульсы тока  $I_n (8/20) = 3, 9$  кА.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S и TT.
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью светодиода зеленого цвета, расположенного на сменном варисторном модуле.
- Защищаемое оборудование рекомендуется размещать на расстоянии не более 5 м от УЗИП класса III.

| Технические характеристики   |          |                  | ГСК3-230/3 1+1       | ГСК3-230/9 1+1       |
|--|----------|------------------|----------------------|----------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011                        |          |                  | III                  | III                  |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                                | $U_0$    |                  | 230/300 В            | 230/300 В            |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                           | $U_c$    |                  | 275/350 В            | 275/350 В            |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_n$    | L/N, N/PE        | 3 кА                 | 9 кА                 |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                          | $U_{oc}$ |                  | 6 кВ                 | 18 кВ                |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$    | L/N              | 1,0 кВ               | 1,1 кВ               |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                               | $U_p$    | L/N-PE           | 1,5 кВ               | 1,5 кВ               |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$    | L/N              | 335 В/5 с            | 335 В/5 с            |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$    | L/N-PE           | 400 В/5 с            | 400 В/5 с            |
| Временное перенапряжение (ВПН)                                       | $U_T$    | L/PE             | 1200 В+ $U_0/0,2$ с  | 1200 В+ $U_0/0,2$ с  |
| Время срабатывания   | $t_A$    | L/N<br>L/PE,N/PE | < 25 нс<br>< 100 нс  | < 25 нс<br>< 100 нс  |
| Номинал защитного предохранителя                                     |          |                  | 25 А AgI/gG или B25A | 25 А AgI/gG или B25A |
| Устойчивость к токам короткого замыкания                             |          |                  | 6 кА                 | 6 кА                 |
| Вид климатического исполнения, категории размещения по ГОСТ 15150-69 |          |                  | У2.1**               | У2.1**               |
| Рабочая температура  |          |                  | -40...+80 °C         | -40...+80 °C         |
| Сечение присоединяемых проводников                                   |          | Cu               | 6 мм <sup>2</sup>    | 6 мм <sup>2</sup>    |
| Момент затяжки винтовых клемм  | Нм       | Cu               | 2,5                  | 2,5                  |
| Степень защиты по ГОСТ 14254   |          |                  | IP20                 | IP20                 |
| Монтаж   |          |                  | DIN-рейка 35 мм      | DIN-рейка 35 мм      |
| Материал корпуса   |          |                  | Polyamide PA6        | Polyamide PA6        |
| Срок эксплуатации  |          |                  | не менее 10 лет.     | не менее 10 лет.     |
| Масса  |          |                  | 160 г                | 160 г                |
| Номер по каталогу  |          |                  | 300 002              | 300 003              |

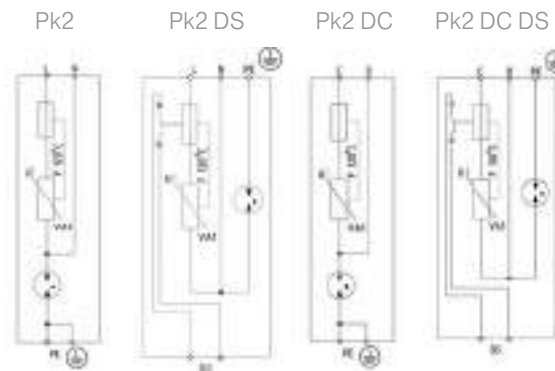
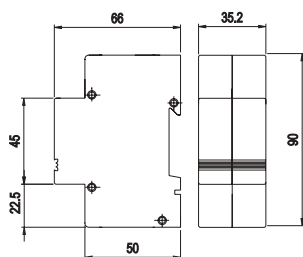



**ГРОЗОСТОП® ГСВ3-230/\***
**Новинка!**

**ГРОЗОСТОП® ГСВ3-230/\***, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазные УЗИП класса испытаний III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11), на основе оксидно-цинкового варистора.

- Предназначены для защиты оборудования в цепях L/N, L/PEN от остаточных бросков импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 230/300$  В AC/DC.
- Состоят из сменного варисторного модуля и базы для подключения к сети и крепления на DIN-рейку 35 мм.
- Способны отводить импульсы тока  $I_n (8/20) = 3, 9$  кА.
- Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C.
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью LED светодиода зеленого цвета, расположенного на сменном варисторном модуле.
- Защищаемое оборудование рекомендуется размещать на расстоянии не более 5 м от УЗИП класса III.

| Технические характеристики                                 | ГСВ3-230/3                    |           | ГСВ3-230/9           |
|--|-------------------------------|-----------|----------------------|
| Класс испытаний УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011    | III                           |           | III                  |
| Род тока   | Переменный, 50 Гц/ постоянный |           |                      |
| Номинальное напряжение системы, AC/DC                      | $U_0$                         | 230/300 В |                      |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                 | $U_c$                         | 275/350 В |                      |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                           | $I_n$                         | L/PEN     | 3 кА                 |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                | $U_{oc}$                      | L/PEN     | 6 кВ                 |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                     | $U_p$                         | L/PEN     | < 1,0 кВ             |
| Временное перенапряжение (ВПН)                             | $U_T$                         | L/PEN     | 335 В/5 с            |
| Время срабатывания   | $t_d$                         | L/PEN     | < 25 нс              |
| Номинал защитного предохранителя                           | 25 A AgI/gG или B25A          |           |                      |
| Номинальный ток короткого замыкания                        | $I_{scor}$                    | 6 кА      |                      |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**                        |           |                      |
| Рабочая температура  | -40...+80 °C                  |           |                      |
| Сечение присоединяемых проводников                         |                               | Cu        | до 6 мм <sup>2</sup> |
| Момент затяжки винтовых клемм                              | H·м                           | Cu        | 2,5                  |
| Степень защиты по ГОСТ 14254                               | IP20                          |           |                      |
| Монтаж   | DIN-рейка 35 мм               |           |                      |
| Материал корпуса   | Polyamide PA6                 |           |                      |
| Срок эксплуатации  | Не менее 10 лет               |           |                      |
| Масса  | 90 г                          |           |                      |
| Номер по каталогу  | 300 009                       |           | 300 010              |



## Pk2 (DS)

**Pk2 (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазные УЗИП класса III на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

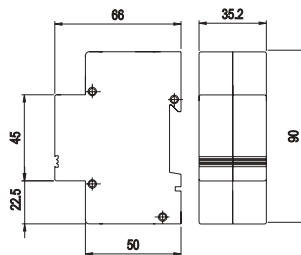
- Предназначены для защиты оборудования в цепях L/N, L/PE, N/PE от остаточных бросков импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0 = 24, 230 \text{ В AC}; 24, 60 \text{ В DC}$ .
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля Pk2 DS дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.

Защищаемое оборудование рекомендуется размещать на расстоянии не более 10-15 м от УЗИП класса III.

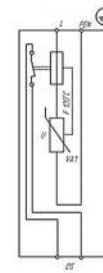
При соблюдении этого правила амплитуда перенапряжения на защищаемом оборудовании не будет превышать 900 В.

Применяются в сетях с системами заземления типа TN-S.

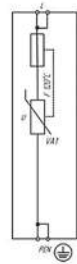
| Технические характеристики  |          |      | Pk2 DS<br>Pk2              | Pk2 24 V AC DS<br>Pk2 24 V AC |      | Pk2 24 V DC DS<br>Pk2 24 V DC | Pk2 60V DC DS<br>Pk2 60V DC |
|---|----------|------|----------------------------|-------------------------------|------|-------------------------------|-----------------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11) |          |      | III                        | III                           |      | III                           | III                         |
| Номинальное напряжение системы /50 Гц                             | $U_0$    |      | 230 В AC                   | 24 В AC                       |      | 24 В DC                       | 60 В DC                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение /Гц                           | $U_c$    |      | 275 В AC                   | 28,8 В AC                     |      | 28,8 В DC                     | 72 В DC                     |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                  | $I_n$    | L/N  | 2 кА                       | 3 кА                          | C/D  | 3 кА                          | 3 кА                        |
|   |          | L/PE | 2 кА                       | 3 кА                          | C/PE | 3 кА                          | 3 кА                        |
|   |          | N/PE | 5 кА                       | 5 кА                          | D/PE | 5 кА                          | 5 кА                        |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                       | $U_{oc}$ | L/N  | 6 кВ                       | 4 кВ                          | C/D  | 2 кВ                          | 6 кВ                        |
|   |          | L/PE | 6 кВ                       | 4 кВ                          | C/PE | 2 кВ                          | 6 кВ                        |
|   |          | N/PE | 10 кВ                      | 10 кВ                         | D/PE | 10 кВ                         | 10 кВ                       |
| Уровень напряжения защиты   | $U_p$    | L/N  | < 1000 В                   | < 180 В                       | C/D  | < 150 В                       | < 850 В                     |
|   |          | L/PE | < 1200 В                   | < 1200 В                      | C/PE | < 1200 В                      | < 1200 В                    |
|   |          | N/PE | < 1200 В                   | < 1200 В                      | D/PE | < 1200 В                      | < 1200 В                    |
| Время срабатывания  | $t_d$    | L/N  | < 25 нс                    | < 25 нс                       | C/D  | < 25 нс                       | < 25 нс                     |
|   |          | L/PE | < 100 нс                   | < 100 нс                      | C/PE | < 100 нс                      | < 100 нс                    |
|   |          | N/PE | < 100 нс                   | < 100 нс                      | D/PE | < 100 нс                      | < 100 нс                    |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69        |          |      | У2.1**                     | У2.1**                        |      | У2.1**                        | У2.1**                      |
| Рабочая температура   |          |      | -40...+55°C                | -40...+55°C                   |      | -40...+55°C                   | -40...+55°C                 |
| Сечение присоединяемых проводников                                |          |      | 2,5 мм <sup>2</sup>        | 2,5 мм <sup>2</sup>           |      | 2,5 мм <sup>2</sup>           | 2,5 мм <sup>2</sup>         |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                        |          |      | IP20                       | IP20                          |      | IP20                          | IP20                        |
| Монтаж  |          |      | DIN-рейка 35 мм            | DIN-рейка 35 мм               |      | DIN-рейка 35 мм               | DIN-рейка 35 мм             |
| Материал корпуса  |          |      | Polyamide PA6              | Polyamide PA6                 |      | Polyamide PA6                 | Polyamide PA6               |
| Срок эксплуатации   |          |      | не менее 10 лет            | не менее 10 лет               |      | не менее 10 лет               | не менее 10 лет             |
| Контакты дистанционной сигнализации                               |          |      |                            |                               |      |                               |                             |
| -электрическая прочность  |          |      | 3,75 кВэфф                 | 3,75 кВэфф                    |      | 3,75 кВэфф                    | 3,75 кВэфф                  |
| -сопротивление изоляции   |          |      | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$ | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$    |      | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$    | $2 \times 10^7 \text{ Ом}$  |
| -макс. коммутлируемый ток   |          |      | ~ 3 А                      | ~ 3 А                         |      | ~ 3 А                         | ~ 3 А                       |
| -макс. коммутлируемое напряжение                                  |          |      | ~ 250 В                    | ~ 250 В                       |      | ~ 250 В                       | ~ 250 В                     |
| Масса   |          |      | 100 г                      | 100 г                         |      | 100 г                         | 100 г                       |
| Номер по каталогу   |          |      | 32 008                     | 300 030                       |      | 32 208                        | 32 210                      |
|   |          |      | 32 030                     | 32 206                        |      | 32 204                        |                             |



Pk2.1 (DS)



Pk2.1



## Pk2.1 (DS)

**Pk2.1 (DS)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – серия УЗИП класса III на основе оксидно-цинковых варисторов.

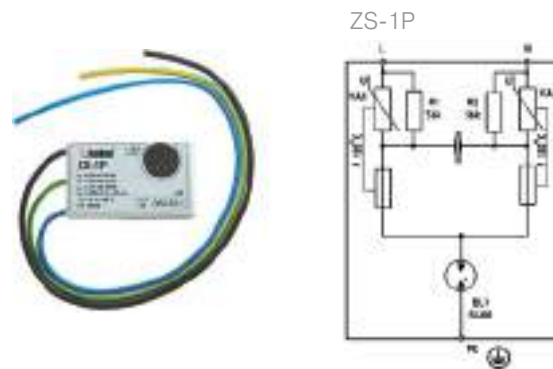
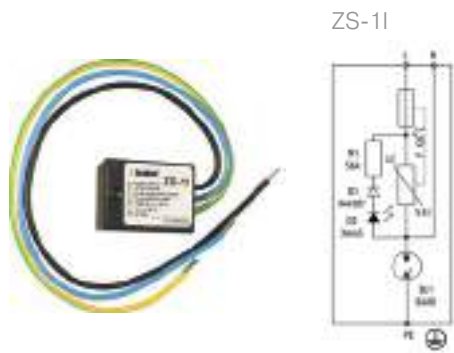
- Предназначены для защиты оборудования в цепи L/PEN от остаточных бросков импульсных перенапряжений.
- Выпускаются на номинальное напряжение системы  $U_0=230$  В AC.
- Визуальный контроль рабочего состояния УЗИП проводится с помощью индикатора красного цвета. В исправном состоянии индикатор утоплен, в аварийном – выдвинут.
- Для удаленного контроля Pk2.1 DS дополнительно снабжены "сухими" контактами дистанционной сигнализации.

Защищаемое оборудование рекомендуется размещать на расстоянии не более 10-15 м от УЗИП класса III.

При соблюдении этого правила амплитуда перенапряжения на защищаемом оборудовании не будет превышать 900 В.

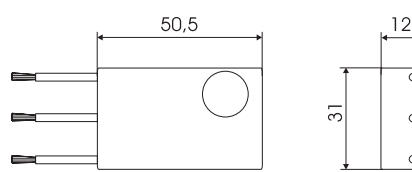
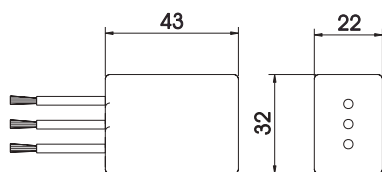
Применяются в сетях с системами заземления типа TN-C.

| Технические характеристики  |       | Pk2.1 DS<br>Pk2.1   |
|---|-------|---------------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11) |       | III                 |
| Номинальное напряжение системы /50 Гц                             |       | 230 В AC            |
| Макс. длительное рабочее напряжение /50 Гц                        |       | 275 В AC            |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                  | L/PEN | 3 кА                |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50) $U_{OC}$              | L/PEN | 6 кВ                |
| Уровень напряжения защиты при $U_{OC}$                            | L/PEN | < 1000 В            |
| Время срабатывания  | L/PEN | < 25 нс             |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69        |       | У2.1**              |
| Рабочая температура   |       | -40...+80°C         |
| Сечение присоединяемых проводников                                |       | 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                        |       | IP20                |
| Монтаж  |       | DIN-рейка 35 мм     |
| Материал корпуса  |       | Polyamide PA6       |
| Срок эксплуатации   |       | не менее 10 лет     |
| Контакты дистанционной сигнализации                               |       |                     |
| электрическая прочность   |       | 3,75 кВЭфф          |
| сопротивление изоляции  |       | $2 \times 10^7$ Ом  |
| максимальный коммутируемый ток                                    |       | ~ 3 А               |
| максимальное коммутируемое напряжение                             |       | ~ 250 В             |
| Масса   |       | 80 г                |
| Номер по каталогу   |       | 32 231<br>32 230    |



## ZS-11

## ZS-1P



**ZS-11**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Однофазное УЗИП класса III на основе оксидно-цинкового варистора и газонаполненного разрядника.

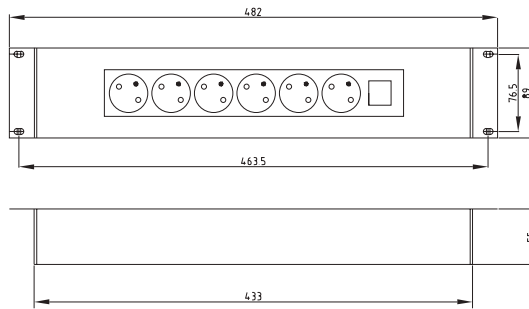
- Выпускается в корпусе для установки в кабель-канал или распределительную коробку.
- Предназначено для защиты оборудования в цепях L/N, L/PE, N/PE от остаточных бросков импульсных перенапряжений.
- Выпускается на номинальное напряжение системы  $U_0=230$  В.
- Применяется в сетях с системами заземления типа TN-C, TN-S.
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью индикатора зеленого цвета. В исправном состоянии индикатор светится.

**ZS-1P**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Однофазное УЗИП класса III на основе оксидно-цинковых варисторов и газонаполненного разрядника.

- Выпускается в корпусе для установки в кабель-канал или распределительную коробку.
- Предназначено для защиты оборудования в цепях L/N, L/PE, N/PE от остаточных бросков импульсных перенапряжений.
- Выпускается на номинальное напряжение системы  $U_0=230$  В.
- Применяется в сетях с системами заземления типа TN-C, TN-S, IT.
- Контроль рабочего состояния устройства проводится с помощью звукового сигнала срабатывающего при аварии.

Защищаемое оборудование рекомендуется размещать на расстоянии не более 10-15 м от УЗИП класса III. При соблюдении этого правила амплитуда перенапряжения на защищаемом оборудовании не будет превышать 900 В.

| Технические характеристики  |          | ZS-11               |          | ZS-1P               |          |
|---|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11) |          | III                 |          | III                 |          |
| Номинальное напряжение системы /50 Гц                             | $U_0$    | 230 В AC            |          | 230 В AC            |          |
| Макс. длительное рабочее напряжение /50 Гц                        | $U_c$    | 275 В AC            |          | 275 В AC            |          |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                  | $I_n$    | L/N                 | 3 кА     | L/PE                | 3 кА     |
|   |          | L/PE                | 3 кА     | N/PE                | 5 кА     |
|   |          | N/PE                | 5 кА     |                     |          |
| Испытательный импульс комб. волной (1.2/50)                       | $U_{oc}$ | L/N                 | 6 кВ     | L/PE                | 6 кВ     |
|   |          | L/PE                | 6 кВ     | N/PE                | 10 кВ    |
|   |          | N/PE                | 10 кВ    |                     |          |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                            | $U_p$    | L/N                 | < 1000 В | L/N                 | < 1000 В |
|   |          | L/PE                | < 1200 В | L/PE                | < 1200 В |
|   |          | N/PE                | < 1200 В | N/PE                | < 1200 В |
| Время срабатывания  | $t_a$    | L/N                 | < 25 нс  | L/N                 | < 25 нс  |
|   |          | L/PE                | < 100 нс | L/PE                | < 100 нс |
|   |          | N/PE                | < 100 нс | N/PE                | < 100 нс |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69        |          | У2.1*               |          | У2.1*               |          |
| Рабочая температура   |          | -5...+40°C          |          | -5...+40°C          |          |
| Сечение присоединяемых проводников                                |          | 1,5 мм <sup>2</sup> |          | 1,5 мм <sup>2</sup> |          |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                        |          | IP20                |          | IP20                |          |
| Номинал защитного предохранителя                                  |          | 16 А                |          | 16 А                |          |
| Материал корпуса  |          | Polyamide PA6       |          | Polyamide PA6       |          |
| Срок эксплуатации   |          | не менее 10 лет     |          | не менее 10 лет     |          |
| Номер по каталогу   |          | 32 004              |          | 32 006              |          |



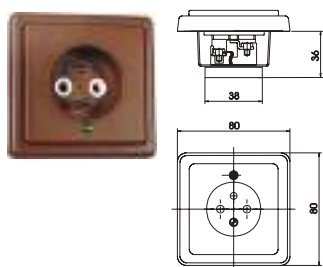
## PSKP-16

**PSKP-16**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – однофазное УЗИП класса III.

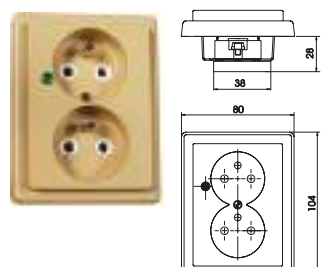
- Предназначено для защиты оборудования в цепях L/N, L/PE, N/PE от остаточных бросков напряжений.
- Выполнено в виде панели с 6 штепсельными розетками для установки в 19-дюймовую стойку.
- Выпускается на номинальный рабочий ток  $I_L = 16$  А, номинальное напряжение системы  $U_0 = 230$  В (АС).
- УЗИП выполнено по двухступенчатой схеме с использованием варисторов L/N и газонаполненного разрядника N/PE.
- Визуальный контроль рабочего состояния проводится с помощью светодиода зеленого цвета.
- В исправном состоянии светодиод светится, в аварийном - нет.
- Комплектуется трехжильным шнуром с вилкой. Длина шнура заказывается в спецификации при заказе.

| Технические характеристики  |           | PSKP-16 |                 |
|---|-----------|---------|-----------------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11) |           |         | III             |
| Номинальное напряжение системы /50 Гц                             | $U_0$     |         | 230 В АС        |
| Макс. длительное рабочее напряжение /50 Гц                        | $U_c$     |         | 275 В АС        |
| Номинальный ток   | $I_L$     |         | 16 А            |
| Ток утечки  | $I_c$     |         | <2 мА           |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                                 | $I_{max}$ | L/N     | 8 кА            |
|   |           | L/PE    | 8 кА            |
|   |           | N/PE    | 10 кА           |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                                  | $I_n$     | L/N     | 4 кА            |
|   |           | L/PE    | 4 кА            |
|   |           | N/PE    | 5 кА            |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                       | $U_{oc}$  | L/N     | 8 кВ            |
|   |           | L/PE    | 8 кВ            |
|   |           | N/PE    | 10 кВ           |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                            | $U_p$     | L/N     | <1100 В         |
|   |           | L/PE    | <1100 В         |
|   |           | N/PE    | <1100 В         |
| Время срабатывания  | $t_A$     | L/N     | < 25 нс         |
|   |           | L/PE    | < 100 нс        |
|   |           | N/PE    | < 100 нс        |
| Номинал защитного предохранителя                                  |           |         | 16 А            |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69        |           |         | У2.1*           |
| Рабочая температура   |           |         | -5...+40°C      |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                        |           |         | IP20            |
| Срок эксплуатации   |           |         | не менее 10 лет |
| Масса   |           |         | 1050 г          |
| Номер по каталогу   |           |         | 45 017          |

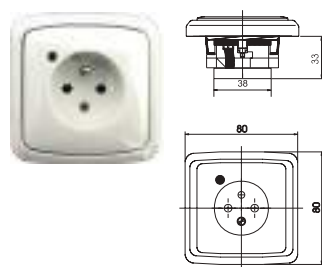
**ZS-1.1C**



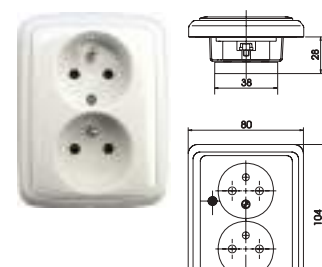
**ZS-1.2C**



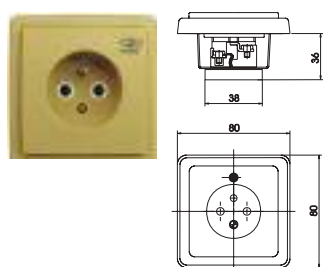
**ZS-1.1T**



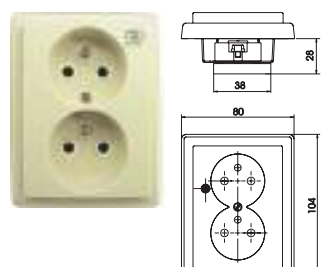
**ZS-1.2T**



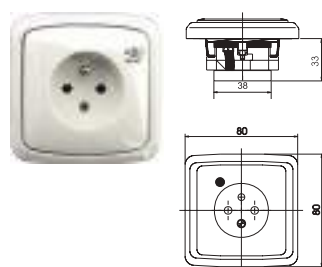
**ZS-1.1CP**



**ZS-1.2CP**



**ZS-1.1TP**

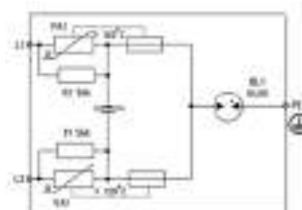
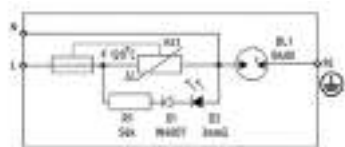


**ZS-1.2TP**



ZS-1.1C, ZS-1.2C, ZS-1.1T, ZS-1.2T

ZS-1.1CP, ZS-1.2CP, ZS-1.1TP, ZS-1.2TP



**ZS-1.\***, ТУ 3428-002-79740390-2007 – Серия одинарных и двойных штепсельных розеток со встроенным УЗИП класса III, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

- Применяются в качестве дополнительной защиты при нахождении защищаемого оборудования на расстоянии более 10 метров от УЗИП II-ой ступени защиты.
- Устанавливаются в монтажные коробки КУ 68 (глубина 40 мм) и BCD 65 (глубина 45 мм).
- УЗИП выполнено на варисторе (L/N) и разряднике (N/PE).
- Контроль рабочего состояния устройства проводится индикатором зеленого цвета или звуковой сигнализацией.
- Применяются в сетях с системой заземления типа TN-C, TN-S.

| Технические характеристики                                 |                   | ZS-1.*              |                |        |         |        |        |            |         |
|--|-------------------|---------------------|----------------|--------|---------|--------|--------|------------|---------|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011              |                   | III                 |                |        |         |        |        |            |         |
| Номинальное напряжение системы /50 Гц                      | $U_0$             | 230 В AC            |                |        |         |        |        |            |         |
| Макс. длительное рабочее напряжение /50 Гц                 | $U_C$             | 275 В AC            |                |        |         |        |        |            |         |
| Номинальный ток  | $I_N$             | 16 А                |                |        |         |        |        |            |         |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                           | $I_n$             | L/N                 | 3 кА           |        |         |        |        |            |         |
|  |                   | L/PE                | 3 кА           |        |         |        |        |            |         |
|  |                   | N/PE                | 5 кА           |        |         |        |        |            |         |
| Испытательный импульс комб. волной (1,2/50)                | $U_{oc}$          | L/N                 | 6 кВ           |        |         |        |        |            |         |
|  |                   | L/PE                | 6 кВ           |        |         |        |        |            |         |
|  |                   | N/PE                | 10 кВ          |        |         |        |        |            |         |
| Уровень напряжения защиты при $U_{oc}$                     | $U_p$             | L/N                 | < 1000 В       |        |         |        |        |            |         |
|  |                   | L/PE                | < 1200 В       |        |         |        |        |            |         |
|  |                   | N/PE                | < 1200 В       |        |         |        |        |            |         |
| Время срабатывания   | $t_A$             | L/N                 | < 25 нс        |        |         |        |        |            |         |
|  |                   | L/PE                | < 100 нс       |        |         |        |        |            |         |
|  |                   | N/PE                | < 100 нс       |        |         |        |        |            |         |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                   | У2.1*               |                |        |         |        |        |            |         |
| Рабочая температура  |                   | -5...+40°C          |                |        |         |        |        |            |         |
| Сечение присоединяемых проводников                         |                   | 2,5 мм <sup>2</sup> |                |        |         |        |        |            |         |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |                   | IP20                |                |        |         |        |        |            |         |
| Номинал защитного предохранителя                           |                   | 16 А                |                |        |         |        |        |            |         |
| Материал корпуса   |                   | Polyamide PA6       |                |        |         |        |        |            |         |
| Монтаж   |                   | КУ68 или BCD65      |                |        |         |        |        |            |         |
| Срок эксплуатации  |                   | не менее 10 лет     |                |        |         |        |        |            |         |
| Модель   |                   | TANGO CLASSIC       |                |        |         |        |        |            |         |
| Цвет   |                   | белый               | светло-зеленый | черный | голубой | белый  | серый  | коричневый | бежевый |
| Номер по каталогу  | одинарная розетка | 32 031              | 32 034         | 32 033 | 32 032  | 32 036 | 32 037 | 32 039     | 32 038  |
|  | двойная розетка   | 32 042              | 32 045         | 32 044 | 32 043  | 32 046 | 32 047 | 32 049     | 32 048  |



## Ограничители перенапряжений класса II для воздушных линий

Ограничители перенапряжений (ОПН) серии SPB соответствуют устройствам для защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11). ОПН этой серии имеют в своем составе варисторы и устанавливаются на проводах воздушных линий электропередачи 0,23 и 0,4 кВ.

Выпускаются три типа ОПН данной серии:

- для монтажа на шину;
- для монтажа с помощью металлического зажима на неизолированные провода;
- для монтажа с помощью прокалывающего зажима А35 (аналог ENSTO SL 9.22), снабженного болтами со срывной головкой, на самонесущие изолированные провода (СИП). При применении SPB \*/10(AlFe\*) возможен его монтаж на провод, находящийся под напряжением, т.к. срывная головка изолирована от контактов зажима.

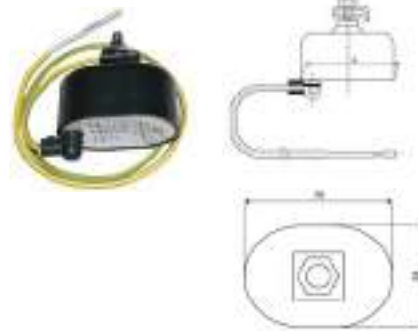
Все ОПН серии SPB снабжаются терморасцепителями, которые срабатывают при повреждении (перегреве) варисторов. Индикация состояния терморасцепителя осуществляется с помощью откидывающейся во время срабатывания крышки красного цвета, расположенной на корпусе ОПН. Присоединение ОПН к заземляющему устройству осуществляется с помощью заземляющего кабеля 6 мм<sup>2</sup> длиной 65, 80 или 100 см. Цвет кабеля черный или желто-зеленый. Длина и цвет заземляющего кабеля указывается в спецификации при заказе.

### SPB 0,280/10 (PP\*)



для монтажа на шину

### SPB 0,280/10 (AlFe\*)



для монтажа на неизолированные провода

### SPB 0,280/10 (A35\*)



для монтажа на самонесущие изолированные провода

**SPB 0,280**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – ограничители перенапряжений соответствуют УЗИП класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

- Устанавливаются на проводах воздушных линий электропередачи 0,23 кВ.
- Рассчитаны на номинальное напряжение системы  $U_0=280$  В.
- \* - длина и цвет заземляющего кабеля указывается в спецификации при заказе.

| Технические характеристики                                 |           | SPB 0,280/10 (PP*)                                  | SPB 0,280/10 (AlFe*)                                | SPB 0,280/10 (A35*)                                 |
|--|-----------|---|---|---|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011              |           | II  | II  | II  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                 | $U_c$     | 280/350 В   | 280/350 В   | 280/350 В   |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                           | $I_n$     | 10 кА   | 10 кА   | 10 кА   |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                          | $I_{max}$ | 40 кА   | 40 кА   | 40 кА   |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$     | <1,25 кВ  | <1,25 кВ  | <1,25 кВ  |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 25 нс   | < 25 нс   | < 25 нс   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**  | У2.1**  | У2.1**  |
| Рабочая температура  | $\nu$     | -40...+80°C   | -40...+80°C   | -40...+80°C   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |           | IP65  | IP65  | IP65  |
| Монтаж   |           | вертикальное расположение с макс. отклонением " 45" | вертикальное расположение с макс. отклонением " 45" | вертикальное расположение с макс. отклонением " 45" |
| Защита   |           | терморасцепитель                                    | терморасцепитель                                    | терморасцепитель                                    |
| Масса  |           | 235 г   | 235 г   | 235 г   |
| Номер по каталогу и длина заземляющего кабеля              |           |   |   |   |
| 100 см, желто-зеленый                                      |           | 90 176  | 90 106  | 90 156  |
| 100 см, черный   |           | 90 177  | 90 107  | 90 157  |
| 80 см, желто-зеленый                                       |           | 90 178  | 90 108  | 90 158  |
| 80 см, черный  |           | 90 179  | 90 109  | 90 159  |
| 65 см, желто-зеленый                                       |           | 90 180  | 90 110  | 90 160  |
| 65 см, черный  |           | 90 181  | 90 111  | 90 161  |



для монтажа на шину



для монтажа  
на неизолированные провода



для монтажа на самонесущие  
изолированные провода

**SPB 0,440/10 (PP\*)**

**SPB 0,440/10 (AlFe\*)**

**SPB 0,440/10 (A35\*)**

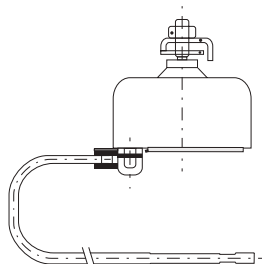
**SPB 0,440**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – ограничители перенапряжений соответствуют УЗИП класса II, согласно ГОСТ Р 51992-2011 (ГОСТ IEC 61643-11).

- Устанавливаются на проводах воздушных линий электропередачи 0,4 кВ.
- Рассчитаны на номинальное напряжение системы  $U_0=440$  В.
- \* - длина и цвет заземляющего кабеля указывается в спецификации при заказе.

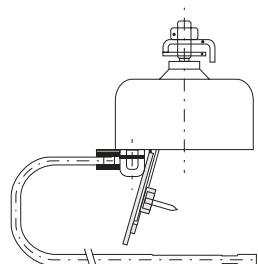
| Технические характеристики                                 |           | SPB 0,440/10 (PP*)                                  | SPB 0,440/10 (AlFe*)                                | SPB 0,440/10 (A35*)                                 |
|--|-----------|---|---|---|
| Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2011              |           | II  | II  | II  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                 | $U_c$     | 440/585 В   | 440/585 В   | 440/585 В   |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                           | $I_n$     | 10 кА   | 10 кА   | 10 кА   |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                          | $I_{max}$ | 40 кА   | 40 кА   | 40 кА   |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$     | < 1,85 кВ   | < 1,85 кВ   | < 1,85 кВ   |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 25 нс   | < 25 нс   | < 25 нс   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**  | У2.1**  | У2.1**  |
| Рабочая температура  |           | -40...+80 °С  | -40...+80 °С  | -40...+80 °С  |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |           | IP65  | IP65  | IP65  |
| Монтаж   |           | вертикальное расположение с макс. отклонением " 45° | вертикальное расположение с макс. отклонением " 45° | вертикальное расположение с макс. отклонением " 45° |
| Защита   |           | терморасцепитель                                    | терморасцепитель                                    | терморасцепитель                                    |
| Масса  |           | 235 г   | 235 г   | 235 г   |
| Номер по каталогу и длина заземляющего кабеля              |           |   |   |   |
| 100 см, желто-зеленый                                      |           | 90 170  | 90 100  | 90 150  |
| 100 см, черный   |           | 90 171  | 90 101  | 90 151  |
| 80 см, желто-зеленый                                       |           | 90 172  | 90 102  | 90 152  |
| 80 см, черный  |           | 90 173  | 90 103  | 90 153  |
| 65 см, желто-зеленый                                       |           | 90 174  | 90 104  | 90 154  |
| 65 см, черный  |           | 90 175  | 90 105  | 90 155  |

**Индикация состояния терморасцепителей**

Работа



Авария





ЩИТКИ ЗАЩИТЫ ОТ ИМПУЛЬСНЫХ  
ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ  
КОМПЛЕКТНЫЕ ЩЗИП®  
ТУ 3434-001-79740390-2007



## Щитки защиты от импульсных перенапряжений низковольтные комплектные ЩЗИП®, ТУ 3434-001-79740390-2007

Технология защиты электрооборудования от воздействия импульсных перенапряжений с помощью отдельных комплектных щитов с установленными УЗИП, в том числе совмещённых с вводными и распределительными щитами, была освоена и усовершенствована специалистами ЗАО «Хакель Рос» в результате изучения нормативных документов в области энергетики и связи, анализа продукции зарубежных компаний, опыта работы с проектными и эксплуатационными организациями.

Комплектные щиты с установленными УЗИП различных классов, производства ЗАО «Хакель Рос», называются «щитки защиты от импульсных перенапряжений низковольтные комплектные – ЩЗИП®», ТУ 3434-001-79740390-2007.

ЩЗИП® предназначены для защиты электроустановок от воздействия опасных перенапряжений, вызванных прямыми ударами молний в систему внешней молниезащиты объекта или линии электропередач, наводками от удаленных разрядов молний и коммутационными помехами в низковольтных силовых распределительных системах напряжением до 1000 вольт.

ЩЗИП® имеют следующие сертификаты:

- сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 51321.1-2007;
  - сертификат соответствия требованиям ТУ 3434-001-79740390-2007, п.п. 1.4.2, 4, 8 (требования по стойкости к воздействию землетрясений интенсивностью 9 баллов по шкале MSK-64 по ГОСТ 17516.1-90);
  - сертификат соответствия №ТС RU C-RU.МЛ02.В.00377
- Щитков защиты от импульсных перенапряжений низковольтных комплектных ЩЗИП®, ТУ 3434-001-79740390-2007 требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- сертификат соответствия системы добровольной сертификации ГАЗПРОМСЕРТ ГО00.RU. 1131.H00395 требованиям ТУ 3433-001-79740390-2007.

Система менеджмента качества ЗАО «Хакель Рос» в отношении проектирования, разработки и производства щитков защиты от импульсных перенапряжений низковольтных комплектных признана соответствующей требованиям стандартов ISO 9001:2008, ИСО 9001:2008, СТО Газпром 9001-2006.



ЩЗИП® выпускаются в различных модификациях, согласно ТУ 3434-001-79740390-2007, в зависимости от количества ступеней защиты, класса УЗИП, системы заземления электроустановки, рабочего напряжения, нагрузочных токов защищаемого оборудования, места подключения защитных устройств и ряда других параметров.

ЩЗИП® может включать в себя следующие основные узлы и элементы в зависимости от требований заказчика:

- шкаф металлический (пластиковый) со степенью защиты от внешней среды до IP66 и климатическим исполнением до УХЛ1;
- УЗИП, помехоподавляющие фильтры;
- импульсные разделительные дроссели;
- автоматические выключатели, предохранители, разъединители и другие коммутирующие элементы;
- реле контроля напряжения, реле контроля фаз;
- устройства защитного отключения УЗО;
- счетчики электрической энергии;
- счетчики числа импульсов;
- шины PEN, N, PE, FE;
- клеммные зажимы;
- другие устройства по требованию заказчика.

Каждый ЩЗИП® изготавливается по индивидуальному проекту, учитывающему все особенности объекта. Для заказа щитка необходимо заполнить **опросный лист** и прислать его в технический отдел ЗАО



«Хакель Рос» по e-mail: [info@hakel.ru](mailto:info@hakel.ru) или факсу: +7 812 244 59 15 для согласования или воспользоваться помощью инженеров технического отдела. В опросном листе описываются условия подключения объекта к коммуникациям, характеристики электроустановки и защищаемых линий, дополнительные требования, предъявляемые к ЩЗИП®. После уточнения и согласования технических параметров разрабатываются принципиальная электрическая и монтажные схемы, составляется спецификация, рассчитываются стоимость и сроки изготовления. Подключение ЩЗИП® к электроустановке потребует минимальных знаний и трудозатрат.

Бланк опросного листа можно скачать с сайтов ЗАО «Хакель Рос» [www.грозостоп.рф](http://www.грозостоп.рф) или [www.грозозащита.рф](http://www.грозозащита.рф) (раздел «Информация»).



## ЩЗИП® для главных цепей

Сделано в России



Существует несколько аргументов в пользу применения щитков защиты от импульсных перенапряжений для УЗИП по ГОСТ Р 51992-2011:

- УЗИП рекомендуется размещать на вводах кабельных линий в здания и сооружения в специальных заземленных металлических щитках.
- УЗИП должны устанавливаться согласно инструкциям изготовителя так, чтобы избежать опасности возгорания или взрыва в случае перегрузки. УЗИП может быть повреждено или разрушено, если значение импульсного перенапряжения превысит максимальную энергию и разрядный ток, на которые оно рассчитано. В режиме короткого замыкания, ток короткого замыкания от источника питания проходит через поврежденное УЗИП. Энергия рассеиваемая при прохождении тока КЗ может оказаться избыточной и вызвать возгорание.
- Может потребоваться разъединяющее устройство, применяемое совместно с УЗИП, действующее в режиме короткого замыкания.
- УЗИП, также не должны устанавливаться без соответствующих защитных мер в местах, классифицируемых как ВЕ2 (пожаро) или ВЕ3 (взрывоопасные) по ГОСТ Р 30331.2.

Это лишь малая часть обязательных требований по установке и совместимости УЗИП в электроустановках.

Щитки защиты от импульсных перенапряжений низковольтные комплектные «ЩЗИП®» по ТУ 3434-001-79740390-2007, обеспечивают комплексное решение по размещению УЗИП и дополнительного оборудования с учетом вышеуказанных и прочих обязательных требований.

Положительный опыт применения ЩЗИП® подтвержден многолетней эксплуатацией на различных объектах нефтяной отрасли и газотранспортной системы, энергетики, коммунального хозяйства, железнодорожной инфраструктуры. Благодаря использованию ЩЗИП® снижается общее количество замечаний при прохождении экспертизы проектно-сметной документации со стороны заказчика и органов государственного контроля.



## ЩЗИП® для слаботочных и информационных линий

Сделано в России



Линии передачи данных в системах САУ, СЛТМ, КИТСО и КИПиА обладают значительной протяженностью, проложены открыто, подвержены перенапряжениям и различным электромагнитным воздействиям.

Для защиты чувствительного и дорогостоящего оборудования средств автоматизации применяются УЗИП по ГОСТ IEC 61643-21 – 2014.

В соответствии с требованиями СТО Газпром 2-1.11-290-2009 рекомендуется устанавливать УЗИП в заземленный металлический щиток. Расстояние от щитка с УЗИП до защищаемого оборудования системы автоматики нижнего уровня должно быть не более 10 м по кабелю.



## ЩЗИП® для систем коррозионного мониторинга

Сделано в России



Продукция ЗАО «Хакель Рос» – щитки защиты от импульсных перенапряжений (ЩЗИП®) – включена в реестр оборудования ЭХЗ ПАО «Газпром». ЩЗИП® предназначены для использования в качестве блоков защиты от грозовых перенапряжений (БЗГП) для защиты от импульсных перенапряжений оборудования ЭХЗ, в т.ч. модульных и автономных станций, установок и комплексов катодной защиты всех типов, электрооборудования БКУ ЭХЗ, дистанционного коррозионного и мониторинга и управления ресурсами ЭХЗ со стороны питающей сети, цепей нагрузки, измерительных, сигнальных и других внешних цепей. ЩЗИП® может интегрироваться в подсистему контроля и управления средствами ЭХЗ (АРМ ЭХЗ), обеспечивая возможность контроля ресурса, текущего технического состояния, фиксации превышения предельно допустимых значений импульсных токов, сбор и обработку информации о состоянии ЩЗИП® посредством интерфейса RS-485, используя протокол MODBUS.

Применение ЩЗИП® в проектных решениях описано в документе ПАО «Газпром» УПР.ЭХЗ-01-2013 «Унифицированные проектные решения по электрохимической защите подземных коммуникаций».



## ЩЗИП® ЯУО

Сделано в России



Одним из направлений по расширению номенклатуры ЩЗИП® стали ЩЗИП-ЯУО-9601(9602). Данное решение по принципу «два в одном» обеспечивает выполнение требований СТО Газпром 2-1.11-290-2009, Р Газпром 2-6-2-676-2012, и, в тоже время, экономит место, что особенно актуально в условиях блок модульных зданий ограниченного габарита. Схема управления освещением выполнена по типовому ЯУО-9601(2)-3474. При наличии дополнительных требований – исполнения по току, изменения в конструкции – рекомендуем заполнить опросный лист в разделе сайта «ЩЗИП® промышленного назначения».



По щиткам заземления мы предлагаем три варианта ЩЗИП ТУ 3434-001-79740390-2007:

- ЩЗИП - Н1-М318-10-IP54-УХЛ1 на 10 присоединений 16-25 мм.кв. плюс две шины 40x5 (оцинкованная полоса). Заказывается по наименованию и ТУ (400x200x120 мм) ШВГ.
- ЩЗИП - Н1-М318-20-IP54-УХЛ1 на 20 присоединений 16-25 мм.кв. плюс две шины 40x5 (оцинкованная полоса). Заказывается по наименованию и ТУ (600x380x210 мм) ШВГ.
- ЩЗИП - Н1-М318-30-IP54-УХЛ1 с искровым разделительным разрядником на 30 присоединений 16 мм.кв. плюс две шины 4x25 (оцинкованная полоса). Заказывается по опросному листу (600x380x210 мм) ШВГ.

ЩЗИП® является частью заземляющего устройства электроустановки до 1 кВ, и предназначен для подключения от 5 до 30 заземляющих проводников различных сечений с целью заземления и уравнивания потенциалов между заземлёнными частями различных электроустановок и проводящими конструкциями. Обеспечивает выполнение требований Р Газпром 2-6-2-676-2012 по молниезащите.



## Преимущества применения ЩЗИП®:

- обеспечивают выполнение требований руководящих документов по организации внутренней молниезащиты.
- устраняют недостатки размещения УЗИП, предназначенных для организации зон 0/1 и 1/2, в защищаемом оборудовании.
- уникальные коды опросных листов позволяют выполнить привязку к конкретному объекту, что, в свою очередь, позволяет исключить ошибки при поставке (например, со склада после хранения)
- проверка опросного листа нашей технической службой дает возможность исключить несоответствия
- унифицированные шаблоны опросных листов – быстро и просто заполнять.
- обеспечивается надёжность процесса проектирования, применение типовых решений на основе сертифицированного оборудования, непосредственно предназначенного для решения задач по защите от импульсного перенапряжения (ИПН);
- ЩЗИП® изготавливаются из комплектующих ведущих отечественных производителей, отличаются высоким качеством сборки, удобством монтажа и эксплуатации;
- решение задачи организации системы защиты от ИПН находится под полным контролем проектировщика

Положительный опыт применения ЩЗИП® подтвержден многолетней эксплуатацией на различных объектах нефтяной отрасли и газотранспортной системы, энергетики, коммунального хозяйства, железнодорожной инфраструктуры. Благодаря использованию ЩЗИП® снижается общее количество замечаний при прохождении экспертизы проектно-сметной документации со стороны заказчика и органов государственного контроля.


## Показатели надежности ЩЗИП®:

Согласно ТУ 3434-001-79740390-2007 «Щитки защиты от импульсных перенапряжений низковольтные комплектные»:

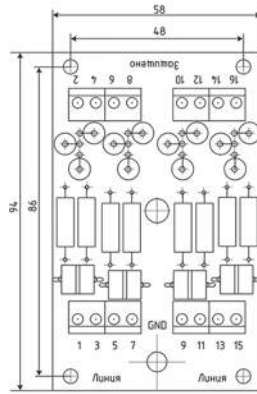
- средний срок службы ЩЗИП® составляет не менее 25 лет (в процессе службы допускается замена комплектующих элементов с истекшим сроком эксплуатации);
- гарантийный срок эксплуатации 2 года;
- средний срок сохраняемости ЩЗИП® не менее 3-х лет;
- среднее время восстановления на объекте эксплуатации силами и средствами обслуживающего персонала - не более 2 ч.

Рекомендуем Вам в проектной документации и сводно-заказных спецификациях применять и указывать правильное название ЩЗИП®.

