

AFDD

**Устройство защиты
от дугового пробоя**

Паспорт

Инструкция по эксплуатации

Соответствует стандарту: IEC 62606-2016
IEC 61008-1-2012
ГОСТ 31601.2.1

CNC

**Deliver
Power For Better Life**



Внимательно прочитайте настоящее
руководство перед монтажом и
эксплуатацией изделия.
Уделите особое внимание мерам
безопасности

1. Область применения

Устройство защиты от дугового пробоя AFDD собрано из небольшого автоматического выключателя и модуля защиты от дуговых замыканий и имеет такие функции защиты, как перегрузка, короткое замыкание и защита от дуговых замыканий.

Устройство защиты от дугового пробоя AFDD подходит для линий переменного тока частотой 50 Гц, номинальным напряжением 230 В и номинальным током 63 А и ниже. Оно используется для защиты зданий и линий аналогичного назначения от перегрузки по току. В то же время оно может заблаговременно обнаруживать многие риски пожара, вызванные неисправностью электроустановок или старением проводов, и защищают дуговые замыкания на землю, параллельные дуговые замыкания и последовательные дуговые замыкания. В определенной степени сократилось количество несчастных случаев, связанных с обеспечением пожарной безопасности, и была эффективно защищена безопасность жизни людей и имущества.

2. Условия эксплуатации

2.1 Температура окружающей среды

Температура окружающего воздуха не выше +70°C, не ниже -35°C, а среднее значение за 24 часа не превышает +35°C.

Примечание : Устройство защиты от дугового пробоя AFDD , используемые в условиях, когда температура окружающего воздуха выше +70°C или ниже -35°C, должны быть согласованы с производителем.

2.2 Высота над уровнем моря

Высота над уровнем моря в месте установки не превышает 2000м.

2.3 Атмосферные условия

Относительная влажность атмосферы не превышает 50% при самой высокой температуре окружающей среды +60°C. При более низких температурах относительная влажность может быть выше, например, 90% при 20°C. При случайном образовании конденсата из-за перепадов температуры следует принять защитные меры.

2.4 Условия для монтажа

Внешнее магнитное поле вблизи места установки устройства защиты от дуговых замыканий не должно превышать в 5 раз геомагнитное поле в любом направлении; положение установки должно быть вертикальным, а наклон во всех направлениях не должен превышать 10°; оборудование устанавливается в месте, защищенном от ударов, вибрации, попадания дождя и снега; также оно устанавливается со стандартной стальной монтажной рейкой TH35-7.5.

2.5 Степень загрязнения: 2.

2.6 Тип установки: III.

2.7 Класс защиты: IP20 (IP40, когда устанавливается в распределительную коробку, распределительный шкаф или бокс).

2.8 Для изделий с N полюсами при подключении нулевой провод должен быть подсоединен к полюсу, отмеченному логотипом N.

3 Технические характеристики

Параметры	Значение	
Электрические параметры		
Номинальное напряжение Ue, В	230	
Номинальный ток In, А	6,10,16,20,25,32,40,50,63	
Номинальная частота fn, Гц	50	
Тип характеристики отключения	C	
Количество полюсов	1P+N	
Номинальная отключающая способность, кА	6	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	4	
Механические параметры		
Механический срок службы	20000 раз	
Электрический срок службы	10000 раз	
Степень защиты	Установка в распред. ячейку	IP40
	Прямая установка	IP20
Температура окр.среды	-35 -+70°C	
Температура хранения	-40 -+85°C	
Характеристики установки		
Тип клеммы	Туннельный	
Сечение кабеля	16мм² и ниже	
Максимальный момент затяжки	2N*m	
Инструмент	Крестовая или прямая отвертка	
Установка	На стандартную DIN-рейку (35мм)	
Метод ввода	Верхняя линия ввода	

4 Конструкция и принцип действия

4.1 Конструкция

В конструкцию УЗДП входят автоматический выключатель и электронный блок распознавания дуги.

Автоматический выключатель состоит из электромагнитного и теплового расцепителей, обеспечивающих защиту от токов перегрузки и короткого замыкания, и расцепляющего устройства с дугогасительной камерой.

