



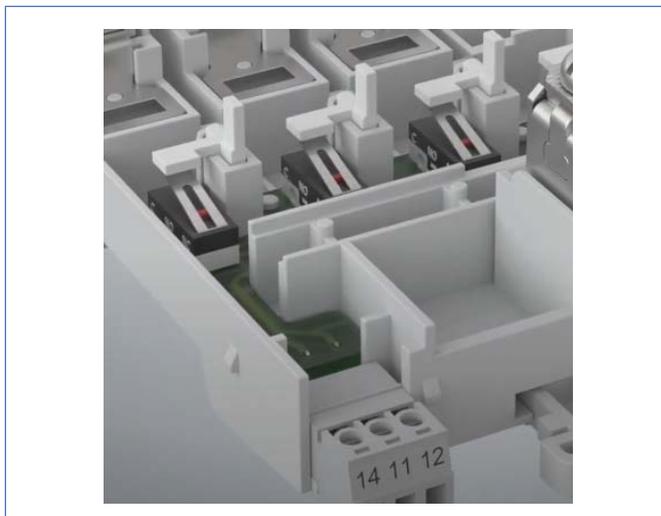
**Dr.FERZ**

**УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ  
ИМПУЛЬСНЫХ  
ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ**

# Устройства защиты от импульсных перенапряжений Dr.FERZ



Высокомощный металлооксидный варистор



Контакт дистанционной сигнализации



Сдвижная система размыкания контакта



Защита от неверной установки модуля



Визуальная индикация



Луженые внутренние соединения

# Устройства защиты от импульсных перенапряжений (разрядник) серии FML-12,5-440

Класс I • класс II • тип B • тип C



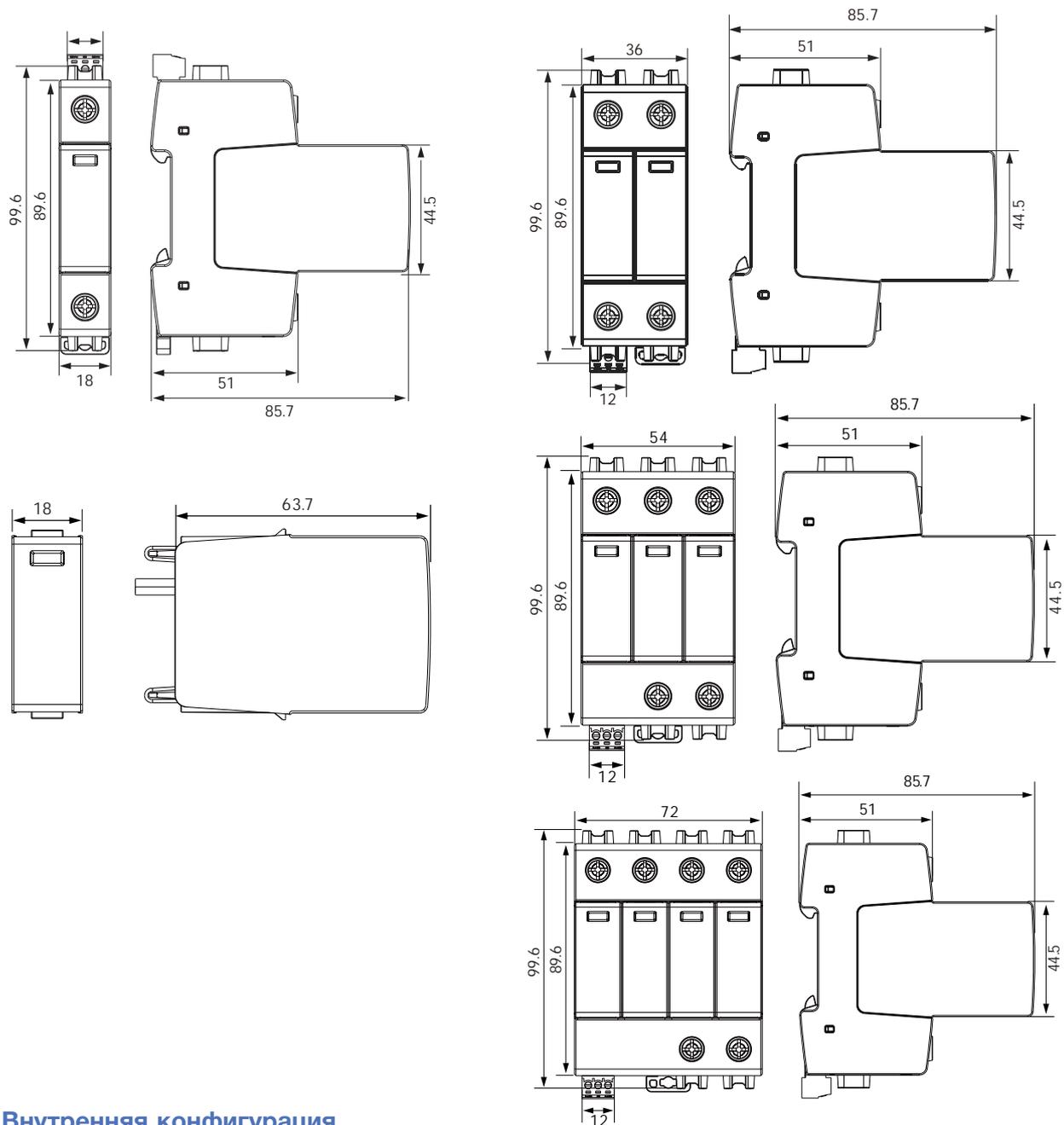
## Основные характеристики:

- ✓ Место использования: ГРЩ, ВРУ
- ✓ Сетевая система: TN-S, TN-C, TT (только L-N)
- ✓ Режим защиты: L-PE, N-PE (только TN-S), L-PEN, L-N
- ✓ Ток перегрузки:  $I_{imp} = 12,5 \text{ кА (10/350 мкс)}$   
 $I_n = 20 \text{ кА (8/20 мкс)}$   
 $I_{max} = 50 \text{ кА (8/20 мкс)}$
- ✓ Категория IEC/EN: Класс I+II / тип B+C
- ✓ Элементы защиты: Высокомощный металлооксидный варистор
- ✓ Корпус: Съемная конструкция
- ✓ Стандарты: IEC/ГОСТ: 61643-11

## Технические данные

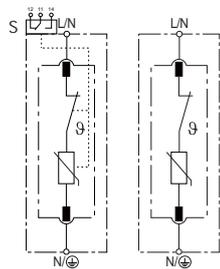
| FML-12,5-440/1(S)                                       |             | 440  |
|---|-------------|--|
| <b>Электрические свойства</b>                           |             |  |
| Номинальное напряжение переменного тока (50/60 Гц)      | $U_o / U_n$ | 400 В  |
| Наибольшее длительно допустимое фазное напряжение (AC)  | $U_c$       | 440 В  |
| Номинальный ток разряда (8/20 мкс)                      | $I_n$       | 20 кА  |
| Макс. ток разряда (8/20 мкс)                            | $I_{max}$   | 50 кА  |
| Импульсный ток разряда (10/350 мкс)                     | $I_{imp}$   | 12,5 кА  |
| Удельная энергия  | W/R         | 25 кДж / $\Omega$  |
| Разряд  | Q           | 5 Ас   |
| Уровень защиты от напряжения                            | $U_p$       | 2000 В   |
| Остаточный ток при $U_c$                                | $I_{PE}$    | < 0,5 мА   |
| Время отклика   | $t_A$       | < 25 нс  |
| Резервный предохранитель (макс.)                        |             | 160 A gL / gG  |
| Ток короткого замыкания (AC)                            | ISCCR       | 25 кА  |
| Стойкость при кратковременном перенапряжении 5с         | UT          | 580 В  |
| Кратковременное перенапряжение 120 мин.                 | UT          | 765 В  |
|   | режим       | Безопасный отказ   |
| <b>Механические свойства и условия окружающей среды</b> |             |  |
| Диапазон рабочей температуры                            | $T_a$       | от -40 °F до +158 °F [от -40 °C до +70 °C]                                   |
| Допустимая рабочая влажность                            | RH          | 5%...95%   |
| Атмосферное давление и высота над уровнем моря          |             | 80 кПа ... 106 кПа / -500 м ... 2000 м                                       |
| Крутящий момент зажимного винта                         | $M_{max}$   | 39,9 фунта·дюйм [4,5 Нм]   |
| Сечение проводника (макс.)                              |             | 2 AWG (одножильный, многожильный) / 4 AWG (гибкий)                           |
|   |             | 35 мм <sup>2</sup> (одножильный, многожильный) / 25 мм <sup>2</sup> (гибкий) |
| Крепление   |             | 35 мм, DIN-рейка, EN 60715   |
| Класс защиты  |             | IP 20 (встроенная защита)  |
| Материал корпуса  |             | Термопластик: степень гашения UL 94 V-0                                      |
| Защита от перегрева                                     |             | Да   |
| Индикация рабочего состояния / отказов                  |             | Зеленый: ок / Красный: дефект  |
| Дистанционные контакты (RC)                             |             | Опционально  |
| Коммутационная способность RC                           |             | AC: 250В / 0,5 А; DC: 250В / 0,1 А; 125 В / 0,2 А; 75 В / 0,5 А              |
| Сечение проводника RC (макс.)                           |             | 16 AWG (одножильный) / 1,5 мм <sup>2</sup> (одножильный)                     |