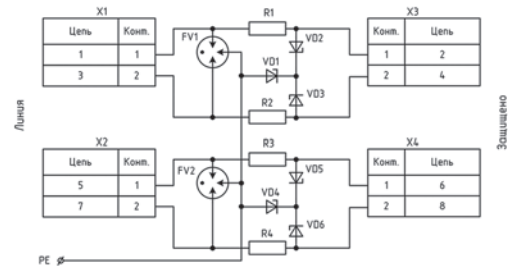
**Все щитки собственного производства, полностью соответствуют требованиям по импортозамещению!**



УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ИМПУЛЬСНЫХ  
ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ (УЗИП) ДЛЯ СИСТЕМ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ И СИГНАЛИЗАЦИИ  
(ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ)  
ТУ 3428-002-79740390-2007



DT 2/\*\*/1500



**DT \*/\*\*/1500**

Сделано в России

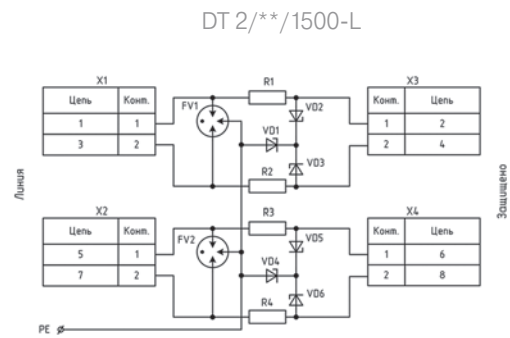
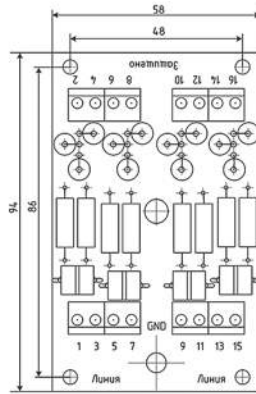


УЗИП серии **DT \*/\*\*/1500**, ТУ 3428-002-79740390-2007 выполнены в виде печатной платы для установки в защищаемое оборудование.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=10$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-4, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_C=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 170$  В DC, номинальный ток  $I_L=100$  мА.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=10$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

| Технические характеристики                                     | Количество защищаемых пар | 1                        | DT 1/6/1500              | DT 1/12/1500             | DT 1/24/1500             | DT 1/30/1500             | DT 1/48/1500 |
|--|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
|  |                           | 2                        | DT 2/6/1500              | DT 2/12/1500             | DT 2/24/1500             | DT 2/30/1500             | DT 2/48/1500 |
|  |                           | 3                        | DT 3/6/1500              | DT 3/12/1500             | DT 3/24/1500             | DT 3/30/1500             | DT 3/48/1500 |
|  |                           | 4                        | DT 4/6/1500              | DT 4/12/1500             | DT 4/24/1500             | DT 4/30/1500             | DT 4/48/1500 |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_C$                     | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     |              |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$                     | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     | 53 В                     |              |
| Номинальный ток  | $I_L$                     | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   |              |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$                 | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |              |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |              |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_P$                     | 18 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     | 86 В                     |              |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_P$                     | 51 В                     | 54 В                     | 64 В                     | 84 В                     | 115 В                    |              |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_P$                     | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     | 67 В                     |              |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$                 | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |              |
| Время срабатывания   | $t_A$                     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |              |
| Скорость передачи данных                                       |                           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |              |
| Вносимое сопротивление   |                           | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   |              |
| Паразитная емкость   | C                         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |              |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |                           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |              |
| Рабочая температура  |                           | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             |              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |                           | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     |              |
| Сечение присоединяемых проводников                             |                           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |              |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |                           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |              |
| Номер по каталогу  |                           | 400 005                  | 400 015                  | 400 025                  | 400 035                  | 400 045                  |              |
|  |                           | 400 006                  | 400 016                  | 400 026                  | 400 036                  | 400 046                  |              |
|  |                           | 400 007                  | 400 017                  | 400 027                  | 400 037                  | 400 047                  |              |
|  |                           | 400 008                  | 400 018                  | 400 028                  | 400 038                  | 400 048                  |              |
|  |                           |                          |                          |                          |                          |                          |              |

| Технические характеристики                                     | Количество защищаемых пар | 1                        | DT 1/60/1500             | DT 1/80/1500             | DT 1/110/1500            | DT 1/T/1500 |
|--|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
|  |                           | 2                        | DT 2/60/1500             | DT 2/80/1500             | DT 2/110/1500            | DT 2/T/1500 |
|  |                           | 3                        | DT 3/60/1500             | DT 3/80/1500             | DT 3/110/1500            | DT 3/T/1500 |
|  |                           | 4                        | DT 4/60/1500             | DT 4/80/1500             | DT 4/110/1500            | DT 4/T/1500 |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_N$                     | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 170 В                    |             |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$                     | 70 В                     | 94 В                     | 128 В                    | 185 В                    |             |
| Номинальный ток  | $I_L$                     | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   |             |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$                 | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |             |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |             |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_P$                     | 100 В                    | 158 В                    | 186 В                    | 282 В                    |             |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_P$                     | 125 В                    | 197 В                    | 210 В                    | 564 В                    |             |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_P$                     | 84 В                     | 108 В                    | 158 В                    | 385 В                    |             |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$                 | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |             |
| Время срабатывания   | $t_A$                     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |             |
| Скорость передачи данных                                       |                           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |             |
| Вносимое сопротивление   |                           | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   |             |
| Паразитная емкость   | C                         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |             |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |                           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |             |
| Рабочая температура  |                           | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             |             |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |                           | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     |             |
| Сечение присоединяемых проводников                             |                           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |             |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |                           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |             |
| Номер по каталогу  |                           | 400 055                  | 400 065                  | 400 075                  | 400 085                  |             |
|  |                           | 400 056                  | 400 066                  | 400 076                  | 400 086                  |             |
|  |                           | 400 057                  | 400 067                  | 400 077                  | 400 087                  |             |
|  |                           | 400 058                  | 400 068                  | 400 078                  | 400 088                  |             |
|  |                           |                          |                          |                          |                          |             |



## DT \*/\*\*/1500-L

Сделано в России



УЗИП серии **DT \*/\*\*/1500-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 выполнены в виде печатной платы для установки в защищаемое оборудование.

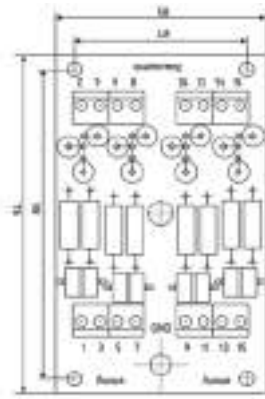
- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=20$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-4, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_c = 6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 170$  В DC, номинальный ток  $I_L=100$  mA.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=20$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

| Технические характеристики                                     | Количество защищаемых пар | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        |
|--|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |                           | DT 1/6/1500-L            | DT 2/6/1500-L            | DT 3/6/1500-L            | DT 4/6/1500-L            |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_c$                     | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_c$                     | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     |
| Номинальный ток  | $I_L$                     | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$               | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350)                            | $I_{imp}$                 | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$                 | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$                     | 18 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$                     | 51 В                     | 54 В                     | 64 В                     | 84 В                     |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$                     | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$                 | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$                     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |                           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимое сопротивление   |                           | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   |
| Паразитная емкость   | C                         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |                           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |                           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |                           | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |                           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ ИЕС 61643-21                   |                           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |                           | 401 001                  | 401 011                  | 401 021                  | 401 031                  |
|  |                           | 401 002                  | 401 012                  | 401 022                  | 401 032                  |
|  |                           | 401 003                  | 401 013                  | 401 023                  | 401 033                  |
|  |                           | 401 004                  | 401 014                  | 401 024                  | 401 034                  |

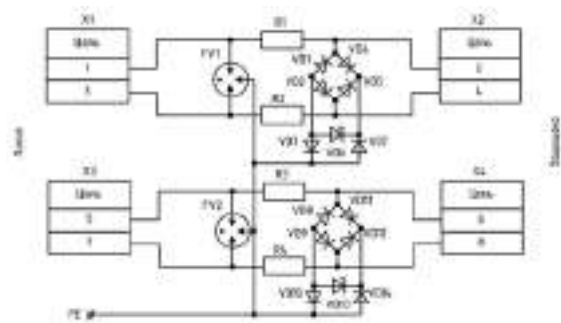
| Технические характеристики                                     | Количество защищаемых пар | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        |
|--|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |                           | DT 1/60/1500-L           | DT 2/60/1500-L           | DT 3/60/1500-L           | DT 4/60/1500-L           |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_c$                     | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 170 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_c$                     | 70 В                     | 94 В                     | 128 В                    | 185 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$                     | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$               | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350)                            | $I_{imp}$                 | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$                 | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$                     | 100 В                    | 158 В                    | 186 В                    | 282 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$                     | 125 В                    | 197 В                    | 210 В                    | 564 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$                     | 84 В                     | 108 В                    | 158 В                    | 385 В                    |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$                 | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$                     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |                           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимое сопротивление   |                           | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   |
| Паразитная емкость   | C                         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |                           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |                           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |                           | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |                           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ ИЕС 61643-21                   |                           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |                           | 401 051                  | 401 061                  | 401 071                  | 401 081                  |
|  |                           | 401 052                  | 401 062                  | 401 072                  | 401 082                  |
|  |                           | 401 053                  | 401 063                  | 401 073                  | 401 083                  |
|  |                           | 401 054                  | 401 064                  | 401 074                  | 401 084                  |







DT 2/485, DT 2/485-L



## DT 485

Сделано в России

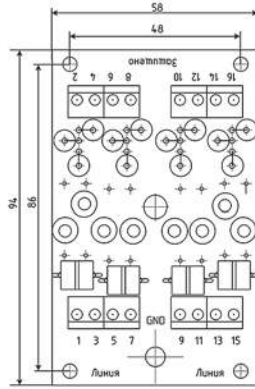


УЗИП серии **DT \*/485, DT \*/485-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 выполнены в виде печатной платы для установки в защищаемое оборудование.

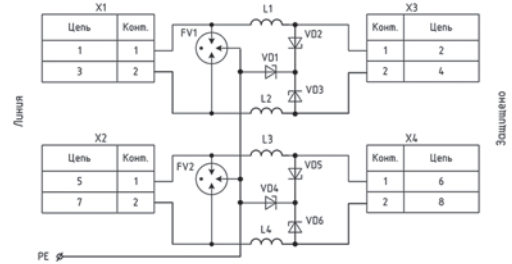
Предназначено для защиты линий двухпроводного последовательного интерфейса RS-485 со скоростью передачи данных до 10 Мбит/с от импульсных перенапряжений (грозозащита, защита от электростатических разрядов).

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая – мостовая схема на TVS-диодах.
- Количество защищаемых пар проводников 1-4, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение DC  $U_0 = 6$  В, номинальный ток  $I_L = 100$  мА.
- DT \*/485 способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}$  (8/20 мкс) до 10 кА.
- DT \*/485-L способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}$  (8/20 мкс) до 20 кА.
- Скорость передачи данных до 10 Мбит/с.
- Подключение к шине заземления проводником сечением 4 мм<sup>2</sup>.

| Технические характеристики                                 | 1           | DT 485   | DT 485-L                     |
|--|-------------|----------|------------------------------|
|  | 2           | DT 2/485 | DT 2/485-L                   |
| Количество защищаемых пар                                  | 3           | DT 3/485 | DT 3/485-L                   |
|  | 4           | DT 4/485 | DT 4/485-L                   |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_0$       |          | 6 В                          |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$       |          | 7 В                          |
| Номинальный ток  | $I_L$       |          | 100 мА                       |
| Род тока   |             |          | постоянный/ переменный 50 Гц |
| (D1) Суммарный импульсный ток (10/350)                     | $I_{Total}$ | -        | 5 кА                         |
| (D1) Импульсный ток (10/350)                               | $I_{Imp}$   | -        | 2,5 кА                       |
| (C2) Максимальный разрядный ток (8/20)                     | $I_{max}$   | 10 кА    | 20 кА                        |
| (C2) Номинальный разрядный ток (8/20)                      | $I_n$       | 1 кА     | 1 кА                         |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                    | $U_p$       |          | < 51 В                       |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$       |          | < 18 В                       |
| (C3) Уровень напряжения защиты при 1кВ/мкс                 | $U_p$       |          | < 10 В                       |
| Макс. доп. импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами.  | $P_{PPM}$   |          | 1500 Вт                      |
| Время срабатывания   | $t_A$       |          | < 30 нс                      |
| Скорость передачи данных                                   |             |          | до 10 Мбит/с                 |
| Вносимое сопротивление (в проводник)                       |             |          | 1,5 Ом                       |
| Паразитная емкость   | C           |          | 1,5 нФ                       |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             |          | У2.1**                       |
| Рабочая температура  |             |          | -40...+80 °C                 |
| Сечение подключаемых проводников:                          |             |          | 0,25 – 1,5 мм <sup>2</sup>   |
| Степень защиты оболочки, ГОСТ 14254-96                     |             |          | IP00                         |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |             |          | A2, B2, C2, C3, D1           |
| Код по каталогу  |             | 400 674  | 401 674                      |
|  |             | 400 675  | 401 675                      |
|  |             | 400 676  | 401 676                      |
|  |             | 400 677  | 401 677                      |



DTNV 2/\*\*/1.5/1500



## DTNV \*/\*\*/1.5/1500

Сделано в России



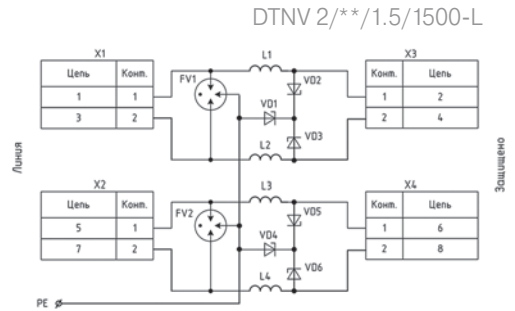
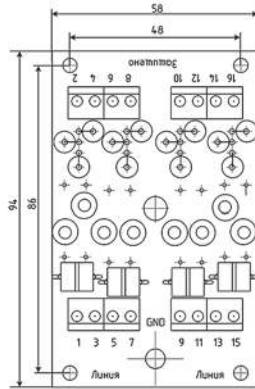
УЗИП серии **DTNV \*/\*\*/1.5/1500**, ТУ 3428-002-79740390-2007 выполнены в виде печатной платы для установки в защищаемое оборудование.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=10$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-4, подключение с помощью винтовых клемм
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 170$  В DC, номинальный ток  $I_L = 1.5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=10$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

| Технические характеристики                                     | 1         | DTNV 1/6/1.5/1500        | DTNV 1/12/1.5/1500       | DTNV 1/24/1.5/1500       | DTNV 1/30/1.5/1500       | DTNV 1/48/1.5/1500       |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |           | DTNV 2/6/1.5/1500        | DTNV 2/12/1.5/1500       | DTNV 2/24/1.5/1500       | DTNV 2/30/1.5/1500       | DTNV 2/48/1.5/1500       |
| Количество защищаемых пар                                      | 2         | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        |
|  | 3         | DTNV 3/6/1.5/1500        | DTNV 3/12/1.5/1500       | DTNV 3/24/1.5/1500       | DTNV 3/30/1.5/1500       | DTNV 3/48/1.5/1500       |
|  | 4         | DTNV 4/6/1.5/1500        | DTNV 4/12/1.5/1500       | DTNV 4/24/1.5/1500       | DTNV 4/30/1.5/1500       | DTNV 4/48/1.5/1500       |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     | 53 В                     |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 18 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     | 86 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 51 В                     | 54 В                     | 64 В                     | 84 В                     | 115 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     | 67 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |           | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |           | 401 091                  | 401 101                  | 401 111                  | 401 121                  | 401 131                  |
|  |           | 401 092                  | 401 102                  | 401 112                  | 401 122                  | 401 132                  |
|  |           | 401 093                  | 401 103                  | 401 113                  | 401 123                  | 401 133                  |
|  |           | 401 094                  | 401 104                  | 401 114                  | 401 124                  | 401 134                  |

| Технические характеристики                                     | 1         | DTNV 1/60/1.5/1500       | DTNV 1/80/1.5/1500       | DTNV 1/110/1.5/1500      | DTNV 1/170/1.5/1500      |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |           | DTNV 2/60/1.5/1500       | DTNV 2/80/1.5/1500       | DTNV 2/110/1.5/1500      | DTNV 2/170/1.5/1500      |
| Количество защищаемых пар                                      | 2         | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        |
|  | 3         | DTNV 3/60/1.5/1500       | DTNV 3/80/1.5/1500       | DTNV 3/110/1.5/1500      | DTNV 3/170/1.5/1500      |
|  | 4         | DTNV 4/60/1.5/1500       | DTNV 4/80/1.5/1500       | DTNV 4/110/1.5/1500      | DTNV 4/170/1.5/1500      |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 170 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 70 В                     | 94 В                     | 128 В                    | 185 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 100 В                    | 158 В                    | 186 В                    | 282 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 125 В                    | 197 В                    | 210 В                    | 564 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 84 В                     | 108 В                    | 158 В                    | 385 В                    |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |           | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |           | 401 141                  | 401 151                  | 401 161                  | 400 009                  |
|  |           | 401 142                  | 401 152                  | 401 162                  | 400 010                  |
|  |           | 401 143                  | 401 153                  | 401 163                  | 400 019                  |
|  |           | 401 144                  | 401 154                  | 401 164                  | 400 020                  |





## DTVN \*/\*\*/1.5/1500-L

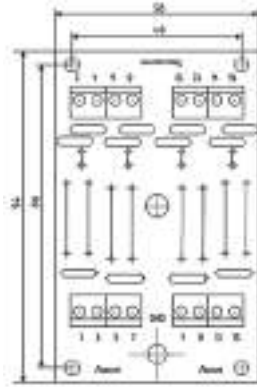
Сделано в России



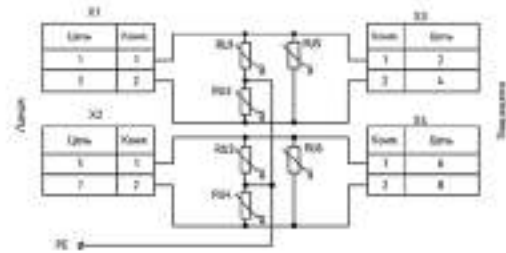
- УЗИП серии **DTVN \*/\*\*/1.5/1500-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 выполнены в виде печатной платы для установки в защищаемое оборудование.
- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=20$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
  - Количество защищаемых пар проводников 1-4, подключение с помощью винтовых клемм.
  - Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 170$  В DC, номинальный ток  $I_L=1.5$  А.
  - Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=20$  кА.
  - Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

| Технические характеристики                                     | 1           | DTVN 1/6/1.5/1500-L      | DTVN 1/12/1.5/1500-L     | DTVN 1/24/1.5/1500-L     | DTVN 1/30/1.5/1500-L     | DTVN 1/48/1.5/1500-L     |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |             | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        | 6                        |
| Количество защищаемых пар                                      | 2           | 3                        | 4                        | 4                        | 4                        | 4                        |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     | 53 В                     |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350)                            | $I_{Imp}$   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$       | 18 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     | 86 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$       | 51 В                     | 54 В                     | 64 В                     | 84 В                     | 115 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, СЗ                     | $U_p$       | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     | 67 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |             | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |             | 401 171                  | 401 181                  | 401 191                  | 401 191                  | 401 211                  |
|  |             | 401 172                  | 401 182                  | 401 192                  | 401 202                  | 401 212                  |
|  |             | 401 173                  | 401 183                  | 401 193                  | 401 203                  | 401 213                  |
|  |             | 401 174                  | 401 184                  | 401 194                  | 401 204                  | 401 214                  |

| Технические характеристики                                     | 1           | DTVN 1/60/1.5/1500-L     | DTVN 1/80/1.5/1500-L     | DTVN 1/110/1.5/1500-L    | DTVN 1/170/1.5/1500-L    |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |             | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
| Количество защищаемых пар                                      | 2           | 3                        | 4                        | 4                        |                          |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 170 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 70 В                     | 94 В                     | 128 В                    | 185 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350)                            | $I_{Imp}$   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$       | 100 В                    | 158 В                    | 186 В                    | 282 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$       | 125 В                    | 197 В                    | 210 В                    | 564 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, СЗ                     | $U_p$       | 84 В                     | 108 В                    | 158 В                    | 385 В                    |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |             | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |             | 401 221                  | 401 231                  | 401 241                  | 400 029                  |
|  |             | 401 222                  | 401 232                  | 401 242                  | 400 030                  |
|  |             | 401 223                  | 401 233                  | 401 243                  | 400 039                  |
|  |             | 401 334                  | 401 234                  | 401 244                  | 400 040                  |



DTNV 2/\*\*/5



## DTNV \*/\*\*/5

Сделано в России



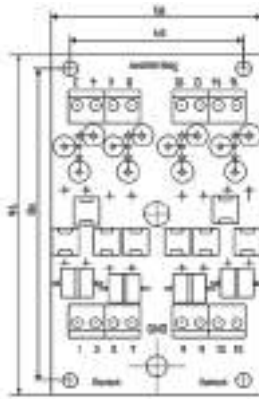
УЗИП серии **DTNV \*/\*\*/5**, ТУ 3428-002-79740390-2007 выполнены в виде печатной платы для установки в защищаемое оборудование.

- В качестве нелинейных элементов используются оксидно-цинковые варисторы.
- Количество защищаемых пар проводников 1-4, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 220, 350$  В DC, номинальный ток  $I_L = 5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 2, 6.5, 8$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

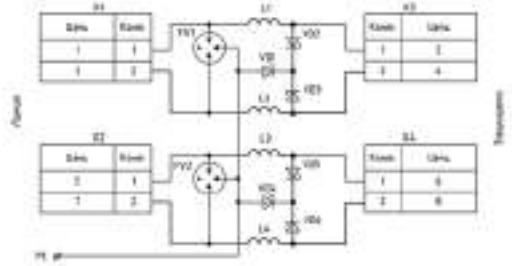
| Технические характеристики                                 | Количество защищаемых пар | 1                        | DTNV 1/12/5              | DTNV 1/24/5              | DTNV 1/30/5              | DTNV 1/48/5              | DTNV 1/60/5 |
|--|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
|  |                           | 2                        | DTNV 2/12/5              | DTNV 2/24/5              | DTNV 2/30/5              | DTNV 2/48/5              | DTNV 2/60/5 |
|  |                           | 3                        | DTNV 3/12/5              | DTNV 3/24/5              | DTNV 3/30/5              | DTNV 3/48/5              | DTNV 3/60/5 |
|  |                           | 4                        | DTNV 4/12/5              | DTNV 4/24/5              | DTNV 4/30/5              | DTNV 4/48/5              | DTNV 4/60/5 |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_0$                     | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     | 60 В                     |             |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$                     | 14,4 В                   | 28,6 В                   | 36 В                     | 58 В                     | 75 В                     |             |
| Номинальный ток  | $I_L$                     | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      |             |
| С2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$                 | 2 кА                     | 2 кА                     | 2 кА                     | 2,5 кА                   | 4,5 кА                   |             |
| С2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |             |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$                     | 74 В                     | 118 В                    | 148 В                    | 188 В                    | 204 В                    |             |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                    | $U_p$                     | 130 В                    | 166 В                    | 188 В                    | 264 В                    | 326 В                    |             |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, С3                 | $U_p$                     | 29 В                     | 60 В                     | 72 В                     | 112 В                    | 128 В                    |             |
| Время срабатывания   | $t_A$                     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |             |
| Скорость передачи данных                                   |                           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |             |
| Паразитная емкость   | C                         | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    |             |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |             |
| Рабочая температура  |                           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |             |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |                           | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     |             |
| Сечение присоединяемых проводников                         |                           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |             |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |             |
| Номер по каталогу  |                           | 401 261                  | 401 271                  | 401 281                  | 401 291                  | 401 301                  |             |
|  |                           | 401 262                  | 401 272                  | 401 282                  | 401 292                  | 401 302                  |             |
|  |                           | 401 263                  | 401 273                  | 401 283                  | 401 293                  | 401 303                  |             |
|  |                           | 401 264                  | 401 274                  | 401 284                  | 401 294                  | 401 304                  |             |

| Технические характеристики                                 | Количество защищаемых пар | 1                        | DTNV 1/80/5              | DTNV 1/110/5             | DTNV 1/220/5             | DTNV 1/350/5 |
|--|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
|  |                           | 2                        | DTNV 2/80/5              | DTNV 2/110/5             | DTNV 2/220/5             | DTNV 2/350/5 |
|  |                           | 3                        | DTNV 3/80/5              | DTNV 3/110/5             | DTNV 3/220/5             | DTNV 3/350/5 |
|  |                           | 4                        | DTNV 4/60/5              | DTNV 4/110/5             | DTNV 4/220/5             | DTNV 4/350/5 |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_0$                     | 80 В                     | 110 В                    | 220 В                    | 350 В                    |              |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$                     | 96 В                     | 132 В                    | 275 В                    | 380 В                    |              |
| Номинальный ток  | $I_L$                     | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      |              |
| С2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$                 | 6,5 кА                   | 8 кА                     | 8 кА                     | 8 кА                     |              |
| С2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |              |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$                     | 272 В                    | 364 В                    | 620 В                    | 650 В                    |              |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                    | $U_p$                     | 460 В                    | 656 В                    | 920 В                    | 960 В                    |              |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, С3                 | $U_p$                     | 192 В                    | 256 В                    | 440 В                    | 520 В                    |              |
| Время срабатывания   | $t_A$                     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |              |
| Скорость передачи данных                                   |                           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |              |
| Паразитная емкость   | C                         | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    |              |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |              |
| Рабочая температура  |                           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |                           | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     |              |
| Сечение присоединяемых проводников                         |                           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |              |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |              |
| Номер по каталогу  |                           | 401 311                  | 401 321                  | 401 331                  | 401 251                  |              |
|  |                           | 401 312                  | 401 322                  | 401 332                  | 401 252                  |              |
|  |                           | 401 313                  | 401 323                  | 401 333                  | 401 253                  |              |
|  |                           | 401 314                  | 401 324                  | 401 334                  | 401 254                  |              |





ГИП 2/\*\*/5/1500



**ГИП \*/\*\*/5/1500**

Сделано в России



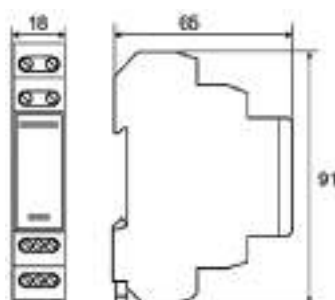
УЗИП серии **ГРОЗОСТОП®** ГИП \*/\*\*/5/1500, ТУ 3428-002-79740390-2007 выполнены в виде печатной платы для установки в защищаемое оборудование.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=10$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-4, подключение с помощью винтовых клемм
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 220, 350$  В DC, номинальный ток  $I_L=5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=10$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

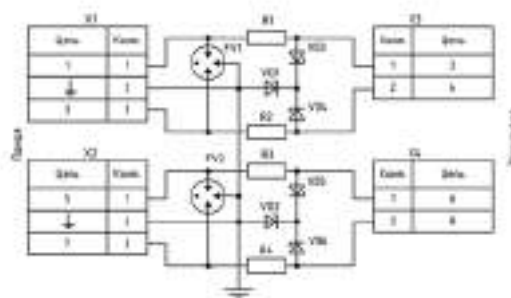
| Технические характеристики                                     | 1         | ГИП 1/6/5/1500           | ГИП 1/12/5/1500          | ГИП 1/24/5/1500          | ГИП 1/30/5/1500          | ГИП 1/48/5/1500          |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |           | 2                        | 2                        | 2                        | 2                        | 2                        |
| Количество защищаемых пар                                      | 3         | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        |
|  | 4         | 4                        | 4                        | 4                        | 4                        | 4                        |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     | 53 В                     |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 18 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     | 86 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 51 В                     | 54 В                     | 64 В                     | 84 В                     | 115 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     | 67 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |           | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |           | 400 177                  | 400 181                  | 400 191                  | 400 191                  | 400 211                  |
|  |           | 400 178                  | 400 182                  | 400 192                  | 400 202                  | 400 212                  |
|  |           | 400 179                  | 400 183                  | 400 193                  | 400 203                  | 400 213                  |
|  |           | 400 180                  | 400 184                  | 400 194                  | 400 204                  | 400 214                  |

| Технические характеристики                                     | 1         | ГИП 1/60/5/1500          | ГИП 1/80/5/1500          | ГИП 1/110/5/1500         | ГИП 1/220/5/1500         | ГИП 1/350/5/1500         |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |           | 2                        | 2                        | 2                        | 2                        | 2                        |
| Количество защищаемых пар                                      | 3         | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        |
|  | 4         | 4                        | 4                        | 4                        | 4                        | 4                        |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 220 В                    | 350 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 70 В                     | 94 В                     | 128 В                    | 250 В                    | 370 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 100 В                    | 158 В                    | 186 В                    | 375 В                    | 510 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 125 В                    | 197 В                    | 210 В                    | 436 В                    | 576 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 84 В                     | 108 В                    | 158 В                    | 345 В                    | 470 В                    |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |           | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     | IP00                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |           | 400 221                  | 400 231                  | 400 241                  | 400 251                  | 400 255                  |
|  |           | 400 222                  | 400 232                  | 400 242                  | 400 252                  | 400 256                  |
|  |           | 400 223                  | 400 233                  | 400 243                  | 400 253                  | 400 257                  |
|  |           | 400 224                  | 400 234                  | 400 244                  | 400 254                  | 400 258                  |
|  |           |                          |                          |                          |                          |                          |





DTR 2/\*\*/1500



## DTR \*/\*\*/1500

Сделано в России

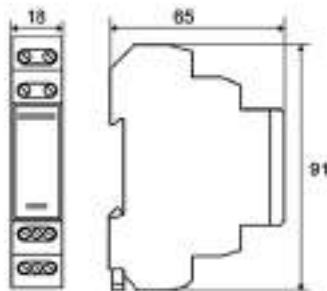


УЗИП серии **DTR \*/\*\*/1500**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

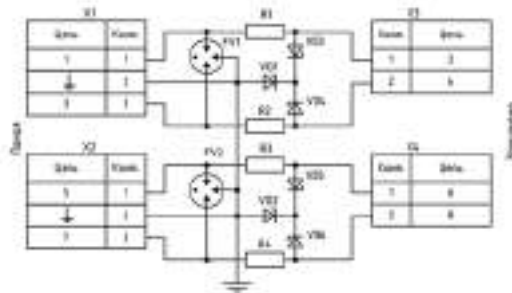
- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=10$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 170$  В DC, номинальный ток  $I_L=100$  мА.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=10$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

| Технические характеристики                                     | 1<br>2    | DTR 1/6/1500<br>DTR 2/6/1500 | DTR 1/12/1500<br>DTR 2/12/1500 | DTR 1/24/1500<br>DTR 2/24/1500 | DTR 1/30/1500<br>DTR 2/30/1500 | DTR 1/48/1500<br>DTR 2/48/1500 |
|--|-----------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 6 В                          | 12 В                           | 24 В                           | 30 В                           | 48 В                           |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 7 В                          | 13,5 В                         | 28 В                           | 33 В                           | 53 В                           |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 100 мА                       | 100 мА                         | 100 мА                         | 100 мА                         | 100 мА                         |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                        | 10 кА                          | 10 кА                          | 10 кА                          | 10 кА                          |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                         | 1 кА                           | 1 кА                           | 1 кА                           | 1 кА                           |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 18 В                         | 28 В                           | 43 В                           | 49 В                           | 86 В                           |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 51 В                         | 54 В                           | 63 В                           | 84 В                           | 115 В                          |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 10 В                         | 19 В                           | 34 В                           | 44 В                           | 67 В                           |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                      | 1500 Вт                        | 1500 Вт                        | 1500 Вт                        | 1500 Вт                        |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 30 нс                      | < 30 нс                        | < 30 нс                        | < 30 нс                        | < 30 нс                        |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                     | 1 Мбит/с                       | 1 Мбит/с                       | 1 Мбит/с                       | 1 Мбит/с                       |
| Вносимое сопротивление   |           | 2,2 Ом                       | 2,2 Ом                         | 2,2 Ом                         | 2,2 Ом                         | 2,2 Ом                         |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                       | 1,5 нФ                         | 1,5 нФ                         | 1,5 нФ                         | 1,5 нФ                         |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                       | У2.1**                         | У2.1**                         | У2.1**                         | У2.1**                         |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C                  | -40...+80°C                    | -40...+80°C                    | -40...+80°C                    | -40...+80°C                    |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP20                         | IP20                           | IP20                           | IP20                           | IP20                           |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>     | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>       | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>       | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>       | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>       |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2 ,B2, C2, C3, D1           | A2 ,B2, C2, C3, D1             | A2 ,B2, C2, C3, D1             | A2 ,B2, C2, C3, D1             | A2 ,B2, C2, C3, D1             |
| Номер по каталогу  |           | 400 617<br>400 618           | 400 627<br>400 628             | 400 637<br>400 638             | 400 647<br>400 648             | 400 657<br>400 658             |

| Технические характеристики                                     | 1<br>2    | DTR 1/60/1500<br>DTR 2/60/1500 | DTR 1/80/1500<br>DTR 2/80/1500 | DTR 1/110/1500<br>DTR 2/110/1500 | DTR 1/Т/1500<br>DTR 2/Т/1500 |
|--|-----------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 60 В                           | 80 В                           | 110 В                            | 170 В                        |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 70 В                           | 94 В                           | 128 В                            | 185 В                        |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 100 мА                         | 100 мА                         | 100 мА                           | 100 мА                       |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                          | 10 кА                          | 10 кА                            | 10 кА                        |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                           | 1 кА                           | 1 кА                             | 1 кА                         |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 100 В                          | 158 В                          | 186 В                            | 385 В                        |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 125 В                          | 197 В                          | 210 В                            | 564 В                        |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 84 В                           | 108 В                          | 158 В                            | 252 В                        |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                        | 1500 Вт                        | 1500 Вт                          | 1500 Вт                      |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 30 нс                        | < 30 нс                        | < 30 нс                          | < 30 нс                      |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                       | 1 Мбит/с                       | 1 Мбит/с                         | 1 Мбит/с                     |
| Вносимое сопротивление   |           | 2,2 Ом                         | 2,2 Ом                         | 2,2 Ом                           | 2,2 Ом                       |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                         | 1,5 нФ                         | 1,5 нФ                           | 1,5 нФ                       |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                         | У2.1**                         | У2.1**                           | У2.1**                       |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C                    | -40...+80°C                    | -40...+80°C                      | -40...+80°C                  |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP20                           | IP20                           | IP20                             | IP20                         |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>       | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>       | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>         | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>     |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2 ,B2, C2, C3, D1             | A2 ,B2, C2, C3, D1             | A2 ,B2, C2, C3, D1               | A2 ,B2, C2, C3, D1           |
| Номер по каталогу  |           | 400 667<br>400 668             | 400 677<br>400 678             | 400 687<br>400 688               | 400 697<br>400 698           |



DTR 2/\*\*/1500-L



## DTR \*/\*\*/1500-L

Сделано в России

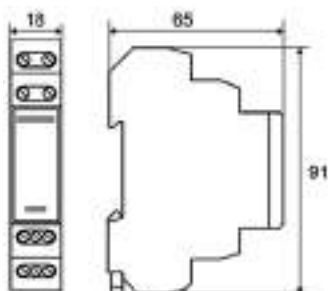


УЗИП серии **DTR \*/\*\*/1500-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

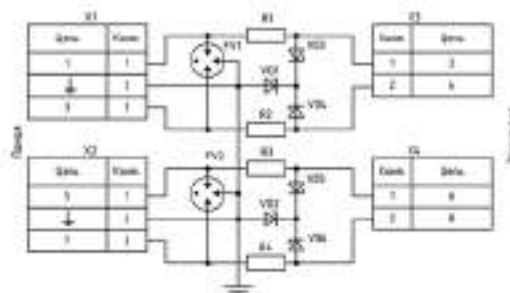
- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=20$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 170$  В DC, номинальный ток  $I_L=100$  мА.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=20$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

| Технические характеристики                                     | 1<br>2      | DTR 1/6/1500-L<br>DTR 2/6/1500-L | DTR 1/12/1500-L<br>DTR 2/12/1500-L | DTR 1/24/1500-L<br>DTR 2/24/1500-L | DTR 1/30/1500-L<br>DTR 2/30/1500-L | DTR 1/48/1500-L<br>DTR 2/48/1500-L |
|--|-------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Количество защищаемых пар                                      |             |                                  |                                    |                                    |                                    |                                    |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 6 В                              | 12 В                               | 24 В                               | 30 В                               | 48 В                               |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 7 В                              | 13,5 В                             | 28 В                               | 33 В                               | 53 В                               |
| Номинальный ток  | $I_N$       | 100 мА                           | 100 мА                             | 100 мА                             | 100 мА                             | 100 мА                             |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                             | 5 кА                               | 5 кА                               | 5 кА                               | 5 кА                               |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                            | $I_{Imp}$   | 2,5 кА                           | 2,5 кА                             | 2,5 кА                             | 2,5 кА                             | 2,5 кА                             |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                            | 20 кА                              | 20 кА                              | 20 кА                              | 20 кА                              |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                             | 1 кА                               | 1 кА                               | 1 кА                               | 1 кА                               |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$       | 18 В                             | 28 В                               | 43 В                               | 49 В                               | 86 В                               |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$       | 51 В                             | 54 В                               | 63 В                               | 84 В                               | 115 В                              |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$       | 10 В                             | 19 В                               | 34 В                               | 44 В                               | 67 В                               |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                          | 1500 Вт                            | 1500 Вт                            | 1500 Вт                            | 1500 Вт                            |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                          | < 30 нс                            | < 30 нс                            | < 30 нс                            | < 30 нс                            |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                         | 1 Мбит/с                           | 1 Мбит/с                           | 1 Мбит/с                           | 1 Мбит/с                           |
| Вносимое сопротивление   |             | 2,2 Ом                           | 2,2 Ом                             | 2,2 Ом                             | 2,2 Ом                             | 2,2 Ом                             |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                           | 1,5 нФ                             | 1,5 нФ                             | 1,5 нФ                             | 1,5 нФ                             |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                           | У2.1**                             | У2.1**                             | У2.1**                             | У2.1**                             |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C                      | -40...+80°C                        | -40...+80°C                        | -40...+80°C                        | -40...+80°C                        |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP20                             | IP20                               | IP20                               | IP20                               | IP20                               |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>         | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>           |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2, B2, C2, C3, D1               | A2, B2, C2, C3, D1                 | A2, B2, C2, C3, D1                 | A2, B2, C2, C3, D1                 | A2, B2, C2, C3, D1                 |
| Номер по каталогу  |             | 400 619<br>400 620               | 400 629<br>400 630                 | 400 639<br>400 640                 | 400 649<br>400 650                 | 400 659<br>400 660                 |

| Технические характеристики                                     | 1<br>2      | DTR 1/60/1500-L<br>DTR 2/60/1500-L | DTR 1/80/1500-L<br>DTR 2/80/1500-L | DTR 1/110/1500-L<br>DTR 2/110/1500-L | DTR 1/T/1500-L<br>DTR 2/T/1500-L |
|--|-------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Количество защищаемых пар                                      |             |                                    |                                    |                                      |                                  |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 60 В                               | 80 В                               | 110 В                                | 170 В                            |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 70 В                               | 94 В                               | 128 В                                | 185 В                            |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 100 мА                             | 100 мА                             | 100 мА                               | 100 мА                           |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                               | 5 кА                               | 5 кА                                 | 5 кА                             |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                            | $I_{Imp}$   | 2,5 кА                             | 2,5 кА                             | 2,5 кА                               | 2,5 кА                           |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                              | 20 кА                              | 20 кА                                | 20 кА                            |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                               | 1 кА                               | 1 кА                                 | 1 кА                             |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$       | 100 В                              | 158 В                              | 186 В                                | 385 В                            |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$       | 125 В                              | 197 В                              | 210 В                                | 564 В                            |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$       | 84 В                               | 108 В                              | 158 В                                | 252 В                            |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                            | 1500 Вт                            | 1500 Вт                              | 1500 Вт                          |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                            | < 30 нс                            | < 30 нс                              | < 30 нс                          |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                           | 1 Мбит/с                           | 1 Мбит/с                             | 1 Мбит/с                         |
| Вносимое сопротивление   |             | 2,2 Ом                             | 2,2 Ом                             | 2,2 Ом                               | 2,2 Ом                           |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                             | 1,5 нФ                             | 1,5 нФ                               | 1,5 нФ                           |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                             | У2.1**                             | У2.1**                               | У2.1**                           |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C                        | -40...+80°C                        | -40...+80°C                          | -40...+80°C                      |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP20                               | IP20                               | IP20                                 | IP20                             |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>         |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2, B2, C2, C3, D1                 | A2, B2, C2, C3, D1                 | A2, B2, C2, C3, D1                   | A2, B2, C2, C3, D1               |
| Номер по каталогу  |             | 400 669<br>400 670                 | 400 679<br>400 680                 | 400 689<br>400 690                   | 400 699<br>400 700               |



DTR 2/\*\*/3000



## DTR \*/\*\*/3000

Сделано в России

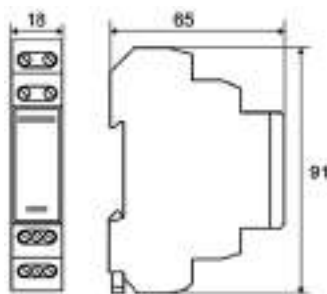


УЗИП серии **DTR \*/\*\*/3000**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

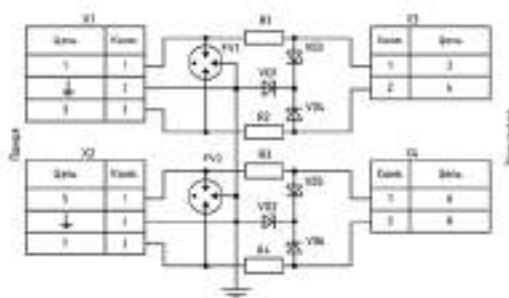
- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=10$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=3000$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 170$  В DC, номинальный ток  $I_L=100$  mA.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=10$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар        | 1<br>2    | DTR 1/6/3000             | DTR 1/12/3000            | DTR 1/24/3000            | DTR 1/30/3000            | DTR 1/48/3000            |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |           | DTR 2/6/3000             | DTR 2/12/3000            | DTR 2/24/3000            | DTR 2/30/3000            | DTR 2/48/3000            |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     | 53 В                     |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 18 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     | 86 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 51 В                     | 54 В                     | 63 В                     | 84 В                     | 115 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     | 67 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимое сопротивление   |           | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |           | 400 811<br>400 812       | 400 821<br>400 822       | 400 831<br>400 832       | 400 841<br>400 842       | 400 851<br>400 852       |
| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар        | 1<br>2    | DTR 1/60/3000            | DTR 1/80/3000            | DTR 1/110/3000           | DTR 1/T/3000             | DTR 2/T/3000             |
|  |           | DTR 2/60/3000            | DTR 2/80/3000            | DTR 2/110/3000           |                          |                          |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 170 В                    |                          |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 70 В                     | 94 В                     | 128 В                    | 185 В                    |                          |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   |                          |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |                          |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 100 В                    | 158 В                    | 186 В                    | 385 В                    |                          |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 125 В                    | 197 В                    | 210 В                    | 564 В                    |                          |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 84 В                     | 108 В                    | 158 В                    | 252 В                    |                          |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  |                          |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |                          |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |                          |
| Вносимое сопротивление   |           | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   |                          |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |                          |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |                          |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |                          |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |                          |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |                          |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |                          |
| Номер по каталогу  |           | 400 861<br>400 862       | 400 871<br>400 872       | 400 881<br>400 882       | 400 801<br>400 802       |                          |





DTR 2/\*\*/3000-L



**DTR \*/\*\*/3000-L**

Сделано в России



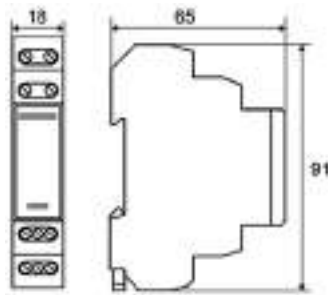
УЗИП серии **DTR \*/\*\*/3000-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=20$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=3000$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 170$  В DC, номинальный ток  $I_L=100$  мА.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=20$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

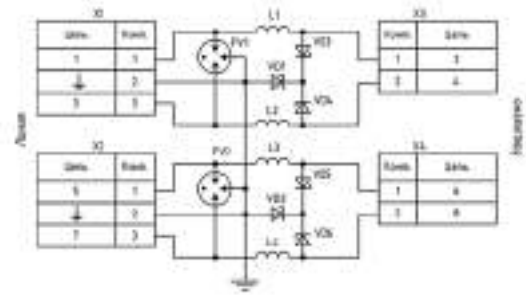
| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар        | 1<br>2      | DTR 1/6/3000-L           | DTR 1/12/3000-L          | DTR 1/24/3000-L          | DTR 1/30/3000-L          | DTR 1/48/3000-L          |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |             | DTR 2/6/3000-L           | DTR 2/12/3000-L          | DTR 2/24/3000-L          | DTR 2/30/3000-L          | DTR 2/48/3000-L          |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     | 53 В                     |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/PE                            | $I_{imp}$   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_P$       | 18 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     | 86 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_P$       | 51 В                     | 54 В                     | 63 В                     | 84 В                     | 115 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_P$       | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     | 67 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимое сопротивление   |             | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |             | 400 721<br>400 722       | 400 732<br>400 741       | 400 742<br>400 751       | 400 752<br>400 761       | 400 762<br>400 771       |

| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар        | 1<br>2      | DTR 1/60/3000-L          | DTR 1/80/3000-L          | DTR 1/110/3000-L         | DTR 1/T/3000-L           | DTR 2/T/3000-L |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|
|  |             | DTR 2/60/3000-L          | DTR 2/80/3000-L          | DTR 2/110/3000-L         |                          |                |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 170 В                    |                |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 70 В                     | 94 В                     | 128 В                    | 185 В                    |                |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   |                |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |                |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/PE                            | $I_{imp}$   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |                |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |                |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |                |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_P$       | 100 В                    | 158 В                    | 186 В                    | 385 В                    |                |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_P$       | 125 В                    | 197 В                    | 210 В                    | 564 В                    |                |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_P$       | 84 В                     | 108 В                    | 158 В                    | 252 В                    |                |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  |                |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |                |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |                |
| Вносимое сопротивление   |             | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   |                |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |                |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |                |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |                |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |                |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |                |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |                |
| Номер по каталогу  |             | 400 772<br>400 781       | 400 782<br>400 791       | 400 792<br>400 682       | 400 691<br>400 692       |                |





DTNVR 2/\*\*/0.5/1500



## DTNVR \*/\*\*/0.5/1500

Сделано в России



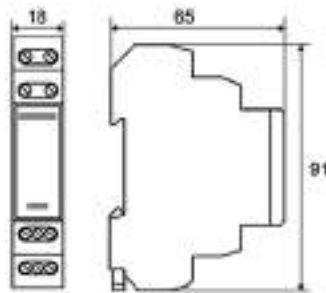
УЗИП серии DTNVR \*/\*\*/0.5/1500, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=10$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 115$  В DC, номинальный ток  $I_L=0.5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=10$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

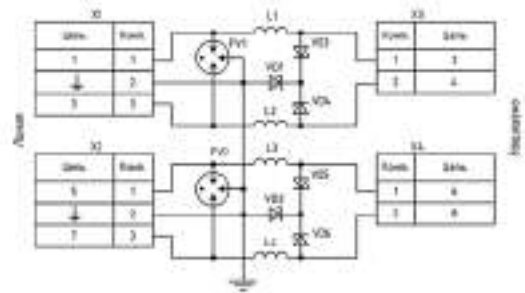
| Технические характеристики                                     | 1         | DTNVR 1/6/0.5/1500       | DTNVR 1/12/0.5/1500      | DTNVR 1/24/0.5/1500      | DTNVR 1/30/0.5/1500      | DTNVR 1/48/0.5/1500      |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                      | 2         | DTNVR 2/6/0.5/1500       | DTNVR 2/12/0.5/1500      | DTNVR 2/24/0.5/1500      | DTNVR 2/30/0.5/1500      | DTNVR 2/48/0.5/1500      |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     | 57,6 В                   |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 15 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     | 86 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 51 В                     | 54 В                     | 63 В                     | 84 В                     | 115 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     | 67 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_d$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |           | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |           | 402 011<br>402 012       | 402 021<br>402 022       | 402 031<br>402 032       | 402 041<br>402 042       | 402 051<br>402 052       |

| Технические характеристики                                     | 1         | DTNVR 1/60/0.5/1500      | DTNVR 1/80/0.5/1500      | DTNVR 1/110/0.5/1500     | DTNVR 1/115/0.5/1500     |  |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| Количество защищаемых пар                                      | 2         | DTNVR 2/60/0.5/1500      | DTNVR 2/80/0.5/1500      | DTNVR 2/110/0.5/1500     | DTNVR 2/115/0.5/1500     |  |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 115 В                    |  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 72 В                     | 96 В                     | 132 В                    | 138 В                    |  |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    |  |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |  |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |  |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 100 В                    | 132 В                    | 186 В                    | 191 В                    |  |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 125 В                    | 166 В                    | 210 В                    | 240 В                    |  |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 84 В                     | 112 В                    | 158 В                    | 161 В                    |  |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |  |
| Время срабатывания   | $t_d$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |  |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |  |
| Вносимая индуктивность   |           | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |  |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |  |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |  |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |  |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |  |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       |  |
| Номер по каталогу  |           | 402 061<br>402 062       | 402 071<br>402 072       | 402 081<br>402 082       | 402 091<br>402 092       |  |





DTNVR 2/\*\*/0.5/1500-L



**DTNVR \*/\*\*/0.5/1500-L**

Сделано в России

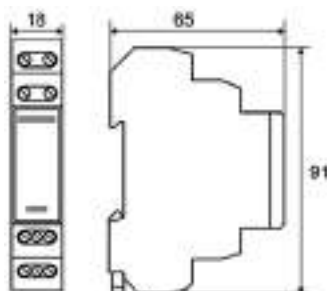


УЗИП серии **DTNVR \*/\*\*/0.5/1500-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

