



CITEL



УЗИП ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НА
DIN -РЕЙКУ

УЗИП ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НА DIN-РЕЙКУ



СТАНДАРТЫ

Для обеспечения эффективных и надежных эксплуатационных показателей все УЗИП для сетей переменного тока CITEL соответствуют ведущим стандартам.

Соответствующие стандарты в области УЗИП для сетей переменного

тока можно разбить на три типа документов:

Стандарты на «продукцию» :

В этих документах излагаются виды испытаний, которым изготовители

УЗИП должны подвергать свою продукцию:

- Европа: EN 61643-11
- Германия: VDE 0675-6-11
- Международный: IEC 61643-11
- Россия: ГОСТ Р 51992-2011
- Франция: NF EN 61643-11

Стандарты на «монтаж»:

В этих документах приводится основная информация об УЗИП для сетей переменного тока и их правильной установке:

- Международный: IEC 61643-12 руководство
- Россия: ГОСТ Р МЭК 61643-12-2011
- Франция: UTE C15-443 руководство

Стандарты «выбора»:

Определяют основные правила выбора устройства защиты, в соответствии с электротехническими правилами и нормами:

- Германия: DIN VDE 0100 часть 443 и 534
- Международные: IEC 60364-4-433 и 5-534
- Франция: NF C 15-100 раздел 443 и 534
- Россия: ГОСТ Р 50571-4-44-2011

Устройства защиты от импульсных перенапряжений сети переменного тока компании CITEL серии DS предназначены для удовлетворения всех потребностей в защите от импульсных перенапряжений любой низковольтной установки.

Монтируемые на DIN-рейку УЗИП легко устанавливаются в любом распределительном щите или в шкафах управления. УЗИП оборудованы

термовыключателем и индикаторами отключения в режиме реального времени, что обеспечивает полную эксплуатационную безопасность.

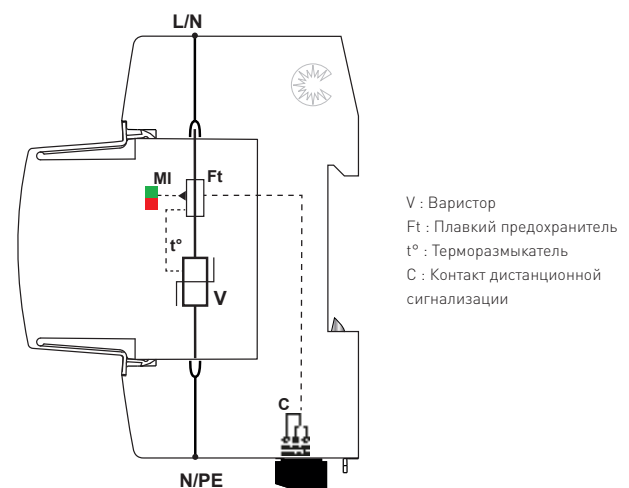
УЗИП серии DS оснащены несколькими защитными контурами, что обеспечивает соответствие даже наиболее строгим требованиям стандартов.

Компания CITEL предлагает УЗИП для сетей переменного тока, обеспечивающие три уровня защиты, которые соответствуют разным классам

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ УЗИП

УЗИП серии DS основаны на цинковых металлоксидных варисторах (MOV), наилучший компромисс между высоким быстродействием (<25 нсек) и высокой пропускной способностью, которые являются основными параметрами эффективной защиты. Тем не менее, конец срока эксплуатации этих варисторов необходимо жестко контролировать, в этот момент происходит систематический нагрев встроенных терморазмыкателей за счет увеличения тока утечки.

Схема устройства защиты от перенапряжений DAC50



VG - ТЕХНОЛОГИЯ CITEL



Ис целью повышения эффективности устройств защиты от перенапряжений компания CITEL разработала и запатентовала технологию, которая сочетает преимущества высокоэнергетического варистора (MOV) и специального газонаполненного искрового разрядника (GSG). Эта специфическая

цепь, обозначенная как «VG» в УЗИПax Типа “1+2+3” (DS250VG, DUT250VG, DS130VG) или “2+3”

(DS40VG) обеспечивает лучшие характеристики:

Уровень защиты

Срок службы (в силу подавления тока утечки)

Непрерывность в работе и качество силового питания (отсутствие сопровождающего тока);

Стабильные характеристики работы в конце срока эксплуатации.

Такие характеристики позволяют достичь, даже при одной ступени защиты от перенапряжений, той же эффективности защиты, что и при двухступенчатой (УЗИП Тип 1, Тип 2 и Тип 3) (см. стр. 13).

ПАРАМЕТРЫ УЗИП

Устройства для защиты от перенапряжений характеризуются рядом электрических параметров, которые помогают пользователю выбрать правильную защиту под конкретную установку:

Максимальное рабочее напряжение - U_c

Максимальное длительное рабочее напряжение (MCOV) U_c - это максимальное эффективное напряжение, которое можно постоянно подавать на УЗИП без выхода его из строя.

Временное перенапряжение - U_T

Временное перенапряжение U_T (TOV) - это максимальное среднеквадратичное значение, которое может выдержать УЗИП в течение 5 секунд, не выходя из строя. Во многих случаях этот параметр превышает U_c .

Дополнительные испытания требуются для сети переменного тока ТТ, чтобы смодулировать временные «высоковольтные» перенапряжения между Нейтралью и РЕ (применяется 1200 В АС, 300 А для 200 мсек.): в соответствии с требованиями испытаний использовании схемы СТ2 (газовый разрядник между N и PE).

Ток разряда - I_n и I_{max}

Максимальный ток разряда (I_{max}), подаваемый на УЗИП Тип 2 - это максимальный импульсный ток 8/20 мсек, который УЗИП может выдержать без выхода из строя. Номинальный ток разряда (I_n) - это уровень импульсного тока, который устройства защиты от перенапряжений Тип 1 или Тип 2 могут выдерживать многократно (не менее 15 импульсов), не выходя из строя.

Импульсный ток - I_{imp}

Импульсный ток (I_{imp}), подаваемый на УЗИП Тип 1 при испытании Класса 1 - это максимальный импульсный ток 10/350 мсек, который УЗИП может выдержать без выхода из строя. Данный тест моделирует воздействие на УЗИП переменного тока прямого удара молнии в установку.

Общий ток разряда - I_{total}

Общий ток разряда протекающий через вывод РЕ или PEN проводник многополярного УЗИП.

Удельная энергия - W/R

Энергия, выделяемая импульсным током I_{imp} для испытания Класса I. Выражается в кДж/Ом.

Напряжение разомкнутой цепи - U_{oc}

Этот параметр используют только при испытаниях Класса III, которым подвергают УЗИП Тип 3, и которые заключаются в подаче комбинированной волны (1.2/50 мсек при разомкнутой цепи - 8/20 мсек при коротком замыкании).

Уровень защиты - U_p

Максимальное остаточное напряжение устройства защиты при однократном воздействии тока с формой волны 8/20 мсек (при заявленном максимальном I_n или I_{imp}) или напряжения 6 кВ с формой волны 1,2/50 мсек (если требуется).

Остаточное напряжение - U_{p-in}

Остаточное напряжение устройства защиты от перенапряжений при однократном воздействии 8/20 мсек формы кривой тока при заданном значении (I_n или I_{imp}). Это значение ниже уровня защиты U_p для всех типов VG устройств защиты от перенапряжений.

Стойкость к короткому замыканию - I_{scsf}

Устройство защиты от перенапряжений и сопряженный с ним предохранитель (Fuse) испытывают на ток КЗ максимального значения (например: 25 кА): данное значение I_{scsf} должно быть больше значения КЗ сети в точке установки.

Затухание сопровождающего тока - I_{fi}

Этот критерий относится только к тем УЗИП, в которых использована технология «воздушного промежутка»: после срабатывания такие УЗИП проводят часть сетевого тока (сопровождающий ток), который необходимо прервать. Эта характеристика не относится к низковольтному устройству защиты от перенапряжений, в котором используется технология металлоксидного варистора.

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ ДЛЯ СЕТЕЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НА DIN-РЕЙКУ

ТИПЫ УЗИПОВ

Устройства защиты от перенапряжений делятся на 3 категории, в соответствии с IEC 61643-11, в зависимости от классов испытаний. Испытания зависят от местоположения устройства защиты в сети переменного тока и внешних условий.

Устройства защиты от перенапряжений Тип 1

Устройства защиты от перенапряжений Тип 1 предназначены для установки в местах высокого риска прямого удара молнии, особенно когда здание оснащено системой внешней молниезащиты. В этой ситуации, стандарты ГОСТ Р 51992-2011 и IEC 61643-11 требуют подвергать устройства защиты от перенапряжений испытаниям для Класса 1: подача импульсного тока 10/350 мсек, чтобы воспроизвести последствия прямого удара молнии. Поэтому, устройства защиты от перенапряжений Тип 1 должны быть особенно мощными, чтобы проводить большой импульсный ток.

Устройства защиты от перенапряжений Тип 2

Устройства защиты от перенапряжений Тип 2 предназначены для монтажа на входе установки, на ГРЩ, или рядом с чувствительными оконечными устройствами, на установках без молниезащиты. Эти защитные устройства протестированы согласно испытаниям Класса II по стандартам IEC 61643-11 ГОСТ Р 51992-2011 импульсным током с формой волны 8/20 мсек.

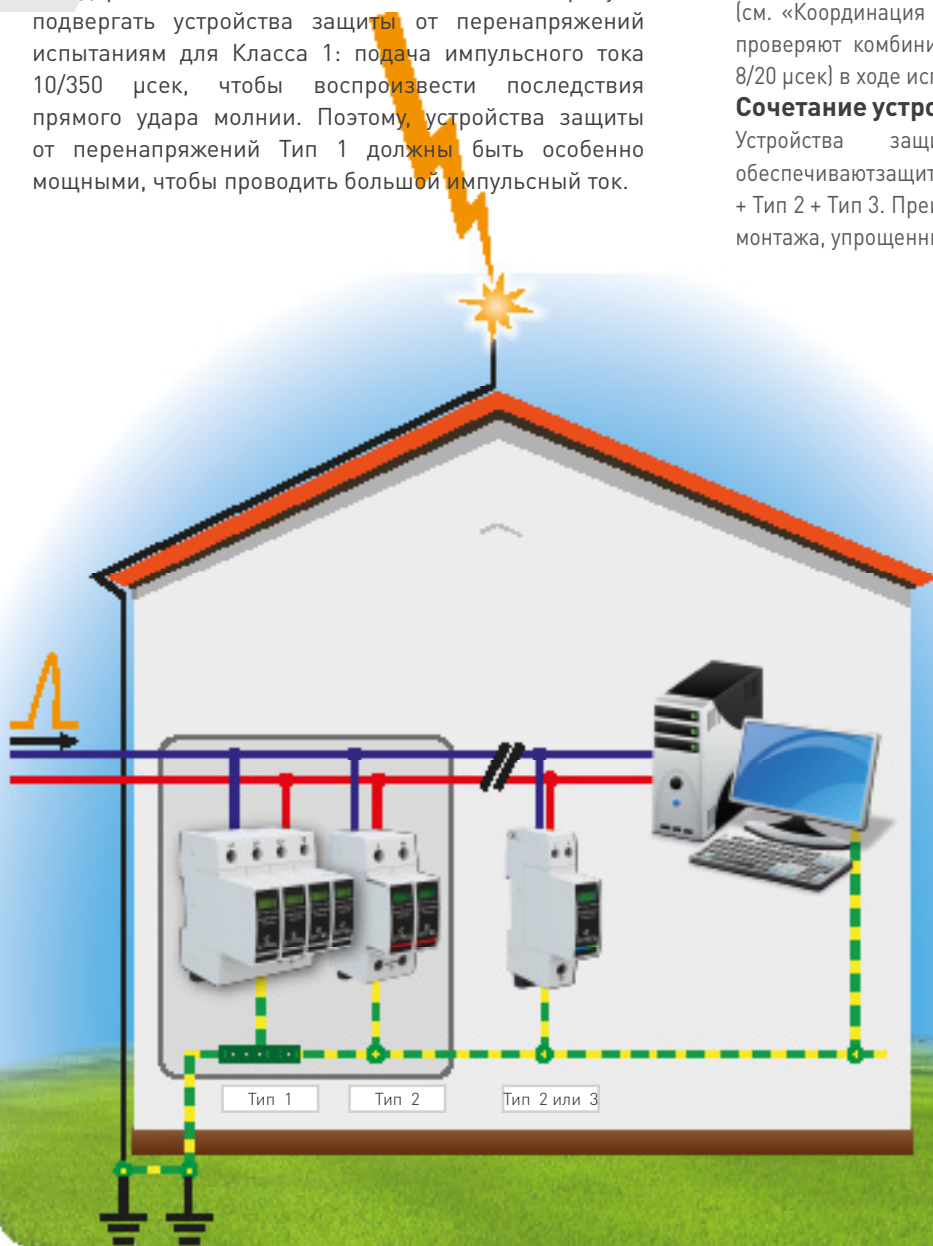
Устройства защиты от перенапряжений Тип 3

В случае очень чувствительного или удаленного оборудования требуется дополнительная ступень защиты: такие маломощные УЗИП могут относиться к Типу 2 или Типу 3 (см. «Координация устройств защиты» стр. 19). УЗИП Тип 3 проверяют комбинированной формой волны (1,2/50 мсек - 8/20 мсек) в ходе испытаний Класса III.

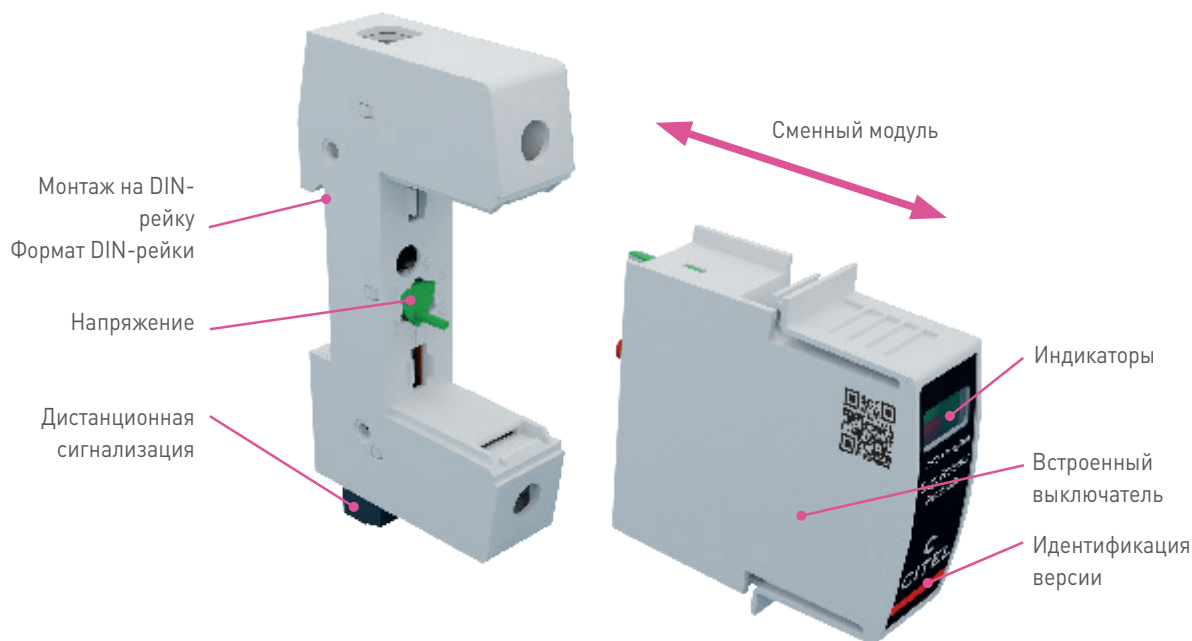
Сочетание устройств защиты от перенапряжений

Устройства защиты, включающие VG-технологию, обеспечивают защиту эквивалентную комбинации УЗИП Тип 1 + Тип 2 + Тип 3. Преимущества: сокращение затрат и времени монтажа, упрощенный выбор (см. стр.15-16).

Разные Типы УЗИП
согласно стандартам IEC и EN



УЗИП DAC50



УСТРОЙСТВА ОТКЛЮЧЕНИЯ

В соответствии со стандартами устройства защиты от перенапряжений переменного тока оснащаются внешними и внутренними выключателями для обеспечения полной безопасности в случае неисправности.

Необходимы два типа устройств:

- Внутреннее устройство отключения термической защиты отсоединит УЗИП от сети переменного тока в случае теплового пробоя. В таком случае, индикатор (механический или световой) на передней панели защитного устройства предупреждает пользователя о неисправности и необходимости замены неисправного УЗИП.
- Внешнее устройство отключения электричества (предохранители или автоматы) для отключения УЗИП от сети переменного тока в случае внутреннего короткого замыкания, например, из-за чрезмерного импульсного тока. Классификация внешних предохранителей (автоматов) связана с разрядной способностью УЗИП и ожидаемым током короткого замыкания установки. Чтобы упростить выбор этих компонентов классификация и тип предохранителей (автоматов) приводятся в инструкциях производителей УЗИП.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

УЗИПы DAC предназначены для длительной эксплуатации и не требуют особого технического обслуживания. Тем не менее, в случае чрезвычайного события может произойти контролируемое окончание эксплуатации (см. выше) и следует провести техобслуживание.

Сменные модули

Конструкция некоторых устройств защиты от перенапряжений основана на использовании сменного модуля, который подключают к совместимой базе. Это позволяет легко заменять и проверять компоненты без нарушения защитной функции. На многополюсных устройствах защиты от перенапряжений возможность замены одного полюса снижает стоимость ремонта УЗИП. Сменный модуль маркируют цветной этикеткой соответствующего Типа (Черный = Тип 1; Красный = Тип 2; Синий = Тип 2 маломощный или Тип 3) и указывают рабочее напряжение, чтобы избежать неправильного применения.

Сигнализация

УЗИПы DAC оснащены индикатором отключения (механическим или световым), соединенным с внутренним терморазмыкателем: в случае безопасного отключения загорится индикатор и УЗИП необходимо заменить.

Дистанционная сигнализация

Большинство УЗИП выпускают и в версии с «дистанционной сигнализацией отключения». Такое устройство, которое позволяет дистанционно проверять состояние УЗИП, особенно важно, когда устройство труднодоступно или визуально неконтролируемо.

Система включает вспомогательный перекидной контакт, который срабатывает, если модуль УЗИП меняет состояние.

Это позволяет пользователю контролировать:

- надлежащую работу УЗИП;
- запас сменных модулей (если поддерживается);
- окончание эксплуатации (отключение) УЗИП.

Версия с дистанционной сигнализацией позволяет выбрать систему сигнализации соответствующую установке (световая, звуковая, автоматическая, модемная связь).

ТЕХНОЛОГИЯ VG ДЛЯ УЗИП ПЕРЕМЕННОГО ТОКА И ДЛЯ ФОТОГАЛЬВАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ (ФГ-СИСТЕМ)



На рынке существует несколько технологий для защиты от перенапряжений силовой сети:

- Металлооксидный варистор MOV/(MOV)
- Воздушный зазор + Триггер
- MOV + Газонаполненный искровой разрядник (GSG)

VG ТЕХНОЛОГИЯ

Это эксклюзивная патентованная технология компании CITEL на основе использования специфических типов газонаполненных разрядников: GSG. Благодаря более 80 - летнему опыту работы с газовыми разрядниками эти компоненты приспособлены к эксплуатации в энергосистемах и обеспечивают надежную и стабильную работу: в сочетании с варисторами обеспечивают использование преимуществ обеих технологий. Компания CITEL первоначально

разработала технологию "VG" для низковольтных УЗИП Тип 1, а затем распространила ее и на УЗИП Тип 2 и для защиты фотогальванических систем.

ЛИНЕЙКА CITEL С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ VG-ТЕХНОЛОГИИ:

- DAC50VG : тип 2 переменного тока, $I_{max} = 50 \text{ кА}$
- DAC1-13VG : тип 2 переменного тока, $I_{imp} = 12.5 \text{ кА}$
- DS250VG : тип 1 переменного тока $I_{imp} = 25 \text{ кА}$.
- DUT250VG : 3-фазный УЗИП Типа 1, $I_{imp} = 25 \text{ кА}$.
- DS60VGPV:тип 1 постоянного тока для ФГ-систем, $I_{imp} = 12.5 \text{ кА}$
- DS50VGPV:тип 2 постоянного тока для ФГ-систем, $I_{max} = 40 \text{ кА}$

ПРЕИМУЩЕСТВА VG ТЕХНОЛОГИИ ПО СРАВНЕНИЮ С ДРУГИМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ (ОСОБЕННО УПРАВЛЯЕМОГО ИСКРОВОГО ПРОМЕЖУТКА)



1. Газонаполненный искровой разрядник (GSG)

УЗИПы CITEL VG оснащены специальными газовыми разрядниками: GSG. Эти важные компоненты являются результатом более чем 80-летней работы в области газонаполненных разрядников, которые предназначены для силовых сетей и обеспечивают хорошую электрическую стабильность.



→ Повышение надежности



2. Очень низкий уровень ограничения и высокая пропускная способность импульсного тока

GSG способны проводить очень большие импульсные токи (I_{imp} , I_{max}) с очень низким остаточным напряжением (U_r). Ранее такие характеристики можно было обеспечить только при сочетании устройства защиты от перенапряжений Тип 1 и Тип 2.



- Эквивалент типу « 1+2+3 » или « 2+3 »
- Максимальная эффективность
- Компактная конструкция



3. Повышенная стойкость к кратковременному перенапряжению

VG устройства защиты от перенапряжений могут выдерживать очень высокие уровни TOV (кратковременного перенапряжения) вплоть до 450В переменного тока без снижения уровня защиты.



→ **Повышенная надежность для объектов с неустойчивыми сетями электроснабжения**



4. Отсутствие сопровождающего тока

В отличие от технологии «Воздушного зазора», VG-технология не создает сопровождающего тока. VG -> продление непрерывности работы (расположенные выше устройства защиты от перегрузки по току (ОСР) не отключаются во время скачков напряжения)



→ **Повышение качества сети (отсутствие помех в сети)**
→ **Легкий выбор**

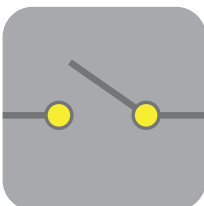


5. Надежность и отказоустойчивость

Все компоненты VG-технологии предназначены для ограничения мощных импульсов тока без использования дополнительных устройств. Напротив, технология «управляемого воздушного зазора» включает контрольный контур с использованием маломощных компонентов, которые пропускают часть импульсного тока. На определенном участке низкой амплитуды этот контур принимает на себя весь импульсный ток и поэтому быстро выходит из строя..



→ **Повышение надежности**
→ **Увеличение срока службы**



6. Безопасное отключение и сигнализация о состоянии устройства

В VG-технологии используется система безопасного отключения и обеспечивается индикация состояния внутренних компонентов в реальном времени. В технологии «управляемого воздушного зазора» может индцироваться выход из строя только контрольного контура, а не главного защитного контура.



→ **Безопасное и эффективное обслуживание**

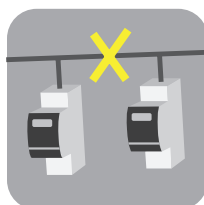


7. Отсутствие эксплуатационного изнашивания

При нормальной эксплуатации, варисторы всегда проводят небольшой ток. Этот ток является результатом рабочего тока (Ic) и тока утечки (Ire) и возникает вследствие соединения варистора с системой заземления. Со временем такой тип электропроводности может оказаться вредным для варистора, особенно в силовых системах постоянного тока, и привести к преждевременному выходу из строя варистора.



→ **Максимальный срок службы**



8. Легкая координация устройств защиты от перенапряжений

В случае последовательной установки двух устройств защиты от перенапряжений, установленное после VG-УЗИП устройство, не требует особых условий, как например, достаточное расстояние по кабелю между устройствами, чтобы скоординировать работу нескольких УЗИП. Примечание: в силу оптимизированного уровня защиты VG-УЗИП можно использовать без дополнительного устройства защиты от перенапряжений.



→ **Облегченная эксплуатация**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ :

Устройства защиты от перенапряжений CITEL на основе VG-технологии обеспечивают наилучший уровень эффективности и надежности, важные условия для достижения максимальной эффективности защиты системы пользователя.

УЗИПЫ ДЛЯ СЕТЕЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НА DIN-РЕЙКУ

УСТАНОВКА УЗИПА

Местоположение

УЗИПы серий DAC и DS устанавливают следующим образом, согласно их типам:

- **Тип 1 или «Грозовой»:** на вводе в здании, в вводно-распределительном устройстве (ВРУ) или в главном распределительном щите (ГРЩ). Для эффективного отвода прямых или частичных токов молнии.
- **Тип 2 или «Первичный»:** или после УЗИП Типа 1, или как самостоятельное устройство, в распределительные щиты (РЩ). Для эффективного шунтирования импульсных токов.
- **Тип 2 (или Тип 3) или «Вторичный»:** или после УЗИП Типа 1 и 2, или как самостоятельное устройство рядом с чувствительным оборудованием.

Проводка

Так как грозовые перенапряжения довольно распространенные явления, устройства защиты от перенапряжений подсоединяют в основном в синфазном режиме (между проводами под током и заземлением). В некоторых рекомендациях советуют установить дополнительную защиту дифференциального режима (между фазой и нейтральным проводом). Для таких применений компания CITEL производит специальные версии с использованием базового модуля с газовым разрядником для защиты «нейтральный провод-заземление» (дифференциальный режим): этот тип установки называется «соединение СТ2» в стандарте IEC 60364 и используется в таких УЗИП как DAC50-31-275.

СОПРЯЖЕННЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Для соответствия стандартам и правилам техники безопасности устройства защиты от перенапряжений переменного тока должны иметь защиту от возможного окончания срока службы при коротком замыкании: пользователь должен установить на каждой фазе УЗИП средство защиты от короткого замыкания (предохранители или автоматы).

Номинал предохранителя указывает изготовитель УЗИП в спецификации на изделие и в инструкции по монтажу. Выбор номинала зависит от двух критериев:

- Выдержать испытание током КЗ по стандарту IEC 61643-1: предохранитель должен надежно отключать ток короткого замыкания прежде, чем УЗИП получит серьезное повреждение.

- Выдерживать токи разряда (I_n или I_{max}): предохранитель должен провести ток разряда УЗИП и не сработать.

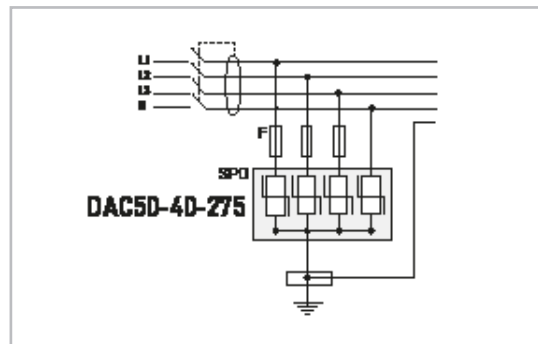
ОСОБЫЕ ОТКЛЮЧАЮЩИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Компания CITEL разработала ряд специальных внешних разъединителей для УЗИП (серия SFD1) для замены штатных предохранителей:

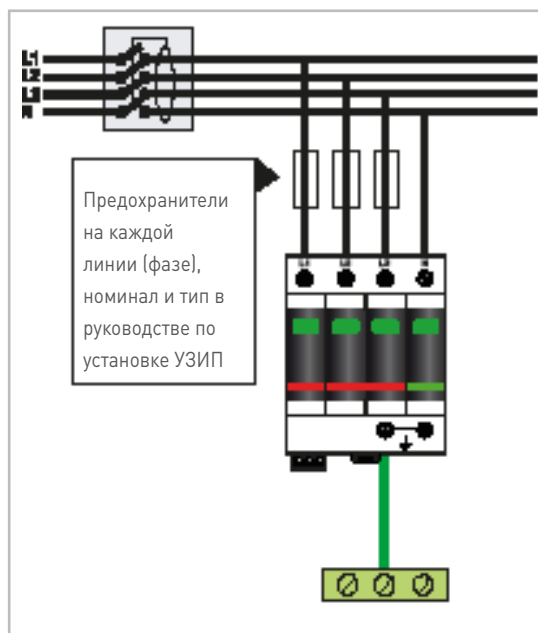
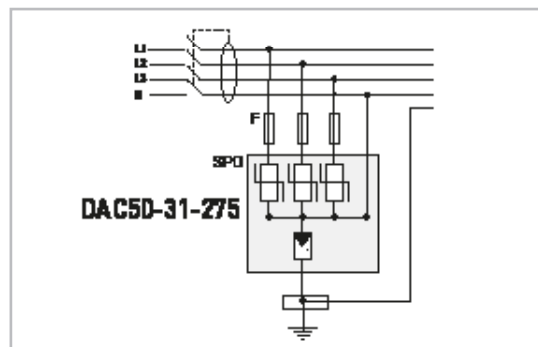
- Оптимизирован и испытан импульсным током
- Компактный
- Оснащены стрикерами для индикации их статуса и для контроля функции дистанционного сигнала их держателей (см. Стр. 63).

