

Серия мягких пускателей 3V40

Инструкция по применению



Версия документа: г1
Дата выпуска: 26 ноября 2014 г.

© ООО «Торговый Дом АДЛ», 2014

Частичное или полное копирование настоящего документа допускается только с письменного разрешения ООО «Торговый Дом АДЛ».

Компания АДЛ оставляет за собой право внесения изменений в данное руководство без предварительного уведомления.

Компания АДЛ не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием продукта и/или использованием его не по назначению. Продукт предназначен только для использования квалифицированным персоналом. Дополнительную информацию о монтаже, эксплуатации и обслуживании изделия Вы можете получить, обратившись в офис компании АДЛ.

Содержание

1. Схема подключения.....	4
2. Индикация.....	5
3. Настройка параметров мягкого пускателя.....	6
4. Подключение УПП	6
5. Режимы работы	7
6. Размеры, (мм)	9
3V40-012...3V40-032.....	9
3V40-037...3V40-045.....	10
7. Защита от короткого замыкания	11



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru



1. Чтобы избежать поражения электрическим током, необходимо отсоединить устройство плавного пуска (УПП) и двигатель от источника электрической энергии до начала установки или обслуживания.
2. При самостоятельном вскрытии устройства гарантия аннулируется.
3. Устройство предназначено для использования в незапыленных сухих помещениях.
4. Все подключения должны выполняться в соответствии со схемами, приведенными в руководстве.
5. Мягкий пускатель не имеет встроенной защиты от перегрузки по току и короткого замыкания.
6. Необходимо избегать чрезмерно большой длины кабеля из соображений электромагнитной совместимости.
7. Мягкий пускатель ЗВ40 был разработан как оборудование класса А. Использование этого устройства в домашних условиях может вызвать электрические помехи.

1. Схема подключения

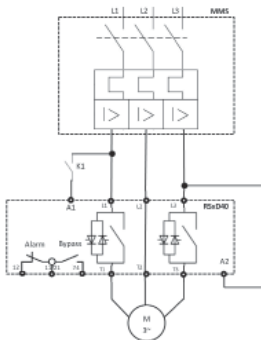


Рис. 1

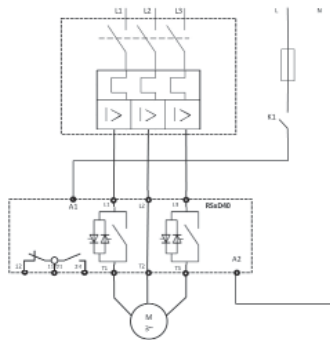
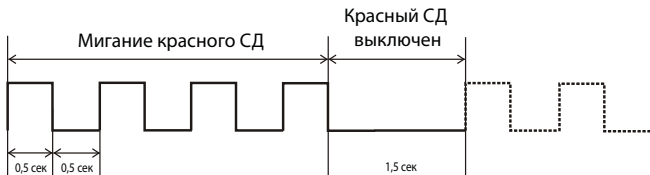


Рис. 2

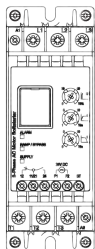
2. Индикация

Количество миганий индикатора	Расшифровка ошибки	Состояние релейного контакта		Действие
		«Ошибка» (11, 12)	«Байпас» (21, 24)	
2	Неверное чередование фаз	Открыт	Открыт	Автосброс через 5 минут
3	Недопустимый уровень напряжения			Автосброс через 5 минут
4	Недопустимая частота			Автосброс через 5 минут
5	Перегрузка по току (во время переходного процесса)			Автосброс через 5 минут
6	Время нарастания тока мало			Автосброс через 5 минут
7	Перегрев			Автосброс через 5 минут
8	Перегрузка по току (во время байпасирования)			Закрыт
9	Дисбаланс напряжения	Открыт	Автосброс через 5 минут, при условии, что фазы подключены верно	

Статус индикатора	Режим работы	Состояние релейного контакта	
		«Ошибка» (11, 12)	«Байпас» (21, 24)
Мигает	Режим ожидания между перезапусками	Закрыт	Открыт
Горит	Режим ожидания	Закрыт	Открыт
Горит	Работа	Закрыт	Открыт
Горит	Байпасирование	Закрыт	Закрыт



3. Настройка параметров мягкого пускателя



- Шаг 1: Начальный момент 0–85 % напряжение пуска
- Шаг 2: Время разгона от 1 до 20 сек. Время за которое напряжение возрастает от минимального значения до максимального
- Шаг 3: Время торможения от 0 до 20 сек. Время за которое напряжение снижается с максимального значения до минимального.