## Габаритные размеры

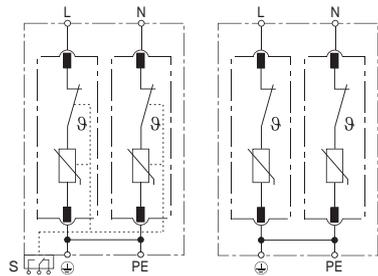


## Внутренняя конфигурация

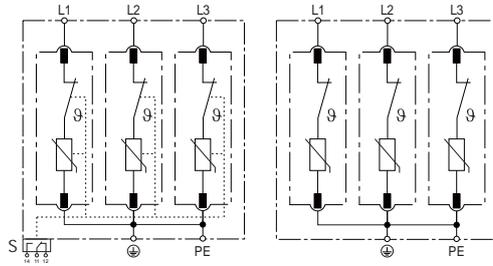
FML-12,5-440/1(S)



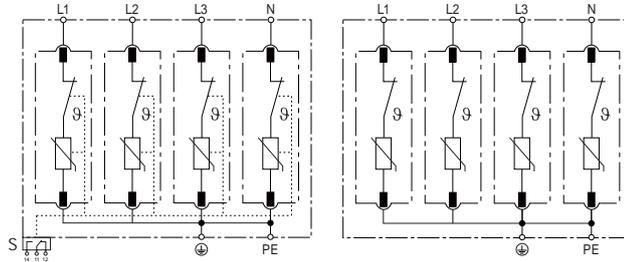
FML-12,5-440/2(S)



FML-12,5-440/3(S)



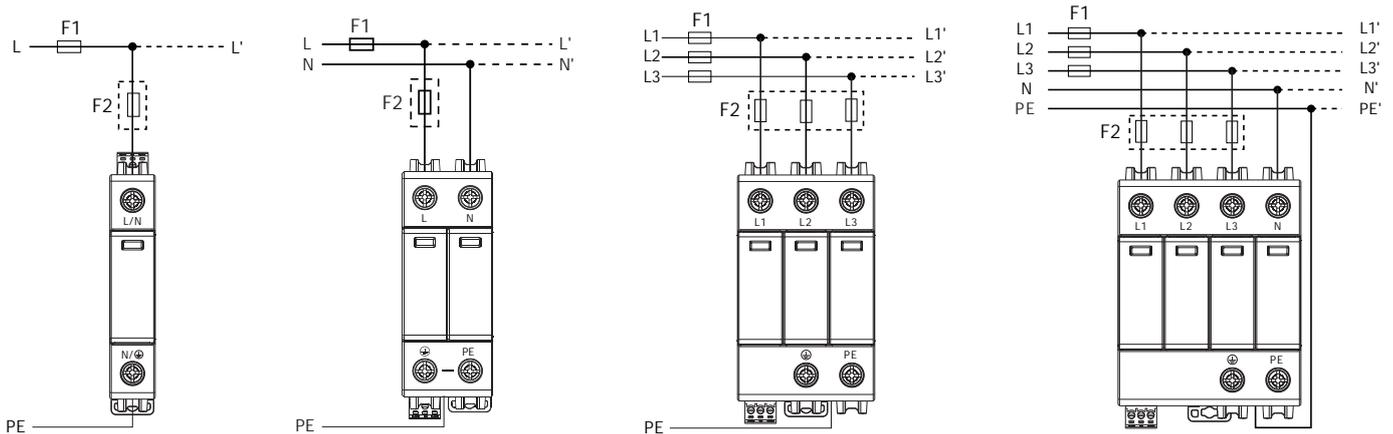
FML-12,5-440/4(S)



