

# DTR Combi 6/0,1-12/5 - устройство защитное

Каталожный номер: 405 000

[https://k2el.ru/catalog/dtr\\_combi\\_6\\_0\\_1\\_12\\_5\\_ustroystvo\\_zashchitnoe/](https://k2el.ru/catalog/dtr_combi_6_0_1_12_5_ustroystvo_zashchitnoe/)

5425.00 руб. (с НДС) | Под заказ (Актуально на 7.07.2025)

## DTR Combi 6/0,1-12/5 - устройство защитное



УЗИП **DTR Combi 6/0.1-12/5**, ТУ 3428-002-79740390-2007 предназначено для защиты оборудования распределенных сетей аппаратуры промышленной автоматизации (АСУ ТП, АСКУЭ и др.), цифровых интерфейсов передачи данных, сигнальных линий систем управления и измерения, а также для защиты вторичных цепей питания и др. от импульсных перенапряжений (грозозащита, защита от электростатических разрядов и др.) в пределах  $0_B$  - 2 зон молниезащиты в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1-2010.

УЗИП DTR Combi 6/0.1-12/5, ТУ 3428-002-79740390-2007 размещено в корпусе толщиной 18 мм для установки на DIN-рейку 35 мм:

- Предназначено для защиты линий интерфейса RS-485 со скоростью передачи данных до 1 Мбит/с, вторичных источников питания;
- Позволяет защищать две пары проводников с различными номинальными токами и напряжениями, подключение с помощью винтовых клемм  $0.25 \div 4.0 \text{ мм}^2$ ;
- 1-я информационная линия на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 6 \text{ В DC}$ , номинальный ток  $I_L = 100 \text{ mA}$ ;
- Схема защиты двухступенчатая;
- Первая ступень защиты выполнена на трехэлектродном газонаполненном разряднике с  $I_{n(8/20)} = 20 \text{ кА}$ , включенном цепи Линия-Линия-РЕ;
- Вторая ступень защиты выполнена на трех TVS-диодах с  $P_{ppm} = 1500 \text{ Вт}$  в цепях 2\*Линия-Линия, 1\*Линия-РЕ, соединение звездой;
- Согласующие элементы - два сопротивления;
- Способно пропускать импульсный ток  $I_{imp(10/350)} = 2.5 \text{ кА}$ ;
- Скорость передачи данных до 1 Мбит/с;
- 2-я линия вторичного питания на номинальное рабочее напряжение  $U_0 = 12 \text{ В DC}$ , номинальный ток  $I_L = 5 \text{ A}$ ;
- Схема защиты одноступенчатая;
- Первая ступень защиты выполнена на трех оксидно-цинковых варисторах, в цепях Линия-Линия-РЕ, соединение треугольником;

# DTR Combi 6/0,1-12/5 - устройство защитное

Каталожный номер: 405 000

[https://k2el.ru/catalog/dtr\\_combi\\_6\\_0\\_1\\_12\\_5\\_ustroystvo\\_zashchitnoe/](https://k2el.ru/catalog/dtr_combi_6_0_1_12_5_ustroystvo_zashchitnoe/)

- Согласующие элементы - отсутствуют;
- Способно пропускать номинальный разрядный ток  $I_{n(8/20)} = 2 \text{ кА}$ ;
- Скорость передачи данных до 1 Мбит/с;
- Возможно изготовление УЗИП серии DTR Combi для защиты двух информационных линий с различными номинальными токами и напряжениями, а также схемами защиты под заказ.

## Структура наименования DTR Combi 6/0.1-12/5, ТУ 3428-002-79740390-2007:

DTR - устройство для защиты оборудования слаботочных цепей, размещено в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм;

Combi - позволяет защищать две слаботочные линии с различными токами и напряжениями;

6/0.1 - 1-я линия с напряжением 6 В DC и током 100 мА;

12/5 - 2-я линия с напряжением 12 В DC и током 5 А;

ТУ 3428-002-79740390-2007 - номер ТУ.

Пример: DTR Combi 6/0.1-12/5, ТУ 3428-002-79740390-2007 - устройство для защиты оборудования слаботочных цепей, размещено в корпусе для крепления на DIN-рейку 35 мм, 1-я линия с напряжением  $U_o = 6 \text{ В DC}$  и током  $I_L = 100 \text{ мА}$ , 2-я линия с напряжением  $U_o = 12 \text{ В DC}$  и током  $I_L = 5 \text{ А}$ . Выпускается по ТУ 3428-002-79740390-2007.

