



Автоматические выключатели серии ВА-103,
артикулы 12200DEK – 12391DEK.

1. Введение

Данное руководство по эксплуатации распространяется на выключатели автоматические марки «DEKraft» серий ВА-103 с номинальным рядом токов от 1 до 63 А.

Опасность:

- Запрещается монтаж / замену корпуса для электрических аппаратов влажными руками и во влажных помещениях;
- Не прикасайтесь к токопроводящим частям автоматического выключателя или аксессуаров при их работе;
- При установке и обслуживании удостоверьтесь, что сборка не находится под нагрузкой.

Внимание:

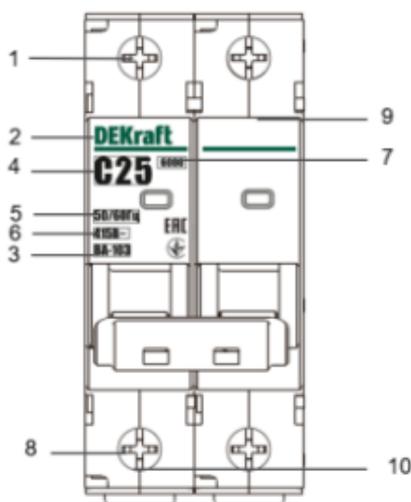
- Монтаж, пуско-наладку и обслуживание устройства должен производить только квалифицированный специалист;
- Все характеристики устройства настроены на заводе-изготовителе, не разбирайте и не переделывайте аппарат по своему усмотрению;
- При распаковке убедитесь, что автоматический выключатель соответствует всем параметрам Вашего заказа, проверьте номинальное рабочее напряжение, номинальный ток, номинальную частоту сети;
- Необходимо подтягивание зажимных винтов, удаление пыли минимум 1 раз в год;
- Не допускайте падение посторонних предметов, попадание жидкостей внутрь сборки;
- Не эксплуатируйте автоматический выключатель или аксессуар к нему при обнаружении боя корпуса. Обратитесь за заменой в компанию, где Вы приобрели продукт;
- После списания устройство следует надлежащим образом утилизировать. При утилизации необходимо передать аппарат в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья. Благодарим Вас за сотрудничество.

2. Соответствие стандартам

Автоматические выключатели ВА-103 марки «DEKraft» соответствуют стандартам ГОСТ МЭК 60898-1, ТР ТС 004/ 2011.

3. Внешний вид устройства

- 1 – Клеммы для подвода питания
- 2 – Торговая марка
- 3 – Серия
- 4 – Ном. ток, кривая отключения
- 5 – Ном. частота
- 6 – Ном. рабочее напряжение
- 7 – Отключающая способность
- 8 – Клеммы для подвода нагрузки
- 9 – Электрическая схема
- 10 – Маркировка N-полюса (в случае, если это модификация 1P+N, 3P+N)



4. Назначение и область применения

Автоматические выключатели ВА-103 предназначены для применения в электрических цепях переменного тока с целью их защиты при перегрузках и токах короткого замыкания (КЗ). Также они могут использоваться для нечастых оперативных включения и отключений указанных цепей.

Автоматические выключатели устанавливаются в вводно-распределительных устройствах, распределительных щитках (квартирных и этажных), в электрощитах общественных зданий – детских дошкольных учреждениях, учебных учреждениях, спортивных центрах, гостиницах, санаториях, ресторанах, магазинах, АЗС, административных зданиях, производственных помещениях и т.д.

