

Dēkraft

**Руководство по
эксплуатации**



**Автоматические выключатели серий ВА-105 DC,
торговой марки Dekraft артикулы 13350DEK – 13397DEK**

2025 г.

Информация, представленная в настоящем документе, содержит общие описания и/или технические характеристики продукции. Настоящая документация не предназначена для замены и не должна использоваться для определения пригодности или надежности продуктов для конкретных пользовательских применений. Обязанностью любого пользователя или интегратора является проведение надлежащего и полного анализа рисков, оценки и тестирования продукции в отношении конкретного применения или использования.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления пользователя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления продукции с целью улучшения его технических свойств.

При установке и использовании продукции необходимо соблюдать все соответствующие государственные, региональные и местные правила техники безопасности. Из соображений безопасности и для обеспечения соответствия задокументированным системным данным, любые ремонтные работы в отношении продукции и ее компонентов должен выполнять только производитель.

При использовании продукции, в соответствии с соблюдением требований по технической безопасности, пользователь обязан соблюдать соответствующие применимые инструкции. Несоблюдение изложенной в настоящем документе информации может привести к травмам или повреждению оборудования.

Для обеспечения надлежащих условий установки, транспортировки, эксплуатации, обслуживания и проверки настоящего изделия внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.

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 удостоверьтесь, что сборка не находится под нагрузкой.

Внимание!

- Монтаж, пуско-наладку и обслуживание устройства должен производить только квалифицированный специалист.
- При распаковке убедитесь, что автоматический выключатель или аксессуар соответствует всем параметрам Вашего заказа.
- 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 при обнаружении боя корпуса. Обратитесь за заменой в компанию, где Вы приобрели продукт.

1. Введение

Данное руководство по эксплуатации распространяется на выключатели автоматические торговой марки Dekraft серии BA-105 DC с номинальным током от 1 до 63 А.

2. Соответствие стандартам

Автоматические выключатели BA-105 DC марки Dekraft соответствуют стандарту ГОСТ IEC 60947-2 и техническому регламенту ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

3. Назначение и область применения

- Автоматические выключатели BA-105 DC предназначены для применения в электрических цепях постоянного 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.

4. Конструкция и принцип действия

4.1 Конструкция

Автоматический выключатель состоит из следующих частей: механизм управления, электромагнитный и тепловой расцепителей, дугогасительная камера и т.д. Все узлы выключателя заключены в корпус, изготовленный из неподдерживающей горения пластмассы.

4.2 Принцип действия

Когда в защищаемой линии возникает перегрузка вследствие подключения к цепи чрезмерной нагрузки (большого количества оборудования, потребляющего электроэнергию), ток перегрузки заставляет биметаллическую пластину изогнуться. Она, в свою очередь, толкает рычаг, воздействующий на механизм свободного расцепления. Подвижный контакт отходит от неподвижного, осуществляя защиту линии от перегрузки.

При возникновении в защищаемой линии тока короткого замыкания (КЗ) сердечник электромагнитного расцепителя втягивается и тянет за собой рычаг, который воздействует на механизм свободного расцепления. Подвижный контакт отходит от неподвижного, осуществляя защиту линии от токов КЗ. Собственное время

срабатывания выключателя не более 0,02 сек.

5. Правила и условия монтажа

5.1 Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха должна быть в пределах -40 до $+70^{\circ}\text{C}$, а ее среднесуточное значение не должно превышать $+35^{\circ}\text{C}$.

Высота места установки не должна превышать 2000 м над уровнем моря, иначе есть риск изменения технических характеристик аппарата.

Воздух должен быть чистым, относительная влажность не должна превышать 50% при максимальной температуре $+70^{\circ}\text{C}$. При более низких температурах допускается более высокая относительная влажность, например, 90% при $+20^{\circ}\text{C}$.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газы, жидкость и пыль в концентрациях, нарушающих работу выключателей. Источник внешнего магнитного поля не должен ближе 5 кратной удаленности от места установки автоматического выключателя в любом направлении.

Степень загрязнения: 2. Категория утилизации: II и III.

Срок службы изделия не менее 15 лет при соблюдении рекомендаций изготовителя по монтажу и обслуживанию.

