DEKraft

Руководство по эксплуатации

Автоматические выключатели серии ВА-431, моделей 21220DEK - 21234DEK. Вспомогательные устройства для управления автоматическими выключателями серии ВА-431: расцепители минимального напряжения моделей 21260DEK - 21263DEK, расцепители независимые моделей 21264DEK - 21267DEK, контакты дополнительные моделей 21268DEK - 21271DEK, корпус пластиковый IP55 для установки ВА-431 модели 21272DEK

1. Введение

Данное руководство по эксплуатации распространяется на автоматические выключатели серии ВА-431 марки «DEKraft» на номинальные токи от 0,1А до 32А.

Внимательно изучите его перед установкой, работой, пуско-наладкой, проверкой автоматического выключателя.

⚠ **Опасность**:

- Запрещается монтаж влажными руками и во влажных помещениях;
- Не прикасайтесь к токопроводящим частям устройства при его работе;
- При установке удостоверьтесь, что сборка с автоматическим выключателем не находится под нагрузкой.

⚠ **Внимание:**

- При распаковке автоматического выключателя убедитесь, что он соответствует всем параметрам Вашего заказа;
- Монтаж, пуско-наладку и обслуживание автоматического выключателя должен производить только квалифицированный специалист;
- Убедитесь, что рабочее напряжение, номинальный ток, номинальная частота и другие особенности Вашего автоматического выключателя соответствуют Вашим рабочим требованиям;
- Необходимо регулярное подтягивание зажимных винтов;
- Для предотвращения межфазного короткого замыкания, выполните изоляционную обработку проводников без изоляции или подключаемых медных шин.
- Не эксплуатируйте автоматический выключатель при обнаружении боя корпуса или посторонних звуков после его извлечения из упаковки. Обратитесь за заменой в компанию, где Вы приобрели продукт.
- После списания продукта следует надлежащим образом произвести его утилизацию. Благодарим Вас за сотрудничество.

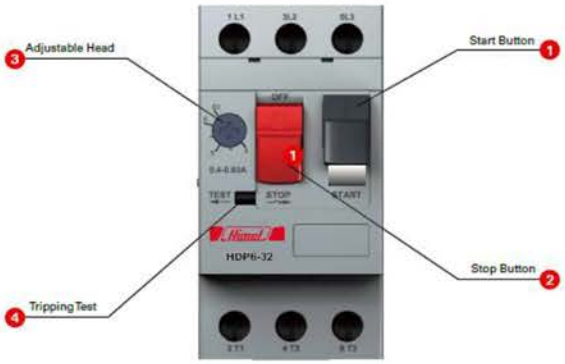


Рис. 1. Внешний вид и основная техническая информация

Примечания:

1 – Кнопка «СТАРТ» - черная кнопка используется для запуска двигателя;

2 – Кнопка «СТОП» - красная кнопка используется для прерывания или остановки работы двигателя;

3 – Колесо настроек – диапазоны уставок автоматического выключателя;

4 – Рычаг расцепления – проверка работоспособности автоматического выключателя;

2. Соответствие стандартам

Автоматические выключатели марки «DEKraft» серии ВА-431 соответствуют стандартам ТР ТС 004/2011, ГОСТ IEC 60947-2, ГОСТ Р 50030.4.1.

3. Назначение и область применения

Автоматические выключатели ВА-431 разработаны для управления и защиты трехфазных асинхронных электродвигателей от короткого замыкания, перегрузки и выпадения фазы.

Применяются в системах управления насосами, с дренажными насосами, станции подъема, с водозаборными емкостями, с канализационными насосами. А также используются для сельскохозяйственных комплексов, производств строительных материалов, систем вентиляции, станкостроении.

4. Условия эксплуатации, траспортировки и хранения

4.1 Условия эксплуатации
(1)Температура окружающего воздуха должна быть в пределах -5 до +40 °С, а ее среднесуточное значение не должно превышать +35 °С.

(2) Высота места установки не должна превышать 2000 м над уровнем моря. Воздух должен быть чистым, относительная влажность не должна превышать 50 % при максимальной температуре +40 °С.