L – фазный проводник  
N – нейтральный проводник

⊕ / PE – защитное заземление  
S – сигнальные контакты, опционально

### Схема соединений



### FML (Тип В+С)

|              |   |
|--------------|---|
| 25187513FERZ | FML-12,5-440/1S Разрядник 1P $I_{max} = 50\text{кА}(8/20)$ , $I_n = 20 \text{ кА} (8/20)$ , $I_{imp} = 12.5(10/350)$ , $U_c = 440\text{V}$ , класс 1+2 (В+С), 1М, сигнальный контакт              |
| 25187515FERZ | FML-12,5-440/2S Разрядник 2P $I_{max} = 50\text{кА} (8/20)$ , $I_n = 20 \text{ кА} (8/20)$ , $I_{imp} = 12.5\text{кА} (10/350)$ , $U_c = 440\text{V}$ , класс 1+2 (В+С), 2М, сигнальный контакт   |
| 25187516FERZ | FML-12,5-440/3S Разрядник 3P $I_{max} = 50\text{кА} (8/20)$ , $I_n = 20 \text{ кА} (8/20)$ , $I_{imp} = 12.5\text{кА} (10/350)$ , $U_c = 440\text{V}$ , класс 1+2 (В+С), 3М, сигнальный контакт   |
| 25187517FERZ | FML-12,5-440/4S Разрядник 3P+N $I_{max} = 50\text{кА} (8/20)$ , $I_n = 20 \text{ кА} (8/20)$ , $I_{imp} = 12.5\text{кА} (10/350)$ , $U_c = 440\text{V}$ , класс 1+2 (В+С), 4М, сигнальный контакт |

# Устройства защиты от импульсных перенапряжений (разрядник) серии FML-40/440

## Класс II • тип C



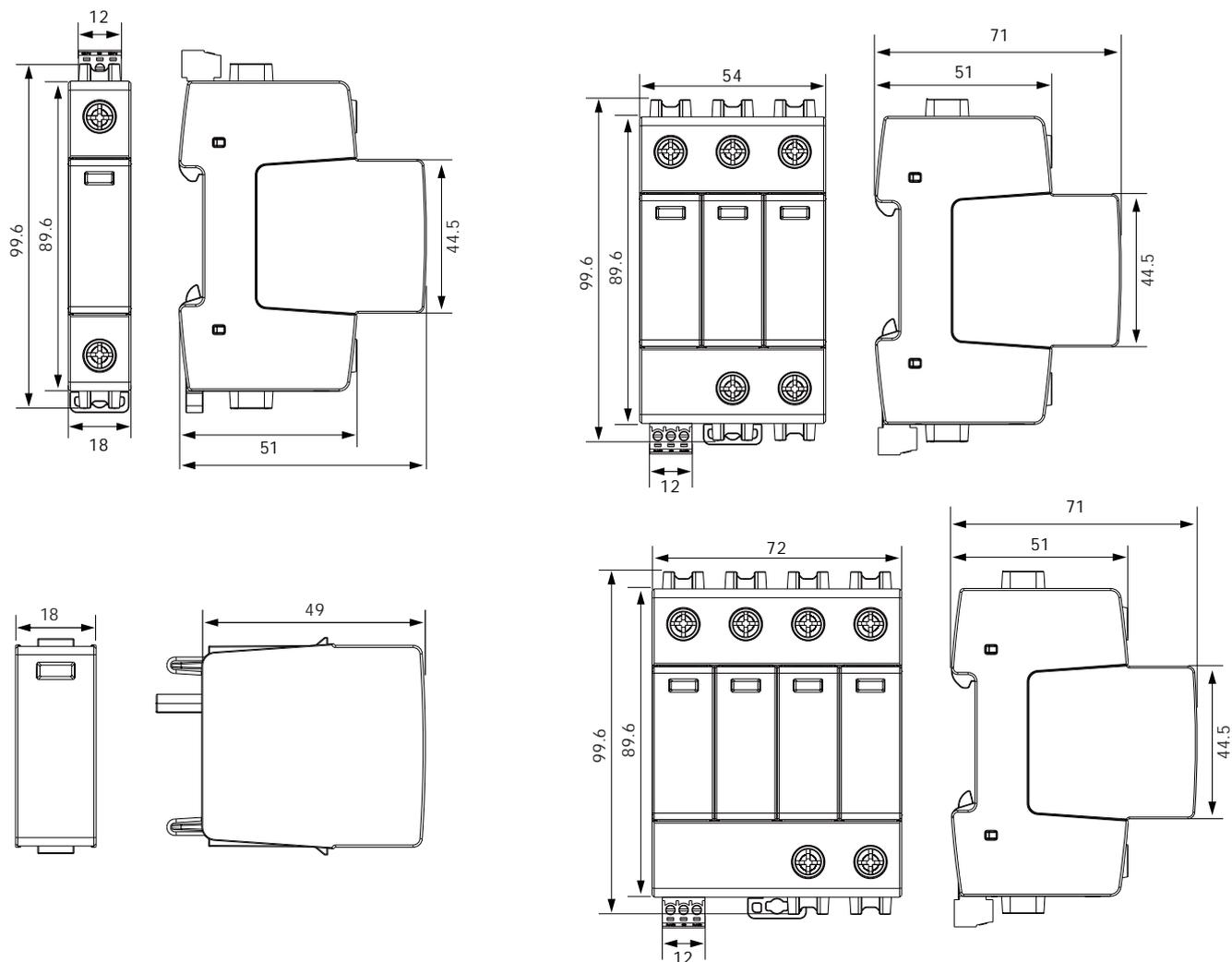
### Основные характеристики:

- ✓ Место использования: распределительные шкафы
- ✓ Сетевая система: TN-S, TN-C, TT (только L-N)
- ✓ Режим защиты: L-PE, N-PE (только TN-S), L-PEN, L-N
- ✓ Ток перегрузки:  $I_n = 20 \text{ кА (8/20 мкс)}$   
 $I_{max} = 40 \text{ кА (8/20 мкс)}$
- ✓ Категория IEC/EN: Класс II / тип 2 / тип C
- ✓ Элементы защиты: Высокомощный металлооксидный варистор
- ✓ Корпус: Съемная конструкция
- ✓ Стандарты: IEC/ГОСТ: 61643-11

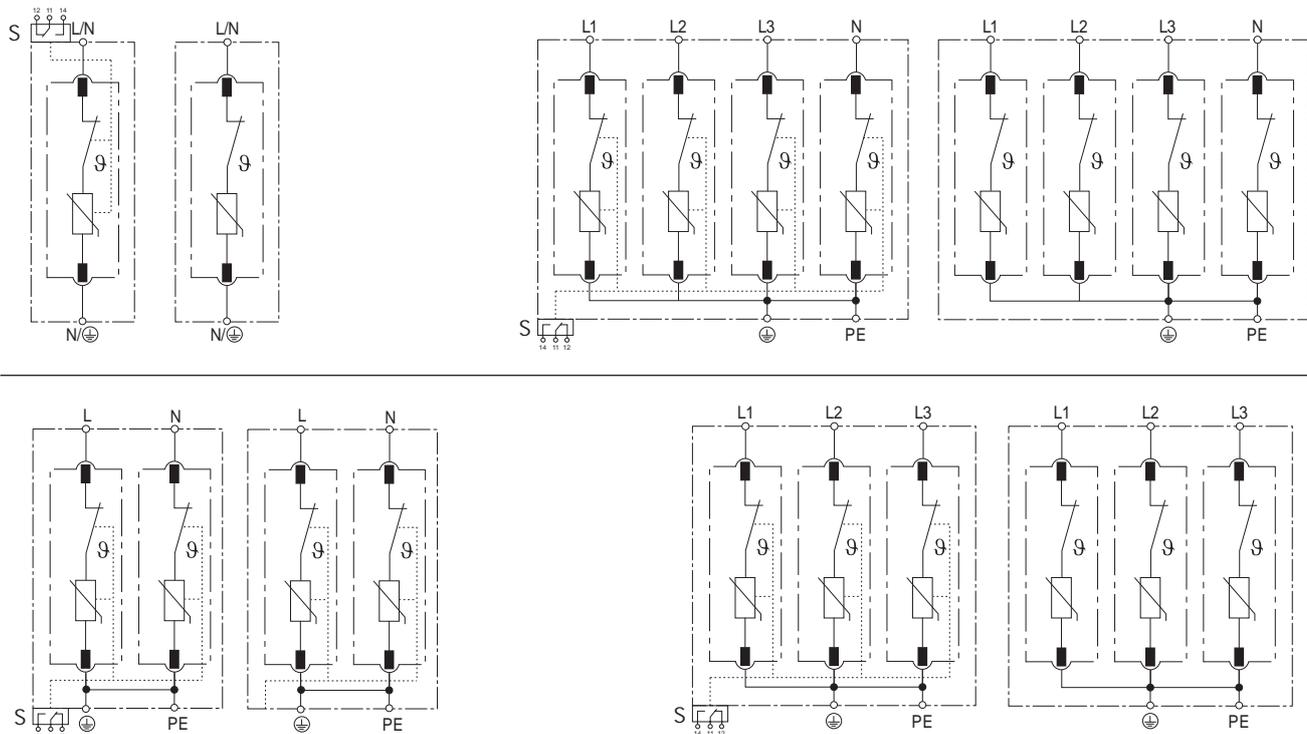
## Технические данные

| FML-40-440/1(S)  |             | 440  |
|--|-------------|--|
| Электрические свойства                                 |             |  |
| Номинальное напряжение переменного тока (50/60 Гц)     | $U_o / U_n$ | 400 В  |
| Наибольшее длительно допустимое фазное напряжение (AC) | $U_c$       | 440 В  |
| Номинальный ток разряда (8/20 мкс)                     | $I_n$       | 20 кА  |
| Макс. ток разряда (8/20 мкс)                           | $I_{max}$   | 40 кА  |
| Уровень защиты от напряжения                           | $U_p$       | 2000 В   |
| Остаточный ток при $U_c$                               | $I_{PE}$    | < 0, 5 мА  |
| Время отклика  | $t_A$       | < 25 нс  |
| Резервный предохранитель (макс.)                       |             | 125 A gL / gG  |
| Ток короткого замыкания (AC)                           | ISCCR       | 25 кА  |
| Стойкость при кратковременном перенапряжении 5с        | UT          | 580 В  |
| Кратковременное перенапряжение 120 мин.                | UT          | 765 В  |