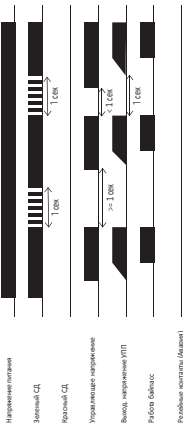
Применение	Начальное напряжение	Время пуска, (сек)	Время останова, (сек)
Гидравлические устройства	40 %	2	35
Поршневой компрессор	40 %	3	50
Винтовой компрессор	50 %	10	0
Спиральный компрессор	40 %	1	0
Малоинерционный вентилятор	40 %	10	0
Высоко инерционный вентилятор	40 %	15–20	0
Насос	40 %	10	10
Центробежный вентилятор	40 %	5	0
Конвейер	50 %	10	5

4. Подключение УПП

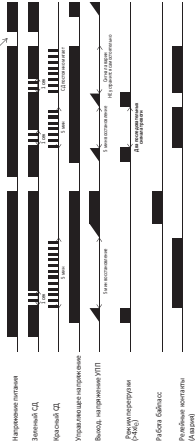
3V40... Используйте только медные проводники (+75 °C)	L1, L2, L3: Подключение питания T1, T2, T3: Подключение нагрузки Отвертка, размер 2 2,5 Нм 	A1, A2: Управляющее напряжение Отвертка, размер 0 0,6 Нм
	11, 12: Индикация аварии (нормально закрытый контакт, НЗ) 21, 24: Окончание пуска (нормально открытый контакт, НО)	11, 12, 21, 24:

5. Режимы работы

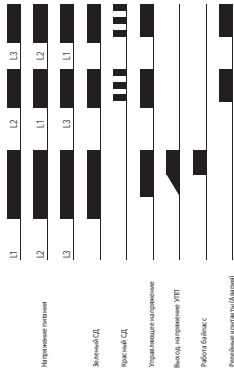
Нормальный режим работы



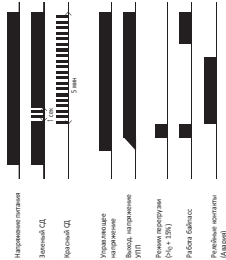
Режим перегрузки (время пуска $> 4s$)



Перекос фаз



Режим перегрузки во время работы байпас (I_{ср} > 15%)

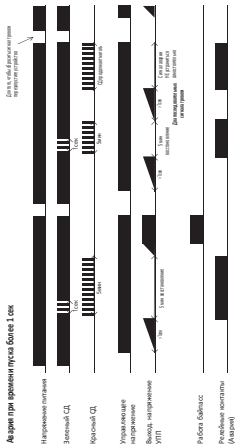


Эта функция предназначена только для индикации сигнала аварии, она не предполагает защиты от перегрузки.

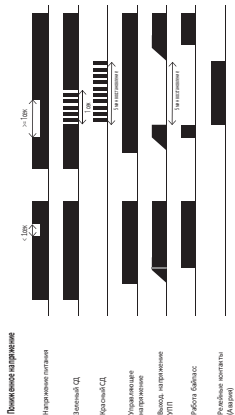


Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.
 АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем
 Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02
 E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

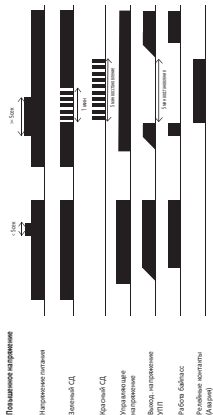
Авреи при времени пуска более 1 сек



Пониженное напряжение

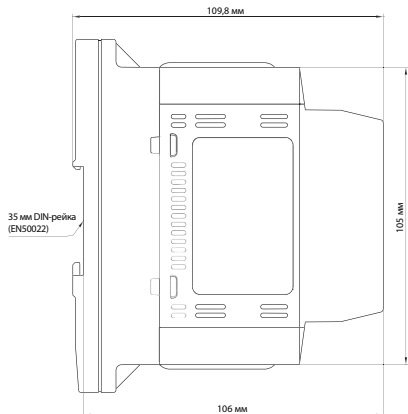
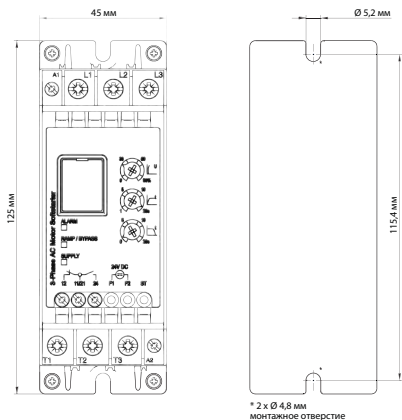