Некоторые УЗИПы, такие как серия DACF25, оснащены индикатором против КЗ и могут быть установлены без внешнего устройства.

Защита синфазного режима - СТ1 Соединение



Защита синфазного и дифференциального режима - СТ2 Соединение



Установка

УЗИПы серии DAC подключаются параллельно к сети переменного тока и должны быть обязательно оснащены внешними предохранителями, см. раздел «Сопряженные предохранители»).

- Общая длина проводов подсоединения к сети переменного тока должна быть менее 0.5 м, чтобы не повышать уровень защиты (U_p), обеспечиваемый УЗИП.

- Проводка выполняется с помощью винтовых соединений.

В некоторых моделях можно использовать распределительную шину.

- «Земляной» провод от УЗИП следует подсоединить к шине уравнивания потенциалов. Не допускайте запараллеливания земляного провода с проводами фаз.

- Поперечное сечение провода должно быть минимум 6 мм² для

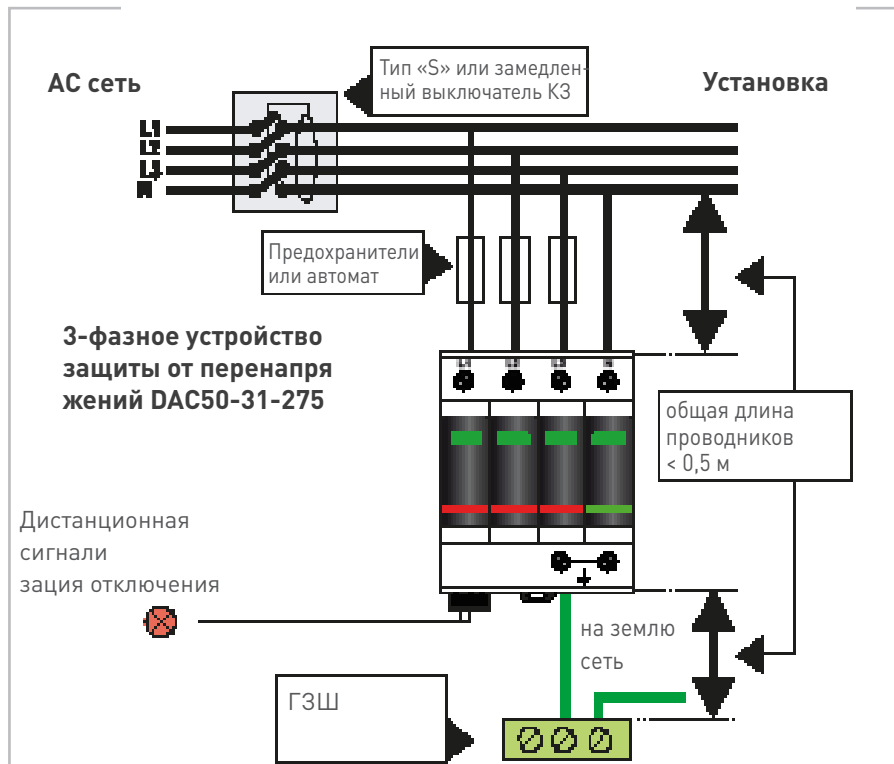
УЗИП Тип 2 и 16 мм² для Тип 1.

- Локальное сопротивление заземления должно соответствовать Правилам Устройства Электроустановок.

Более подробная информация приводится в стандартах IEC 61643-12 (принципы выбора и применения низковольтных УЗИП) и ГОСТ Р МЭК 61643-12-2011.

Пример установки

УЗИП Типа 2 DAC50S-31-275



УЗИПЫ МОНТИРУЕМЫЕ НА DIN-РЕЙКУ

ВЫБОР УЗИПА

Линейка УЗИП переменного тока CITEL предназначена для защиты

любых конфигураций низковольтных систем.

Они выпускаются в нескольких версиях, которые отличаются:

- Типом и классом испытаний (1, 2 или 3)
- Рабочим напряжением (U_c)
- Конфигурацией сети переменного тока (1-фазная / 3-фазная)
- Токами разряда (I_{imp} , I_{max} , I_n)
- Уровнем защиты (U_p)
- Технологией защиты (варисторы, технология VG, фильтр)
- Отличительными особенностями (дифференциальный режим, сменные модули, дистанционная сигнализация отключения).

Выбор защиты от перенапряжений должен проводиться в соответствии с требованиями местных электрических правил инорм (например, минимальный режим по I_n) и специфическими

условиями (напри-мер, высокая плотность разрядов молнии).

Выбор типа УЗИПА

Тип устройства защиты от перенапряжений основан на его месторасположении и ограничениях защищаемой установки.

Конфигурация	УЗИП	Установка	CITEL
Имеется система внешней молниезащиты или имеется риск удара молнии.	Тип 1+2 Тип 1+2+3	Вводно-распределительный щит	DAC1-13 DAC1-13VG DS250VG DUT250VG DS250E DS500E
Внешняя молниезащита отсутствует	Тип 2 Тип 2+3	Главный распределительный щит	DS70R, DAC50 DAC50VG DAC40C DACF25
Вторичная защита (расположена вдали от первичного УЗИП)	Тип 2 (или Тип 3)	Рядом с защищаемым оборудов.	DAC15C DS98

Выбор рабочих напряжений U_c и U_T

Напряжение U_c УЗИП (максимальное постоянное рабочее напряжение) зависит от:

- Номинального напряжения сети переменного тока (U_0)
- Типа системы переменного тока (TN, TT, IT).

Уровень временного перенапряжения (U_T) и его соотношение с напряжением U_c . Стойкость к "высокому напряжению" (1200 В AC, 300А, 200 мсек.) между нейтралью и РЕ требуется в сети переменного тока TT в соответствии со схемой СТ2.

Рабочее напряжение U_c (Линия/Заземление)

AC сеть	230/400В		
AC сеть	TT	TN	IT
Напряжение U_c mini	255 В	255 В	440 В
Напряжение U_T	335/440 В	335/440 В	-
TOV N/PE	1200 В	-	-
Примеры товаров CITEL	DAC50-11-275	DAC50-20-275 DAC50-11-275	DAC50-30-440

Выбор конфигурации AC сети

Серии DAC и DS выпускают для 1-фазных и 3-фазных сетей, с защитой нейтрали или без.

Выбор I_{imp}

Импульсный ток I_{imp} определяют для УЗИП Типа 1. Согласно стандарту IEC 60364-5-534 минимальный режим по току I_{imp} составляет 12,5 кА на полюс. Этот уровень адаптирован к реальному явлению.

Компания CITEL предлагает в линейке УЗИП Тип 1 и 2 со значениями тока I_{imp} : 12,5 и 25 кА.

Конфигурация	I_{imp} /полюс	CITEL
Минимальный риск	50 кА	DS500E
Очень высокая плотность разрядов молний Плохое заземление	25 кА	DS250VG, DS250E DUT250VG
Высокая, средняя или низкая плотность разрядов молний	12,5 кА	DAC1-13, DAC1-13VG

Выбор I_n

Соответствующий номинальный ток разряда I_n для УЗИП связан с риском попадания молнии в зону установки. Минимальный режим по току I_n для УЗИП, соединенного с входом установки, составляет согласно стандарту 5 кА (с формой волны 8/20 мсек). В случае высокой плотности разрядов молний рекомендуются более высокие значения. Кроме того, более высокие значения I_n тока увеличивают срок службы УЗИП. Режим по току I_{max} (макс. ток разряда) связан с I_n .

Условия	I_n	CITEL
Очень высокая плотность разрядов молний	> 20 кА	DS70R
Высокая или средняя плотность разрядов	10-20 кА	DAC50 DAC50VG DAC40C, DACF25

Низкая плотность разрядов молний или вторичное УЗИП	≤ 5 кА	DAC15C, DS98
---	-------------	--------------

Выбор уровня защиты U_p

Пользователь должен выбрать устройство защиты от перенапряжений с уровнем защиты U_p , соответствующим уровню оконечного оборудования. В каждом случае, чем ниже уровень защиты U_p , тем лучше защита. Стандарт IEC 60364 рекомендует устанавливать минимальный уровень защиты в 2.5 кВ для УЗИП, подсоединенного на входе 230/400 В сети: этот уровень совместим с уровнем стойкости электромеханических устройств. Оконечное оборудование на электронной базе имеет низкий уровень стойкости и требует лучшей защиты: поэтому, для обеспечения эффективной защиты требуются УЗИП уровнем защиты 1,5 кВ.

Условия	Рекомендуемый U_p	
	230/400 В АС сеть	120/208 В АС сеть
УЗИП для ВРУ и ВРЩ	2.5 кВ макс.	1.5 кВ макс.
Электромеханическое оборудование	2.5 кВ	1.5кВ
Электронное оборудование	1.5кВ	0.8 кВ

Выбор технологии УЗИПа

Правильный выбор технологии УЗИПа, а также использование координационной схемы могут помочь повысить уровень защиты. Устройства защиты от перенапряжения DAC и DS основаны на варисторной технологии (MOV).

В некоторых версиях используются разные электрические схемы для улучшения некоторых характеристик:

➔ **«VG» технология** :это гибридная технология газовый разрядник + варистор, используемая в УЗИП совмещающих несколько классов защиты DAC1-13VG, DS250VG, DUT250VG, DAC50VG, повышает надежность и эффективность. (см. стр 15-16)..

➔ **Комбинирование с фильтром от высокочастотных помех**: Панель СВВ устройства защиты М серии и вспомогательный УЗИП DS-HF объединяют устройства защиты и фильтр для повышения уровня защиты.

Координация устройств защиты от перенапряжений

.С целью обеспечения максимально эффективной защиты необходимо создать схему «координации», что означает установку «первичного» УЗИП на входе в сеть и «вторичного» УЗИП рядом с чувствительным оборудованием.

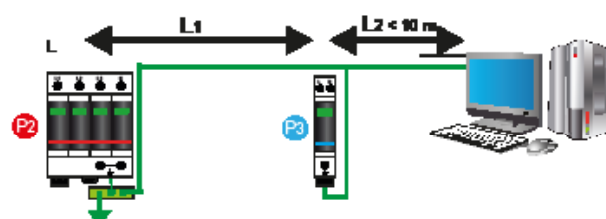
Такая комбинация требуется в следующих двух случаях:

- Высокочувствительное оборудование: Повышение уровня защиты.
- Значительная длина (больше 10 м) провода между защищаемым оборудованием и первичным УЗИП: Снижение вторичных перенапряжений, создаваемых при передаче импульса. Эффективная координация УЗИП выполняется путем включения между первичным и вторичным УЗИП:
 - провода минимальной длины (> 10 м).
 - или
 - координирующего дросселя (линейка DSH).

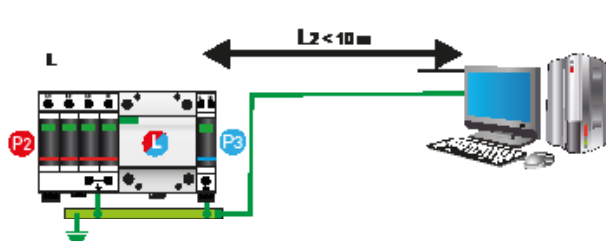
Координация с УЗИП VG-технологии

При использовании технологии VG нет необходимости рассчитывать длину провода или использовать дроссель (см. стр 21).

Координация проводом



Координация дросселем



- P2 : Первичное устройство защиты от перенапряжений (пример DAC50)
- P3 : Вторичное устройство защиты от перенапряжений (пример DAC15C)
- L : Координирующий дроссель (пример DSH35)
- L1 : Длина провода между устройствами защиты от перенапряжений
- L2 : Длина провода между устройством защиты от перенапряжений и установкой

ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ СЕРИИ DAC И DS

КООРДИНАЦИЯ УСТРОЙСТВ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

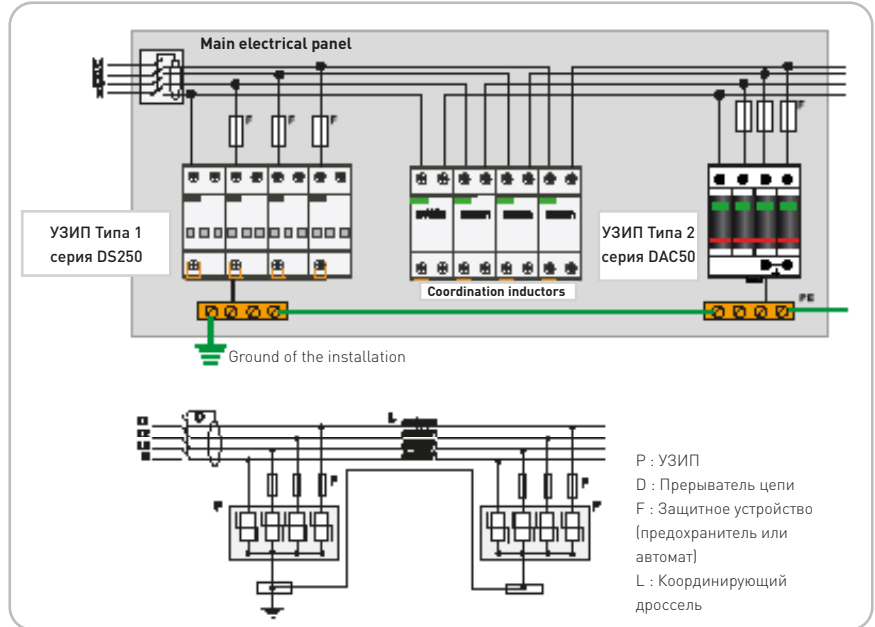
Чтобы обеспечить максимальную эффективность защиты, необходимо создать схему «координации»: что значит монтаж «первичного» УЗИП на входе в установку и «вторичного» УЗИП рядом с чувствительным оборудованием.

Эффективная координация УЗИП достигается путем включения между первичным и вторичным УЗИП:

- провода минимальной длины (> 10 м).
- или
- координирующего дросселя (линейка DSH: см. ниже).

Более подробная информация приводится в инструкции по монтажу.

Пример координации УЗИП в 3-фазной сети.



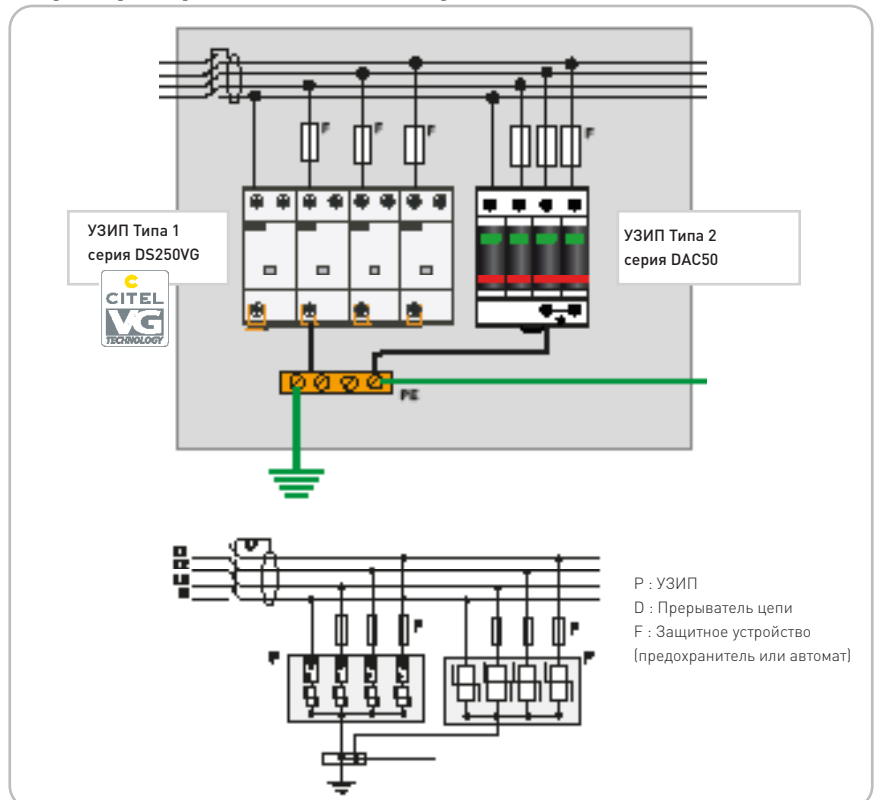
ПРЯМАЯ КООРДИНАЦИЯ С VG УСТРОЙСТВОМ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

Дополнительным преимуществом VG-технологии является обеспечение эффективной координации со вторичным УЗИП без какой-либо координации. Можно напрямую соединять выход первичного VG-УЗИП с вторичным варисторным устройством защиты.

Примечание: в силу очень высокой импульсной мощности и низкого остаточного напряжения VG-УЗИП, дополнительное устройство защиты от импульсных перенапряжений обычно не требуется.



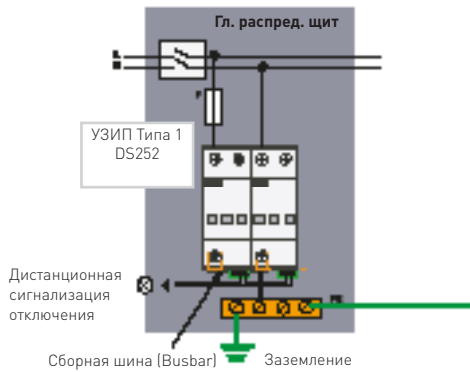
Пример координации УЗИП в 3-фазной сети.



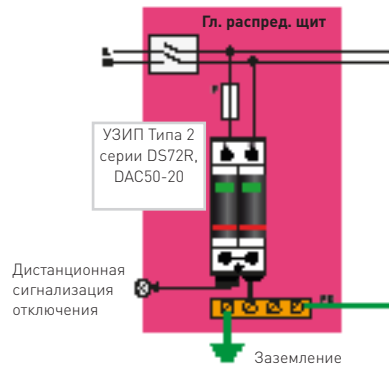
ЗАЩИТА СИНФАЗНОГО РЕЖИМА (СТ1СОЕДИНЕНИЕ)

Защита синфазного режима (L/PE or N/PE) посредством устройств защиты от перенапряжений серий DAC/DS в зависимости от типа сети переменного тока,

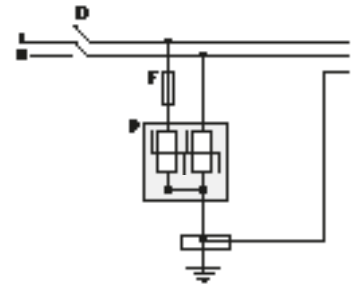
1 УЗИП Тип 1 1-фазная сеть



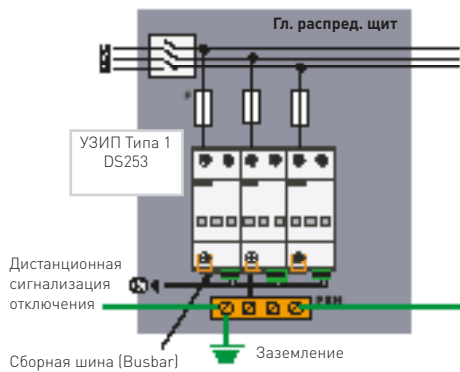
4 УЗИП Тип 2 1-фазная сеть



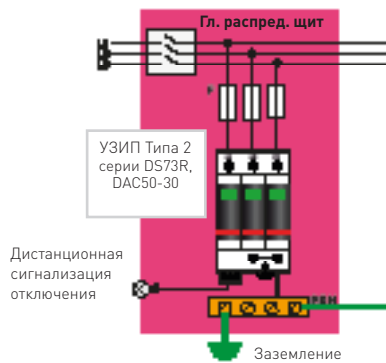
Схема



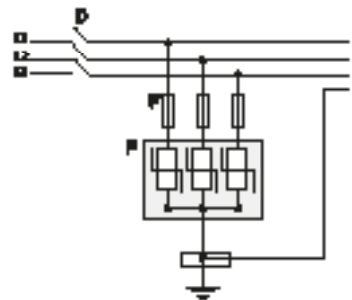
2 УЗИП Тип 1 3-фазная сеть



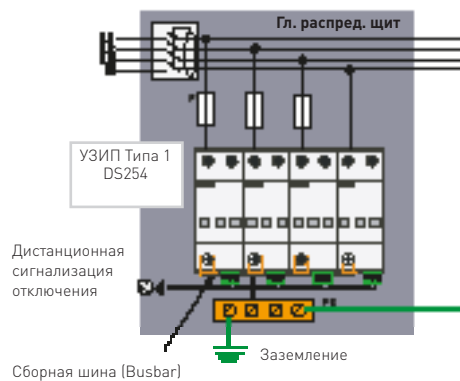
5 УЗИП Тип 2 3-фазная сеть



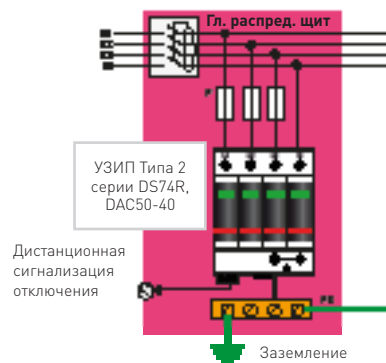
Схема



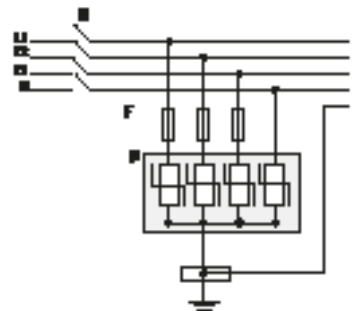
3 УЗИП Тип 1 3-фазная сеть + нейтраль



6 УЗИП Тип 2 3-фазная сеть + нейтраль



Схема



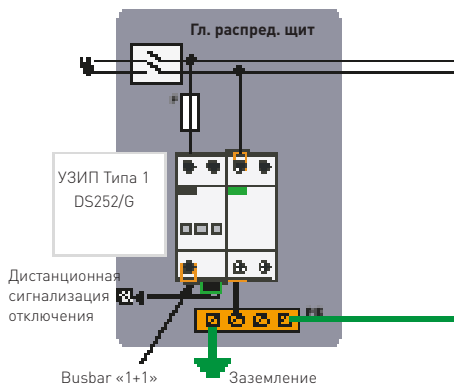
P : УЗИП
D : Прерыватель цепи
F : Защитное устройство (предохранитель или автомат)

ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ СЕРИИ DAC И DS

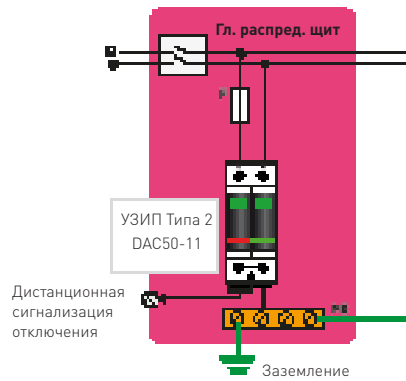
ЗАЩИТА СИНФАЗНОГО И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО РЕЖИМА (СОЕДИНЕНИЕ СТ2)

Защита синфазного режима (N/PE) и дифференциального режима (L/N) посредством устройств защиты от перенапряжений серий DAC/DS в зависимости от типа сети переменного тока. Конфигурации СТ2 (согласно IEC 60364) также называют монтажом "1+1" и "3+1".

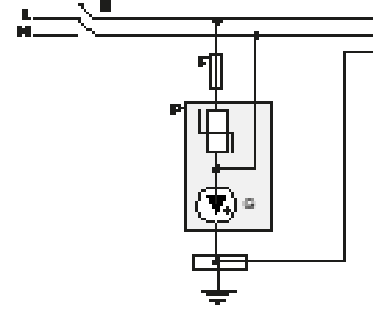
7 УЗИП Тип 1 1-фазная сеть



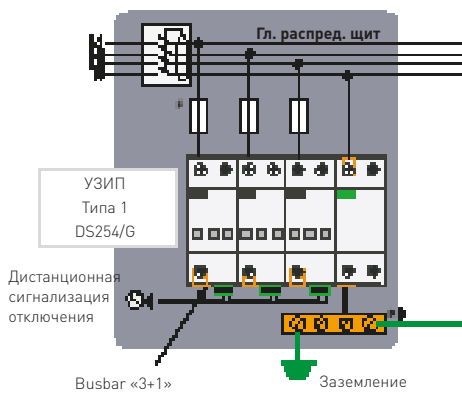
9 УЗИП Тип 2 1-фазная сеть



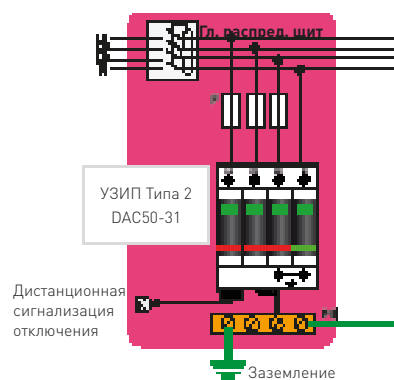
Схема



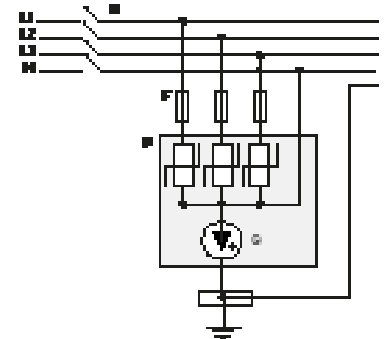
8 УЗИП Тип 1 3-фазная сеть + нейтраль



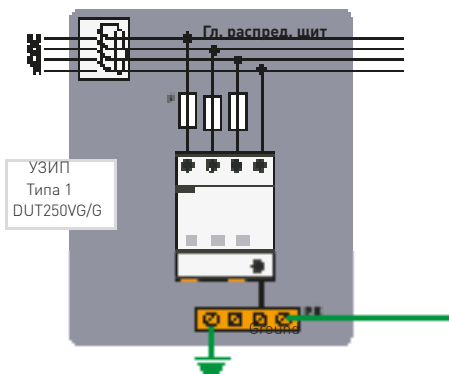
10 УЗИП Тип 2 3-фазная сеть + нейтраль



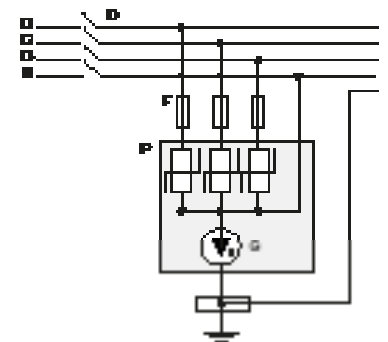
Схема



11 УЗИП Тип 1 3-фазная сеть + нейтраль



Схема



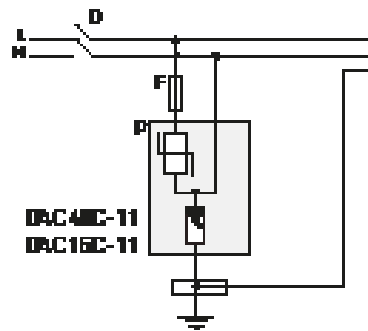
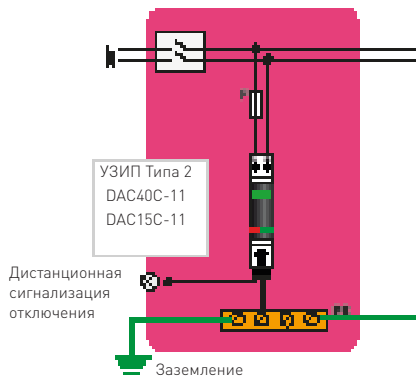
Р : УЗИП
 Г : УЗИП с газовым разрядником
 D : Прерыватель цепи
 F : Защитное устройство

ПОДКЛЮЧЕНИЕ МНОГОПОЛЮСНЫХ УСТРОЙСТВ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ ТИПА 2

Инструкция по монтажу проводки многополюсных устройств защиты от перенапряжений Типа 2 серии DAC и DS.

