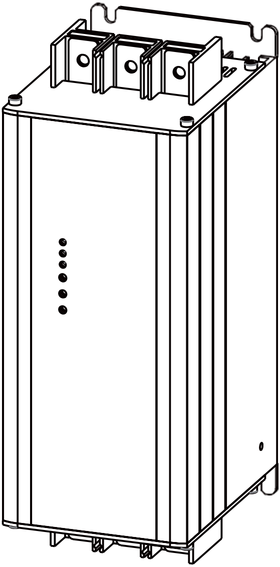
ʋʉʊʈ ʆʁʉʊɺ ɸ ɫ ʃ ɸɺ ɿ ʆɭʆ ɫ ʋʉʂɸ
fŋjtæʠʠ SRM-S-B-(5.5é 55)-A



ʈ ʋʂʆ ɺ ʆɼ ʉʊɺ ʆ ɫ ʆʃ ʔɿ ʆɺ ɸʊɽ ʃ ɕ

V1.1

Предупреждение

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

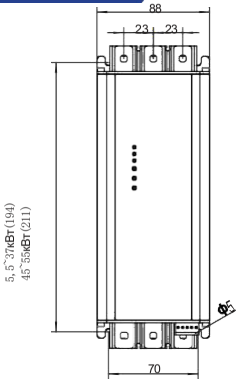
[illegible]

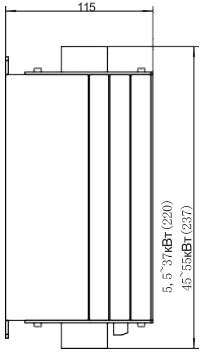
[illegible] RUN [illegible] COM. [illegible]

Электрические параметры

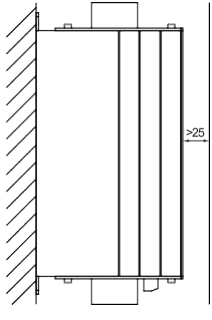
[illegible]	[illegible] 14048.6-2016/[illegible] 60947-4-2:2011	
[illegible]	200~415V(-15%+10%)	
[illegible]	300m	
[illegible]	[illegible]	-25℃ ~+60℃ (При температуре окружающей среды более 40℃ номинальный ток УПП уменьшается на 1% для каждого градуса превышения).
	Хранение	-40℃ ~ +70℃
Степень защиты	IP20	
Номинальная частота	50/60 Гц	
Допустимая высота установки над уровнем моря	5000 м (При высоте более 1000 м.номинальные мощность и ток уменьшаются на 5% для каждых 1000 м превышения	
Частота включений/ отключений	≈ 20 раз/час (стандартная нагрузка класса 10)	

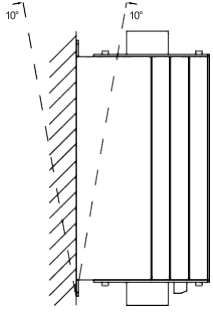
Размеры УПП



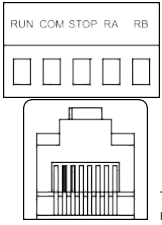


Правила установки

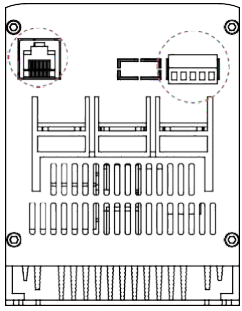




Назначение клемм



Только для внешней панели



Силовая цепь

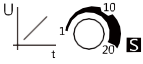
Маркировка клемм	Название	Назначение
L1/L2/L3	Силовой вход	Подключение трехфазного сетевого напряжения
T1/T2/T3	Силовой выход УПП	Подключение трехфазного электродвигателя

