Dēkraft

Руководство по эксплуатации

Выключатели автоматические без теплового расцепителя ТМ DEKraft серии ВА-103М, артикулы 12500DEK-12571DEK

1. Введение

Данное руководство по эксплуатации распространяется на выключатели автоматические без теплового расцепителя ТМ DEKraft серии ВА-103М, артикулы 12500DEK-12571DEK.

Внимательно изучите его перед установкой, эксплуатацией, обслуживанием выключателя автоматического серии ВА-103М.

Опасность:

- Запрещен монтаж и эксплуатация АВДТ влажными руками;
- Запрещается касаться токопроводящих частей во время эксплуатации подключенной к сети сборки;
- Во время обслуживания и ухода следует убедиться, что изделие НЕ находится под напряжением;
- Запрещается использовать устройство для прогрузочных тестов короткого замыкания.

Внимание:

- Установку, ремонт и обслуживание должен проводить квалифицированный персонал;
- Паспортные характеристики продукта были установлены при изготовлении, запрещается вскрывать корпус выключателя, корректировать его характеристики;
- Перед использованием убедитесь, что номинальный ток, наряжение, частота и характеристики изделия соответствует рабочим характеристикам сети;
- Для предотвращения межфазного короткого замыкания оголенный провод или медная шина на клемме должны быть изолированы;
- Если при распаковке обнаружено повреждение выключателя или при его работе слышны посторонние шумы, необходимо немедленно прекратить эксплуатацию и связаться с поставщиком.

2. Соответствие стандартам

Автоматические выключатели марки DEKraft ВА-103М соответствуют стандарту ГОСТ IEC 60947-2 и регламенту ТР ТС 004/ 2011

3. Назначение и область применения

Автоматические выключатели серии ВА-103М предназначены для применения в сетях переменного тока 50/60 Гц с номинальным рабочим напряжением 230 В (1Р) или 400 В (2Р, 3Р, 4Р), номинальным рабочим током 1–63 А. Выключатели данной серии оснащены электромагнитным расцепителем защиты от короткого замыкания. Тепловой расцепитель защиты от перегрузки отсутствует. Также они могут использоваться для нечастых оперативных включения и отключений указанных цепей.

Выключатели автоматические серии ВА-103М предназначены для защиты цепей вентиляции, дымоудаления и других систем, где не требуется теплозащита. Устанавливаются в электрощитах жилых, общественных зданий, производственных помещениях и т.д.

4. Условия эксплуатации, траспортировки и хранения

4.1 Условия эксплуатации:

- Температура окружающего воздуха должна быть в пределах от -20 до +60 °С, а её среднесуточное значение не должно превышать +35 °С;
- Высота места установки не должна превышать 2000 м над уровнем моря, иначе есть риск изменения технических характеристик аппарата;
- Относительная влажность воздуха при +40 °С не более 50 %, допускается ее повышение при более низких температурах, например: не более 90 % при температуре +20 °С; при риске образования конденсата следует принять специальные меры защиты;
- Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газы, жидкость и пыль в концентрациях, нарушающих работу выключателей;

- Внешнее магнитное поле вблизи места установки выключателя в любых направлениях не должно превышать геомагнитное поле более чем в 5 раз;
- Не допускается установка в подверженных ударным и вибрационным воздействиям, а также в не защищенных от осадков местах;
- Класс загрязнения: 3;
- Категория установки: II, III;
- Установка должна осуществляться внутри распределительного щита, короба или шкафа;
- Подвод питания может осуществляться как сверху, так и снизу аппарата.

4.2 Условия хранения и транспортировки

- Температура окружающего воздуха должна быть в пределах от -40 до +70 °С;
- Относительная влажность не должна превышать 95 % при максимальной температуре +25 °С;
- Продукт должен транспортироваться аккуратно, без переворачивания или сильных ударов;
- Выключатели должны храниться в закрытом, сухом, защищенном от влаги месте.

5. Конструкция и принцип действия

5.1. Конструкция
Основными элементами выключателей автоматических серии ВА-103М являются: механизм управления, электромагнитный расцепитель защиты от короткого замыкания, контактная система, дугогасительная система, клеммы, удерживающая пружина и пластиковый корпус.

5.2. Принцип действия

Выключатели данной серии оснащены только защитой от короткого замыкания, защита от перегрузки отсутствует. Когда ток нагрузки, протекающий в защищаемой цепи, ниже или равен номинальному, создаваемое катушкой магнитное поле компенсируется пружиной, металлический сердечник неподвижен, выключатель работает штатно. Когда в защищаемой цепи происходит короткое замыкание, создаваемое катушкой магнитное поле превышает усилие пружины, сердечник мгновенно втягивается, выключатель таким образом очень быстро разрывает цепь.
Схему электрическую принципиальную см. на рисунке 1.