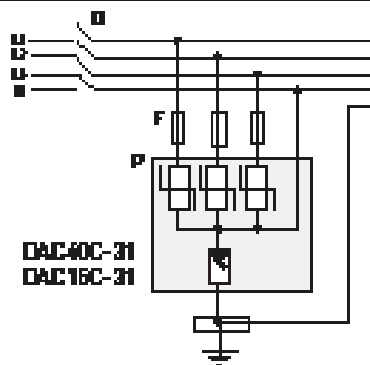
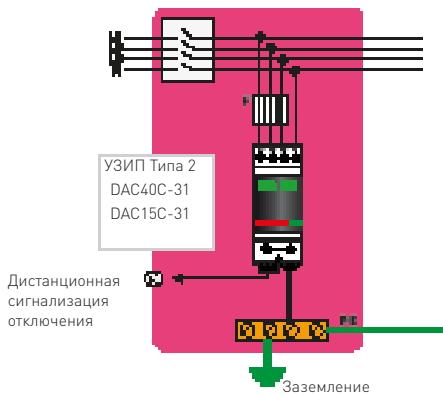
12 УЗИП Тип 2 1-фазная сеть

Схема



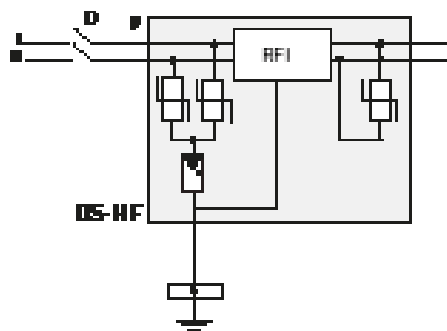
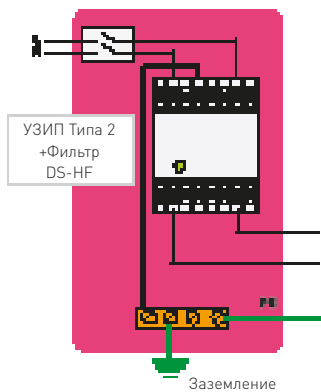
13 УЗИП Тип 2 3-фазная сеть + нейтраль

Схема



14 УЗИП Тип 2 + фильтр 1-фазная сеть

Схема



Р : УЗИП
RFI : Фильтр ВЧ-помех
D : Прерыватель
F : Защитное устройство
(предохранитель или автомат)

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ПО УЗИПАМ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Эксплуатационные характеристики, выбор и применение устройств защиты от перенапряжений переменного тока определяются стандартами для обеспечения эффективного и надежного использования.

Национальные стандарты часто основаны на международных стандартах IEC. В области устройств защиты от перенапряжений переменного тока следует принимать во внимание несколько документов.

СТАНДАРТЫ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

Соответствующие стандарты по проведению испытаний, выбору и применению низковольтных УЗИПов:

Общие правила: Стандарт IEC 60364:

- **Раздел 4-443 (ГОСТ Р 4-44-2011)** – Защита от атмосферных и коммутационных перенапряжений: данный раздел IEC 60364 предназначен для описания средств, с помощью которых переходные перенапряжения можно ограничить для снижения риска возникновения неисправностей в установке и связанном с ней электрооборудовании до приемлемого уровня.

- **Раздел 5-534** – «Устройства защиты от перенапряжений»: В данном разделе приведены основные требования к выбору и реализации УЗИП для электроустановки

Стандарт на «продукцию» ГОСТ IEC 61643-11-2013 :

В данном документе рассматриваются эксплуатационные испытания устройств защиты от перенапряжений переменного тока (УЗИП) в соответствии с разными классами (испытания Класса I , II или III). В основном предназначен для изготовителей УЗИП.

Руководство по выбору и применению: IEC 61643-12 (ГОСТ Р МЭК 61643-12-2011) :

В данном руководстве приведены принципы выбора и применения УЗИП в практических ситуациях.

В данном разделе 4-443 стандарта IEC 60364 рекомендуется использовать УЗИП на электрических установках, если они подключены к воздушным сетям (частично или полностью) и если местный уровень грозовой активности равен или выше 25. Некоторые национальные стандарты на основе IEC предписывают обязательную установку УЗИП в таких условиях

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ УЗИПА

Раздел 4-443 IEC 60364 рекомендует применение УЗИП в зависимости от типа установки:

Защита от переходного перенапряжения должна

быть предусмотрена, если последствия, вызванные перенапряжением, влияют на:

- а) человеческую жизнь, например службы безопасности, медицинские учреждения;
- б) общественные услуги и культурное наследие, например потеря коммунальных услуг, IT-центров, музеев;
- в) коммерческую или промышленную деятельность, например гостиницы, банки, промышленность, коммерческие рынки, фермы.

Во всех других случаях (жилые дома, небольшие многоквартирные здания) должна проводиться оценка риска (на основе плотности молнии, длины внешних линий низкого напряжения и фактора окружающей среды), чтобы определить, требуется ли защита от переходных перенапряжений.

ВЫБОР УЗИПА

Раздел 5-534, среди прочего, дает минимальные характеристики, необходимые для УЗИПа, установленного на входе в установку:

1 - Установка, оборудованная громоотводом (СМЗ):

➡ Рекомендация: УЗИП типа 1 с импульсным током молнии I_{imp} минимум 12,5 кА, подключаемый в исходной точке установки.

2 - Установка подключена к сети переменного тока, без LPS:

➡ Рекомендация: УЗИП типа 2 с номинальным разрядным током $I_n \geq 5$ кА, подключаемый в исходной точке установки.

Применение УЗИПа согласно IEC 60364-4-443

Последствия вызванные перенапряжением, или типом установки	Применение УЗИПа
Потеря человеческой жизни, службы безопасности, медицинские учреждения;	Обязательно
Утрата общественных услуг и культурного наследия, например - потеря IT-центров, музеев;	Обязательно
Потеря коммерческой или производственной деятельности, таких как : гостиницы, банки, промышленность, коммерческие рынки, фермы.	Обязательно
Жилые или многоквартирные дома	Необходим анализ рисков

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с международными правилами, для большинства установок требуются устройства защиты от перенапряжения переменного тока.

Также доступны методы оценки рисков для более точного определения необходимости защиты от перенапряжения.

СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИЕ НОРМЫ ПО НИЗКОВОЛЬТНЫМ УЗИПАМ

СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИЙ СТАНДАРТ

В Северной Америке международный стандарт IEC не действует. Есть другие национальные стандарты и руководства, такие как UL, NEC и ANSI/IEEE, которые используют для определения риска импульсных помех в низковольтных сетях электроснабжения, а также применения соответствующего защитного устройства для каждого случая.

NEC (Национальный электрический кодекс):

Статья 285 в NEC определяет использование автономных устройств защиты от перенапряжений и определяет их соответствие стандарту на изделия UL1449 издание 3. В статье 285 описан порядок выбора и условия монтажа УЗИП.

Стандарт на «продукцию»: UL1449, 4-е издание:

В данном документе, предназначенном для изготовителей устройств защиты от перенапряжений, описаны параметры, а также процедура испытаний для квалификации УЗИП: важно отметить, что обозначения типа UL устройств защиты от перенапряжений, хотя и похоже, но не точно соответствуют типам УЗИП в стандарте IEC61643-11.

Классификация УЗИП согласно UL 1449 4-е издание:

Тип 1 - Постоянно подключенные устройства защиты от перенапряжения, должны быть установлены как на стороне питания, так и на стороне нагрузки основного устройства максимальной токовой защиты оборудования. Предполагается, что устройства защиты от перенапряжения имеют самозащиту от короткого замыкания и не требуют внешней защиты.

Тип 2 - Постоянно подключенные устройства защиты от перенапряжения, должны быть установлены на стороне нагрузки устройства максимальной токовой защиты основного оборудования. Такому УЗИПу требуется внешнее устройство защиты от короткого замыкания.

Тип 3 - УЗИПы устанавливаются на проводе длиной не менее 10 метров от электрического щита. Например, мобильные устройства защиты от перенапряжения (которые можно подключать к розетке, например, к сетевой розетке и т. Д.). Их также можно установить непосредственно на защищаемое оборудование.

Тип 4 «Компонентные сборки» - это УЗИПы состоящие из одного или нескольких компонентов Типа 5 и разъединителя, отвечающего требованиям ограниченных испытаний на ток короткого замыкания в конце срока службы (0,5 А, 2,5 А, 5 А и 10 А). «Узлы компонентов» типа 1, 2, 3 - узлы компонентов типа 4, которые, помимо ограниченных испытаний на ток короткого замыкания в конце срока службы, прошли все другие испытания (при токе короткого замыкания 100 А, 500А, 1000А и SCCR), а также с (2CA) или без (1CA) внешней защиты от КЗ

Тип 5 - Ограничители перенапряжения на дискретных компонентах, такие как MOV, диоды или Газовые разрядники, которые могут быть установлены на печатной плате, соединены ее выводами или обеспечены внутри корпуса с монтажными средствами и выводами проводки.

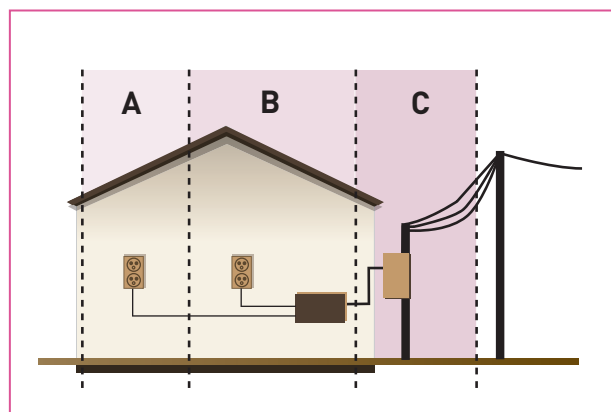
Руководство ANSI/IEEE:

ANSI/IEEE публикует различную информацию касательно риска переходных перенапряжений для низковольтных сетей (IEEE C62.41.1), скачков тока и типов переходных перенапряжений (IEEE C62.41.2), а также способы испытания оборудования относительно переходных перенапряжений, которое подсоединено к низковольтной сети (IEEE C62.45). Другое важное руководство, в котором подробно описывается монтаж УЗИП, называется IEEE C62.72

Руководство IEEE C62.41.2:

Руководство IEEE C62.41.2 предлагает выбор грозозащитных разрядников согласно их местоположению в системе.

Категории согласно руководству по местоположению IEEE C62.41.2



Выбор устройства защиты от перенапряжений согласно руководству IEEE C62.41.2

Категории месторасположения		Мин.-рекомендованные требования к УЗИПам	
		Напряж. 1,2/50 мсек.	Ток 8/20 мсек.
A	Установка внутри	6 кВ	0,5 кА
B	Установка на входе	6 кВ	3 кА
C	Установка снаружи небольшое воздействие	6 кВ	6 кА
C	Установка снаружи сильное воздействие	10кВ	10 кА

Контроль перенапряжения

Защита от переходного перенапряжения должна быть предусмотрена, если последствия, вызванные перенапряжением, влияют на:

- а) человеческую жизнь, например службы безопасности, медицинские учреждения;
 - б) общественные услуги и культурное наследие, например потеря коммунальных услуг, IT-центров, музеев;
 - в) коммерческую или промышленную деятельность, например гостиницы, банки, промышленность, коммерческие рынки, фермы.
- Во всех остальных случаях должна выполняться оценка риска в соответствии с 443.5, чтобы определить, требуется ли защита от переходного перенапряжения. Если оценка риска не При выполнении электроустановки должна быть предусмотрена

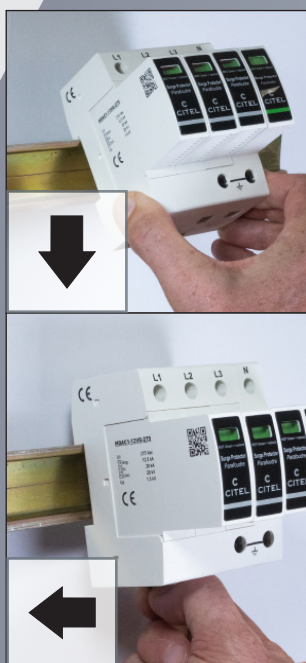
СЕРИЯ DAS ОТ CITEL ДЛЯ ЗАЩИТЫ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Область



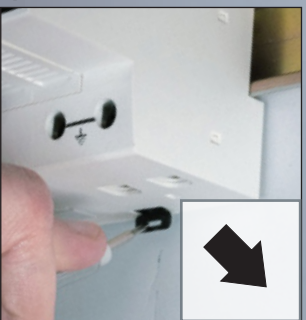
Применение в стандартных электрошкафах с соблюдением международного стандарта.

Монтаж на DIN-рейку



Slide the surge protector into the rail, and press until the unit fits and snaps.

Демонтаж с DIN-рейки



Потяните за монтажный зажим и снимите устройство.

СМЕННЫЕ МОДУЛИ

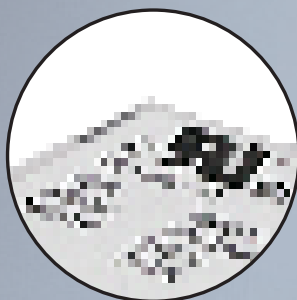
Конструкция большинства УЗИПов серии DAS основана на использовании сменного модуля, подключаемого к сопряженной базе. Данная схема позволяет легко заменять и проверять компоненты без нарушения защитной функции и отключать линии. На многополюсных устройствах защита от перенапряжений возможность замены одного полюса снижает стоимость ремонта УЗИП.

Сменный модуль маркируют цветной этикеткой соответствующей типу (Черный = Тип 1; Красный = Тип 2; Синий = мало мощный Тип 2 или Тип 3) и указывают рабочее напряжение, чтобы избежать неправильного применения.



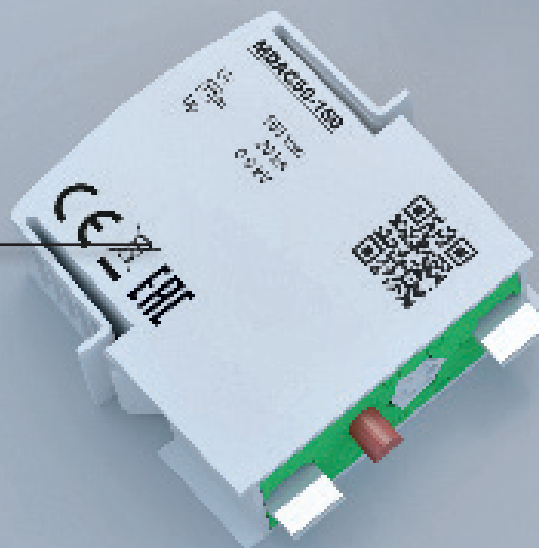
DSDT16

Адаптер для последовательного монтажа V-образная схема подключения (см стр. 62)



Сменный модуль

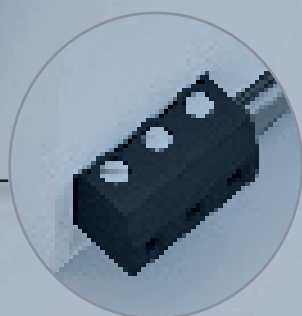
Все модули маркируются техническими характеристиками и QR-кодом с помощью которого можно найти инструкцию по применению





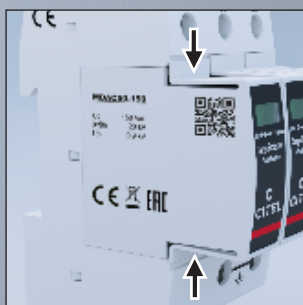
Маркировка клемм

Все клеммы промаркированы чтобы избежать ошибки подключения.



Функция блокировки

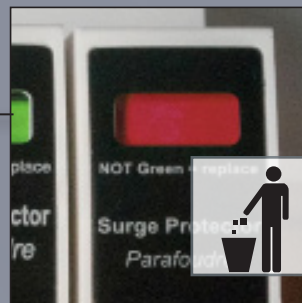
В некоторых версиях съемный модуль фиксируется в нужном положении с помощью специальных зажимов.



Дистанционная сигнализация

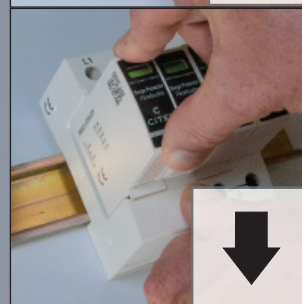
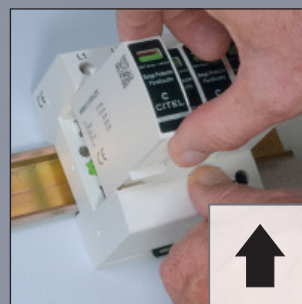
В многополюсных УЗИП единый штекер для дистанционной сигнализации отключения (объединение всех полюсов).

Сигнализация



Неисправные модули можно определить по красному индикатору на лобовом стекле. Затем необходимо их заменить

Запасной модуль



Простота замены модуля, инструмент не требуется

Кодификация модуля



Безошибочная замена благодаря четкой механической кодификации для разных рабочих напряжений

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ ТИП 1 + 2 И ТИП 1 + 2 + 3

Устройства защиты от перенапряжений Тип 1+2 и Тип 1+2+3 представляют собой мощные устройства, предназначенные для монтажа на входе систем переменного тока оснащенных системой внешней молниезащиты. Они необходимы для защиты чувствительного оборудования, подсоединенного к сети переменного тока, от прямого и косвенного воздействия разрядов молний. В зависимости от различных национальных электротехнических правил и норм эти УЗИП могут быть рекомендованы или обязательными. Эти устройства защиты от перенапряжения проходят испытания в класса I стандарта IEC 61643-11, характеризующимися напряжением тока молнии 10/350 мкс.

Такие УЗИП выпускаются в широкой гамме версий для адаптации ко всем конфигурациям.:

- Iimp на полюс : 12.5, 25 и 50 кА
- Суммарное значение : до 100 кА
- 1,3-фазная или 3-фазная+нейтраль сети пер. тока
- 230/400 В, 120/208 В и 690 В сети переменного тока
- Все типы систем переменного тока
- Синфазная защита (конфигурация СТ1) или защита в синфазном дифференциальном режиме (конфигурация СТ2)

Для удовлетворения потребностей пользователя имеется несколько механических форматов: однополюсные корпуса в сборе, моноблоки или оснащенные сменными модулями.

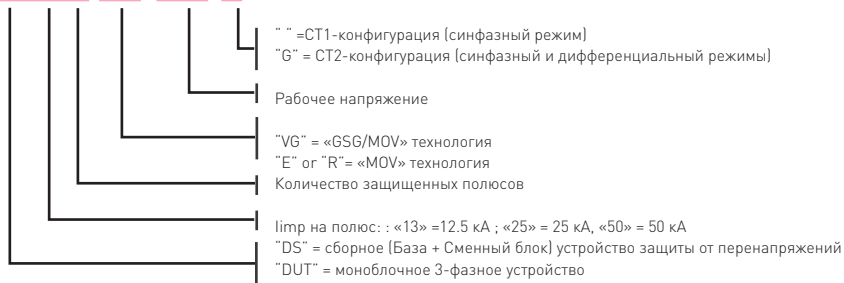
В многополюсных УЗИП используются 2 разные технологии:

- DS250VG, DAC1-13VG, DUT250VG: «VG» технология,
- DS500E, DS250E, DAC1-13: «MultiMOV» технология.

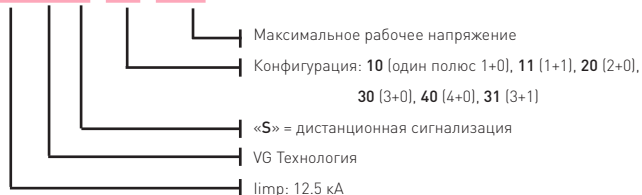



ИНФОРМАЦИЯ О НАИМЕНОВАНИИ ИЗДЕЛИЯ CITEL

DS254 VG-xxx/G



DAC1-13VGS-xx-xxx



Серия		Описание	I _{imp} на полюс (10/350 μs)	Характеристики	Страница
DS250VG		1-полюсное усиленное устройство защиты от перенапряжений по технологии VG	25 кА	Очень высоко-энергетическое Высокоэффективное	31
DS250E		1-полюсное усиленное устройство защиты от перенапряжений	25 кА	Очень высоко-энергетическое	33
DS500E		1-полюсное усиленное устройство защиты от перенапряжений	50 кА	Очень высоко-энергетическое	35
DUT250VG		3-фазное устройство защиты от перенапряжений по технологии VG	25 кА	Компактное, очень высокоэнергетическое и эффективное	38
DAC1-13VG		Устройство защиты от перенапряжений по технологии VG (База + Сменный блок)	12.5 кА	Компактное Сменные модули	39
DAC1-13		Устройство защиты от перенапряжений (База + Сменный блок)	12.5 кА	Компактное Сменные модули	41



DS250VG-300

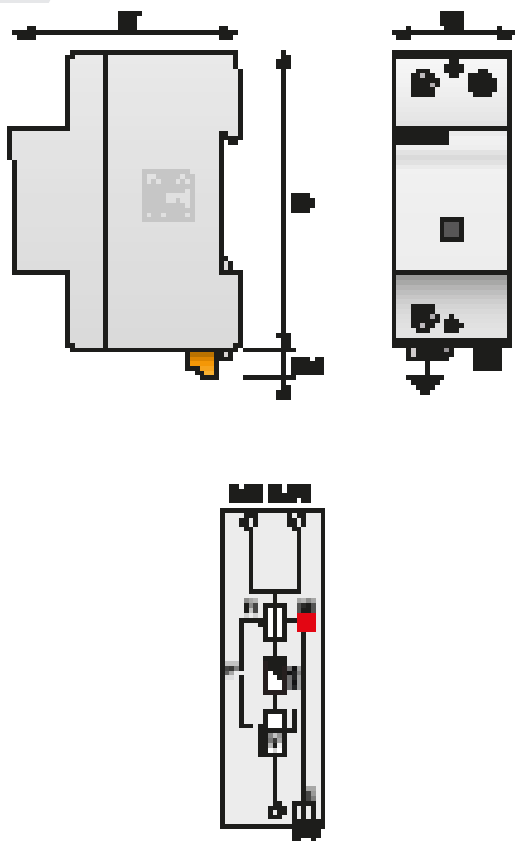
СЕРИЯ DS250VG

- Устройство перенапряжения Тип 1 + 2 + 3
- **limp (10/350 мксек) – 25 кА на полюс**
- Низкое остаточное напряжение U_p
- Внутреннее отключение, индикатор и дистанционная сигнализация отключения
- Оптимизированное под TOV (кратковременное перенапряжение)
- Соответствие стандартам IEC 61643-11, EN 61643-11 и ГОСТ Р 51992-2011



Характеристики

Наименование CITEL		DS250VG-400	DS250VG-300	DS250VG-120
Описание		УЗИП Тип 1+2+3, 1-однополюсный		
Сеть		230/400 В	230/400 В	120/208 В
Макс. рабочее напряжение	U_c	440 В ас	255 В ас	150 В ас
Временное перенапряжение (TOV) - 5 сек.	UT	580 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение (TOV) - 120 мп	UT	770 В ас выдерживает	440 В ас выдерживает	230 В ас выдерживает
Рабочий ток - ток утечки при U_c	I_{pe}	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Макс. ток нагрузки	I_L	100 А	100 А	100 А
Сопровождающий ток	I_f	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 8/20 мксек.	I_n	30 кА	30 кА	30 кА
Макс. ток разряда - 8/20 мксек.	I_{max}	70 кА	70 кА	70 кА
Импульсный ток на полюс - 10/350 мксек.	I_{imp}	25 кА	25 кА	25 кА
Удельная энергия на полюс	W/R	156 кДЖ/Ом	156 кДЖ/Ом	156 кДЖ/Ом
Испытание комбинированной волной - Класс III	U_{oc}	20 кВ	20 кВ	20 кВ
Уровень защиты @ I_n (8/20 мксек) and 6 кВ (1.2/50 мксек)	U_p	1.5 кВ	1.5 кВ	1 кВ
Остаточное напряжение	$U_p-5кА$	1 кВ	0.6 кВ	0.4 кВ
Допустимый ток КЗ	$I_{sc cr}$	50000 А	50000 А	50000 А
Сопряжен. устр-ва отключения				
Термозамыкатель		внутренний		
Плавкий предохранитель		Тип предохранителя gG - 315 А / или CITEL SFD-25		
УЗО		Тип «S» или замедленный		
Механические характеристики				
Размеры		см. схему		
Подключение к сети		винтовой зажим : 6-35 mm ² / шина		
Индикатор отключения		1 механический индикатор		
Дистанцион. сигнал-ия отключения		перекидной контакт		
Монтаж		симметричная DIN-рейка 35 мм (EN60715)		
Рабочая температура		-40/+85°C		
Ранг защиты		IP20		
Материал корпуса		Термопластик UL94-V0		
Стандарты				
Соответствие		IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 ed.4/ ГОСТ Р 51992-2011		
Сертификация		EAC	UL / CSA / EAC	UL / EAC
Артикул				
		2578	2577	2787



V: Мощный варистор
 GSG: Мощный газовый разрядник
 Ft: Плавкий предохранитель
 C: Контакт дистанционной сигнализации
 t°: Терморазмыкатель
 MI: Индикатор отключения