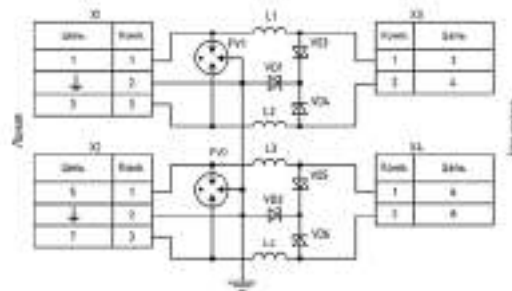
- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=20$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 115$  В DC, номинальный ток  $I_L=0.5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=20$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

| Технические характеристики                                     | 1           | DTNVR 1/6/0.5/1500-L     | DTNVR 1/12/0.5/1500-L    | DTNVR 1/24/0.5/1500-L    | DTNVR 1/30/0.5/1500-L    | DTNVR 1/48/0.5/1500-L    |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                      | 2           | DTNVR 2/6/0.5/1500-L     | DTNVR 2/12/0.5/1500-L    | DTNVR 2/24/0.5/1500-L    | DTNVR 2/30/0.5/1500-L    | DTNVR 2/48/0.5/1500-L    |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     | 57,6 В                   |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                            | $I_{Imp}$   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$       | 15 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     | 86 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$       | 51 В                     | 54 В                     | 63 В                     | 84 В                     | 115 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$       | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     | 67 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |             | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |             | 402 015<br>402 016       | 402 025<br>402 026       | 402 035<br>402 036       | 402 045<br>402 046       | 402 055<br>402 056       |

| Технические характеристики                                     | 1           | DTNVR 1/60/0.5/1500-L    | DTNVR 1/80/0.5/1500-L    | DTNVR 1/110/0.5/1500-L   | DTNVR 1/115/0.5/1500-L   |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                      | 2           | DTNVR 2/60/0.5/1500-L    | DTNVR 2/80/0.5/1500-L    | DTNVR 2/110/0.5/1500-L   | DTNVR 2/115/0.5/1500-L   |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 115 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 72 В                     | 96 В                     | 132 В                    | 138 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                            | $I_{Imp}$   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$       | 100 В                    | 132 В                    | 186 В                    | 191 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$       | 125 В                    | 166 В                    | 210 В                    | 240 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$       | 84 В                     | 112 В                    | 158 В                    | 161 В                    |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |             | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |             | 402 065<br>402 066       | 402 075<br>402 076       | 402 085<br>402 086       | 402 095<br>402 096       |



DTNVR 2/\*\*/0.5/3000



## DTNVR \*/\*\*/0.5/3000

Сделано в России



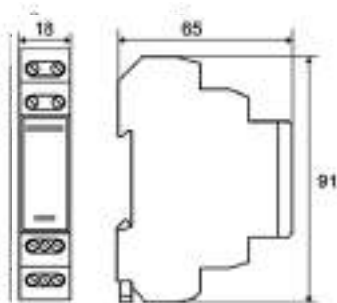
УЗИП серии **DTNVR \*/\*\*/0.5/3000**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=10$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=3000$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 115$  В DC, номинальный ток  $I_L=0.5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=10$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

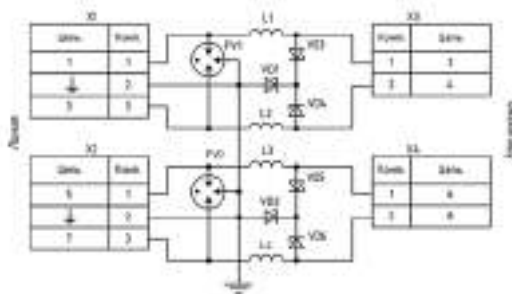
| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар        | 1<br>2    | DTNVR 1/6/0.5/3000       | DTNVR 1/12/0.5/3000      | DTNVR 1/24/0.5/3000      | DTNVR 1/30/0.5/3000      | DTNVR 1/48/0.5/3000      |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |           | DTNVR 2/6/0.5/3000       | DTNVR 2/12/0.5/3000      | DTNVR 2/24/0.5/3000      | DTNVR 2/30/0.5/3000      | DTNVR 2/48/0.5/3000      |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     | 57,6 В                   |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 15 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     | 86 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 51 В                     | 54 В                     | 63 В                     | 84 В                     | 115 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     | 67 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_d$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |           | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |           | 402 101<br>402 102       | 402 111<br>402 112       | 402 121<br>402 122       | 402 131<br>402 132       | 402 141<br>402 142       |

| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар        | 1<br>2    | DTNVR 1/60/0.5/3000      | DTNVR 1/80/0.5/3000      | DTNVR 1/110/0.5/3000     | DTNVR 1/115/0.5/3000     |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |           | DTNVR 2/60/0.5/3000      | DTNVR 2/80/0.5/3000      | DTNVR 2/110/0.5/3000     | DTNVR 2/115/0.5/3000     |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 115 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 70 В                     | 96 В                     | 132 В                    | 138 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 100 В                    | 132 В                    | 186 В                    | 191 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 125 В                    | 166 В                    | 210 В                    | 240 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 84 В                     | 112 В                    | 158 В                    | 161 В                    |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_d$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |           | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |           | 402 151<br>402 152       | 402 161<br>402 162       | 402 171<br>402 172       | 402 181<br>402 182       |





DTNVR 2/\*\*/0.5/3000-L



## DTNVR \*/\*\*/0.5/3000-L

Сделано в России

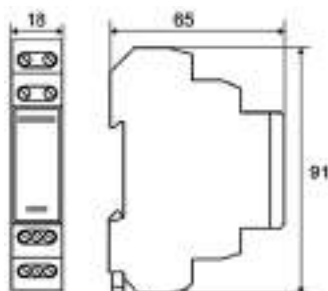


УЗИП серии **DTNVR \*/\*\*/0.5/3000-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

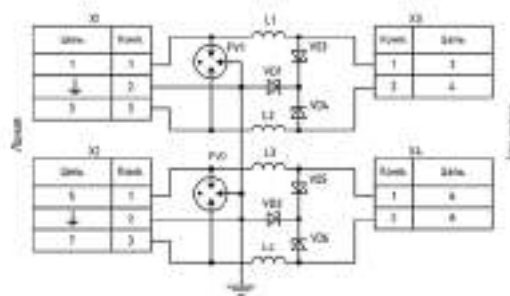
- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=20$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=3000$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 115$  В DC, номинальный ток  $I_L=0.5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=20$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

| Технические характеристики                                     | 1<br>2      | DTNVR 1/6/0.5/3000-L     | DTNVR 1/12/0.5/3000-L    | DTNVR 1/24/0.5/3000-L    | DTNVR 1/30/0.5/3000-L    | DTNVR 1/48/0.5/3000-L    |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |             | DTNVR 2/6/0.5/3000-L     | DTNVR 2/12/0.5/3000-L    | DTNVR 2/24/0.5/3000-L    | DTNVR 2/30/0.5/3000-L    | DTNVR 2/48/0.5/3000-L    |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     | 57,6 В                   |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                            | $I_{imp}$   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$       | 15 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     | 86 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$       | 51 В                     | 54 В                     | 63 В                     | 84 В                     | 115 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$       | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     | 67 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |             | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |             | 400 611<br>400 612       | 400 621<br>400 622       | 405 067<br>405 063       | 405 069<br>405 070       | 405 068<br>405 064       |

| Технические характеристики                                     | 1<br>2      | DTNVR 1/60/0.5/3000-L    | DTNVR 1/80/0.5/3000-L    | DTNVR 1/110/0.5/3000-L   | DTNVR 1/115/0.5/3000-L   |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |             | DTNVR 2/60/0.5/3000-L    | DTNVR 2/80/0.5/3000-L    | DTNVR 2/110/0.5/3000-L   | DTNVR 2/115/0.5/3000-L   |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 115 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 72 В                     | 96 В                     | 132 В                    | 138 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                            | $I_{imp}$   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$       | 100 В                    | 132 В                    | 186 В                    | 191 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$       | 125 В                    | 166 В                    | 210 В                    | 240 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$       | 84 В                     | 112 В                    | 158 В                    | 161 В                    |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  | 3000 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |             | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |             | 400 631<br>400 632       | 400 641<br>400 642       | 400 651<br>400 652       | 400 661<br>400 662       |



DTNVR 2/\*\*/1.5/1500



## DTNVR \*/\*\*/1.5/1500

Сделано в России



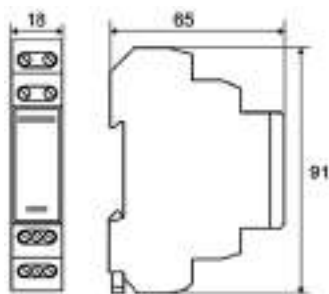
УЗИП серии **DTNVR \*/\*\*/1.5/1500**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=10$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 115, 350$  В DC, номинальный ток  $I_L=1.5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=10$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

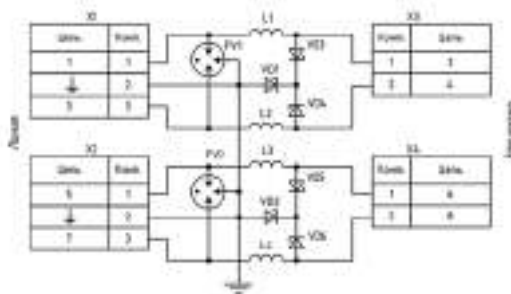
| Технические характеристики                                     | 1         | DTNVR 1/6/1.5/1500       | DTNVR 1/12/1.5/1500      | DTNVR 1/24/1.5/1500      | DTNVR 1/30/1.5/1500      | DTNVR 1/48/1.5/1500      |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                      | 2         | DTNVR 2/6/1.5/1500       | DTNVR 2/12/1.5/1500      | DTNVR 2/24/1.5/1500      | DTNVR 2/30/1.5/1500      | DTNVR 2/48/1.5/1500      |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     | 57,6 В                   |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 15 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     | 86 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 51 В                     | 54 В                     | 63 В                     | 84 В                     | 115 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     | 67 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_d$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |           | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |           | 402 019<br>402 020       | 402 029<br>402 030       | 402 039<br>402 040       | 402 049<br>402 050       | 402 059<br>402 060       |

| Технические характеристики                                     | 1         | DTNVR 1/60/1.5/1500      | DTNVR 1/80/1.5/1500      | DTNVR 1/110/1.5/1500     | DTNVR 1/115/1.5/1500     | DTNVR 1/350/1.5/1500     |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                      | 2         | DTNVR 2/60/1.5/1500      | DTNVR 2/80/1.5/1500      | DTNVR 2/110/1.5/1500     | DTNVR 2/115/1.5/1500     | DTNVR 2/350/1.5/1500     |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 115 В                    | 350 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 72 В                     | 96 В                     | 132 В                    | 138 В                    | 360 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 100 В                    | 132 В                    | 186 В                    | 191 В                    | 710 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 125 В                    | 166 В                    | 210 В                    | 240 В                    |                          |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 84 В                     | 112 В                    | 158 В                    | 161 В                    | 440 В                    |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_d$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |           | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |           | 402 069<br>402 070       | 402 079<br>402 080       | 402 089<br>402 090       | 402 099<br>402 100       | 405 033<br>405 034       |





DTNVR 2/\*\*/1.5/1500-L



## DTNVR \*/\*\*/1.5/1500-L

Сделано в России

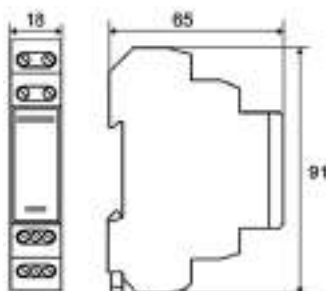


УЗИП серии **DTNVR \*/\*\*/1.5/1500-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

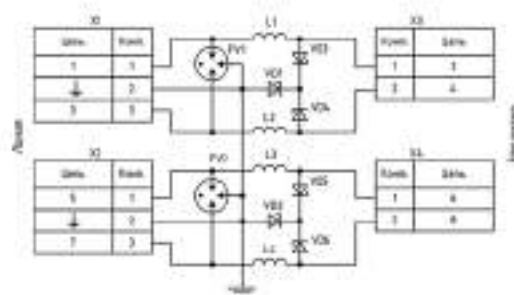
- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=20$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 115, 350$  В DC, номинальный ток  $I_L=1.5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=20$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

| Технические характеристики                                     | 1           | DTNVR 1/6/1.5/1500-L     | DTNVR 1/12/1.5/1500-L    | DTNVR 1/24/1.5/1500-L    | DTNVR 1/30/1.5/1500-L    | DTNVR 1/48/1.5/1500-L    |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                      | 2           | DTNVR 2/6/1.5/1500-L     | DTNVR 2/12/1.5/1500-L    | DTNVR 2/24/1.5/1500-L    | DTNVR 2/30/1.5/1500-L    | DTNVR 2/48/1.5/1500-L    |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     | 57,6 В                   |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                            | $I_{Imp}$   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$       | 15 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     | 86 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$       | 51 В                     | 54 В                     | 63 В                     | 84 В                     | 115 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, С3                     | $U_p$       | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     | 67 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |             | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |             | 402 103<br>402 104       | 402 113<br>402 114       | 402 123<br>402 124       | 402 133<br>402 134       | 402 143<br>402 144       |

| Технические характеристики                                     | 1           | DTNVR 1/60/1.5/1500-L    | DTNVR 1/80/1.5/1500-L    | DTNVR 1/110/1.5/1500-L   | DTNVR 1/115/1.5/1500-L   | DTNVR 1/350/1.5/1500-L   |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                      | 2           | DTNVR 2/60/1.5/1500-L    | DTNVR 2/80/1.5/1500-L    | DTNVR 2/110/1.5/1500-L   | DTNVR 2/115/1.5/1500-L   | DTNVR 2/350/1.5/1500-L   |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 115 В                    | 350 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 72 В                     | 96 В                     | 132 В                    | 138 В                    | 360 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    | 1,5 А                    |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                            | $I_{Imp}$   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$       | 100 В                    | 132 В                    | 186 В                    | 191 В                    | 710 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$       | 125 В                    | 166 В                    | 210 В                    | 240 В                    |                          |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, С3                     | $U_p$       | 84 В                     | 112 В                    | 158 В                    | 161 В                    | 440 В                    |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |             | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |             | 402 153<br>402 154       | 402 163<br>402 164       | 402 173<br>402 174       | 402 183<br>402 184       | 402 193<br>402 194       |



DTNVR 2/\*\*/3/1500



## DTNVR \*/\*\*/3/1500

Сделано в России



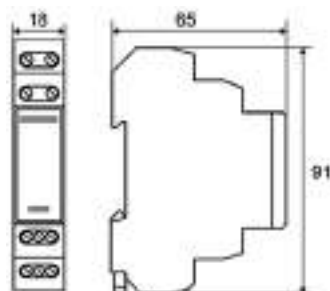
УЗИП серии **DTNVR \*/\*\*/3/1500**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=10$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 115, 350$  В DC, номинальный ток  $I_L=3$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=10$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

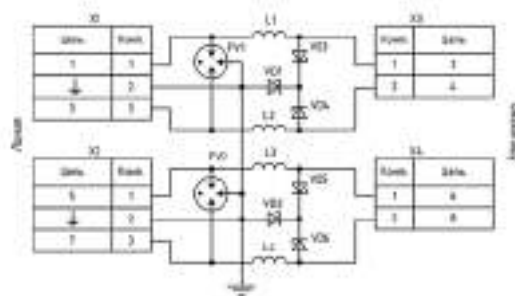
| Технические характеристики                                     | 1         | DTNVR 1/6/3/1500         | DTNVR 1/12/3/1500        | DTNVR 1/24/3/1500        | DTNVR 1/30/3/1500        | DTNVR 1/48/3/1500        |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                      | 2         | DTNVR 2/6/3/1500         | DTNVR 2/12/3/1500        | DTNVR 2/24/3/1500        | DTNVR 2/30/3/1500        | DTNVR 2/48/3/1500        |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 7 В                      | 13,5 В                   | 28 В                     | 33 В                     | 57,6 В                   |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 3 А                      | 3 А                      | 3 А                      | 3 А                      | 3 А                      |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 15 В                     | 28 В                     | 43 В                     | 49 В                     | 86 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 51 В                     | 54 В                     | 63 В                     | 84 В                     | 115 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 10 В                     | 19 В                     | 34 В                     | 44 В                     | 67 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |           | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |           | 405 035<br>405 045       | 405 036<br>405 046       | 405 037<br>405 047       | 405 038<br>405 048       | 405 039<br>405 049       |

| Технические характеристики                                     | 1         | DTNVR 1/60/3/1500        | DTNVR 1/80/3/1500        | DTNVR 1/110/3/1500       | DTNVR 1/115/3/1500       | DTNVR 1/350/3/1500       |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                      | 2         | DTNVR 2/60/3/1500        | DTNVR 2/80/3/1500        | DTNVR 2/110/3/1500       | DTNVR 2/115/3/1500       | DTNVR 2/350/3/1500       |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$     | 60 В                     | 80 В                     | 110 В                    | 115 В                    | 350 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$     | 72 В                     | 96 В                     | 132 В                    | 138 В                    | 360 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 3 А                      | 3 А                      | 3 А                      | 3 А                      | 3 А                      |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$ | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$     | 100 В                    | 132 В                    | 186 В                    | 191 В                    | 710 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$     | 125 В                    | 166 В                    | 210 В                    | 240 В                    |                          |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$     | 84 В                     | 112 В                    | 158 В                    | 161 В                    | 440 В                    |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                       |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность   |           | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                             |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |           | 405 040<br>405 050       | 405 041<br>405 051       | 405 042<br>405 052       | 405 043<br>405 053       | 405 044<br>405 010       |





DTNVR 2/\*\*/3/1500-L



## DTNVR \*/\*\*/3/1500-L

Сделано в России

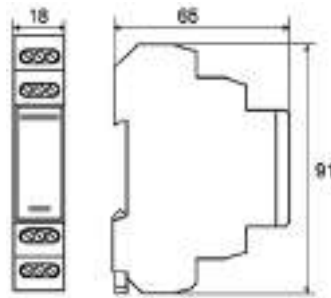


УЗИП серии **DTNVR \*/\*\*/3/1500-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

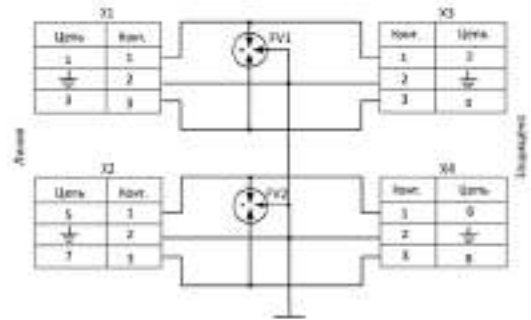
- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=20$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 115, 350$  В DC, номинальный ток  $I_L=3$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=20$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар        | 1<br>2      | DTNVR 1/6/3/1500-L<br>DTNVR 2/6/3/1500-L | DTNVR 1/12/3/1500-L<br>DTNVR 2/12/3/1500-L | DTNVR 1/24/3/1500-L<br>DTNVR 2/24/3/1500-L | DTNVR 1/30/3/1500-L<br>DTNVR 2/30/3/1500-L | DTNVR 1/48/3/1500-L<br>DTNVR 2/48/3/1500-L |
|--|-------------|--|--|--|--|--|
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 6 В                                      | 12 В                                       | 24 В                                       | 30 В                                       | 48 В                                       |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 7 В                                      | 13,5 В                                     | 28 В                                       | 33 В                                       | 57,6 В                                     |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 3 А                                      | 3 А  | 3 А  | 3 А  | 3 А  |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                                     | 5 кА                                       | 5 кА                                       | 5 кА                                       | 5 кА                                       |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/PE                            | $I_{Imp}$   | 2,5 кА                                   | 2,5 кА                                     | 2,5 кА                                     | 2,5 кА                                     | 2,5 кА                                     |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                                    | 20 кА                                      | 20 кА                                      | 20 кА                                      | 20 кА                                      |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                                     | 1 кА                                       | 1 кА                                       | 1 кА                                       | 1 кА                                       |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$       | 15 В                                     | 28 В                                       | 43 В                                       | 49 В                                       | 86 В                                       |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$       | 51 В                                     | 54 В                                       | 63 В                                       | 84 В                                       | 115 В                                      |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$       | 10 В                                     | 19 В                                       | 34 В                                       | 44 В                                       | 67 В                                       |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                                  | 1500 Вт                                    | 1500 Вт                                    | 1500 Вт                                    | 1500 Вт                                    |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                                  | < 30 нс                                    | < 30 нс                                    | < 30 нс                                    | < 30 нс                                    |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                                 | 1 Мбит/с                                   | 1 Мбит/с                                   | 1 Мбит/с                                   | 1 Мбит/с                                   |
| Вносимая индуктивность   |             | 4,7 мкГн                                 | 4,7 мкГн                                   | 4,7 мкГн                                   | 4,7 мкГн                                   | 4,7 мкГн                                   |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                                   | 1,5 нФ                                     | 1,5 нФ                                     | 1,5 нФ                                     | 1,5 нФ                                     |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                                   | У2.1**                                     | У2.1**                                     | У2.1**                                     | У2.1**                                     |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C                              | -40...+80°C                                | -40...+80°C                                | -40...+80°C                                | -40...+80°C                                |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP20                                     | IP20                                       | IP20                                       | IP20                                       | IP20                                       |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>                 | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>                   | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>                   | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>                   | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>                   |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2, B2, C2, C3, D1                       | A2, B2, C2, C3, D1                         | A2, B2, C2, C3, D1                         | A2, B2, C2, C3, D1                         | A2, B2, C2, C3, D1                         |
| Номер по каталогу  |             | 400 725<br>400 735                       | 400 745<br>400 755                         | 400 765<br>400 775                         | 400 785<br>400 795                         | 400 805<br>400 726                         |

| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар        | 1<br>2      | DTNVR 1/60/3/1500-L<br>DTNVR 2/60/3/1500-L | DTNVR 1/80/3/1500-L<br>DTNVR 2/80/3/1500-L | DTNVR 1/110/3/1500-L<br>DTNVR 2/110/3/1500-L | DTNVR 1/115/3/1500-L<br>DTNVR 2/115/3/1500-L | DTNVR 1/350/3/1500-L<br>DTNVR 2/350/3/1500-L |
|--|-------------|--|--|--|--|--|
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$       | 60 В                                       | 80 В                                       | 110 В  | 115 В  | 350 В  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                        | $U_C$       | 72 В                                       | 96 В                                       | 132 В  | 138 В  | 360 В  |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 3 А  | 3 А  | 3 А  | 3 А  | 3 А  |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                           | $I_{Total}$ | 5 кА                                       | 5 кА                                       | 5 кА   | 5 кА   | 5 кА   |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/PE                            | $I_{Imp}$   | 2,5 кА                                     | 2,5 кА                                     | 2,5 кА                                       | 2,5 кА                                       | 2,5 кА                                       |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                           | $I_{max}$   | 20 кА                                      | 20 кА                                      | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                            | $I_n$       | 1 кА                                       | 1 кА                                       | 1 кА   | 1 кА   | 1 кА   |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                            | $U_p$       | 100 В                                      | 132 В                                      | 186 В  | 191 В  | 710 В  |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                        | $U_p$       | 125 В                                      | 166 В                                      | 210 В  | 240 В  |  |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                     | $U_p$       | 84 В                                       | 112 В                                      | 158 В  | 161 В  | 440 В  |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                                    | 1500 Вт                                    | 1500 Вт                                      | 1500 Вт                                      | 1500 Вт                                      |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                                    | < 30 нс                                    | < 30 нс                                      | < 30 нс                                      | < 30 нс                                      |
| Скорость передачи данных                                       |             | 1 Мбит/с                                   | 1 Мбит/с                                   | 1 Мбит/с                                     | 1 Мбит/с                                     | 1 Мбит/с                                     |
| Вносимая индуктивность   |             | 4,7 мкГн                                   | 4,7 мкГн                                   | 4,7 мкГн                                     | 4,7 мкГн                                     | 4,7 мкГн                                     |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                                     | 1,5 нФ                                     | 1,5 нФ                                       | 1,5 нФ                                       | 1,5 нФ                                       |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69     |             | У2.1**                                     | У2.1**                                     | У2.1**                                       | У2.1**                                       | У2.1**                                       |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C                                | -40...+80°C                                | -40...+80°C                                  | -40...+80°C                                  | -40...+80°C                                  |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                     |             | IP20                                       | IP20                                       | IP20   | IP20   | IP20   |
| Сечение присоединяемых проводников                             |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>                   | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>                   | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>                     | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>                     | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>                     |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                   |             | A2, B2, C2, C3, D1                         | A2, B2, C2, C3, D1                         | A2, B2, C2, C3, D1                           | A2, B2, C2, C3, D1                           | A2, B2, C2, C3, D1                           |
| Номер по каталогу  |             | 400 736<br>400 746                         | 400 756<br>400 766                         | 400 776<br>400 786                           | 400 796<br>400 806                           | 400 600<br>400 601                           |



DTNVR \*/\*\*/1 G, DTNVR \*/\*\*/1-L G



## DTNVR \*/\*\*/1 G, DTNVR \*/\*\*/1-L G

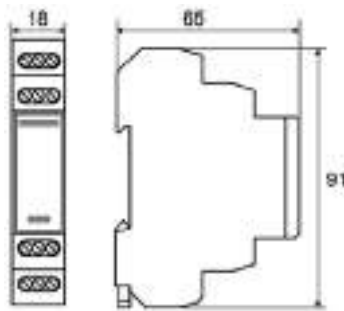
Сделано в России



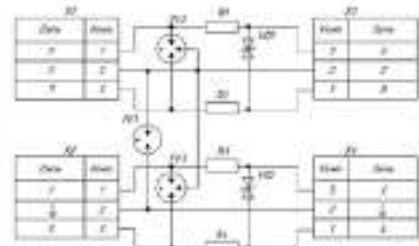
УЗИП серии **DTNVR \*/\*\*/1 G, DTNVR \*/\*\*/1-L G**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Выполнены на основе газонаполненных разрядников.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0(AC/DC) = 34/48, 80/110$  В, номинальный ток  $I_L = 1$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 10, 20$  кА.
- Скорость передачи данных 10 Мбит/с.
- Применяются для защиты оборудования цепей, в которые недопустимо внесение дополнительных сопротивлений.

| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар                    | 1<br>2      | DTNVR 1/70/1 G<br>DTNVR 2/70/1 G      | DTNVR 1/180/1 G<br>DTNVR 2/180/1 G    | DTNVR 1/70/1-L G<br>DTNVR 2/70/1-L G  | DTNVR 1/180/1-L G<br>DTNVR 2/180/1-L G |
|--|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                                      | $U_0$       | 34/48 В                               | 80/110 В                              | 34/48 В                               | 80/110 В                               |
| Макс. длительное рабочее напряжение, AC/DC                                 | $U_C$       | 36/52 В                               | 90/130 В                              | 36/52 В                               | 90/130 В                               |
| Статическое напряжение пробоя разрядника (при скорости нарастания 100 В/с) |             | 90 В ± 20%                            | 230 В ± 20%                           | 90 В ± 20%                            | 230 В ± 20%                            |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 1 А                                   | 1 А                                   | 1 А                                   | 1 А                                    |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                                       | $I_{Total}$ | -                                     | -                                     | 5 кА                                  | 5 кА                                   |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ  | $I_{Imp}$   | -                                     | -                                     | 2,5 кА                                | 2,5 кА                                 |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                                       | $I_{max}$   | 10 кА                                 | 10 кА                                 | 20 кА                                 | 20 кА                                  |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)  | $I_n$       | 1 кА                                  | 1 кА                                  | 1 кА                                  | 1 кА                                   |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$  | $U_p$       | < 1000 В лин./лин.<br>< 700 В лин./РЕ | < 1000 В лин./лин.<br>< 700 В лин./РЕ | < 1000 В лин./лин.<br>< 700 В лин./РЕ | < 1000 В лин./лин.<br>< 700 В лин./РЕ  |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                                 | $U_p$       | < 950 В лин./лин.<br>< 550 В лин./РЕ  | < 950 В лин./лин.<br>< 550 В лин./РЕ  | < 950 В лин./лин.<br>< 550 В лин./РЕ  | < 950 В лин./лин.<br>< 550 В лин./РЕ   |
| Время срабатывания   | $t_d$       | 100 нс                                | 100 нс                                | 100 нс                                | 100 нс                                 |
| Скорость передачи данных   |             | 10 Мбит/с                             | 10 Мбит/с                             | 10 Мбит/с                             | 10 Мбит/с                              |
| Паразитная емкость   | C           | 3 пФ                                  | 3 пФ                                  | 3 пФ                                  | 3 пФ                                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69                 |             | У2.1**                                | У2.1**                                | У2.1**                                | У2.1**                                 |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C                           | -40...+80°C                           | -40...+80°C                           | -40...+80°C                            |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                                 |             | IP20                                  | IP20                                  | IP20                                  | IP20                                   |
| Сечение присоединяемых проводников   |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>              | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>              | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>              | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>               |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                               |             | A2 ,B2, C2, C3, D1                    | A2 ,B2, C2, C3, D1                    | A2 ,B2, C2, C3, D1                    | A2 ,B2, C2, C3, D1                     |
| Номер по каталогу  |             | 402 000<br>402 001                    | 402 002<br>402 003                    | 402 004<br>402 005                    | 402 006<br>402 007                     |



DTNVR 2F \*\*/90/0,5 G



**DTNVR \*F \*\*/90/0,5 G**

**Новинка!**

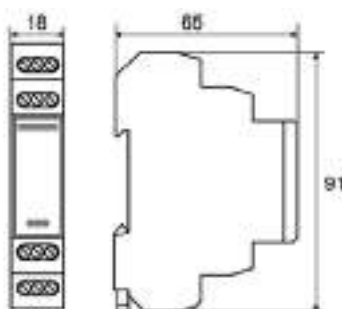
**Сделано в России**



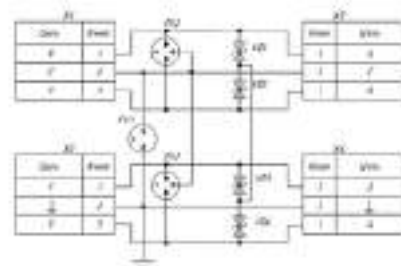
УЗИП **DTNVR \*F \*\*/90/0,5 G**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещено в корпусе для крепления на рейку DIN 35 мм.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая – на TVS-диодах.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение 24 и 48 В.
- Количество защищаемых изолированных 2-х проводных линий 1-2, подключение с помощью клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Способны пропускать суммарный импульсный ток  $I_{\text{имп}}$  (10/350 мкс) до 5 кА.
- Скорость передачи данных до 1 Мбит/с.

| Характеристика  | Обознач.              | Цепь                         | DTNVR 1F 24/90/0,5 G | DTNVR 2F 24/90/0,5 G | DTNVR 1F 48/90/0,5 G                                     | DTNVR 2F 48/90/0,5 G |
|---|-----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|--|----------------------|
| Количество защищаемых пар                                       |                       |                              | 1                    | 2                    | 1  | 2                    |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | U <sub>0</sub>        | Линия - линия                | 24 В                 |                      |  | 48 В                 |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC/AC                      | U <sub>c</sub>        | Линия - линия                | 30 В / 20 В          |                      |  | 56 В / 40 В          |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC/AC                      | U <sub>c</sub>        | Линия - экран                | 70 В / 50 В          |                      |  | 70 В / 50 В          |
| Номинальный ток   | I <sub>L</sub>        |                              |                      |                      | 0,5 А  |                      |
| Род тока  |                       |                              |                      |                      | постоянный / переменный 50 Гц                            |                      |
| Устойчивость к переменному току                                 |                       | Линия - РЕ                   |                      |                      | 10 А   |                      |
| (D1) Импульсный ток (10/350)                                    | I <sub>имп</sub>      | Линия - линия;<br>Линия - РЕ |                      |                      | 2,5 кА   |                      |
| (D1) Суммарный импульсный ток (10/350)                          | I <sub>total</sub>    | Линия + линия - РЕ           |                      |                      | 5 кА   |                      |
| (C2) Номинальный разрядный ток (8/20)                           | I <sub>n</sub>        | Линия - линия;<br>Линия - РЕ |                      |                      | 10 кА  |                      |
| (C2) Суммарный разрядный ток (8/20)                             | I <sub>total</sub>    | Линия + линия - РЕ           |                      |                      | 20 кА  |                      |
| (C3) Уровень напряжения защиты при скорости нарастания 1кВ/мкс  | U <sub>p</sub>        | Линия - линия<br>Линия - РЕ  | < 40 В<br>< 700 В    |                      |  | < 75 В<br>< 800 В    |
| Уровень напряжения защиты при D1                                | U <sub>p</sub>        | Линия - линия<br>Линия - РЕ  | < 40 В<br>< 350 В    |                      |  | < 75 В<br>< 400 В    |
| Уровень напряжения защиты при C2                                | U <sub>p</sub>        | Линия - линия<br>Линия - РЕ  | < 60 В<br>< 800 В    |                      |  | < 90 В<br>< 900 В    |
| Время срабатывания  | t <sub>A</sub>        | Линия - линия<br>Линия - РЕ  | < 0,5 нс<br>< 100 нс |                      |  | < 0,5 нс<br>< 100 нс |
| Скорость передачи данных  |                       |                              |                      |                      | 1 Мбит/с   |                      |
| Вносимое сопротивление в проводник                              | R                     |                              |                      |                      | 1,5 Ом   |                      |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                       |                              |                      |                      | У2,1**   |                      |
| Рабочая температура   |                       |                              |                      |                      | -40...+80 °С   |                      |
| Сечение подключаемых проводов                                   | одножил.<br>многожил. |                              |                      |                      | 0,25 – 2,5 мм <sup>2</sup><br>0,25 – 1,5 мм <sup>2</sup> |                      |
| Степень защиты оболочки, ГОСТ 14254-96                          |                       |                              |                      |                      | IP20   |                      |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |                       |                              |                      |                      | A2, B2, C2, C3, D1                                       |                      |
| Масса   |                       |                              |                      |                      | 90 г   |                      |
| Код по каталогу   |                       |                              | 405 085              | 405 071              | 405 080  | 405 079              |



DTNVR 2FM 24/90/2 G



## DTNVR 2FM 24/90/2 G

Новинка!

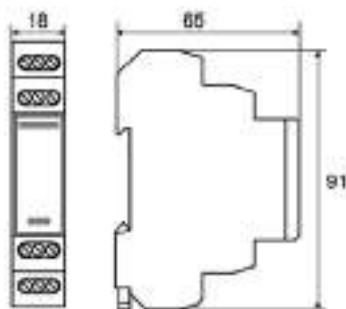
Сделано в России



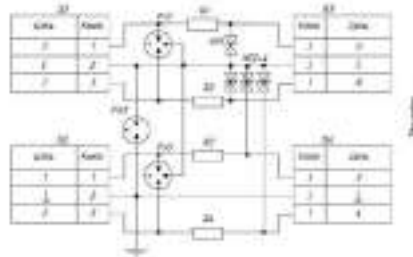
УЗИП **DTNVR 2FM 24/90/2 G**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещено в корпусе для крепления на рейку DIN 35 мм.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая – на TVS-диодах.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение 24 В.
- Количество защищаемых проводников 4, подключение с помощью клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Способны пропускать суммарный импульсный ток  $I_{imp}$  (10/350 мкс) до 5 кА.
- Скорость передачи данных до 10 Мбит/с.

| Характеристика  | Обознач.              | Цепь                        | DTNVR 2FM 24/90/2 G                                      |
|---|-----------------------|-----------------------------|--|
| Количество защищаемых проводников                               |                       |                             | 4  |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$                 | Линия - линия               | 24 В   |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC/AC                      | $U_c$                 | Линия - линия               | 30 В / 20 В  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC/AC                      | $U_c$                 | Линия - экран               | 70 В / 50 В  |
| Номинальный ток   | $I_L$                 |                             | 2 А  |
| Род тока  |                       |                             | постоянный / переменный 50 Гц                            |
| Устойчивость к переменному току                                 |                       | Линия - РЕ                  | 10 А   |
| (D1) Импульсный ток (10/350)                                    | $I_{imp}$             | Линия - РЕ                  | 2,5 кА   |
| (D1) Суммарный импульсный ток (10/350)                          | $I_{Total}$           | Линия + линия - РЕ          | 5 кА   |
| (C2) Номинальный разрядный ток (8/20)                           | $I_n$                 | Линия - линия<br>Линия - РЕ | 600 А<br>10 кА   |
| (C2) Суммарный разрядный ток (8/20)                             | $I_{Total}$           | Линия + линия - РЕ          | 20 кА  |
| (C3) Уровень напряжения защиты при скорости нарастания 1кВ/мкс  | $U_p$                 | Линия - линия<br>Линия - РЕ | < 60 В<br>< 700 В  |
| Уровень напряжения защиты при D1                                | $U_p$                 | Линия - РЕ                  | < 350 В  |
| Уровень напряжения защиты при C2                                | $U_p$                 | Линия - линия<br>Линия - РЕ | < 60 В<br>< 800 В  |
| Время срабатывания  | $t_A$                 | Линия - линия<br>Линия - РЕ | < 1 нс<br>< 100 нс                                       |
| Скорость передачи данных  |                       |                             | 10 Мбит/с  |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                       |                             | У2.1**   |
| Рабочая температура   |                       |                             | -40...+80 °С   |
| Сечение подключаемых проводов                                   | одножил.<br>многожил. |                             | 0,25 – 2,5 мм <sup>2</sup><br>0,25 – 1,5 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты оболочки, ГОСТ 14254-96                          |                       |                             | IP20   |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |                       |                             | A2, B2, C2, C3, D1                                       |
| Масса   |                       |                             | 90 г   |
| Код по каталогу   |                       |                             | 405 072  |



DTNVR 4FC 24/90/0,5 G



**DTNVR 4FC 24/90/0,5 G**

**Новинка!**

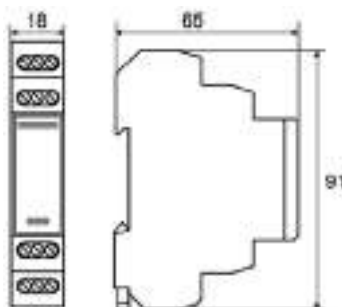
**Сделано в России**



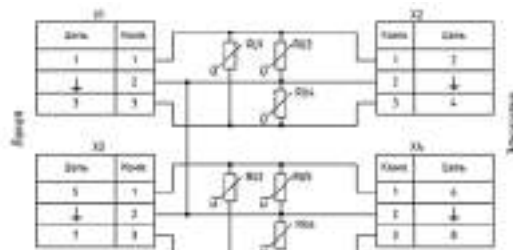
УЗИП **DTNVR 4FC 24/90/0,5 G**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещено в корпусе для крепления на рейку DIN 35 мм.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая – на TVS-диодах.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение 24 В.
- Количество защищаемых проводников 4, подключение с помощью клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Способны пропускать суммарный импульсный ток  $I_{\text{имп}}$  (10/350 мкс) до 5 кА.
- Скорость передачи данных до 10 Мбит/с.

| Характеристика  | Обознач.              | Цепь                         | DTNVR 4FC 24/90/0,5 G                                    |
|---|-----------------------|------------------------------|--|
| Количество защищаемых проводников                               |                       |                              | 4  |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$                 | Линия - линия                | 24 В   |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC/AC                      | $U_C$                 | Линия - линия                | 30 В / 20 В  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC/AC                      | $U_C$                 | Линия - экран                | 70 В / 50 В  |
| Номинальный ток   | $I_L$                 |                              | 0,5 А  |
| Род тока  |                       |                              | постоянный / переменный 50 Гц                            |
| Устойчивость к переменному току                                 |                       | Линия - РЕ                   | 10 А   |
| (D1) Импульсный ток (10/350)                                    | $I_{\text{имп}}$      | Линия - линия;<br>Линия - РЕ | 2,5 кА   |
| (D1) Суммарный импульсный ток (10/350)                          | $I_{\text{Total}}$    | Линия + линия<br>- РЕ        | 5 кА   |
| (C2) Номинальный разрядный ток (8/20)                           | $I_n$                 | Линия - линия;<br>Линия - РЕ | 10 кА  |
| (C2) Суммарный разрядный ток (8/20)                             | $I_{\text{Total}}$    | Линия + линия<br>- РЕ        | 20 кА  |
| (C3) Уровень напряжения защиты при скорости нарастания 1кВ/мкс  | $U_p$                 | Линия - линия<br>Линия - РЕ  | < 80 В<br>< 700 В  |
| Уровень напряжения защиты при D1                                | $U_p$                 | Линия - линия<br>Линия - РЕ  | < 80 В<br>< 350 В  |
| Уровень напряжения защиты при C2                                | $U_p$                 | Линия - линия<br>Линия - РЕ  | < 120 В<br>< 800 В                                       |
| Время срабатывания  | $t_A$                 | Линия - линия<br>Линия - РЕ  | < 1 нс<br>< 100 нс                                       |
| Скорость передачи данных  |                       |                              | 10 Мбит/с  |
| Вносимое сопротивление в проводник                              | R                     |                              | 4,7 Ом   |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                       |                              | У2.1**   |
| Рабочая температура   |                       |                              | -40...+80 °С   |
| Сечение подключаемых проводов                                   | одножил.<br>многожил. |                              | 0,25 - 2,5 мм <sup>2</sup><br>0,25 - 1,5 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты оболочки, ГОСТ 14254-96                          |                       |                              | IP20   |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |                       |                              | A2, B2, C2, C3, D1                                       |
| Масса   |                       |                              | 90 г   |
| Код по каталогу   |                       |                              | 405 087  |



DTNVR \*/\*\*/5



## DTNVR \*/\*\*/5

Сделано в России



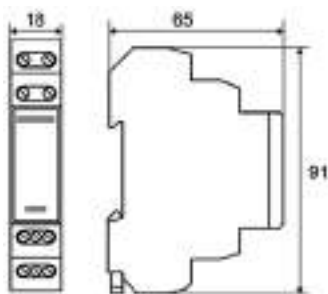
УЗИП серии DTNVR \*/\*\*/5, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Выполнены на основе оксидно-цинковых варисторов.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 220, 350$  В DC, номинальный ток  $I_L = 5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 2, 2.5, 4.5, 6.5, 8$  кА.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

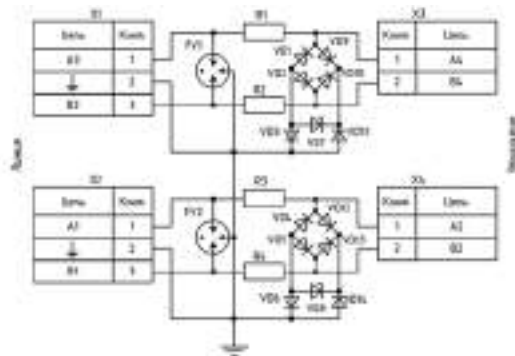
| Технические характеристики                                      | 1         | DTNVR 1/12/5             | DTNVR 1/24/5             | DTNVR 1/30/5             | DTNVR 1/48/5             | DTNVR 1/60/5             |
|---|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                       | 2         | DTNVR 2/12/5             | DTNVR 2/24/5             | DTNVR 2/30/5             | DTNVR 2/48/5             | DTNVR 2/60/5             |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$     | 12 В                     | 24 В                     | 30 В                     | 48 В                     | 60 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                         | $U_C$     | 14,4 В                   | 28 В                     | 36 В                     | 58 В                     | 75 В                     |
| Номинальный ток   | $I_L$     | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                            | $I_{max}$ | 2 кА                     | 2 кА                     | 2 кА                     | 2,5 кА                   | 4,5 кА                   |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                             | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                             | $U_p$     | 74 В                     | 118 В                    | 148 В                    | 188 В                    | 204 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                         | $U_p$     | 130 В                    | 166 В                    | 188 В                    | 264 В                    | 326 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                      | $U_p$     | 29 В                     | 60 В                     | 72 В                     | 112 В                    | 128 В                    |
| Время срабатывания  | $t_A$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных  |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Паразитная емкость  | C         | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура   |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                      |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                              |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |           | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу   |           | 400 823<br>400 824       | 400 833<br>400 834       | 400 843<br>400 844       | 400 853<br>400 854       | 400 863<br>400 864       |

| Технические характеристики                                      | 1         | DTNVR 1/80/5             | DTNVR 1/110/5            | DTNVR 1/220/5            | DTNVR 1/350/5            |
|---|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                       | 2         | DTNVR 2/80/5             | DTNVR 2/110/5            | DTNVR 2/220/5            | DTNVR 2/350/5            |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$     | 80 В                     | 110 В                    | 220 В                    | 350 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                         | $U_C$     | 96 В                     | 132 В                    | 275 В                    | 380 В                    |
| Номинальный ток   | $I_L$     | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                            | $I_{max}$ | 6,5 кА                   | 8 кА                     | 8 кА                     | 8 кА                     |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                             | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                             | $U_p$     | 272 В                    | 364 В                    | 620 В                    | 650 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                         | $U_p$     | 460 В                    | 656 В                    | 920 В                    | 960 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                      | $U_p$     | 192 В                    | 256 В                    | 440 В                    | 520 В                    |
| Время срабатывания  | $t_A$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных  |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Паразитная емкость  | C         | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура   |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                      |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                              |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |           | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу   |           | 400 873<br>400 874       | 400 883<br>400 884       | 400 893<br>400 894       | 405 061<br>405 062       |





DTR 2/485, DTR 2/485-L



## DTR \*/485, DTR \*/485-L

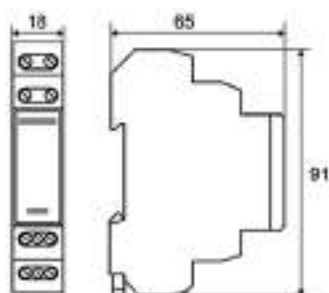
Сделано в России



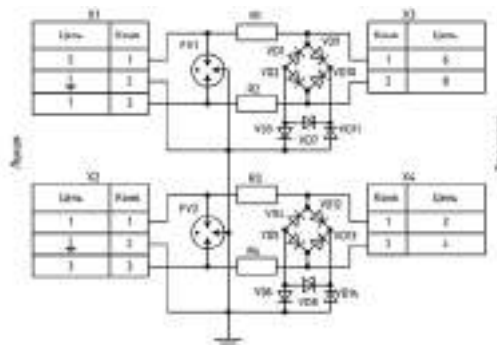
УЗИП серии **DTR \*/485, DTR \*/485-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=10, 20$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6$  В DC, номинальный ток  $I_L=100$  мА.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=10, 20$  кА.
- Скорость передачи данных 10 Мбит/с.

| Технические характеристики                                      | 1           | DTR 485                  | DTR 485-L                |
|---|-------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                       | 2           | DTR 2/485                | DTR 2/485-L              |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$       | 6 В                      | 6 В                      |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                         | $U_C$       | 7 В                      | 7 В                      |
| Номинальный ток   | $I_L$       | 100 мА                   | 100 мА                   |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                            | $I_{Total}$ | -                        | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                             | $I_{Imp}$   | -                        | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                            | $I_{max}$   | 10 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                             | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                             | $U_p$       | 18 В                     | 18 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                         | $U_p$       | 51 В                     | 51 В                     |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                      | $U_p$       | 10 В                     | 10 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами  | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания  | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных  |             | 10 Мбит/с                | 10 Мбит/с                |
| Вносимое сопротивление на линию                                 |             | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   |
| Паразитная емкость  | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура   |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                      |             | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                              |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |             | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу   |             | 400 604<br>400 605       | 400 606<br>400 607       |



DTR 2/AT, DTR 2/AT-L



## DTR \* /AT, DTR \* /AT-L

Сделано в России

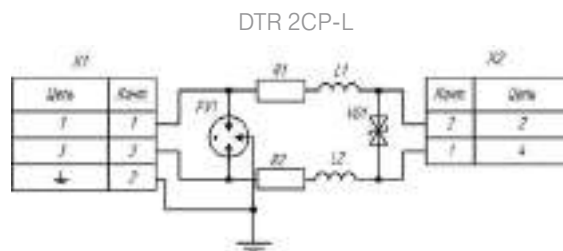
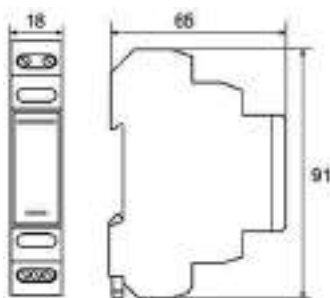


УЗИП серии **DTR \* /AT, DTR \* /AT-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=10, 20$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=170$  В DC, номинальный ток  $I_L=100$  мА.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=10, 20$  кА.
- Скорость передачи данных 10 Мбит/с.

| Технические характеристики                                      | 1           | DTR AT                   | DTR AT-L                 |
|---|-------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                       | 2           | DTR 2/AT                 | DTR 2/AT-L               |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$       | 170 В                    | 170 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                         | $U_C$       | 185 В                    | 185 В                    |
| Номинальный ток   | $I_L$       | 100 мА                   | 100 мА                   |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                            | $I_{Total}$ | -                        | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                             | $I_{imp}$   | -                        | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                            | $I_{max}$   | 10 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                             | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                             | $U_P$       | 385 В                    | 385 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                         | $U_P$       | 564 В                    | 564 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                      | $U_P$       | 252 В                    | 252 В                    |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами  | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания  | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных  |             | 10 Мбит/с                | 10 Мбит/с                |
| Вносимое сопротивление на линию                                 |             | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   |
| Паразитная емкость  | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура   |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                      |             | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                              |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |             | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу   |             | 405 014<br>405 010       | 400 901<br>400 902       |





## DTR 2CP-L

Новинка!