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 $+85^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха не должна превышать 98% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$. Среднемесячная относительная влажность воздуха не более 90% при температуре $+20 \pm 5^{\circ}\text{C}$.

Срок хранения — 2 года.

6. Структура условного обозначения

ВА105-2Р-063А-С-DC



7. Технические характеристики серий ВА-105 DC

Таблица 1. Технические характеристики автоматических выключателей ВА-105 DC торговой марки Dekraft.

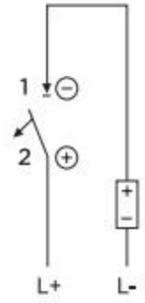
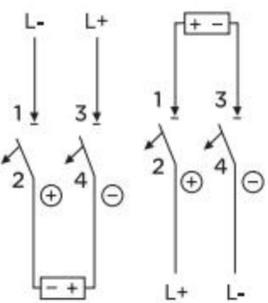
Серия	ВА-105 DC
Число полюсов	1, 2
Номинальное рабочее напряжение U_e , В DC для ВА-105 DC	Для 1P- 125/250 В Для 2P, 3P, 4P – 250/500 В
Ряд номинальных токов I_n , А	1, 2, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
Номинальная отключающая способность I_{cn} , А	10 000 – для 1P при $U_e=125В$ / для 2P при $U_e=250В$ 6 000 - для 1P при $U_e=250В$ / для 2P при $U_e=500В$ 6 000 -
Рабочая отключающая способность I_{cs} , А	100% I_{cn} (250В/500В) 75% I_{cn} (125В/250В)
Кривая отключения	В, С
Механическая износостойкость	20 000
- циклов В-О, не менее	
Коммутационная износостойкость	3 000 (L/R=2 мс) 6 000 (резистивная цепь)
- циклов В-О, не менее	
Сечение подключаемого провода, мм ²	1–25
Степень защиты	IP20
Усилие затяжки клеммных зажимов, Н*м	2,5
Категория применения	А
Момент затяжки	1 Нм
Ширина	18 мм
Присоединение к автоматическому выключателю	слева
Максимальное кол-во устанавливаемых аксессуаров на автоматический выключатель	3

Таблица 2. Ассортимент.

Наименование	Референс	Наименование	Референс
ВА105-1P-001А-В-DC	13350DEK	ВА105-1P-001А-С-DC	13374DEK
ВА105-1P-002А-В-DC	13351DEK	ВА105-1P-002А-С-DC	13375DEK
ВА105-1P-004А-В-DC	13352DEK	ВА105-1P-004А-С-DC	13376DEK
ВА105-1P-006А-В-DC	13353DEK	ВА105-1P-006А-С-DC	13377DEK
ВА105-1P-010А-В-DC	13354DEK	ВА105-1P-010А-С-DC	13378DEK
ВА105-1P-016А-В-DC	13355DEK	ВА105-1P-016А-С-DC	13379DEK
ВА105-1P-020А-В-DC	13356DEK	ВА105-1P-020А-С-DC	13380DEK
ВА105-1P-025А-В-DC	13357DEK	ВА105-1P-025А-С-DC	13381DEK

BA105-1P-032A-B-DC	13358DEK	BA105-1P-032A-C-DC	13382DEK
BA105-1P-040A-B-DC	13359DEK	BA105-1P-040A-C-DC	13383DEK
BA105-1P-050A-B-DC	13360DEK	BA105-1P-050A-C-DC	13384DEK
BA105-1P-063A-B-DC	13361DEK	BA105-1P-063A-C-DC	13385DEK
BA105-2P-001A-B-DC	13362DEK	BA105-2P-001A-C-DC	13386DEK
BA105-2P-002A-B-DC	13363DEK	BA105-2P-002A-C-DC	13387DEK
BA105-2P-004A-B-DC	13364DEK	BA105-2P-004A-C-DC	13388DEK
BA105-2P-006A-B-DC	13365DEK	BA105-2P-006A-C-DC	13389DEK
BA105-2P-010A-B-DC	13366DEK	BA105-2P-010A-C-DC	13390DEK
BA105-2P-016A-B-DC	13367DEK	BA105-2P-016A-C-DC	13391DEK
BA105-2P-020A-B-DC	13368DEK	BA105-2P-020A-C-DC	13392DEK
BA105-2P-025A-B-DC	13369DEK	BA105-2P-025A-C-DC	13393DEK
BA105-2P-032A-B-DC	13370DEK	BA105-2P-032A-C-DC	13394DEK
BA105-2P-040A-B-DC	13371DEK	BA105-2P-040A-C-DC	13395DEK
BA105-2P-050A-B-DC	13372DEK	BA105-2P-050A-C-DC	13396DEK
BA105-2P-063A-B-DC	13373DEK	BA105-2P-063A-C-DC	13397DEK