Рис. 1Схема электрическая принципиальная ВА-103М

6. Структура условного обозначения

7. Технические характеристики серии ВА-103М

7.1 Основные технические характеристики представлены в таблице 1

Таблица 1. Основные технические характеристики

Характеристика	Ряд номинальных токов, In, А	Число полюсов	Номинальное напряжение, Ue, В	Номинальная отключающая способность, А
C Ii=8In	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	1	230	6 000 (Ics=Icu)
		2, 3, 4	400	
D Ii=12In	1, 2, 3, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	1	230	
		2, 3, 4	400	

7.2 Характеристики защиты от перегрузки см. в таблице 2

Таблица 2. Характеристики защиты от перегрузки

Характеристика	Испытательный ток (А)	Начальное состояние	Длительность эксперимента	Ожидаемый результат	Примечание
C	8In×80 %	Холодное	t≤0,2 с	Без расцепления	Подача питания замыканием вспомога-тельного выключателя
D	12In×80 %				
C	8In×120 %	Холодное	t<0,2 с	Расцепление	Подача питания замыканием

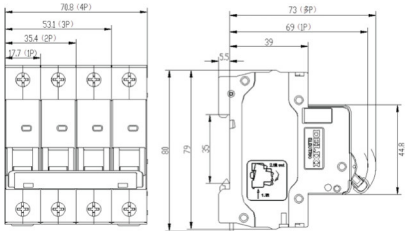
D	12In×120 %				вспомога-тельного выключателя

Автоматический выключатель не защищает себя и линию от перегрузки по току при значении тока уставки мгновенного короткого замыкания ниже номинального. Такая защита реализуется отдельно.

7.3 Дополнительные технические характеристики (таблица 3)
Таблица 3 Дополнительные технические характеристики

Механическая износостойкость	20 000 циклов
Электрическая износостойкость	10 000 циклов
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение (Uimp):	4кВ

8. Габаритные и установочные размеры



9. Монтаж, эксплуатация и обслуживание

9.1 Перед монтажом необходимо:

a) проверить, соответствуют ли условиям эксплуатации параметры, указанные на корпусе устройства;
b) с помощью мегаомметра 500 В измерить сопротивление изоляции между полюсами выключателя (кроме однополюсных), полюсами и корпусом, полюсами и монтажной рейкой, вводной и выводной клеммами — если сопротивление окажется менее 5 МОм, данный выключатель нельзя использовать, необходимо обратиться к производителю для замены выключателя;
c) включить и отключить выключатель несколько раз, проверяя надежность работы механизмов и отсутствие заедания;
d) убедиться, что сечение подключаемых проводов соответствует номинальному току выключателя (см. таблицу 4);

Таблица 4. Номинальный ток и сечение проводов

Номинальный ток (А)	1, 2, 3, 4, 6	10	16,20	25	32	40, 50	63
Сечение провода (мм2)	1	1,5	2.5	4	6	10	16
Момент затяжки клеммы (Н·м)	На вводе/выводе — около 2,0						

e) убедиться в совместимости выключателя с монтажной рейкой, выключатели данной серии монтируются на рейку ТН35-7.5.

9.2 Уход и обслуживание:

f) обслуживание и уход должны осуществляться работниками с надлежащей профессиональной квалификацией;
g) обслуживаемое оборудование должно быть обесточено;
h) в нормальных условиях эксплуатации уход и обслуживание осуществляется раз в год, перечень работ см. в таблице 5.

Таблица 5. Уход и обслуживание

Объект проверки	Предмет проверки
Внешний вид	Отсутствуют пыль и конденсат (вытереть при наличии), повреждения. Цвет корпуса и клемм без изменений.
Подключение клемм	Проверить усилие затяжки клемм в соответствии с указанным моментом (таб. 4)
Рычаг управления	Операции включения/ отключения выполняются четко

13. Распаковка и осмотр

После распаковки выключателя необходимо осмотреть его на отсутствие повреждений, ржавчины на открытых металлических деталях и иных изъянов, вызванных неправильной транспортировкой и хранением. При обнаружении таковых выключатель нельзя использовать, следует связаться с поставщиком.

14. Комплектность

Автоматические выключатели упакованы в картонную коробку, имеют на корпусе артикул, технические характеристики и штрих-код.
В коробку также вложен данное руководство по эксплуатации.

15. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации выключателей автоматических серий ВА-

103М составляет 5 лет со дня продажи, но не больше 4 лет с даты производства при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

Уполномоченное изготовителем лицо:
АО «Систэм Электрик»
127018, Россия, город Москва, улица Двинцев, дом 12, корпус 1, этаж 6 пом I ком 15
Тел.: 8-800-200-64-46 (многоканальный),
Тел.: +7 (495) 777-99-90, Факс: +7 (495) 777-99-94
https://www.systeme.ru, www.dekraft.com
E-mail: ru.ccc@schneider-electric.com

Уполномоченное изготовителем лицо:
ООО «Систэм Электрик БЛР»
220007, Беларусь, Минск, ул. Московская, 22-9
Тел.: +375-17-236-96-23, Факс: +375-17-236-95-23
E-mail: blr.ccc@schneider-electric.com
https://www.systeme.ru, www.dekraft.com

Произведено на совместном предприятии – заводе "Delixi Electric (WuHu) Co., Ltd"
Адрес: Wuhu Machinery Industrial Park, Anhui Province, 241100, PRC

16. Свидетельство о приемке

Аппараты сооветствуют требованиям ГОСТ Р, МЭК, Техническому Регламенту Таможенного Союза и признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления: _____

Штамп технического контроля изготовителя