Пониженное напряжение

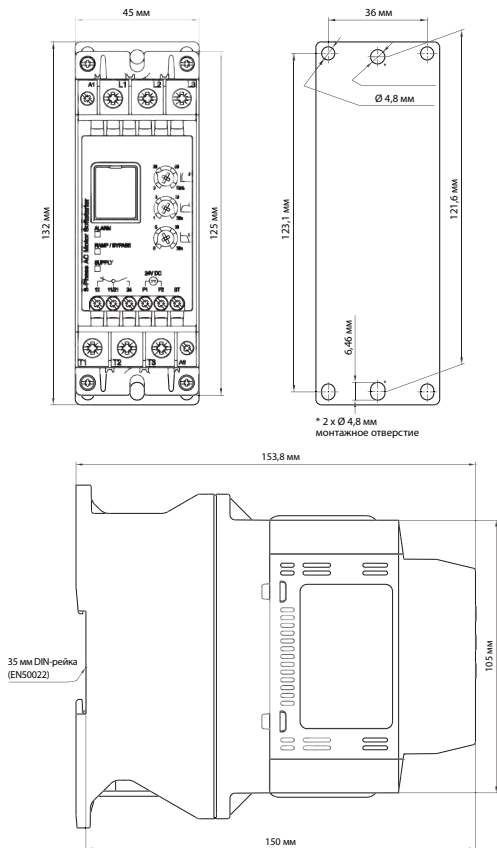


6. Размеры (мм)

3V40-012 ... 3V40-032



3V40-037 ... 3V40-045



7. Защита от короткого замыкания (Согласно МЭК 60947-4-2)

Тип координации, тип 1 и тип 2.

Тип координации 1 означает, что после воздействия короткого замыкания испытуемое устройство может выйти из строя.

При координации по типу 2 испытуемое устройство сохраняет работоспособность после короткого замыкания. Как и при координации по типу 1, короткое замыкание должно быть устранено, а все предохранители в щите должны быть заменены на работоспособные.

Целостность оболочки, изоляции кабеля и клеммных соединений не должна быть нарушена, а оборудование не должно иметь видимых повреждений. В таблице ниже приведены типы предохранителей и автоматических выключателей, которые необходимо использовать для защиты мягкого пускателя при максимальном действующем значении тока короткого замыкания 5 кА, при напряжении равном 600В. Для того чтобы определить максимально допустимый номинал предохранителя обратитесь к таблице ниже, для определения максимально допустимого номинала предохранителя. Используйте только предохранители.



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Тип координации 1 — предохранители с задержкой срабатывания

Модель	Макс. ток предохранителя, (А)	Ток КЗ, (кА)	Макс. напряжение, (~В)
3V40-012	20	5	400/600
3V40-016	20	5	400/600
3V40-025	25	5	400/600
3V40-032	35	5	400/600
3V40-037	50	5	400/600
3V40-045	50	5	400/600

Тип координации 2 (IEC/EN 60947-4-2) — полупроводниковые предохранители

Модель	Макс. ток предохранителя, (А)	Ток КЗ, (кА)	Макс. напряжение, (~В)
3V40-012	35	5	400/600
3V40-016	35	5	400/600
3V40-025	60/63	5	400/600
3V40-032	60/63	5	400/600
3V40-037	125	5	400/600
3V40-045	125	5	400/600

Тип координации 1 — автоматический выключатель для защиты двигателя

Модель	Диапазон регулирования уставки тока теплового расцепителя, (А)	Уставка по току магнитного расцепителя, (А)	Ток КЗ, (кА)	Макс. напряжение, (~В)
3V40-012	11...17	221	10	400/600
3V40-016	11...17	221	10	400/600
3V40-025	22...32	416	10	400/600
3V40-032	22...32	416	10	400/600
3V40-037	34...50	650	10	400/600
3V40-045	34...50	650	10	400/600

Ток/номинальная мощность $t^+40^{\circ}\text{C}$

Модель	Номинальный ток (МЭК), (А)	220–240, (~В)	380–415, (~В)
3V40-012	12	3 кВт	5,5 кВт
3V40-016	16	4 кВт	7,5 кВт
3V40-025	25	5,5 кВт	11 кВт
3V40-032	32	9 кВт	15 кВт
3V40-037	37	9 кВт	18,5 кВт
3V40-045	45	11 кВт	22 кВт

Примечание: мягкие пускатели с номинальным током 12 А и 16 А, защищаемые мотор-автоматами, должны быть подключены медным кабелем сечения не менее 2,5 мм² и длиной не менее 15 м. Пускатели с номинальным током 25 А и выше, защищаемые мотор-автоматами, должны быть подключены медным кабелем длиной не менее 10 м. эта длина включает в себя длину проводника от источника питания до мотор-автомата, от мотор-автомата до устройства плавного пуска и от УПП до нагрузки.