



ПАСПОРТ

Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) ОПВ EKF PROxima

Русский

English



1 НАЗНАЧЕНИЕ

Изделие серии ОПВ ЕКФ PROxima является устройством защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП), ограничения переходных перенапряжений и защиты от грозовых импульсов тока в сетях 230/400 В переменного тока частоты 50 Гц.

Ограничитель защищает линии питания от:

1. Грозовых перенапряжений электроустановок, возникающих при попадании молнии в инфраструктуру объекта, при удаленном ударе молнии (внутри облака, между облаками или в находящиеся вблизи объекты), при ударе молнии в грунт;

2. Коммутационных перенапряжений электроустановок, появляющихся в результате:

- переключений в мощных системах энергоснабжения;
- переключений в системах электроснабжения в непосредственной близости от электроустановок;
- резонансных колебаний напряжения в электрических схемах;
- повреждений в системах, например при КЗ на землю, дуговых разрядах.

Таблица 1

| Класс ОПВ | Описание |
|-----------|--|
| В | Защита от наведенных импульсов при прямых ударах молнии в систему молниезащиты здания или ЛЭП. Устанавливаются в главном распределительном щите (ГРЩ). |
| С | Защита токораспределительной сети объекта от коммутационных помех или как вторая ступень защиты при ударе молнии. Устанавливаются в распределительные щиты. |
| Д | Защита потребителей от остаточных бросков напряжений, защита от дифференциальных (несимметричных) перенапряжений, фильтрация высокочастотных помех. Устанавливаются непосредственно возле потребителя. |

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2 - Основные технические характеристики

| Параметры | Значения | | |
|--|-------------------------|-----|-----|
| | B | C | D |
| Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254 | IP 20 | | |
| Сечение присоединяемых проводников, мм ² | от 4 до 25 | | |
| Момент затяжки, Н•м | 2,5 | | |
| Частота, Гц | 50 | | |
| Климатическое исполнение | УХЛ4 | | |
| Номинальный разрядный ток 8/20 мкс, I _n , кА | 30 | 20 | 5 |
| Номинальное рабочее напряжение, U _n , В | 400 | 400 | 230 |
| Максимальный разрядный ток 8/20 мкс, I _{max} , кА | 60 | 40 | 10 |
| Максимальное рабочее напряжение, U _c , В | 440 | 385 | 275 |
| Уровень напряжения защиты, U _p , кВ | 2,0 | 1,8 | 1,0 |
| Параметры аварийного контакта | I= 3А, U=250В, f= 50 Гц | | |

Таблица 3 - Основные технические характеристики

| Наименование | Номин. разрядный ток 8/20мкс, I _n , кА | Уровень напряжения защиты, кВ | Масса нетто, кг | Арт. |
|--|---|-------------------------------|-----------------|--------|
| Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ-В/1P I _n 30кА 400В (с сигнализацией) EKf PROxima | 30 | 2,0 | 0,173 | opv-b1 |
| Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ-В/2P I _n 30кА 400В (с сигнализацией) EKf PROxima | 30 | 2,0 | 0,345 | opv-b2 |
| Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ-В/3P I _n 30кА 400В (с сигнализацией) EKf PROxima | 30 | 2,0 | 0,519 | opv-b3 |

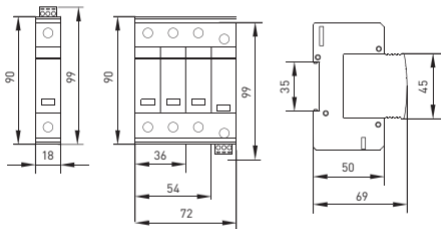
Продолжение таблицы 3

| Наименование | Номинальный ток 8/20мкс, In, кА | Уровень напряжения защиты, кВ | Масса нетто, кг | Арт. |
|--|---------------------------------------|--|-----------------------|--------|
| Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ-В/4P In 30кА 400В (с сигнализацией) EKF PROxima | 30 | 2,0 | 0,69 | opv-b4 |
| Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ-С/1P In 20кА 400В (с сигнализацией) EKF PROxima | 20 | 1,8 | 0,169 | opv-c1 |
| Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ-С/2P In 20кА 400В (с сигнализацией) EKF PROxima | 20 | 1,8 | 0,338 | opv-c2 |
| Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ-С/3P In 20кА 400В (с сигнализацией) EKF PROxima | 20 | 1,8 | 0,507 | opv-c3 |
| Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ-С/4P In 20кА 400В (с сигнализацией) EKF PROxima | 20 | 1,8 | 0,677 | opv-c4 |
| Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ-Д/1P In 5кА 230В (с сигнализацией) EKF PROxima | 5 | 1,0 | 0,158 | opv-d1 |
| Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ-Д/2P In 5кА 230В (с сигнализацией) EKF PROxima | 5 | 1,0 | 0,317 | opv-d1 |
| Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ-Д/3P In 5кА 230В (с сигнализацией) EKF PROxima | 5 | 1,0 | 0,474 | opv-d1 |
| Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ-Д/4P In 5кА 230В (с сигнализацией) EKF PROxima | 5 | 1,0 | 0,633 | opv-d4 |