Сделано в России

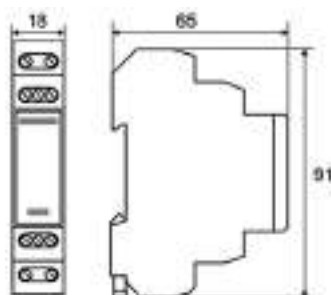


УЗИП **DTR 2CP-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещено в корпусе для крепления на рейку DIN 35 мм.

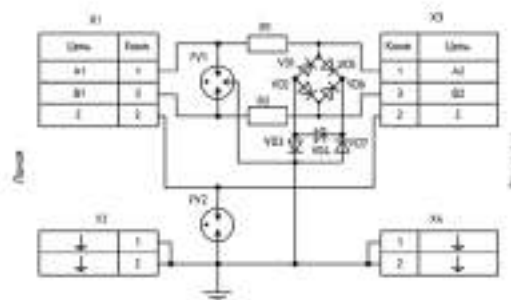
Предназначено для защиты оборудования станции катодной защиты (СКЗ) от индуцированного перенапряжения, вызванного межоблачными разрядами, ударами молнии вблизи СКЗ или трубопровода.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая – на TVS-диодах.
- В состав УЗИП входят помехоподавляющие фильтры.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение 12 В между проводниками, 110 В – между проводниками и землей..
- Количество защищаемых изолированных проводников 2.
- Способны пропускать суммарный импульсный ток  $i_{imp}$  (10/350 мкс) до 5 кА.
- Скорость передачи данных до 1 Мбит/с.

| Характеристика  | Обозначение | Цель           | DTR 2CP-L  |
|---|-------------|----------------|--|
| Количество защищаемых проводников                               |             |                | 2  |
| Номинальное рабочее напряжение                                  | $U_0$       | 1/2<br>1, 2/PE | 12 В<br>110 В  |
| Макс. длительное рабочее напряжение                             | $U_c$       | 1/2<br>1, 2/PE | 14,8 В<br>132 В  |
| Номинальный ток   | $I_L$       |                | 100 мА   |
| Род тока  |             |                | Постоянный   |
| Устойчивость к переменному току, 50 Гц                          |             | 1, 2/PE        | 10 А   |
| (D1) Суммарный импульсный ток (10/350)                          | $I_{Total}$ | 1+2/PE         | 5 кА   |
| (D1) Импульсный ток (10/350)                                    | $I_{imp}$   | 1, 2/PE        | 2,5 кА   |
| (C2) Суммарный разрядный ток (8/20)                             | $I_{Total}$ | 1+2/PE         | 20 кА  |
| (C2) Номинальный разрядный ток (8/20)                           | $I_n$       | 1, 2/PE        | 10 кА  |
| (C3) Уровень напряжения защиты при 1кВ/мкс                      | $U_p$       | 1/2<br>1, 2/PE | < 25 В<br>< 700 В  |
| Время срабатывания  | $t_A$       | 1/2<br>1, 2/PE | < 0,5 нс<br>< 100 нс                                     |
| Скорость передачи данных  |             |                | 1 Мбит/с   |
| Вносимое сопротивление (в проводник)                            |             |                | 5 Ом   |
| Вносимая индуктивность (в проводник)                            |             |                | 100 мкГн   |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             |                | У2.1**   |
| Рабочая температура   |             |                | -40...+80 °C   |
| Сечение подключаемых проводов: многожильный<br>одножильный      |             |                | 0,25 – 1,5 мм <sup>2</sup><br>0,25 – 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты оболочки, ГОСТ 14254-96                          |             |                | IP20   |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |             |                | A2, B2, C2, C3, D1                                       |
| Масса   |             |                | 90 г   |
| Код по каталогу   |             |                | 400 711  |



DTR 485 G PB



## DTR 485 G PB, DTR 485-L G PB, DTR 485 PB, DTR 485-L PB

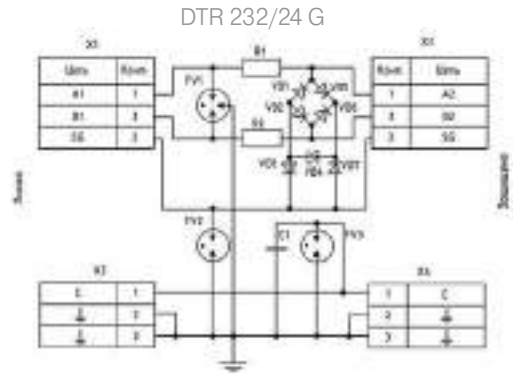
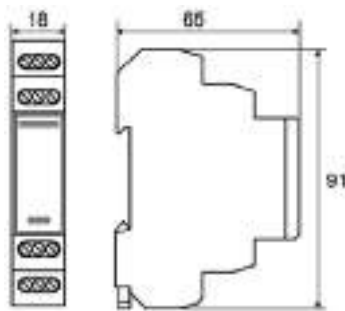


Сделано в России

УЗИП серии **DTR 485 G PB, DTR 485-L G PB, DTR 485 PB, DTR 485-L PB**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=10,20$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6$  В DC, номинальный ток  $I_L=100$  mA.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=10, 20$  кА.
- Скорость передачи данных 10 Мбит/с.
- Возможность подключения экрана кабеля к системе уравнивания потенциалов напрямую (DTR 485 PB, DTR 485-L PB) или через газонаполненный разрядник (DTR 485 G PB, DTR 485-L G PB).

| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар         | 1           | DTR 485 PB               | DTR 485 G PB             | DTR 485-L PB             | DTR 485-L G PB           |
|---|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$       | 6 В                      | 6 В                      | 6 В                      | 6 В                      |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                         | $U_C$       | 7 В                      | 7 В                      | 7 В                      | 7 В                      |
| Номинальный ток   | $I_L$       | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                            | $I_{Total}$ | -                        | -                        | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/PE                             | $I_{Imp}$   | -                        | -                        | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20), линия-PE                  | $I_{max}$   | 10 кА                    | 10 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20), экран-PE                  | $I_{max}$   | -                        | 10 кА                    | -                        | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20), линия-PE                   | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                             | $U_p$       | 18 В                     | 18 В                     | 18 В                     | 18 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                         | $U_p$       | 51 В                     | 51 В                     | 51 В                     | 51 В                     |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                      | $U_p$       | 10 В                     | 10 В                     | 10 В                     | 10 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами  | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания  | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных  |             | 10 Мбит/с                | 10 Мбит/с                | 10 Мбит/с                | 10 Мбит/с                |
| Вносимое сопротивление на линию                                 |             | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   |
| Паразитная емкость  | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура   |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                      |             | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                              |             | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |             | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       | A2 ,B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу   |             | 400 602                  | 400 603                  | 400 891                  | 400 892                  |



## DTR 232/24 G

Новинка!

Сделано в России

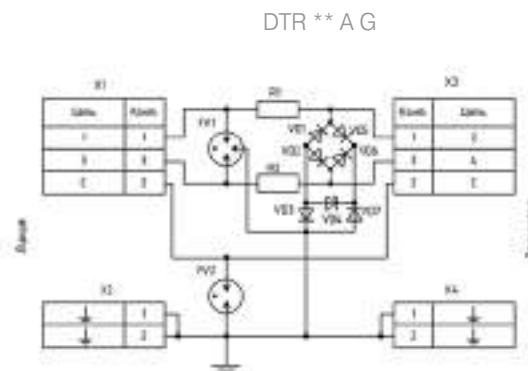
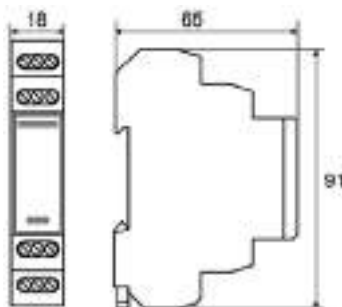


УЗИП **DTR 232/24 G**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещено в корпусе для крепления на рейку DIN 35 мм.

Предназначено для защиты линий последовательного трёхпроводного интерфейса RS-232 (с дренажным проводом) от импульсных перенапряжения (грозовых, электростатических разрядов и др.).

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая – мостовая схема на TVS-диодах.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение 24 В.
- Количество защищаемых проводников 3.
- Способны пропускать суммарный импульсный ток  $I_{max}$  (8/20 мкс) до 20 кА.
- Скорость передачи данных до 10 Мбит/с.

| Техническая характеристика                                      | Обозначене                | Цепь                                 | DTR 232/24 G   |
|---|---------------------------|--------------------------------------|--|
| Количество защищаемых пар                                       |                           |                                      | 1  |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$                     | A1/B1                                | 24 В   |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                         | $U_C$                     | A1/B1                                | 30 В   |
| Номинальный ток   | $I_L$                     |                                      | 250 мА   |
| Род тока  |                           |                                      | постоянный/переменный частотой, 50 Гц                    |
| Устойчивость к переменному току, 50 Гц                          |                           | A1,B1/PE                             | 10 А   |
| (D1) Суммарный импульсный ток (10/350)                          | $I_{Total}$               | A1+B1/PE                             | 5 кА   |
| (D1) Импульсный ток (10/350)                                    | $I_{Imp}$                 | A1,B1/PE                             | 2,5 кА   |
| (C2) Суммарный разрядный ток (8/20)                             | $I_{Total}$               | A1+B1/PE                             | 20 кА  |
| (C2) Номинальный разрядный ток (8/20)                           | $I_n$                     | A1,B1/PE                             | 10 кА  |
| (C3) Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс                     | $U_p$                     | A1/B1, A1,B1/SG<br>A1,B1/PE<br>SG/PE | < 45 В<br>< 370 В<br>< 370 В                             |
| Время срабатывания  | $t_A$                     | A1/B1, A1,B1/SG<br>A1,B1/PE          | < 30 нс<br>< 100 нс                                      |
| Скорость передачи данных  |                           |                                      | до 10 Мбит/с   |
| Вносимое сопротивление  |                           |                                      | 2,2 Ом   |
| Паразитная емкость  | C                         |                                      | 1,5 нФ   |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                           |                                      | У2.1**   |
| Рабочая температура   |                           |                                      | -40°C...+85°C  |
| Сечение подключаемых проводов                                   | одножильн.<br>многожильн. |                                      | 0,25 – 2,5 мм <sup>2</sup><br>0,25 – 1,5 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                      |                           |                                      | IP20   |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |                           |                                      | A2, B2, C2, C3, D1                                       |
| Масса   |                           |                                      | 90 г   |
| Номер по каталогу   |                           |                                      | 400 219  |



DTR \*\* A G

## DTR \*\* A G, DTR \*\* A

Сделано в России



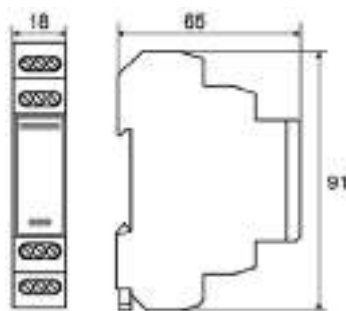
УЗИП серии **DTR \*\* A G, DTR \*\* A**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{max}(8/20)=10$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 170$  В DC, номинальный ток  $I_L=100$  мА.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=10$  кА.
- Скорость передачи данных 10 Мбит/с.
- Возможность подключения экрана кабеля к системе уравнивания потенциалов напрямую (DTR \*\* A) или через газонаполненный разрядник (DTR \*\* A G).

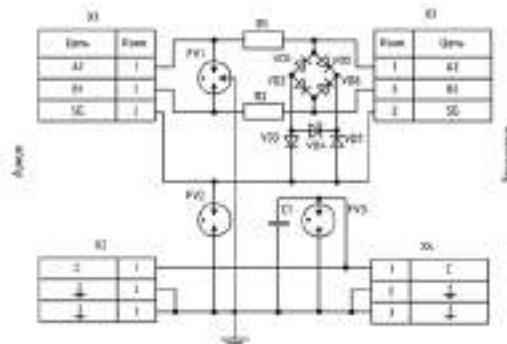
| Технические характеристики                                      |           | DTR 6 A G                     | DTR 12 A G                    | DTR 24 A G                    | DTR 30 A G                    |
|---|-----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|   |           | DTR 6 A                       | DTR 12 A                      | DTR 24 A                      | DTR 30 A                      |
| Количество защищаемых пар                                       |           | 1                             | 1                             | 1                             | 1                             |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$     | 6 В                           | 12 В                          | 24 В                          | 30 В                          |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                         | $U_C$     | 7 В                           | 13,5 В                        | 28 В                          | 33 В                          |
| Номинальный ток   | $I_L$     | 100 мА                        | 100 мА                        | 100 мА                        | 100 мА                        |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20), линия-PE                  | $I_{max}$ | 10 кА                         | 10 кА                         | 10 кА                         | 10 кА                         |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20), экран-PE                  | $I_{max}$ | 10 кА                         | 10 кА                         | 10 кА                         | 10 кА                         |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20), линия-PE                   | $I_n$     | 1 кА                          | 1 кА                          | 1 кА                          | 1 кА                          |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                             | $U_p$     | 18 В                          | 28 В                          | 43 В                          | 49 В                          |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                         | $U_p$     | 51 В                          | 54 В                          | 63 В                          | 84 В                          |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                      | $U_p$     | 10 В                          | 19 В                          | 34 В                          | 44 В                          |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами  | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                       | 1500 Вт                       | 1500 Вт                       | 1500 Вт                       |
| Время срабатывания  | $t_A$     | < 30 нс                       | < 30 нс                       | < 30 нс                       | < 30 нс                       |
| Скорость передачи данных  |           | 10 Мбит/с                     | 10 Мбит/с                     | 10 Мбит/с                     | 10 Мбит/с                     |
| Вносимое сопротивление  |           | 2,2 Ом                        | 2,2 Ом                        | 2,2 Ом                        | 2,2 Ом                        |
| Паразитная емкость  | C         | 1,5 нФ                        | 1,5 нФ                        | 1,5 нФ                        | 1,5 нФ                        |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**                        | У2.1**                        | У2.1**                        | У2.1**                        |
| Рабочая температура   |           | -40...+80°C                   | -40...+80°C                   | -40...+80°C                   | -40...+80°C                   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                      |           | IP20                          | IP20                          | IP20                          | IP20                          |
| Сечение присоединяемых проводников                              |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>      | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>      | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>      | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>      |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |           | A2 ,B2, C2, C3, D1<br>405 015 | A2 ,B2, C2, C3, D1<br>405 016 | A2 ,B2, C2, C3, D1<br>405 017 | A2 ,B2, C2, C3, D1<br>405 018 |
| Номер по каталогу   |           | 405 024                       | 405 025                       | 405 026                       | 405 027                       |

| Технические характеристики                                      |           | DTR 48 A G                    | DTR 60 A G                    | DTR 110 A G                   | DTR 170 A G                   |
|---|-----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|   |           | DTR 48 A                      | DTR 60 A                      | DTR 110 A                     | DTR 170 A                     |
| Количество защищаемых пар                                       |           | 1                             | 1                             | 1                             | 1                             |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$     | 48 В                          | 60 В                          | 110 В                         | 170 В                         |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                         | $U_C$     | 53 В                          | 70 В                          | 128 В                         | 185 В                         |
| Номинальный ток   | $I_L$     | 100 мА                        | 100 мА                        | 100 мА                        | 100 мА                        |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20), линия-PE                  | $I_{max}$ | 10 кА                         | 10 кА                         | 10 кА                         | 10 кА                         |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20), экран-PE                  | $I_{max}$ | 10 кА                         | 10 кА                         | 10 кА                         | 10 кА                         |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20), линия-PE                   | $I_n$     | 1 кА                          | 1 кА                          | 1 кА                          | 1 кА                          |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                             | $U_p$     | 86 В                          | 100 В                         | 186 В                         | 385 В                         |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                         | $U_p$     | 115 В                         | 125 В                         | 210 В                         | 564 В                         |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                      | $U_p$     | 67 В                          | 84 В                          | 158 В                         | 252 В                         |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами  | $P_{PPM}$ | 1500 Вт                       | 1500 Вт                       | 1500 Вт                       | 1500 Вт                       |
| Время срабатывания  | $t_A$     | < 30 нс                       | < 30 нс                       | < 30 нс                       | < 30 нс                       |
| Скорость передачи данных  |           | 10 Мбит/с                     | 10 Мбит/с                     | 10 Мбит/с                     | 10 Мбит/с                     |
| Вносимое сопротивление  |           | 2,2 Ом                        | 2,2 Ом                        | 2,2 Ом                        | 2,2 Ом                        |
| Паразитная емкость  | C         | 1,5 нФ                        | 1,5 нФ                        | 1,5 нФ                        | 1,5 нФ                        |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**                        | У2.1**                        | У2.1**                        | У2.1**                        |
| Рабочая температура   |           | -40...+80°C                   | -40...+80°C                   | -40...+80°C                   | -40...+80°C                   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                      |           | IP20                          | IP20                          | IP20                          | IP20                          |
| Сечение присоединяемых проводников                              |           | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>      | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>      | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>      | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup>      |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |           | A2 ,B2, C2, C3, D1<br>405 019 | A2 ,B2, C2, C3, D1<br>405 020 | A2 ,B2, C2, C3, D1<br>405 022 | A2 ,B2, C2, C3, D1<br>405 023 |
| Номер по каталогу   |           | 405 028                       | 405 029                       | 405 031                       | 405 032                       |





DTR 485/12 G



## DTR 485/12 G

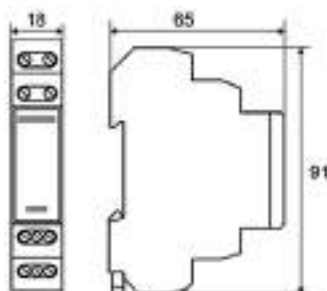
Сделано в России



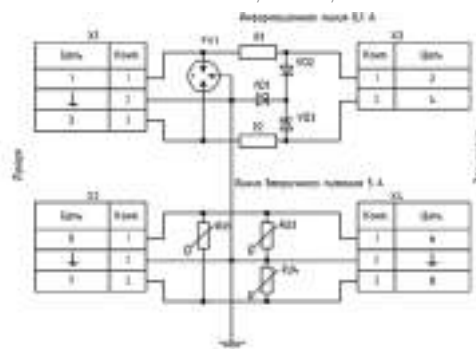
УЗИП **DTR 485/12 G**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках с  $I_{\max}(8/20)=20$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{PPM}=1500$  Вт.
- Количество защищаемых пар проводников 1, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=12$  В DC, номинальный ток  $I_L=250$  мА.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{\max}(8/20)=20$  кА.
- Скорость передачи данных 10 Мбит/с.
- Возможность подключения экрана кабеля к системе уравнивания потенциалов через шунтирующую емкость и газонаполненный разрядник.

| Технические характеристики                                      |            | DTR 485/12 G             |
|---|------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                       |            | 1                        |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$      | 12 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                         | $U_C$      | 13,5 В                   |
| Номинальный ток   | $I_L$      | 250 мА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20), линия-РЕ                  | $I_{\max}$ | 20 кА                    |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20), экран-РЕ                  | $I_{\max}$ | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20), линия-РЕ                   | $I_n$      | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, линия-линия, C3         | $U_p$      | 20 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\max}$ , линия-линия          | $U_p$      | 148 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\max}$ , линия-РЕ             | $U_p$      | 292 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_{\max}$ , экран-РЕ             | $U_p$      | 504 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$ , линия-линия               | $U_p$      | 28 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$ , линия-РЕ                  | $U_p$      | 431 В                    |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$ , экран-РЕ                  | $U_p$      | 504 В                    |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодами  | $P_{PPM}$  | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания  | $t_A$      | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных  |            | 10 Мбит/с                |
| Вносимое сопротивление  |            | 2,2 Ом                   |
| Паразитная емкость  | C          | 1,5 нФ                   |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |            | У2.1**                   |
| Рабочая температура   |            | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                      |            | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                              |            | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |            | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу   |            | 400 608                  |



DTR Combi \*\*/\*\*\_\*\*/\*\*



**DTR Combi \*\*/\*\*\_\*\*/\*\***

Сделано в России



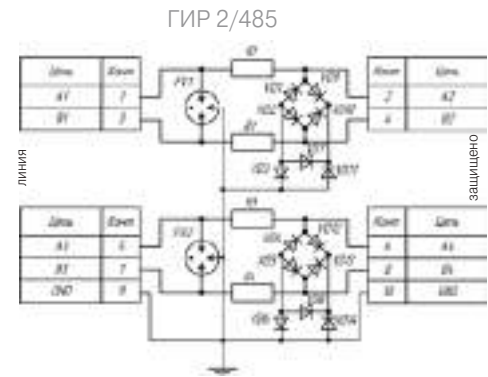
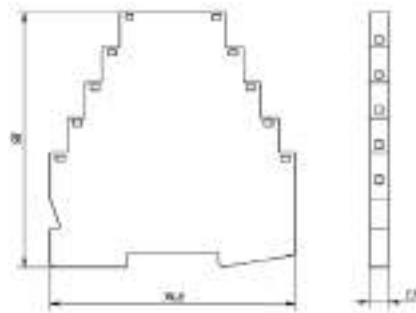
УЗИП серии **DTR Combi \*\*/\*\*\_\*\*/\*\***, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Количество защищаемых пар проводников 2, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- УЗИП позволяет защитить 2-е линии с различными номинальными токами и напряжениями;
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0=6, 12, 24, 30, 48, 60, 80, 110, 115, 170, 230$  В DC, номинальный ток  $I_L=0.1, 0.5, 1.5, 3, 5$  А.
- Скорость передачи данных 1 Мбит/с.

| Технические характеристики                                      | DTR Combi 6/0,1-24/0,5 |                          | DTR Combi 6/0,1-24/1,5 |                          | DTR Combi 6/0,1-12/5 |                          |
|---|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
|   | информационная линия   | линия питания            | информационная линия   | линия питания            | информационная линия | линия питания            |
| Количество защищаемых пар                                       |                        |                          |                        |                          |                      |                          |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$                  | 6 В                      | 24 В                   | 6 В                      | 24 В                 | 6 В                      |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                         | $U_C$                  | 7 В                      | 28 В                   | 7 В                      | 28 В                 | 7 В                      |
| Номинальный ток   | $I_L$                  | 0,1 А                    | 0,5 А                  | 0,1 А                    | 1,5 А                | 0,1 А                    |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                            | $I_{max}$              | 10 кА                    | 10 кА                  | 10 кА                    | 10 кА                | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                             | $I_n$                  | 1 кА                     | 1 кА                   | 1 кА                     | 1 кА                 | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                      | $U_p$                  | 10 В                     | 34 В                   | 10 В                     | 34 В                 | 10 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                             | $U_p$                  | 15 В                     | 43 В                   | 15 В                     | 43 В                 | 15 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                         | $U_p$                  | 51 В                     | 63 В                   | 51 В                     | 63 В                 | 51 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодом   | $P_{PRM}$              | 1500 Вт                  | 1500 Вт                | 1500 Вт                  | 1500 Вт              | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания  | $t_d$                  | < 30 нс                  | < 30 нс                | < 30 нс                  | < 30 нс              | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных  |                        | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с               | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с             | 1 Мбит/с                 |
| Вносимое сопротивление  |                        | 2,2 Ом                   | -                      | 2,2 Ом                   | -                    | 2,2 Ом                   |
| Вносимая индуктивность  |                        | -                        | 4,7 мкГн               | -                        | 4,7 мкГн             | -                        |
| Паразитная емкость  | C                      | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                 | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ               | 10 нФ                    |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                        | У2.1**                   |                        | У2.1**                   |                      | У2.1**                   |
| Рабочая температура   |                        | -40...+80°C              |                        | -40...+80°C              |                      | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                      |                        | IP20                     |                        | IP20                     |                      | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                              |                        | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |                        | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |                      | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |                        | A2, B2, C2, C3, D1       |                        | A2, B2, C2, C3, D1       |                      | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу   |                        | 405 011                  |                        | 405 012                  |                      | 405 000                  |

| Технические характеристики                                      | DTR Combi 6/0,1-24/5 |                          | DTR Combi 24/0,1-24/0,5 |                          | DTR Combi 24/0,1-24/1,5 |                          |
|---|----------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
|   | информационная линия | линия питания            | информационная линия    | линия питания            | информационная линия    | линия питания            |
| Количество защищаемых пар                                       |                      |                          |                         |                          |                         |                          |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$                | 6 В                      | 24 В                    | 24 В                     | 24 В                    | 24 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                         | $U_C$                | 7 В                      | 28 В                    | 28 В                     | 28 В                    | 28 В                     |
| Номинальный ток   | $I_L$                | 0,1 А                    | 5 А                     | 0,1 А                    | 0,5 А                   | 0,1 А                    |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                            | $I_{max}$            | 10 кА                    | 10 кА                   | 10 кА                    | 10 кА                   | 10 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                             | $I_n$                | 1 кА                     | 1 кА                    | 1 кА                     | 1 кА                    | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                      | $U_p$                | 10 В                     | 51 В                    | 34 В                     | 34 В                    | 34 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                             | $U_p$                | 15 В                     | 90 В                    | 43 В                     | 43 В                    | 43 В                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                         | $U_p$                | 51 В                     | 166 В                   | 63 В                     | 63 В                    | 63 В                     |
| Макс. допустимая импульсная мощность, рассеиваемая TVS-диодом   | $P_{PRM}$            | 1500 Вт                  | -                       | 1500 Вт                  | 1500 Вт                 | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания  | $t_d$                | < 30 нс                  | < 30 нс                 | < 30 нс                  | < 30 нс                 | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных  |                      | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                | 1 Мбит/с                 |
| Вносимое сопротивление  |                      | 2,2 Ом                   | -                       | 2,2 Ом                   | -                       | 2,2 Ом                   |
| Вносимая индуктивность  |                      | -                        | -                       | 4,7 мкГн                 | -                       | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость  | C                    | 1,5 нФ                   | 10 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                  | 1,5 нФ                   |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                      | У2.1**                   |                         | У2.1**                   |                         | У2.1**                   |
| Рабочая температура   |                      | -40...+80°C              |                         | -40...+80°C              |                         | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                      |                      | IP20                     |                         | IP20                     |                         | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводников                              |                      | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |                         | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |                         | 0,25-2,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                    |                      | A2, B2, C2, C3, D1       |                         | A2, B2, C2, C3, D1       |                         | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу   |                      | 405 001                  |                         | 405 005                  |                         | 405 006                  |





**ГИР \* /485**

**Новинка!**

**Сделано в России**

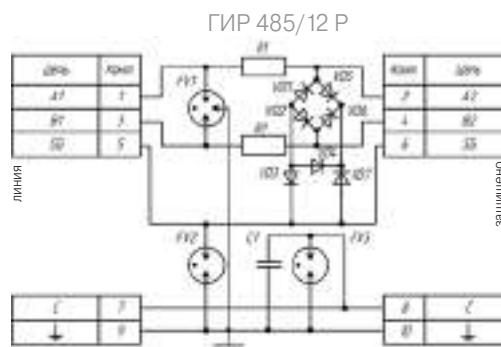
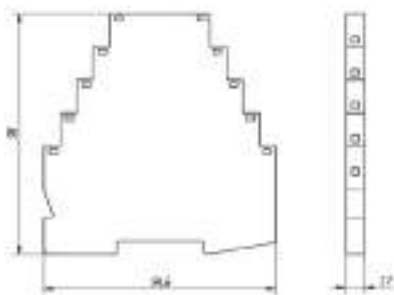


УЗИП **ГИР \* /485**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещено в тонком пластиковом корпусе для крепления на рейку DIN 35 мм.

Предназначено для защиты линий последовательного двухпроводного интерфейса RS-485 от импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и др.).

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая – мостовая схема на TVS-диодах.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение 6 В.
- Количество защищаемых пар проводников 1, 2.
- Способны пропускать суммарный номинальный ток  $I_{Total}$  (8/20) до 10 кА.
- Скорость передачи данных до 10 Мбит/с.
- Возможность подключения экрана кабеля к системе уравнивания потенциалов через шунтирующую емкость и газонаполненный разрядник.

| Характеристика  | Обознач.              | Цель                         | ГИР 1/485 | ГИР 2/485  |
|---|-----------------------|------------------------------|-----------|--|
| Количество защищаемых пар                                       |                       |                              | 1         | 2  |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$                 | Линия - линия                |           | 6 В  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                         | $U_C$                 | Линия - линия                |           | 7 В  |
| Номинальный ток   | $I_L$                 |                              |           | 100 мА   |
| Род тока  |                       |                              |           | Постоянный   |
| (D1) Импульсный ток (10/350)                                    | $I_{imp}$             | Линия – линия;<br>Линия – РЕ |           | 0,5 кА   |
| (D1) Суммарный импульсный ток (10/350)                          | $I_{Total}$           | Линия + линия<br>- РЕ        |           | 1 кА   |
| (C2) Номинальный разрядный ток (8/20)                           | $I_n$                 | Линия – линия;<br>Линия – РЕ |           | 5 кА   |
| (C2) Суммарный разрядный ток (8/20)                             | $I_{Total}$           | Линия + линия<br>- РЕ        |           | 10 кА  |
| (C3) Уровень напряжения защиты при скорости нарастания 1кВ/мкс  | $U_p$                 | Линия – линия<br>Линия – РЕ  |           | < 24 В<br>< 500 В  |
| Уровень напряжения защиты при D1                                | $U_p$                 | Линия – РЕ                   |           | < 100 В  |
| Уровень напряжения защиты при C2                                | $U_p$                 | Линия – линия<br>Линия – РЕ  |           | < 14 В<br>< 120 В  |
| Время срабатывания  | $t_A$                 | Линия – линия<br>Линия – РЕ  |           | < 1 нс<br>< 100 нс                                       |
| Скорость передачи данных  |                       |                              |           | до 10 Мбит/с   |
| Вносимое сопротивление (в проводник)                            | R                     |                              |           | 1,5 Ом   |
| Паразитная ёмкость  | C                     |                              |           | 1,5 нФ   |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                       |                              |           | У2.1**   |
| Рабочая температура   |                       |                              |           | -40...+80 °С   |
| Монтаж  |                       |                              |           | Рейка DIN 35 мм  |
| Сечение подключаемых проводов                                   | одножил.<br>многожил. |                              |           | 0,25 – 2,5 мм <sup>2</sup><br>0,25 – 1,5 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты оболочки, ГОСТ 14254-96                          |                       |                              |           | IP20   |
| Категория воздействия в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21-2014   |                       |                              |           | A2, B2, C2, C3, D1                                       |
| Масса   |                       |                              |           | 68 г   |
| Код по каталогу   |                       |                              | 406 030   | 406 031  |



## ГИР 485/12 P

**Новинка!**

**Сделано в России**



УЗИП **ГИР 485/12 P**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещено в тонком пластиковом корпусе для крепления на рейку DIN 35 мм.

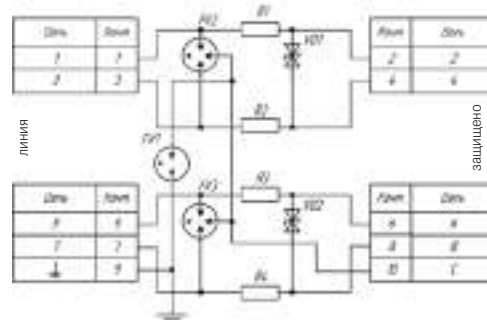
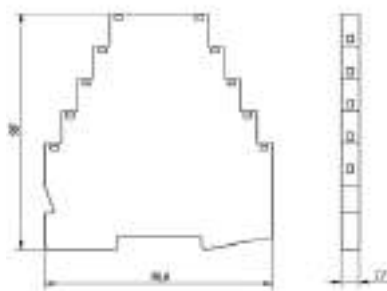
Предназначено для защиты линий последовательного трёхпроводного интерфейса RS-485 (с дренажным проводом) от импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и др.).

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая – мостовая схема на TVS-диодах.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение 12 В.
- Количество защищаемых проводников 3.
- Способны пропускать суммарный разрядный ток  $I_{Total}$  (8/20) до 10 кА.
- Скорость передачи данных до 10 Мбит/с.

| Характеристика  | Обознач.              | Цель                         | ГИР 485/12 P   |
|---|-----------------------|------------------------------|--|
| Количество защищаемых проводников                               | A, B, SG              |                              | 3  |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_0$                 | Линия - линия                | 12 В   |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                         | $U_C$                 | Линия - линия                | 14 В   |
| Номинальный ток   | $I_L$                 |                              | 250 мА   |
| Род тока  |                       |                              | Постоянный   |
| Устойчивость к переменному току, 50 Гц                          |                       | Линия - РЕ                   | 5 А  |
| (D1) Импульсный ток (10/350)                                    | $I_{imp}$             | Линия - линия;<br>Линия - РЕ | 0,5 кА   |
| (D1) Суммарный импульсный ток (10/350)                          | $I_{Total}$           | Линия + линия<br>- РЕ        | 1 кА   |
| (C2) Номинальный разрядный ток (8/20)                           | $I_n$                 | Линия - линия;<br>Линия - РЕ | 5 кА   |
| (C2) Суммарный разрядный ток (8/20)                             | $I_{Total}$           | Линия + линия<br>- РЕ        | 10 кА  |
| (C3) Уровень напряжения защиты при скорости нарастания 1кВ/мкс  | $U_p$                 | Линия - линия<br>Линия - РЕ  | < 40 В<br>< 500 В  |
| Уровень напряжения защиты при D1                                | $U_p$                 | Линия - РЕ                   | < 100 В  |
| Уровень напряжения защиты при C2                                | $U_p$                 | Линия - линия<br>Линия - РЕ  | < 30 В<br>< 120 В  |
| Время срабатывания  | $t_d$                 | Линия - линия                | < 1 нс   |
|   |                       | Линия - РЕ                   | < 100 нс   |
| Скорость передачи данных  |                       |                              | до 10 Мбит/с   |
| Вносимое сопротивление (в проводник)                            | R                     |                              | 1,5 Ом   |
| Паразитная ёмкость  | C                     |                              | 1,5 нФ   |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                       |                              | У2.1**   |
| Рабочая температура   |                       |                              | -40...+80 °С   |
| Монтаж  |                       |                              | Рейка DIN 35 мм  |
| Сечение подключаемых проводов                                   | одножил.<br>многожил. |                              | 0,25 – 2,5 мм <sup>2</sup><br>0,25 – 1,5 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты оболочки, ГОСТ 14254-96                          |                       |                              | IP20   |
| Категория воздействия в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21-2014   |                       |                              | A2, B2, C2, C3, D1                                       |
| Масса   |                       |                              | 67 г   |
| Код по каталогу   |                       |                              | 406 032  |



ГИР 2И 24/90/0,5 Р



**ГИР \*И 24/90/0,5 Р**

**Новинка!**

**Сделано в России**

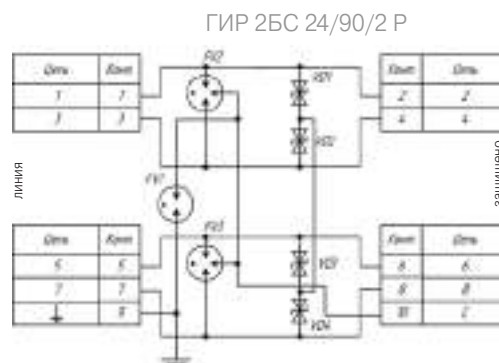
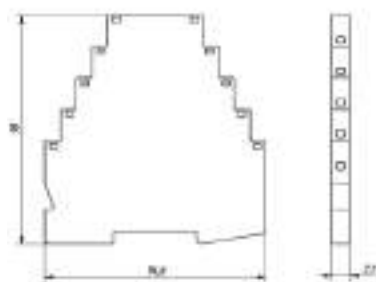


УЗИП **ГИР \*И 24/90/0,5 Р**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещено в тонком пластиковом корпусе для крепления на рейку DIN 35 мм.

Устройство защищает оборудование работающее по одной/двум изолированным 2-х проводным линиям от импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и др.).

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая – мостовая схема на TVS-диодах.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение 24 В.
- Количество защищаемых пар проводников 1, 2.
- Способны пропускать суммарный разрядный ток  $I_{Total}$  (8/20) до 10 кА.
- Скорость передачи данных до 1 Мбит/с.

| Характеристика  | Обознач.    | Цепь                         | ГИР 1И 24/90/0,5 Р             | ГИР 2И 24/90/0,5 Р         |
|---|-------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Количество защищаемых пар                                       |             |                              | 1                              | 2                          |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                              | $U_o$       | Линия - линия                |                                | 24 В                       |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC/AC                      | $U_c$       | Линия - линия                |                                | 30 В / 20 В                |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC/AC                      | $U_c$       | Линия - экран                |                                | 70 В / 50 В                |
| Номинальный ток   | $I_d$       |                              |                                | 0,5 А                      |
| Род тока  |             |                              | Постоянный / переменный, 50 Гц |                            |
| Устойчивость к переменному току, 50 Гц                          |             | Линия - РЕ                   |                                | 5 А                        |
| (D1) Импульсный ток (10/350)                                    | $I_{imp}$   | Линия - линия;<br>Линия - РЕ |                                | 0,5 кА                     |
| (D1) Суммарный импульсный ток (10/350)                          | $I_{Total}$ | Линия + линия - РЕ           |                                | 1 кА                       |
| (C2) Номинальный разрядный ток (8/20)                           | $I_n$       | Линия - линия;<br>Линия - РЕ |                                | 5 кА                       |
| (C2) Суммарный разрядный ток (8/20)                             | $I_{Total}$ | Линия + линия - РЕ           |                                | 10 кА                      |
| (C3) Уровень напряжения защиты при скорости нарастания 1кВ/мкс  | $U_p$       | Линия - линия                |                                | < 40 В                     |
|   |             | Линия - РЕ                   |                                | < 700 В                    |
| Уровень напряжения защиты при D1                                | $U_p$       | Линия - линия                |                                | < 30 В                     |
|   |             | Линия - РЕ                   |                                | < 180 В                    |
| Уровень напряжения защиты при C2                                | $U_p$       | Линия - линия                |                                | < 50 В                     |
|   |             | Линия - РЕ                   |                                | < 400 В                    |
| Время срабатывания  | $t_d$       | Линия - линия                |                                | < 0,5 нс                   |
|   |             | Линия - РЕ                   |                                | < 100 нс                   |
| Скорость передачи данных  |             |                              |                                | до 1 Мбит/с                |
| Вносимое сопротивление (в проводник)                            | R           |                              |                                | 1,5 Ом                     |
| Вид климатического исполнения, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             |                              |                                | У2.1**                     |
| Рабочая температура   |             |                              |                                | -40...+80 °С               |
| Монтаж  |             |                              |                                | Рейка DIN 35 мм            |
| Сечение подключаемых проводов                                   |             | одножил.                     |                                | 0,25 – 2,5 мм <sup>2</sup> |
|   |             | многожил.                    |                                | 0,25 – 1,5 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты оболочки, ГОСТ 14254-96                          |             |                              |                                | IP20                       |
| Категория воздействия в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21-2014   |             |                              |                                | A2, B2, C2, C3, D1         |
| Масса   |             |                              |                                | 68 г                       |
| Код по каталогу   |             |                              | 406 039                        | 406 040                    |



## ГИР 2BC \* /90/2 P

Новинка!

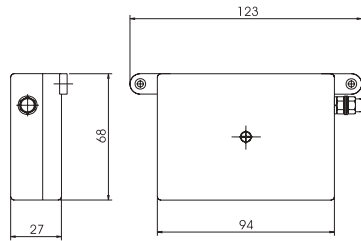
Сделано в России



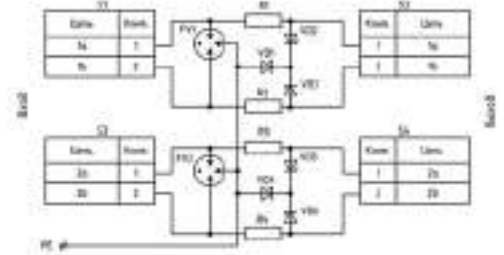
УЗИП **ГИР 2BC \* /90/2 P**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещено в тонком пластиковом корпусе для крепления на рейку DIN 35 мм. Устройство защищает оборудование работающее по 3-х и 4-х проводным линиям от импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и др.).

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая – мостовая схема на TVS-диодах.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение DC 12, 24 В.
- Количество защищаемых проводников 4.
- Способны пропускать суммарный номинальный ток  $I_{Total}$  (8/20) до 10 кА.
- Скорость передачи данных до 10 Мбит/с.

| Характеристика   | Обознач.              | Цепь                            | ГИР 2BC 12/90/2 P                                      | ГИР 2BC 24/90/2 P       |
|--|-----------------------|---------------------------------|--|-------------------------|
| Количество защищаемых проводников                              |                       |                                 | 4  | 4                       |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                             | $U_0$                 | Линия - линия                   | 12 В   | 24 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC/AC                     | $U_C$                 | Линия - линия                   | 18 В / 12 В  | 30 В / 20 В             |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC/AC                     | $U_C$                 | Линия - экран                   | 70 В / 50 В  | 70 В / 50 В             |
| Номинальный ток  | $I_L$                 |                                 | 2 А  |                         |
| Род тока   |                       |                                 | Постоянный / переменный, 50 Гц                         |                         |
| Устойчивость к переменному току, 50 Гц                         |                       | Линия - РЕ                      | 5 А  |                         |
| (D1) Импульсный разрядный ток (10/350)                         | $I_{imp}$             | Линия - РЕ                      | 0,5 кА   |                         |
| (D1) Суммарный импульсный ток (10/350)                         | $I_{Total}$           | Линия + линия - РЕ              | 1 кА   |                         |
| (C2) Номинальный разрядный ток (8/20)                          | $I_n$                 | Линия - линия<br>Линия - РЕ     | 300 А<br>5 кА  |                         |
| (C2) Суммарный номинальный ток (8/20)                          | $I_{Total}$           | Линия + линия - РЕ              | 10 кА  |                         |
| (C3) Уровень напряжения защиты при скорости нарастания 1кВ/мкс | $U_p$                 | Линия - линия<br>Линия - С (РЕ) | < 25 В<br>< 450 (700) В                                | < 40 В<br>< 450 (700) В |
| Уровень напряжения защиты при D1                               | $U_p$                 | Линия - РЕ                      | < 500 В  | < 500 В                 |
| Уровень напряжения защиты при C2                               | $U_p$                 | Линия - линия<br>Линия - РЕ     | < 30 В<br>< 700 В                                      | < 50 В<br>< 700 В       |
| Время срабатывания   | $t_A$                 | Линия - линия<br>Линия - РЕ     |  | < 1 нс<br>< 100 нс      |
| Скорость передачи данных                                       |                       |                                 | до 10 Мбит/с   |                         |
| Климатическое исполнение, кат.размещения по ГОСТ 15150-69      |                       |                                 | У2.1**   |                         |
| Рабочая температура  |                       |                                 | -40...+80 °С   |                         |
| Монтаж   |                       |                                 | Рейка DIN 35 мм  |                         |
| Сечение подключаемых проводов                                  | одножил.<br>многожил. |                                 | 0,25 – 4 мм <sup>2</sup><br>0,25 – 2,5 мм <sup>2</sup> |                         |
| Степень защиты оболочки, ГОСТ 14254-96                         |                       |                                 | IP20   |                         |
| Категория воздействия в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21-2014  |                       |                                 | A2, B2, C2, C3, D1                                     |                         |
| Масса  |                       |                                 | 68 г   |                         |
| Код по каталогу  |                       |                                 | 406 049  | 406 050                 |



DTB 2/\*\*



## DTB \*\*/\*\*, DTB \*\*/\*\* R

УЗИП серии **DTB \*\*/\*\***, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в пластмассовом корпусе для настенного крепления.

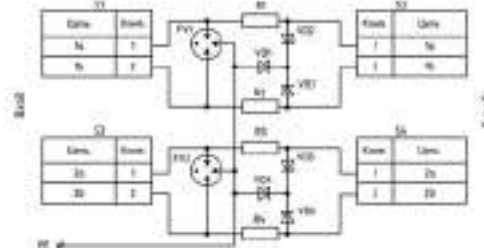
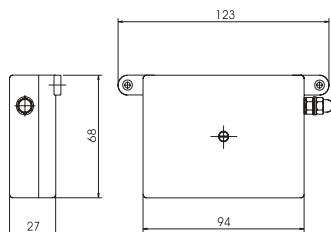
- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая на TVS-диодах.
- Количество защищаемых пар проводников 1-4, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 6, 12, 24, 48, 170$  В, номинальный ток  $I_L = 100$  мА.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max} (8/20) = 10$  кА.

УЗИП серии **DTB \*\*/\*\* R**, ТУ 3428-002-79740390-2007 подключаются к защищаемому оборудованию с помощью разъемов RJ45 (1-4 пары защищаемых проводников) или RJ 12 (1-2 пары защищаемых проводников). Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max} (8/20) = 2$  кА.

| Технические характеристики                                | Количество защищаемых пар | 1                        | DTB 1/6                  | DTB 1/12                 | DTB 1/24                 | DTB 1/48                 | DTB 1/T |
|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|
|   |                           | 2                        | DTB 2/6                  | DTB 2/12                 | DTB 2/24                 | DTB 2/48                 | DTB 2/T |
|   |                           | 3                        | DTB 3/6                  | DTB 3/12                 | DTB 3/24                 | DTB 3/48                 | DTB 3/T |
|   |                           | 4                        | DTB 4/6                  | DTB 4/12                 | DTB 4/24                 | DTB 4/48                 | DTB 4/T |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                        | $U_N$                     | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 48 В                     | 170 В                    |         |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                   | $U_C$                     | 7,2 В                    | 14,4 В                   | 28,6 В                   | 57,6 В                   | 204 В                    |         |
| Номинальный ток   | $I_L$                     | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   |         |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                      | $I_{max}$                 | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    | 10 кА                    |         |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                       | $I_n$                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |         |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                       | $U_p$                     | 15 В                     | 28 В                     | 64 В                     | 160 В                    | 500 В                    |         |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                | $U_p$                     | 9 В                      | 18 В                     | 34 В                     | 66 В                     | 260 В                    |         |
| Время срабатывания  | $t_A$                     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |         |
| Скорость передачи данных                                  |                           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |         |
| Вносимое сопротивление                                    |                           | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   |         |
| Паразитная емкость  | C                         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |         |
| Климатическое исполнение, кат.размещения по ГОСТ 15150-69 |                           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |         |
| Рабочая температура                                       |                           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |         |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                |                           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |         |
| Сечение присоединяемых проводов                           |                           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |         |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21              |                           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |         |
| Номер по каталогу   |                           | 41 101                   | 41 102                   | 41 103                   | 41 104                   | 41 105                   |         |
|   |                           | 42 101                   | 42 102                   | 42 103                   | 42 104                   | 42 105                   |         |
|   |                           | 43 101                   | 43 102                   | 43 103                   | 43 104                   | 43 105                   |         |
|   |                           | 44 101                   | 44 102                   | 44 103                   | 44 104                   | 44 105                   |         |

| Технические характеристики                                | Количество защищаемых пар | 1                        | DTB 1/6 R                | DTB 1/12 R               | DTB 1/24 R               | DTB 1/48 R               | DTB 1/T R |
|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|
|   |                           | 2                        | DTB 2/6 R                | DTB 2/12 R               | DTB 2/24 R               | DTB 2/48 R               | DTB 2/T R |
|   |                           | 3                        | DTB 3/6 R                | DTB 3/12 R               | DTB 3/24 R               | DTB 3/48 R               | DTB 3/T R |
|   |                           | 4                        | DTB 4/6 R                | DTB 4/12 R               | DTB 4/24 R               | DTB 4/48 R               | DTB 4/T R |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                        | $U_N$                     | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 48 В                     | 170 В                    |           |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                   | $U_C$                     | 7,2 В                    | 14,4 В                   | 28,6 В                   | 57,6 В                   | 204 В                    |           |
| Номинальный ток   | $I_L$                     | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   |           |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                      | $I_{max}$                 | 2 кА                     | 2 кА                     | 2 кА                     | 2 кА                     | 2 кА                     |           |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                       | $I_n$                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |           |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                       | $U_p$                     | 15 В                     | 28 В                     | 64 В                     | 160 В                    | 500 В                    |           |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                | $U_p$                     | 9 В                      | 18 В                     | 34 В                     | 66 В                     | 260 В                    |           |
| Время срабатывания  | $t_A$                     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |           |
| Скорость передачи данных                                  |                           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |           |
| Вносимое сопротивление                                    |                           | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   | 2,2 Ом                   |           |
| Паразитная емкость  | C                         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |           |
| Климатическое исполнение, кат.размещения по ГОСТ 15150-69 |                           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |           |
| Рабочая температура                                       |                           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |           |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                |                           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |           |
| Сечение присоединяемых проводов                           |                           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |           |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21              |                           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |           |
| Номер по каталогу   |                           | 41 111                   | 41 112                   | 41 113                   | 41 114                   | 41 115                   |           |
|   |                           | 42 111                   | 42 112                   | 42 113                   | 42 114                   | 42 115                   |           |
|   |                           | 43 111                   | 43 112                   | 43 113                   | 43 114                   | 43 115                   |           |
|   |                           | 44 111                   | 44 112                   | 44 113                   | 44 114                   | 44 115                   |           |

DTB 2/\*\* -L, DTB 2/\*\*/1500-L



## DTB \*/\* -L, DTB \*\*/\*\*/1500-L

УЗИП серии **DTB \*/\*-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в пластмассовом корпусе для настенного крепления.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая на TVS-диодах.
- Количество защищаемых пар проводников 1-4, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 6, 12, 24, 48, 170$  В, номинальный ток  $I_L = 100$  мА.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max} (8/20) = 20$  кА.