Цепи управления

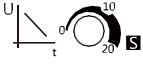
Маркировка клемм	Название	Назначение
Входы для управления прибором (клеммы RUN, STOP, COM)		Максимальный постоянный входной ток/Максимальное входное напряжение постоянного тока - 4mA/12V
RUN	Включение вращения	Когда RUN и COM замкнуты, двигатель начинает вращение. При размыкании двигатель замедляется и останавливается. По умолчаниютолько двухпроводное управление, трехпроводное только по спец. заказу.
COM	Общая клемма	Используется для запуска и остановки
STOP	Остановка вращения	Используется только при трехпроводном управлении. В этом случае двигатель останавливается, при замыкании STOP и COM
PA, PB	Индикация рабочего состояния	Дискретный выход типа "сухой контакт" (AC250V 0,3A) нормально разомкнут. Замыкается на время работы. Размыкается при остановке или сбое.

Настройка параметров

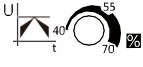
Назначение органов управления



Ручка времени плавного разгона используется для настройки времени разгона. Диапазон настройки составляет 1~20 с. Чем больше установлено время, тем более плавным будет процесс плавного пуска, что полезно для снижения воздействия на энергосистему.



Ручка времени плавной остановки используется для настройки времени замедления. Диапазон составляет 0–20 с. Иногда плавный останов помогает эффективно избегать «гидравлического удара», когда насос резко останавливается. При установке на 0 с происходит моментальное отключение напряжения, а электродвигатель при этом останавливается по инерции.



Ручка пускового напряжения регулирует напряжение трогания электродвигателя. Диапазон составляет 40%~70%. При запуске двигатель должен преодолевать статическую силу трения. Задайте такую величину пускового напряжения, чтобы обеспечить уверенное трогание электродвигателя. Пользователь должен ориентироваться на фактическую ситуацию с нагрузкой, учитывать время пуска и останова, чтобы добиться наилучшего эффекта от работы УПП.

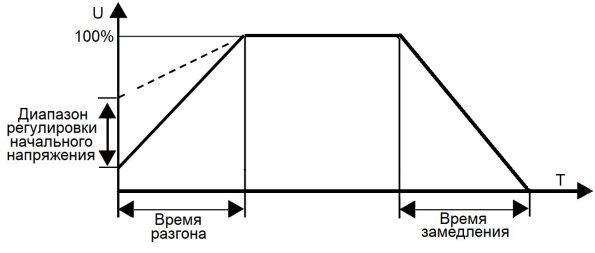
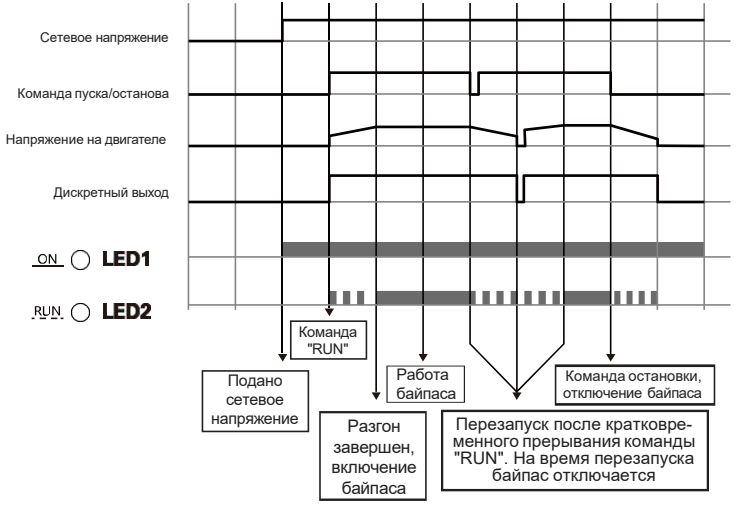


Диаграмма работы



Состояние УПП в зависимости от индикации			
ON / RUN	Постоянно включен	Мигает	Выключен
Постоянно включен	Байпас включен	Отсутствие входной (выходной) фазы или неисправность УПП	Аппаратная неисправность
Мигает	УПП в состоянии разгона или замедления	Аппаратная неисправность УПП	Аппаратная неисправность УПП
Выключен	УПП готово к запуску	Отсутствие входной (выходной) фазы или неподключен двигатель	Нет сетевого питания или неисправность одного из индикаторов
"Ошибка"	Внутренняя ошибка	-	Нет ошибки