|  | режим       | Безопасный отказ   |
| Механические свойства и условия окружающей среды       |             |  |
| Диапазон рабочей температуры                           | $T_a$       | от -40 °F до +158 °F [от -40 °C до +70 °C]   |
| Допустимая рабочая влажность                           | RH          | 5%...95%   |
| Атмосферное давление и высота над уровнем моря         |             | 80 кПа ... 106 кПа / -500 м ... 2000 м   |
| Крутящий момент зажимного винта                        | $M_{max}$   | 39,9 фунта·дюйм [4,5 Нм]   |
| Сечение проводника (макс.)                             |             | 2 AWG (одножильный, многожильный) / 4 AWG (гибкий)<br>35 мм <sup>2</sup> (одножильный, многожильный) / 25 мм <sup>2</sup> (гибкий) |
| Крепление  |             | 35 мм, DIN-рейка, EN 60715   |
| Класс защиты   |             | IP 20 (встроенная защита)  |
| Материал корпуса                                       |             | Термопластик: степень гашения UL 94 V-0  |
| Защита от перегрева                                    |             | Да   |
| Индикация рабочего состояния / отказов                 |             | Зеленый: ок / Красный: дефект  |
| Дистанционные контакты (RC)                            |             | Опционально  |
| Коммутационная способность RC                          |             | AC: 250В/ 0,5 А; DC: 250В / 0,1 А; 125 В / 0,2 А; 75 В / 0,5 А   |
| Сечение проводника RC (макс.)                          |             | 16 AWG (одножильный) / 1,5 мм <sup>2</sup> (одножильный)   |