(3) При более низких температурах допускается более высокая относительная влажность, например, 90 % при +20 °С. При выпадении конденсата из-за изменения температуры должны быть приняты превентивные меры.

(4) Внешнее магнитное поле вокруг места установки автоматического выключателя не должно быть более 5 раз больше локального магнитного поля.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газы, жидкость и пыль в концентрациях, нарушающих работу автоматического выключателя. Место установки должно исключать влияние сильных вибраций, снега, дождя.

Доп. параметры эксплуатации	Значение
Класс загрязнения	3
Категория установки	III
Напряжение Uimp	6кВ
Степень защиты	IP20
Установка вне зданий	Корпус или оболочка с IP55

Табл. 1. Дополнительные параметры эксплуатации автоматических выключателей ВА-431.

4.2 Условия транспортировки
Транспортировка должна осуществляться закрытым транспортом. Не допускается бросать и кантовать товар. Не допускается транспортировать товар открытым видом транспортом дождем или снегопадом.

4.3. Условия хранения
Автоматические выключатели должны храниться в закрытом, сухом, защищенном от влаги месте при температуре от -25 до +55 °С, относительная влажность воздуха не должна превышать 95%.

5. Структура условного обозначения

ВА431 - 9А - 14А

серия *диапазон уставок тока*

6. Принцип действия, габаритные и установочные размеры

6.1 Принцип действия устройства

Автоматический выключатель защиты двигателя состоит из следующих частей: механизм управления, электромагнитный рсацепитель, регулируемый тепловой расцепитель, дугасительные камеры и т.д. Все узлы выключателя заключены в корпус, изготовленный из не поддерживающей горения пластмассы.

Когда в защищаемом электродвигателе возникает перегрузка или обрыв фазного проводника, ток перегрузки заставляет биметаллическую пластину изогнутся. Она, в свою очередь, толкает рычаг, воздействующий на механизм свободного расцепления. Подвижные контакты с двойным разрывом цепи отходят от неподвижных, тем самым защищая электродвигатель от перегрузки.

При возникновении в линии тока короткого замыкания (КЗ) сердечник электромагнитного расцепителя толкает рычаг, который воздействует на механизм свободного расцепления. Также автоматически отключается при срабатывании одного из расцепителей. Подвижные контакты с двойным

разрывом цепи отходят от неподвижных, тем самым защищая электродвигатель от воздействия токов КЗ.

.

6.2 Габаритные и установочные размеры устройства

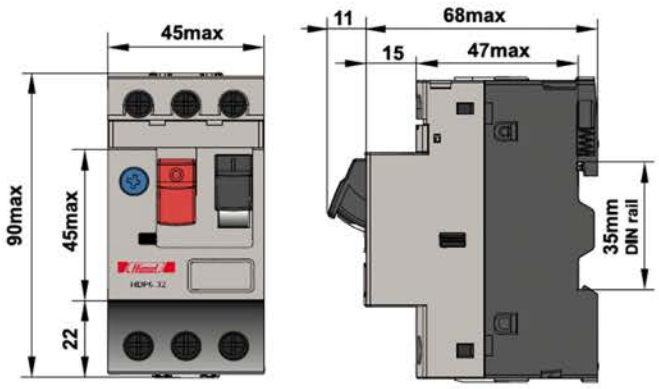


Рис. 2. Габаритные и установочные размеры автоматических выключателей ВА-431, мм.

7. Методы установки и демонтажа автоматического выключателя и аксессуаров

7.1 Методы установки и демонтажа автоматического выключателя

(1) Необходимо убедится, что рабочее напряжение, номинальный ток, номинальная частота и другие особенности Вашего автоматического выключателя соответствуют Вашим рабочим требованиям;

(2) Запрещается эксплуатировать автоматический выключатель при обнаружении боя корпуса или небезопасности самой щитовой сборки.