4.2 Принцип действия

Устройство защиты от дуговых замыканий AFDD в основном состоит из контактного управляющего механизма, электромагнитной системы, системы гашения дуги, пластикового корпуса и модуля защиты от дуговых замыканий AFDD.

Принцип работы показан на рисунке 1. Когда схема находится в рабочем состоянии, модуль AFD будет отслеживать основное состояние схемы в режиме реального времени через резистор. Если в цепи возникает дуга, модуль AFD усилит сигнал через электронную схему и передаст его на микроконтроллер для работы. Оценка

"исправная дуга", это когда переключатель не срабатывает, и линия работает нормально; если оценка "неисправная дуга", микроконтроллер посылает команду, переключатель отключается, и цепь защищена (в данном оборудовании используется автоматический выключатель с защитой от перегрузки по току. При слишком высоком токе автоматический выключатель отключает цепь).

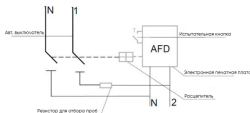


Рисунок 1. Принцип работы схематично

4.3 Описание панели

Тест/отмена

Во время работы кратковременно нажмите кнопку для проверки отключения дуги. Когда срабатывает сигнал тревоги, удерживайте кнопку в течение 1 секунды, чтобы отменить сигнал тревоги.

Кнопка сброса

Кнопка выскочит после того, как дуга разламывается, после нажатия дуга соединится обратно.

Кнопка настройки*

Короткое нажатие для запроса текущего режима.
Долгое нажатие для переключения режима работы.

Индикатор работы (зеленый)

Означает, что функция работает исправно, после соединения дуги будет гореть зеленый индикатор в течение длительного времени.

Индикатор дефекта (красный)

Из-за разрыва дуги он будет продолжать мигать после закрытия затвора, указывая на то, что дуга сработала, и будет подан сигнал тревоги (сигнал тревоги не влияет на работу).



* Кнопка настройки: она скрыта внутри оборудования и может быть использована с помощью вставки скрепки для бумаги. При коротком нажатии мигающий индикатор будет показывать текущий режим работы с указанием количества миганий. При долгом нажатии можно переключаться между 4 режимами работы.

Мигание 1 раз: Режим защиты от помех (используется в местах с сильными помехами, большими станками и гармоническим загрязнением высокого порядка (чувствительность будет слабой)).

Мигание 2 раза: Строгий режим (подходит для обычных фабрик централизованного освещения, крупных офисов, торговых центров и мест со сложными условиями электроснабжения).

Мигание 3 раза: Обычный режим

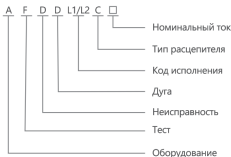
(подходит для жилых домов, офисных зданий, общежитий и других мест, где хорошее электроснабжение).

Мигание 4 раза: Чувствительный режим (подходит для мест, где длинная проводка и большое загромождение, и в то же время нет помех в электросети).

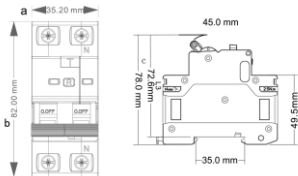
5 Нормальные условия хранения и транспортировки:

- а) Температура: -40°C до $+85^{\circ}\text{C}$.
- б) Относительная влажность (при 25°C): $\leq 95\%$.
- в) Во время транспортировки с оборудованием следует обращаться осторожно, не переворачивать его вверх дном, чтобы избежать сильных столкновений

6 Модель продукции и ее значения



7 Габаритные и монтажные размеры



8.1 Проверьте, соответствует ли логотип продукта условиям, используемым перед установкой.

8.2 Перед установкой приведите в действие устройство защиты от дугового пробоя AFDD, и его механизм должен быть гибким, надежным и не допускать заедания.

8.3 Входная клемма должна быть подключена к источнику питания, а выходная клемма должна быть подключена к нагрузке.

8.4 После включения питания несколько раз нажмите кнопку проверки защиты от дугового пробоя AFDD, чтобы убедиться в ее надежности.

8.5 Когда ручка перемещается вверх, боковая ручка MCB отображает ON, а окно индикатора меняется с зеленого на красное, указывая, что схема находится во включенном состоянии. Когда ручка перемещается вниз, боковая ручка MCB отображается выключенной, а окно индикатора меняется с красного на зеленый, указывая, что схема находится во включенном состоянии.