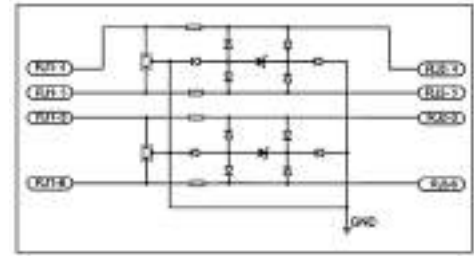
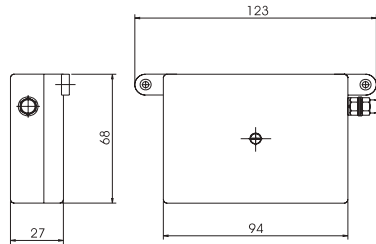
В УЗИП серии **DTB \*\*/\*\*/1500-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 вторая ступень защиты выполнена на TVS-диодах с максимальной импульсной рассеиваемой мощностью  $P_{PPM} = 1500$  Вт.

- Количество защищаемых пар проводников 1-3, подключение с помощью винтовых клемм.

| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар   | 1           | DTB 1/6-L                            | DTB 1/12-L                           | DTB 1/24-L                           | DTB 1/48-L                           | DTB 1/T-L                            |
|---|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|   | 2           | DTB 2/6-L                            | DTB 2/12-L                           | DTB 2/24-L                           | DTB 2/48-L                           | DTB 2/T-L                            |
|   | 3           | DTB 3/6-L                            | DTB 3/12-L                           | DTB 3/24-L                           | DTB 3/48-L                           | DTB 3/T-L                            |
|   | 4           | DTB 4/6-L                            | DTB 4/12-L                           | DTB 4/24-L                           | DTB 4/48-L                           | DTB 4/T-L                            |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                        | $U_N$       | 6 В                                  | 12 В                                 | 24 В                                 | 48 В                                 | 170 В                                |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                   | $U_C$       | 7,2 В                                | 14,4 В                               | 28,6 В                               | 57,6 В                               | 204 В                                |
| Номинальный ток   | $I_L$       | 100 мА                               | 100 мА                               | 100 мА                               | 100 мА                               | 100 мА                               |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                      | $I_{Total}$ | 5 кА                                 | 5 кА                                 | 5 кА                                 | 5 кА                                 | 5 кА                                 |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                       | $I_{Imp}$   | 2,5 кА                               | 2,5 кА                               | 2,5 кА                               | 2,5 кА                               | 2,5 кА                               |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                      | $I_{max}$   | 20 кА                                | 20 кА                                | 20 кА                                | 20 кА                                | 20 кА                                |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                       | $I_n$       | 1 кА                                 | 1 кА                                 | 1 кА                                 | 1 кА                                 | 1 кА                                 |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                       | $U_p$       | 15 В                                 | 28 В                                 | 64 В                                 | 160 В                                | 500 В                                |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                | $U_p$       | 9 В                                  | 18 В                                 | 34 В                                 | 66 В                                 | 260 В                                |
| Время срабатывания  | $t_A$       | < 30 нс                              | < 30 нс                              | < 30 нс                              | < 30 нс                              | < 30 нс                              |
| Скорость передачи данных                                  |             | 1 Мбит/с                             | 1 Мбит/с                             | 1 Мбит/с                             | 1 Мбит/с                             | 1 Мбит/с                             |
| Вносимое сопротивление                                    |             | 2,2 Ом                               | 2,2 Ом                               | 2,2 Ом                               | 2,2 Ом                               | 2,2 Ом                               |
| Паразитная емкость  | C           | 1,5 нФ                               | 1,5 нФ                               | 1,5 нФ                               | 1,5 нФ                               | 1,5 нФ                               |
| Климатическое исполнение, кат.размещения по ГОСТ 15150-69 |             | У2.1**                               | У2.1**                               | У2.1**                               | У2.1**                               | У2.1**                               |
| Рабочая температура                                       |             | -40...+80°C                          | -40...+80°C                          | -40...+80°C                          | -40...+80°C                          | -40...+80°C                          |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                |             | IP20                                 | IP20                                 | IP20                                 | IP20                                 | IP20                                 |
| Сечение присоединяемых проводов                           |             | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>             | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>             | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>             | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>             | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>             |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21              |             | A2, B2, C2, C3, D1                   | A2, B2, C2, C3, D1                   | A2, B2, C2, C3, D1                   | A2, B2, C2, C3, D1                   | A2, B2, C2, C3, D1                   |
| Номер по каталогу   |             | 41 001<br>42 001<br>43 001<br>44 001 | 41 002<br>42 002<br>43 002<br>44 002 | 41 003<br>42 003<br>43 003<br>44 003 | 41 004<br>42 004<br>43 004<br>44 004 | 41 005<br>42 005<br>43 005<br>44 005 |

| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар   | 1           | DTB 1/6/1500-L             | DTB 1/12/1500-L            | DTB 1/24/1500-L            | DTB 1/48/1500-L            | DTB 1/T/1500-L           |
|---|-------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
|   | 2           | DTB 2/6/1500-L             | DTB 2/12/1500-L            | DTB 2/24/1500-L            | DTB 2/48/1500-L            | DTB 2/T/1500-L           |
|   | 3           | DTB 3/6/1500-L             | DTB 3/12/1500-L            | DTB 3/24/1500-L            | DTB 3/48/1500-L            | DTB 3/T/1500-L           |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                        | $U_N$       | 6 В                        | 12 В                       | 24 В                       | 48 В                       | 170 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                   | $U_C$       | 7,2 В                      | 14,4 В                     | 28,6 В                     | 57,6 В                     | 204 В                    |
| Номинальный ток   | $I_L$       | 100 мА                     | 100 мА                     | 100 мА                     | 100 мА                     | 100 мА                   |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                      | $I_{Total}$ | 5 кА                       | 5 кА                       | 5 кА                       | 5 кА                       | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                       | $I_{Imp}$   | 2,5 кА                     | 2,5 кА                     | 2,5 кА                     | 2,5 кА                     | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                      | $I_{max}$   | 20 кА                      | 20 кА                      | 20 кА                      | 20 кА                      | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                       | $I_n$       | 1 кА                       | 1 кА                       | 1 кА                       | 1 кА                       | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                       | $U_p$       | 15 В                       | 28 В                       | 64 В                       | 160 В                      | 500 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                | $U_p$       | 9 В                        | 18 В                       | 34 В                       | 66 В                       | 260 В                    |
| Макс. импульсн. рассеиваемая мощность                     | $P_{PPM}$   | 1500 Вт                    | 1500 Вт                    | 1500 Вт                    | 1500 Вт                    | 1500 Вт                  |
| Время срабатывания  | $t_A$       | < 30 нс                    | < 30 нс                    | < 30 нс                    | < 30 нс                    | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                  |             | 1 Мбит/с                   | 1 Мбит/с                   | 1 Мбит/с                   | 1 Мбит/с                   | 1 Мбит/с                 |
| Вносимое сопротивление                                    |             | 2,2 Ом                     | 2,2 Ом                     | 2,2 Ом                     | 2,2 Ом                     | 2,2 Ом                   |
| Паразитная емкость  | C           | 1,5 нФ                     | 1,5 нФ                     | 1,5 нФ                     | 1,5 нФ                     | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат.размещения по ГОСТ 15150-69 |             | У2.1**                     | У2.1**                     | У2.1**                     | У2.1**                     | У2.1**                   |
| Рабочая температура                                       |             | -40...+80°C                | -40...+80°C                | -40...+80°C                | -40...+80°C                | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                |             | IP20                       | IP20                       | IP20                       | IP20                       | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводов                           |             | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>   | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>   | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>   | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>   | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21              |             | A2, B2, C2, C3, D1         | A2, B2, C2, C3, D1         | A2, B2, C2, C3, D1         | A2, B2, C2, C3, D1         | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу   |             | 41 020<br>42 020<br>43 020 | 41 021<br>42 021<br>43 021 | 41 022<br>42 022<br>43 022 | 41 023<br>42 023<br>43 023 | 41 024<br>42 024         |

DTB 1/AR, DTB 1/ART



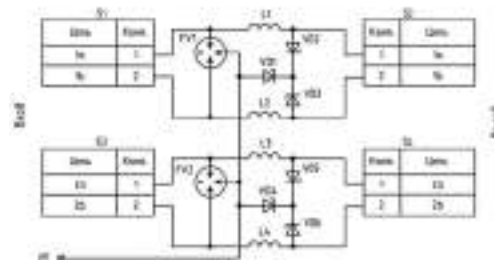
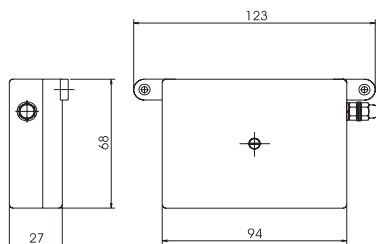
## DTB \*/AR, DTB \*/ART

УЗИП серии **DTB \*/AR, DTB \*/ART**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначены для защиты телефонных линий связи с установленным ADSL-модемом, размещены в пластмассовом корпусе для настенного крепления.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая на TVS-диодах.
- Количество защищаемых пар проводников 1–2, подключение с помощью разъемов RJ-45.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 120\text{ В}, 170\text{ В}$ , номинальный ток  $I_L = 100\text{ мА}$ .
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{\max}(8/20) = 2\text{ кА}$ .

| Технические характеристики                                 | 1          | DTB 1/AR            | DTB 1/ART           |
|--|------------|---------------------|---------------------|
| Количество защищаемых пар                                  | 2          | DTB 2/AR            | DTB 2/ART           |
| Номинальное рабочее напряжение                             | $U_N$      | 120 В               | 170 В               |
| Макс. длительное рабочее напряжение                        | $U_C$      | 144 В               | 204 В               |
| Номинальный ток  | $I_L$      | 100 мА              | 100 мА              |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{\max}$ | 2 кА                | 2 кА                |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$      | 1 кА                | 1 кА                |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$      | 360 В               | 520 В               |
| Время срабатывания   | $t_d$      | < 30 нс             | < 30 нс             |
| Скорость передачи данных                                   |            | 10 Мбит/с           | 10 Мбит/с           |
| Вносимое сопротивление                                     |            | 2,2 Ом              | 2,2 Ом              |
| Паразитная емкость   | C          | 1,5 нФ              | 1,5 нФ              |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |            | У2.1**              | У2.1**              |
| Рабочая температура  |            | -40...+80 °C        | -40...+80 °C        |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |            | IP20                | IP20                |
| Сечение присоединяемых проводов                            |            | 0,3 мм <sup>2</sup> | 0,3 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |            | A2, B2, C2, C3, D1  | A2, B2, C2, C3, D1  |
| Номер по каталогу  |            | 41 116<br>42 116    | 41 117<br>42 117    |

DTNVB 2/\*\*/0.5



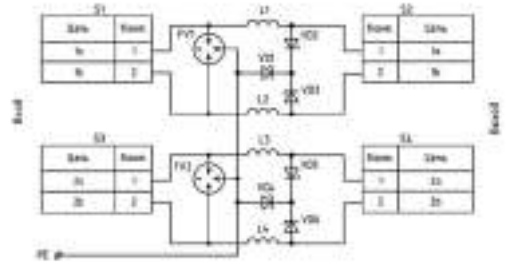
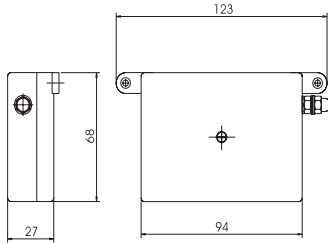
## DTNVB \*/\*\*/0.5

УЗИП серии **DTNVB \*/\*\*/0.5**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в пластмассовом корпусе для настенного крепления.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая на TVS-диодах.
- Количество защищаемых пар проводников 1-4, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 6, 12, 24, 48$  В, номинальный ток  $I_L = 0,5$  А.
- Способны пропустить максимальный разрядный ток  $I_{max} (8/20) = 10$  кА.

| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар    | 1         | DTNVB 1/6/0,5             | DTNVB 1/12/0,5            | DTNVB 1/24/0,5            | DTNVB 1/48/0,5            |
|--|-----------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|  | 2         | DTNVB 2/6/0,5             | DTNVB 2/12/0,5            | DTNVB 2/24/0,5            | DTNVB 2/48/0,5            |
|  | 3         | DTNVB 3/6/0,5             | DTNVB 3/12/0,5            | DTNVB 3/24/0,5            | DTNVB 3/48/0,5            |
|  | 4         | DTNVB 4/6/0,5             | DTNVB 4/12/0,5            | DTNVB 4/24/0,5            | DTNVB 4/48/0,5            |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$     | 6 В                       | 12 В                      | 24 В                      | 48 В                      |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$     | 7,2 В                     | 14,4 В                    | 28,6 В                    | 57,6 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 0,5 А                     | 0,5 А                     | 0,5 А                     | 0,5 А                     |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$ | 10 кА                     | 10 кА                     | 10 кА                     | 10 кА                     |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$     | 1 кА                      | 1 кА                      | 1 кА                      | 1 кА                      |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$     | 15 В                      | 28 В                      | 64 В                      | 160 В                     |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$     | 9 В                       | 18 В                      | 34 В                      | 66 В                      |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 30 нс                   | < 30 нс                   | < 30 нс                   | < 30 нс                   |
| Скорость передачи данных                                   |           | 1 Мбит/с                  | 1 Мбит/с                  | 1 Мбит/с                  | 1 Мбит/с                  |
| Вносимая индуктивность                                     |           | 4,7 мкГн                  | 4,7 мкГн                  | 4,7 мкГн                  | 4,7 мкГн                  |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                    | 1,5 нФ                    | 1,5 нФ                    | 1,5 нФ                    |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2. 1**                   | У2.1**                    | У2.1**                    | У2.1**                    |
| Рабочая температура  |           | -40...+80 °С              | -40...+80 °С              | -40...+80 °С              | -40...+80 °С              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |           | IP20                      | IP20                      | IP20                      | IP20                      |
| Сечение присоединяемых проводов                            |           | 0,25- 1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25- 1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25- 1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25- 1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |           | A2, B2, C2, C3, D1        | A2, B2, C2, C3, D1        | A2, B2, C2, C3, D1        | A2, B2, C2, C3, D1        |
| Номер по каталогу  |           | 50 101                    | 50 102                    | 50 104                    | 50 106                    |
|  |           | 50 201                    | 50 202                    | 50 204                    | 50 206                    |
|  |           | 50 301                    | 50 302                    | 50 304                    | 50 306                    |
|  |           | 50 401                    | 50 402                    | 50 404                    | 50 406                    |

DTNVB 2/\*/0.5-L, DTNVB 2/\*/0.5/1500-L



## DTNVB \*/\*\*/0.5-L

УЗИП серии **DTNVB \*/\*\*/0.5-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в пластмассовом корпусе для настенного крепления.

- Первая ступень защиты выполнена на газоуполненных разрядниках, вторая на TVS-диодах.
- Количество защищаемых пар проводников 1-4, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 6, 12, 24, 30, 48, 80$  В, номинальный ток  $I_L = 0,5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max} (8/20) = 20$  кА.

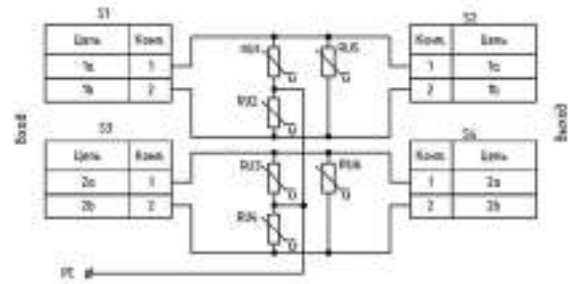
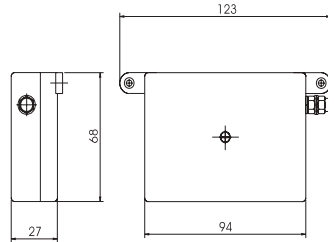
В УЗИП серии **DTNVB \*/\*\*/0.5/1500-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 вторая ступень защиты выполнена на TVS-диодах с максимальной импульсной рассеиваемой мощностью  $P_{PPM} = 1500$  Вт.

- Количество защищаемых пар проводников 1-3, подключение с помощью винтовых клемм.

| Технические характеристики                                 | Количество защищаемых пар | 1  | 2  | 3  | 4  |
|--|---------------------------|--|--|--|--|
|  |                           | DTNVB 1/6/0,5-L<br>DTNVB 2/6/0,5-L<br>DTNVB 3/6/0,5-L<br>DTNVB 4/6/0,5-L | DTNVB 1/12/0,5-L<br>DTNVB 2/12/0,5-L<br>DTNVB 3/12/0,5-L<br>DTNVB 4/12/0,5-L | DTNVB 1/24/0,5-L<br>DTNVB 2/24/0,5-L<br>DTNVB 3/24/0,5-L<br>DTNVB 4/24/0,5-L | DTNVB 1/48/0,5-L<br>DTNVB 2/48/0,5-L<br>DTNVB 3/48/0,5-L<br>DTNVB 4/48/0,5-L |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$                     | 6 В  | 12 В   | 24 В   | 48 В   |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$                     | 7,2 В  | 14,4 В   | 28,6 В   | 57,6 В   |
| Номинальный ток  | $I_L$                     | 0,5 А  | 0,5 А  | 0,5 А  | 0,5 А  |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                       | $I_{Total}$               | 5 кА   | 5 кА   | 5 кА   | 5 кА   |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                        | $I_{Imp}$                 | 2,5 кА   | 2,5 кА   | 2,5 кА   | 2,5 кА   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$                 | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  | 20 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$                     | 1 кА   | 1 кА   | 1 кА   | 1 кА   |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$                     | 15 В   | 28 В   | 64 В   | 160 В  |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$                     | 9 В  | 18 В   | 34 В   | 66 В   |
| Время срабатывания   | $t_A$                     | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных                                   |                           | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     |                           | 4,7 мкГн   | 4,7 мкГн   | 4,7 мкГн   | 4,7 мкГн   |
| Паразитная емкость   | C                         | 1,5 нФ   | 1,5 нФ   | 1,5 нФ   | 1,5 нФ   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                           | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   | У2.1**   |
| Рабочая температура  |                           | -40...+80°C  | -40...+80°C  | -40...+80°C  | -40...+80°C  |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |                           | IP20   | IP20   | IP20   | IP20   |
| Сечение присоединяемых проводов                            |                           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>   | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>   | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>   | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>   |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                           | A2, B2, C2, C3, D1   | A2, B2, C2, C3, D1   | A2, B2, C2, C3, D1   | A2, B2, C2, C3, D1   |
| Номер по каталогу  |                           | 51 101   | 51 102   | 51 106   | 51 106   |
|  |                           | 51 201   | 51 202   | 51 204   | 51 206   |
|  |                           | 51 301   | 51 302   | 51 304   | 51 306   |
|  |                           | 51 401   | 51 402   | 51 404   | 51 406   |

| Технические характеристики                                 | Количество защищаемых пар | 1   | 2   | 3   | 4   |   |
|--|---------------------------|---|---|---|---|---|
|  |                           | DTNVB 1/12/0,5/1500-L<br>DTNVB 2/12/0,5/1500-L<br>DTNVB 3/12/0,5/1500-L | DTNVB 1/24/0,5/1500-L<br>DTNVB 2/24/0,5/1500-L<br>DTNVB 3/24/0,5/1500-L | DTNVB 1/30/0,5/1500-L<br>DTNVB 2/30/0,5/1500-L<br>DTNVB 3/30/0,5/1500-L | DTNVB 1/48/0,5/1500-L<br>DTNVB 2/48/0,5/1500-L<br>DTNVB 3/48/0,5/1500-L | DTNVB 1/80/0,5/1500-L<br>DTNVB 2/80/0,5/1500-L<br>DTNVB 3/80/0,5/1500-L |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$                     | 12 В  | 24 В  | 30 В  | 48 В  | 80 В  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$                     | 14,4 В  | 28,6 В  | 36 В  | 57,6 В  | 90 В  |
| Номинальный ток  | $I_L$                     | 0,5 А   | 0,5 А   | 0,5 А   | 0,5 А   | 0,5 А   |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                       | $I_{Total}$               | 5 кА  | 5 кА  | 5 кА  | 5 кА  | 5 кА  |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                        | $I_{Imp}$                 | 2,5 кА  | 2,5 кА  | 2,5 кА  | 2,5 кА  | 2,5 кА  |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$                 | 20 кА   | 20 кА   | 20 кА   | 20 кА   | 20 кА   |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$                     | 1 кА  | 1 кА  | 1 кА  | 1 кА  | 1 кА  |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$                     | 28 В  | 64 В  | 76 В  | 160 В   | 280 В   |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$                     | 18 В  | 34 В  | 54 В  | 66 В  | 200 В   |
| Макс. импульсн. рассеиваемая мощность                      | $P_{PPM}$                 | 1500 Вт   | 1500 Вт   | 1500 Вт   | 1500 Вт   | 1500 Вт   |
| Время срабатывания   | $t_A$                     | < 30 нс   | < 30 нс   | < 30 нс   | < 30 нс   | < 30 нс   |
| Скорость передачи данных                                   |                           | 1 Мбит/с  | 1 Мбит/с  | 1 Мбит/с  | 1 Мбит/с  | 1 Мбит/с  |
| Вносимая индуктивность                                     |                           | 4,7 мкГн  | 4,7 мкГн  | 4,7 мкГн  | 4,7 мкГн  | 4,7 мкГн  |
| Паразитная емкость   | C                         | 1,5 нФ  | 1,5 нФ  | 1,5 нФ  | 1,5 нФ  | 1,5 нФ  |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                           | У2.1**  | У2.1**  | У2.1**  | У2.1**  | У2.1**  |
| Рабочая температура  |                           | -40...+80°C   | -40...+80°C   | -40...+80°C   | -40...+80°C   | -40...+80°C   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |                           | IP20  | IP20  | IP20  | IP20  | IP20  |
| Сечение присоединяемых проводов                            |                           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>  | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>  | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>  | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>  | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup>  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                           | A2, B2, C2, C3, D1  | A2, B2, C2, C3, D1  | A2, B2, C2, C3, D1  | A2, B2, C2, C3, D1  | A2, B2, C2, C3, D1  |
| Номер по каталогу  |                           | 54 120  | 54 121  | 54 122  | 54 123  | 54 124  |
|  |                           | 54 220  | 54 221  | 54 222  | 54 223  | 54 224  |
|  |                           | 54 320  | 54 321  | 54 322  | 54 323  | 54 324  |

DTNVB 2/\*\*/5



## DTNVB \*/\*\*/5

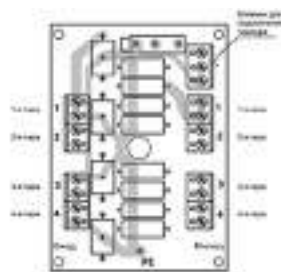
УЗИП серии **DTNVB \*/\*\*/5**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в пластмассовом корпусе для настенного крепления.

- УЗИП выполнены на варисторах.
- Количество защищаемых пар проводников 1-4, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 12, 24, 48, 80, 110$  В, номинальный ток  $I_L = 5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max} (8/20) = 2-8$  кА.

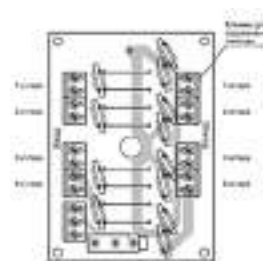
| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар    | 1            | DTNVB 1/12/5             | DTNVB 1/24/5             | DTNVB 1/48/5             | DTNVB 1/80/5             | DTNVB 1/110/5            |
|--|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  | 2            | DTNVB 2/12/5             | DTNVB 2/24/5             | DTNVB 2/48/5             | DTNVB 2/80/5             | DTNVB 2/110/5            |
| 3  | DTNVB 3/12/5 | DTNVB 3/24/5             | DTNVB 3/48/5             | DTNVB 3/80/5             | DTNVB 3/110/5            | DTNVB 3/110/5            |
| 4  | DTNVB 4/12/5 | DTNVB 4/24/5             | DTNVB 4/48/5             | DTNVB 4/80/5             | DTNVB 4/110/5            | DTNVB 4/110/5            |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$        | 12 В                     | 24 В                     | 48 В                     | 80 В                     | 110 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$        | 14,4 В                   | 28,6 В                   | 57,6 В                   | 96 В                     | 132 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$        | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$    | 2 кА                     | 2 кА                     | 2 кА                     | 6,5 кА                   | 8 кА                     |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$        | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$        | 56 В                     | 90 В                     | 170 В                    | 280 В                    | 400 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$        | 27 В                     | 51 В                     | 118 В                    | 200 В                    | 310 В                    |
| Время срабатывания   | $t_A$        | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Паразитная емкость   | C            | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |              | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |              | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводов                            |              | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |              | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |              | 53 103                   | 53 105                   | 53 107                   | 53 108                   | 53 109                   |
|  |              | 53 203                   | 53 205                   | 53 207                   | 53 208                   | 53 209                   |
|  |              | 53 303                   | 53 305                   | 53 307                   | 53 308                   | 53 309                   |
|  |              | 53 403                   | 53 405                   | 53 407                   | 53 408                   | 53 409                   |

### Монтажные схемы

DTB \*/\*\*, DTNVB \*/0.5



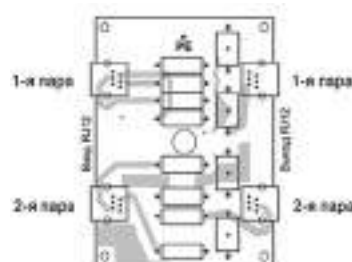
DTNVB \*/\*\*/5



DTB \*/\*\* R с разъемом RJ 45

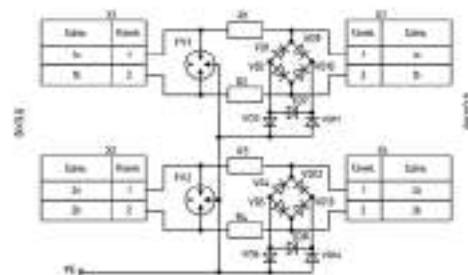
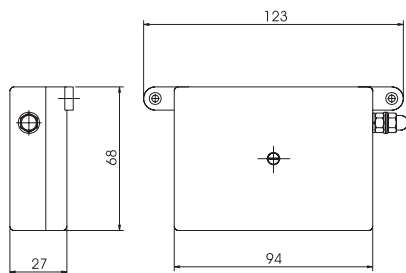


DTB \*/\*\* R с разъемом RJ 12





DT 2/485, DTB 2/485, DTB 2/485-L



## DTB 485, DTB 485-L, DTB 485R

УЗИП серии **DTB 485, DTB 485-L, DTB 485R**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначены для защиты от импульсных перенапряжений (грозовых, электро-статических разрядов и др.) линий последовательного интерфейса RS-485.

- Рекомендуется применять при скорости передачи данных от 1 до 10 Мбит/с. При допустимой скорости передачи данных менее 1 Мбит/с применяется устройство серии **DT\* \*/6**.
- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая на TVS-диодах.
- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 6$  В, номинальный ток  $I_L = 100$  мА.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 2-10$  кА.

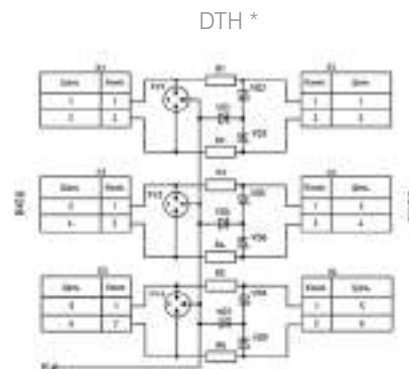
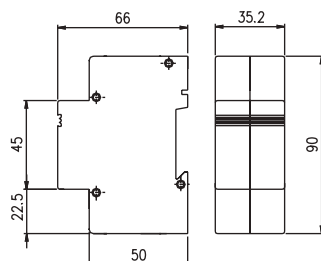
УЗИП серии **DTB \*/485**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в пластмассовом корпусе для настенного крепления.

- Количество защищаемых пар проводников 1-2, подключение с помощью винтовых клемм.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 10$  кА.

УЗИП серии **DTB \*/485-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 20$  кА.

УЗИП серии **DTB \*/485 R**, ТУ 3428-002-79740390-2007 подключаются к защищаемому оборудованию с помощью разъемов RJ-45. Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 2$  кА.

| Технические характеристики                                 | 1           | DTB 485                  | DTB 485-L                | DTB 485 R                |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                  | 2           | DTB 2/485                | DTB 2/485-L              | DTB 2/485 R              |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$       | 6 В                      | 6 В                      | 6 В                      |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$       | 7,2 В                    | 7,2 В                    | 7,2 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 100 мА                   | 100 мА                   | 100 мА                   |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                       | $I_{Total}$ | -                        | 5 кА                     | -                        |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                        | $I_{Imp}$   | -                        | 2,5 кА                   | -                        |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$   | 10 кА                    | 20 кА                    | 2 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_{max}$                    | $U_p$       | 15 В                     | 15 В                     | 15 В                     |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$       | 9 В                      | 9 В                      | 9 В                      |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                   |             | 10 Мбит/с                | 10 Мбит/с                | 10 Мбит/с                |
| Вносимое сопротивление                                     |             | 1,5 Ом                   | 1,5 Ом                   | 1,5 Ом                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |             | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводов                            |             | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |             | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |             | 41 585<br>41 586         | 41 485<br>41 486         | 41 785<br>41 786         |



## DTH \*, DTH \*/1500-L

УЗИП серии **DTH \***, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на 35мм DIN-рейку.

- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая на TVS-диодах.
- Количество защищаемых пар проводников 3, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 6, 12, 24, 48, 170$  В, номинальный ток  $I_L = 100$  mA.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 6$  кА.
- Присоединение к шине заземления осуществляется через контакт на обратной стороне корпуса и DIN-рейку.
- Для защиты телефонных линий используется DTH 170.

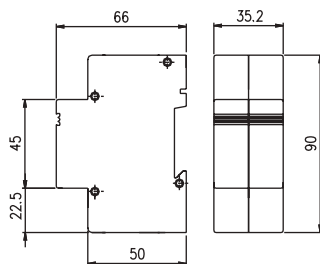
В УЗИП серии **DTH \*/1500-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 вторая ступень защиты выполнена на TVS-диодах с максимальной импульсной рассеиваемой мощностью  $P_{РPM} = 1500$  Вт. Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 20$  кА.

- Количество защищаемых пар проводников 2, подключение с помощью винтовых клемм.

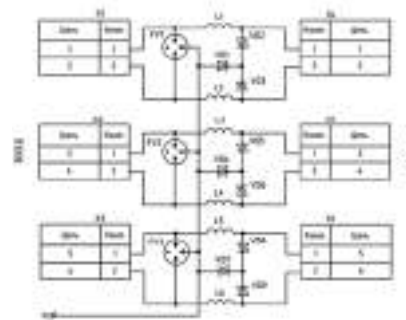
| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар    |           | DTH 6<br>3               | DTH 12<br>3              | DTH 24<br>3              | DTH 48<br>3              | DTH 170<br>3             |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$     | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 48 В                     | 170 В                    |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$     | 7,2 В                    | 14,4 В                   | 28,6 В                   | 57,6 В                   | 204 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$ | 6 кА                     | 6 кА                     | 6 кА                     | 6 кА                     | 6 кА                     |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$     | 15 В                     | 28 В                     | 64 В                     | 160 В                    | 500 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$     | 9 В                      | 18 В                     | 34 В                     | 66 В                     | 260 В                    |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                   |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимое сопротивление                                     |           | 1,5 Ом                   | 1,5 Ом                   | 1,5 Ом                   | 1,5 Ом                   | 1,5 Ом                   |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводов                            |           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Масса  | m         | 90 г                     | 90 г                     | 90 г                     | 90 г                     | 90 г                     |
| Номер по каталогу  |           | 48 406                   | 48 406                   | 48 406                   | 48 406                   | 48 406                   |

| Технические характеристики<br>Количество защищаемых пар    |             | DTH 6/1500-L<br>2        | DTH 12/1500-L<br>2       | DTH 24/1500-L<br>2       | DTH 48/1500-L<br>2       |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$       | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$       | 7,2 В                    | 14,4 В                   | 28,6 В                   | 57,6 В                   |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   | 100 mA                   |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                       | $I_{Total}$ | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350)                        | $I_{imp}$   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$   | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$       | 15 В                     | 28 В                     | 64 В                     | 160 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$       | 9 В                      | 18 В                     | 34 В                     | 66 В                     |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                   |             | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимое сопротивление                                     |             | 1,5 Ом                   | 1,5 Ом                   | 1,5 Ом                   | 1,5 Ом                   |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             | -40...+80 °C             |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |             | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводов                            |             | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |             | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Масса  | m           | 90 г                     | 90 г                     | 90 г                     | 90 г                     |
| Номер по каталогу  |             | 48 420                   | 48 421                   | 48 422                   | 48 423                   |





DTNVH \*/0.5



## DTNVH \*/0.5, DTNVH \*/0.5/1500-L

УЗИП серии **DTNVH \*/0.5**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на 35 мм DIN-рейку.

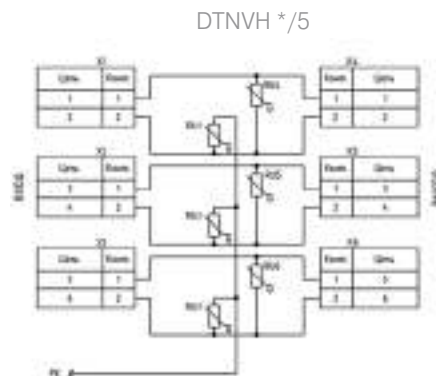
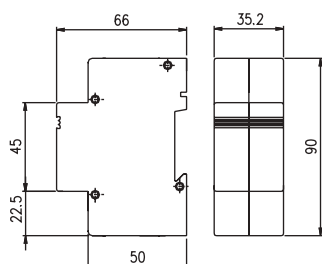
- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая на TVS-диодах.
- Количество защищаемых пар проводников 3, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 6, 12, 24, 48$  В, номинальный ток  $I_L = 0,5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 6$  кА.
- Присоединение к шине заземления осуществляется через контакт на обратной стороне корпуса и DIN-рейку.

В УЗИП серии **DTNVH \*/0,5/1500-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 вторая ступень защиты выполнена на TVS-диодах с максимальной импульсной рассеиваемой мощностью  $P_{PPM} = 1500$  Вт. Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 20$  кА.

- Количество защищаемых пар проводников 2, подключение с помощью винтовых клемм.

| Технические характеристики                                 |           | DTNVH 6/0,5              | DTNVH 12/0,5             | DTNVH 24/0,5             | DTNVH 48/0,5             |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                  |           | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$     | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$     | 7,2 В                    | 14,4 В                   | 28,6 В                   | 57,6 В                   |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$ | 6 кА                     | 6 кА                     | 6 кА                     | 6 кА                     |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$     | 15 В                     | 28 В                     | 64 В                     | 160 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$     | 9 В                      | 18 В                     | 34 В                     | 66 В                     |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                   |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность                                     |           | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C         | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводов                            |           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Масса  | m         | 90 г                     | 90 г                     | 90 г                     | 90 г                     |
| Номер по каталогу  |           | 50 412                   | 50 412                   | 50 412                   | 50 412                   |

| Технические характеристики                                 |             | DTNVH 6/1500-L           | DTNVH 12/1500-L          | DTNVH 24/1500-L          | DTNVH 48/1500-L          |
|--|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Количество защищаемых пар                                  |             | 2                        | 2                        | 2                        | 2                        |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$       | 6 В                      | 12 В                     | 24 В                     | 48 В                     |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$       | 7,2 В                    | 14,4 В                   | 28,6 В                   | 57,6 В                   |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    | 0,5 А                    |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                       | $I_{Total}$ | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350)                        | $I_{Imp}$   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$   | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$       | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$       | 15 В                     | 28 В                     | 64 В                     | 160 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$       | 9 В                      | 18 В                     | 34 В                     | 66 В                     |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  | < 30 нс                  |
| Скорость передачи данных                                   |             | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 |
| Вносимая индуктивность                                     |             | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 | 4,7 мкГн                 |
| Паразитная емкость   | C           | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   | 1,5 нФ                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |             | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     |
| Сечение присоединяемых проводов                            |             | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |             | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Масса  | m           | 90 г                     | 90 г                     | 90 г                     | 90 г                     |
| Номер по каталогу  |             | 50 420                   | 50 421                   | 50 422                   | 50 423                   |



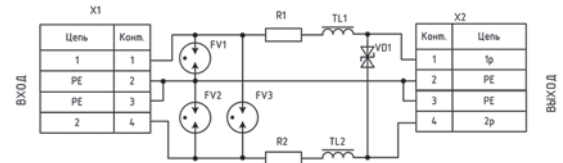
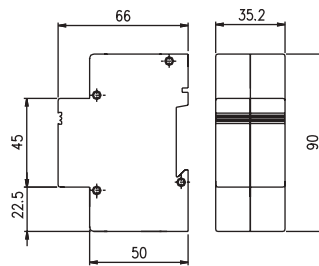
## DTNVH \*/5

В УЗИП серии **DTNVH \*/5**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на 35мм DIN-рейку.

- Первая и вторая ступень защиты выполнены на варисторах.
- Количество защищаемых пар проводников 3, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 12, 24, 48, 80, 110$  В, номинальный ток  $I_L = 5$  А.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 2, 6.5, 8$  кА.
- Присоединение к шине заземления осуществляется через контакт на обратной стороне корпуса и DIN-рейку.

| Технические характеристики                                 |           | DTNVH 12/5<br>3          | DTNVH 24/5<br>3          | DTNVH 48/5<br>3          | DTNVH 80/5<br>3          | DTNVH 110/5<br>3    |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| Количество защищаемых пар                                  |           |                          |                          |                          |                          |                     |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$     | 12 В                     | 24 В                     | 48 В                     | 80 В                     | 110 В               |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_c$     | 14,4 В                   | 28,6 В                   | 57,6 В                   | 96 В                     | 132 В               |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                      | 5 А                 |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$ | 2 кА                     | 2 кА                     | 2 кА                     | 6,5 кА                   | 8 кА                |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                     | 1 кА                |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$ ( $U_p$ )              | L/L       | 56 В                     | 90 В                     | 170 В                    | 280 В                    | 400 В               |
|  | L/PE      | 118 В                    | 180 В                    | 346 В                    | 520 В                    | 790 В               |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3 ( $U_p$ )       | L/L       | 27 В                     | 50 В                     | 118 В                    | 200 В                    | 310 В               |
|  | L/PE      | 54 В                     | 100 В                    | 226 В                    | 400 В                    | 608 В               |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 25 нс                  | < 25 нс                  | < 25 нс                  | < 25 нс                  | < 25 нс             |
| Скорость передачи данных                                   |           | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с                 | 1 Мбит/с            |
| Паразитная емкость   | C         | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ                    | 10 нФ               |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |           |                          |                          |                          |                          |                     |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40...+80°C              | -40°C - +80°C       |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |           | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP20                     | IP 20               |
| Сечение присоединяемых проводов                            |           | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> | 1,5 мм <sup>2</sup> |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |           | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1       | A2, B2, C2, C3, D1  |
| Масса  | m         | 90 г                     | 90 г                     | 90 г                     | 90 г                     | 90 г                |
| Номер по каталогу  |           | 50 413                   | 50 413                   | 50 413                   | 50 413                   | 50 413              |

DTH 2CP 12/110



## DTH 2CP 12/110

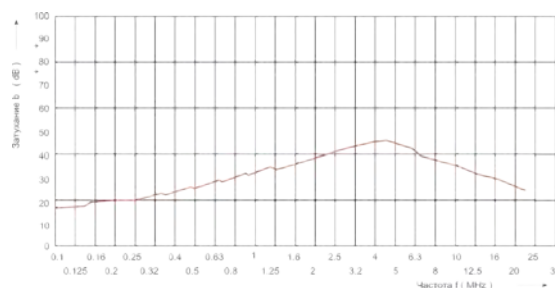
УЗИП серии **DTH CP**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначены для защиты оборудования станции катодной защиты (СКЗ) от индуцированного перенапряжения вызванного межоблачными разрядами, ударами молнии вблизи СКЗ или трубопровода в измерительном проводнике, проводниках электрода сравнения и датчика поляризационного потенциала в пределах  $0_{A(B)}$  – 1 зон молниезащиты (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1 и СО-153-34.21. 122-2003). Устройства обеспечивают защиту от импульсных перенапряжений в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 61643-21.

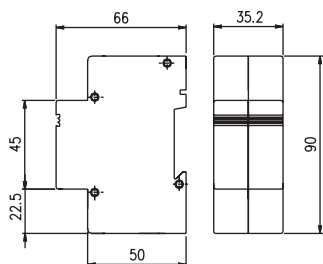
УЗИП **DTH 2CP 12/110**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на 35 мм DIN-рейку.

- Первая ступень защиты в цепях провод-провод, провод-земля выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая в цепи провод-провод – на TVS-диодах.
- В состав УЗИП входят помехоподавляющие фильтры.
- Количество защищаемых проводников 2, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение между проводниками 12 В, между проводниками и землей – 110 В.
- Способны пропускать импульсный ток (10/350) в цепи линия/РЕ – 2,5 кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты между проводниками при воздействии импульса 1 кВ/мкс менее 18 В.

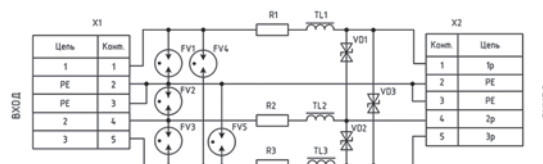
| Технические характеристики  |             | DTH 2CP 12/110           |
|---|-------------|--------------------------|
| Количество защищаемых проводников                                 | 2           |                          |
| Рабочее напряжение между 1р-2р, DC                                | $U_N$       | 12 В                     |
| Максимальное длительное рабочее напряжение между 1р-2р, DC        | $U_C$       | 14.8 В                   |
| Рабочее напряжение между 1р-РЕ, 2р-РЕ, DC                         | $U_N$       | 110 В                    |
| Максимальное длительное рабочее напряжение между 1р-РЕ, 2р-РЕ, DC | $U_C$       | 132 В                    |
| Номинальный ток   | $I_L$       | 100 мА                   |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                              | $I_{Total}$ | 5 кА                     |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                               | $I_{imp}$   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                              | $I_{max}$   | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                               | $I_n$       | 15 кА                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс между 1р-2р, C3            | $U_p$       | <18 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс между 1р-РЕ, 2р-РЕ, C3     | $U_p$       | <580 В                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69        |             | У2.1**                   |
| Рабочая температура   | $u$         | -40...+80°C              |
| Сечение присоединяемых проводов                                   |             | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                        |             | IP20                     |
| Материал корпуса  |             | SLOVAMID 6FRC2           |
| Монтаж  |             | DIN-рейка 35 мм          |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                      |             | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу   |             | 48 430                   |

Характеристика затухания фильтра





DTH 3CP 12/110



## DTH 3CP 12/110

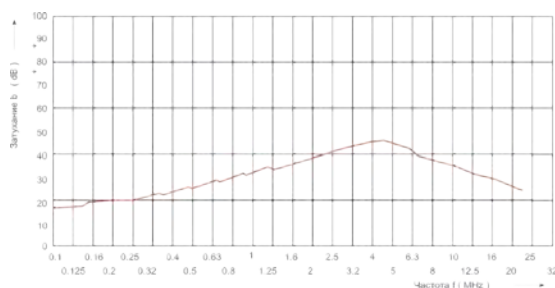
УЗИП серии **DTH CP**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначены для защиты оборудования станции катодной защиты (СКЗ) от индуцированного перенапряжения вызванного межоблачными разрядами, ударами молнии вблизи СКЗ или трубопровода в измерительном проводнике, проводниках электрода сравнения и датчика поляризационного потенциала в пределах  $O_{A(B)}$  – 1 зон молниезащиты (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1 и СО-153-34.21.122-2003). Устройства обеспечивают защиту от импульсных перенапряжений в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 61643-21.

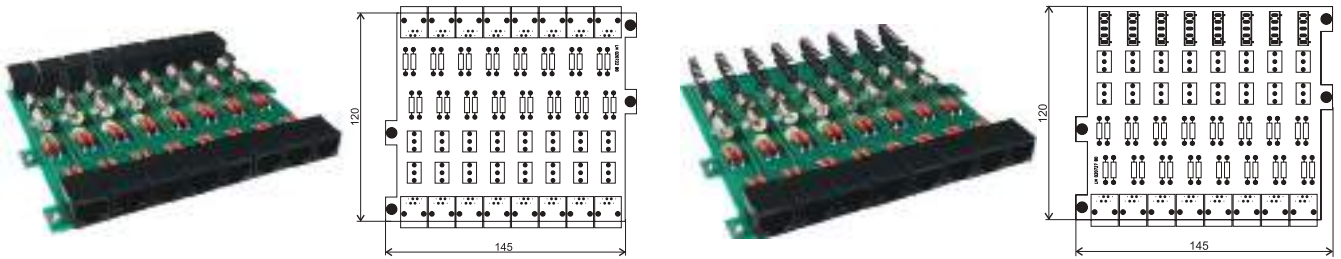
УЗИП **DTH 3CP 12/110**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на 35 мм DIN-рейку.

- Первая ступень защиты в цепях провод-провод, провод-земля выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая в цепи провод-провод на TVS-диодах.
- В состав УЗИП входят помехоподавляющие фильтры.
- Количество защищаемых проводников 3, подключение с помощью винтовых клемм.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение между проводниками 12 В, между проводниками и землей – 110 В.
- Способны пропускать импульсный ток (10/350) в цепи линия/РЕ – 2,5 кА.
- Обеспечивают уровень напряжения защиты между проводниками при воздействии импульса 1 кВ/мкс менее 18 В.

| Технические характеристики   |             | DTH 3CP 12/110           |
|--|-------------|--------------------------|
| Количество защищаемых проводников  | 3           |                          |
| Рабочее напряжение между 1р-2р, 2р-3р, 1р-3р, DC                         | $U_N$       | 12 В                     |
| Максимальное длительное рабочее напряжение между 1р-2р, 2р-3р, 1р-3р, DC | $U_C$       | 14.8 В                   |
| Рабочее напряжение между 1р-РЕ, 2р-РЕ, 3р-РЕ, DC                         | $U_N$       | 110 В                    |
| Максимальное длительное рабочее напряжение между 1р-РЕ, 2р-РЕ, 3р-РЕ, DC | $U_C$       | 132 В                    |
| Номинальный ток  | $I_L$       | 100 мА                   |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350)                                     | $I_{Total}$ | 7,5 кА                   |
| D1 Импульсный ток (10/350) линия/РЕ                                      | $I_{imp}$   | 2,5 кА                   |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                                     | $I_{max}$   | 20 кА                    |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                                      | $I_n$       | 15 кА                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс между 1р-2р, 2р-3р, 1р-3р, C3     | $U_p$       | <18 В                    |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс между 1р-РЕ, 2р-РЕ, 3р-РЕ, C3     | $U_p$       | <580 В                   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69               |             | У2.1**                   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80 °С             |
| Сечение присоединяемых проводов  |             | 0,25-1,5 мм <sup>2</sup> |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                               |             | IP20                     |
| Материал корпуса   |             | SLOVAMID 6FRC2           |
| Монтаж   |             | DIN-рейка 35 мм          |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21                             |             | A2, B2, C2, C3, D1       |
| Номер по каталогу  |             | 48 431                   |

Характеристика затухания фильтра





## HAKELTEL 8.\* RJ/RJ

## HAKELTEL 8.\* LSA/RJ

УЗИП серии **HAKELTEL 8.\***, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначены для групповой защиты телефонных линий связи от импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и др.) в пределах  $0_{(В)}$  – 1 зон молниезащиты (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1).