		40		

Модель	230В (кВт)	440В (кВт)	Ном. ток (А)
SRM-S-B-5.5-A	3	5.5	13
SRM-S-B-7.5-A	4	7.5	17
SRM-S-B-11-A	5.5	11	25
SRM-S-B-15-A	7.5	15	32
SRM-S-B-18-A	7.5	18.5	37
SRM-S-B-22-A	11	22	45
SRM-S-B-30-A	15	30	60
SRM-S-B-37-A	18.5	37	75
SRM-S-B-45-A	22	45	90
SRM-S-B-55-A	30	55	110

Параметры подключения проводов

Модель	Номинальная мощность кВт	Сечение силовой цепи Медный провод (мм²)	Момент затяжки силовой цепи Н*м	Цепь управления Медный провод (мм²)	Цепь управления момент затяжки Н*м
SRM-S-B-5.5-A	5.5	2.5			
SRM-S-B-7.5-A	7.5	2.5			
SRM-S-B-11-A	11	4			
SRM-S-B-15-A	15	6			
SRM-S-B-18-A	18.5	10	1,2~1,5		
SRM-S-B-22-A	22	10			
SRM-S-B-30-A	30	16		0.64~1	0,23~0,25
SRM-S-B-37-A	37	25			
SRM-S-B-45-A	45	35			
SRM-S-B-55-A	55	40	2~2,5		

Схема подключения

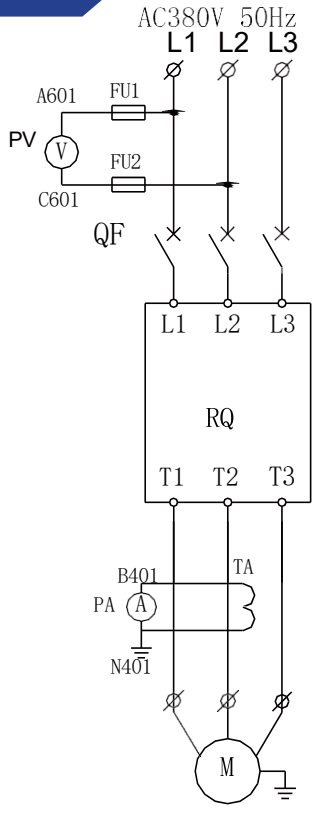
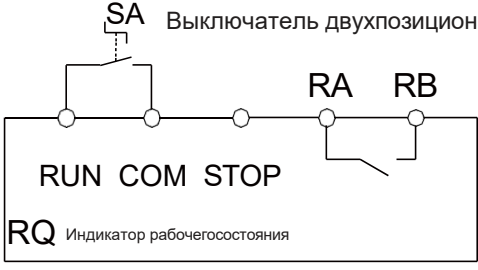
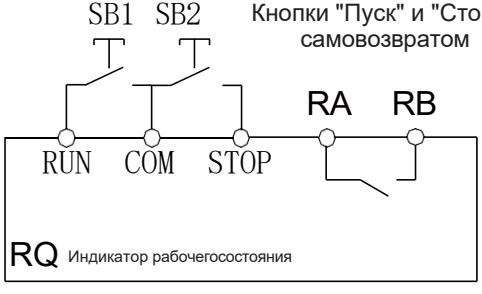