8.6 Во время установки закрепите устройство защиты от дугового пробоя AFDD на монтажной рейке таким образом, чтобы устройство защиты от дугового пробоя AFDD было крепко закреплено на ней и не ослабевало со временем или падало. Когда необходимо снять устройство защиты от дугового пробоя AFDD, просто потяните за стопор.

8.7 Рабочая контрольная температура устройства защиты от дугового пробоя AFDD составляет $+30+5^{\circ}\text{C}$. При изменении температуры окружающей среды необходимо скорректировать его номинальное значение; если одновременно загрузить в закрытый ящик несколько устройств защиты от дугового пробоя AFDD, температура в ящике соответственно повысится, и номинальный ток следует умножить на коэффициент уменьшения емкости, равный 0,8.

9 Анализ неисправностей

Анализ неисправностей и устранение неполадок в AFDD приведены в таблице 1.

Таблица 1. Анализ неисправностей и способы их устранения

Причина неисправности		Анализ неисправности	Устранение неполадки
Резервирование отказа	Отказ, вызванный неспособностью устройства защиты от дугового пробоя AFDD подключиться к нулевой линии	Сторона питания устройства защиты от дугового пробоя AFDD подключена только к проводу заземления, а нулевой провод не подключен	Подключение к нулевой линии на стороне питания
Ложное срабатывание	Срабатывание устройства защиты от дугового пробоя AFDD при коротком замыкании	L-образная линия и N-образная линия входного и выходного концов устройства защиты от дугового пробоя AFDD пересекаются	Строго следуйте чертежам электропроводки и сопутствующим изделиям, чтобы напечатать схему доступа с помощью тампопечати

10 Меры предосторожности

Перед установкой, эксплуатацией, наладкой, техническим обслуживанием и осмотром, пожалуйста, обязательно внимательно прочтите данное руководство, а также установите и используйте данное изделие точно в соответствии с содержанием руководства.

Опасно:

10.1 Категорически запрещается касаться устройства защиты от дугового пробоя мокрыми руками.

10.2 При использовании оборудования категорически запрещается прикасаться к токопроводящим частям.

10.3 Во время технического обслуживания вы должны убедиться, что устройство не находится под напряжением.

10.4 Категорически запрещается использовать устройство для прогрузочных тестов короткого замыкания.

Внимание:

10.5 Установка, техническое обслуживание и пуско-наладка оборудования должна производиться профессионально квалифицированным персоналом.

10.6 Характеристики изделия были скорректированы на заводе-изготовителе и не могут быть разобраны или отрегулированы по желанию во время использования.

10.7 Перед использованием, пожалуйста, убедитесь, что рабочее напряжение, номинальный ток, частота и характеристики изделия соответствуют рабочим требованиям.

10.8 При подключении данного изделия входящий провод подключается сверху, а выходящий провод подключается снизу; при подключении многофазных цепей следует обращать внимание на последовательность фаз. После того, как провод вставлен в отверстие для подключения, следует затянуть винты для проводов, а в момент затяжки напряжение провода должно быть не менее 1,5 Н·м, чтобы провод не был ослаблен или выдернут, а оголенная головка медного провода не должна выходить за пределы клеммы.

10.9 Класс защиты данного изделия составляет IP20, и оно не имеет функции защиты от пыли. При использовании в пыльных помещениях, пожалуйста, устанавливайте его в герметичный корпус.

10.10 Если изделие повреждено или при его открытии издается ненормальный шум, немедленно прекратите его использование и обратитесь к поставщику.

10.11 После поломки, перегрузки и короткого замыкания данного изделия перед возобновлением работы следует устранить неполадки, в противном случае это повлияет на срок службы изделия.

10.12 В данном изделии нельзя использовать для тестирования сопротивления изоляции с помощью мегаомметра между фазами по причине установленной электронной платы устройства.

10.13 Данное изделие не должно подвергаться воздействию влаги и падению во время использования, хранения или транспортировки.

10.14 После списания устройство следует надлежащим образом утилизировать. При утилизации необходимо передать аппарат. Благодарим Вас за сотрудничество.