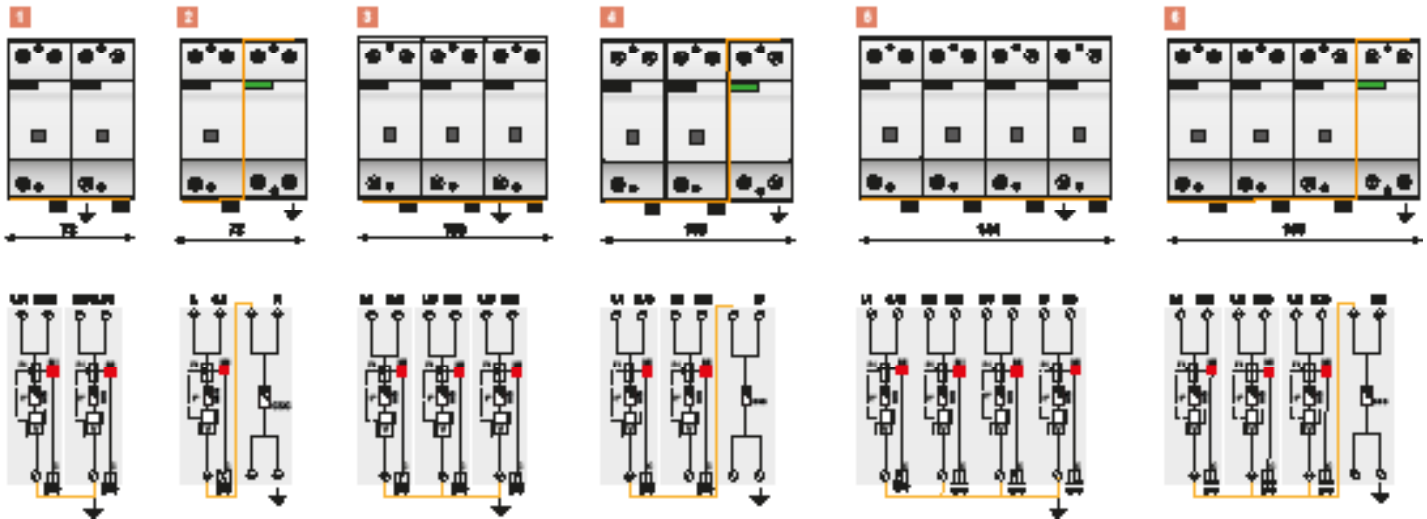
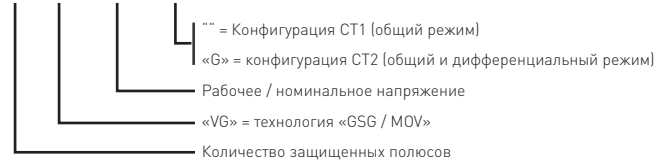
УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ТИП 1 + 2 + 3 (МНОГОПОЛЮСНОЕ)

DS252VG, DS253VG, DS254VG



DS254VG-300/G

DS25x VG-xxx/G



- V: Мощный варистор
- GSG: Мощный газовый разрядник
- Ft: Плавкий предохранитель
- C: Контакт дистанционной сигнализации
- t°: Терморазмыкатель
- MI: Индикатор отключения

Наим.	P/N	Сеть	Конф. нейтрали	Режим защиты	I _{total}	U _p L/PE	U _p L/N	U _p N/PE	Схема
DS254VG-300/G	2756	230/400 В 3-фазная+N	TT-TNS	L/N и N/PE	100 кА	-	1.5 кВ	1.5 кВ	6
DS254VG-120/G	2757	120/208 В 3-фазная+N	TT-TNS	L/N и N/PE	100 кА	-	1 кВ	1.5 кВ	
DS254VG-400	2581	230/400 В 3-фазная+N	IT	L/PE и N/PE	100 кА	1.5 кВ	-	1.5 кВ	5
DS254VG-300	3713	230/400 В 3-фазная+N	TNS	L/PE и N/PE	100 кА	1.5 кВ	-	1.5 кВ	
DS254VG-120	3722	120/208 В 3-фазная+N	TNS	L/PE и N/PE	100 кА	1 кВ	-	1 кВ	3
DS253VG-400	2580	230/400 В 3-фазная+N	IT	L/PE	75 кА	1.5 кВ	-	-	
DS253VG-300	3896	230/400 В 3-фазная+N	TNC	L/PE	75 кА	1.5 кВ	-	-	
DS253VG-120	3959	120/208 В 3-фазная+N	TNC	L/PE	75 кА	1 кВ	-	-	
DS252VG-300/G	3403	230 В 1-фазная	TT-TN	L/N и N/PE	50 кА	-	1.5 кВ	1.5 кВ	2
DS252VG-120/G	3960	120 В 1-фазная	TT-TN	L/N и N/PE	50 кА	-	1 кВ	1.5 кВ	
DS252VG-400	2579	230 В 1-фазная	IT	L/PE и N/PE	50 кА	1.5 кВ	-	1.5 кВ	1
DS252VG-300	3469	230 В 1-фазная	TN	L/PE и N/PE	50 кА	1.5 кВ	-	1.5 кВ	
DS252VG-120	3950	120 В 1-фазная	TN	L/PE и N/PE	50 кА	1 кВ	-	1 кВ	



DS250E-300

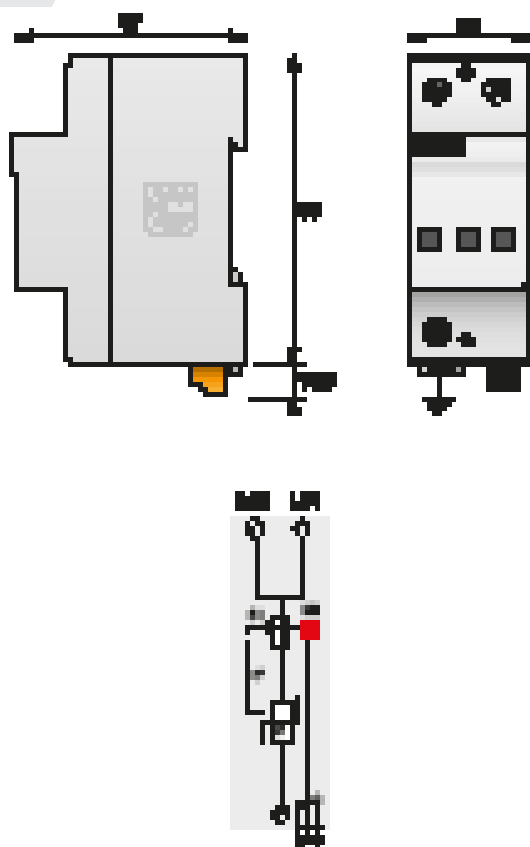
СЕРИЯ DS250E



- Однополюсное устройство защиты Тип 1 + 2
- $limp$ (10/350 μ сек) – 25 кА на полюс
- I_{max} (8/20 μ сек) – 140 кА на полюс
- Внутреннее отключение, индикатор и дистанционная сигнализация отключения
- Соответствие стандартам IEC 61643-11, EN 61643-11 и ГОСТ Р 51992-2011

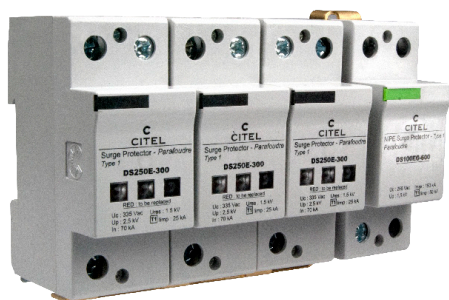
Характеристики

Наименование CITEL		DS250E-400	DS250E-300	DS250E-120
Описание		УЗИП Тип 1+2, 1-полюсный		
Сеть		230/400 В	230/400 В	120/208 В
Макс. рабочее напряжение	U_c	440 В ас	330 В ас	150 В ас
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	UT	580 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV - 120 мн	UT	770 В ас отключение	440 В ас отключение	230 В ас отключение
Рабочий ток - ток утечки при U_c	I_{pe}	< 3 мА	< 3 мА	< 3 мА
Макс. ток нагрузки	I_L	100 А	100 А	100 А
Сопровождающий ток	I_f	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 μ сек импульсов	I_n	50 кА	70 кА	70 кА
Максимальный ток разряда - макс. стойкость при 8/20 μ сек	I_{max}	140 кА	140 кА	140 кА
Макс. ток молнии на полюс - макс. стойкость при 10/350 μ сек	$limp$	25 кА	25 кА	25 кА
Удельная энергия на полюс	W/R	156 кДж/Ом	156 кДж/Ом	156 кДж/Ом
Уровень защиты	U_p	2.5 кВ	2.5 кВ	1 кВ
Остаточное напряжение @ 5 кА (8/20 μ сек)	$U_p-5кА$	1.5 кВ	1 кВ	0.6 кВ
Допустимый ток КЗ	I_{scrr}	50000 А	50000 А	50000 А
Сопряжен. устр-ва отключения				
Термозамыкатель		внутренний		
Плавкий предохранитель УЗО		Тип предохранителя gG - 315 А / или CITEL SFD-25		
		Тип «S» или замедленный		
Механические характеристики				
Размеры		см. схему		
Подключение к сети		Винтовой зажим : 6-35 мм ² /шина		
Индикатор отключения		3 механических индикатора		
Дистанционная сигнал. отключения		перекидной контакт		
Монтаж		Симметричная DIN-рейка (35 мм) (EN60715)		
Рабочая температура		-40/+85°C		
Ранг защиты		IP20		
Материал корпуса		Термопластик UL94-V0		
Стандарты				
Соответствие		IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 ed.4/ ГОСТ Р 51992-2011		
Сертификация		EAC		
Артикул				
		3731	2730	3106



V: Мощный варистор
Ft: Плавкий предохранитель
C: Контакт дистанционной сигнализации
t°: Терморазмыкатель
MI: Индикатор отключения

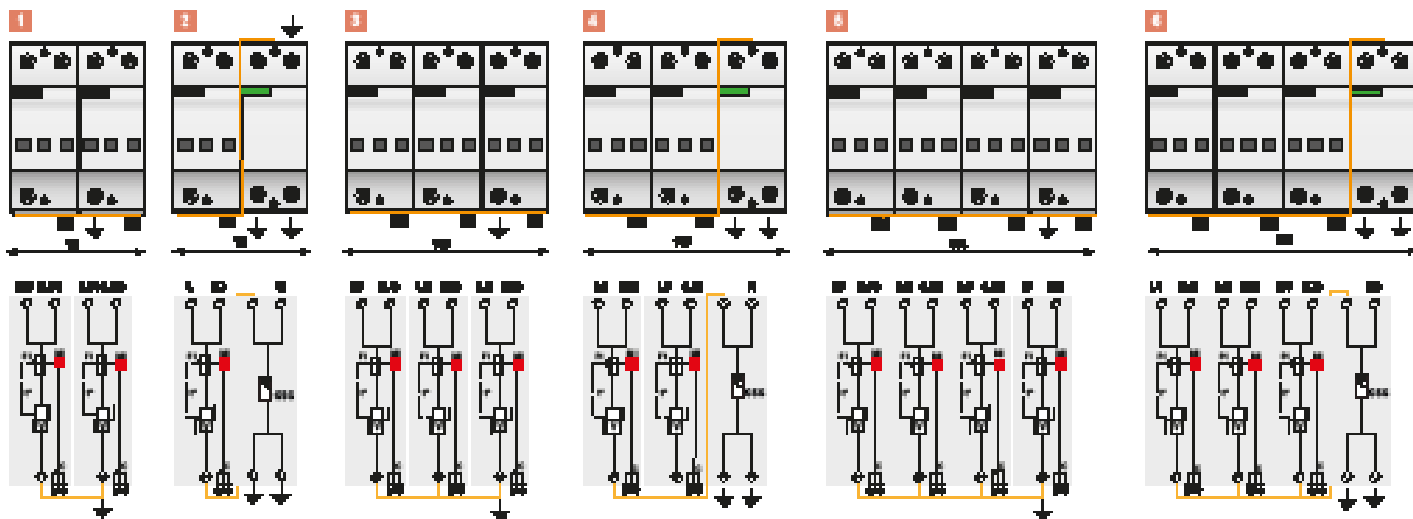
DS252E, DS253E, DS254E



DS254E-300/G

DS25x E-xxx/G

- «x» = Конфигурация СТ1 (общий режим)
- «G» = Конфигурация СТ2 (общий и дифференциальный режим)
- Рабочее напряжение
- «E» = технология «Мультиваристор»
- Количество защищаемых полюсов [2, 3 или 4]



- V: Мощный варистор
- GSG: Мощный газовый разрядник
- Ft: Плавкий предохранитель
- C: Контакт дистанционной сигнализации
- t°: Терморазмыкатель
- MI: Индикатор отключения

Наим.	P/N	Сеть	Конф. нейтрали	Уровень защиты	I _{total}	Up L/PE	Up L/N	Up N/PE	Схема
DS254E-300/G	3411	230/400 В 3-фазная+N	TT-TNS	L/N и N/PE	100 кА	-	2.5 кВ	1.5 кВ	5
DS254E-120/G	3831	120/208 В 3-фазная+N	TT-TNS	L/N и N/PE	100 кА	-	1 кВ	1.5 кВ	
DS254E-400	3732	230/400 В 3-фазная+N	IT	L/PE и N/PE	100 кА	2.5 кВ	-	2.5 кВ	4
DS254E-300	3371	230/400 В 3-фазная+N	TNS	L/PE и N/PE	100 кА	2.5 кВ	-	2.5 кВ	
DS254E-120	3961	120/208 В 3-фазная+N	TNS	L/PE и N/PE	100 кА	1 кВ	-	1 кВ	3
DS253E-400	3939	230/400 В 3-фазная+N	IT	L/PE	75 кА	2.5 кВ	-	-	
DS253E-300	3350	230/400 В 3-фазная+N	TNC	L/PE	75 кА	2.5 кВ	-	-	
DS253E-120	3887	120/208 В 3-фазная+N	TNC	L/PE	75 кА	1 кВ	-	-	2
DS252E-300/G	3404	230 В 3-фазная+N	TT-TN	L/N и N/PE	50 кА	-	2.5 кВ	1.5 кВ	
DS252E-120/G	3904	120 В 3-фазная+N	TT-TN	L/N и N/PE	50 кА	-	1 кВ	1.5 кВ	
DS252E-400	3952	230 В 1-фазная	IT	L/PE и N/PE	50 кА	2.5 кВ	-	2.5 кВ	1
DS252E-300	3962	230 В 1-фазная	TN	L/PE и N/PE	50 кА	2.5 кВ	-	2.5 кВ	
DS252E-120	3951	120 В 1-фазная	TN	L/PE и N/PE	50 кА	1 кВ	-	1 кВ	



DS500E-400

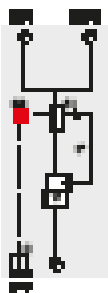
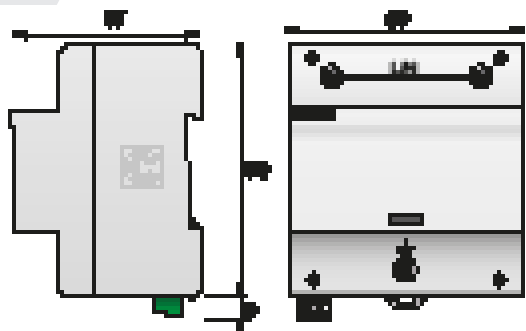
СЕРИЯ DS500E



- Устройство защиты тип 1 + 2 однополюсное
- $limp$ (10/350 μ сек) – 50 кА на полюс
- I_{max} (8/20 μ сек) - 200 кА на полюс
- Внутренне отключение, индикаторы
- Дистанционная сигнализация
- Соответствие стандартам EN 61643-11, CEI 61643-11, ГОСТ Р 51992-2011

Характеристики

Наименование CITEL		DS500E-400	DS500E-320	DS500E-230
Описание		Устройство защиты тип 1+2 однополюсное		
Сеть		230/400 В	230/400 В	230/400 В
Макс. рабочее напряжение	U_c	440 В ас	320 В ас	255 В ас
Кратковременное перенапряжение (TOV) - 5 сек.	UT	580 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает
Кратковременное перенапряжение (TOV) - 120 мп	UT	770 В ас отключение	440 В ас отключение	440 В ас отключение
Рабочий ток - ток утечки при U_c	I_{pe}	< 3 мА	< 3 мА	< 3 мА
Макс. ток нагрузки	I_L	100 А	100 А	100 А
Сопровождающий ток	I_f	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 μ сек импульсов	I_n	50 кА	50 кА	50 кА
Максимальный ток разряда - макс. стойкость 8/20 μ сек	I_{max}	200 кА	200 кА	200 кА
Макс. ток молнии на полюс - макс. стойкость 10/350 μ сек	$limp$	50 кА	50 кА	50 кА
Удельная энергия на полюс	W/R	625 кДж/Ом	625 кДж/Ом	625 кДж/Ом
Уровень защиты	U_p	2.2 кВ	1.8 кВ	1.8 кВ
Остаточное напряжение	$U_p-5кА$	1.3 кВ	0.9 кВ	0.8 кВ
Допустимый ток КЗ	I_{scgr}	50000 А	50000 А	50000 А
Сопряжен. у-ва отключения				
Термозамыкатель		внутренний		
Плавкий предохранитель		Тип предохранителя gG - 500 А		
УЗО		Тип «S» или замедленный		
Мех. характеристики				
Размеры		См. схему		
Подключение к сети		Винтовой зажим : 6-35 мм ²		
Индикатор отключения		1 механический индикатор		
Дистанционная сигнализация отключения		перекидной контакт		
Монтаж		Симметричная DIN-рейка 35 мм (EN60715)		
Рабочая температура		-40/+85°C		
Ранг защиты		IP20		
Материал корпуса		Термопластик UL94-V0		
Стандарты				
Соответствие		IEC 61643-11 / EN 61643-11/ ГОСТ Р 51992-2011		
Сертификация		EAC		
Артикул				
		3964	63166	500230



V: Мощный варистор
Ft: Плавкий предохранитель
C: Контакт дистанционной сигнализации
t°: Терморазмыкатель
MI: Индикатор отключения

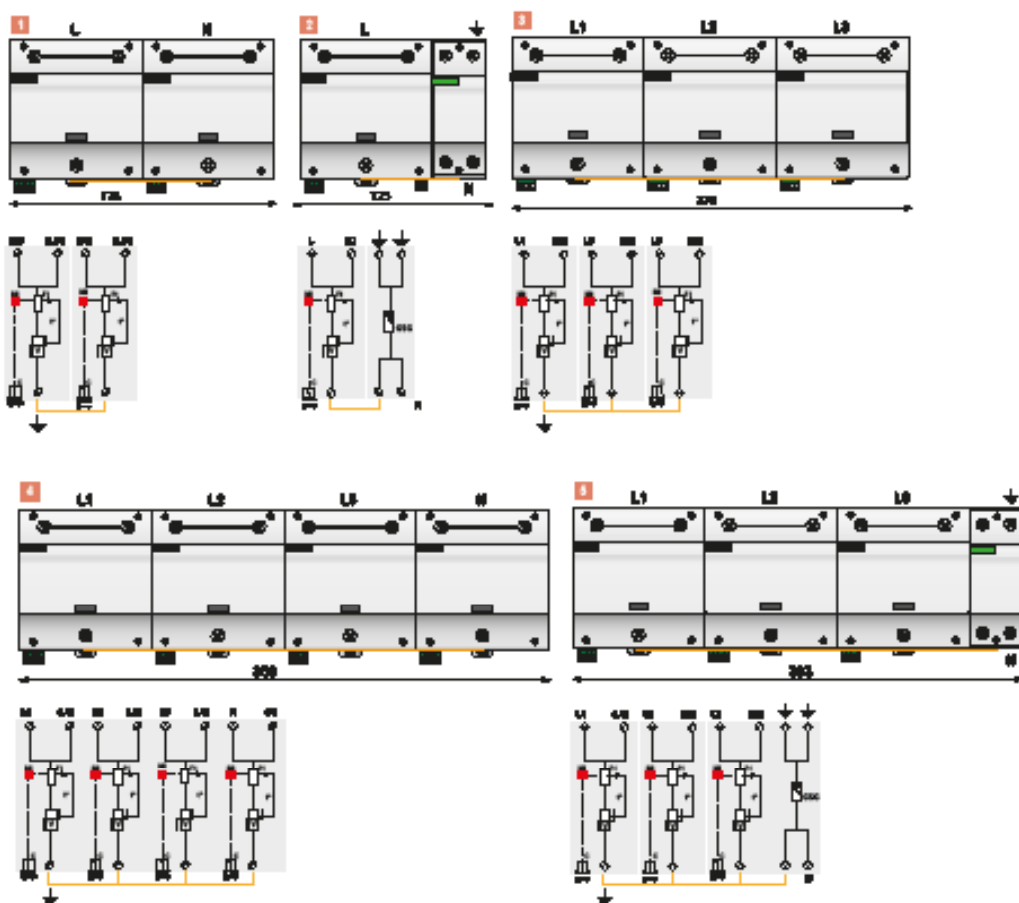
DS502E, DS503E, DS504E



DS502E-230/G

DS50x E-xxx/G

- «x» = СТ1-конфигурация (синфазный режим)
- «G» = СТ2-конфигурация (синфазный и дифференциальный режимы)
- Рабочее напряжение
- «E» = варисторная технология
- Количество полюсов (2, 3 или 4)



- V: Мощный варистор
- GSG: Мощный газовый разрядник
- Ft: Плавкий предохранитель
- C: Контакт дистанционной сигнализации
- t°: Терморазмыкатель
- MI: Индикатор отключения

Наим.	P/N	Сеть	Конф. нейтрали	Уровень защиты	I _{total}	U _p L/PE	U _p L/N	U _p N/PE	Схема
DS504E-320/G	64017	230/400 В 3-фазная+N	TT-TNS	L/N и N/PE	100 кА	-	1.8 кВ	1.5 кВ	5
DS504E-400	64020	230/400 В 3-фазная+N	IT	L/PE и N/PE	200 кА	2.2 кВ	-	2.2 кВ	
DS504E-320	504320	230/400 В 3-фазная+N	TNS	L/PE и N/PE	200 кА	1.8 кВ	-	1.8 кВ	4
DS504E-230	64021	230/400 В 3-фазная+N	TNS	L/PE и N/PE	200 кА	1.8 кВ	-	1.8 кВ	
DS503E-400	3965	230/400 В 3-фазная+N	IT	L/PE	150 кА	2.2 кВ	-	-	
DS503E-320	64023	230/400 В 3-фазная+N	TNC	L/PE	150 кА	1.8 кВ	-	-	3
DS503E-230	64024	230/400 В 3-фазная+N	TNC	L/PE	150 кА	1.8 кВ	-	-	
DS502E-320/G	64026	230 В 1-фазная	TT-TN	L/N и N/PE	100 кА	-	1.8 кВ	1.5 кВ	2
DS502E-230/G	5022301	230 В 1-фазная	TT-TN	L/N и N/PE	100 кА	-	1.8 кВ	1.5 кВ	
DS502E-400	64028	230 В 1-фазная	IT	L/PE и N/PE	100 кА	2.2 кВ	-	2.2 кВ	
DS502E-320	64029	230 В 1-фазная	TN	L/PE и N/PE	100 кА	1.8 кВ	-	1.8 кВ	1
DS502E-230	64030	230 В 1-фазная	TN	L/PE и N/PE	100 кА	1.8 кВ	-	1.8 кВ	



DS250VG-690



DS253VG-690

СЕРИЯ DS250VG-690

- УЗИП тип 1 + 2 + 3
- I_n : 30 кА
- I_{imp} : 25 кА
- Низкое остаточное напряжение U_p
- Внутреннее отключение, индикатор и дистанционная сигнализация
- Соответствует EN 61643-11, IEC 61643-11, UL1449 ed.4 и ГОСТ Р 51992-2011

Характеристики

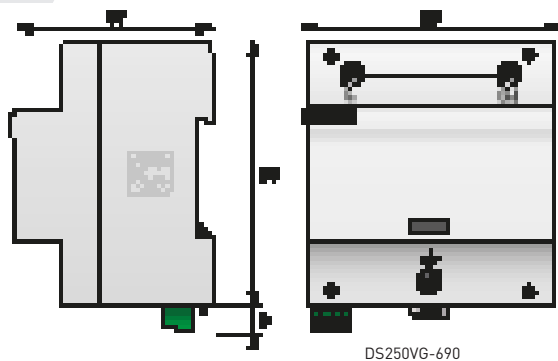
Наименование CITEL		DS250VG-690	DS253VG-690	DS254VG-690
Описание		УЗИП тип 1+2+3 один полюс	УЗИП тип 1+2+3 3-фазный	УЗИП тип 1+2+3 3-фазный +N
Сеть		400/690 В	400/690 В 3-фазный	400/690 В 3-фазный +N
Конфигурация нейтрали		-	TNC/IT	TNC/IT
Макс. рабочее напряжение	U_c	760 В ас	760 В ас	760 В ас
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	UT	1050 В ас выдерживает	1050 В ас выдерживает	1050 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV - 120 мн	UT	1350 В ас выдерживает	1350 В ас выдерживает	1350 В ас выдерживает
Рабочий ток - ток утечки при U_c	I_{pe}	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Максимальный ток нагрузки	I_L	100 А	100 А	100 А
Сопровождающий ток	I_f	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мкс импульсов	I_n	30 кА	30 кА	30 кА
Максимальный ток разряда - макс. стойкость при 8/20 мкс	I_{max}	100 кА	100 кА	100 кА
Макс. ток молнии на полюс - макс. стойкость при 10/350 мкс	I_{imp}	25 кА	25 кА	25 кА
Суммарный ток молнии - макс. стойкость при 10/350 мкс	I_{total}	NA	75 кА	100 кА
Удельная энергия на полюс	W/R	156 кДж/Ом	156 кДж/Ом	156 кДж/Ом
Испытание комбинир. волной - Класс III	U_{oc}	6 кВ	6 кВ	6 кВ
Уровень защиты	U_p	4 кВ	4 кВ	4 кВ
Остаточное напряжение	$U_p-5кА$	2.6 кВ	2.6 кВ	2.6 кВ
Допустимый ток КЗ	I_{scpr}	50 000 А	50 000 А	50 000 А

Сопрежен. у-ва отключения	
Термозамыкатель	внутренний
Плавкий предохранитель	Тип предохранителя gG - 315 А / или CITEL SFD-25
УЗО	Тип «S» или замедленный

Мех. характеристики			
Размеры	см. схему	3 x 1-полюс	4 x 1-полюс
Подключение к сети	Винтовые зажимы: 6-35 мм ² (50 мм ²)		
Индикатор отсоединения	1 мех. индикатор	1 мех. индикатор на полюс	
Дистанционная сигнал. отключения	перекидной контакт		
Монтаж	Симметричная DIN-рейка (35 мм) (EN60715)		
Рабочая температура	-40/+85°C		
Ранг защиты	IP20		
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0		

Стандарты	
Соответствие	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 ed.4 / ГОСТ Р 51992-2011
Сертификация	EAC

Артикул			
	63162	3957	2546902



DS250VG-690

Схема защиты для 1 полюса



- V: Мощный варистор
- GSG: Мощный газовый разрядник
- t°: Терморазмыкатель
- C: Дистанционная сигнализация
- Ft: Плавкий предохранитель
- MI: Индикатор отключения



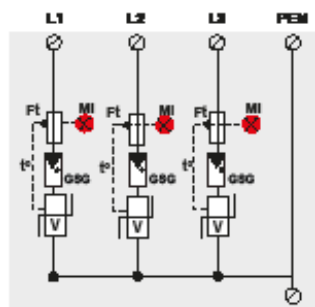
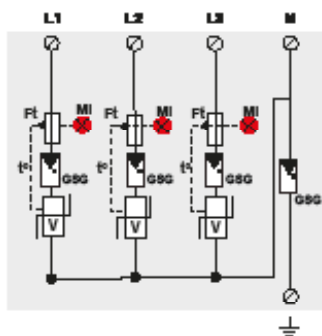
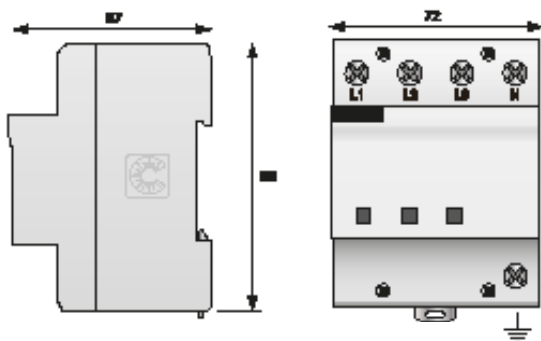
DUT250VG-300/G