## Габаритные размеры



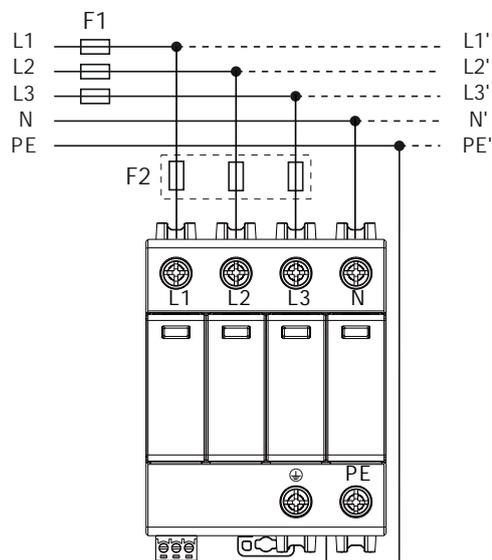
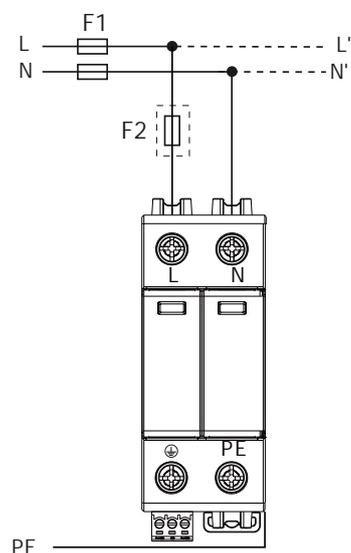
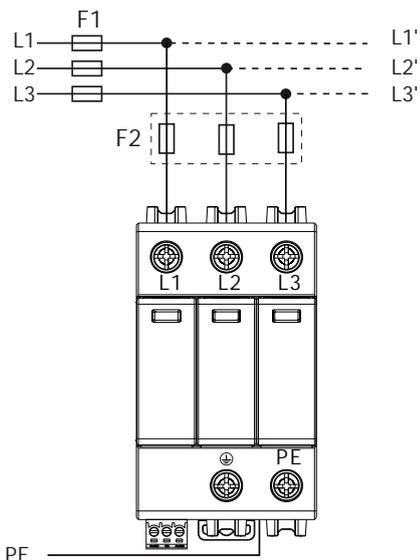
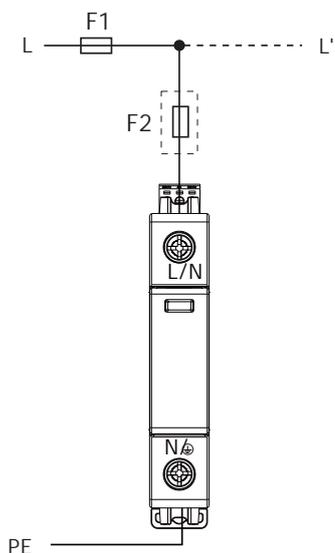
## Внутренняя конфигурация



L – фазный проводник  
N – нейтральный проводник

⊕/PE – защитное заземление  
S – сигнальные контакты, опционально

## Схема соединений



### FML (Тип С)

|              |  |
|--------------|--|
| 25187518FERZ | FML-40-440/1S Разрядник 1P $I_{max} = 40\text{kA} (8/20)$ , $I_n = 20\text{kA} (8/20)$ , $U_c = 440\text{V}$ , класс 2 (С), 1М, сигнальный контакт   |
| 25187525FERZ | FML-40-440/2S Разрядник 2P $I_{max} = 40\text{kA} (8/20)$ , $I_n = 20\text{kA} (8/20)$ , $U_c = 440\text{V}$ , класс 2 (С), 2М, сигнальный контакт   |
| 25187526FERZ | FML-40-440/3S Разрядник 3P $I_{max} = 40\text{kA} (8/20)$ , $I_n = 20\text{kA} (8/20)$ , $U_c = 440\text{V}$ , класс 2 (С), 3М, сигнальный контакт   |
| 25187527FERZ | FML-40-440/4S Разрядник 3P+N $I_{max} = 40\text{kA} (8/20)$ , $I_n = 20\text{kA} (8/20)$ , $U_c = 440\text{V}$ , класс 2 (С), 4М, сигнальный контакт |

223053, Минская обл., Минский р-н,  
д. Боровляны, ул. 40 лет Победы, д. 5Б

**Dr FERZ**

**info@promira.by**

**+375173887030**

**+375296991122**