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ АВАРИЙНОГО КОНТАКТА:



3 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



4 ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖА

Монтаж и подключение ОПВ должны осуществляться квалифицированным электротехническим персоналом.

Ограничитель импульсных напряжений монтируется на DIN-рейку 35 мм.

Прибор предназначен для коммутации алюминиевым и медным проводом. При этом не допускается одновременное присоединение к одному зажиму медных и алюминиевых проводников. Подвод напряжения к выводам выключателя от источника питания осуществляется со стороны выводов 1 N (сверху). Затягивать зажимные винты необходимо с усилием не более 2,5 Н•м для медных токопроводящих жил и не более 2,2 Н•м для токопроводящих жил из алюминиевых сплавов 8000 серии.

4.1 Присоединение

К нижнему выводу ОПВ подключается нулевой защитный проводник (PE), к верхнему – нулевой рабочий проводник (N) или фазный проводник (L). В цепи ОПВ со стороны питающей сети должен быть установлен аппарат с функцией гарантированного отключения, например, автоматический выключатель, автоматический выключатель дифференциального тока или предохранитель.

Таблица 4 - Схема подключения ОПВ

| Количество полюсов | | | |
|--------------------|----|----|----|
| 1P | 2P | 3P | 4P |
| | | | |

ВНИМАНИЕ! При прямом или косвенном воздействии грозовых или импульсных перенапряжений ограничитель срабатывает и выходит из строя, при этом цвет индикатора износа изменяется с зеленого на красный. Требуется замена устройства или варисторного модуля.

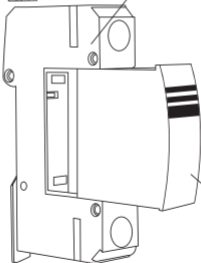
Выход УЗИП из строя после воздействия перенапряжения не является гарантийным случаем!

4.2. Замена варисторного модуля и подключение сигнала аварийного контакта.

Контактная колодка
для аварийного контакта



ограничитель
перенапряжения
варисторный ОПВ



варисторный
модуль

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Ограничители импульсных напряжений серии ОПВ ЕКF PROxima поставляются в индивидуальной упаковке, паспорт – в 1 экземпляре на каждую упаковку.

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 ОПВ, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

6.2 По способу защиты от поражения электрическим током ОПВ соответствуют классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

7 ОБСЛУЖИВАНИЕ

При техническом обслуживании ограничителя импульсных напряжений серии ОПВ ЕКF PROxima необходимо соблюдать «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок».

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Транспортирование ОПВ может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.

8.2 Хранение ОПВ должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -40°C до +70°C и относительной влажности не более 90% при +25°C.

9 УТИЛИЗАЦИЯ

Отработавшие свой ресурс ОПВ следует утилизировать в соответствии с действующим законодательством на территории реализации.

10 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие ограничителей импульсных напряжений серии ОПВ ЕКF PROxima требованиям ГОСТ IEC 61643-11-2013 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации – 7 лет со дня продажи изделия.

Изготовитель: Информация указана на упаковке изделия.

Импортер и представитель торговой марки ЕКF по работе с претензиями на территории Российской Федерации:

ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж. Тел.: +7 (495) 788-88-15.

Импортер и представитель торговой марки ЕКF по работе с претензиями на территории Республики Казахстан:

ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тургут Озала, д. 247, кв 4.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ ЕКФ PROxima соответствует требованиям ГОСТ IEC 61643-11-2013 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления «___»_____20___г.

Штамп технического
контроля изготовителя



www.ekfgroup.com



TECHNICAL PASSPORT

Surge protective device
(SPD) OPV EKF PROxima

English

Русский



1 FUNCTION

The product series OPV EKF PROxima is a device for surge protection (SPD), for transient overvoltage suppression and protection against lightning current surge for 230/400 V AC networks with 50 Hz frequency.