- Выполнены в виде печатных плат для установки в 19-ти дюймовую стойку с помощью панели PSK 24.
- Первая ступень защиты выполнена на газонаполненных разрядниках, вторая на TVS-диодах.
- Количество защищаемых пар проводников 8, 8\*2.
- Выпускаются на макс. длительное рабочее напряжение  $U_C = 204$  В, номинальный ток  $I_L = 150$  мА.
- Способны пропускать номинальный разрядный ток  $I_{max} (8/20) = 2,5-5$  кА на линию.

**HAKELTEL 8.\*RJ/RJ**, ТУ 3428-002-79740390-2007 - подключаются к защищаемому оборудованию с помощью разъемов RJ-45 на входе и выходе.

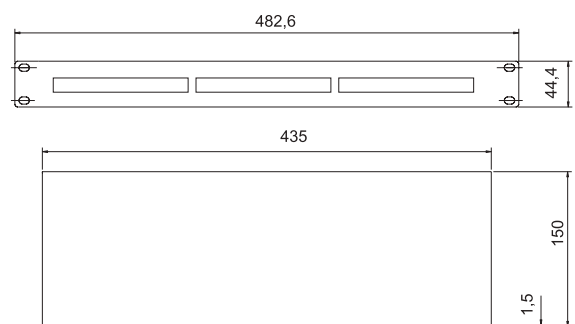
**HAKELTEL 8.\*LSA/RJ**, ТУ 3428-002-79740390-2007 - подключаются к защищаемому оборудованию с помощью разъемов RJ-45 на выходе и LSA-PLUS на входе.

| Технические характеристики                                 |       | HAKELTEL 8.1 RJ/RJ | HAKELTEL 8.2 RJ/RJ | HAKELTEL 8.1 LSA/RJ | HAKELTEL 8.2 LSA/RJ |
|--|-------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Количество защищаемых пар                                  |       | 8*1                | 8*2                | 8*1                 | 8*2                 |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$ | 170 В              | 170 В              | 170 В               | 170 В               |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$ | 204 В              | 204 В              | 204 В               | 204 В               |
| Номинальный ток  | $I_L$ | 150 мА             | 150 мА             | 150 мА              | 150 мА              |
| С2 Номинальный разрядный ток (8/20) на линию               | $I_n$ | 2,5 кА             | 2,5 кА             | 5 кА                | 5 кА                |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        |       |                    |                    |                     |                     |
| линия/линия  | $U_p$ | <250 В             | <250 В             | <275 В              | <275 В              |
| линия/РЕ   |       | <600 В             | <600 В             | <600 В              | <600 В              |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, С3                 |       |                    |                    |                     |                     |
| линия/линия  | $U_p$ | <230 В             | <230 В             | <230 В              | <230 В              |
| линия/РЕ   |       | <600 В             | <600 В             | <600 В              | <600 В              |
| Переменный разрядный ток 50 Гц, 1 с                        |       | 5 А                | 5 А                | 5 А                 | 5 А                 |
| Время срабатывания   |       |                    |                    |                     |                     |
| линия/линия  | $t_A$ | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс             | < 25 нс             |
| линия/РЕ   |       | < 100 нс           | < 100 нс           | < 100 нс            | < 100 нс            |
| Скорость передачи данных                                   |       | 10 Мбит/с          | 10 Мбит/с          | 10 Мбит/с           | 10 Мбит/с           |
| Вносимое сопротивление                                     | R     | 10 Ом              | 10 Ом              | 10 Ом               | 10 Ом               |
| Паразитная емкость   |       |                    |                    |                     |                     |
| линия/линия  | C     | 300 пФ             | 300 пФ             | 300 пФ              | 300 пФ              |
| линия/РЕ   |       | 15 пФ              | 15 пФ              | 15 пФ               | 15 пФ               |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |       | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**              | У2.1**              |
| Рабочая температура  |       | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C         | -40...+80°C         |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |       | IP00               | IP00               | IP00                | IP00                |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |       | A2, B2, C2, C3, D1 | A2, B2, C2, C3, D1 | A2, B2, C2, C3, D1  | A2, B2, C2, C3, D1  |
| Разъемы вход/выход   |       | RJ45/RJ45          | RJ45/RJ45          | LSA-PLUS/RJ45       | LSA-PLUS/RJ45       |
| Подключаемые контакты                                      |       | 4/5                | 3/6, 4/5           | 4/5                 | 3/6, 4/5            |
| Номер по каталогу  |       | 45 024             | 45 026             | 45 025              | 45 027              |

### PSK 24



Панель, предназначенная для установки до 3 модулей HAKELTEL, HAKELNET в 19-ти дюймовую стойку.



## УЗИП для взрывоопасных зон (ВОЗ) классов 1 – 2

Устройства защиты от импульсных перенапряжений и помех (УЗИП) систем передачи данных, управления, контроля и измерения для ВОЗ, ТУ 3428-002-79740390-2007, предназначены для защиты оборудования распределенных сетей аппаратуры промышленной автоматизации от импульсных перенапряжений (грозозащита, защита от электростатических разрядов и др.) во взрывоопасных газовых средах в пределах  $0_{A(B)}$  – 1 зон молниезащиты в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1-2010.

УЗИП серии **DTNVR Exi** – применяются во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ia IIC T6 X. Размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм. Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 6, 24$  В DC; максимальный ток  $I_L = 0.8, 2$  А. Скорость передачи данных до 10 Мбит/с. Предназначены для защиты оборудования распределенных сетей аппаратуры промышленной автоматизации от импульсных перенапряжений со стороны искробезопасных цепей.

УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК Exi \*2** – применяются во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ia IIC T6 X. Выполнены из устойчивой к коррозии нержавеющей стали и ввинчиваются в технологическое полевое устройство вместо основного гермоввода. Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 6, 24$  В DC; максимальный ток  $I_L = 0.8, 2$  А. Скорость передачи данных 1 Мбит/с. Предназначены для защиты полевого оборудования распределенных сетей аппаратуры промышленной автоматизации от импульсных перенапряжений со стороны искробезопасных цепей.

УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК Exd+i \*\*** – применяются во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ia d IIC T6 X. Выполнены из устойчивой к коррозии нержавеющей стали и ввинчиваются в технологическое полевое устройство в дополнительный гермоввод. Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 24$  В DC, максимальный ток  $I_L = 3$  А. Скорость передачи данных 1 Мбит/с. Предназначены для защиты полевого оборудования распределенных сетей аппаратуры промышленной автоматизации от импульсных перенапряжений со стороны искробезопасных цепей.

УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК Exi+m \*\*** – применяются во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ia ma IIC T6 X. Выполнены из устойчивой к коррозии нержавеющей стали и ввинчиваются в технологическое полевое устройство в дополнительный гермоввод. Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 24$

Возможные взрывоопасные зоны применения устройств защиты от импульсных перенапряжений, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-14-2011, ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011 и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3).

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) должны применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ ИЕС 60079-14-2011, действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП гл. 3.4), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

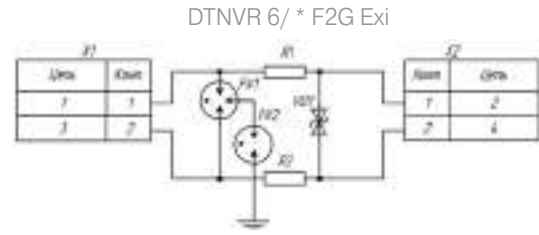
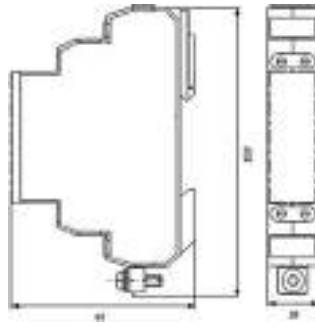
В DC, максимальный ток  $I_L = 3$  А. Скорость передачи данных 1 Мбит/с. Предназначены для защиты полевого оборудования распределенных сетей аппаратуры промышленной автоматизации от импульсных перенапряжений со стороны искробезопасных цепей.

УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК Exd \*\*** – применяются во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 1Ex d IIC T6 Gb X. Выполнены в корпусе из устойчивой к коррозии нержавеющей стали с гайкой-заглушкой и ввинчиваются в технологическое полевое устройство в дополнительный гермоввод. Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 6, 24, 30, 110$  В DC; максимальный ток  $I_L = 0.8, 2$  А. Скорость передачи данных 1 Мбит/с. Предназначены для защиты полевого оборудования распределенных сетей аппаратуры промышленной автоматизации от импульсных перенапряжений.

УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК Exm \*\*** – применяются во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ma II T6 X. Выполнены в корпусе из устойчивой к коррозии нержавеющей стали с гайкой-заглушкой и ввинчиваются в технологическое полевое устройство в дополнительный гермоввод. Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_N = 6, 24, 30, 110$  В DC; максимальный ток  $I_L = 0.8, 2$  А. Скорость передачи данных 1 Мбит/с. Предназначены для защиты полевого оборудования распределенных сетей аппаратуры промышленной автоматизации от импульсных перенапряжений.

Комбинированные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 230/24 Exd+m \*\*** – применяются во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ma d IIC T6 Ga X. Выполнены в корпусе из устойчивой к коррозии нержавеющей стали с гайкой-заглушкой и ввинчиваются в технологическое полевое устройство в дополнительный гермоввод. Скорость передачи данных 1 Мбит/с. Предназначены для защиты цепи питания 230 В AC и линии передачи данных 24 В DC полевого оборудования от импульсных перенапряжений.





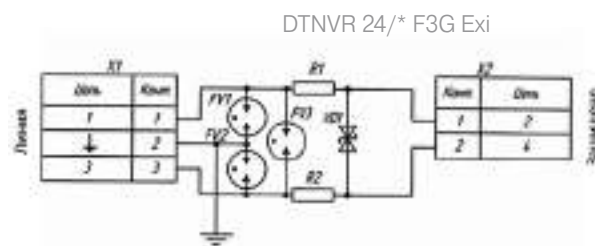
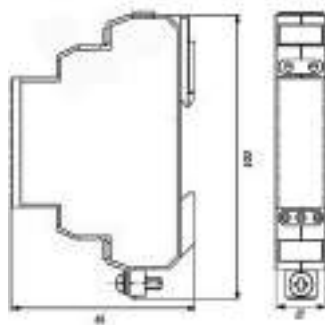
## DTNVR 6/ 0,8(2) F2G Exi

Сделано в России


 Взрывозащищенные УЗИП серии **DTNVR 6/ 0,8(2) F2G Exi**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Применяются во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ia IIC T6 X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ Р МЭК 60079-11 – 2010 и ГОСТ Р МЭК 60079-25 – 2008).
- Вид взрывозащиты – искробезопасность, уровень «ia».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2 при установке в ЩЗИП®-TM-Ex с видом взрывозащиты «d».
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{max} (8/20) = 15$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{ppm} = 1500$  Вт.
- Способны пропускать суммарный импульсный ток ( $10/350$ ) = 4 кА
- Количество защищаемых пар проводников – 1, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 4/6$  В AC/DC; максимальный ток  $I_L = 0,8, 2$  А.
- Электрическая прочность изоляции «линия-земля» > 500 В.
- Скорость передачи данных до 10 Мбит/с.

| Тип  |             | DTNVR 6/0,8 F2G Exi  | DTNVR 6/2 F2G Exi  |
|--|-------------|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |             | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |             | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$       | 4 В /6 В   | 4 В /6 В   |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_C$       | 5 В /7 В   | 5 В /7 В   |
| Максимальный ток   | $I_L$       | 0,8 А  | 2,0 А  |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350 мкс)                   | $I_{Total}$ | 4 кА   | 4 кА   |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{imp}$   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{Total}$ | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$       | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_{imp}$ , D1   | $U_p$       | ≤ 35 В   | ≤ 35 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_{imp}$ , D1      | $U_p$       | ≤ 1600 В   | ≤ 1600 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_p$       | ≤ 35 В   | ≤ 35 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_p$       | ≤ 1800 В   | ≤ 1800 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_p$       | ≤ 20 В   | ≤ 20 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_p$       | ≤ 1400 В   | ≤ 1400 В   |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{обp}$   | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных                                   |             | 10 Мбит/с  | 10 Мбит/с  |
| Вносимая индуктивность                                     | L           | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная ёмкость линия-линия                             | C           | 2,4 нФ   | 2,3 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |             | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   |
| Электрическая прочность изоляции «линия-земля»             |             | > 500 В  | > 500 В  |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             | У2.1**   | У2.1**   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80 °С   | -40...+80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |             | IP20   | IP20   |
| Монтаж   |             | DIN-рейка 35 мм  | DIN-рейка 35 мм  |
| Сечение подключаемых проводов                              |             | до 2,5 мм <sup>2</sup> (линия)<br>4 мм <sup>2</sup> (заземление) | до 2,5 мм <sup>2</sup> (линия)<br>4 мм <sup>2</sup> (заземление) |
| Момент затяжки винтовых клемм                              | Нм          | 0,4  | 0,4  |
| Заземляется через  |             | соед.проводник   | соед.проводник   |
| Материал корпуса   |             | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  |
| Цвет корпуса   |             | синий  | синий  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |             | A2, B2, C2, C3, D1   | A2, B2, C2, C3, D1   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |             | 0Ex ia IIC T6 X  | 0Ex ia IIC T6 X  |
| Масса  |             | 56 г   | 56 г   |
| Код по каталогу  |             | 404 000  | 404 001  |



## DTNVR 24/0,8(2) F3G Exi

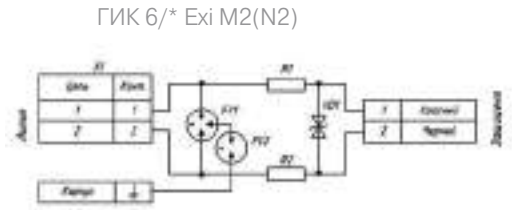
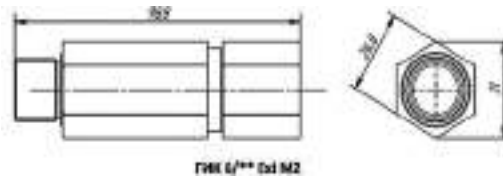
Сделано в России



Взрывозащищенные УЗИП серии **DTNVR 24/0,8(2) F3G Exi**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм.

- Применяются во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ia IIC T6 X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ Р МЭК 60079-11 – 2010 и ГОСТ Р МЭК 60079-25 – 2008).
- Вид взрывозащиты – искробезопасность, уровень «ia».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2 при установке в ЩЗИП®-ТМ-Ex с видом взрывозащиты «d».
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{max}$  (8/20) = 15 кА, вторая на TVS-диоде с  $P_{pwm} = 1500$  Вт.
- Способны пропускать суммарный импульсный ток (10/350) = 4 кА.
- Количество защищаемых пар проводников – 1, подключение с помощью винтовых клемм 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 17/24$  В AC/DC; максимальный ток  $I_L = 0,8, 2$  А.
- Электрическая прочность изоляции «линия-земля» > 500 В.
- Скорость передачи данных до 10 Мбит/с.

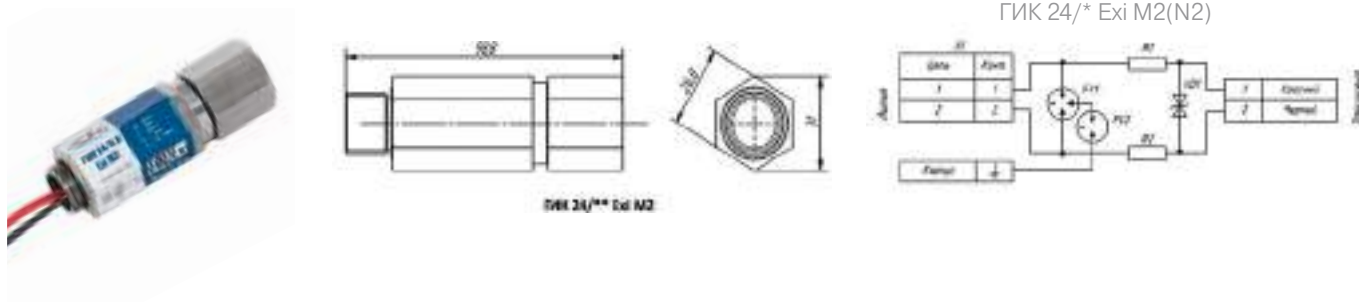
| Тип  |             | DTNVR 24/0,8 F3G Exi   | DTNVR 24/2 F3G Exi   |
|--|-------------|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |             | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |             | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$       | 17 В /24 В   | 17 В /24 В   |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_C$       | 20 В /28 В   | 20 В /28 В   |
| Максимальный ток   | $I_L$       | 0,8 А  | 2,0 А  |
| D1 Суммарный импульсный ток (10/350 мкс)                   | $I_{Total}$ | 4 кА   | 4 кА   |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{Imp}$   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{Total}$ | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$       | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_{Imp}$ , D1   | $U_p$       | ≤ 53 В   | ≤ 53 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_{Imp}$ , D1      | $U_p$       | ≤ 1600 В   | ≤ 1600 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_p$       | ≤ 53 В   | ≤ 53 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_p$       | ≤ 1800 В   | ≤ 1800 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_p$       | ≤ 45 В   | ≤ 45 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_p$       | ≤ 1400 В   | ≤ 1400 В   |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{обр}$   | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных                                   |             | 10 Мбит/с  | 10 Мбит/с  |
| Вносимая индуктивность                                     | L           | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная ёмкость линия-линия                             | C           | 1,4 нФ   | 1,3 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            | R           | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   |
| Электрическая прочность изоляции «линия-земля»             |             | > 500 В  | > 500 В  |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             | У2.1**   | У2.1**   |
| Рабочая температура  |             | -40...+80 °С   | -40...+80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |             | IP20   | IP20   |
| Монтаж   |             | DIN-рейка 35 мм  | DIN-рейка 35 мм  |
| Сечение подключаемых проводов                              |             | до 2,5 мм <sup>2</sup> (линия)<br>4 мм <sup>2</sup> (заземление) | до 2,5 мм <sup>2</sup> (линия)<br>4 мм <sup>2</sup> (заземление) |
| Момент затяжки винтовых клемм                              | Нм          | 0,4  | 0,4  |
| Заземляется через  |             | соед. проводник  | соед. проводник  |
| Материал корпуса   |             | Polyamide PA6  | Polyamide PA6  |
| Цвет корпуса   |             | синий  | синий  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |             | A2, B2, C2, C3, D1   | A2, B2, C2, C3, D1   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |             | 0Ex ia IIC T6 X  | 0Ex ia IIC T6 X  |
| Масса  |             | 56 г   | 56 г   |
| Код по каталогу  |             | 404 002  | 404 003  |


**ГРОЗОСТОП® ГИК 6/\* Exi M2(N2)**
**Сделано в России**


Взрывозащищенные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 6/\* Exi M2(N2)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе из нержавеющей стали для крепления непосредственно на технологическое полевое устройство с помощью внешней резьбы.

- ГИК 6/\* Exi M2(N2) применяются во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ia IIC T6 X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ Р МЭК 60079-11 – 2010 и ГОСТ Р МЭК 60079-25 – 2008).
- Вид взрывозащиты – искробезопасность, уровень «ia».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2.
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{max}(8/20) = 15$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{ppm} = 1500$  Вт.
- Способны пропускать импульсный ток ( $10/350$ ) = 2 кА.
- Количество защищаемых пар проводников – 1, подключение с помощью: винтовые клеммы 2,5 мм<sup>2</sup> / соед. проводники 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Вид резьбы M20x1,5 male/female - метрическая, NPT 1/2"-14 male/female - дюймовая.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 4/6$  В AC/DC; максимальный ток  $I_L = 0,8, 2$  А.
- Электрическая прочность изоляции «линия-земля» > 500 В.
- Скорость передачи данных до 1Мбит/с.

| Тип  |                 | ГИК 6/0,8 Exi M2   | ГИК 6/2 Exi M2   | ГИК 6/0,8 Exi N2   | ГИК 6/2 Exi N2   |
|--|-----------------|--|--|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |                 | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |                 | расширенный  | расширенный  | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$           | 4 В /6 В   | 4 В /6 В   | 4 В /6 В   | 4 В /6 В   |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_C$           | 5 В /7 В   | 5 В /7 В   | 5 В /7 В   | 5 В /7 В   |
| Максимальный ток   | $I_L$           | 0,8 А  | 2,0 А  | 0,8 А  | 2,0 А  |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{imp}$       | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{Total}$     | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$           | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_p$           | ≤ 50 В   | ≤ 55 В   | ≤ 50 В   | ≤ 55 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_p$           | ≤ 850 В  | ≤ 1000 В   | ≤ 850 В  | ≤ 1000 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_p$           | ≤ 10 В   | ≤ 12 В   | ≤ 10 В   | ≤ 12 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_p$           | ≤ 600 В  | ≤ 700 В  | ≤ 600 В  | ≤ 700 В  |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{обр}$       | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_A$           | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных, не более                         |                 | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     | L               | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная емкость линия-линия                             | C               | 1,3 нФ   | 1,4 нФ   | 1,3 нФ   | 1,4 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |                 | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   |
| Электрическая прочность изоляции «линия-земля»             |                 | > 500 В  | > 500 В  | > 500 В  | > 500 В  |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                 | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |                 | -60 ... +80 °С   | -60 ... +80 °С   | -60 ... +80 °С   | -60 ... +80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |                 | IP67   | IP67   | IP67   | IP67   |
| Для монтажа на полевое устройство                          |                 | M20 x 1,5 male/female  | M20 x 1,5 male/female  | NPT 1/2"-14 male/female  | NPT 1/2"-14 male/female  |
| Подключение вход/выход                                     |                 | винтовое соед. /соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | винтовое соед. /соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | винтовое соед. /соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | винтовое соед. /соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм |
| Поперечное сечение, гибкий проводник                       | мм <sup>2</sup> | до 2,5   | до 2,5   | до 2,5   | до 2,5   |
| Момент затяжки винтовых клемм                              | Нм              | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Заземление через   |                 | корпус   | корпус   | корпус   | корпус   |
| Материал корпуса   |                 | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  |
| Цвет корпуса   |                 | натуральный  | натуральный  | натуральный  | натуральный  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                 | A2, B2, C2, C3, D1   | A2, B2, C2, C3, D1   | A2, B2, C2, C3, D1   | A2, B2, C2, C3, D1   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |                 | 0Ex ia IIC T6 X  | 0Ex ia IIC T6 X  | 0Ex ia IIC T6 X  | 0Ex ia IIC T6 X  |
| Масса  |                 | 203 г  | 203 г  | 267 г  | 267 г  |
| Код по каталогу  |                 | 404 016  | 404 017  | 404 018  | 404 019  |



## ГРОЗОСТОП® ГИК 24/\* ExI M2(N2)

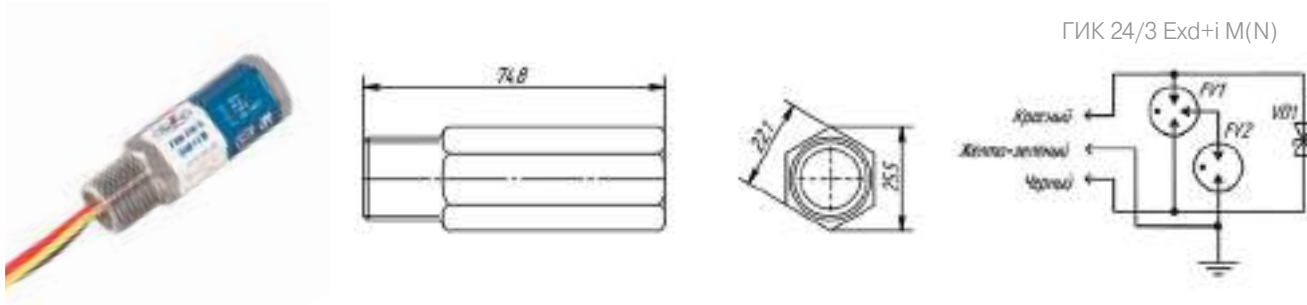
Сделано в России



Взрывозащищенные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 24/\* ExI M2(N2)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе из нержавеющей стали для крепления непосредственно на технологическое полевое устройство с помощью внешней резьбы.

- ГИК 24/\* ExI M2(N2) применяются во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ia IIC T6 X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ Р МЭК 60079-11 – 2010 и ГОСТ Р МЭК 60079-25 – 2008).
- Вид взрывозащиты – искробезопасность, уровень «ia».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2.
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{\max}(8/20) = 15 \text{ кА}$ , вторая на TVS-диодах с  $P_{\text{ppm}} = 1500 \text{ Вт}$ .
- Способны пропускать импульсный ток ( $10/350$ ) = 2 кА.
- Количество защищаемых пар проводников – 1, подключение с помощью: винтовые клеммы 2,5 мм<sup>2</sup> / соед. проводники 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Вид резьбы M20x1,5 male/female – метрическая, NPT 1/2"-14 male/female - дюймовая.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 17/24 \text{ В AC/DC}$ ; максимальный ток  $I_L = 0,8, 2 \text{ А}$ .
- Электрическая прочность изоляции «линия-земля» > 500 В.
- Скорость передачи данных до 1Мбит/с.

| Тип  |                    | ГИК 24/0,8 ExI M2  | ГИК 24/2 ExI M2  | ГИК 24/0,8 ExI N2  | ГИК 24/2 ExI N2  |
|--|--------------------|--|--|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |                    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |                    | расширенный  | расширенный  | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$              | 17 В /24 В   | 17 В /24 В   | 17 В /24 В   | 17 В /24 В   |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_c$              | 20 В /28 В   | 20 В /28 В   | 20 В /28 В   | 20 В /28 В   |
| Максимальный ток   | $I_L$              | 0,8 А  | 2,0 А  | 0,8 А  | 2,0 А  |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{\text{imp}}$   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{\text{total}}$ | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$              | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_p$              | ≤ 55 В   | ≤ 60 В   | ≤ 55 В   | ≤ 60 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_p$              | ≤ 1100 В   | ≤ 1200 В   | ≤ 1100 В   | ≤ 1200 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_p$              | ≤ 46 В   | ≤ 50 В   | ≤ 46 В   | ≤ 50 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_p$              | ≤ 1000 В   | ≤ 1100 В   | ≤ 1000 В   | ≤ 1100 В   |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{\text{обр}}$   | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_d$              | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных, не более                         |                    | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     | L                  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная емкость линия-линия                             | C                  | 1,3 нФ   | 1,4 нФ   | 1,3 нФ   | 1,4 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |                    | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   |
| Электрическая прочность изоляции «линия-земля»             |                    | > 500 В  | > 500 В  | > 500 В  | > 500 В  |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                    | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |                    | -60 ... +80 °С   | -60 ... +80 °С   | -60 ... +80 °С   | -60 ... +80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |                    | IP67   | IP67   | IP67   | IP67   |
| Для монтажа на полевое устройство                          |                    | M20 x 1,5 male/female  | M20 x 1,5 male/female  | NPT 1/2"-14 male/female  | NPT 1/2"-14 male/female  |
| Подключение вход/выход                                     |                    | винтовое соед. /соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | винтовое соед. /соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | винтовое соед. /соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | винтовое соед. /соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм |
| Поперечное сечение, гибкий проводник                       | мм <sup>2</sup>    | до 2,5   | до 2,5   | до 2,5   | до 2,5   |
| Момент затяжки винтовых клемм                              | Нм                 | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Заземление через   |                    | корпус   | корпус   | корпус   | корпус   |
| Материал корпуса   |                    | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  |
| Цвет корпуса   |                    | натуральный  | натуральный  | натуральный  | натуральный  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                    | A2, B2, C2, C3, D1   | A2, B2, C2, C3, D1   | A2, B2, C2, C3, D1   | A2, B2, C2, C3, D1   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |                    | 0Ex ia IIC T6 X  | 0Ex ia IIC T6 X  | 0Ex ia IIC T6 X  | 0Ex ia IIC T6 X  |
| Масса  |                    | 203 г  | 203 г  | 267 г  | 267 г  |
| Код по каталогу  |                    | 404 004  | 404 005  | 404 006  | 404 007  |



ГИК 24/3 Exd+i M(N)

**ГРОЗОСТОП® ГИК 24/3 Exd+i M(N)**

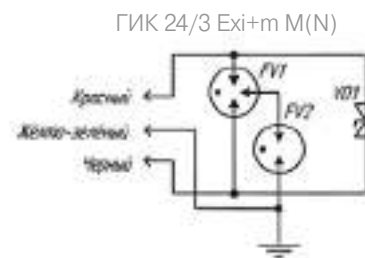
Сделано в России



Взрывозащищенные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 24/3 Exd+i M(N)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе из нержавеющей стали для крепления непосредственно на технологическое полевое устройство с помощью внешней резьбы.

- ГИК 24/3 Exd+i M(N) представляет собой взрывозащищенное УЗИП и применяется во взрывоопасных газовых средах согласно маркировкам взрывозащиты: 0Ex ia d IIC T6 X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, а также ГОСТ Р МЭК 60079-0-11, ГОСТ IEC 60079-1-11, ГОСТ Р МЭК 60079-11-10 и ГОСТ Р МЭК 60079-25-08)
- Виды взрывозащиты – искробезопасность «ia» и взрывонепроницаемые оболочки «d».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2.
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{\max}(8/20) = 15$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{\text{ppm}} = 1500$  Вт.
- Способны пропускать импульсный ток  $(10/350) = 2$  кА.
- Количество защищаемых пар проводников – 1, подключение с помощью соед. проводников 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Вид резьбы M20x1,5 male – метрическая, NPT 1/2"-14 male – дюймовая.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 17/24$  В AC/DC; максимальный ток  $I_L = 3$  А.
- Электрическая прочность изоляции «линия-земля» > 500 В.
- Скорость передачи данных до 1Мбит/с.

| Тип  |                    | ГИК 24/3 Exd+i M                                     | ГИК 24/3 Exd+i N                                     |
|--|--------------------|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |                    | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |                    | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$              | 17 В /24 В   | 17 В /24 В   |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_c$              | 20 В /28 В   | 20 В /28 В   |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{\text{imp}}$   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{\text{total}}$ | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$              | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_p$              | ≤ 58 В   | ≤ 58 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_p$              | ≤ 1700 В   | ≤ 1700 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_p$              | ≤ 50 В   | ≤ 50 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_p$              | ≤ 1200 В   | ≤ 1200 В   |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{\text{обр}}$   | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_d$              | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных, не более                         |                    | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     | L                  | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная емкость линия-линия                             |                    | 1,4 нФ   | 1,4 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |                    | 0  | 0  |
| Электрическая прочность изоляции «линия-земля»             |                    | > 500 В  | > 500 В  |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                    | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |                    | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |                    | IP67   | IP67   |
| Для монтажа на полевое устройство                          |                    | M20x1,5 male   | NPT 1/2"-14 male                                     |
| Момент затяжки   | Нм                 | 10   | 10   |
| Подключение вход/выход                                     |                    | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм |
| Заземление через   |                    | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      |
| Материал корпуса   |                    | нерж. сталь  | нерж. сталь  |
| Цвет корпуса   |                    | натуральный  | натуральный  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                    | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |                    | 0Ex ia d IIC T6 X                                    | 0Ex ia d IIC T6 X                                    |
| Масса  |                    | 174 г  | 174 г  |
| Код по каталогу  |                    | 404 032  | 404 033  |



## ГРОЗОСТОП® ГИК 24/3 Exi+m M(N)

Сделано в России

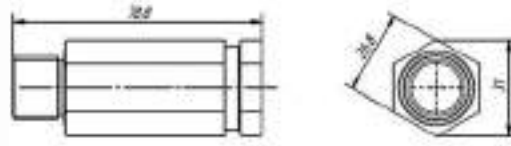


Взрывозащищенные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 24/3 Exi+m M(N)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе из нержавеющей стали для крепления непосредственно на технологическое полевое устройство с помощью внешней резьбы.

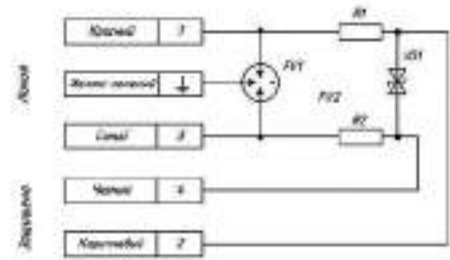
- ГИК 24/3 Exi+m M(N) представляет собой взрывозащищенное УЗИП и применяется во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ia ma IIC T6 X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, а также ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ Р МЭК 60079-11 – 2010 и ГОСТ Р МЭК 60079-25 – 2008).
- Виды взрывозащиты – искробезопасность «ia» и герметизация компаундом «m».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2.
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{\max}(8/20) = 15$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{ppm} = 1500$  Вт.
- Способны пропускать импульсный ток  $(10/350) = 2$  кА.
- Количество защищаемых пар проводников – 1, подключение с помощью соед. проводников 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Вид резьбы M20x1,5 male – метрическая, NPT 1/2"-14 male – дюймовая.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 17/24$  В AC/DC; максимальный ток  $I_L = 3$  А.
- Электрическая прочность изоляции «линия-земля» > 500 В.
- Скорость передачи данных до 1Мбит/с.

| Тип  |                    | ГИК 24/3 Exi+m M                                     | ГИК 24/3 Exi+m N                                     |
|--|--------------------|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |                    | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |                    | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$              | 17 В /24 В   | 17 В /24 В   |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_C$              | 20 В /28 В   | 20 В /28 В   |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{\text{imp}}$   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{\text{Total}}$ | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$              | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_p$              | ≤ 58 В   | ≤ 58 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_p$              | ≤ 1700 В   | ≤ 1700 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_p$              | ≤ 50 В   | ≤ 50 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_p$              | ≤ 1200 В   | ≤ 1200 В   |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{\text{обр}}$   | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_A$              | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных, не более                         |                    | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     | L                  | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная емкость линия-линия                             |                    | 1,4 нФ   | 1,4 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |                    | 0  | 0  |
| Электрическая прочность изоляции «линия-земля»             |                    | > 500 В  | > 500 В  |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                    | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |                    | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |                    | IP67   | IP67   |
| Для монтажа на полевое устройство                          |                    | M20x1,5 male   | NPT 1/2"-14 male                                     |
| Момент затяжки   | Нм                 | 10   | 10   |
| Подключение вход/выход                                     |                    | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм |
| Заземление через   |                    | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      |
| Материал корпуса   |                    | нерж. сталь  | нерж. сталь  |
| Цвет корпуса   |                    | натуральный  | натуральный  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                    | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |                    | 0Ex ia ma IIC T6 X                                   | 0Ex ia ma IIC T6 X                                   |
| Масса  |                    | 174 г  | 174 г  |
| Код по каталогу  |                    | 404 008  | 404 009  |





ГИК 6/\* Exd M



## ГРОЗОСТОП® ГИК 6/\* Exd M(N)

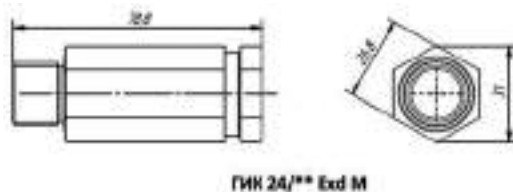
Сделано в России



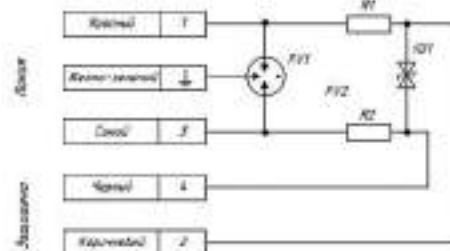
Взрывозащищенные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 6/\* Exd M(N)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе из нержавеющей стали для крепления непосредственно на технологическое полевое устройство с помощью внешней резьбы.

- ГИК 6/\* Exd M(N) представляет собой взрывозащищенный УЗИП и применяется во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 1Ex d IIC T6 Gb X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, а также ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ ИЕС 60079-1 – 2011).
- Вид взрывозащиты – взрывонепроницаемые оболочки «d».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2.
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{\max}(8/20) = 15$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{ppm} = 1500$  Вт.
- Способны пропускать импульсный ток (10/350) = 2 кА.
- Количество защищаемых пар проводников – 1, подключение с помощью соед. проводников 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Вид резьбы M20x1,5 male – метрическая, NPT 1/2"-14 male – дюймовая.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 4/6$  В AC/DC; максимальный ток  $I_L = 0,8, 2$  А.
- Скорость передачи данных до 1 Мбит/с.

| Тип  |             | ГИК 6/0,8 Exd M                                      | ГИК 6/2 Exd M  | ГИК 6/0,8 Exd N                                      | ГИК 6/2 Exd N  |
|--|-------------|--|--|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |             | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |             | расширенный  | расширенный  | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$       | 4 В /6 В   | 4 В /6 В   | 4 В /6 В   | 4 В /6 В   |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_c$       | 5 В /7 В   | 5 В /7 В   | 5 В /7 В   | 5 В /7 В   |
| Максимальный ток   | $I_L$       | 0,8 А  | 2,0 А  | 0,8 А  | 2,0 А  |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{imp}$   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{Total}$ | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$       | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_p$       | ≤ 50 В   | ≤ 55 В   | ≤ 50 В   | ≤ 55 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_p$       | ≤ 850 В  | ≤ 1000 В   | ≤ 850 В  | ≤ 1000 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_p$       | ≤ 10 В   | ≤ 12 В   | ≤ 10 В   | ≤ 12 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_p$       | ≤ 600 В  | ≤ 700 В  | ≤ 600 В  | ≤ 700 В  |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{обр}$   | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_A$       | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных, не более                         |             | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     | L           | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная емкость линия-линия                             |             | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |             | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |             | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |             | IP67   | IP67   | IP67   | IP67   |
| Для монтажа на полевое устройство                          |             | M20x1,5 male   | M20x1,5 male   | NPT 1/2"-14 male                                     | NPT 1/2"-14 male                                     |
| Момент затяжки   | Нм          | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Подключение вход/выход                                     |             | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм |
| Заземление через   |             | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      |
| Материал корпуса   |             | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  |
| Цвет корпуса   |             | натуральный  | натуральный  | натуральный  | натуральный  |
| Категория в соответствии с ГОСТ ИЕС 61643-21               |             | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |             | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    |
| Масса  |             | 201 г  | 201 г  | 265 г  | 265 г  |
| Код по каталогу  |             | 404 034  | 404 035  | 404 036  | 404 037  |



ГИК 24/\* Exd M(N)



## ГРОЗОСТОП® ГИК 24/\* Exd M(N)

Сделано в России



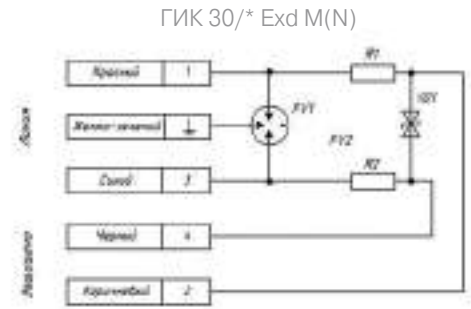
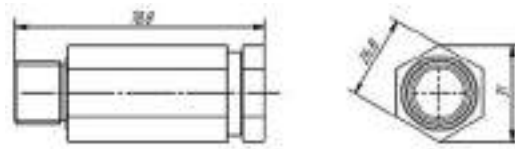
Взрывозащищенные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 24/\* Exd M(N)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе из нержавеющей стали для крепления непосредственно на технологическое полевое устройство с помощью внешней резьбы.

- ГИК 24/\* Exd M(N) представляет собой взрывозащищенное УЗИП и применяется во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 1Ex d IIC T6 Gb X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, а также ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ ИЕС 60079-1 – 2011).
- Вид взрывозащиты – взрывонепроницаемые оболочки «d».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2.
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{\max}(8/20) = 15$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{\text{ppm}} = 1500$  Вт.
- Способны пропускать импульсный ток (10/350) = 2 кА.
- Количество защищаемых пар проводников – 1, подключение с помощью соед. проводников 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Вид резьбы M20x1,5 male – метрическая, NPT 1/2"-14 male – дюймовая.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 17/24$  В AC/DC; максимальный ток  $I_L = 0,8, 2$  А.
- Скорость передачи данных до 1 Мбит/с.

| Тип  |                    | ГИК 24/0,8 Exd M                                     | ГИК 24/2 Exd M                                       | ГИК 24/0,8 Exd N                                     | ГИК 24/2 Exd N                                       |
|--|--------------------|--|--|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |                    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |                    | расширенный  | расширенный  | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$              | 17 В /24 В   | 17 В /24 В   | 17 В /24 В   | 17 В /24 В   |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_C$              | 20 В /28 В   | 20 В /28 В   | 20 В /28 В   | 20 В /28 В   |
| Максимальный ток   | $I_L$              | 0,8 А  | 2,0 А  | 0,8 А  | 2,0 А  |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{\text{imp}}$   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{\text{Total}}$ | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$              | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_P$              | ≤ 55 В   | ≤ 60 В   | ≤ 55 В   | ≤ 60 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_P$              | ≤ 1100 В   | ≤ 1200 В   | ≤ 1100 В   | ≤ 1200 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_P$              | ≤ 46 В   | ≤ 50 В   | ≤ 46 В   | ≤ 50 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_P$              | ≤ 1000 В   | ≤ 1100 В   | ≤ 1000 В   | ≤ 1100 В   |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{\text{обp}}$   | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_A$              | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных, не более                         |                    | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     | L                  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная емкость линия-линия                             |                    | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |                    | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                    | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |                    | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |                    | IP67   | IP67   | IP67   | IP67   |
| Для монтажа на полевое устройство                          |                    | M20x1,5 male   | M20x1,5 male   | NPT 1/2"-14 male                                     | NPT 1/2"-14 male                                     |
| Момент затяжки   | Нм                 | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Подключение вход/выход                                     |                    | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм |
| Заземление через   |                    | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      |
| Материал корпуса   |                    | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  |
| Цвет корпуса   |                    | натуральный  | натуральный  | натуральный  | натуральный  |
| Категория в соответствии с ГОСТ ИЕС 61643-21               |                    | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    |
| Масса  |                    | 201 г  | 201 г  | 265 г  | 265 г  |
| Код по каталогу  |                    | 404 038  | 404 039  | 404 040  | 404 041  |







## ГРОЗОСТОП® ГИК 30/\* Exd M(N)

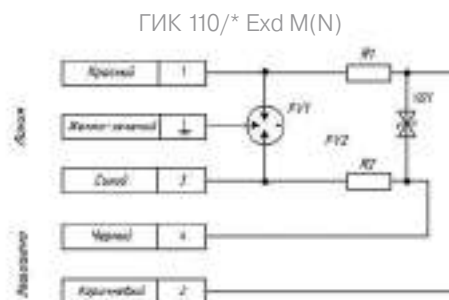
Сделано в России



Взрывозащищенные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 30/\* Exd M(N)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе из нержавеющей стали для крепления непосредственно на технологическое полевое устройство с помощью внешней резьбы.

- ГИК 30/\* Exd M(N) представляет собой взрывозащищенное УЗИП и применяется во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 1Ex d IIC T6 Gb X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, а также ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ IEC 60079-1 – 2011).
- Вид взрывозащиты – взрывонепроницаемые оболочки «d».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2.
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{\max}(8/20) = 15$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{\text{ppm}} = 1500$  Вт.
- Способны пропускать импульсный ток  $(10/350) = 2$  кА.
- Количество защищаемых пар проводников – 1, подключение с помощью соед. проводников 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Вид резьбы M20x1,5 male – метрическая, NPT 1/2"-14 male – дюймовая.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 21/30$  В AC/DC; максимальный ток  $I_L = 0,8, 2$  А.
- Скорость передачи данных до 1Мбит/с.

| Тип  |                    | ГИК 30/0,8 Exd M                                     | ГИК 30/2 Exd M                                       | ГИК 30/0,8 Exd N                                     | ГИК 30/2 Exd N                                       |
|--|--------------------|--|--|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |                    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |                    | расширенный  | расширенный  | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$              | 21 В /30 В   | 21 В /30 В   | 21 В /30 В   | 21 В /30 В   |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_C$              | 23 В /33 В   | 23 В /33 В   | 23 В /33 В   | 23 В /33 В   |
| Максимальный ток   | $I_L$              | 0,8 А  | 2,0 А  | 0,8 А  | 2,0 А  |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{\text{имп}}$   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{\text{total}}$ | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$              | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_p$              | ≤ 55 В   | ≤ 60 В   | ≤ 55 В   | ≤ 60 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_p$              | ≤ 1100 В   | ≤ 1200 В   | ≤ 1100 В   | ≤ 1200 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_p$              | ≤ 46 В   | ≤ 50 В   | ≤ 46 В   | ≤ 50 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_p$              | ≤ 1000 В   | ≤ 1100 В   | ≤ 1000 В   | ≤ 1100 В   |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{\text{обр}}$   | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_d$              | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных, не более                         |                    | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     | L                  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная емкость линия-линия                             |                    | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |                    | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                    | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |                    | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |                    | IP67   | IP67   | IP67   | IP67   |
| Для монтажа на полевое устройство                          |                    | M20x1,5 male   | M20x1,5 male   | NPT 1/2"-14 male                                     | NPT 1/2"-14 male                                     |
| Момент затяжки   | Нм                 | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Подключение вход/выход                                     |                    | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм |
| Заземление через   |                    | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      |
| Материал корпуса   |                    | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  |
| Цвет корпуса   |                    | натуральный  | натуральный  | натуральный  | натуральный  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                    | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    |
| Масса  |                    | 201 г  | 201 г  | 265 г  | 265 г  |
| Код по каталогу  |                    | 404 042  | 404 043  | 404 044  | 404 045  |



## ГРОЗОСТОП® ГИК 110/\* Exd M(N)

Сделано в России

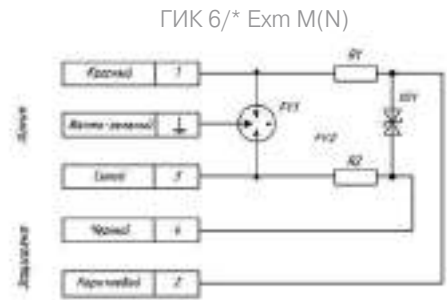


Взрывозащищенные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 110/\* Exd M(N)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе из нержавеющей стали для крепления непосредственно на технологическое полевое устройство с помощью внешней резьбы.