Таблица 3. Схемы подключения автоматических выключателей и аксессуаров к ним.

Модель	Схема подключения
BA-105 DC 1P 125/250B	
BA-105 DC 2P 250B	

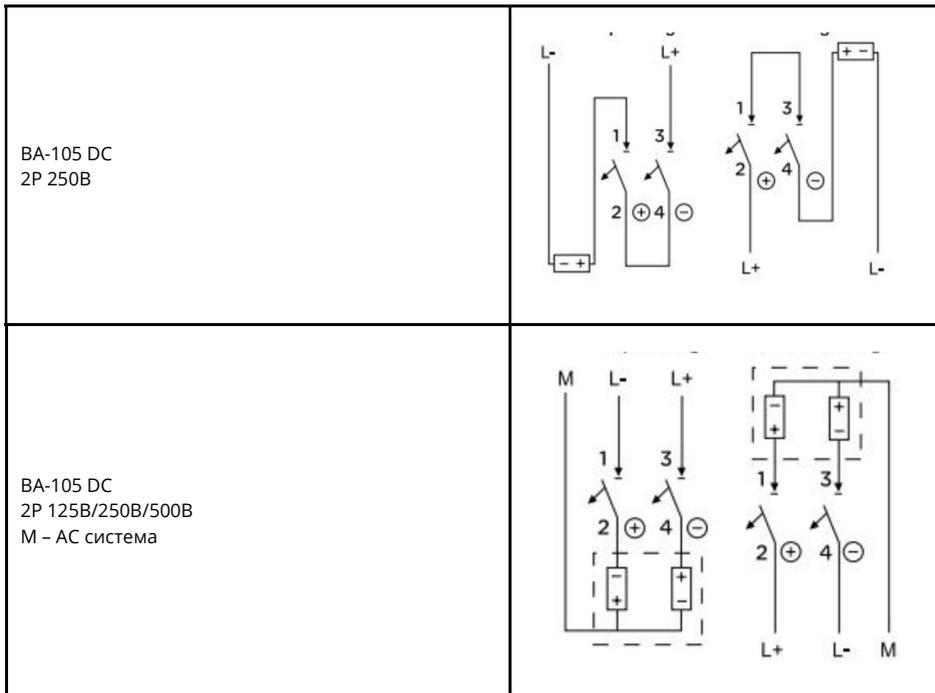


Таблица 4. Варианты установки аксессуаров на автоматический выключатель (все аксессуары устанавливаются с левой стороны аппарата, расцепители устанавливаются первыми).

Вариант комбинации аксессуаров	Кол-во ДК-105	Кол-во СК-105	Кол-во НД-105	Аппарат
1	0,1,2,3	0,1,2,3	0	BA-105 DC
2	0,1, 2	0,1, 2	1	BA-105 DC
3	0,1	0,1	2	BA-105 DC
4	0	0	3	BA-105 DC