## Теория и особенности применения:

- Предназначено для защиты линий интерфейса RS-485 со скоростью передачи данных до 1 Мбит/с и вторичных цепей питания.
- При проектировании трасс прокладки кабелей к защищаемому оборудованию необходимо избегать совместных параллельных пробега защищенного и незащищенного участков кабеля, а также защищенного кабеля и заземляющего проводника.
- УЗИП рекомендуется размещать возле защищаемого оборудования.
- Подключение УЗИП к шине заземления осуществляется с помощью проводника сечением 2.5 - 4 мм<sup>2</sup>.

# DTR Combi 6/0,1-12/5 - устройство защитное

Каталожный номер: 405 000

[https://k2el.ru/catalog/dtr\\_combi\\_6\\_0\\_1\\_12\\_5\\_ustroystvo\\_zashchitnoe/](https://k2el.ru/catalog/dtr_combi_6_0_1_12_5_ustroystvo_zashchitnoe/)

## Характеристики

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| Производитель                            | ХАКЕЛЬ |
| Страна происхождения                     | РОССИЯ |
| Сделано в России                         | Да     |
| Базовая единица                          | шт     |
| Модели для проектировщиков (с разделами) | 11778  |

## Общие электрические характеристики

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| Номинальный ток IL | 0.1 А, 5 А                   |
| Род тока           | постоянный/переменный, 50 Гц |

## Характеристики вида защиты систем передачи данных

|                                                                            |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Количество защищаемых пар проводников                                      | 2                                  |
| Номинальное рабочее напряжение DC, Uo                                      | 6 В, 12 В                          |
| Номинальное рабочее напряжение AC, Uo                                      | 4 В, 9 В                           |
| Максимальное длительное рабочее напряжение DC, Uc                          | 7 В, 14 В                          |
| Максимальное длительное рабочее напряжение AC, Uc                          | 5 В, 10 В                          |
| Категория испытаний по ГОСТ IEC 61643-21                                   | C3, C2, D1                         |
| Режим повреждения по ГОСТ IEC 61643-21                                     | режим 1, режим 2                   |
| D1 Импульсный ток (10/350), Iimp, линия-линия                              | 2.5 кА, -                          |
| D1 Импульсный ток (10/350), Iimp, линия-РЕ, линия+линия-РЕ                 | 2.5 кА, -                          |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20), In, линия-линия                       | 20 кА, 2 кА                        |
| C2 Номинальный разрядный ток (8/20), In, линия-РЕ                          | 20 кА, 2 кА                        |
| C2 Уровень напряжения защиты, Ur, линия-линия                              | ≤ 18 В, ≤ 74 В, при I=1 кА (8/20)  |
| C2 Уровень напряжения защиты, Ur, линия-РЕ                                 | < 18 В, < 74 В, при I=1 кА (8/20)  |
| C3 Уровень напряжения защиты, Ur, линия-линия                              | < 10 В, < 29 В, при ΔU/Δt=1 кВ/мкс |
| C3 Уровень напряжения защиты, Ur, линия-РЕ                                 | < 10 В, < 29 В, при ΔU/Δt=1 кВ/мкс |
| Максимальная допустимая импульсная мощность рассеиваемая TVS-диодами, Prrm | 1500 Вт, -                         |
| Время срабатывания, tA, линия-линия                                        | < 1 нс, < 25 нс                    |
| Время срабатывания, tA, линия-РЕ                                           | < 1 нс, < 25 нс                    |

# DTR Combi 6/0,1-12/5 - устройство защитное

Каталожный номер: 405 000

[https://k2el.ru/catalog/dtr\\_combi\\_6\\_0\\_1\\_12\\_5\\_ustroystvo\\_zashchitnoe/](https://k2el.ru/catalog/dtr_combi_6_0_1_12_5_ustroystvo_zashchitnoe/)

|                                          |                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------|
| Скорость передачи данных (частота среза) | 1 Мбит (1 МГц)                       |
| Полоса частот                            | $\leq 1.25$ МГц, ослабление $< 3$ дБ |
| Измеренное значение ослабления сигнала   | $\leq 2$ дБ, на $f = 1$ МГц          |
| Вносимое сопротивление, R                | 2.2 Ом, -                            |
| Вносимая емкость, C, линия-линия         | -, $\leq 10$ нФ                      |
| Вносимая емкость, C, линия-РЕ            | -, $\leq 10$ нФ                      |