- ГИК 110/\* Exd M(N) представляет собой взрывозащищенное УЗИП и применяется во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 1Ex d IIC T6 Gb X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, а также ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ IEC 60079-1 – 2011).
- Вид взрывозащиты – взрывонепроницаемые оболочки «D».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2.
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{\max}(8/20) = 15$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{\text{ppm}} = 1500$  Вт.
- Способны пропускать импульсный ток ( $10/350$ ) = 2 кА.
- Количество защищаемых пар проводников – 1, подключение с помощью соед. проводников 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Вид резьбы M20x1,5 male – метрическая, NPT 1/2"-14 male – дюймовая.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 78/110$  В AC/DC; максимальный ток  $I_L = 0,8, 2$  А.
- Скорость передачи данных до 1Мбит/с.

| Тип  |                    | ГИК 110/0,8 Exd M                                    | ГИК 110/2 Exd M                                      | ГИК 110/0,8 Exd N                                    | ГИК 110/2 Exd N                                      |
|--|--------------------|--|--|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |                    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |                    | расширенный  | расширенный  | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$              | 78 В / 110 В   | 78 В / 110 В   | 78 В / 110 В   | 78 В / 110 В   |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_C$              | 91 В / 128 В   | 91 В / 128 В   | 91 В / 128 В   | 91 В / 128 В   |
| Максимальный ток   | $I_L$              | 0,8 А  | 2,0 А  | 0,8 А  | 2,0 А  |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{\text{имп}}$   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{\text{total}}$ | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$              | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_p$              | ≤ 55 В   | ≤ 60 В   | ≤ 55 В   | ≤ 60 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_p$              | ≤ 1100 В   | ≤ 1200 В   | ≤ 1100 В   | ≤ 1200 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_p$              | ≤ 46 В   | ≤ 50 В   | ≤ 46 В   | ≤ 50 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_p$              | ≤ 1000 В   | ≤ 1100 В   | ≤ 1000 В   | ≤ 1100 В   |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{\text{обр}}$   | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_A$              | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных, не более                         |                    | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     | L                  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная емкость линия-линия                             |                    | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |                    | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                    | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |                    | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |                    | IP67   | IP67   | IP67   | IP67   |
| Для монтажа на полевое устройство                          |                    | M20x1,5 male   | M20x1,5 male   | NPT 1/2"-14 male                                     | NPT 1/2"-14 male                                     |
| Момент затяжки   | Нм                 | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Подключение вход/выход                                     |                    | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм |
| Заземление через   |                    | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      |
| Материал корпуса   |                    | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  |
| Цвет корпуса   |                    | натуральный  | натуральный  | натуральный  | натуральный  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                    | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    | 1Ex d IIC T6 Gb X                                    |
| Масса  |                    | 201 г  | 201 г  | 265 г  | 265 г  |
| Код по каталогу  |                    | 404 046  | 404 047  | 404 048  | 404 049  |





## ГРОЗОСТОП® ГИК 6/\* Exm M(N)

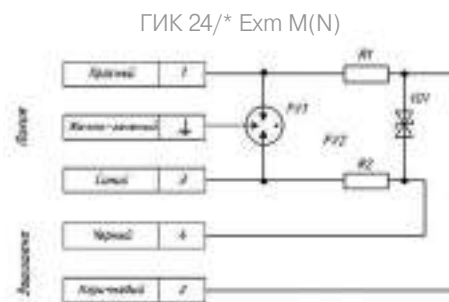
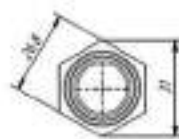
Сделано в России



Взрывозащищенные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 6/\* Exm M(N)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе из нержавеющей стали для крепления непосредственно на технологическое полевое устройство с помощью внешней резьбы.

- ГИК 6/\* Exm M(N) представляет собой взрывозащищенное УЗИП и применяется во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ma II T6 X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, а также ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ Р МЭК 60079-18 – 2008).
- Вид взрывозащиты - герметизация компаундом «т».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2.
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{\max}(8/20) = 15$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{\text{ppm}} = 1500$  Вт.
- Способны пропускать импульсный ток  $(10/350) = 2$  кА.
- Количество защищаемых пар проводников - 1, подключение с помощью соед. проводников 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Вид резьбы M20x1,5 male - метрическая, NPT 1/2"-14 male - дюймовая.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 4/6$  В AC/DC; максимальный ток  $I_L = 0,8, 2$  А.
- Скорость передачи данных до 1Мбит/с.

| Тип  |                    | ГИК 6/0,8 Exm M                                      | ГИК 6/2 Exm M  | ГИК 6/0,8 Exm N                                      | ГИК 6/2 Exm N  |
|--|--------------------|--|--|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |                    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |                    | расширенный  | расширенный  | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$              | 4 В /6 В   | 4 В /6 В   | 4 В /6 В   | 4 В /6 В   |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_C$              | 5 В /7 В   | 5 В /7 В   | 5 В /7 В   | 5 В /7 В   |
| Максимальный ток   | $I_L$              | 0,8 А  | 2,0 А  | 0,8 А  | 2,0 А  |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{\text{imp}}$   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{\text{Total}}$ | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$              | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_p$              | ≤ 50 В   | ≤ 55 В   | ≤ 50 В   | ≤ 55 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_p$              | ≤ 850 В  | ≤ 1000 В   | ≤ 850 В  | ≤ 1000 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_p$              | ≤ 10 В   | ≤ 12 В   | ≤ 10 В   | ≤ 12 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_p$              | ≤ 600 В  | ≤ 700 В  | ≤ 600 В  | ≤ 700 В  |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{\text{обр}}$   | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_A$              | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных, не более                         |                    | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     | L                  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная емкость линия-линия                             |                    | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |                    | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                    | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |                    | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |                    | IP67   | IP67   | IP67   | IP67   |
| Для монтажа на полевое устройство                          |                    | M20x1,5 male   | M20x1,5 male   | NPT 1/2"-14 male                                     | NPT 1/2"-14 male                                     |
| Момент затяжки   | Нм                 | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Подключение вход/выход                                     |                    | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм |
| Заземление через   |                    | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      |
| Материал корпуса   |                    | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  |
| Цвет корпуса   |                    | натуральный  | натуральный  | натуральный  | натуральный  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                    | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |                    | 0Ex ma II T6 X                                       | 0Ex ma II T6 X                                       | 0Ex ma II T6 X                                       | 0Ex ma II T6 X                                       |
| Масса  |                    | 201 г  | 201 г  | 265 г  | 265 г  |
| Код по каталогу  |                    | 404 010  | 404 011  | 404 012  | 404 013  |



## ГРОЗОСТОП® ГИК 24/\* Exm M(N)

Сделано в России

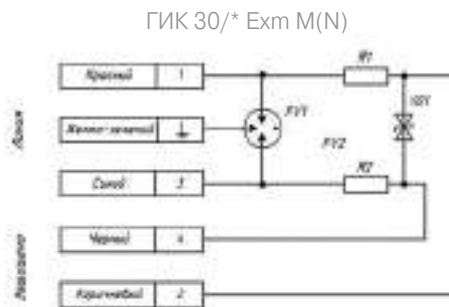


Взрывозащищенные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 24/\* Exm M(N)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе из нержавеющей стали для крепления непосредственно на технологическое полевое устройство с помощью внешней резьбы.

- ГИК 24/\* Exm M(N) представляет собой взрывозащищенное УЗИП и применяется во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ma II T6 X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, а также ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ Р МЭК 60079-18 – 2008).
- Вид взрывозащиты - герметизация компаундом «т».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2.
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{\max}(8/20) = 15 \text{ кА}$ , вторая на TVS-диодах с  $P_{\text{ppm}} = 1500 \text{ Вт}$ .
- Способны пропускать импульсный ток ( $10/350$ ) = 2 кА.
- Количество защищаемых пар проводников - 1, подключение с помощью соед. проводников 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Вид резьбы M20x1,5 male - метрическая, NPT 1/2"-14 male - дюймовая.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 17/24 \text{ В AC/DC}$ ; максимальный ток  $I_L = 0,8, 2 \text{ А}$ .
- Скорость передачи данных до 1Мбит/с.

| Тип  |                    | ГИК 24/0,8 Exm M                                     | ГИК 24/2 Exm M                                       | ГИК 24/0,8 Exm N                                     | ГИК 24/2 Exm N                                       |
|--|--------------------|--|--|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |                    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |                    | расширенный  | расширенный  | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$              | 17 В /24 В   | 17 В /24 В   | 17 В /24 В   | 17 В /24 В   |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_C$              | 20 В /28 В   | 20 В /28 В   | 20 В /28 В   | 20 В /28 В   |
| Максимальный ток   | $I_L$              | 0,8 А  | 2,0 А  | 0,8 А  | 2,0 А  |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{\text{имп}}$   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{\text{Total}}$ | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$              | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_p$              | ≤ 55 В   | ≤ 60 В   | ≤ 55 В   | ≤ 60 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_p$              | ≤ 1100 В   | ≤ 1200 В   | ≤ 1100 В   | ≤ 1200 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_p$              | ≤ 46 В   | ≤ 50 В   | ≤ 46 В   | ≤ 50 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_p$              | ≤ 1000 В   | ≤ 1100 В   | ≤ 1000 В   | ≤ 1100 В   |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{\text{обр}}$   | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_A$              | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных, не более                         |                    | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     | L                  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная емкость линия-линия                             |                    | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |                    | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                    | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |                    | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |                    | IP67   | IP67   | IP67   | IP67   |
| Для монтажа на полевое устройство                          |                    | M20x1,5 male   | M20x1,5 male   | NPT 1/2"-14 male                                     | NPT 1/2"-14 male                                     |
| Момент затяжки   | Нм                 | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Подключение вход/выход                                     |                    | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм |
| Заземление через   |                    | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      |
| Материал корпуса   |                    | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  |
| Цвет корпуса   |                    | натуральный  | натуральный  | натуральный  | натуральный  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                    | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |                    | 0Ex ma II T6 X                                       | 0Ex ma II T6 X                                       | 0Ex ma II T6 X                                       | 0Ex ma II T6 X                                       |
| Масса  |                    | 201 г  | 201 г  | 265 г  | 265 г  |
| Код по каталогу  |                    | 404 020  | 404 021  | 404 022  | 404 023  |





## ГРОЗОСТОП® ГИК 30/\* Exm M(N)

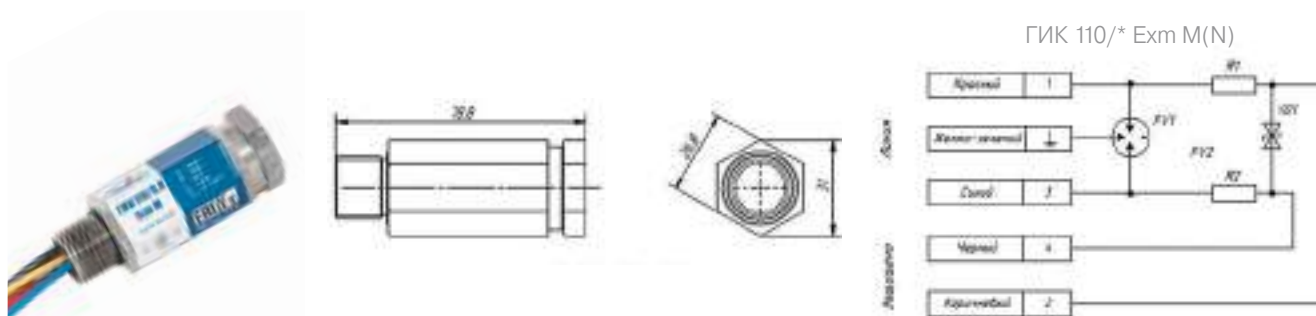
Сделано в России



Взрывозащищенные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 30/\* Exm M(N)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе из нержавеющей стали для крепления непосредственно на технологическое полевое устройство с помощью внешней резьбы.

- ГИК 30/\* Exm M(N) представляет собой взрывозащищенный УЗИП и применяется во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ma II T6 X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, а также ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ Р МЭК 60079-18 – 2008).
- Вид взрывозащиты – герметизация компаундом «m».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2.
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{\max}(8/20) = 15$  кА, вторая на TVS-диодах с  $P_{\text{ppm}} = 1500$  Вт.
- Способны пропускать импульсный ток  $(10/350) = 2$  кА.
- Количество защищаемых пар проводников – 1, подключение с помощью соед. проводников 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Вид резьбы M20x1,5 male – метрическая, NPT 1/2"-14 male – дюймовая.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 21/30$  В AC/DC; максимальный ток  $I_L = 0,8, 2$  А.
- Скорость передачи данных до 1Мбит/с.

| Тип  |                    | ГИК 30/0,8 Exm M                                     | ГИК 30/2 Exm M                                       | ГИК 30/0,8 Exm N                                     | ГИК 30/2 Exm N                                       |
|--|--------------------|--|--|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |                    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |                    | расширенный  | расширенный  | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$              | 21 В / 30 В  | 21 В / 30 В  | 21 В / 30 В  | 21 В / 30 В  |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_C$              | 23 В / 33 В  | 23 В / 33 В  | 23 В / 33 В  | 23 В / 33 В  |
| Максимальный ток   | $I_L$              | 0,8 А  | 2,0 А  | 0,8 А  | 2,0 А  |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{\text{imp}}$   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{\text{Total}}$ | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$              | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_p$              | $\leq 55$ В  | $\leq 60$ В  | $\leq 55$ В  | $\leq 60$ В  |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_p$              | $\leq 1100$ В  | $\leq 1200$ В  | $\leq 1100$ В  | $\leq 1200$ В  |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_p$              | $\leq 46$ В  | $\leq 50$ В  | $\leq 46$ В  | $\leq 50$ В  |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_p$              | $\leq 1000$ В  | $\leq 1100$ В  | $\leq 1000$ В  | $\leq 1100$ В  |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{\text{обр}}$   | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_A$              | $< 30$ нс  | $< 30$ нс  | $< 30$ нс  | $< 30$ нс  |
| Скорость передачи данных, не более                         |                    | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     | L                  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная емкость линия-линия                             |                    | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |                    | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                    | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |                    | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |                    | IP67   | IP67   | IP67   | IP67   |
| Для монтажа на полевое устройство                          |                    | M20x1,5 male   | M20x1,5 male   | NPT 1/2"-14 male                                     | NPT 1/2"-14 male                                     |
| Момент затяжки   | Нм                 | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Подключение вход/выход                                     |                    | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм |
| Заземление через   |                    | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      |
| Материал корпуса   |                    | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  |
| Цвет корпуса   |                    | натуральный  | натуральный  | натуральный  | натуральный  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                    | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |                    | 0Ex ma II T6 Ga                                      | 0Ex ma II T6 Ga                                      | 0Ex ma II T6 Ga                                      | 0Ex ma II T6 Ga                                      |
| Масса  |                    | 201 г  | 201 г  | 265 г  | 265 г  |
| Код по каталогу  |                    | 404 024  | 404 025  | 404 026  | 404 027  |



## ГРОЗОСТОП® ГИК 110/\* Exm M(N)

Сделано в России

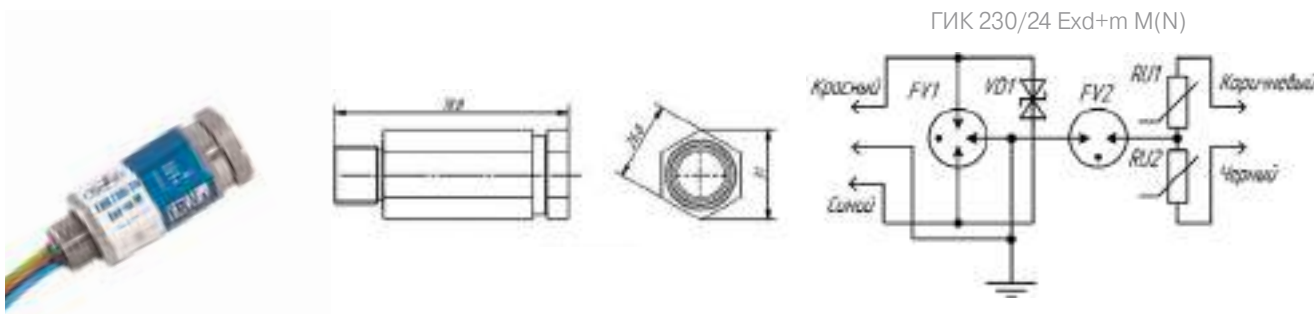


Взрывозащищенные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 110/\* Exm M(N)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе из нержавеющей стали для крепления непосредственно на технологическое полевое устройство с помощью внешней резьбы.

- ГИК 110/\* Exm M(N) представляет собой взрывозащищенное УЗИП и применяется во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты 0Ex ma II T6 X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, а также ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ Р МЭК 60079-18 – 2008).
- Вид взрывозащиты – герметизация компаундом «м».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2.
- Первая ступень защиты выполнена на усиленном газонаполненном разряднике с  $I_{\max}(8/20) = 15 \text{ кА}$ , вторая на TVS-диодах с  $P_{\text{ppm}} = 1500 \text{ Вт}$ .
- Способны пропускать импульсный ток ( $10/350$ ) = 2 кА.
- Количество защищаемых пар проводников – 1, подключение с помощью соед. проводников 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Вид резьбы M20x1,5 male – метрическая, NPT 1/2"-14 male – дюймовая.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 78/110 \text{ В AC/DC}$ ; максимальный ток  $I_L = 0,8, 2 \text{ А}$ .
- Скорость передачи данных до 1Мбит/с.

| Тип  |                    | ГИК 110/0,8 Exm M                                    | ГИК 110/2 Exm M                                      | ГИК 110/0,8 Exm N                                    | ГИК 110/2 Exm N                                      |
|--|--------------------|--|--|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |                    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Диапазон температур  |                    | расширенный  | расширенный  | расширенный  | расширенный  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_0$              | 78 В / 110 В   | 78 В / 110 В   | 78 В / 110 В   | 78 В / 110 В   |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_C$              | 91 В / 128 В   | 91 В / 128 В   | 91 В / 128 В   | 91 В / 128 В   |
| Максимальный ток   | $I_L$              | 0,8 А  | 2,0 А  | 0,8 А  | 2,0 А  |
| D1 Импульсный ток на линию (10/350 мкс)                    | $I_{\text{imp}}$   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   | 2 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_{\text{total}}$ | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  | 15 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$              | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   | 7,5 кА   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_p$              | ≤ 55 В   | ≤ 60 В   | ≤ 55 В   | ≤ 60 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_p$              | ≤ 1100 В   | ≤ 1200 В   | ≤ 1100 В   | ≤ 1200 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_p$              | ≤ 46 В   | ≤ 50 В   | ≤ 46 В   | ≤ 50 В   |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_p$              | ≤ 1000 В   | ≤ 1100 В   | ≤ 1000 В   | ≤ 1100 В   |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | $P_{\text{обр}}$   | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_A$              | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  | < 30 нс  |
| Скорость передачи данных, не более                         |                    | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     | L                  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная емкость линия-линия                             |                    | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   | 2,4 нФ   | 2,5 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |                    | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   | 2,2 Ом   | 0,5 Ом   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |                    | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |                    | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |                    | IP67   | IP67   | IP67   | IP67   |
| Для монтажа на полевое устройство                          |                    | M20x1,5 male   | M20x1,5 male   | NPT 1/2"-14 male                                     | NPT 1/2"-14 male                                     |
| Момент затяжки   | $M_m$              | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Подключение вход/выход                                     |                    | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм |
| Заземление через   |                    | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      |
| Материал корпуса   |                    | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  | нерж. сталь  |
| Цвет корпуса   |                    | натуральный  | натуральный  | натуральный  | натуральный  |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |                    | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |                    | 0Ex ma II T6 X                                       | 0Ex ma II T6 X                                       | 0Ex ma II T6 X                                       | 0Ex ma II T6 X                                       |
| Масса  |                    | 201 г  | 201 г  | 265 г  | 265 г  |
| Код по каталогу  |                    | 404 028  | 404 029  | 404 030  | 404 031  |




**ГРОЗОСТОП® ГИК 230/24 Exd+m M(N)**

Сделано в России



Взрывозащищенные УЗИП серии **ГРОЗОСТОП® ГИК 230/24 Exd+m M(N)**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в корпусе из нержавеющей стали для крепления непосредственно на технологическое полевое устройство с помощью внешней резьбы.

- ГИК 230/24 Exd+m M(N) представляет собой взрывозащищенное УЗИП и применяется во взрывоопасных газовых средах согласно маркировке взрывозащиты: 0Ex ma d IIC T6 Ga X (в соответствии с ТР ТС 012/2011, а также ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011, ГОСТ ИЕС 60079-1 – 2011 и ГОСТ Р МЭК 60079-18 – 2008).
- Вид взрывозащиты - взрывонепроницаемые оболочки «d» и герметизация компаундом «m».
- Конструкция УЗИП предусматривает его эксплуатацию во взрывоопасных зонах классов 1 – 2.
- Способны пропустить разрядный ток (8/20) по линии питания 10 кА, по линии передачи данных – 20 кА.
- Количество защищаемых пар проводников - 2, подключение с помощью соед. проводников 2,5 мм<sup>2</sup>.
- Вид резьбы M20x1,5 male - метрическая, NPT 1/2"-14 male - дюймовая.
- Выпускаются на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 120/230$  (17/24) В AC/DC; максимальный ток  $I_L = 0,8, 2$  А.
- Скорость передачи данных до 1 Мбит/с.

| Тип  |             | ГИК 230/24 Exd+m M                                   | ГИК 230/24 Exd+m N                                   |
|--|-------------|--|--|
| Количество защищаемых пар                                  |             | 2  | 2  |
| Диапазон температур  |             | расширенный  | расширенный  |
| Защита по питанию:   |             |  |  |
| Номинальное рабочее напряжение                             | $U_0$       | 120/230 В  | 120/230 В  |
| Максимальное длительное рабочее напряжение                 | $U_C$       | 255 В  | 255 В  |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20 мкс)                    | $I_n$       | 5 кА   | 5 кА   |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс) L+N/PE               | $I_{Total}$ | 10 кА  | 10 кА  |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_P$       | $\leq 1,4$ кВ  | $\leq 1,4$ кВ  |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_P$       | $\leq 1,5$ кВ  | $\leq 1,5$ кВ  |
| Временное перенапряжение                                   | $U_T$       | 340 В / 5 с  | 340 В / 5 с  |
| Защита по линии передачи данных:                           |             |  |  |
| Номинальное рабочее напряжение, AC/DC                      | $U_N$       | 17 В / 24 В  | 17 В / 24 В  |
| Максимальное длительное рабочее напряжение, AC/DC          | $U_C$       | 22,6 В / 32 В  | 22,6 В / 32 В  |
| C2 Суммарный разрядный ток (8/20 мкс)                      | $I_n$       | 20 кА  | 20 кА  |
| C2 Номинальный разрядный ток на линию (8/20 мкс)           | $I_n$       | 10 кА  | 10 кА  |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при $I_n$ , C2       | $U_P$       | $\leq 58$ В  | $\leq 58$ В  |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при $I_n$ , C2          | $U_P$       | $\leq 1800$ В  | $\leq 1800$ В  |
| Уровень напряжения защиты линия-линия при 1 кВ/мкс, C3     | $U_P$       | $\leq 50$ В  | $\leq 50$ В  |
| Уровень напряжения защиты линия-PG при 1 кВ/мкс, C3        | $U_P$       | $\leq 1600$ В  | $\leq 1600$ В  |
| Макс. допустимая импульсная рассеиваемая мощность          | Робр        | 1500 Вт  | 1500 Вт  |
| Время срабатывания   | $t_d$       | $< 30$ нс  | $< 30$ нс  |
| Скорость передачи данных, не более                         |             | 1 Мбит/с   | 1 Мбит/с   |
| Вносимая индуктивность                                     | L           | 10 мкГн  | 10 мкГн  |
| Паразитная емкость линия-линия                             | C           | 1,2 нФ   | 1,2 нФ   |
| Вносимое сопротивление в провод                            |             | 0  | 0  |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             | УХЛ2.1**   | УХЛ2.1**   |
| Рабочая температура  |             | -60...+80 °С   | -60...+80 °С   |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96              |             | IP67   | IP67   |
| Для монтажа на полевое устройство                          |             | M20x1,5 male   | NPT 1/2"-14 male                                     |
| Момент затяжки   | Нм          | 10   | 10   |
| Подключение вход/выход                                     |             | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм | соед. проводники 2,5 мм <sup>2</sup> , длиной 200 мм |
| Заземление через   |             | соед. проводник                                      | соед. проводник                                      |
| Материал корпуса   |             | нерж. сталь  | нерж. сталь  |
| Цвет корпуса   |             | натуральный  | натуральный  |
| Категория в соответствии с ГОСТ ИЕС 61643-21               |             | A2, B2, C2, C3, D1                                   | A2, B2, C2, C3, D1                                   |
| Маркировка взрывозащиты по ТР ТС 012/2011                  |             | 0Ex ma d IIC T6 Ga X                                 | 0Ex ma d IIC T6 Ga X                                 |
| Масса  | m           | 201 г  | 265 г  |
| Код по каталогу  |             | 404 014  | 404 015  |

## Устройства для защиты оборудования локальных вычислительных сетей

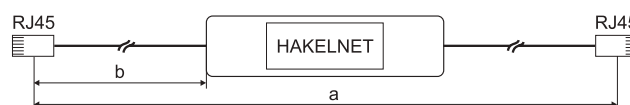
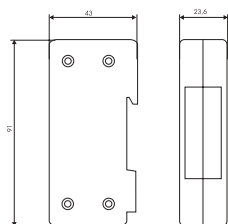
УЗИП серий **DTB \*/100M 5cat**, **PSK \*/100M 5cat**, **HAKEINET** предназначены для защиты от импульсных перенапряжений (грозозащита, защита от электростатических разрядов и др.) оборудования локальных вычислительных сетей 5-ой категории в пределах  $0_{(A/B)}$  – 1 зон молниезащиты (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1).

УЗИП серии **DTB \*/100M 5cat** - размещены в пластмассовом корпусе для настенного крепления. Возможна защита 2-х (DTB 2/100M 5cat) или 4-х (DTB 4/100M 5cat) пар линий передачи данных, выполненных на витой паре. Проводники присоединяются с помощью разъемов RJ-45.

УЗИП серии **PSK \*/100M 5cat** - выполнены в виде модулей для установки в 19-ти дюймовую стойку с помощью панели PSK 10. Возможна защита 2-х или 4-х пар линий передачи данных, выполненных на витой паре. Проводники присоединяются с помощью разъемов RJ-45/RJ-45 или LSA-PLUS/RJ-45. Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 2-10$  кА.

УЗИП серий **DTB \*/100M 5cat** и **PSK \*/100M 5cat** применяются для защиты сегментов сети, находящихся в разных зданиях, объектах или при соединениях сегментов сети, в том числе в одном здании, имеющих отдельные системы заземления.

### HAKEINET 4/250M 6cat, HAKEINET 4/250M 6cat/48V



УЗИП серии **HAKEINET 4/250M 6cat**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначены для защиты от импульсных перенапряжений (грозозащита, защита от электростатических разрядов и др.) оборудования локальных вычислительных сетей 5E/6-ой категории в пределах  $0_{(A/B)}$  – 1 зон молниезащиты в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1.

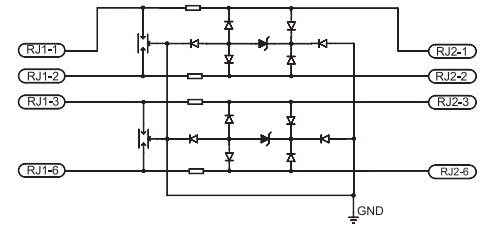
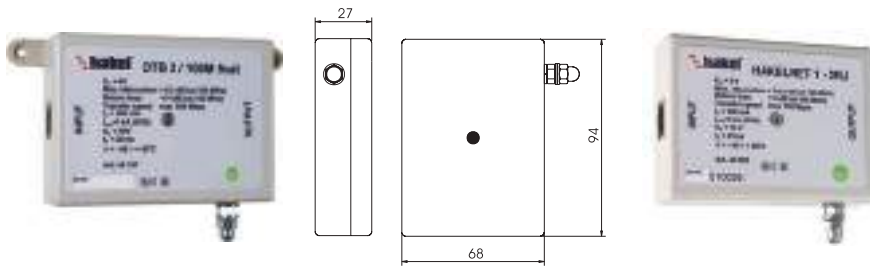
- Состоит из корпуса для установки на 35 мм DIN-рейку и патчкордов сетевого кабеля, с обжатыми на его концах разъемами RJ-45.
- Длина патчкордов ( $a+b < 3$  м) определяется заказчиком (по умолчанию 1,5 м + 1,5 м).
- Защита 4-х пар линий передачи данных, выполненных на витой паре.
- Присоединение к шине заземления осуществляется через контакт на обратной стороне корпуса и DIN-рейку 35 мм.
- В УЗИП применяются TRANSIL диоды с временем срабатывания несколько наносекунд.

УЗИП **HAKEINET 4/250M 6cat/48V**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначено для защиты от импульсных перенапряжений (грозозащита, защита от электростатических разрядов и др.) устройств подачи питания ( $\pm 48$  В), согласно стандарта IEEE802.3af, через сеть JBC.

| Технические характеристики                                 | HAKEINET 4/250M 6cat           | HAKEINET 4/250M 6cat/48V       |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Количество защищаемых пар                                  | 4                              | 4                              |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$ 6 В                      | 48 В                           |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$ 7,2 В                    | 56 В                           |
| Номинальный рабочий ток                                    | $I_L$ 200 мА                   | 200 мА                         |
| Вид защиты   | линия-линия, линия-земля (PE)  | линия-линия, линия-земля (PE)  |
| Несущая частота  | 250 МГц                        | 250 МГц                        |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20) – линия-линия          | $I_n$ 20 А                     | 150 А                          |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20) – линия-земля          | $I_n$ 20 А                     | 2 кА                           |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$ – линия – линия        | $U_p$ -                        | <190 В                         |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$ – линия -земля         | $U_p$ -                        | <600 В                         |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс – линия-линия, C3   | $U_p$ <15 В                    | <145 В                         |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс – линия-земля, C3   | $U_p$ <15 В                    | <500 В                         |
| Вносимые затухания на частоте 250 МГц                      | <3 Дб                          | <2 Дб                          |
| Паразитная емкость линия-линия                             | C <5 пФ                        | <160 пФ                        |
| Паразитная емкость линия-земля                             | C <5 пФ                        | <260 пФ                        |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**                         | У2.1**                         |
| Рабочая температура  | -20...+60°C                    | -20...+60°C                    |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 | IP20                           | IP20                           |
| Пары линий передачи данных                                 | RJ-45/RJ-45 1/2, 3/6, 4/5, 7/8 | RJ-45/RJ-45 1/2, 3/6, 4/5, 7/8 |
| Материал корпуса   | POLYAMID PA6                   | POLYAMID PA6                   |
| Соответствует  | Кат. 6, ИСО/МЭК 11801          | Кат. 6, ИСО/МЭК 11801          |
| Номер по каталогу  | 45034                          | 45037                          |



DTB 2/100M 5 cat, HAKELNET 1.2 RJ/RJ



## DTB 2/100M 5cat, DTB 4/100M 5cat HAKELNET 1.2 RJ/RJ

УЗИП серий **DTB \*/100M 5cat, HAKELNET 1.2 RJ/RJ**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначены для защиты от импульсных перенапряжений (грозозащита, защита от электростатических разрядов и др.) оборудования локальных вычислительных сетей 5-ой категории в пределах  $0_{A(B)} - 1$  зон молниезащиты в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1.

УЗИП серии **DTB \*/100M 5cat**, ТУ 3428-002-79740390-2007 применяются для защиты сегментов сети находящихся в разных зданиях, объектах или имеющих отдельные системы заземления.

- Возможна защита 2-х или 4-х пар линий передачи данных, выполненных на витой паре.
- Проводники присоединяются с помощью разъемов RJ-45.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max} (8/20) = 2$  кА.
- Размещены в пластмассовом корпусе для настенного крепления.

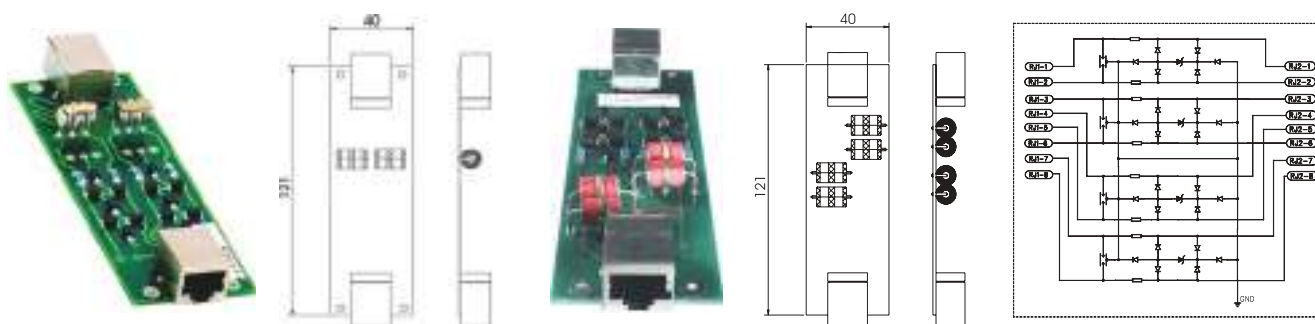
**HAKELNET 1.2 RJ/RJ**, ТУ 3428-002-79740390-2007 применяется для защиты сегментов сети, находящихся в удаленных помещениях одного здания.

- Возможна защита 2-х пар линий передачи данных, выполненных на витой паре.
- Проводники присоединяются с помощью разъемов RJ-45.
- Способно пропускать номинальный разрядный ток  $I_n (8/20) = 20$  А.
- Размещено в пластмассовом корпусе для настенного крепления.

Характеристики всех устройств полностью соответствуют требованиям стандарта ИСО/МЭК 11801, который устанавливает нормы по допустимым затуханиям и искажениям вносимым устройствами работающими в сетях 5-ой категории.

| Технические характеристики                                 |           | DTB 2/100M 5cat            | DTB 4/100M 5cat            | HAKELNET 1.2 RJ/RJ         |
|--|-----------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Количество защищаемых пар                                  |           | <b>2</b>                   | <b>4</b>                   | <b>2</b>                   |
| Разъемы вход/выход   |           | RJ-45/RJ-45                | RJ-45/RJ-45                | RJ-45/RJ-45                |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$     | 6 В                        | 6 В                        | 6 В                        |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$     | 7,2 В                      | 7,2 В                      | 7,2 В                      |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 300 мА                     | 300 мА                     | 300 мА                     |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$ | 2 кА                       | 2 кА                       | -                          |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$     | 1 кА                       | 1 кА                       | 20 А                       |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$     | 25 В                       | 25 В                       | 25 В                       |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$     | <10 В                      | <10 В                      | <10 В                      |
| Скорость передачи данных                                   |           | <100 Мбит/с.               | <100 Мбит/с.               | <100 Мбит/с.               |
| Максимальное затухание                                     |           | <0,4 дБ на частоте 100 МГц | <0,4 дБ на частоте 100 МГц | <0,4 дБ на частоте 100 МГц |
| Перекрестная наводка на ближнем конце                      |           | >40 дБ на частоте 100 МГц  | >40 дБ на частоте 100 МГц  | >40 дБ на частоте 100 МГц  |
| Обратное затухание   |           | <14 дБ на частоте 100 МГц  | <14 дБ на частоте 100 МГц  | <14 дБ на частоте 100 МГц  |
| Вносимое сопротивление на линию                            |           | 1,5 Ом                     | 1,5 Ом                     | 1,5 Ом                     |
| Волновое сопротивление                                     |           | 100 Ом                     | 100 Ом                     | 100 Ом                     |
| Время срабатывания   | $t_d$     | < 25 нс                    | < 25 нс                    | < 25 нс                    |
| Паразитная емкость   | C         | <47 пФ                     | <47 пФ                     | <47 пФ                     |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**                     | У2.1**                     | У2.1**                     |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C                | -40...+80°C                | -40...+80°C                |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |           | IP20                       | IP20                       | IP20                       |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |           | A2, B2, C2, C3, D1         | A2, B2, C2, C3, D1         | A2, B2, C2, C3, D1         |
| Номер по каталогу  |           | 45107                      | 45109                      | 45202                      |

PSK 4/100M 5 cat



## PSK 2/100M 5cat

## PSK 4/100M 5cat

УЗИП серии **PSK \*/100M 5cat**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначены для защиты от импульсных перенапряжений (грозозащита, защита от электростатических разрядов и др.) оборудования локальных вычислительных сетей 5-ой категории в пределах  $0_{A(B)}$  – 1 зон молниезащиты в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1.

- Выполнены в виде модулей для установки в 19-ти дюймовую стойку с помощью панели PSK 10.
- В одну панель PSK10 устанавливается до 10 модулей PSK \*/100M 5 cat.
- Возможна защита 2-х или 4 –х пар линий передачи данных, выполненных на витой паре.
- Проводники присоединяются с помощью разъемов RJ-45/RJ-45 или LSA-PLUS/RJ-45 .
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=2$  кА с разъемами RJ-45/RJ-45 и 10 кА с LSA-PLUS/RJ-45.
- Применяются для защиты сегментов сети находяющихся в разных зданиях, объектах или имеющих раздельные системы заземления.

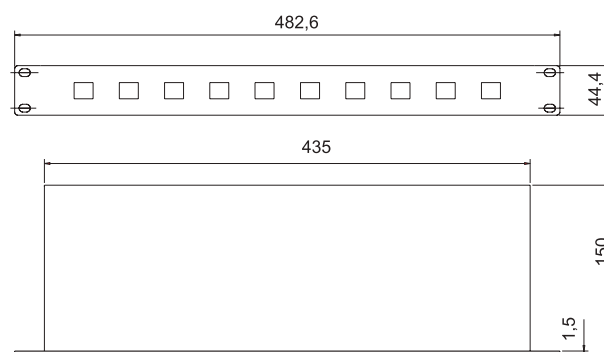
Характеристики всех устройств полностью соответствуют требованиям стандарта ИСО/МЭК 11801, который устанавливает нормы по допустимым затуханиям и искажениям вносимым устройствами работающими в сетях 5-ой категории.

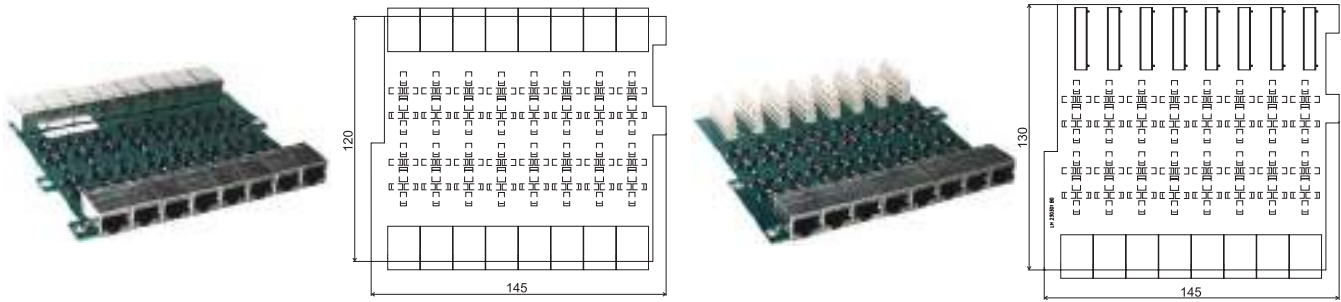
| Технические характеристики                                 |           | PSK 2/100M 5cat    | PSK 2/100M 5cat    | PSK 4/100M 5cat    |
|--|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Количество защищаемых пар                                  |           | <b>2</b>           | <b>2</b>           | <b>4</b>           |
| Разъемы вход/выход   |           | RJ-45/RJ-45        | LSA-PLUS/RJ-45     | RJ-45/RJ-45        |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$     | 6 В                | 6 В                | 6 В                |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$     | 7,2 В              | 7,2 В              | 7,2 В              |
| Номинальный ток  | $I_L$     | 300 мА             | 300 мА             | 300 мА             |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$ | 2 кА               | 10 кА              | 2 кА               |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$     | 1 кА               | 1 кА               | 1 кА               |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$     | < 10 В             | < 10 В             | < 10 В             |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$     | < 10 В             | < 10 В             | < 10 В             |
| Время срабатывания   | $t_A$     | < 25 нс            | < 25 нс            | < 25 нс            |
| Паразитная емкость   | C         | < 42 пФ            | < 42 пФ            | < 42 пФ            |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |           | У2.1**             | У2.1**             | У2.1**             |
| Рабочая температура  |           | -40...+80°C        | -40...+80°C        | -40...+80°C        |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |           | IP00               | IP00               | IP00               |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |           | A2, B2, C2, C3, D1 | A2, B2, C2, C3, D1 | A2, B2, C2, C3, D1 |
| Номер по каталогу  |           | 45 011             | 45 035             | 45 012             |

## PSK 10



Панель, предназначенная для установки до 10 модулей PSK \*/100M 5cat в 19-ти дюймовую стойку.





## HAKElNET 8.4 RJ/RJ

## HAKElNET 8.4 LSA/RJ

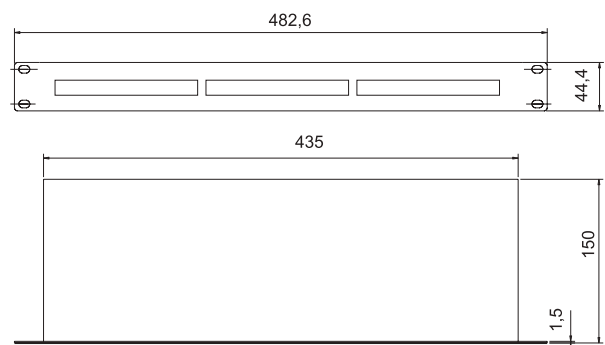
УЗИП серии **HAKElNET 8.4 \*/RJ**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначены для групповой защиты от импульсных перенапряжений (грозозащита, защита от электростатических разрядов и др.) оборудования локальных вычислительных сетей 5-ой категории в пределах  $O_{A(B)}$  – 1 зон молниезащиты в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1.

- Выполнены в виде модулей для установки в 19-ти дюймовую стойку с помощью панели PSK 24.
- Возможна защита 8 портов по 4 пары линий передачи данных, выполненных на витой паре.
- В одну панель PSK 24 устанавливается до 3 модулей HAKElNET 8.4.
- Проводники присоединяются с помощью разъемов RJ-45/RJ-45 или LSA-PLUS/RJ-45.
- Способны пропускать номинальный разрядный ток  $I_n(8/20) = 20$  А.
- Применяются для защиты сегментов сети, находящихся в удаленных помещениях одного здания.

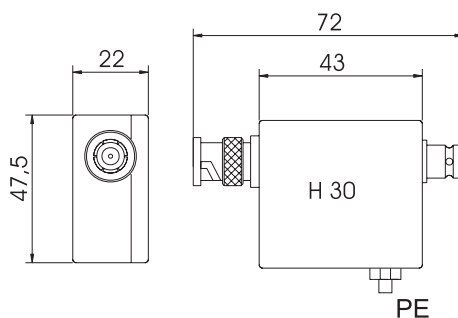
Характеристики всех устройств полностью соответствуют требованиям стандарта ИСО/МЭК 11801, который устанавливает нормы по допустимым затуханиям и искажениям вносимым устройствами работающими в сетях 5-ой категории.

| Технические характеристики                                 |       | HAKElNET 8.4 RJ/RJ         | HAKElNET 8.4 LSA/RJ        |
|--|-------|----------------------------|----------------------------|
| Количество защищаемых пар                                  |       | <b>8*4</b>                 | <b>8*4</b>                 |
| Разъемы вход/выход   |       | RJ-45/RJ-45                | LSA-PLUS/RJ-45             |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$ | 6 В                        | 6 В                        |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$ | 7,2 В                      | 7,2 В                      |
| Номинальный ток  | $I_L$ | 300 мА                     | 300 мА                     |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$ | 20 А                       | 20 А                       |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$ | <25 В                      | <25 В                      |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$ | <10 В                      | <10 В                      |
| Скорость передачи данных                                   |       | <100 Мбит/с.               | <100 Мбит/с.               |
| Максимальное затухание                                     |       | <0,4 дБ на частоте 100 МГц | <0,4 дБ на частоте 100 МГц |
| Перекрестная наводка на ближнем конце                      |       | >40 дБ на частоте 100 МГц  | >40 дБ на частоте 100 МГц  |
| Обратное затухание   |       | <14 дБ на частоте 100 МГц  | <14 дБ на частоте 100 МГц  |
| Вносимое сопротивление на линию                            |       | 1,5 Ом                     | 1,5 Ом                     |
| Волновое сопротивление                                     |       | 100 Ом                     | 100 Ом                     |
| Время срабатывания   | $t_A$ | < 25 нс                    | < 25 нс                    |
| Паразитная емкость   | C     | <47 пФ                     | <47 пФ                     |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |       | У2, 1**                    | У2, 1**                    |
| Рабочая температура  |       | -40...+80°C                | -40...+80°C                |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |       | IP00                       | IP00                       |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |       | A2, B2, C2, C3, D1         | A2, B2, C2, C3, D1         |
| Номер по каталогу  |       | 45021                      | 45022                      |

### PSK 24



Панель, предназначенная для установки до 3 модулей HAKElNET, HAKElNET в 19-ти дюймовую стойку.



## H30, H30-L

УЗИП серий **H30**, **H30-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначены для защиты от импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и др.) видеооборудования по коаксиальным линиям в пределах  $0_{\Delta}(B)$  - 1 зон молниезащиты (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1).

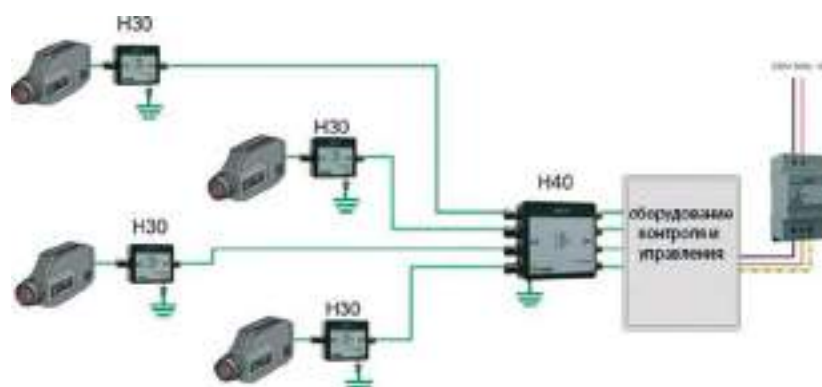
УЗИП серии **H30**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в пластмассовом корпусе для настенного крепления.

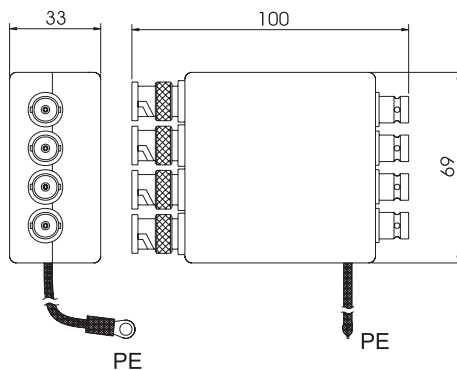
- Предназначены для защиты оборудования по одной коаксиальной линии.
- Выпускаются для линий с волновым сопротивлением 50 и 75 Ом, номинальным напряжением сигнала 6 и 12 В.
- Коаксиальные линии присоединяются с помощью BNC-разъемов.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{\max}(8/20) = 5$  кА.

УЗИП серии **H30-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{\max}(8/20) = 6,5$  кА.

Для защиты видеокамер по линии питания применяются устройства серии DTNVR \*/\*/\*.

| Технические характеристики                                 |            | H30                 | H30                 | H30-L               | H30-L               |
|--|------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Количество защищаемых пар                                  |            | 1                   | 1                   | 1                   | 1                   |
| Разъемы  |            | BNC (F/F, F/M, M/M) | BNC (F/F, F/M, M/M) | BNC (F/F, F/M, M/M) | BNC (F/F, F/M, M/M) |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$      | 6 В                 | 12 В                | 6 В                 | 12 В                |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$      | 7,2 В               | 14,4 В              | 7,2 В               | 14,4 В              |
| Номинальный ток  | $I_L$      | 300 мА              | 300 мА              | 300 мА              | 300 мА              |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{\max}$ | 5 кА                | 5 кА                | 6,5 кА              | 6,5 кА              |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$      | 1 кА                | 1 кА                | 1 кА                | 1 кА                |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$      | 22 В                | 44 В                | 22 В                | 44 В                |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$      | 10 В                | 20 В                | 10 В                | 20 В                |
| Время срабатывания   | $t_d$      | <30 нс              | <30 нс              | <30 нс              | <30 нс              |
| Паразитная емкость   | C          | <27 пФ              | <27 пФ              | <27 пФ              | <27 пФ              |
| Вносимое сопротивление                                     | R          | 10 Ом               | 10 Ом               | 10 Ом               | 10 Ом               |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |            | У2.1**              | У2.1**              | У2.1**              | У2.1**              |
| Рабочая температура  |            | -40...+80°C         | -40...+80°C         | -40...+80°C         | -40...+80°C         |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 |            | IP20                | IP20                | IP20                | IP20                |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               |            | A2, B2, C2, C3, D1  | A2, B2, C2, C3, D1  | A2, B2, C2, C3, D1  | A2, B2, C2, C3, D1  |
| Номер по каталогу  |            | 403 021             | 403 029             | 403 037             | 403 045             |





## H40, H40-L

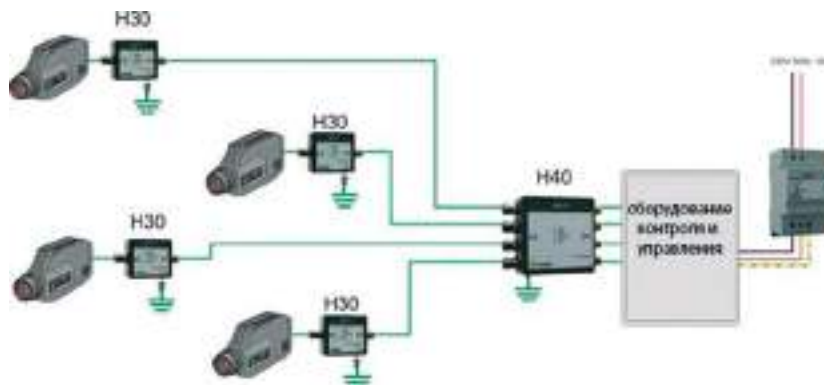
УЗИП серий **H40**, **H40-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначены для защиты от импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и др.) видеоборудования по коаксиальным линиям в пределах  $0_d(B)$  - 1 зон молниезащиты (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1).