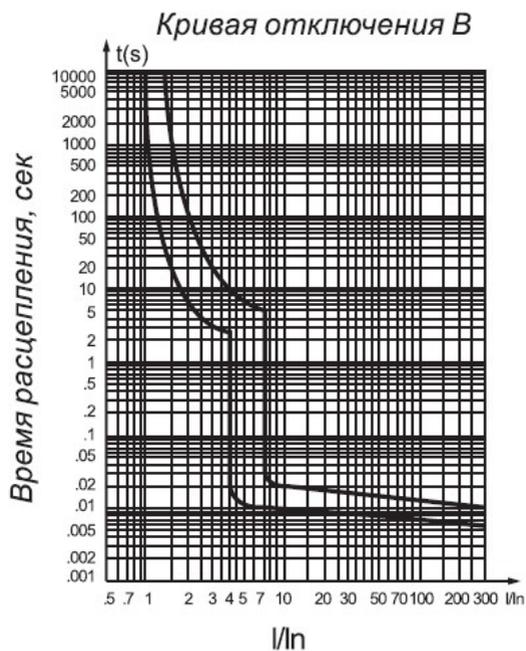


Рисунок 1. Время-токовые рабочие характеристики автоматического выключателя ВА-105 DC тип В

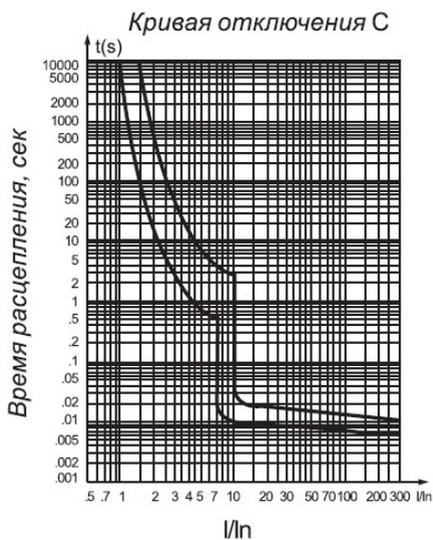


Рисунок 2. Время-токовые рабочие характеристики автоматического выключателя ВА-105 DC тип С

Таблица 5. Диапазон токов срабатывания электромагнитного расцепителя автоматического выключателя ВА-105 DC.

Кривая отключения	Границы диапазона (т. е. пределы значения силы тока, при достижении которых автоматический выключатель отключит цепь)
B	4-7 In (Например, для модели 16 A: 64-112 A)
C	7 -10 In (Например, для модели 16 A: 112-160 A)

8. Поправочные коэффициенты номинального рабочего тока выключателей

Номинальный ток (In) приведен для температуры, равной 30°C. При увеличении / уменьшении температуры на 10°C номинальный ток нужно корректировать в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6. Поправочные коэффициенты номинального рабочего тока выключателей.

Номинальный ток In, A	1	2	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63	
Температура окружающей среды, °C	-40	1,32	2,64	5,28	7,92	14,20	21,12	26,40	33,00	42,24	52,80	66,00	83,16
	-30	1,26	2,49	5,18	7,59	13,63	20,44	25,30	31,74	40,48	50,89	64,00	82,09
	-20	1,22	2,42	5,00	7,35	13,09	19,77	24,49	30,72	39,19	49,24	61,89	79,22
	10	1,18	2,34	4,82	7,10	12,54	19,07	23,66	29,67	37,86	47,54	59,70	76,26
	0	1,14	2,20	4,63	6,84	11,95	18,35	22,80	28,57	36,49	45,77	57,43	73,17
	10	1,09	2,18	4,43	6,57	11,34	17,60	21,91	27,43	35,05	43,93	55,06	69,94
	20	1,05	2,08	4,22	6,90	10,69	16,82	20,98	26,24	33,56	42,01	52,59	66,56
	30	1,00	2,00	4,00	6,00	10,00	16,00	20,00	25,00	32,00	40,00	50,00	63,00
	40	0,95	1,92	3,77	5,69	9,26	15,13	18,97	23,69	30,36	37,88	47,27	59,22
	50	0,90	1,80	3,52	5,37	8,45	14,22	17,89	22,30	28,62	35,64	44,36	55,19
	60	0,84	1,74	3,26	5,02	7,56	13,23	16,73	20,82	26,77	33,24	41,26	50,84
	70	0,78	1,59	2,97	4,65	6,55	12,17	15,49	19,23	24,79	30,66	37,90	46,08