## Корпус

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| Тип корпуса            | моноблочный            |
| Количество модулей DIN | 1                      |
| Монтаж                 | DIN-рейка 35 мм        |
| Материал корпуса       | Polyamid PA6, UL94 V-0 |
| Цвет корпуса           | серый                  |

## Весогабаритные характеристики

|             |       |
|-------------|-------|
| Ширина, мм  | 18    |
| Высота, мм  | 91    |
| Глубина, мм | 65    |
| Вес, кг     | 0.142 |

## Клеммы и присоединяемые проводники

|                                           |                          |
|-------------------------------------------|--------------------------|
| Тип клемм                                 | винтовые                 |
| Номинальный момент затяжки винтовых клемм | 0.4 Н•м                  |
| Сечение присоединяемых проводников:       |                          |
| - жесткий одножильный                     | 0.25÷4.0 мм <sup>2</sup> |
| - гибкий многожильный                     | 0.25÷2.5 мм <sup>2</sup> |

## Эксплуатационные характеристики

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Категория размещения              | внутреннее    |
| Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 | IP20          |
| Рабочая температура               | -40°C - +80°C |

# DTR Combi 6/0,1-12/5 - устройство защитное

Каталожный номер: 405 000

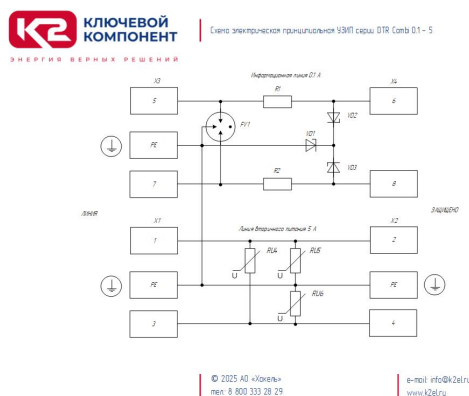
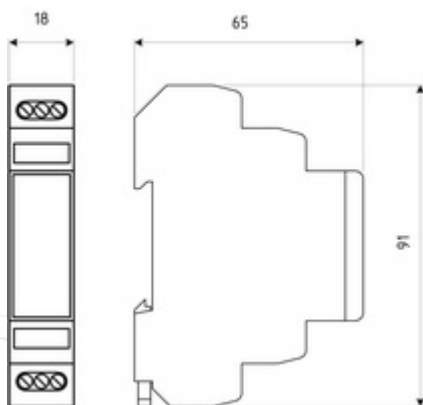
[https://k2el.ru/catalog/dtr\\_combi\\_6\\_0\\_1\\_12\\_5\\_ustroystvo\\_zashchitnoe/](https://k2el.ru/catalog/dtr_combi_6_0_1_12_5_ustroystvo_zashchitnoe/)

|                                            |          |
|--------------------------------------------|----------|
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69  | У2.1**   |
| Гарантийный срок                           | 2 года   |
| Средний срок службы до списания, Тсл.ср.сп | ≥ 10 лет |

## Информация для заказа

|                       |                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------|
| Каталожный номер      | 405 000                                    |
| Наименование          | DTR Combi 6/0,1-12/5 - устройство защитное |
| ТУ                    | ТУ 3428-002-79740390-2007                  |
| Количество в упаковке | 1, шт.                                     |
| Минимальный заказ     | 1, шт.                                     |

## Изображения, схемы и чертежи



## Документация

### Сертификаты

Декларация о соответствии УЗИП, ТУ 3428-002-79740390-2007 требованиям ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

Сертификат соответствия УЗИП, ТУ 3428-002-79740390-2007 требованиям ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012, ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012 в части соответствия уровня полноты безопасности УПБ 2 (SIL2)

# DTR Combi 6/0,1-12/5 - устройство защитное



Каталожный номер: 405 000

[https://k2el.ru/catalog/dtr\\_combi\\_6\\_0\\_1\\_12\\_5\\_ustroystvo\\_zashchitnoe/](https://k2el.ru/catalog/dtr_combi_6_0_1_12_5_ustroystvo_zashchitnoe/)

Сертификат соответствия УЗИП, ТУ 3428-002-79740390-2007 требованиям ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012, ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012 в части соответствия уровня полноты безопасности УПБ 3 (SIL3)

Сертификат соответствия СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ системы менеджмента качества требованиям СТО Газпром 9001-2018

Сертификат соответствия системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Certificate of conformity of the quality management system GOST R ISO 9001-2015

## Модели для проектировщиков

STEP 3D-модель УЗИП серий DTR 12pin