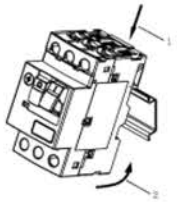


Рис. 3. Установка автоматического выключателя ВА-431 на дин-рейку.

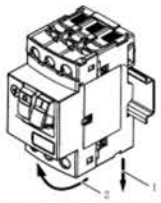
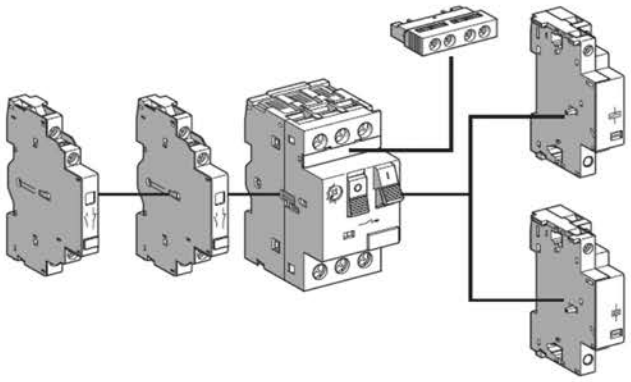


Рис. 3. Демонтаж автоматического выключателя ВА-431 с дин-рейки.

7.2 Установка аксессуаров к автоматическому выключателю ВА-431

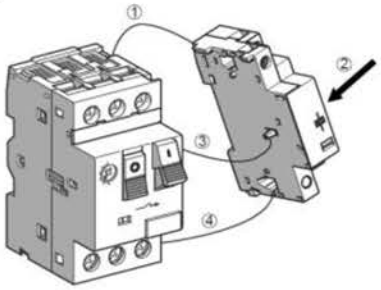


Тип акс-ра	Описание	Технические параметры	Место установки аксессуара	Макс. кол-во при уст.
ДК-F	Контакт доп фронтальный	2НО, 1НО+1НЗ	Необх. снять фронт.	1

			загл.	
ДК	Контакт доп. боковой	2НО, 1НО+1НЗ	С левой стороны	2
РМ	Расц. мин. напряжения	110-115В, 50Гц (127В, 60Гц); 220-240В, 50Гц; 380-400В (440В, 60Гц); 415В, 50Гц	С правой стороны	1
РН	Расцепитель независимый	110-115В, 50Гц (127В, 60Гц); 220-240В, 50Гц; 380-400В (440В, 60Гц); 415В, Гц	С правой стороны	1

Табл. 2. Схематическая диаграмма монтажа автоматических выключателей с аксессуарами ВА-431.

(1) Установка и демонтаж расцепителя независимого и расцепителя минимального напряжения.



Установка
1. Установите верхний крюк расцепителя на верхнюю часть разъема автоматического выключателя. Установка аксессуара справа.

2. Слегка нажмите крюк вниз на нижней части расцепителя.

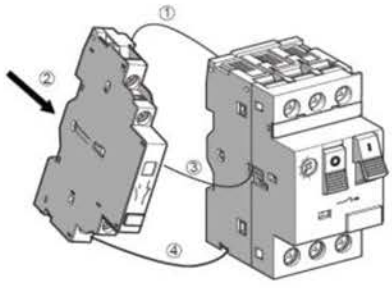
3. Далее необходимо выровнять соединительный рычаг аксессуара с отверстием механизма на автоматическом выключателе.

4. Плотно соедините расцепитель и автоматический выключатель до характерного звука.

Демонтаж
1. Нажмите вниз на крюк на нижней части расцепителя, и отведите аксессуар вправо.

2. После того как крюк на нижней части расцепителя полностью демонтирован из автоматического выключателя, можно снять верхнюю часть аксессуара.

(2) Установка и демонтаж контакта дополнительного бокового исполнения.



Установка
1. Установите верхний крюк контакта на верхнюю часть разъема автоматического выключателя. Кнопка ВЫКЛ автоматического выключателя должна быть нажата. Установка аксессуара слева.

Соединительный рычаг аксессуара необходимо завести специальный крюк механизма расцепления автоматического выключателя.