СЕРИЯ DUT250VG-300



- 3-фазное устройство защиты Тип 1 + 2 + 3
- Синфазный и дифференциальный режимы
- Компактный моноблочный корпус
- limp на полюс / суммарный –25кА / 50кА
- Внутреннее отключение, индикатор
- Соответствие стандартам EN 61643-11, IEC 61643-11 и ГОСТ Р 51992-2011
- Оптимизирован к TOV

Характеристики



DUT250VG-300/TNC

V: Мощный варистор
GSG: Мощный газовый разрядник
t°: Терморазмыкатель
Ft: Плавкий предохранитель
MI: Индикатор отключения

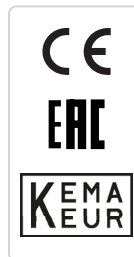
Наименование CITEL	DUT250VG-300/G	DUT250VG-300/TNS	DUT250VG-300/TNC
Описание	Type 1+2+3 AC surge protector - 3-phase+N	Type 1+2+3 AC surge protector - 3-phase	Type 1+2+3 AC surge protector - 3-phase
Сеть	230/400 В	230/400 В	230/400 В
Конфигурация нейтрали	TT-TNS	TNS	TNC
Макс. рабочее напряжение	Uc 255 В ac	255 В ac	255 В ac
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	UT 335 В ac выдерживает	335 В ac выдерживает	335 В ac выдерживает
Временное перенапряжение TOV - 120 мп	UT 440 В ac выдерживает	440 В ac выдерживает	440 В ac выдерживает
Временное перенапряжение TOV - N/PE (TOV HT)	UT 1200 В/300А/200 мс выдерживает	-	-
Рабочий ток - ток утечки при Uc	Ipe Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Сопровождающий ток	If Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 импульсов - 8/20µсек	In 40 кА	40 кА	40 кА
Максимальный ток разряда - макс. стойкость при 8/20 µсек	I _{max} 100 кА	100 кА	100 кА
Импульсный ток по полюсу	I _{imp} 25 кА	25 кА	25 кА
Суммарный макс. ток молнии - макс. стойкость 8/20 µсек	I _{total} 50 кА	50 кА	75 кА
Удельная энергия на полюс Испытание комбинир. волной- Класс III	W/R 156 кДж/Ом	156 кДж/Ом	156 кДж/Ом
Уровень защиты L/N	U _p 1.5 кВ	1.5 кВ	-
Уровень защиты N/PE	U _p 1.5 кВ	1.5 кВ	-
Уровень защиты L/PE	U _p -	-	1.5 кВ
Допустимый ток КЗ	I _{scrr} 50000 А	50000 А	50000 А
Сопряж. у-ва отключ-я			
Терморазмыкатель	внутренний		
Плавкий предохранитель	Тип предохранителя gG - 315 А / или CITEL SFD-25		
УЗО	Тип «S» или замедленный		
Мех. характеристики			
Размеры	см. схему		
Подключение к сети	Винтовые зажимы: 6-35 мм ² / шина		
Индикаторы отключения	3 Светод. индикат.		
Дистанционная сигнал. отключения	Отсутствует		
Монтаж	Симметричная DIN-рейка (35 мм) (EN60715)		
Рабочая температура	-40/+85°C		
Ранг защиты	IP20		
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0		
Стандарты			
Соответствие	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 ed.4/ ГОСТ Р 51992-2011		
Сертификация	EAC		
Артикул			
	3414	3597	3588



DAC1-13VG-10

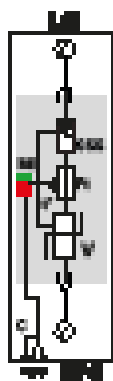
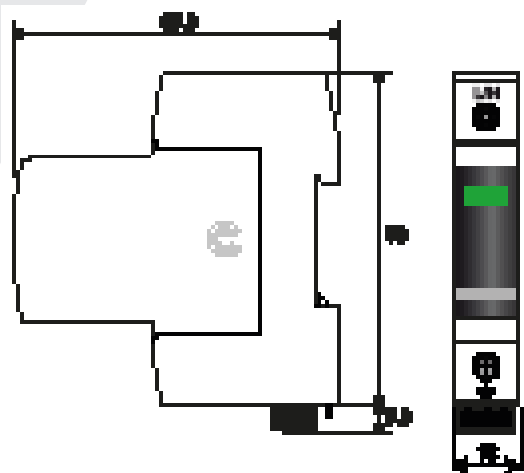
СЕРИЯ DAC1-13VG

- VG Технология
- УЗИП тип 1 + 2 + 3 AC
- I_n : 20 кА
- I_{imp} : 12,5 кА
- Сменные модули для каждой фазы
- Дистанционная сигнализация (опция)
- Оптимизированное под TOV (кратковременное перенапряжение)
- Соответствие стандартам EN 61643-11, IEC 61643-11, UL1449 ed.4 и ГОСТ Р 51992-2011



Характеристики

Наименование CITEL		DAC1-13VG-10-320	DAC1-13VG-10-275	DAC1-13VG-10-150
Описание		УЗИП Тип 1+2+3 однополюсный, сменный		
Макс. рабочее напряжение	U_c	320 В ас	275 В ас	150 В ас
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	UT	335 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV - 120 мс	UT	440 В ас выдерживает	440 В ас выдерживает	230 В ас выдерживает
Рабочий ток - ток утечки при U_c	I_{pe}	Отсутствует	None	Отсутствует
Сопровождающий ток	I_f	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мксек импульс	I_n	20 кА	20 кА	20 кА
Максимальный ток разряда - макс. стойкость 8/20 мксек	I_{max}	50 кА	50 кА	50 кА
Макс. ток молнии на полюс - макс. стойкость 10/350 мксек	I_{imp}	12.5 кА	12.5 кА	12.5 кА
Удельная энергия на полюс	W/R	40 кДж/Ом	40 кДж/Ом	40 кДж/Ом
Испытание комбинир. волной - Класс III	U_{oc}	6 кВ	6 кВ	6 кВ
Уровень защиты	U_p	1.5 кВ	1.5 кВ	1.5 кВ
Остаточное напряжение	$U_p-5кА$	0.9 кВ	0.7 кВ	0.4 кВ
Допустимый ток КЗ	I_{scgr}	50 000 А	50 000 А	50 000 А
Сопряжен. у-ва отключения				
Термозамыкатель		внутренний		
Плавкий предохранитель		125 А мин. - 315 А макс. - gG тип / или CITEL SFD-13		
УЗО		Тип «S» или замедленный		
Механические характеристики				
Размеры		см. схему - 1TE (DIN43880)		
Подключение к сети		Винтовой зажим: 2.5-25 мм ² (35мм ² негибкий)		
Безопасный режим		Отключение от сети		
Индикатор отключения		1 механич. индикатор Зелёный/Красный		
Дистанционная сигнализация отключения (перекидной контакт)		опция DAC1-13VGS-10-320	опция DAC1-13VGS-10-275	опция DAC1-13VGS-10-150
Макс. напряжение / ток для дистанцион.сигн.		250 В/0.5 А (AC) / 30 В/3 А (DC)		
Провод для дистан-й сигнализации		1.5 мм ² макс.		
Монтаж		Симметричная DIN-рейка (35 мм) (EN60715)		
Рабочая температура		-40/+85°C		
Ранг защиты		IP20		
Материал корпуса		Термопластик UL94-V0		
Сменные модули		MDAC1-13VG-320	MDAC1-13VG-275	MDAC1-13VG-150
Стандарты				
Сертификация		KEMA /EAC		
Соответствие		IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 ed.4/ ГОСТ Р 51992-2011		
Артикул				
		821730311	821730211	821730111



V: Мощный варистор
GSG: Мощный газовый разрядник
t^o: Термозамыкатель
C: Дистанционная сигнализация
Ft: Плавкий предохранитель
MI: Индикатор отключения

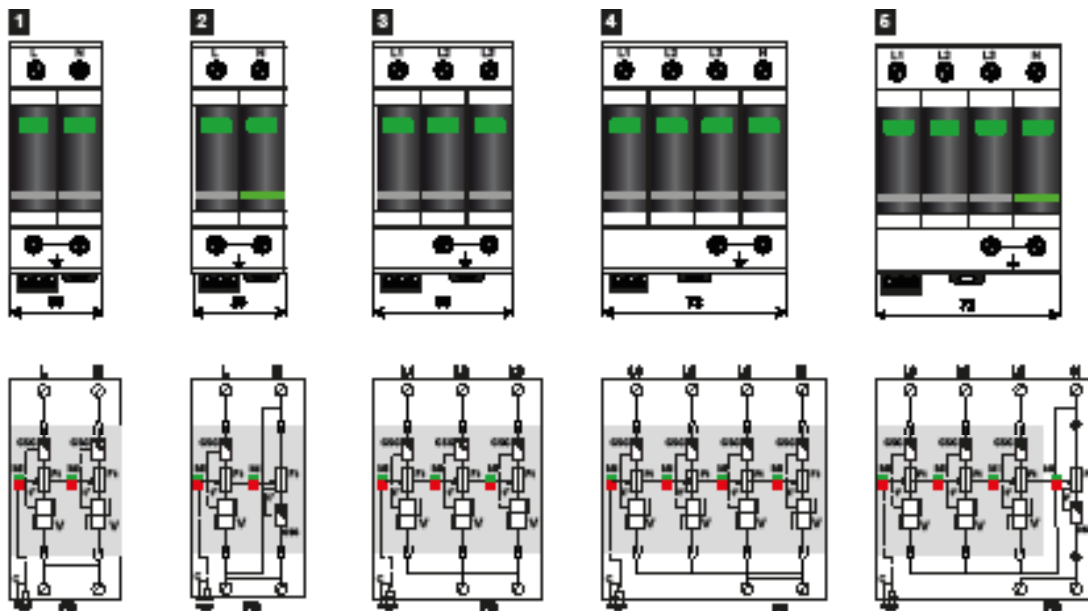
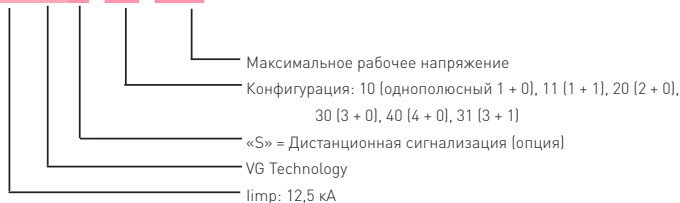
УЗИП ТИП 1 + 2 + 3 (МНОГОПОЛЮСНОЕ)

DAC1-13VG-11, DAC1-13VG-20, DAC1-13VG-30, DAC1-13VG-31, DAC1-13VG-40



DAC1-13VG-31

DAC1-13VGS-xx-xxx



V: Мощный варистор
 GSG: Мощный газовый разрядник
 t°: Терморазмыкатель
 С: Дистанционная сигнализация
 Ft: Плавкий предохранитель
 MI: Индикатор отключения

Наим.	P/N	Сеть	Конф. нейтрали	Уровень защиты	I _{total}	U _p L/PE	U _p L/N	U _p N/PE	Размеры DIN43880	Схема
DAC1-13VG-31-320	821730334	230/400 В 3-фазная+N	TT-TNS Система (3+1)	L/N и N/PE	50 кА	-	1.5 кВ	1.5 кВ	4 TE	5
DAC1-13VG-31-275	821730234	230/400 В 3-фазная+N	TT-TNS Система (3+1)	L/N и N/PE	50 кА	-	1.5 кВ	1.5 кВ	4 TE	
DAC1-13VG-31-150	821730134	120/208 В 3-фазная+N	TT-TNS Система (3+1)	L/N и N/PE	50 кА	-	1.5 кВ	1.5 кВ	4 TE	
DAC1-13VG-40-320	821730314	230/400 В 3-фазная+N	TNS Система (4+0)	L/PE и N/PE	50 кА	1.5 кВ	-	1.5 кВ	4 TE	4
DAC1-13VG-40-275	871730214	230/400 В 3-фазная+N	TNS Система (4+0)	L/PE и N/PE	50 кА	1.5 кВ	-	1.5 кВ	4 TE	
DAC1-13VG-40-150	821730114	120/208 В 3-фазная+N	TNS Система (4+0)	L/PE и N/PE	50 кА	1.5 кВ	-	1.5 кВ	4 TE	3
DAC1-13VG-30-320	821730313	230/400 В 3-фазная	TNC Система (3+0)	L/PE	37.5 кА	1.5 кВ	-	-	3 TE	
DAC1-13VG-30-275	821730213	230/400 В 3-фазная	TNC Система (3+0)	L/PE	37.5 кА	1.5 кВ	-	-	3 TE	
DAC1-13VG-30-150	821730113	120/208 В 3-фазная	TNC Система (3+0)	L/PE	37.5 кА	1.5 кВ	-	-	3 TE	2
DAC1-13VG-11-320	821730332	230 В 1-фазная	TT-TN Система (1+1)	L/N и N/PE	25 кА	-	1.5 кВ	1.5 кВ	2 TE	
DAC1-13VG-11-275	821730232	230 В 1-фазная	TT-TN Система (1+1)	L/N и N/PE	25 кА	-	1.5 кВ	1.5 кВ	2 TE	
DAC1-13VG-11-150	821730132	120 В 1-фазная	TT-TN Система (1+1)	L/N и N/PE	25 кА	-	1.5 кВ	1.5 кВ	2 TE	1
DAC1-13VG-20-320	821730312	230 В 1-фазная	TN Система (2+0)	L/PE и N/PE	25 кА	1.5 кВ	-	1.5 кВ	2 TE	
DAC1-13VG-20-275	821730212	230 В 1-фазная	TN Система (2+0)	L/PE и N/PE	25 кА	1.5 кВ	-	1.5 кВ	2 TE	
DAC1-13VG-20-150	821730112	120 В 1-фазная	TN Система (2+0)	L/PE и N/PE	25 кА	1.5 кВ	-	1.5 кВ	2 TE	



DAC1-13S-10

СЕРИЯ DAC1-13

- УЗИП Типа 1 + 2
- In: 20 кА
- limp: 12.5 кА
- Сменные модули для каждой фазы
- Дистанционная сигнализация (опция)
- Соответствие стандартам EN 61643-11, IEC 61643-11, UL1449 ed.4 и ГОСТ Р 51992-2011



Характеристики

Наименование CITEL		DAC1-13-10-440	DAC1-13-10-320	DAC1-13-10-275	DAC1-13-10-150
Описание		УЗИП Тип 1+2 однополюсный, сменный			
Макс. рабочее напряжение	Uc	440 В ас	320 В ас	275 В ас	150 В ас
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	UT	580 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV - 120 мп	UT	770 В ас отсоединение	440 В ас отсоединение	440 В ас отсоединение	230 В ас отсоединение
Рабочий ток - ток утечки при Uc	Ipe	< 1 мА	< 1 мА	< 1 мА	< 1 мА
Сопровождающий ток	If	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 8/20 мксек	In	20 кА	20 кА	20 кА	20 кА
Максимальный ток разряда - макс. стойкость 8/20 мксек.	Imax	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА
Ток молнии на полюс - макс. стойкость 10/350 мксек	limp	12.5 кА	12.5 кА	12.5 кА	12.5 кА
Удельная энергия на полюс	W/R	40 кДж/Ом	40 кДж/Ом	40 кДж/Ом	40 кДж/Ом
Уровень защиты	Up	1.7 кВ	1.6 кВ	1.3 кВ	0.9 кВ
Допустимый ток КЗ	Iscgr	50 000 А	50 000 А	50 000 А	50 000 А
Остаточное напряжение Up-5кА		1.5 кВ	1.2 кВ	1 кВ	0.6 кВ

Сопряжен. у-ва отключ-я

Термозамыкатель	внутренний
Плавкий предохранитель	125 А мин. - 315 А макс. - gG тип / или CITEL SFD-13
УЗО	Тип «S» или замедленный

Мех. характеристики

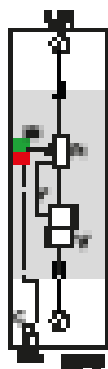
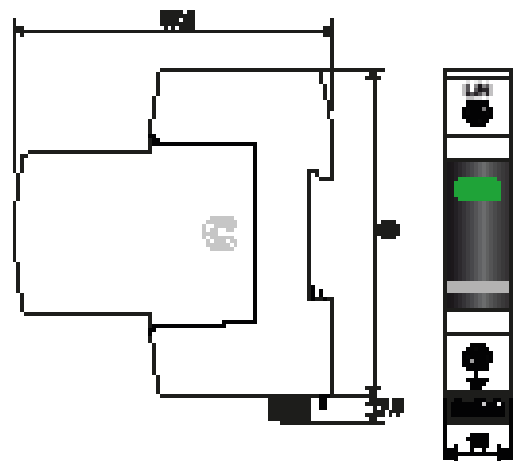
Размеры	см. схему, 1TE, EN 43880			
Подключение к сети	Винтовой зажим: 2.5-25 мм ² (35мм ² негибкий)			
Безопасный режим	Отсоединение от сети			
Индикатор отключения	1 механич. индикатор Зелёный/Красный			
Дистанционная сигнализация отключения (перекидной контакт)	Опция	Опция	Опция	Опция
Макс. напряжение / ток для дистанцион. сигнализации	DAC1-13S-10-440	DAC1-13S-10-320	DAC1-13S-10-275	DAC1-13S-10-150
Провод для дист. сигнализации	макс. 1.5 мм ²			
Монтаж	Симметричная DIN-рейка (35 мм) (EN60715)			
Рабочая температура	-40/+85°C			
Ранг защиты	IP20			
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0			
Spurge unit	MDAC1-13-440	MDAC1-13-320	MDAC1-13-275	MDAC1-13-150

Стандарты

Сертификация	EAC	KEMA / EAC	KEMA / EAC	KEMA / EAC
Соответствие	IEC 61643-11 / NF EN 61643-11 / UL1449 ed.4 / ГОСТ Р 51992-2011			

Артикул

	821710411	821710311	821710211	821710111
--	-----------	-----------	-----------	-----------



V: Мощный варистор
GSG: Мощный газовый разрядник
Mi: Индикатор отключения
Ft: Плавкий предохранитель
t°: Терморазмыкатель
C: Контакт дистанционной сигнализации

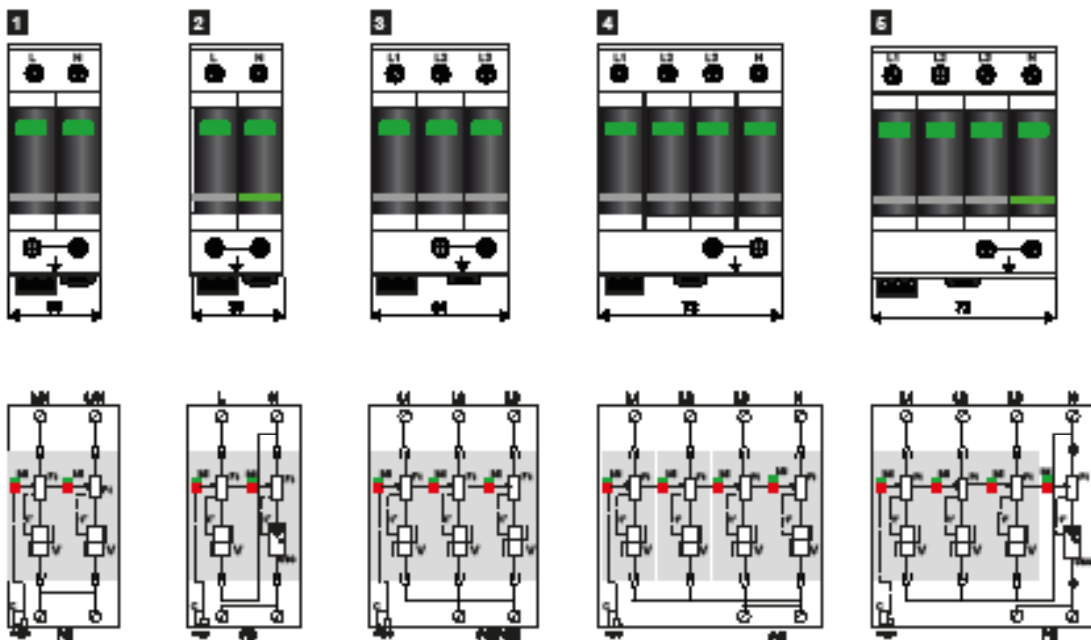
DAC1-13-11, DAC1-13-20, DAC1-13-30, DAC1-13-31, DAC1-13-40



DAC1-13-20

DAC1-13S-xx-xxx

- Максимальное рабочее напряжение
- Конфигурация: 10 (однополюсный 1 + 0), 11 (1 + 1), 20 (2 + 0), 30 (3 + 0), 40 (4 + 0), 31 (3 + 1)
- «S» = Дистанционная сигнализация (опция)
- Iimp: 12,5 кА



V: Мощный варистор
GSG: Мощный газовый разрядник
Mi: Индикатор отключения
Ft: Плавкий предохранитель
t°: Терморазмыкатель
C : Контакт дистанционной сигнализации

Наименование	P/N	Сеть	Конф. нейтрали	Уровень защиты	Itotal	Up L/PE	Up L/N	Up N/PE	Размеры DIN43880	Схема
DAC1-13-31-320	821710334	230/400 В 3-фазная+N	TT-TNS Система(3+1)	L/N и N/PE	50 кА	-	1.6 кВ	1.5 кВ	4 ТЕ	5
DAC1-13-31-275	821710234	230/400 В 3-фазная+N	TT-TNS Система(3+1)	L/N и N/PE	50 кА	-	1.3 кВ	1.5 кВ	4 ТЕ	
DAC1-13-40-440	821710414	230/400 В 3-фазная+N	IT Система(4+0)	L/PE и N/PE	50 кА	1.7 кВ	-	1.7 кВ	4 ТЕ	
DAC1-13-40-320	821710314	230/400 В 3-фазная+N	TNS Система (4+0)	L/PE и N/PE	50 кА	1.6 кВ	-	1.6 кВ	4 ТЕ	4
DAC1-13-40-275	821710214	230/400 В 3-фазная+N	TNS Система (4+0)	L/PE и N/PE	50 кА	1.3 кВ	-	1.3 кВ	4 ТЕ	
DAC1-13-40-150	821710114	120/208 В 3-фазная+N	TNS Система (4+0)	L/PE и N/PE	50 кА	0.9 кВ	-	0.9 кВ	4 ТЕ	
DAC1-13-30-440	821710413	230/400 В 3-фазная	IT Система (3+0)	L/PE	37.5 кА	1.7 кВ	-	-	3 ТЕ	3
DAC1-13-30-320	821710313	230/400 В 3-фазная	TNC Система(3+0)	L/PE	37.5 кА	1.6 кВ	-	-	3 ТЕ	
DAC1-13-30-275	821710213	230/400 В 3-фазная	TNC Система(3+0)	L/PE	37.5 кА	1.3 кВ	-	-	3 ТЕ	
DAC1-13-30-150	821710113	120/208 В 3-фазная	TNC Система (3+0)	L/PE	37.5 кА	0.9 кВ	-	-	3 ТЕ	2
DAC1-13-11-320	821710332	230 В 1-фазная	TT-TN Система (1+1)	L/N и N/PE	25 кА	-	1.6 кВ	1.5кВ	2 ТЕ	
DAC1-13-11-275	821710232	230 В 1-фазная	TT-TN Система (1+1)	L/N и N/PE	25 кА	-	1.3 кВ	1.5 кВ	2 ТЕ	
DAC1-13-11-150	821710132	120 В 1-фазная	TT-TN Система(1+1)	L/N и N/PE	25 кА	-	0.9 кВ	1.5 кВ	2 ТЕ	1
DAC1-13-20-440	821710412	230 В 1-фазная	IT Система(2+0)	L/PE и N/PE	25 кА	1.7 кВ	-	1.7 кВ	2 ТЕ	
DAC1-13-20-320	821710312	230В 1-фазная	TN Система (2+0)	L/PE и N/PE	25 кА	1.6 кВ	-	1.6 кВ	2 ТЕ	
DAC1-13-20-275	821710212	230 В 1-фазная	TN Система(2+0)	L/PE и N/PE	25 кА	1.3 кВ	-	1.3 кВ	2 ТЕ	1
DAC1-13-20-150	821710112	120 В 1-фазная	TN Система (2+0)	L/PE и N/PE	25 кА	0.9 кВ	-	0.9 кВ	2 ТЕ	

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ ТИП 2 И ТИП 3

Устройства защиты от перенапряжений Тип 2 предназначены для установки в начале низковольтной системы или рядом с чувствительным оборудованием для защиты от переходных и наведенных перенапряжений, связанных с низковольтной сетью. Устройства защиты от перенапряжений являются рекомендуемыми или, в некоторых случаях, обязательными устройствами для некоторых систем, особенно когда эти системы размещены в районе с высокой плотностью разрядов молний ($N_g > 2.5$) или когда их питание осуществляется от воздушных линий. Эти устройства защиты подвергаются испытаниям на ток разряда импульсом $8/20 \mu\text{сек}$ согласно EN 61643-11 Класс II.

Устройства защиты от перенапряжения типа 3 представляют собой УЗИПы малой мощности, предназначенные для установки рядом с чувствительным оборудованием, вместе с устройством защиты от перенапряжения типа 2, установленным перед ним. УЗИПы типа 3 особенно необходимы, если чувствительные устройства, которые необходимо защитить, расположены на расстоянии более 10 м от УЗИПа типа 2.



Широкая линейка таких УЗИП адаптирована для многих конфигураций :

- I_{max} на полюс : от 5 до 70 кА
- 1,3-фазная, или 3-фазная + нейтраль сети переменного тока
- Компактная версия
- Все типы систем переменного тока
- 230/400 В или 120/208 В сеть переменного тока
- Дистанционная сигнализация (опция)
- Опция встроенного предохранителя (DACF25)
- или защита синфазного и дифференциального режимов (СТ2-конфигурация)

УЗИП Тип 2 CITEL, в основном, предлагаются в версии со сменным модулем. Также имеются моноблочные решения.





УЗИП Типа 2 CITEL основан на использовании варисторов. Варианты типа 2 + 3 «Высокоэффективные» основаны на технологии VG (DAC50VG).