5. Условия эксплуатации, транспортировки и хранения

5.1 Условия эксплуатации

- (1) Температура окружающего воздуха должна быть в пределах -40 до $+60$ °С, а ее среднесуточное значение не должно превышать $+35$ °С.
- (2) Высота места установки не должна превышать 2000 м над уровнем моря, иначе есть риск изменения технических характеристик аппарата.
- (3) Воздух должен быть чистым, относительная влажность не должна превышать 50 % при максимальной температуре $+40$ °С. При более низких температурах допускается более высокая относительная влажность, например, 90 % при $+20$ °С.
- (4) Источник внешнего магнитного поля не должен ближе 5 кратной удаленности от места установки автоматического выключателя в любом направлении.
- (5) Аппарат должен быть установлен в невзрывоопасной среде, не содержащей газы, жидкости или пыль, которые могут вызвать коррозию металла или повреждение изоляции.
- (6) Аппарат он должен быть установлен в месте, где нет ударов и вибрации, а также не идет дождь или снег
- (7) Категория загрязнения: 2.
- (8) Категория установки: II и III.
- (9) Установка должна производиться в распределительном корпусе или иной оболочке.
- (10) Подвод питания сверху / снизу допускаются для продукта.
- (11) Нейтральный проводник должен быть подключен к полюсу с обозначением N (при наличии такой модификации).

5.2 Условия транспортировки

Транспортировка должна осуществляться закрытым транспортом. Не допускается бросать и кантовать товар.

5.3. Условия хранения

Выключатели должны храниться в закрытом, сухом, защищенном от влаги месте при температуре от -40 до $+70$ °С, относительная влажность воздуха не должна превышать 95%.

6. Структура условного обозначения

ВА103-3Р-063А-С

ВА103 – серия

3Р – количество полюсов

063А – номинальный ток

С – кривая отключения

7. Технические и эксплуатационные параметры серии ВА-103

7.1 Основные параметры

Кривая отключения	Ряд номинальных токов, In, А	Число полюсов	Номинальное напряжение, Ue, В	Номинальная отключающая способность, Icp, А
В	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	1Р	240/415	6 000
		2Р, 3Р, 4Р	415	
С	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	1Р+N	240/415	
		2Р, 3Р, 4Р	415	
Д	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	1Р+N	240/415	
		2Р, 3Р, 4Р	415	

Табл. 1. Технические характеристики автоматических выключателей серии ВА-103

Кривая отключения	Ном. ток, In, А	Тестовый ток, А	Начальное состояние	Время теста	Ожидаемый результат	Примечание	Эталонная температура
В, С, D	≤ 63	$1.13 \cdot I_n$	Холодный	≤ 1 ч	Нет расцепления	-//-	$+30 \pm 5$ °С
В, С, D	≤ 63	$1.45 \cdot I_n$	Сразу после первого теста	$t < 1$ ч	Расцепление	Ток увеличивается до указанного значения в 5с	
В, С, D	≤ 32	$2.55 \cdot I_n$	Холодный	$1с < t < 60с$	Расцепление	-//-	
В, С, D	> 32			$1с < t < 120с$			

B	≤63	3*I _n	Холодный	t _s ≤0.1с	Нет расцепления	Замыкающий вспомогательный выключатель подключается к источнику питания
C		5*I _n				
D		10*I _n				
B	≤63	5*I _n	Холодный	t _s ≤0.1с	Расцепление	
C		10*I _n				
D		14*I _n				

Табл. 2. Характеристики токовой защиты автоматических выключателей серии ВА-103

7.2 Дополнительные параметры:

- (1) Механическая износостойкость, циклов В-О: 25 000;
- (2) Коммутационная износостойкость, циклов В-О: 6 000;
- (3) Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение (U_{imp}): 4 кВ