2. Нажмите на нижний крюк дополнительного контакта, соедините аксессуар и автоматический выключатель. Далее проверьте, что они надёжно соединены.

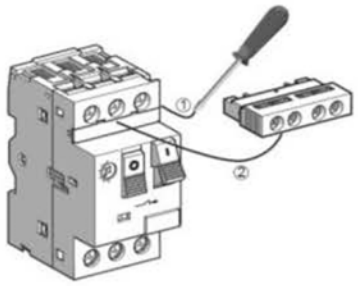
3. После сборки несколько раз кнопки ВКЛ / ВЫКЛ, убедитесь что система работает плавно.

Демонтаж
1. Нажмите вниз на крюк на нижней части дополнительного контакта.

2. Отводите аксессуар влево до полного демонтажа.

3. После того как крюк на нижней части расцепителя полностью демонтирован из автоматического выключателя, можно снять верхнюю часть аксессуара.

(3) Установка и демонтаж контакта дополнительного фронтального исполнения.



(1) Для установки фронтального контакта необходимо удалить заглушку, которая находиться под вводными клеммами автоматического выключателя.

(2) Поверните плоскую поверхность дополнительного контакта к центру автоматического выключателя.

(3) Выравните аксессуар и автоматический выключатель в плоскости, вставьте аксессуар в пазы, и протолкните внутрь аппапата до упора.

8. Настройка аппарата и эксплуатация

(1) Проверьте по технической документаии, соответствует ли заданный диапазон тока автоматического выключателя защиты двигателя номинальному рабочему току двигателя. Если не соответствует, то необходимо сделать замену.

(2) Убедитесь, что внешний вид автоматического выключателя без сколов, дефектов и др. Убедитесь, что нет шума, после нескольких ручных операций приводной механизм работает гибко и надежно без заклинивания. Только после подтверждения нормальной работы аппарата его можно экплуатировать.

(3) При заводской настройке автоматического выключателя его токовая уставка выставлена на минимальный уровень. При настройке аппарата на рабочие параметры с помощью колеса настроек убедитесь, что это сделано корректно.

При срабатывании автоматического выключателя в процессе работы возможно понадобится увеличение значения уставки.

(4) Рекомендуется использовать одножильный изолированный провод из ПВХ с наконечником u-типа для основной цепи. Возможные варианты сечения проводников в зависимости от номинальных токов Вы можете найти в таблице:

Ном. рабочий ток (А)	0 < Ie ≤ 8	8 < Ie ≤ 12	12 < Ie ≤ 20	20 < Ie ≤ 25	25 < Ie ≤ 32
Сечение	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0

Табл. 3. Сводная таблица величин сечений проводников в зависимости от номинального тока автоматических выключателей ВА-431.

9. Техническое обслуживание

- Необходимо регулярно и своевременно удалять пыль на поверхностях автоматического выключателя;
- Запрещено разбирать автоматический выключатель, чтобы заменить внутренние детали в случае каких-либо сбоев в работе выключателя. Вам необходимо своевременно связаться с технической поддержкой или дистрибьютором, чтобы решить проблему / прекратить использовать его.

10. Комплектность поставки

Автоматический выключатель упакован в индивидуальную коробку, имеет на корпусе артикул, технические характеристики, знаки сертификации и штрих-код. В комплект поставки входит данное руководство по эксплуатации.

11. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации автоматических выключателей серии ВА-431 составляет 5 лет со дня продажи, но не больше 6 лет с даты производства при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

Уполномоченный поставщик:
Шнейдер Электрик Бел ООО
220007, Беларусь, Минск, ул. Московская, 22-9

Произведено на совместном предприятии – заводе Delixi Electric Ltd.
Адрес: Delixi High Tech Industrial Park, Liushi Town, Yueqing City, Zhejiang Province, 325604, China

12. Свидетельство о приемке

Аппарат сооветствует требованиям МЭК, ГОСТ Р, Техническому Регламенту Таможенного Союза, УкрСЕПРО и признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления: _____

Штамп технического котроля изготовителя