СТАНДАРТНЫЕ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

Серия		Описание	I_{max} / полюс	Характеристики	Стр.
DS70R		Усиленное УЗИП	70 кА	Тип 2 Высокомощное Сменный модуль	45
DAC50VG		УЗИП VG-технология	50 кА	Тип 2 + 3 Высокоэффективное Сменный модуль	47
DAC50		УЗИП Тип 2	50 кА	Тип 2 Сменный модуль	49
DACF25		УЗИП Тип 2 + встроенный предохранитель	25 кА	Тип 2 Сменный модуль и встроенный предохранитель	51

КОМПАКТНАЯ СЕРИЯ УЗИП

Серия		Описание	I_{max} /полюс	Характеристики	Стр.
DAC40C DAC15C		1-фазный УЗИП	40 кА 15 кА	1-фазное Компактное Сменный модуль	53 55
DAC40C DAC15C		3-фазный+N УЗИП	40 кА 15 кА	3-фазное Компактное Сменный модуль	54 56
DS98		1-фазный УЗИП	10 кА	Однофазное Компактное Моноблок	57
DS40HFS DS-HF		УЗИП с ВЧ-фильтром	10 кА 40 кА	ВЧ-фильтр	58 59



DS71R-230

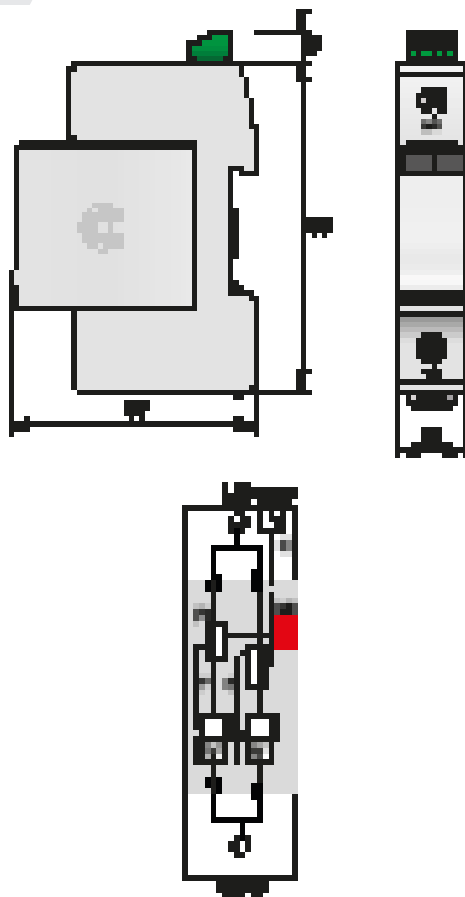
СЕРИЯ DS70R

- Усиленное устройство защиты Тип 2
- I_n : 30 кА
- I_{max} : 70 кА
- Сменный модуль для каждой фазы
- Дистанционная сигнализация (опция)
- Соответствие стандартам IEC 61643-11, EN 61643-11 и ГОСТ Р 51992-2011



Характеристики

Наименование CITEL	DS71R-400	DS71R-230	DS71R-120
Описание	УЗИП Тип 2 (однополюсное, сменный блок)		
Сеть	230/400В	230/400В	120/208В
Макс. рабочее напряжение U _c	440 В ас	255 В ас	150 В ас
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	UT 580 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV - 120 мп	UT 770 В ас отсоединение	440 В ас отсоединение	230 В ас отсоединение
Рабочий ток - Ток утечки при U _c	I _{pe} < 1 мА	< 1 мА	< 1 мА
Сопровождающий ток	I _f Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мксек. импульсов	I _n 30 кА	30 кА	30 кА
Макс. ток разряда - макс. стойкость 8/20 мксек	I _{max} 70 кА	70 кА	70 кА
Уровень защиты	U _p 1.8 кВ	1.4 кВ	1 кВ
Остаточное напряжение	U _{p-5кА} 1.5 кВ	1 кВ	0.6 кВ
Допустимый ток КЗ	I _{scgr} 25000 А	25000 А	25000 А
Сопражен. у-ва отключ-я			
Термозамыкатель	Внутренний		
Плавкий предохранитель	100 А min - 125 А max. - gG Тип		
УЗО	Тип «S» или замедленный		
Мех. характеристики			
Размеры	см. схему		
Подключение к сети	Винтовой зажим: 2.5-25 мм ² / шина		
Индикатор отключения	2 механических индикатора		
Дистанционная сигнализация отключения (перекидной контакт)	опция DS71RS-400	опция DS71RS-230	опция DS71RS-120
Сменный модули	DSM70R-400	DSM70R-230	DSM70R-120
Монтаж	Симметричная DIN-рейка (35 мм) (EN60715)		
Рабочая температура	-40/+85°C		
Ранг защиты	IP20		
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0		
Стандарты			
Соответствие	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 ed.4 / ГОСТ Р 51992-2011		
Сертификация	UL / CSA / EAC		
Артикул			
	321401	3214011	321601



V: Мощный варистор
 Ft: Плавкий предохранитель
 C: Контакт дистанционной сигнализации
 t: Терморазмыкатель
 MI: Индикатор отключения

УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ТИП 2 (МНОГОПОЛЮСНОЕ)

DS72R, DS73R, DS74R



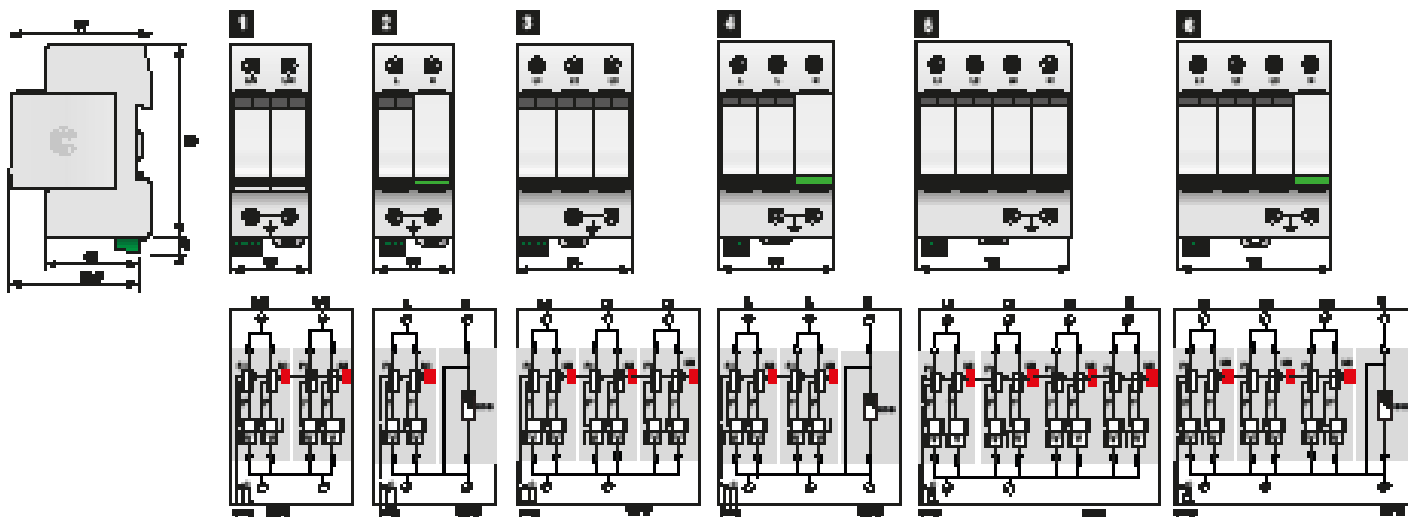
DS74RS-230

DS7x RS-xxx

Рабочее напряжение

«S» = Дистанционная сигнализация (опция)

Количество защищаемых полюсов (1, 2, 3 или 4)



V: Мощный варистор
Ft: Плавкий предохранитель
C: Контакт дистанционной сигнализации
t: Терморазмыкатель
MI: Индикатор отключения

Наим.	P/N	Сеть	Конф. нейтрали	Уровень защиты	Up L/PE	Up L/N	Up N/PE	Схема
DS74R-230/G	491512	230/400 В 3-фазная+N	TT-TNS	L/N и N/PE	-	1.4 кВ	1.5 кВ	6
DS74R-120/G	491612	120/208 В 3-фазная+N	TT-TNS	L/N и N/PE	-	1 кВ	1.5 кВ	
DS74R-400	491402	230/400 В 3-фазная+N	IT	L/PE и N/PE	1.8 кВ	-	1.8 кВ	5
DS74R-230	491502	230/400 В 3-фазная+N	TNS	L/PE и N/PE	1.4 кВ	-	1.4 кВ	
DS74R-120	491602	120/208 В 3-фазная+N	TNS	L/PE и N/PE	1 кВ	-	1 кВ	
DS73RS-120/G	491633	120/208 В 2-фазная+N	TNS	L/N и N/PE	-	1 кВ	1.5 кВ	4
DS73R-400	491403	230/400 В 3-фазная	IT	L/PE	1.8 кВ	-	-	3
DS73R-230	491503	230/400 В 3-фазная	TNC	L/PE	1.4 кВ	-	-	
DS73R-120	491603	120/208 В 3-фазная	TNC	L/PE	1 кВ	-	-	
DS72R-230/G	491511	230 В 1-фазная	TT	L/N и N/PE	-	1.4 кВ	1.5 кВ	2
DS72R-120/G	491611	120 В 1-фазная	TT	L/N и N/PE	-	1 кВ	1.5 кВ	
DS72R-400	491401	230 В 1-фазная	IT	L/PE и N/PE	1.8 кВ	-	1.8 кВ	1
DS72R-230	491501	230 В 1-фазная	TN	L/PE и N/PE	1.8 кВ	-	1.4 кВ	
DS72R-120	491601	120 В 1-фазная	TN	L/PE и N/PE	1.8 кВ	-	1 кВ	



DAC50VGS-10

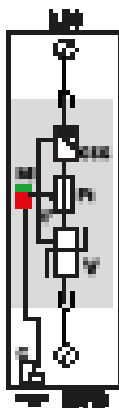
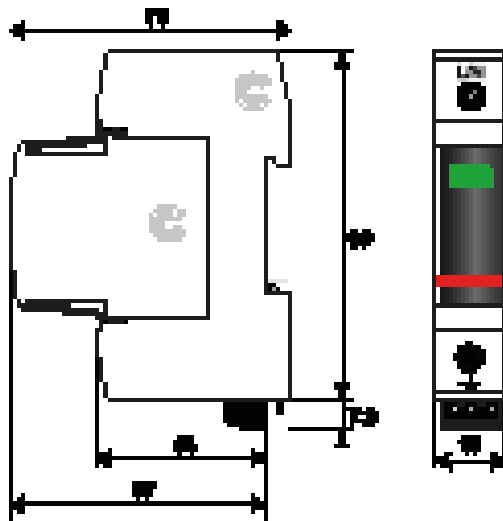
СЕРИЯ DAC50VG

- УЗИП тип 2+3
- VG Технология
- In: 20 кА
- Нет тока утечки
- Дистанционная сигнализация (опция)
- Соответствие стандартам IEC 61643-11, EN 61643-11 и
- ГОСТ Р 51992-2011



Характеристики

Наименование CITEL	DAC50VG-10-320	DAC50VG-10-275	DAC50VG-10-150
Описание	УЗИП Тип 2 однополюсное, сменные модули		
Макс. рабочее напряжение	Uc 320 В ас	275 В ас	150 В ас
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	UT 335 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV -120мл	UT 440 В ас выдерживает	440 В ас выдерживает	230 В ас выдерживает
Рабочий ток - ток утечки при Uc	Ipe Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Сопровождающий ток	If Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мсек импульс	In 20 кА	20 кА	20 кА
Максимальный ток разряда - макс. стойкость 8/20 мсек	I _{max} 50 кА	50 кА	50 кА
Испытания комбинированной волной - Испытание Класс III	Uoc 6 кВ	6 кВ	6 кВ
Уровень защиты	Up 1.5 кВ	1.5 кВ	1.5кВ
Остаточное напряжение	Up-5кА 0.9 кВ	0.7 кВ	0.4 кВ
Допустимый ток КЗ	Iscgr 50 000 А	50 000 А	50 000 А
Сопряжен. у-ва отключения			
Терморазмыкатель	внутренний		
Плавкий предохранитель	50 А мин.. - 160 А max. - gG Тип		
УЗО	Тип «S» или замедленный		
Мех. характеристики			
Размеры	см. схему - 1 ТЕ (DIN43880)		
Подключение к сети	Винтовой зажим: 2.5-25 мм ² (35мм ² негибкий)		
Безопасный режим	Отключение от сети		
Индикатор отключения	1 механич. индикатор Зелёный/Красный		
Дистанционная сигнализация отключения (перекидн. контакт)	опция DAC50VGS-10-320	опция DAC50VGS-10-275	опция DAC50VGS-10-150
Макс. напряжение / ток для дист. сигн.	250 V/0.5 A (AC) / 30 V/3 A (DC)		
Провод для дист. сигнализации	макс. 1.5 мм ²		
Монтаж	Симметричная DIN-рейка (35 мм) (EN60715)		
Рабочая температура	-40/+85°C		
Ранг защиты	IP20		
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0		
Сменный модуль	MDAC50VG-320	MDAC50VG-275	MDAC50VG-150
Стандарты			
Сертификация	KEMA / EAC		
Соответствие	EN 61643-11 / IEC 61643-11 / UL1449 ed.4 / ГОСТ Р 51992-2011		
Артикул			
	821130311	821130211	821130111



V: Мощный варистор
Ft: Плавкий предохранитель
C: Контакт дистанционной сигнализации
t: Терморазмыкатель
MI: Индикатор отключения

УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ТИП

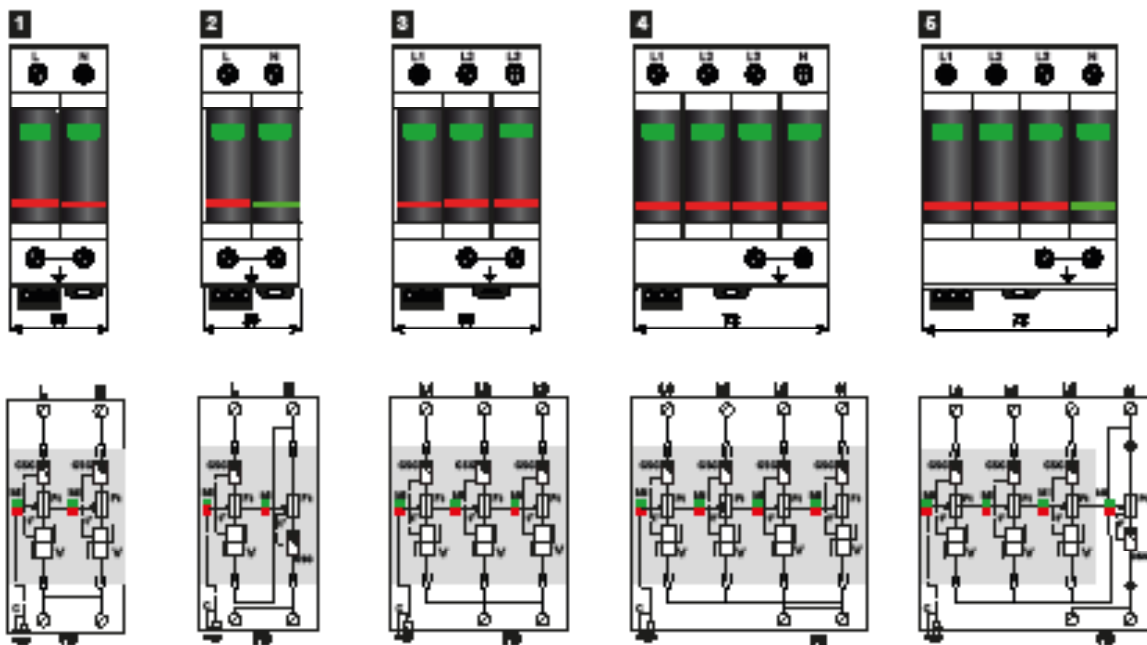
DAC50VG-11, DAC50VG-20, DAC50VG-30, DAC50VG-31, DAC50VG-40



DAC50VGS-31

DAC50VGS-xx-xxx

- Максимальное рабочее напряжение
- Конфигурация: 10 (однополюсный 1 + 0), 11 (1 + 1), 20 (2 + 0), 30 (3 + 0), 40 (4 + 0), 31 (3 + 1)
- «S» = Дистанционная сигнализация (опция)
- VG Технология



- V: Мощный варистор
- Ft: Плавкий предохранитель
- C: Контакт дистанционной сигнализации
- t: Терморазмыкатель
- MI: Индикатор отключения

Наименование	P/N	Сеть	Конф. нейтрали	Уровень защиты	U _p L/PE	U _p L/N	U _p N/PE	Размеры DIN43880	Схема
DAC50VG-31-320	821130334	230/400В 3-фазная+N	TT-TNS Система(3+1)	L/N и N/PE	-	1.5 кВ	1.5 кВ	4 TE	5
DAC50VG-31-275	821130234	230/400 В 3-фазная+N	TT-TNS Система (3+1)	L/N и N/PE	-	1.5 кВ	1.5 кВ	4 TE	
DAC50VG-31-150	821130134	120/208 В 3-фазная+N	TT-TNS Система(3+1)	L/N и N/PE	-	1.5 кВ	1.5 кВ	4 TE	
DAC50VG-40-320	821130314	230/400 В 3-фазная+N	TNS Система (4+0)	L/PE и N/PE	1.5 кВ	-	1.5 кВ	4 TE	4
DAC50VG-40-275	821130214	230/400 В 3-фазная+N	TNS Система (4+0)	L/PE и N/PE	1.5 кВ	-	1.5 кВ	4 TE	
DAC50VG-40-150	821130114	120/208 В 3-фазная+N	TNS Система4+0)	L/PE и N/PE	1.5 кВ	-	1.5 кВ	4 TE	3
DAC50VG-30-320	821130313	230/400 В 3-фазная	TNC Система (3+0)	L/PE	1.5 кВ	-	-	3 TE	
DAC50VG-30-275	821130213	230/400 В 3-фазная	TNC Система (3+0)	L/PE	1.5 кВ	-	-	3 TE	
DAC50VG-30-150	821130113	120/208 В 3-фазная	TNC Система (3+0)	L/PE	1.5 кВ	-	-	3 TE	2
DAC50VG-11-320	821130332	230 В 1-фазная	TT-TN Система (1+1)	L/N и N/PE	-	1.5 кВ	1.5 кВ	2 TE	
DAC50VG-11-275	821130232	230 В 1-фазная	TT-TN Система (1+1)	L/N и N/PE	-	1.5 кВ	1.5 кВ	2 TE	
DAC50VG-11-150	821130132	120 В 1-фазная	TT-TN Система (1+1)	L/N и N/PE	-	1.5 кВ	1.5 кВ	2 TE	1
DAC50VG-20-320	821130312	230 В 1-фазная	TN Система (2+0)	L/PE и N/PE	1.5 кВ	-	1.5 кВ	2 TE	
DAC50VG-20-275	821130212	230 В 1-фазная	TN Система (2+0)	L/PE и N/PE	1.5 кВ	-	1.5 кВ	2 TE	
DAC50VG-20-150	821130112	120 В 1-фазная	TN Система (2+0)	L/PE и N/PE	1.5кВ	-	1.5 кВ	2 TE	



DAC50S-10

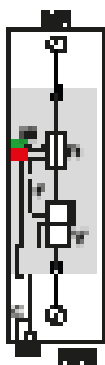
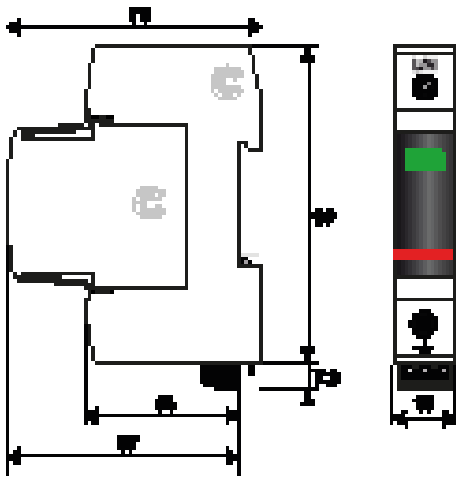
СЕРИЯ DAC50



- УЗИП Типа 2
- In: 20 кА
- I_{max}: 50 кА
- Сменный модуль для каждой фазы
- Дистанционная сигнализация (опция)
- Соответствие стандартам IEC 61643-11, EN 61643-11 и ГОСТ Р 51992-2011

Характеристики

Наименование CITEL		DAC50-10-760	DAC50-10-440	DAC50-10-275	DAC50-10-150
Описание		УЗИП Тип 2 однополюсной, сменный модуль			
Макс. рабочее напряжение	Uc	760 В ас	440 В ас	275 В ас	150 В ас
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	UT	1000 В ас выдерживает	580 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV - 120мс	UT	1325 В ас отключение	770 В ас отключение	440 В ас отключение	230 В ас отключение
Рабочий ток - ток утечки при Uc	I _{pe}	< 1 мА	< 1 мА	< 1 мА	< 1 мА
Сопровождающий ток	I _f	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мксек импульс	I _n	20 кА	20 кА	20 кА	20 кА
Макс. ток разряда	I _{max}	50 кА	50 кА	50 кА	50 кА
Уровень защиты	U _p	2.9 кВ	2 кВ	1.25 кВ	0.9 кВ
Остаточное напряжение	U _{p-5кА}	2.6 кВ	1.5 кВ	1 кВ	0.6 кВ
Допустимый ток КЗ	I _{scCR}	50 000 А	50 000 А	50 000 А	50 000 А
Сопряжен. у-ва отключ-я					
Термозамыкатель		внутренний			
Плавкий предохранитель		50 А мин. - 125 А макс. - gG Тип			
УЗО		Тип «S» или замедленный			
Механич. характеристики					
Размеры		см. схему - 1TE (DIN43880)			
Подключение к сети		Винтовой зажим: 2.5-25 мм ² (35мм ² негибкий)			
Безопасный режим		отсоединение от сети			
Индикатор отключения		1 механич. индикатор Зелёный/Красный			
Дистанционная сигнализация отключения (перекидн. контакт)		опция	опция	опция	опция
Макс. напряжение / ток для дист. сигн.		DAC50S-10-760	DAC50S-10-440	DAC50S-10-275	DAC50S-10-150
Провод для дист. сигнализации		250 V/0.5 A (AC) / 30V/3 A (DC)			
Макс. напряжение / ток для дист. сигн.		макс. 1.5 мм ²			
Монтаж		Симметричная DIN-рейка (35 мм) (EN60715)			
Рабочая температура		-40/+85°C			
Ранг защиты		IP20			
Материал корпуса		Термопластик UL94-V0			
Сменный модуль		MDAC50-760	MDAC50-440	MDAC50-275	MDAC50-150
Стандарты					
Сертификаты		OVE / EAC			
Соответствие		EN 61643-11 / IEC 61643-11 / UL1449 ed.4/ ГОСТ Р 51992-2011			
Артикул					
		821110711	821110411	821110211	821110111



V: Мощный варистор
 Ft: Плавкий предохранитель
 C: Контакт дистанционной сигнализации
 t: Термозамыкатель
 MI: Индикатор отключения

УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ТИП 2 (МНОГОПОЛЮСНОЕ)

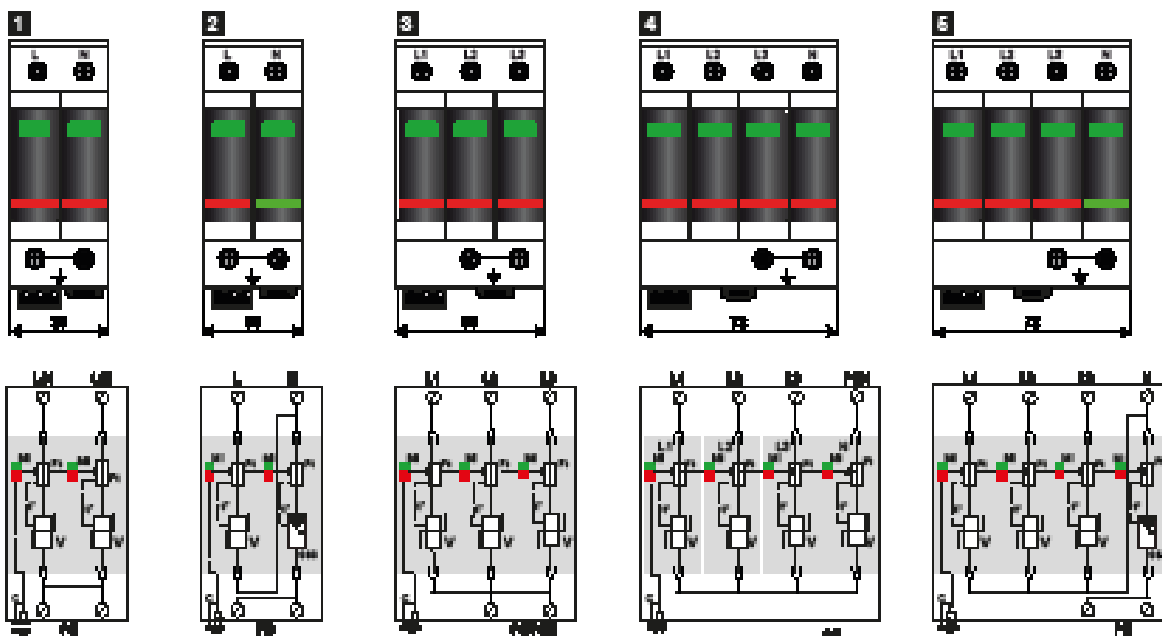
DAC50-11, DAC50-20, DAC50-30, DAC50-31, DAC50-40



DAC50-40

DAC50S-xx-xxx

- Максимальное рабочее напряжение
- Конфигурация: 10 (однополюсный 1 + 0), 11 (1 + 1), 20 (2 + 0), 30 (3 + 0), 40 (4 + 0), 31 (3 + 1)
- «S» = Дистанционная сигнализация (опция)
- I_{max}

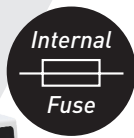


- V: Мощный варистор
- GSG: Мощный газовый разрядник
- Ft: Плавкий предохранитель
- C: Контакт дистанционной сигнализации
- t: Терморазмыкатель
- MI: Индикатор отключения

Наим.	Артикул	Сеть	Конф. нейтрали	Уровень защиты	U _p L/PE	U _p L/N	U _p N/PE	Размеры DIN43880	Схема
DAC50-31-275	821110234	230/400 В 3-фазная+N	TT-TNS Система (3+1)	L/N и N/PE	-	1.25 кВ	1.5 кВ	4 TE	5
DAC50-31-150	821110134	120/208 В 3-фазная+N	TT-TNS Система (3+1)	L/N и N/PE	-	0.9 кВ	1.5 кВ	4 TE	
DAC50-40-440	821110414	230/400 В 3-фазная+N	IT Система (4+0)	L/PE и N/PE	2 кВ	-	2 кВ	4 TE	4
DAC50-40-275	821110214	230/400 В 3-фазная+N	TNS Система (4+0)	L/PE и N/PE	1.25 кВ	-	1.25 кВ	4 TE	
DAC50-40-150	821110114	120/208 В 3-фазная+N	TNS Система (4+0)	L/PE и N/PE	0.9 кВ	-	0.9 кВ	4 TE	3
DAC50-30-760	821110713	690 В 3-фазная	TNC Система (3+0)	L/PE	2.9 кВ	-	-	3 TE	
DAC50-30-440	821110413	230/400 В 3-фазная	IT Система (3+0)	L/PE	2 кВ	-	-	3 TE	
DAC50-30-275	821110213	230/400 В 3-фазная	TNC Система (3+0)	L/PE	1.25 кВ	-	-	3 TE	
DAC50-30-150	821110113	120/208 В 3-фазная	TNC Система (3+0)	L/PE	0.9 кВ	-	-	3 TE	
DAC50-11-275	821110232	230 В 1-фазная	TT-TN Система (1+1)	L/N и N/PE	-	1.25 кВ	1.5 кВ	2 TE	2
DAC50-11-150	821110132	120 В 1-фазная	TT-TN Система (1+1)	L/N и N/PE	-	0.9 кВ	1.5 кВ	2 TE	
DAC50-20-440	821110412	230 В 1-фазная	IT Система (2+0)	L/PE и N/PE	2 кВ	-	2 кВ	2 TE	1
DAC50-20-275	821110212	230 В 1-фазная	TN Система (2+0)	L/PE и N/PE	1.25 кВ	-	1.25 кВ	2 TE	
DAC50-20-150	821110112	120 В 1-фазная	TN Система (2+0)	L/PE и N/PE	0.9 кВ	-	0.9 кВ	2 TE	



DACF25-10



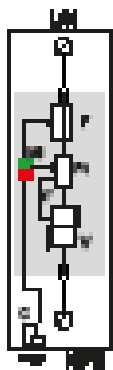
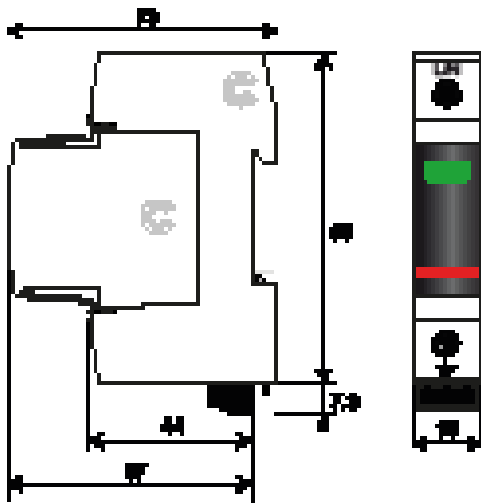
СЕРИЯ DACF25