Surge protective device protects power lines against:

1. Lightning overvoltages of electrical installations arising from lightning strikes to the facility infrastructure, from lightning strikes remotely (within or between clouds or nearby facilities), from lightning strikes to the ground;
2. Switching overvoltages of electrical installations arising as a result of:
 - switching in high-capacity power supply systems;
 - switching in power supply systems close to electrical installations;
 - resonant voltage oscillations in electrical circuits;
 - damage to systems, e.g. ground faults, arc faults.

Table 1

| Class OPV | Description |
|-----------|--|
| B | Protection against induced pulses from direct lightning strikes to the air-termination system of a building or OHL. Installed in the main distribution switchboard. |
| C | Protection of the power distribution network of the facility against switching faults or as a second stage of protection in the event of a lightning strike. Installed in distribution switchboards. |
| D | Protection of consumers against residual voltage surges, protection against differential (unbalanced) overvoltages, high-frequency interferences filtering. Installed directly next to the customer. |

2 TECHNICAL DAT

Table 2 - The main technical data

| Parameters | Value | | |
|---|-----------------------------|-----|-----|
| | B | C | D |
| Protection class of enclosures according to GOST 14254 | IP 20 | | |
| Cross-section of conductors to be connected, mm ² | from 4 to 25 | | |
| Tightening torque, N-m | 2,5 | | |
| Frequency, Hz | 50 | | |
| Climatic version | NF4 | | |
| Rated discharge current 8/20 μ s, I _n , kA | 30 | 20 | 5 |
| Rated operational voltage, U _n , V | 400 | 400 | 230 |
| Maximum discharge current 8/20 μ s, I _{max} , kA | 60 | 40 | 10 |
| Maximum operational voltage, U _c , V | 440 | 385 | 275 |
| Protection voltage level, kV | 2,0 | 1,8 | 1,0 |
| Alarm contact parameters | I= 3A, U=250 V, f= 50 Hz | | |

Table 3 - The main technical data

| Name | Rated discharge current 8/20 μ s, I _n , kA | Protection voltage level, kV | Net weight, kg | Item number |
|---|---|------------------------------|----------------|-------------|
| Surge protective device series OPV-B/1P I _n 30kA 400V (with alarm) EKF PROxima | 30 | 2,0 | 0,173 | opv-b1 |
| Surge protective device series OPV-B/2P I _n 30kA 400V (with alarm) EKF PROxima | 30 | 2,0 | 0,345 | opv-b2 |

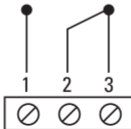
Continuation of the table 3

| Name | Rated discharge current 8/20 μ s, In, kA | Protection voltage level, kV | Net weight, kg | Item number |
|---|--|------------------------------|----------------|-------------|
| Surge protective device series OPV-B/3P In 30kA 400V (with alarm) EKF PROxima | 30 | 2,0 | 0,519 | opv-b3 |
| Surge protective device series OPV-B/4P In 30kA 400V (with alarm) EKF PROxima | 30 | 2,0 | 0,69 | opv-b4 |
| Surge protective device series OPV-C/1P In 20kA 400V (with alarm) EKF PROxima | 20 | 1,8 | 0,169 | opv-c1 |
| Surge protective device series OPV-C/2P In 20kA 400V (with alarm) EKF PROxima | 20 | 1,8 | 0,338 | opv-c2 |
| Surge protective device series OPV-C/3P In 20kA 400V (with alarm) EKF PROxima | 20 | 1,8 | 0,507 | opv-c3 |
| Surge protective device series OPV-C/4P In 20kA 400V (with alarm) EKF PROxima | 20 | 1,8 | 0,677 | opv-c4 |
| Surge protective device series OPV-D/1P In 5kA 230V (with alarm) EKF PROxima | 5 | 1,0 | 0,158 | opv-d1 |

Continuation of the table 3

| Name | Rated discharge current 8/20 μ s, In, kA | Protection voltage level, kV | Net weight, kg | Item number |
|--|--|------------------------------|----------------|-------------|
| Surge protective device series OPV-D/2P In 5kA 230V (with alarm) EKF PROxima | 5 | 1,0 | 0,317 | opv-d1 |
| Surge protective device series OPV-D/3P In 5kA 230V (with alarm) EKF PROxima | 5 | 1,0 | 0,474 | opv-d1 |
| Surge protective device series OPV-D/4P In 5kA 230V (with alarm) EKF PROxima | 5 | 1,0 | 0,633 | opv-d4 |