7.3 Время-токовые рабочие характеристики

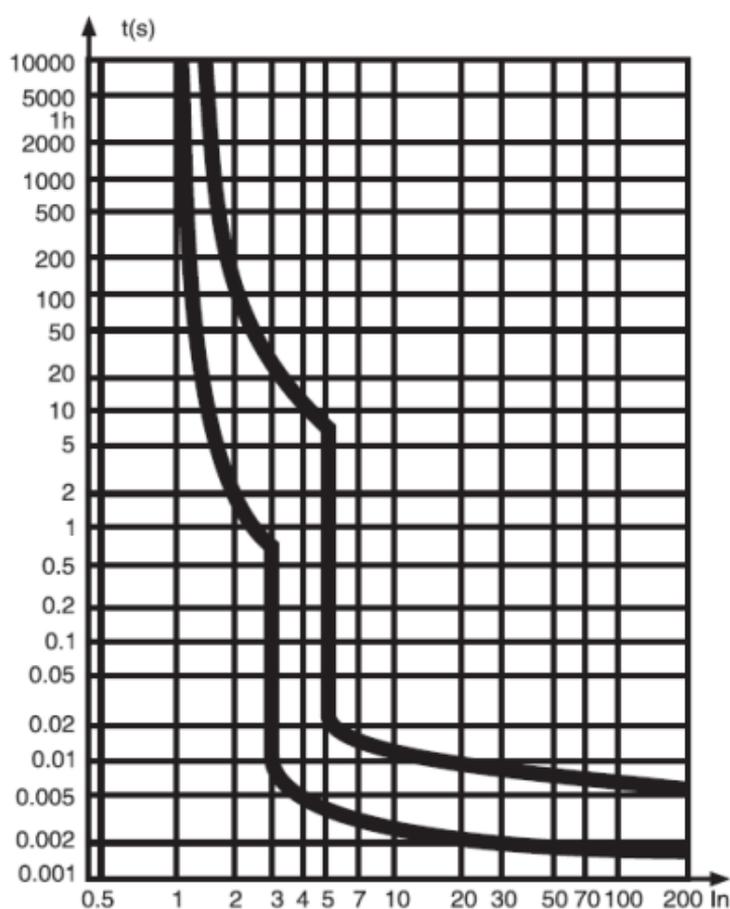


Рис. 1. Время-токовая характеристика В

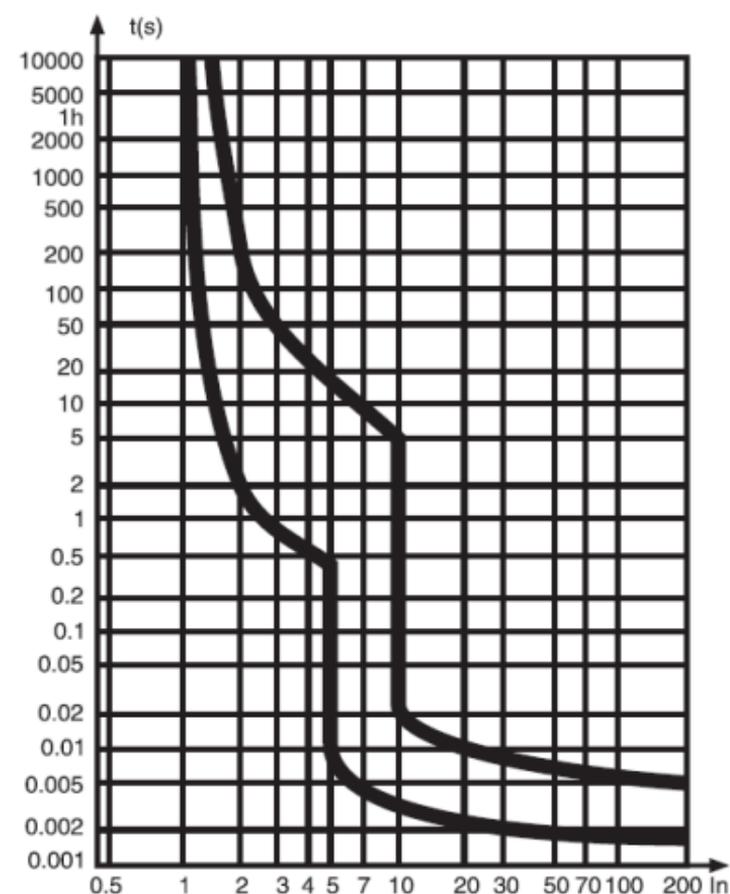


Рис. 2. Время-токовая характеристика С

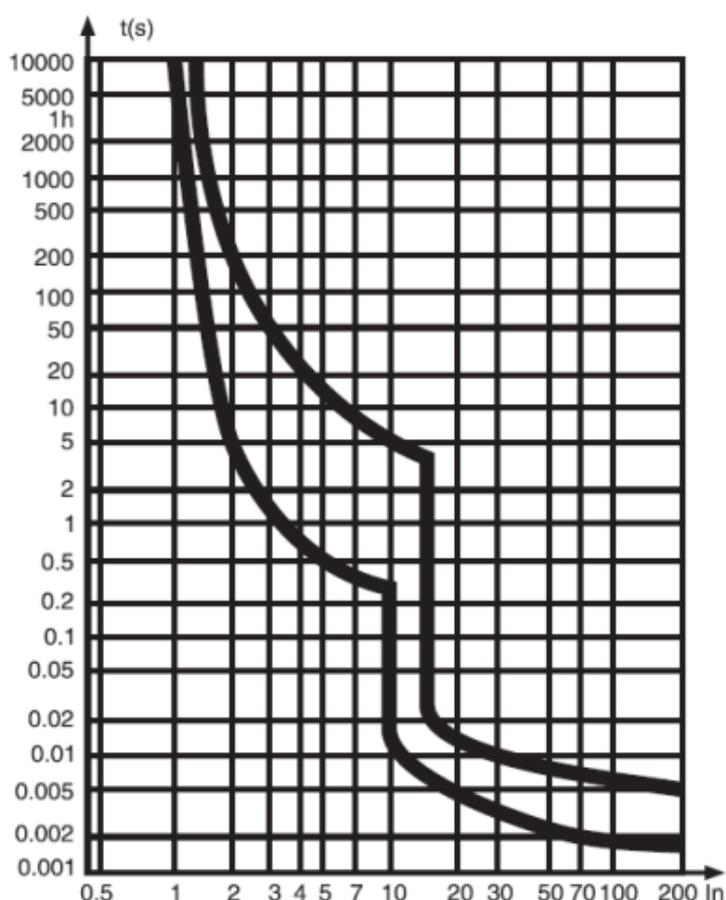


Рис. 3. Время-токовая характеристика D

Кривая отключения	Границы диапазона (т.е. пределы значения силы тока, при достижении которых автоматический выключатель отключит цепь)
B	3–5 In (Например, для модели 16 А: 48–80 А)
C	5 –10 In (Например, для модели 16 А: 80–160 А)
D	10–14 In (Например, для модели 16 А: 160–224 А)

Табл. 3. Диапазон токов срабатывания электромагнитного расцепителя автоматического выключателя ВА-103