9. Габаритные и установочные размеры

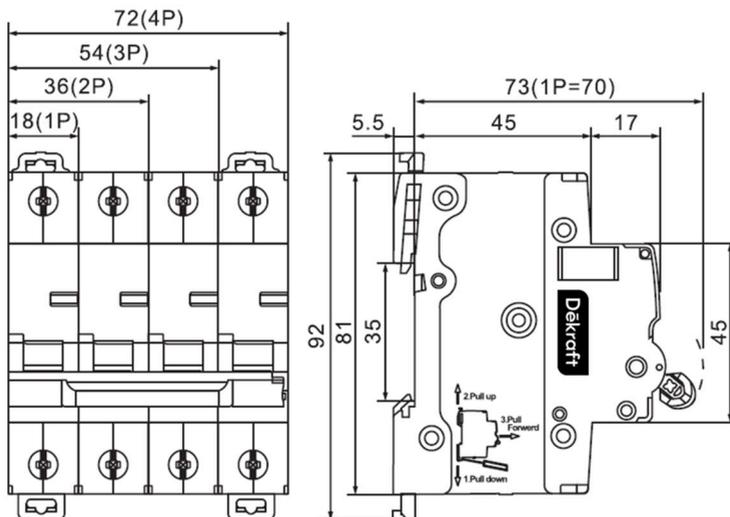


Рисунок 3. Габаритные размеры аппаратов серии BA-105 DC, мм

10. Общие указания, монтаж, эксплуатация и обслуживание устройства

При выборе номинального тока выключателя необходимо иметь в виду, что данные таблицы технических характеристик действительны для выключателей, работающих при температуре +30°C. При изменении температуры на каждые 10°C номинальный ток автоматического выключателя изменяется в обратной пропорции на 5%.

Монтаж должен производиться в защищенном от снега и дождя, проветриваемом помещении при температуре не выше +70 и не ниже -30°C.

Установку выключателя должен производить только квалифицированный специалист. Выключатель крепится на монтажную ДИН-рейку 35 × 7,5 мм (стандарт EN 50022). Рабочее положение выключателей - вертикальное или горизонтальное в зависимости от требований монтажа.

Перед установкой выключателя необходимо проверить аппарат на отсутствие внешних повреждений, также произвести несколько включений и отключений чтобы убедиться, что механизм работает исправно. Проверьте маркировку на автомате - соответствует ли она требуемым условиям.

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.

Для выключателей ВА-105 DC при подключении многожильного луженого провода сечением 25 кв. мм необходимо спрессовать конец кабеля для придания ему прямоугольной формы.

Подвод питания и подключение нагрузки может осуществляться как сверху, так и снизу.

Затягивать зажимные винты необходимо с приложением крутящего момента 2,5 Нм для выключателей ВА-105 DC.

Выключатели допускают монтаж без промежутков между ними

11. Утилизация

В автоматических выключателях и аксессуарах используются материалы, не представляющие опасность для окружающей среды.

По окончании срока службы аппарат следует надлежащим образом утилизировать. При утилизации необходимо передать аппарат в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья. Благодарим Вас за сотрудничество.

12. 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.

13. Реализация

Автоматические выключатели являются непродовольственным товаром длительного пользования. Реализация осуществляется согласно установленным законодательством нормам и правилам для такого рода товаров.

14. Меры при обнаружении неисправностей

Выключатели в условиях эксплуатации неремонтопригодны. При неисправности подлежат замене.

15. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации автоматических выключателей серий ВА-105 DC составляет 3 года со дня проажи, но не больше 4 лет с даты производства при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

В период гарантийных обязательств обращаться:

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
systeme.ru / dek.ru
E-mail: support@systeme.ru

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
systeme.ru / dek.ru

16. Свидетельство о приемке

Автоматические выключатели ВА-105 DC марки Dekraft соответствуют стандарту ГОСТ IEC 60947-2 и техническому регламенту ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», и признаны годными к эксплуатации.

Завод-изготовитель «Delixi Electric Ltd»

Адрес: КИТАЙ, Delixi High Tech Industrial Park, Liushi Town, Yueqing City, Zhejiang Province, 325604

Завод-изготовитель «Delixi Electric (WuHu) Co., Ltd.»

Адрес: КИТАЙ, Wuhu Machinery Industrial Park, Anhui Province, China 241100, Xinwu Economic Development Zone, Wuhu City, Anhui Province

Дата

изготовления: _____

Штамп технического контроля изготовителя _____