Рисунок приведен только для справки

Двухпроводное управление

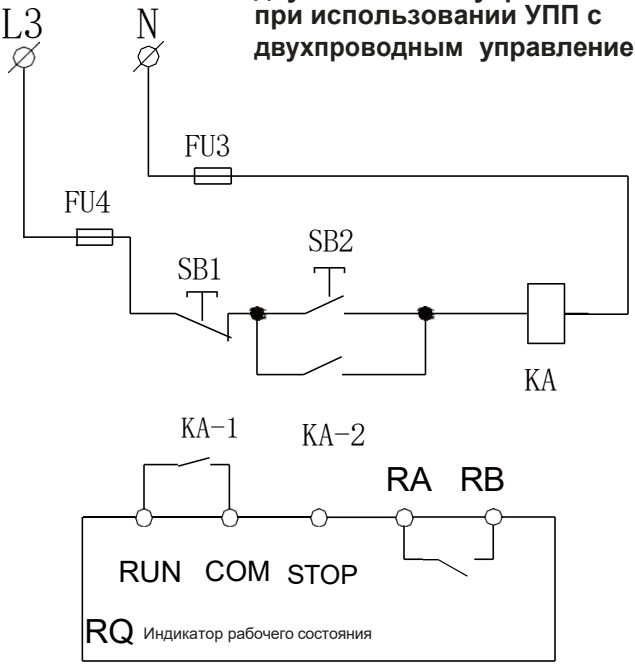


Трехпроводное управление (только опция!)



Этот рисунок только для справки

Пример реализации двухкнопочного управления при использовании УПП с двухпроводным управлением



Кнопка Пуск и режим остановки

Этот рисунок только для справки

Настройка УПП с лицевой панели

Начало

Подайте сетевое питание (L1, L2, L3,) и выполните операцию "Стоп", которая очень важна после подачи питания на УПП для сброса его незавершенных алгоритмов.

Будьте осторожны! На этом этапе выходная клемма T2 находится под напряжением!

Отключите сетевое питание и соедините выходные клеммы УПП с трехфазным электродвигателем.

После подключения двигателя индикатор ON сначала мигает, затем горит постоянно. Если все же индикатор продолжает мигать, проверьте правильность соединений. До устранения недостатка не выполняйте последующие шаги.

Путем замыкания клемм RUN и COM осуществите предварительный запуск двигателя.

A. Увеличьте пусковое напряжение, если двигатель трогается не сразу

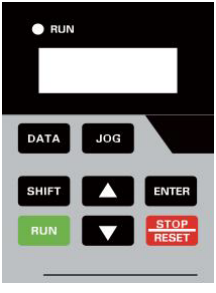
B. Уменьшите пусковое напряжение или увеличьте время разгона, если двигатель вращается слишком быстро.

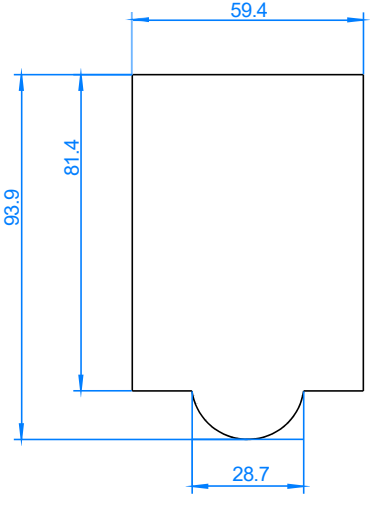
Отрегулируйте пусковое напряжение, время пуска и время плавной остановки для достижения оптимального эффекта, после чего процесс настройки можно считать завершеным.

Настройка завершена.

Настройка УПП с помощью панели управления

Этот дополнительный аксессуар не входит в стандартный комплект поставки. Панель управления подключается через разъем RJ45, посредством ETHERNET кабеля.