8. Габаритные и установочные размеры

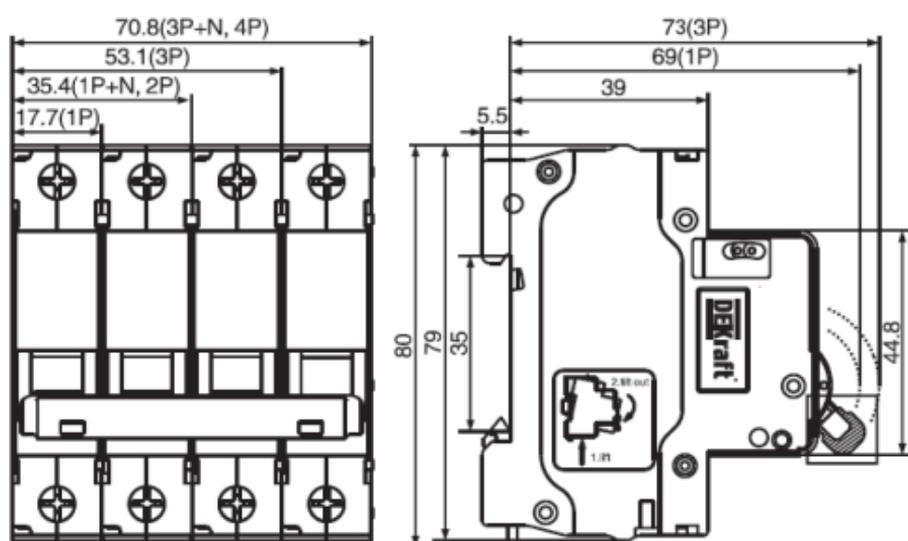


Рис. 4. Габаритные и установочные размеры автоматических выключателей ВА-103, мм

9. Аксессуары

Для автоматических выключателей серий ВА-103 существуют следующие типы аксессуаров: дополнительный контакт ДК-103, независимые расцепители НД-103, сигнальный контакт СК-103, расцепитель максимального напряжения РМК-103, расцепитель минимального напряжения РМН-103, расцепитель максимального и минимального напряжения РММ-103. Все указанные аксессуары устанавливаются с левой части аппаратов.

А также есть клеммная заглушка (пломбировка) КЗ-103,.

10. Установка, использование и обслуживание

10.1 Перед установкой автоматических выключателей серий ВА-103

- Проверьте, соответствуют ли технические параметры на автоматическом выключателе параметрам применения;
- Пользователь должен проверить в указанном порядке сопротивление изоляции между полюсами выключателя (кроме выключателя с одним полюсом), полюс и корпус, полюс и монтажная рейка, а также сопротивление между клеммой ввода питания и клеммой присоединения нагрузки с мегомметром в 500В. Все сопротивления изоляции должны быть не менее

- 5Мом; в противном случае продукт не должен использоваться, и с поставщиком необходимо связаться для своевременной замены;
- (3) Включите и выключите автоматический выключатель несколько раз, чтобы проверить, не происходит ли заклинивание и надежно ли работает механизм;
- (4) Эталонная температура этой серии автоматического выключателя составляет $+30\pm 5^{\circ}\text{C}$.
- (5) Площадь сечения соединительного провода должна соответствовать номинальному току автоматического выключателя. Смотрите таблицу 4

Номинальный ток, А	1-6	8, 10	13-20	25	32	40, 50	63
Площадь сечения проводника, мм ²	1	1.5	2.5	4	6	10	16
Момент затяжки провода, Н*м	на вводной клемме и клеммы нагрузки - 2.0						

Табл. 4. Площадь сечения присоединяемого провода автоматических выключателей серии ВА-103

- (6) Эта серия выключателей устанавливается на DIN-рейку, должна применяться стальная монтажная рейка ТН35-7.5;
- (7) В случае изменения температуры окружающей среды номинальное значение тока должно корректироваться в соответствии с температурным поправочным коэффициентом (см. таблицу 5)

Ном. ток, А	Температура, °С								
	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60
1	1.22	1.18	1.15	1.10	1.05	1	0.94	0.90	0.84
2	2.43	2.31	2.25	2.17	2.06	2	1.93	1.85	1.63
3	3.68	3.57	3.43	3.29	3.18	3	2.82	2.63	2.57
4	4.89	4.75	4.67	4.48	4.24	4	3.98	3.52	3.25
5	6.21	5.98	5.83	5.77	5.42	5	4.85	4.57	4.19
6	7.35	7.10	6.84	6.57	6.29	6	5.69	5.37	5.02
8	9.78	9.44	9.15	8.51	7.98	8	7.1	6.92	6.75
10	13.09	12.54	11.95	11.34	10.69	10	9.26	8.45	7.56
13	15.78	15.34	14.83	14.22	13.75	13	12.10	11.75	10.93
16	19.77	19.07	18.35	17.60	16.82	16	15.13	14.22	13.23
20	24.49	23.66	22.80	21.91	20.98	20	18.97	17.89	16.73
25	30.72	29.67	28.57	27.43	26.24	25	23.69	22.30	20.82
32	39.19	37.86	36.49	35.05	33.56	32	30.36	28.62	26.77
40	49.24	47.54	45.77	43.93	42.01	40	37.88	35.64	33.24
50	61.58	59.52	57.35	55.04	52.59	50	46	44.25	42.36
63	76.86	74.25	71.18	69.13	67.41	63	58.59	56.83	52.93