УЗИП серии **H40**, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещены в пластмассовом корпусе для настенного крепления.

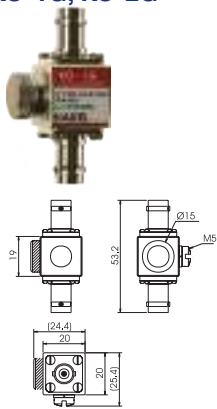
- Предназначены для защиты оборудования по 4-м коаксиальным линиям.
- Выпускаются для линий с волновым сопротивлением 50 и 75 Ом, номинальным напряжением сигнала 6 и 12 В.
- Коаксиальные линии присоединяются с помощью BNC-разъемов.
- Способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20)=5$  кА.

УЗИП серии **H40-L**, ТУ 3428-002-79740390-2007 способны пропускать максимальный разрядный ток  $I_{max}(8/20) = 6,5$  кА.

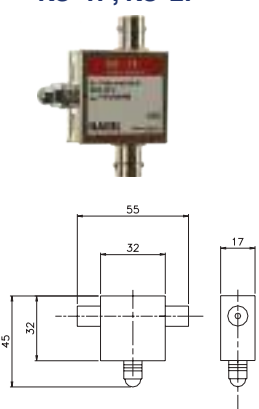
| Технические характеристики                                 | H40                 | H40                 | H40-L               | H40-L               |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Количество защищаемых пар                                  | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| Разъемы  | BNC (F/F, F/M, M/M) | BNC (F/F, F/M, M/M) | BNC (F/F, F/M, M/M) | BNC (F/F, F/M, M/M) |
| Номинальное рабочее напряжение, DC                         | $U_N$ 6 В           | 12 В                | 6 В                 | 12 В                |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC                    | $U_C$ 7,2 В         | 14,4 В              | 7,2 В               | 14,4 В              |
| Номинальный ток  | $I_L$ 300 мА        | 300 мА              | 300 мА              | 300 мА              |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)                       | $I_{max}$ 5 кА      | 5 кА                | 6,5 кА              | 6,5 кА              |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)                        | $I_n$ 1 кА          | 1 кА                | 1 кА                | 1 кА                |
| Уровень напряжения защиты при $I_n$                        | $U_p$ 22 В          | 44 В                | 22 В                | 44 В                |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3                 | $U_p$ 10 В          | 20 В                | 10 В                | 20 В                |
| Время срабатывания   | $t_d$ <30 нс        | <30 нс              | <30 нс              | <30 нс              |
| Паразитная емкость   | C <47 пФ            | <47 пФ              | <47 пФ              | <47 пФ              |
| Вносимое сопротивление                                     | R 10 Ом             | 10 Ом               | 10 Ом               | 10 Ом               |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 | У2.1**              | У2.1**              | У2.1**              | У2.1**              |
| Рабочая температура  | -40...+80°C         | -40...+80°C         | -40...+80°C         | -40...+80°C         |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 | IP20                | IP20                | IP20                | IP20                |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21               | A2, B2, C2, C3, D1  | A2, B2, C2, C3, D1  | A2, B2, C2, C3, D1  | A2, B2, C2, C3, D1  |
| Номер по каталогу  | 403 121             | 403 129             | 403 137             | 403 145             |



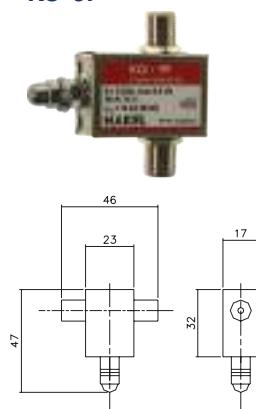
**KO-1G, KO-2G**



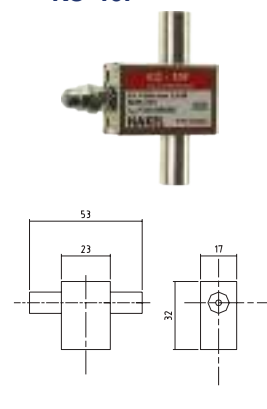
**KO-1P, KO-2P**



**KO-9P**



**KO-10P**

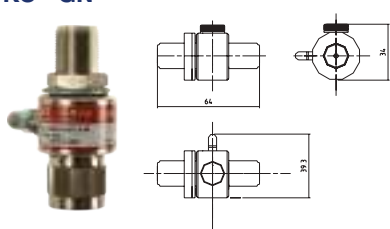


**KO**

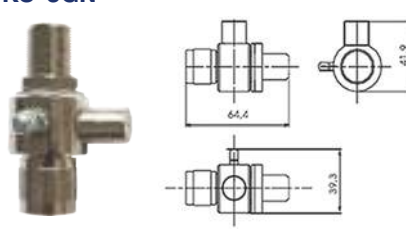
УЗИП серий **KO**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначены для защиты от импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и др.) оборудования по коаксиальным линиям в пределах  $0_{(В)}$  - 1 зон молниезащиты (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1).

| Технические характеристики                   |           | KO-1G              | KO-2G              | KO-1P              | KO-2P              | KO-9P              | KO-10P             |
|--|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Разъемы                                      |           | BNC                | BNC                | BNC                | BNC                | F                  | TV                 |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC      | $U_C$     | 90 В               | 200 В              | 90 В               | 200 В              | 90 В               | 90 В               |
| Номинальный ток                              | $I_L$     | 2,5 А              | 2,5 А              | 2,5 А              | 2,5 А              | 0,5 А              | 0,5 А              |
| D1 Импульсный ток (10/350)                   | $I_{imp}$ | 2 кА               | 2 кА               | 2 кА               | 2 кА               | 2 кА               | 2 кА               |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)         | $I_{max}$ | 10 кА              | 10 кА              | 10 кА              | 10 кА              | 10 кА              | 10 кА              |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)          | $I_n$     | 5 кА               | 5 кА               | 5 кА               | 5 кА               | 5 кА               | 5 кА               |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3   | $U_p$     | 600 В              | 600 В              | 600 В              | 600 В              | 600 В              | 600 В              |
| Диапазон рабочих частот                      |           | 0-1 ГГц            | 0-1 ГГц            | 0-1 ГГц            | 0-1 ГГц            | 0-2,15 ГГц         | 0-1 ГГц            |
| Передаваемая мощность                        |           | 50 Вт              | 400 Вт             | 50 Вт              | 400 Вт             | 50 Вт              | 50 Вт              |
| Вносимое затухание                           |           | <0,2 дБ            | <0,2 дБ            | <0,2 дБ            | <0,2 дБ            | <0,5 дБ            | <1,2 дБ            |
| Обратное затухание                           |           | >22 дБ             | >22 дБ             | >22 дБ             | >22 дБ             | >22 дБ             | >22 дБ             |
| Волновое сопротивление                       |           | 50 Ом              | 50 Ом              | 50 Ом              | 50 Ом              | 75 Ом              | 75 Ом              |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21 |           | A2, B2, C2, C3, D1 | A2, B2, C2, C3, D1 | A2, B2, C2, C3, D1 | A2, B2, C2, C3, D1 | A2, B2, C2, C3, D1 | A2, B2, C2, C3, D1 |
| Номер по каталогу                            |           | 55 001             | 55 002             | 55 007             | 55 015             | 55 016             | 55 017             |

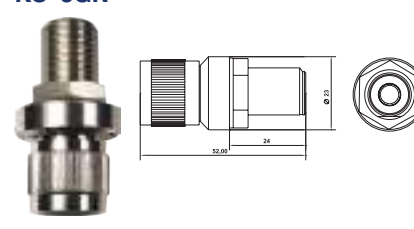
**KO-\*GN**



**KO-5GN**

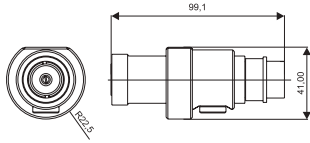


**KO-6GN**

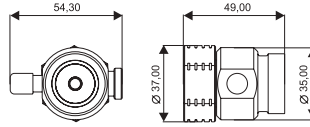


| Технические характеристики                   |           | KO-3GN (F/F)<br>KO-3GN (F/M) | KO-4GN (F/F)<br>KO-4GN (F/M) | KO-5GN (F/F)<br>KO-5GN (F/M) | KO-6GN (F/M)       |
|--|-----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------|
| Разъемы                                      |           | N                            | N                            | N                            | N                  |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC      | $U_C$     | 90 В                         | 350 В                        | -                            | 135 В              |
| Номинальный ток                              | $I_L$     | 5 А                          | 5 А                          | -                            | 5 А                |
| D1 Импульсный ток (10/350)                   | $I_{imp}$ | 2 кА                         | 2 кА                         | 5 кА                         | 1 кА               |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)         | $I_{max}$ | 10 кА                        | 10 кА                        | 20 кА                        | 10 кА              |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)          | $I_n$     | 5 кА                         | 5 кА                         | 10 кА                        | 5 кА               |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3   | $U_p$     | 600 В                        | 850 В                        | < 2 В                        | 500 В              |
| Диапазон рабочих частот                      |           | 0-3 ГГц                      | 0-3 ГГц                      | 5-5,4 ГГц                    | 0-5,8 ГГц          |
| Передаваемая мощность                        |           | 50 Вт                        | 400 Вт                       | 200 Вт                       | 50 Вт              |
| Вносимое затухание                           |           | <1,5 дБ                      | <1,5 дБ                      | <0,2 дБ                      | <0,2 дБ            |
| Обратное затухание                           |           | >22 дБ                       | >22 дБ                       | >22 дБ                       | >20 дБ             |
| Волновое сопротивление                       |           | 50 Ом                        | 50 Ом                        | 50 Ом                        | 50 Ом              |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21 |           | A2, B2, C2, C3, D1           | A2, B2, C2, C3, D1           | A2, B2, C2, C3, D1           | A2, B2, C2, C3, D1 |
| Номер по каталогу                            |           | 55 018<br>55 019             | 55 020<br>55 021             | 55 024<br>55 025             | 55 026             |

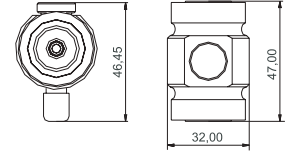
**KO-7/16-R (F/M)**



**KO-7/16 (F/M)**



**KO-7/16 (F/F)**



## KO

УЗИП серий **KO**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначены для защиты от импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и др.) оборудования по коаксиальным линиям в пределах  $0_{A(B)}$  - 1 зон молниезащиты (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1).

| Технические характеристики                   |           | KO-7/16-R (F/M)    | KO-7/16 (F/M)      | KO-7/16 (F/F)      |
|--|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Разъемы                                      |           | 7/16"              | 7/16"              | 7/16"              |
| Макс. длительное рабочее напряжение, DC      | $U_C$     | 600 В              | 350 В              | 350 В              |
| Номинальный ток                              | $I_L$     | 12 А               | 5 А                | 5 А                |
| D1 Импульсный ток (10/350)                   | $I_{imp}$ | 3 кА               | 2 кА               | 2 кА               |
| C2 Максимальный разрядный ток (8/20)         | $I_{max}$ | 20 кА              | 10 кА              | 10 кА              |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20)          | $I_n$     | 10 кА              | 5 кА               | 5 кА               |
| Уровень напряжения защиты при 1 кВ/мкс, C3   | $U_p$     | 950 В              | 850 В              | 850 В              |
| Диапазон рабочих частот                      |           | 0-2,6 ГГц          | 0-2,6 ГГц          | 0-2,6 ГГц          |
| Передаваемая мощность                        |           | 900 Вт             | 400 Вт             | 400 Вт             |
| Вносимое затухание                           |           | <0,2 Дб            | <0,5 Дб            | <0,5 Дб            |
| Обратное затухание                           |           | >20 Дб             | >15 Дб             | >15 Дб             |
| Волновое сопротивление                       |           | 50 Ом              | 50 Ом              | 50 Ом              |
| Категория в соответствии с ГОСТ IEC 61643-21 |           | A2, B2, C2, C3, D1 | A2, B2, C2, C3, D1 | A2, B2, C2, C3, D1 |
| Масса  |           | 510 г              | 175 г              | 165 г              |
| Номер по каталогу                            |           | 55 034             | 55 033             | 55 032             |

## Разделительные разрядники

Разделительные разрядники серии HGS, ТУ 3428-002-79740390-2007, предназначены для уравнивания потенциалов между металлическими составными частями и элементами объекта, которые по условиям эксплуатации не могут быть напрямую электрически соединены друг с другом. К ним относятся заземленные металлоконструкции объекта и газовые трубы, находящиеся под напряжением катодной защиты или независимые заземляющие устройства, необходимые для работоспособности оборудования обработки информации.

В случае возникновения высокой разности потенциалов между контактами, разрядник срабатывает и кратковременно соединяет их между собой. Внутреннее сопротивление разрядника в открытом состоянии составляет 0,001-0,002 Ом.

Разделительные разрядники применяются для внутренней и наружной установки.

**HGS100, HGS100 EB** предназначены для уравнивания потенциалов между металлическими составными частями и элементами объекта, которые не могут быть по условиям эксплуатации напрямую электрически соединены друг с другом.

Способны отводить импульсы тока  $I_{imp} (10/350) = 100$  кА. Предназначены для внутренней и внешней установки. Возможна установка в помещениях с повышенной влажностью, под землей.

Для подключения разрядника применяется проводник сечением 25 мм<sup>2</sup> длиной 200 мм с клеммным наконечником d=13 мм и шпилька с резьбой M8 или проводники из нержавеющей стали сечением 10 мм<sup>2</sup> длиной 50 мм, соответственно.

**HGS100 RW** предназначен для защиты персонала и оборудования от перенапряжений в железнодорожных электрических сетях переменного и постоянного тока. Способен отводить импульсы тока  $I_{imp} (10/350) = 100$  кА. Сохраняет работоспособность при токе короткого замыкания до 4 кА (AC) длительностью до 100 мс или токе короткого замыкания 15 кА (DC) длительностью 20 мс. Для подключения разрядника применяется шпилька с резьбой M12 и монтажная пластина.

**HGS100 Ex (IP67)** взрывозащищенные разделительные разрядники предназначены для уравнивания потенциалов в молниезащите и трубопроводных системах во взрывоопасных зонах.

Способны отводить импульсы тока  $I_{imp} (10/350) = 100$  кА. Предназначены для внутренней и внешней установки. Возможна установка в помещениях с повышенной влажностью, под землей.

Для подключения разрядника применяется медный проводник сечением 25 мм<sup>2</sup> длиной до 1500 мм с клеммным наконечником d=13 мм и монтажная пластина с отверстием d=13 мм.



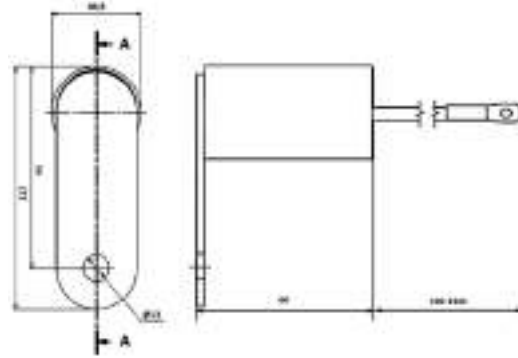
### HGS 100

### HGS 100 EB

### HGS 100 RW

| Технические характеристики                                 | HGS 100   | HGS 100 EB   | HGS 100 RW                                 |
|--|---|--|--|
| Испытаны в соответствии с                                  | -   | -  | EN 61643-11/A11, EN 50123-5:2003           |
| DC- напряжение пробоя                                      | 400 - 750 В DC  | 400 - 750 В DC   | 300 - 500 В DC                             |
| AC- напряжение пробоя (50 Гц)                              | $U_{aw}$ 275 - 450 В AC   | 275 - 450 В AC   | > 250 В                                    |
| Динамическое напряжение пробоя при крутизне 5 кВ/мкс       | < 1000 В  | < 1000 В   | < 1200 В                                   |
| Максимальный разрядный ток (8/20)                          | $I_{max}$ 150 кА  | 150 кА   | 150 кА                                     |
| Номинальный разрядный ток (8/20)                           | $I_n$ 75 кА   | 75 кА  | 75 кА                                      |
| Импульсный ток (10/350)                                    | $I_{imp}$ 100 кА  | 100 кА   | 100 кА                                     |
| Коммутируемый заряд  | Q 50 А×с  | 50 А×с   | 50 А×с                                     |
| Удельная энергия, W/R                                      | W/R 2500 кДж/Ом   | 2500 кДж/Ом  | 2500 кДж/Ом                                |
| Сопротивление изоляции при 100 В DC                        | $R_i$ > 1 ГОм   | > 1 ГОм  | > 1 ГОм                                    |
| Емкость на частоте 1 МГц                                   | C 5 пкФ   | 5 пкФ  | 5 пкФ                                      |
| Материал корпуса   | Двухкомпонентный герметизирующий компаунд / металлическая оболочка, устойчивая к климатическим воздействиям |  |  |
| Монтаж   | Проводник сечением 25 мм <sup>2</sup> длиной 200 мм с клеммным наконечником d=13 мм и шпилька с резьбой M8  | Проводники из нержавеющей стали сечением 10 мм <sup>2</sup> длиной 50 мм | Шпилька с резьбой M12 и монтажная пластина |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 | УХЛ1**  | УХЛ1**   | УХЛ1**                                     |
| Рабочая температура  | -40°C - +90°C   | -40°C - +90°C  | -40°C - +90°C                              |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254                 | IP 66   | IP 66  | IP 66                                      |
| Срок эксплуатации  | не менее 10 лет   | не менее 10 лет  | не менее 10 лет                            |
| Масса  | 320 г   | 320 г  | 575 г                                      |
| Номер по каталогу  | 10 005  | 10 009   | 10 002                                     |

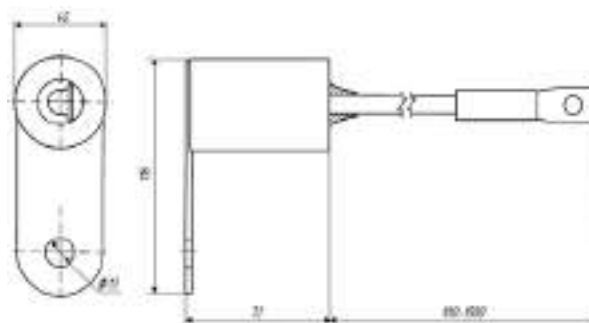



**HGS 100 Ex (IP67)**

Сделано в России



| Технические характеристики  |                | HGS 100 Ex   | HGS 100 Ex IP67   |
|---|----------------|--|---|
| Маркировка взрывозащиты   |                | 1Ex mb II T6 Gb X, Ex mb III C T80°C Db X                                    | 1Ex mb II T6 Gb X, Ex mb III C T80°C Db X                     |
| Номер сертификата   |                | TC RU C-CZ.MH04.B.00105  | TC RU C-CZ.MH04.B.00105                                       |
| Класс импульсного тока согласно МЭК 62561-3:2012  |                | H  | H   |
| Статическое напряжение пробоя, В  | $U_{пб. стат}$ | H  | H   |
| Динамическое напряжение пробоя при крутизне 5 кВ/мкс - для 99% проведенных испытаний импульсным напряжением 6 кВ с формой импульса 1,2/50 мкс | $U_{пб. дин}$  | < 1500 В   | < 1500 В  |
| Импульсный ток (10/350)   | $I_{имп}$      | 100 кА   | 100 кА  |
| Коммутируемый заряд   | Q              | 50 А х с   | 50 А х с  |
| Удельная энергия W/R  | W/R            | 2500 кДж/Ом  | 2500 кДж/Ом   |
| Максимальный разрядный ток (8/20)   | $I_{max}$      | 100 кА   | 100 кА  |
| Номинальный разрядный ток (8/20)  | $I_n$          | 75 кА  | 75 кА   |
| Уровень напряжения защиты   | $U_p$          | < 1500 В   | < 1500 В  |
| Сопротивление изоляции при 100 В DC   | $R_{из}$       | > 1 ГОм  | > 1 ГОм   |
| Емкость на частоте 1 МГц,   | C              | 5 пкФ  | 5 пкФ   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69  |                | УХЛ1   | УХЛ1  |
| Рабочая температура   |                | -60...+80 °С   | -60...+80 °С  |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-96   |                | IP66   | IP67  |
| Материал корпуса  |                | двухкомпонентный герметизирующий компаунд / сталь с никелированным покрытием | двухкомпонентный герметизирующий компаунд / нержавеющая сталь |
| Срок службы   |                | Не менее 10 лет  | Не менее 10 лет   |
| Масса, г  | m              | 535  | 475   |
| Габаритные размеры (ДхШхВ), мм  |                | 118,5x51,5x61  | 117x44,5x66   |
| Длина кабеля, мм  |                | до 1500  | до 1500   |
| Код по каталогу   |                | 10 004   | 100 010   |



**GSP 100Ex**

**Новинка!**

**Сделано в России**



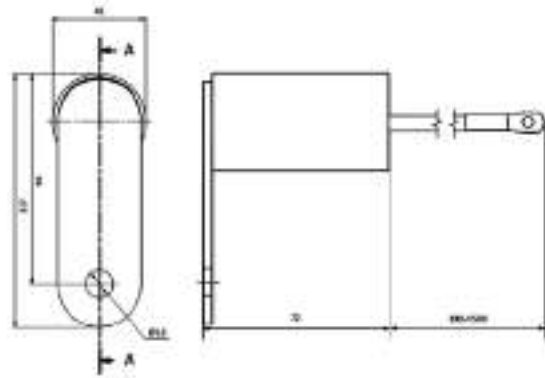
**GSP 100Ex**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – представляет собой разделительный разрядник, предназначенный для использования во взрывоопасных зонах с целью уравнивания потенциалов между металлическими конструкциями объекта, которые не могут быть по условиям эксплуатации напрямую электрически соединены друг с другом. К ним могут относиться, например, заземленные металлоконструкции объекта с одной стороны, и газовые трубы, находящиеся под напряжением катодной защиты или независимые заземляющие устройства, необходимые для обеспечения работоспособности оборудования обработки информации, с другой стороны.

- Разделительный разрядник GSP 100Ex может применяться как для внутренней, так и для наружной установки. Возможно размещение в помещениях с повышенной влажностью, под землей.
- Взрывозащищенность разделительного разрядника обеспечивается взрывозащитой вида «герметизация компаундом «m» по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 и выполнением его конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.
- Способен отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) до 100 кА.
- Номинальное импульсное пробивное напряжение (1,2/50 мкс)  $U_{r imp} = 1500$  В.
- Соответствует классу Н по ГОСТ Р МЭК 62561.3-2014.
- Для подключения разрядника применяется медный проводник сечением 25 мм<sup>2</sup> с клеммным наконечником d=13 мм и монтажная пластина с отверстием d=13 мм.

| Техническая характеристика                                 | Обозн.      | GSP 100Ex                                    |
|--|-------------|--|
| Категория размещения                                       |             | внутреннее/наружное                          |
| Маркировка взрывозащиты по ГОСТ Р МЭК 60079-0 – 2011       |             | 1Ex mb II T6 Gb X, Ex mb IIIC T800C Db X     |
| Класс разрядника по ГОСТ Р МЭК 62561.3-2014                |             | Н  |
| Импульсный ток (волна 10/350 мкс)                          | $I_{imp}$   | 100 кА                                       |
| Коммутируемый заряд  | Q           | 50 А·с                                       |
| Удельная энергия   | W/R         | 2500 кДж/Ом                                  |
| Номинальное импульсное пробивное напряжение (1,2/50 мкс)   | $U_{r imp}$ | 1500 В                                       |
| Номинальное выдерживаемое напряжение промышленной частоты  | $U_{W AC}$  | 230 В  |
| Номинальное выдерживаемое напряжение постоянного тока      | $U_{W DC}$  | -  |
| Сопротивление разделительного промежутка при 100 В, DC     | $R_{is}$    | > 1 ГОм                                      |
| Емкость на частоте 1 МГц                                   | C           | 5 пкФ  |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             | УХЛ1   |
| Диапазон температур  |             | расширенный                                  |
| Рабочая температура  | T           | -60...+80 °С                                 |
| Степень защиты по ГОСТ 14254                               |             | IP67   |
| Материал корпуса   |             | двукомп. гермет. компаунд /нержавеющая сталь |
| Срок службы  |             | Не менее 10 лет                              |
| Масса  | m           | 475 гр                                       |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В)                                 |             | 116×45×72 мм                                 |
| Длина кабеля   |             | 200 мм*                                      |
| Код по каталогу  |             | 100 014                                      |

\* – по согласованию возможно изменение длины подсоединённого кабеля до 1.5 м.



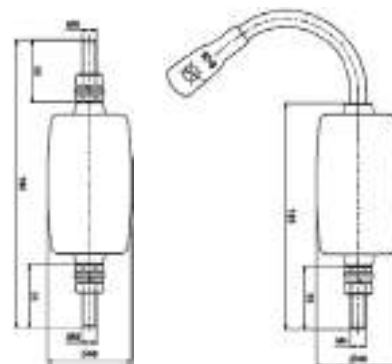

**ГСР 100**
**Новинка!**
**Сделано в России**


**ГСР 100**, ТУ 3428-002-79740390-2007 – представляет собой разделительный разрядник для уравнивания потенциалов между металлическими конструкциями объекта, которые не могут быть по условиям эксплуатации напрямую электрически соединены друг с другом: молниезащитное уравнивание потенциалов в соответствии с МЭК 61024-1, уравнивание потенциалов в электрических сетях с системой заземления типа IT в соответствии с МЭК 60364-5; изолирующие вставки трубопроводов и т.д.

- Разделительный разрядник ГСР 100 может применяться как для внутренней, так и для наружной установки. Возможно размещение в помещениях с повышенной влажностью, под землей.
- Способен отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) до 100 кА.
- Номинальное импульсное пробивное напряжение (1,2/50 мкс)  $U_{r imp} = 1500$  В.
- Соответствует классу Н по ГОСТ Р МЭК 62561.3-2014.
- Для подключения разрядника применяется медный проводник сечением 25 мм<sup>2</sup> с клеммным наконечником  $d=13$  мм и монтажная пластина с отверстием  $d=13$  мм.

| Техническая характеристика                                 | Обозн.      | ГСР 100                                       |
|--|-------------|---|
| Категория размещения                                       |             | внутреннее/наружное                           |
| Класс разрядника по ГОСТ Р МЭК 62561.3-2014                |             | Н   |
| Импульсный ток (волна 10/350 мкс)                          | $I_{imp}$   | 100 кА  |
| Коммутируемый заряд  | Q           | 50 А×с  |
| Удельная энергия   | W/R         | 2500 кДж/Ом                                   |
| Номинальное импульсное пробивное напряжение (1,2/50 мкс)   | $U_{r imp}$ | 1500 В  |
| Номинальное выдерживаемое напряжение промышленной частоты  | $U_{W AC}$  | 230 В   |
| Номинальное выдерживаемое напряжение постоянного тока      | $U_{W DC}$  | -   |
| Сопротивление разделительного промежутка при 100 В, DC     | $R_{is}$    | > 1 ГОм                                       |
| Емкость на частоте 1 МГц                                   | C           | 5 пкФ   |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             | УХЛ1  |
| Диапазон температур  |             | расширенный                                   |
| Рабочая температура  | T           | -60...+80 °С                                  |
| Степень защиты по ГОСТ 14254                               |             | IP67  |
| Материал корпуса   |             | двухкомп. гермет. компаунд /нержавеющая сталь |
| Срок службы  |             | Не менее 10 лет                               |
| Масса  | m           | 475 гр  |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В)                                 |             | 117×45×72 мм                                  |
| Длина кабеля   |             | 200 мм*                                       |
| Код по каталогу  |             | 100 013                                       |
| Код по каталогу  |             | 100 014                                       |

\* – по согласованию возможно изменение длины подсоединённого кабеля до 1.5 м.



**GCP 50**

**Новинка!**

**Сделано в России**

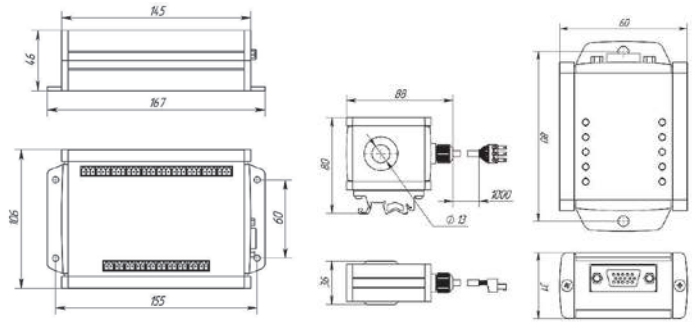


**GCP 50**, GCP 50 PШ, ТУ 3428-002-79740390-2007 – представляет собой разделительный разрядник, предназначенный для использования с целью уравнивания потенциалов между металлическими конструкциями объекта, которые не могут быть по условиям эксплуатации напрямую электрически соединены друг с другом. К ним могут относиться, например, заземленные металлоконструкции объекта с одной стороны, и газовые трубы, находящиеся под напряжением катодной защиты или независимые заземляющие устройства, необходимые для обеспечения работоспособности оборудования обработки информации, с другой стороны.

- Разделительные разрядники GCP 50, GCP 50 PШ могут применяться как для внутренней, так и для наружной установки. Возможно размещение в помещениях с повышенной влажностью, под землей.
- Способны отводить импульсы тока  $I_{imp}$  (10/350) до 50 кА.
- Номинальное импульсное пробивное напряжение (1,2/50 мкс)  $U_{r imp} = 1500$  В.
- Соответствуют классу N по ГОСТ Р МЭК 62561.3-2014.
- Для подключения разрядника GCP 50 применяется медный проводник сечением 25 мм<sup>2</sup> с клеммным наконечником d=8 мм и резьбовая шпилька М8 с другой стороны. Для подключения GCP 50 PШ применяются резьбовые шпильки М8 длиной 35 мм с обеих сторон.

| Техническая характеристика                                 | Обозн.      | GCP 50                                    | GCP 50 PШ |
|--|-------------|---|-----------|
| Категория размещения                                       |             | внутреннее/наружное                       |           |
| Класс разрядника   |             | 1Ex mb II T6 Gb X, Ex mb IIIC T800C Db X  |           |
| по ГОСТ Р МЭК 62561.3-2014                                 |             | N   |           |
| Импульсный ток (волна 10/350 мкс)                          | $I_{imp}$   | 50 кА                                     |           |
| Коммутируемый заряд  | Q           | 25 А×с                                    |           |
| Удельная энергия   | W/R         | 625 кДж/Ом                                |           |
| Номинальное импульсное пробивное напряжение (1,2/50 мкс)   | $U_{r imp}$ | 1500 В                                    |           |
| Номинальное выдерживаемое напряжение промышленной частоты  | $U_{WAC}$   | 230 В                                     |           |
| Номинальное выдерживаемое напряжение постоянного тока      | $U_{WDC}$   | -   |           |
| Сопротивление разделительного промежутка при 100 В, DC     | $R_{se}$    | > 1 ГОм                                   |           |
| Емкость на частоте 1 МГц                                   | C           | 5 пкФ                                     |           |
| Климатическое исполнение, кат. размещения по ГОСТ 15150-69 |             | УХЛ1                                      |           |
| Диапазон температур  |             | расширенный                               |           |
| Рабочая температура  | T           | -40...+80 °С                              |           |
| Степень защиты по ГОСТ 14254                               |             | IP67                                      |           |
| Материал корпуса   |             | двухкомп. гермет. компаунд / Полиамид PA6 |           |
| Срок службы  |             | Не менее 10 лет                           |           |
| Масса  | m           | 340 г                                     |           |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В)                                 |             | 125×46 мм                                 | 160×46 мм |
| Длина кабеля   |             | 200 мм*                                   | -         |
| Код по каталогу  |             | 100 012                                   | 101 012   |

\* – по согласованию возможно изменение длины подсоединённого кабеля до 1.5 м.



**МККР**

**Новинка!**

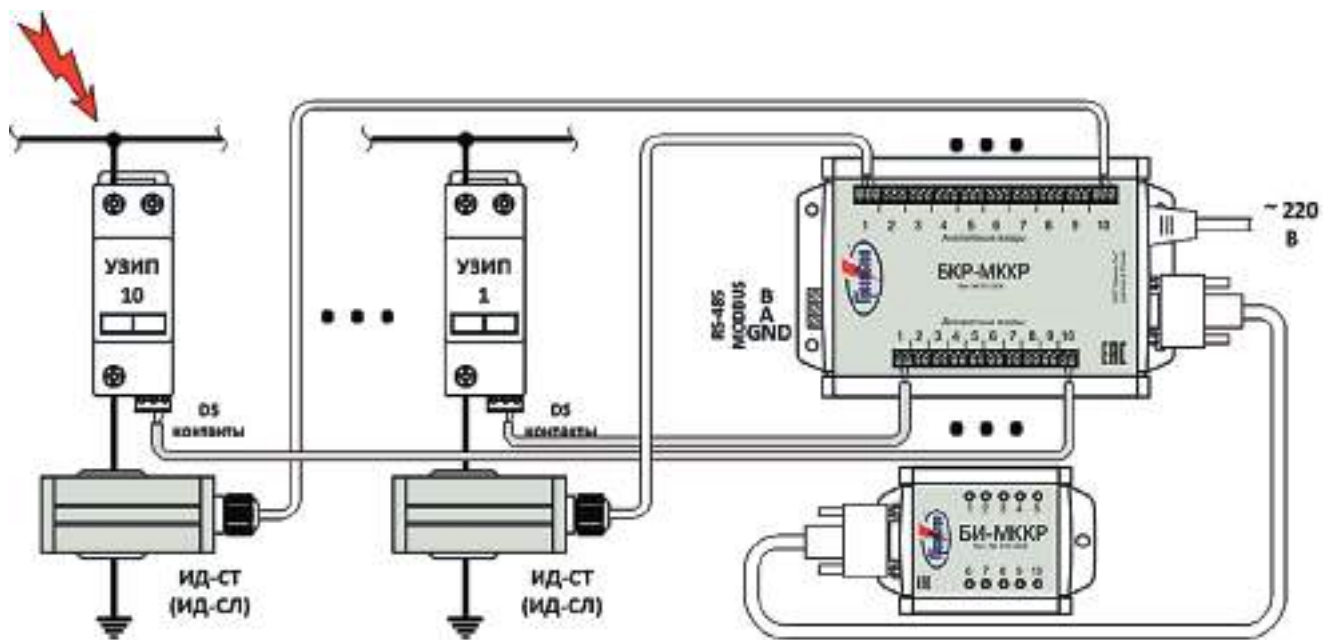
**Сделано в России**



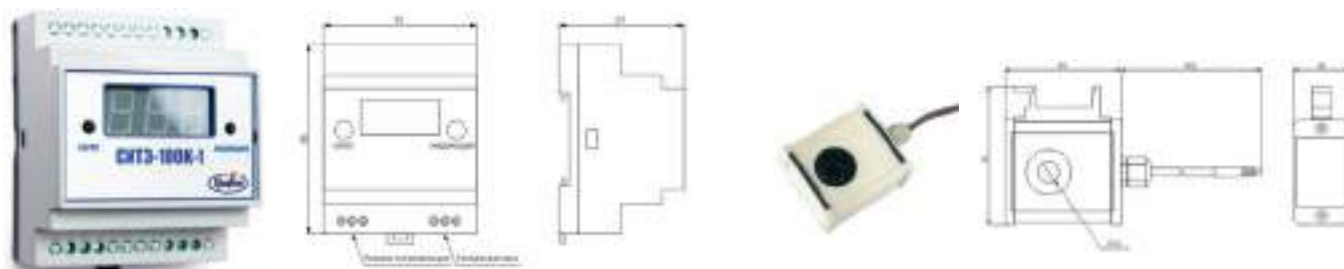
**МККР** ТУ4226-012-79740390-2014 предназначен для оценки работоспособности УЗИП (до десяти), путём вычисления их остаточного ресурса в процессе эксплуатации. Контроллер осуществляет обмен данными с системами дистанционного контроля и управления посредством последовательного цифрового интерфейса RS-485 по типовому протоколу обмена MODBUS. В комплект поставки входят: блок контроля ресурса (БКР-МККР), индуктивный датчик силовой (ИД-СЛ) опционально, индуктивный датчик слаботочный (ИД-СТ) опционально, блок индикации (БИ-МККР) опционально.

| Наименование параметра, ед. измерения  |            | Значение параметра |
|--|------------|--------------------|
| Число каналов измерения  | Аналоговых | 10                 |
|  | Цифровых   | 10                 |
| Номинальное напряжение питающей сети (однофазное частотой 50±1 Гц), В <sup>1</sup>         |            | 220/230            |
| Потребляемая мощность, не более  |            | 3 Вт               |
| Климатическое исполнение, категория размещения по ГОСТ 15150-69                            |            | УХЛ3*              |
| Рабочая температура, °С  |            | - 45...+ 45        |
| Степень защиты по ГОСТ 14254   |            | IP20               |
| Монтаж контроллера БКР, БИ   |            | настенный          |
| Положение в пространстве   |            | вертикальное       |
| Монтаж датчика ИД  |            | DIN-рейка 35 мм    |
| Диаметр провода, подключаемого к датчику ИД (изолированная шина) с учетом толщины изоляции |            | до 10 мм           |
| Масса, не более, г (БКР/БИ/ИД)   |            | 443/222/311        |
| Код по каталогу  |            | 910 004            |

<sup>1</sup>Возможны модификации МККР с питанием от источников других типов.



Пример схемы подключения МККР



## СИТЭ-100К

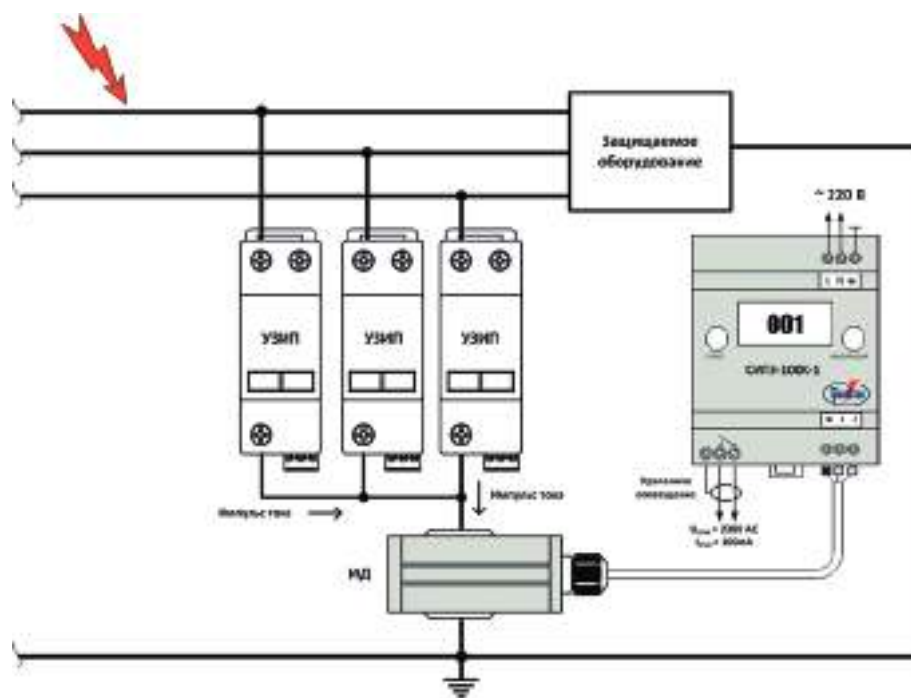
Сделано в России



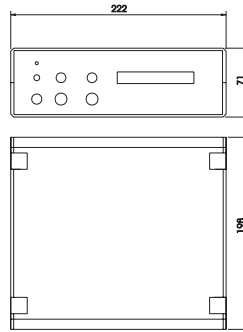
**СИТЭ-100К-\*** предназначен для регистрации импульсов тока, протекающих в цепях установки УЗИП при их срабатывании от воздействия грозовых и коммутационных перенапряжений. Оценка показаний счетчика в условиях постоянной эксплуатации УЗИП позволяет осуществлять учет их срабатываний и при достижении некоего условного заданного количества производить инструментальную диагностику их параметров. Дополнительной функцией устройства является возможность удаленного оповещения при регистрации заданного количества импульсов с помощью пары контактов твердотельного реле. Конструктивно СИТЭ-100К-<sup>\*</sup> состоит из двух компонентов - блока регистрации и индуктивного датчика, выполненных в пластиковых корпусах класса защиты IP20.

| Технические характеристики                                      |                            | Значение параметра                      |
|---|----------------------------|---|
| Напряжение питания  | СИТЭ-100К-1<br>СИТЭ-100К-2 | 85 ÷ 264 В AC (50 Гц)<br>1,2 ÷ 4,5 В DC |
| Диапазон значений регистрируемого тока, кА                      | (8/20)<br>(10/350)         | 0,1 ÷ 100*                              |
| Длительность регистрируемых импульсов, с.                       |                            | 10 <sup>-6</sup> ÷ 10 <sup>-2</sup>     |
| Количество регистрируемых импульсов тока                        |                            | 0 ÷ 999                                 |
| Климатическое исполнение, категория размещения по ГОСТ 15150-69 |                            | УХЛ2.1                                  |
| Рабочая температура, °С   |                            | -40...+80                               |
| Степень защиты по ГОСТ 14254                                    |                            | IP20                                    |
| Монтаж СИТЭ, ИД   |                            | DIN-рейка 35 мм                         |
| Диаметр провода, подключаемого к датчику ИД                     |                            | до 12 мм                                |
| Масса блока регистрации, не более, г                            | СИТЭ-100К-1<br>СИТЭ-100К-2 | 177<br>283                              |
| Масса ИД, не более, г   |                            | 259                                     |
| Код по каталогу   |                            | 910 000/910 001                         |

\*- диапазон регистрируемых значений зависит от типа подключенного датчика ИД.



Пример схемы подключения СИТЭ



## TESTER H1, TESTER H2

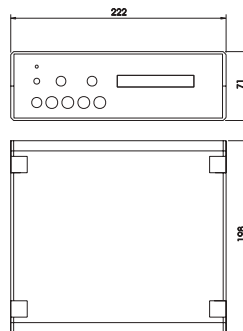
**TESTER-H1**, ТУ 4420-003-79740390-2009 предназначен для диагностики устройств защиты от импульсных перенапряжений класса III и для проверки исправности УЗИП классов I и II. Индикация выходного напряжения осуществляется дисплеем, состоящим из 30 сегментов (светодиодов).

Прибор TESTER-H1 позволяет измерять напряжение ограничения (уровень защиты) УЗИП с погрешностью 100 В. Напряжение ограничения УЗИП класса I класса измеряется в диапазоне 3 кВ. Напряжение ограничения УЗИП класса II измеряется в диапазоне 2 кВ. Напряжение ограничения УЗИП класса III измеряется в диапазонах 1 кВ или 2 кВ.

Преимущества прибора TESTER-H1:

- Быстрая диагностика УЗИП;
- Оптимальная нагрузка УЗИП в течении испытания, не приводящая к снижению его ресурса;
- Простота использования.

| Технические характеристики                             | TESTER-H1        |
|--|------------------|
| Напряжение питания, 50 Гц                              | 230 В            |
| Диапазоны выходного напряжения при импульсе 1,2/50 мкс | 1 кВ, 2 кВ, 3 кВ |
| Мощность   | 50 ВА            |
| Вес  | 3 кг             |
| Номер по каталогу                                      | 70 015           |



**TESTER-H2**, ТУ 4420-003-79740390-2009 предназначен для диагностики устройств для защиты оборудования от импульсных перенапряжений по информационным линиям, линиям связи, линиям передачи данных. Индикация выходного напряжения осуществляется дисплеем, состоящим из 30 сегментов (светодиодов) в переключаемых диапазонах 300 В, 60 В, 30 В.

Прибор TESTER-H2 позволяет измерять уровень напряжение защиты УЗИП  $U_p$ , а также определять короткое замыкание или разрыв цепи между клеммами УЗИП при выходе из строя.

Прибор TESTER-H2 может комплектоваться адаптером **ADAPTOR H2.10** с соответствующими аксессуарами для диагностики УЗИП, в которых используются разъемы RJ45 или RJ12, а также коаксиальные разъемы BNC или N – типа.

| Технические характеристики                            | TESTER-H2         |
|---|-------------------|
| Напряжение питания, 50 Гц                             | 230 В             |
| Диапазон выходного напряжения при импульсе 1,2/50 мкс | 1 кВ              |
| Мощность  | 20 ВА             |
| Вес   | 2,5 кг            |
| Габаритные размеры                                    | 222 x 198 x 71 мм |
| Номер по каталогу                                     | 70 020            |



## TESTER-H4 GIGATEST pro

Новинка!

**TESTER-H4 GIGATEST pro** (далее TESTER-H4) предназначен для диагностики различных типов УЗИП. Тестирование УЗИП осуществляется методом сравнения напряжения срабатывания или классификационного напряжения (для УЗИП ограничивающего типа) с соответствующими параметрами, записанными в прибор изготовителем. Перечень типов УЗИП записанных в TESTER-H4 можно менять при помощи перепрограммирования устройства.

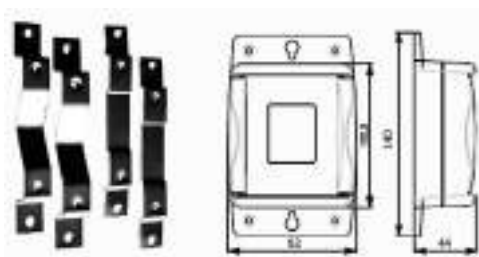
Кроме того, TESTER-H4 позволяет производить измерение величины:

- классификационного напряжения варисторов;
- напряжения срабатывания защитных TVS-диодов (Breakdown Voltage);
- напряжения (функция вольтметра);
- сопротивление изоляции (функция мегаомметра).

Выполняемые прибором тестирования и измерения осуществляются неразрушающим методом, при котором ресурс контролируемых УЗИП и элементов не расходуется. TESTER-H4 не является средством измерения и не подлежит поверке.

| Технические данные                                       | TESTER-H4 GIGATEST pro  |
|--|---|
| Источник питания   | 4 щелочные батареи AAA (LR03) 1,5 В или NiCD/NiMH батареи 1,2 В |
| Дисплей  | OLED, многоцветный, графический                                 |
| Режим измерения классификационного напряжения (диапазон) | 50 ÷ 1000 В DC  |
| Ток измерения  | 1 мА DC   |
| Режим измерения напряжения (диапазон)                    | 0 ÷ 600 В DC/AC – (45 ÷ 65 Гц)                                  |
| Режим измерения сопротивления изоляции (диапазон)        | 0,1 МОм ÷ 10 ГОм  |
| Габаритные размеры                                       | 260 x 70 x 40 мм  |
| Масса (включая батарею и измерительный щуп)              | 360 г   |
| Код по каталогу  | 70 002  |





## PBI-5

Счётчик **PBI-5**, ТУ 4420-003-79740390-2009 предназначен для подсчета импульсов тока различной природы заданного диапазона амплитуд в системе внешней молниезащиты зданий или сооружений. Прибор устанавливается непосредственно на токоотвод. Показания счетчика PBI-5 позволяют грубо оценить ресурс УЗИП установленных в системе электроснабжения здания или сооружения.

| Технические характеристики                 |                    | PBI-5   |
|--|--------------------|---|
| Диапазон значений регистрируемого тока     | (8/20)<br>(10/350) | 1 ÷ 100 кА<br>5 ÷ 100 кА                      |
| Количество регистрируемых импульсов        |                    | 0÷999   |
| Диаметр круглого токоотвода                |                    | 8 мм  |
| Ширина плоского токоотвода                 |                    | 25 мм   |
| Режим работы                               |                    | непрерывный                                   |
| Элементы питания                           |                    | 2 x 3 В (CR 17335), входят в комплект прибора |
| Рабочая температура                        |                    | - 40...+80 °С                                 |
| Срок эксплуатации                          |                    | Не менее 10 лет                               |
| Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254 |                    | IP65  |
| Вес  |                    | 360 г   |
| Код по каталогу                            |                    | 70 045  |

**ЗАО «Хакель Рос»**

192171, Россия, Санкт-Петербург,  
ул. Бабушкина, д. 36,  
корпус 1, литер "И", офис 409  
тел./факс: 8-800-333-28-29  
[www.hakel.ru](http://www.hakel.ru)