ALARM CONTACT WIRING DIAGRAM:



3 OVERALL DIMENSIONS

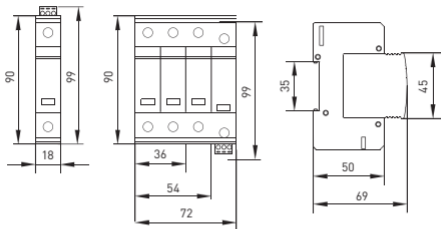


Fig. 1

4 OPERATION AND MOUNTING FEATURES

The surge protective device shall be mounted and connected by qualified electrical personnel.

The surge protective device shall be mounted onto 35 mm DIN rail. The device is designed for switching aluminium and copper conductors. It is not allowed to connect copper and aluminium conductors to the same terminal at the same time.

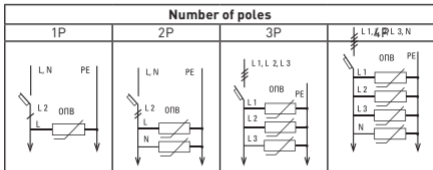
Connect the voltage to the switch terminals from the power supply from the side of the terminals 1 N (from above). Tighten the clamping screws to a torque of max. 2.5 N-m for copper conductors and max. 2.2 N-m for conductors made of 8000 series aluminium alloys.

4.1 Connection

The zero protective conductor (PE) is connected to the lower terminal of OPV and the neutral conductor (N) or the phase conductor (L) is

connected to the upper terminal. The device which has a function of guaranteed tripping must be installed in the OPV circuit from the side of power mains. It can be molded case circuit breaker, residual current circuit breaker with overcurrent protection or fuse.

Table 4 - OPV wiring diagram

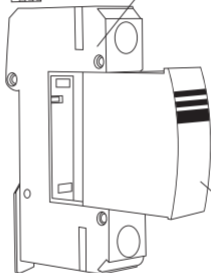


4.2. Replacement of varistor module and connection of alarm contact signal.

Terminal board
for alarm contact



Surge protective
device Varistor OPV



Varistor
module

Fig. 2

5 SCOPE OF DELIVERY

Surge protective device series OPV EKF PROxima is supplied in an individual package, 1 technical manual for each packaging.

6 SAFETY REQUIREMENTS

6.1 It is forbidden to operate surge protective devices with external mechanical damages.

6.2 In terms of protection against electric shock the surge protective devices correspond to the IP rating 0 as per GOST 12.2.007.0-75.

7 MAINTENANCE

In the technical maintenance of surge protective devices it is necessary to follow «Occupational Safety Rules for Operation of Electrical Installations».

8 TRANSPORTATION AND STORAGE

8.1 Surge protective devices can be transported by any type of enclosed transport that ensures the protection of packed products from mechanical and atmospheric impacts.

8.2 Surge protective devices shall be stored indoors in the original package at the ambient temperature from -40°C to +70°C and relative humidity of no more than 90% at +25°C.

9 DISPOSAL

The life-expired devices shall be disposed in accordance with the law of the Russian Federation.

10 . MANUFACTURER'S WARRANTY

10.1. The producer guarantees that the surge protective devices series OPV EKF PROxima comply with the requirements of GOST 61643-11-2013, provided that the consumer follows the operating, transportation and storage conditions.

Warranty period of operation: 7 years from the date of sale.

Manufacturer: the information is indicated on the product packaging.

Importer and EKF trademark service representative on the territory of the Russian Federation: 000 «Electroresheniya», Otradnaya st., 2b bld. 9, 5th floor, 127273, Moscow, Russia.
Tel.: +7 (495) 788-88-15.

Importer and EKF trademark service representative on the territory of the Republic of Kazakhstan:
TOO «Energoresheniya Kazakhstan», Kazakhstan, Almaty, Bostandyk district, street Turgut Ozal, d. 247, apt 4.

11 CERTIFICATE OF ACCEPTANCE

Surge protective device series OPV EKF PROxima complies with the requirements of GOST 61643-11-2013 and is recognized as suitable for operation.

Date of manufacturing « ____ » _____ 20__ г.

Stamp of technical supervision



12 NOTE OF SALE

Date of sale « ____ » _____ 20__ г.

Seller's signature
Stamp of selling company



www.ekfgroup.com