Табл. 5. Номинальное значение тока автоматических выключателей ВА-103 при изменении температуры окружающей среды

- (8) Для подсоединения необходимо использовать медные проводники или медные соединительные шины. Рекомендуется использовать проводники с классом жилы не менее 2 (многожильные), при это жилы рекомендуется оконцовывать медными тонкостенными гильзами.

Также рекомендуется использовать специальные кабельные наконечники. В случае, когда используются проводники с жилой 1-го класса (одножильные), жилы необходимо складывать вдвое для создания лучшего контакта.

11. Обслуживание и уход

- (1) Ремонт и обслуживание должны выполняться квалифицированным специалистом.

При монтаже рабочее положение выключателей - вертикальное или горизонтальное в зависимости от требований. Выключатели допускают монтаж без промежутков между ними;

- (2) При обслуживании убедитесь, что аппарат не находится под напряжением.
- (3) Проводите техническое обслуживание и уход один раз в год при нормальных условиях эксплуатации (см. Таблицу 6).

Пункт	Содержание
Внешний вид	Без пыли и конденсата. Чистый. Нет повреждений. Нет обесцвечивания на корпусе или вводной клемме
Подключение клемм	Проверить усилие затяжки клемм в

	соответствии с указанным моментом (таб. 4)
Рычаг управления	Рычаг управления должен быть подвижен

Табл. 6. Техническое обслуживание и уход за автоматическими выключателями серии ВА-103

12. Распаковка и осмотр

После распаковки пользователь должен проверить, не поврежден ли продукт, не покрыты ли ржавчиной клеммы, не поврежден ли продукт из-за неправильной транспортировки / хранения. В случае вышеуказанного явления не использовать продукт и своевременно связаться с поставщиком.

13. Комплектность

Автоматические выключатели упакованы в картонную коробку, имеют на корпусе артикул, технические характеристики и штрих-код. Аппараты находятся в групповой коробке: по 12 штук для 1-полюсных, по 6 штук для 2-полюсных, по 4 штуки для 3-полюсных и по 3 штуки для 4-полюсных. В коробку также вложено данное руководство по эксплуатации.

14. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации автоматических выключателей серий ВА-103 составляет 5 лет со дня продажи, но не больше 6 лет с даты производства при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

В период гарантийных обязательств обращаться:

Уполномоченное изготовителем лицо:

АО «Шнейдер 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

www.se.com, www.dekraft.ru

E-mail: ru.ccc@se.com

Уполномочена виробником особа:

“Шнейдер Електрик Україна” ТОВ

04073, Україна, Київ, пр. Степана Бандери, 13-В, літера «А»

Тел. 044 538 14 70; Факс 044 538 14 71

www.se.com, www.dekraft.ru

E-mail: ua.ccc@se.com

Дайындаушы рұқсат берген уәкілетті тұлға:

«Шнейдер Электрик» ЖШС,

Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, 050010, Достық даң., «Кен Дала» Бизнес Орталығы, 5-ші қабат.

Тел.: +7 (727) 357 23 57, Факс.: +7(727) 357 24 39

www.se.com/kz, www.dekraft.ru

E-mail: ccc.kz@se.com

Уполномоченное изготовителем лицо:

Шнейдер Электрик Бел ООО

220007, Беларусь, Минск, ул. Московская, 22-9

Тел.: +375-17-236-96-23, Факс: +375-17-236-95-23

E-mail: blr.ccc@se.com

www.se.com, www.dekraft.ru

15. Свидетельство о приемке

Автоматические выключатели серии ВА-103 соответствуют требованиям МЭК, Техническому Регламенту Таможенного Союза и признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления: _____

Штамп технического контроля изготовителя