- УЗИП Тип 2 с предохранителем
- внешний предохранитель не требуется
- I_n : 15 кА
- I_{max} : 25 кА
- Общий/Дифференциальный режимы
- Сменные модули
- Контакт дистанционной сигнализации (опция)
- Соответствует стандартам EN 61643-11, IEC 61643-11 и ГОСТ Р 51992-2011



Характеристики

Наименование CITEL		DACF25-10-440	DACF25-10-320	DACF25-10-275	DACF25-10-150
Описание		УЗИП Тип 2 с предохранителем, 1 полюс, сменный модуль			
Макс. рабочее напряжение	U_c	440 В ас	320 В ас	275 В ас	150 В ас
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	UT	580 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV . - 120mn	UT	770 В ас отключение	440 В ас отключение	440 В ас отключение	230 В ас отключение
Рабочий ток - ток утечки при U_c	I_{pe}	< 1 мА	< 1 мА	< 1 мА	< 1 мА
Сопровождающий ток	I_f	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мксек импульс	I_n	15 кА	15 кА	15 кА	15 кА
Макс. ток разряда	I_{max}	25 кА	25 кА	25 кА	25 кА
Уровень защиты	U_p	2 кВ	1.5 кВ	1.25 кВ	0.9 кВ
Остаточное напряжение	U_p-5kA	1.5 кВ	1.2 кВ	1 кВ	0.6 кВ
Допустимый ток КЗ	I_{scsr}	100 000 А	100 000 А	100 000 А	100 000 А
Сопряжен. у-ва отключ-я					
Термозамыкатель		внутренний			
Плавкий предохранитель		внутренний (63 А, gG Type)			
УЗО		Тип «S» или замедленный			
Механич. характеристики					
Размеры		см. схему, 1 TE (DIN43880)			
Подключение к сети		винтовой зажим: 2.5-25 мм ² (35мм ²)			
Безопасный режим		отсоединение от сети			
Индикатор отключения		1 механич. индикатор Зелёный/Красный			
Дистанционная сигнализация отключения (перекидн. контакт)		опция	опция	опция	опция
Макс. напряжение / ток для дист. сигн.		250 V/0.5 A (AC) / 30 V/3 A (DC)			
Провод для дист. сигнализации		макс. 1.5 мм ²			
Монтаж		Симметричная DIN-рейка (35 мм) (EN60715)			
Рабочая температура		-40/+85°C			
Ранг защиты		IP20			
Материал корпуса		Термопластик UL94-V0			
Сменный модуль		MDACF25-440	MDACF25-320	MDACF25-275	MDACF25-150
Стандарты					
Сертификация		EAC	EAC	KEMA / EAC	EAC
Соответствие		IEC 61643-11 / NF EN 61643-11 / UL1449 ed.4/ ГОСТ Р 51992-2011			
Артикул					
		821410411	821410311	821410211	821410111



V: Мощный варистор
 Ft: Плавкий предохранитель
 C: Контакт дистанционной сигнализации
 t: Термозамыкатель
 MI: Индикатор отключения

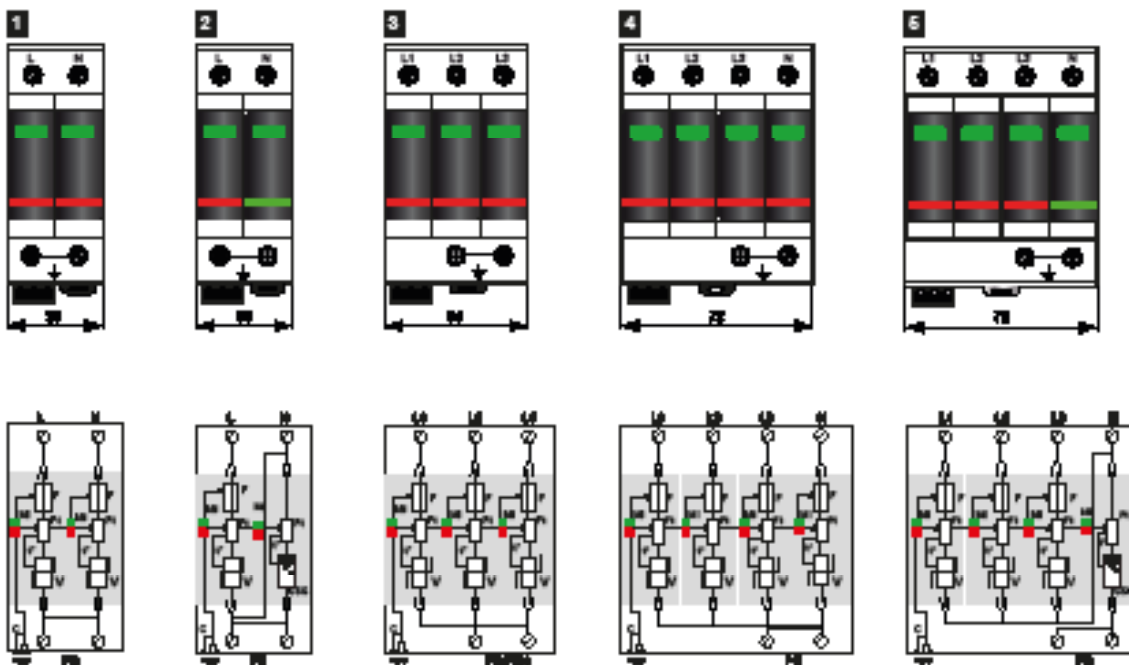
DACF25-11, DACF25-20, DACF25-30 DACF25-31, DACF25-40



DACF25S-31

DACF25S-xx-xxx

- Максимальное рабочее напряжение
- Конфигурация: 10 (однополюсный 1 + 0), 11 (1 + 1), 20 (2 + 0), 30 (3 + 0), 40 (4 + 0), 31 (3 + 1)
- «S» = Дистанционная сигнализация (опция)
- I_{max}: 25 кА
- Встроенная максимальная токовая защита (предохранитель)



V: Мощный варистор
GSG: Мощный газовый разрядник
Ft: Плавкий предохранитель
C: Контакт дистанционной сигнализации
t: Терморазмыкатель
MI: Индикатор отключения

Наим.	P/N	Сеть	Конф. нейтрали	Уровень защиты	U _p L/PE	U _p L/N	U _p N/PE	Размеры DIN43880	Схема
DACF25-31-320	821410334	230/400В 3-фазная+N	TT-TNS Система (3+1)	L/N и N/PE	-	1.5 кВ	1.5 кВ	4 TE	5
DACF25-31-275	821410234	230/400В 3-фазная+N	TT-TNS Система (3+1)	L/N и N/PE	-	1.25 кВ	1.5 кВ	4 TE	
DACF25-31-150	821410134	120/208В 3-фазная+N	TT-TNS Система (3+1)	L/N и N/PE	-	0.9 кВ	1.5 кВ	4 TE	4
DACF25-40-440	821410414	230/400В 3-фазная+N	IT Система (4+0)	L/PE и N/PE	2 кВ	-	2 кВ	4 TE	
DACF25-40-320	821410314	230/400В 3-фазная+N	TNS Система (4+0)	L/PE и N/PE	1.5 кВ	-	1.5 кВ	4 TE	
DACF25-40-275	821410214	230/400В 3-фазная+N	TNS System (4+0)	L/PE и N/PE	1.25 кВ	-	1.25 кВ	4 TE	
DACF25-40-150	821410114	120/208В 3-фазная+N	TNS Система (4+0)	L/PE N/PE	0.9кВ	-	0.9 кВ	4 TE	
DACF25-30-440	821410413	230/400 В 3-фазная	IT Система (3+0)	L/PE	2 кВ	-	-	3 TE	3
DACF25-30-320	821410313	230/400 В 3-фазная	TNC Система (3+0)	L/PE	1.5 кВ	-	-	3 TE	
DACF25-30-275	821410213	230/400 В 3-фазная	TNC Система (3+0)	L/PE	1.25 кВ	-	-	3 TE	
DACF25-30-150	821410113	120/208 В 3-фазная	TNC Система (3+0)	L/PE	0.9 кВ	-	-	3 TE	2
DACF25-11-320	821410332	230 В 1-фазная	TT-TN Система (1+1)	L/N и N/PE	-	1.5 кВ	1.5 кВ	2 TE	
DACF25-11-275	821410232	230 В 1-фазная	TT-TN Система (1+1)	L/N и N/PE	-	1.25 кВ	1.5 кВ	2 TE	
DACF25-11-150	821410132	120 В 1-фазная	TT-TN Система (1+1)	L/N и N/PE	-	0.9 кВ	1.5 кВ	2 TE	
DACF25-20-440	821410412	230 В 1-фазная	IT Система (2+0)	L/PE и N/PE	2 кВ	-	2 кВ	2 TE	1
DACF25-20-320	821410312	230 В 1-фазная	TN Система (2+0)	L/PE и N/PE	1.5 кВ	-	1.5 кВ	2 TE	
DACF25-20-275	821410212	230 В 1-фазная	TN Система (2+0)	L/PE и N/PE	1.25 кВ	-	1.25 кВ	2 TE	
DACF25-20-150	821410112	120 В 1-фазная	TN Система (2+0)	L/PE и N/PE	0.9 кВ	-	0.9 кВ	2 TE	



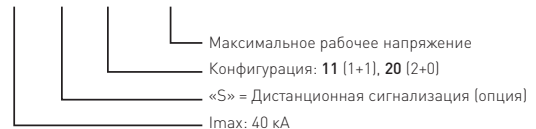
DAC40C-20

СЕРИЯ DAC40C

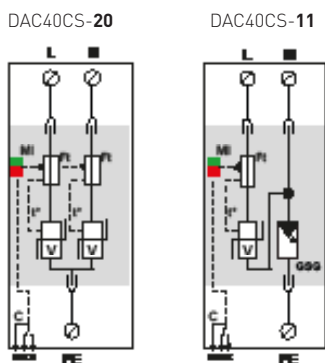
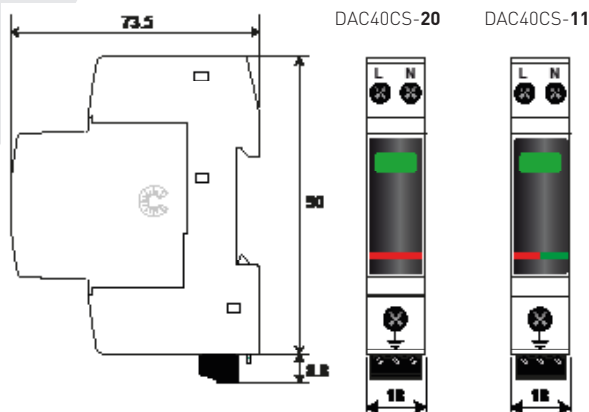
- 1-фазный, компактный УЗИП Тип 2
- Общий/Дифференциальный режим
- Сменный модуль
- Дистанционная сигнализация (опция)
- Соответствие EN 61643-11, IEC 61643-11 и ГОСТ Р 51992-2011



DAC40CS-xx-xxx



Характеристики



V: Мощный варистор
GSG: Мощный газовый разрядник
Ft: Плавкий предохранитель
C: Контакт дистанционной сигнализации
t: Терморазмыкатель
MI: Индикатор отключения

Наименование CITEL	DAC40C-20-440	DAC40C-11-275	DAC40C-11-150
Описание	УЗИП Тип 2, 1-фаза, сменный модуль		
Сеть	230 В 1-фаза		
Конфигурация подключения	L/PE и N/PE	L/N и N/PE	L/N и N/PE
Конфигурация нейтрали	IT	TT-TN	TT-TN
Макс. рабочее напряжение	Uc 440 В ас	275 В ас	150 В ас
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	UT 580 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV - 120мс	UT 770 В ас отключение	440 В ас отключение	230 В ас отключение
Временное перенапряжение N/PE (TOV HT)	UT -	1200 В/300А/200 мс. выдерживает	1200 В/300А/200 мс. выдерживает
Рабочий ток - ток утечки при Uc	Ipe < 1 мА	Отсутствует	Отсутствует
Сопровождающий ток	If Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мкс импульс	In 20 кА	20 кА	20 кА
Макс. ток разряда	Imax 40 кА	40кА	40 кА
Суммарный ток разряда	Itotal 80 кА	40 кА	40 кА
Уровень защиты	Up L/N -	1.25 кВ	0.9 кВ
	Up N/PE 1.8 кВ	1.5 кВ	1.5 кВ
	Up L/PE 1.8 кВ	-	-
Допустимый ток КЗ	Iscrr 10 000 А	10 000 А	10 000 А
Сопряжен. у-ва отключения			
Терморазмыкатель	внутренний		
Плавкий предохранитель	50 А мин. - 125 А макс. - Тип gG		
УЗО	Тип «S» или замедленный		
Механич. характеристики			
Размеры	см. схему, 1TE (DIN43880)		
Подключение к сети	винтовой зажим: L/n = 1.5-10мм ² (16 мм ²) / PE = 2.5-25мм ² (35 мм ²)		
Безопасный режим	отсоединение от сети		
Индикатор отключения	1 механич. индикатор Зелёный/Красный		
Дистанционная сигнализация отключения (перекидн. контакт)	опция DAC40CS-20-440	опция DAC40CS-11-275	опция DAC40CS-11-150
Макс. напряжение / ток для дист. сигн.	250 В/0.5 А (AC) / 30 В/3 А (DC)		
Провод для дист. сигнализации	макс. 1.5 мм ²		
Монтаж	Симметричная DIN-рейка (35 мм) [EN60715]		
Рабочая температура	-40/+85°C		
Ранг защиты	IP20		
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0		
Сменный модуль	MDAC40C-20-440	MDAC40C-11-275	MDAC40C-11-150
Стандарты			
Сертификация	KEMA/EAC		
Соответствие	IEC 61643-11 / NF EN 61643-11 / UL1449 ed.4/ ГОСТ Р 51992-2011		
Артикул			
	821510411	821520211	821520111



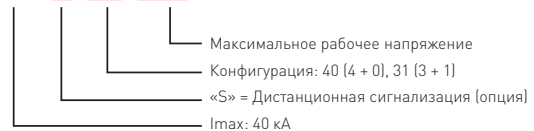
DAC40CS-31

СЕРИЯ DAC40С

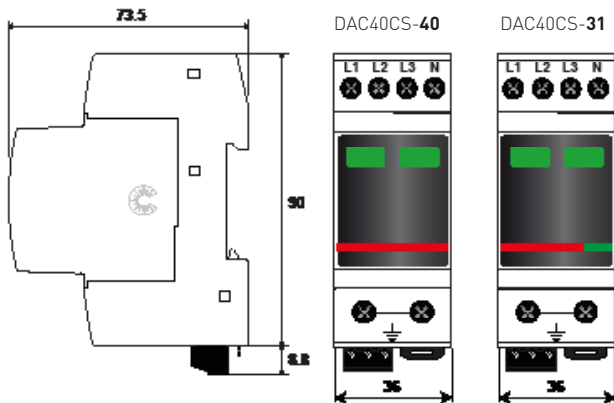
- УЗИП Тип 2, 3-фазный
- Общий/Дифференциальный режим
- Сменный модуль
- Дистанционная сигнализация (опция)
- Соответствие EN 61643-11, IEC 61643-11 и ГОСТ Р 51992-2011



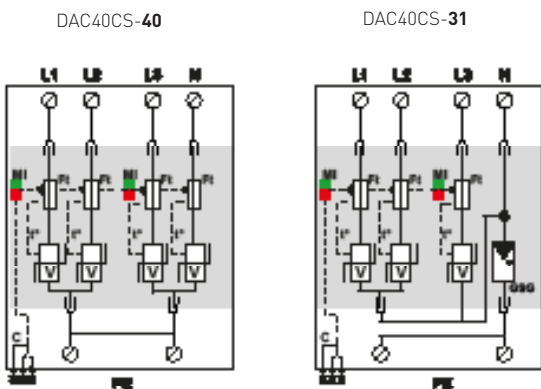
DAC40CS-xx-xxx



Характеристики



Наименование CITEL	DAC40C-40-440	DAC40C-31-275	DAC40C-31-150
Описание	Компакт. 3-фазный+N УЗИП Тип 2 сменный модуль		
Сеть	230/400В 3-фазы	230/400 В 3-фазы	120/208 В 3-фазы
Конфигурация подключения	L/PE и N/PE	L/N и N/PE	L/N и N/PE
Конфигурация нейтрали	IT	TT-TN	TT-TN
Макс. рабочее напряжение	Uc 440 В ас	275 В ас	150 В ас
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	UT 580 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV -120мс	UT 770 В ас отключение	440 В ас отключение	230 В ас отключение
Временное перенапряжение N/PE (TOV HT)	UT -	1200 В/300А/200 мс. выдерживает	1200 В/300А/200 мс. выдерживает
Рабочий ток - ток утечки при Uc	Ipe < 1 мА	Отсутствует	Отсутствует
Сопровождающий ток	If Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мкс импульс	In 20 кА	20 кА	20 кА
Макс. ток разряда	Imax 40 кА	40 кА	40 кА
Суммарный ток разряда	Itotal 160 кА	40 кА	40 кА
Уровень защиты	Up L/N - Up N/PE 1.8 кВ Up L/PE 1.8 кВ	1.25 кВ 1.5 кВ -	0.9 кВ 1.5 кВ -
Допустимый ток КЗ	Iscrr 10000 А	10000 А	10000 А
Сопряжен. у-ва отключения			
Терморазмыкатель	внутренний		
Плавкий предохранитель	50 А мин. - 125 А макс. - Тип gG		
УЗО	Тип «S» или замедленный		
Механич. характеристики			
Размеры	см. схему, 2 ТЕ (DIN43880)		
Подключение к сети	винтовой зажим: L/N = 1.5-10мм ² (16 мм ²) или PE = 2.5-25мм ² (35 мм ²)		
Безопасный режим	Отключение от сети		
Индикатор отключения	2 механич. индикатор Зелёный/Красный		
Дистанционная сигнализация отключения (перекидн. контакт)	опция DAC40CS-40-440	опция DAC40CS-31-275	
Макс. напряжение / ток для дист. сигн.	250 В/0.5 А (AC) / 30 В/3 А (DC)		
Провод для дист. сигнализации	макс. 1.5 мм ²		
Монтаж	Симметричная DIN-рейка (35 мм) [EN60715]		
Рабочая температура	-40/+85°C		
Ранг защиты	IP20		
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0		
Сменный модуль	MDAC40C-40-440	MDAC40C-31-275	MDAC40C-31-150
Стандарты			
Сертификация	KEMA/EAC		
Соответствие	IEC 61643-11 / NF EN 61643-11 / UL1449 ed.4 / ГОСТ Р 51992-2011		
Артикул			
	821510412	821520212	821520112



- V: Мощный варистор
- GSG: Мощный газовый разрядник
- Ft: Плавкий предохранитель
- C: Контакт дистанционной сигнализации
- t: Терморазмыкатель
- MI: Индикатор отключения



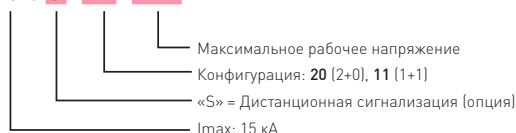
DAC15C-11

СЕРИЯ DAC15C

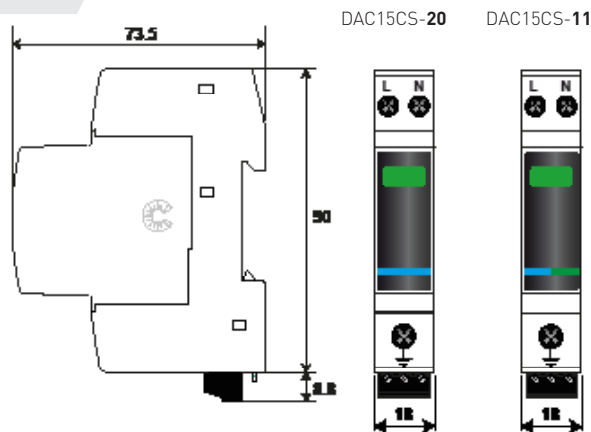
- 1-фазный, компактный УЗИП Тип 2 или 3
- Общий/Дифференциальный режим
- Сменный модуль
- Дистанционная сигнализация (опция)
- Соответствие EN 61643-11, IEC 61643-11 и ГОСТ Р 51992-2011



DAC15CS-xx-xxx

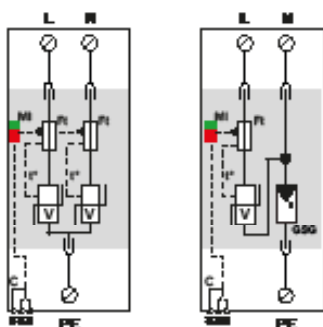


Характеристики



DAC15CS-20

DAC15CS-11



V: Мощный варистор
GSG: Мощный газовый разрядник
Ft: Плавкий предохранитель
C: Контакт дистанционной сигнализации
t: Терморазмыкатель
MI: Индикатор отключения

Наименование CITEL	DAC15C-20-440	DAC15C-11-275	DAC15C-11-150
Описание	УЗИП Тип 2 (однофазный) сменный модуль		
Сеть	230/400 В 1-фаза	230/400 В 1-фаза	120/208 В 1-фаза
Конфигурация подключения	L/PE и N/PE	L/N и N/PE	L/N и N/PE
Конфигурация нейтрали	IT	TT-TN	TT-TN
Макс. рабочее напряжение	Uc 440 В ас	275 В ас	150 В ас
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	UT 580 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV 120 мс	UT 770 В ас отключение	440 В ас отключение	230 В ас отключение
Временное перенапряжение N/PE (TOV HT)	UT -	1200 В/300А/200 мс. выдерживает	1200 В/300А/200 мс. выдерживает
Рабочий ток - ток утечки при Uc	Ipe < 1 мА	Отсутствует	Отсутствует
Спровоцирующий ток	If Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мсек импульс	In 5 кА	5 кА	5 кА
Макс. ток разряда	I _{max} 15 кА	15 кА	15 кА
Суммарный ток разряда	I _{total} 30 кА	30 кА	30 кА
Испытание комбинированной волной - Класс III	Uoc 10 кВ	10 кВ	10 кВ
Уровень защиты	U _p L/N U _p N/PE U _p L/PE 1.5 кВ 1.5 кВ 1.5 кВ	1 кВ 1.5 кВ -	0.6 кВ 1.5 кВ -
Допустимый ток КЗ	I _{scCR} 10000 А	10000 А	10000 А
Сопряжен. у-ва отключения			
Терморазмыкатель	внутренний		
Плавкий предохранитель	20 А мин - 125 А макс. - Тип gG		
УЗО	Тип «S» или замедленный		
Механич. характеристики			
Размеры	см. схему, 1 TE (DIN43880)		
Подключение к сети	винтовой зажим: L/N = 1.5-10 мм ² (16мм ²) или PE = 2.5-25 мм ² (35 мм ²)		
Безопасный режим	Отсоединение от сети		
Индикатор отключения	1 механич. индикатор Зелёный/Красный		
Дистанционная сигнализация отключения (перекидн. контакт)	опция DAC15CS-20-400	опция DAC15CS-11-275	опция DAC15CS-11-150
Макс. напряжение / ток для дист. сигн.	250 В/0.5 А (AC) / 30 В/3 А (DC)		
Провод для дист. сигнализации	Макс. 1.5 мм ²		
Монтаж	Симметричная DIN-рейка (35 мм) (EN60715)		
Рабочая температура	-40/+85°C		
Ранг защиты	IP20		
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0		
Сменный модуль	MDAC15C-20-440	MDAC15C-11-275	MDAC15C-11-150
Стандарты			
Сертификация	КЕМА/ЕАС		
Соответствие	IEC 61643-11 / NF EN 61643-11 / UL1449 ed.4/ ГОСТ Р 51992-2011		
Артикул			
	821610411	821620211	821620111





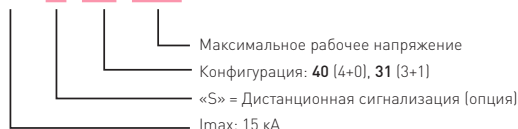
DAC15CS-40

СЕРИЯ DAC15C

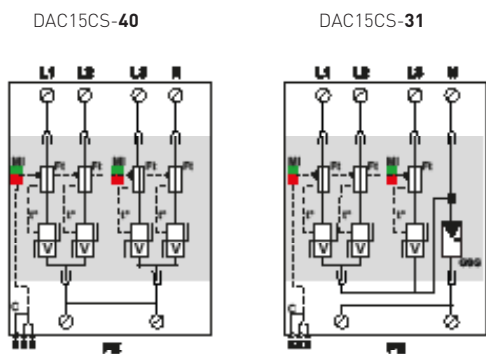
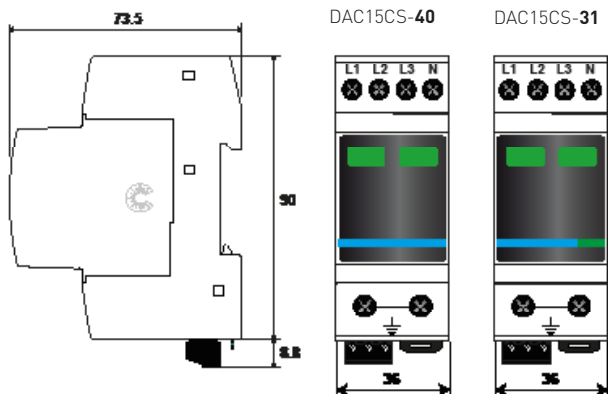
- 2-фазный, компактный УЗИП Тип 2 или 3
- Общий/Дифференциальный режим
- Сменный модуль
- Дистанционная сигнализация (опция)
- Соответствие EN 61643-11, IEC 61643-11 и ГОСТ Р 51992-2011



DAC15CS-xx-xxx

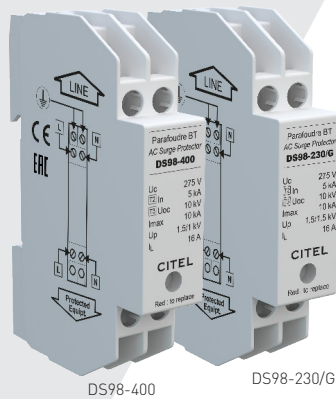


Характеристики



V: Мощный варистор
GSG: Мощный газовый разрядник
Ft: Плавкий предохранитель
С: Контакт дистанционной сигнализации
t: Терморазмыкатель
MI: Индикатор отключения