11 Комплект поставки

- Устройство защиты от дугового пробоя AFDD
- Паспорт – 1 шт. на индивидуальную упаковку.
- Упаковка – 1 шт.

12 Гарантийные обязательства

Купленные вами изделия требуют специальной установки и подключения.

Лица, осуществляющие установку оборудования, несут ответственность за правильное проведение работ для дальнейшего правильного функционирования гарантийного обслуживания.

Если в процессе эксплуатации оборудования выявлены параметры работы, которые отличаются от указанных в руководстве по эксплуатации, рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую вам оборудование. Производитель устанавливает гарантийный срок на данное оборудование в течение 5 лет со дня продажи, при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, эксплуатации и других рекомендаций, изложенных в руководстве по эксплуатации.

Необходимо сохранить в течение срока службы документы, прилагаемые к изделию.

Гарантия не распространяется на оборудование недостатка, которые возникли вследствие нарушения правил эксплуатации, хранения, действия третьих лиц, самостоятельного ремонта или внесения несанкционированных изготовителем конструктивных схем не уполномоченными лицами, отклонения государственных стандартов и норм питающих сетей, неправильной установки подключения изделия, действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молнии и т.п.)

13 Ограничения ответственности

Производитель не несёт ответственности за прямые, косвенные, вытекающие убытки потери прибыли или коммерческие потери каким бы то образом связанным с изделиями, возможный вред прямо или косвенно нанесенный людям, домашним животным, имуществу, в случае если это произошло в результате несоблюдение правил и условий эксплуатации, установки оборудования либо умышленное или неосторожное действий покупателя или третьих лиц. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

При обнаружении неисправности в гарантийный период необходимо обратиться по месту приобретения изделия.

Контактор переменного тока соответствует требованиям технического регламента Таможенного Союза ТР/ТС 004/2011 и признан годным к эксплуатации.

14 Свидетельство о приемке

Дата выписка _____

Печать ОТК

М.П.

Импортер ООО "СиЭнСи Электрик" 124489

г. Москва, г. Зеленоград, корпус 619 помещение 1А/ тел.

+7(499)404-0330 ИНН 7735142621

Сделано в Китае для Европейского рынка.

Изготовитель Changcheng Electrical Group Zhejiang Technology Co.,Ltd

(ЧангЧенг Электрикал групп Чжэцзян Технолоджи Ко., Лтд)



Оборотная сторона листа

Паспорт

1. Наименования продукции, тип, марка, модель: устройство защиты от дугового пробоя AFDD Серия AFDD
2. Область применения: в быту и в промышленности.
3. Основные технические характеристики и параметры:
Номинальное рабочее напряжение: 230 В;
Номинальный ток: 6 - 63 А;
Номинальная частота: 50 Гц;
Количество полюсов: 1P+N
4. Правила и условия монтажа
В соответствии с ТУ, хранить в упаковке, перевозить в закрытом транспорте.
5. Правила и условия безопасной эксплуатации (использования)
Не разбирать, не бросать, не погружать в воду.
6. Информация о мерах, которые следует принять при обнаружении неисправности продукции Обращаться по месту приобретения.
7. Месяц/год изготовления продукции, срок службы, гарантийный срок
Год и месяц изготовления см. на изделии.
Срок службы не менее 5 лет. Гарантийный срок 5 лет.
8. Наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного представителя), импортера, информация для связи с ними
Импортер ООО "СиЭнСи Электрик" 124489
г. Москва, г. Зеленоград, корпус 619 помещение 1А/ тел.
+7(499)404-0330 ИНН 7735142621
Сделано в Китае для Европейского рынка.
Изготовитель Changcheng Electrical Group Zhejiang Technology Co.,Ltd
(ЧангЧенг Электрикал групп Чжэцзян Технолоджи Ко., Лтд)
9. Свидетельство о приёмке
Продукция торговой марки CNC изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.
10. Комплектность
 - Устройство защиты от дугового пробоя AFDD
 - Паспорт.
 - Упаковка.



Сертификат

Inspector :

Модель оборудования: AFDD

Стандарт: IEC 62606-2016

Инспектор: **CNC003**

Дата производства: Напечатана на продукте
или упаковке

Этот продукт сертифицирован в соответствии
стандарта

CNC

AFDD