Наименование CITEL	DAC15C-40-440	DAC15C-31-275	DAC15C-31-150
Описание	УЗИП Тип 2 3-фазный+N, сменный модуль		
Сеть	230/400 В 3-фазы	230/400 В 3-фазы	120/208 В 3-фазы
Конфигурация подключения	L/PE и N/PE	L/N и N/PE	L/N и N/PE
Конфигурация нейтрали	IT	TT-TN	TT-TN
Макс. рабочее напряжение	U _c 440 В ас	275 В ас	150 В ас
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	UT 580 В ас выдерживает	335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV -120 мн	UT 770 В ас отключение	440 В ас отключение	230 В ас отключение
Временное перенапряжение N/PE (TOV HT)	UT -	1200 В/300А/200 мс. выдерживает	1200 В/300А/200 мс. выдерживает
Рабочий ток - ток утечки при U _c	I _{pe} < 1 мА	Отсутствует	Отсутствует
Сопровождающий ток	I _f Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мкс импульс	I _n 5 кА	5 кА	5 кА
Макс. ток разряда	I _{max} 15 кА	15 кА	15 кА
Суммарный ток разряда	I _{total} 60 кА	40 кА	40 кА
Испытание комбинированной волной - Класс III	U _{oc} 10 кВ	10 кВ	10 кВ
Уровень защиты	U _p L/N -	0,9 кВ	0,6 кВ
	U _p N/PE 1,5 кВ	1,5 кВ	1,5 кВ
	U _p L/PE 1,5 кВ	-	-
Допустимый ток КЗ	I _{scCR} 10000 А	10000 А	10000 А
Сопряжен. у-ва отключения			
Терморазмыкатель	внутренний		
Плавкий предохранитель	20 А мин. - 125 А макс. - Тип gG		
УЗО	Тип «S» или замедленный		
Механич. характеристики			
Размеры	см. схему, 2 TE (DIN43880)		
Подключение к сети	винтовой зажим: L/N: 1.5-10мм ² (16мм ²) или PE: 2.5-25мм ² (35мм ²)		
Безопасный режим	Отсоединение от сети		
Индикатор отключения	2 механич. индикатор Зелёный/Красный		
Дистанционная сигнализация отключения (перекидн. контакт)	опция DAC15CS-40-400	опция DAC15CS-31-275	опция DAC15CS-31-150
Макс. напряжение / ток для дист. сигн.	250 В/0.5 А (AC) / 30 В/3 А (DC)		
Провод для дист. сигнализации	макс. 1.5 мм ²		
Монтаж	Симметричная DIN-рейка (35 мм) (EN60715)		
Рабочая температура	-40/+85°C		
Ранг защиты	IP20		
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0		
Сменный модуль	MDAC15C-40-440	MDAC15C-31-275	MDAC15C-31-150
Стандарты			
Сертификация	КЕМА/EAC		
Соответствие	IEC 61643-11 / NF EN 61643-11 / UL1449 ed.4/ ГОСТ Р 51992-2011		
Артикул			
	821610412	821620212	821620112



DS98-400

DS98-230/G

СЕРИЯ DS98

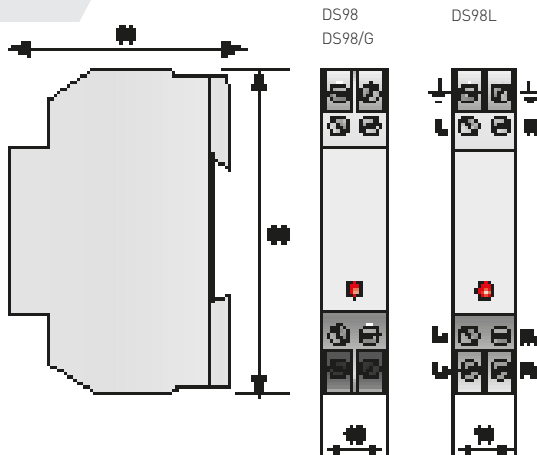
- Однофазное устройство защиты
- Тип 2 (или 3) моноблочное
- I_n: 5 кА
- I_{max}: 10 кА
- Синфазный/дифференциальный режим
- Действие защиты: отсоединение от сети переменного тока или отключение УЗИП
- Дистанционная сигнализация (опция)
- Соответствие стандартам : IEC 61643-11, EN 61643-11, UL1449 ed.4 и ГОСТ Р 51992-2011



Характеристики

Наименование CITEL	DS98-230/G	DS98-400 DS98L-400	DS98-120 DS98L-120	DS98-24
Сеть	230 В	230 В	120 В	24 В
Конфигурация подключения	L/N/PE	L/N/PE	L/N/PE	-
Конфигурация нейтрали	TT-TN	TN	TN	-
Макс. рабочее напряжение U _c	275 В _{ac}	275 В _{ac}	150 В _{ac}	28 В _{ac}
Временное перенапряжение U _T - 5 сек.	335 В _{ac} выдерживает	335 В _{ac} выдерживает	180 В _{ac} выдерживает	-
Временное перенапряжение U _T - 120 мс	440 В _{ac} отключение	440 В _{ac} отключение	230 В _{ac} отключение	-
Временное перенапряжение N/PE (TOV HT)	1200В/300А/200 мс выдерж.	-	-	-
Рабочий ток - ток утечки при U _c	I _{pe} Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Макс. ток нагрузки I _L	16 А	16 А	16 А	16 А
Сопровождающий ток I _f	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мкс импульс I _n	5 кА	5 кА	5 кА	1.5 кА
Макс. ток разряда I _{max}	10 кА	10 кА	10 кА	3 кА
Испытание комбинированной волной - Класс III U _{oc}	10 кВ	10 кВ	10 кВ	3 кВ
Уровень защиты N/PE U _p	1.5 кВ	1.5 кВ	0.7 кВ	650 В
Уровень защиты L/N U _p	1.5 кВ	1 кВ	0.7 кВ	220 В
Допустимый ток КЗ I _{scrr}	10000 А	10000 А	10000 А	10000 А
Сопряжен. у-ва отключения				
Терморазмыкатель	внутренний			
Плавкий предохранитель	предохранитель тип gG - 20А*			
УЗО	Тип «S» или замедленный			
Механич. характеристики				
Размеры	см. схему			
Подключение к сети	Винтовой зажим 2.5 мм ² макс.			
Безопасный режим	отсоединение	-отсоединение SPD откл. сети (DS98L)	- отсоединение (DS98откл. сети (DS98L)	отсоединение , дистанционная сигнализация
Индикатор отключения	красный свет вкл.			
Дистанционная сигнализация отключения (перекидн. контакт)	- опция DS98S-230/G	- опция DS98S-400 - DS98L : no	- опция DS98S-120 - DS98L : no	открытый контакт NF
Монтаж	Симметричная DIN-рейка (35 мм) [EN60715]			
Рабочая температура	-40/+85°C			
Ранг защиты	IP20			
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0			
Стандарты				
Сертификация	EAC			
Соответствие	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 ed.4/ ГОСТ Р 51992-2011			
Артикул				
	350923	3509011 3519011	3509012 3519012	350904

*Note: Rating in compliance with nominal discharge current. In order to increase service continuity, higher rating can be used. For further information, please consult product instructions. / **Note: Closed contact (NF)

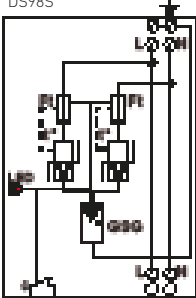
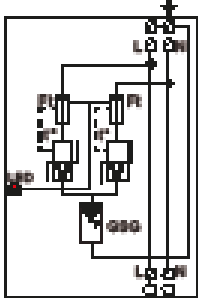


DS98
DS98/G

DS98L

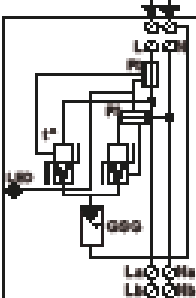
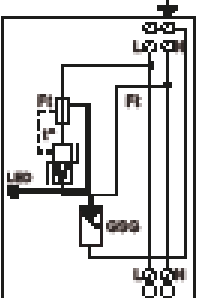
DS98

DS98-24
DS98S



DS98/G

DS98L



- V: Варистор
- GSG: Мощный газовый разрядник
- F : Плавкий предохранитель
- t°: Терморазмыкатель
- LED: Индикатор отключения
- C: Контакт дистанционной сигнализации



DS41HFS-120

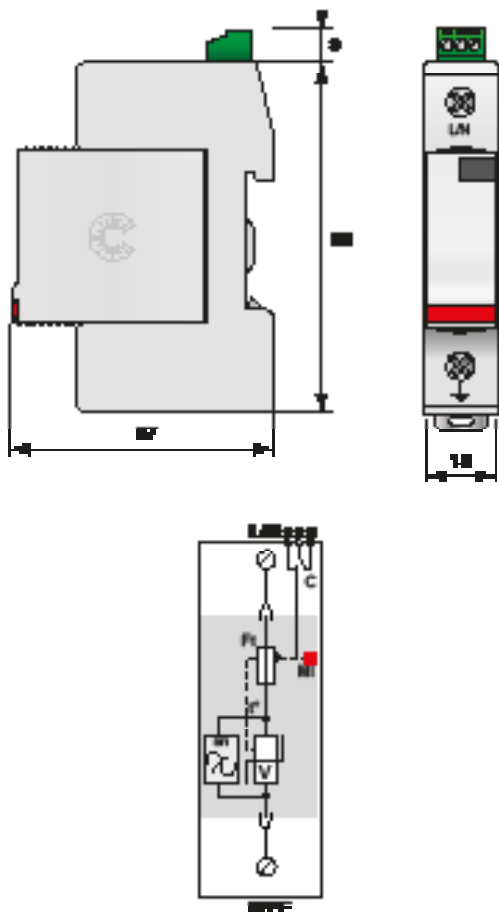
СЕРИЯ DS40HFS



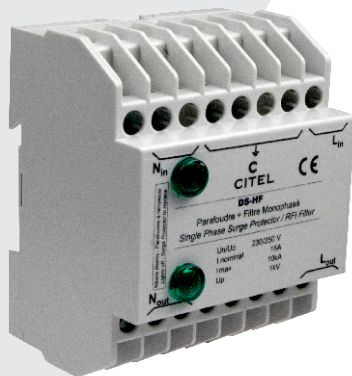
- УЗИП Тип 2 переменного тока
- Встроенный ВЧ фильтр
- I_n: 20 кА
- I_{max}: 40 кА
- Встроенные модули
- Дистанционная сигнализация
- Соответствие стандартам : IEC 61643-11, EN 61643-11 и UL1449 ed.4 и ГОСТ Р 51992-2011

Характеристики

Наименование CITEL	DS41HFS-230	DS41HFS-120
Описание	УЗИП тип 2 + ВЧ фильтр	
Сеть	230/400 В	120/208 В
Конфигурация подключения	L/N или N/PE	L/N или N/PE
Макс. рабочее напряжение	U _c 255 В ас	150 В ас
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	U _T 335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV - 120 мп	U _T 440 В ас отключение	230 В ас отключение
Рабочий ток - ток утечки при U _c	I _{pe} < 1 мА	< 1 мА
Сопровождающий ток	I _f Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мкс импульс	I _n 20 кА	20 кА
Макс. ток разряда	I _{max} 40 кА	40 кА
Уровень защиты	U _p 1.25 кВ	0.9 кВ
Остаточное напряжение	U _{p-5kA} 1 кВ	0.6 кВ
Допустимый ток КЗ	I _{scrr} 25000 А	25000 А
ВЧ фильтр	0.1-30 МГц	0.1-30 МГц
Макс. шунтирующая ёмкость	0,22 μF	0,22 μF
Сопряжен. у-ва отключения		
Термозамыкатель	внутренний	
Плавкий предохранитель	тип предохранителя gG - 50 А	
УЗО	Тип «S» или замедленный	
Механич. характеристики		
Размеры	см. схему	
Подключение к сети	винтовой зажим: 2.5-25 мм ²	
Индикатор отключения	1 механич. индикатор	
Дист. сигнализация отключения	Перекидной контакт	
Монтаж	Симметричная DIN-рейка (35 мм) (EN60715)	
Рабочая температура	-40/+85°C	
Ранг защиты	IP20	
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0	
Сменный модуль	DSM40HF-230	DSM40HF-120
Стандарты		
Сертификация	CSA / EAC	CSA / EAC
Соответствие	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 ed.4	
Артикул		
	461590	461690



- V: Мощный варистор
 RFI: ВЧ-фильтр
 Ft: Плавкий предохранитель
 C: Контакт дистанционной сигнализации
 t: Терморазмыкатель
 MI: Индикатор отключения



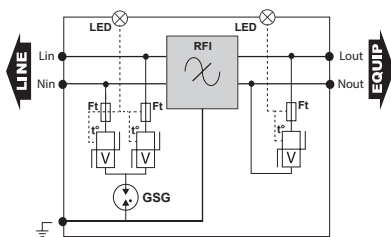
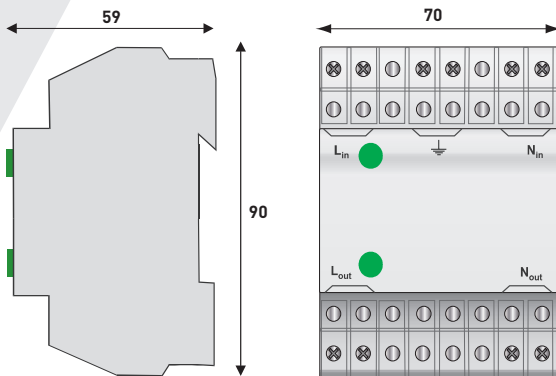
DS-HF

СЕРИЯ DS-HF

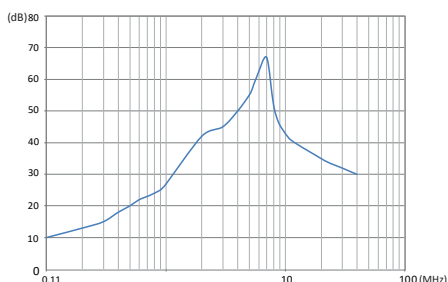
- УЗИП с фильтрацией радиочастотных помех
- I_n : 3 кА
- I_{max} : 10 кА
- Синфазный/дифференциальный режим
- Низкое остаточное напряжение
- Индикаторы рабочего режима/отключения
- Соответствует стандартам IEC 61643-11, EN 61643-11, UL1449
- ed.4 и ГОСТ Р 51992-2011



Характеристики







V: Варистор
GSG: Мощный газовый разрядник
Ft: Плавкий предохранитель
t°: Терморазмыкатель
LED : Рабочий индикатор



Attenuation curve

Наименование CITEL	DS-HF	DS-HF-120
Описание	УЗИП тип 2 1-фазный+ ВЧ фильтр	
Сеть	230 В 1-фазный	120 В 1-фазный
Конфигурация подключения	L/N/PE	L/N/PE
Конфигурация нейтрали	TT-TN	TT-TN
Макс. рабочее напряжение	U _c 255 В ас	150 В ас
Макс. ток нагрузки	I _L 16 А	16 А
Временное перенапряжение TOV - 5 сек.	U _T 335 В ас выдерживает	180 В ас выдерживает
Временное перенапряжение TOV 20 мп	U _T 440 В ас отключение	230 В ас отключение
Рабочий ток - ток утечки при U _c	I _{pe} < 1 мА	< 1 мА
Споровожающий ток	I _f Отсутствует	Отсутствует
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мсек импульс	I _n 3 кА	3 кА
Макс. ток разряда	I _{max} 10 кА	10 кА
Испытание комбинированной волной - Класс III	U _{oc} 10 кВ	10 кВ
Уровень защиты	U _p 1 кВ/ 0.8 кВ	0.6 кВ/0.5 кВ
Допустимый ток КЗ	I _{scg} 10000 А	10000 А
ВЧ фильтр	0.1 - 30 МГц	0.1 - 30 МГц
Сопряжен. у-ва отключения		
Термозамыкатель	внутренний	
Плавкий предохранитель	тип предохранителя gG - 20 А макс.	
УЗО	Тип «S» или замедленный	
Механич. характеристики		
Размеры	см. схему	
Подключение к сети	винтовой зажим: 0.75 - 4 мм ²	
Индикатор отключения	зелёные диоды вкл./выкл.	
Дист. сигнализация отключения	отсутствует	
Монтаж	Симметричная DIN-рейка [35 мм][EN60715]	
Рабочая температура	-40/+85°C	
Ранг защиты	IP20	
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0	
Стандарты		
Сертификация	EAC	
Соответствие	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 ed.4/ ГОСТ Р 51992-2011	
Артикул		
	77945	77948

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ УЗИП

Наименование		Описание	Стр.
LSCM-D		Контроль УЗИПов	61
DSH		Координирующий дроссели	62
SFD		Предохранители	63
DSDT16		Клемный адаптер для «V» подключения	64

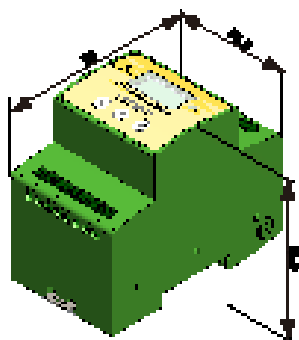
ЛИНЕЙКА LSCM-D



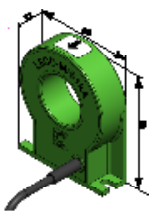
Устройство LSCM-D/24/P1000

- Счетчик грозовых и импульсных токов и устройство контроля SPD
- Широкий диапазон обнаружения импульсного тока:
 - 0,3 / 25 кА или 1/50 кА при 10/350 мкс
 - 0,3 / 50 кА или 1/100 кА при 8/20 мкс
- Передний дисплей для доступа к записанным событиям и параметрам устройства
- Запись пиковых токов и временных отметок импульсных токов
- Интерфейс связи RS485 / протокол MODBUS
- Функции мониторинга: 2 входа (состояние УЗИПа или разъединителя) / 1 выход
- Соответствие IEC62561-6

Характеристики



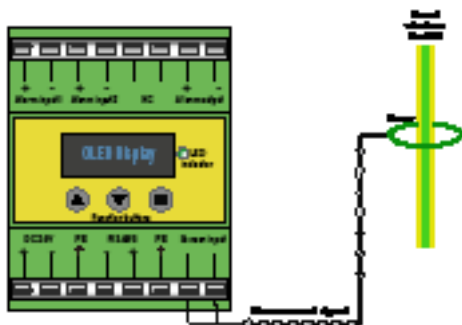
Устройство для мониторинга УЗИПов LSCM-D/24



Сенсор LSCM-DP1000

Линейка CITEL	LSCM		
Применение	Обн-ие и запись импульс. и грозовых токов, а также мониторинг сос-ия УЗИП		
Дальность обнаружения тока молнии	P1000 версия: 1-100 кА (8/20μсек), 1-50 кА (10/350μсек) P300 версия: 0.3-50кА(8/20μсек), 0.3-25 кА(10/350μсек)		
Ввод/вывод	Два канала входного сигнала переключения и один выходной канал сигнал переключения		
Соединение	RS485 шина (MODBUS протокол)		
Источник питания	24 В dc/ 24 Вac (LSCM-D/24) или 120/230 В ac (LSCM-D/230AC)		
Срок службы встроенного ак-ра	3-6 месяца, сменный		
Погрешность и точность пик.зн-е)	0.1 кА ; +/- 5%		
Модуль дисплея	128 * 64 решетчатый OLED-дисплей, зелен. / красн. светодиод. индикатор		
Наименование CITEL	LSCM-D/**	LSCM-P1000	LSCM-P300
Описание	Контролирующее устройство	1 кА сенсор	0.3 кА сенсор
Размеры	См. схему	См. схему	См. схему
Вес	130 гр.	40 гр. (с 1м провода)	40 гр. (с 1м провода)
Монтаж	Симметричная DIN-рейка (35 мм) [EN60715]	2*М3 болта	2*М3 болта
Рабочая температура	-25/+70°C	-25/70°C	-25/+70°C
Температура хранения	-20/+60°C	-20/+60°C	-20/+60°C
Ранг защиты	IP20	IP20	IP20
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0	Термопластик UL94-V0	Термопластик UL94-V0
Провод для подключения	отсутствует	Коаксиал. кабель AWG26	Коаксиал. кабель AWG26
Заземление	Two connection PE ports	NA	NA
Терминальное соединение	Пружинные клеммы	проводное подкл.	проводное подкл.
Стандарты			
Соответствие	EN 62561-6		
Артикул			
LSCM-D/24/P1000	полный комплект - 24В мощность - 1 кА обнаружение	793532	
LSCM-D/24/P300	полный комплект 24В мощность - 0.3 кА обнаружение	793531	
LSCM-D/230AC/P1000	полный комплект-230В ac мощность 1 кА обнаруж.	793534	
LSCM-D/230AC/P300	полный комплект- 230В ac мощь. - 0.3 кА обнаруж.	793533	

**1) 24 или 230AC



Применение

СЕРИЯ DSH

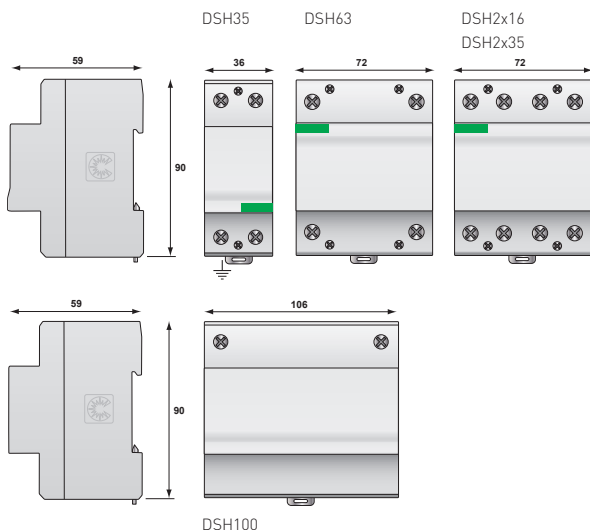


DSH 35

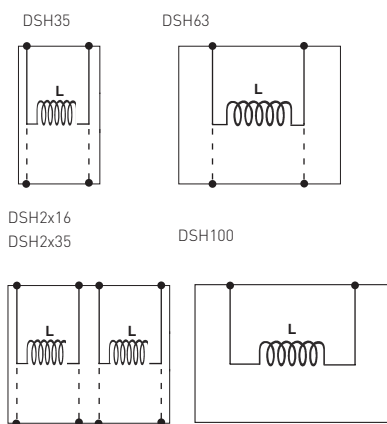
DSH100

- Координирующие дроссели для устройств защиты от перенапряжений
- Для использования с серией DS
- 35А, 63А, 100А версии
- 2х16А и 2х35А версии двойных дросселей
- см. стр. 20

Характеристики



Наим. CITEL	DSH100	DSH63	DSH35	DSH2x35	DSH2x16
Описание	Координирующие дроссели				
Макс. раб. напряжение Uс	500 В ас	500 В ас	500 В ас	500 В ас	500 В ас
Макс. линейный ток IL	100 А	63 А	35 А	2 x 35 А	2 x 16 А
Индуктивность	15 мкН	15 мкН	15 мкН	2 x 15 мкН	2 x 15 мкН
Мех. характеристики					
Режим подсоединения	1 DSH на каждом активном проводе			1 DSH на 2 активных про-х	
Размеры	см. схему				
Подсоединение	винтовые зажимы : 6-35 мм ² [DSH2x16, DSH2x35, DSH35, DSH63] винтовые зажимы Is : 4-50 мм ² [DSH100]				
Монтаж	Симметричная DIN-рейка [35 мм](EN60715)				
Рабочая температура	-40/+85°C				
Ранг защиты	IP20				
Материал корпуса	Термопластик UL94-V0				
Артикул	465100	360807	360806	360808	2690



L : Индуктивность

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ СЕРИЯ SFD



SFD1-25

SFD1-13

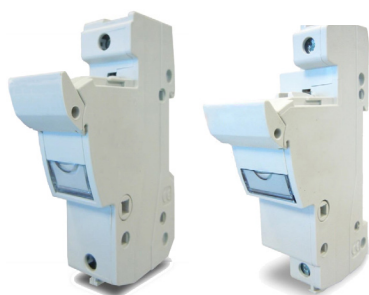
Серия SFD была специально разработана для работы с УЗИПами типа 1. Эти очень специфические предохранители способны проводить огромный импульсный ток при довольно малом размере, чтобы защитить УЗИП типа 1 от серьезных отказов от короткого замыкания.

Чтобы соответствовать стандарту IEC61643-11, SPD переменного тока должен быть защищен от коротких замыканий: эти специальные предохранители должны быть установлены в ответвлениях УЗИПа.

Серия SFD оснащена индикатором предохранителя для использования внутри и специальной функцией удаленной сигнализации.

Отсоединяющие устройства SFD должны использоваться со специальными держателями предохранителей, которые обеспечивают:

- Соответствующая способность к импульсному току
- Функцию удаленной сигнализации
- Переключение (полезно для технического обслуживания)



BSFD22-10S

BSFD14-10S

- Специальные предохранители для защиты от короткого замыкания УЗИП типа 1
- Выдерживает импульсный ток: 12,5 или 25 кА при 10/350 мкс
- Очень компактный
- Функция сигнализации Fusion
- Дистанционная сигнализация через держатель предохранителя

Характеристики

Наименование CITEL	SFD1-25	SFD1-13
Описание	Отсоединяющее устройство для УЗИПа типа 1	
Макс. рабочее напряжение	Uc 500 В ас	500 В ас
Макс. ток разряда	I _{max} 100 кА	80 кА
Номинальный ток разряда - 15 x 8/20 мкс импульс	I _n 80 кА	50 кА
Максимальный ток разряда	I _{imp} 25 кА	12.5 кА
Эквивалентный ном. пер-ый ток	250 А	125 А
Остаточное напряжение	U _p < 0.9 кВ	< 0.7 кВ
Отключающая способность	100 000 А	100 000 А
Безопасность		
Индикатор закрепления	да	
Индикация удален. предохранит.	через специальный держатель предохранителя	
Механич. характеристики		
Формат	цилиндрический	цилиндрический
Размеры	22x58 мм	14x51 мм
Монтаж	на цилиндрическом держателе предохранителя	
Рабочая температура	-40/+85°C	
Ранг защиты	IP20	
Стандарты		
Соответствие	EN 61643-11 / IEC 61643-11 EN 60269-1/EN 60269-2/IEC60269-1/IEC60269-2	
Артикул		
	-	-

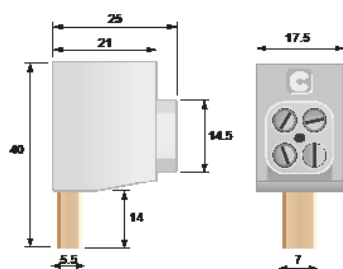
ДЕРЖАТЕЛИ для SFD1-13 (14x51)	
BSFD14-10S	Держатель предохранителя на 1 полюс для SFD1-13 + дист. сигнал
BSFD14-11S*	Держатель предохранителя для 1-фазового (L+N) для SFD1-13 + д-й.с.
BSFD14-20S	Держатель предохранителя для 2-фазного для SFD1-13 + дист. сигнал.
BSFD14-30S	Держатель предохранителя для 3-фазного для SFD1-13 + дист. сигнал.
BSFD14-31S*	Держатель предохранителя для 3-фазного+N для SFD1-13 + дист. сигнал.
BSFD14-40S	Держатель предохранителя для 4-фазного для SFD1-13 + дист. сигнал.
ДЕРЖАТЕЛИ для SFD1-25 (22x58)	
BSFD22-10S	Держатель предохранителя для 1 полюса SFD1-25 + дист. сигнал.
BSFD22-11S*	Держатель предохранителя для 1-фазн. (L+N) для SFD1-25 + дист. сигнал.
BSFD22-20S	Держатель предохранителя для 2-фазного для SFD1-25 + дист. сигнал.
BSFD22-30S	Держатель предохранителя для 3-фазного для SFD1-25 + дист. сигнал.
BSFD22-31S*	Держатель предохранителя для 3-фазного+N для SFD1-25 + дист. сигнал.
BSFD22-40S	Держатель предохранителя для 4-фазного для SFD1-25 + дист. сигнал.



АДАПТЕР ДЛЯ УЗИП DSDT16



- Предохранители для защиты УЗИП переменного тока
- Подходят для УЗИП Типа 1, Типа 2 и Типа 3
- Визуальная сигнализация
- Механическая индикация срабатывания
- 2 x 35 мм² проводное соединение



Характеристики

Наименование CITEL	DSDT16
Описание	Клеммный адаптер для «V»
Мини-макс. сечение проводника	2.5 - 35 мм ² (13-5 AWG)
Момент затяжки	2-2,2 Nm (18-22 lb-in)
Материал корпуса	Поликарбонат UL94V0
Материал токопроводящих частей	Латунь
Монтаж	на терминал линеек DAC/DS
Артикул	400102