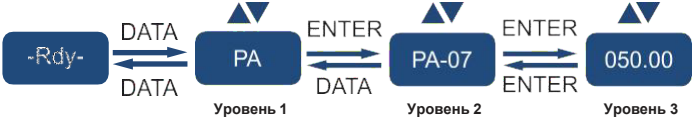


Внешний вид и размер панели с монтажной рамкой

Назначение кнопок панели управления

Кнопка	Имя	Функция
DATA	Кнопка программирования	Вход в меню первого уровня или выход из меню первого и второго уровня
JOG	Кнопка прокрутки	Двигатель работает в режиме прокрутки. Используется только для тестирования.
▲	Увеличение	Увеличение значения данных или номера кода параметра
▼	Уменьшение	Уменьшение значения данных или номера кода параметра
SHIFT	Сдвиг	Циклический выбор отображаемых параметров. В режиме изменения параметра - выбор изменяемой позиции.
ENTER	Вход	Вход в каждый уровень меню, подтверждение значения параметра.
RUN	Пуск	Запуск УПП с клавиатуры
STOP/ RESET	Стоп/Сброс	Останов УПП послезапуска. После возникновения ошибки - сброс ошибки

Описание способа просмотра и изменения кода



Панель управления имеет трехуровневую структуру меню. Группа функциональных параметров (меню уровня 1) → код функционального параметра (меню уровня 2) → значение параметра (меню уровня 3).

Примечание. При работе в меню третьего уровня нажмите кнопку DATA или ENTER, чтобы вернуться в меню второго уровня. Разница в следующем: нажатие ENTER, переводит в предыдущий уровень с сохранением установленного значения и с автоматическим переходом к следующему параметру. Нажатие DATA переводит в предыдущий уровень меню к текущему параметру без сохранения его значения.

Описание кодов параметров и их значений

Код	Наименование	Допустимый диапазон значений	Значение по умолчанию	Описание
PA-03	Значительная перегрузка в процессе разгона	1.0-5.0	5.0	Основная перегрузка происходит в момент запуска электродвигателя. При кратном превышении номинального тока больше установленного здесь значения, УПП входит в режим ошибки (аварии).
PA-04	Знпачительная перегрузка в номинальном маршевом режиме	1.0-2.0	1.5	Перегрузка электродвигателя в номинальном (маршевом) режиме. При кратном превышении номинального тока больше установленного здесь значения, УПП входит в режим ошибки (аварии)
PA-05	Задержка срабатывания защиты в процессе разгона	1-250	10	Время (сек.) задержки начиная с момента превышения тока, установленного параметром PA-03 до момента перехода УПП в режим ошибки (аварии). Устанавливается в зависимости от условий объекта.
PA-06	Задержка срабатывания защиты в номинальном маршевом режиме	1-20мин	5минут	Время (мин.) задержки начиная с момента превышения тока, установленного параметром PA-04 до момента перехода УПП в режим ошибки (аварии).
PA-07	Защита от недогрузки	0-100%	20%	Срабатывает при пропадании нагрузки у электродвигателя. При значении 0 эта защита неактивна.
PA-08	Задержка срабатывания защиты при недогрузке	1-20мин	5минут	Время (мин.) задержки начиная с момента снижения величины нагрузки от номинального значения установленного параметром PA-07 до момента перехода УПП в режим ошибки (аварии).
PA-09	Отключение защиты	0-250	0	Параметр используется для отключения требуемых защитных функций. Для этого необходимо установить соответствующую отключаемой защите позицию (см. таблицу ниже) на 1, преобразовать двоичное значение в десятичное и установить его значение в параметр PA-09. Пользоваться с осторожностью!

Код	Наименование	Допустимый диапазон значений	Значение по умолчанию	Описание
PA-11	Выбор режима управления работой УПП	0/1/ 2	0	0: Управление через клеммы по двухпроводной схеме; 1: Управление через клеммы по трепроводной схеме; 2: Управление посредством панели управления
PA-15	Сброс настроек	0/1	0	При присвоении параметру значения 1 восстанавливаются настройки по умолчанию.

Бит7	Бит6	Бит5	Бит4	Бит3	Бит2	Бит1	Бит0
Недогрузка	Функция зарезервирована	Функция зарезервирована	Функция зарезервирована	Трехфазный дисбаланс (потеря фазы)	Перегрев	Перегрузка	Перегрузка по току
0	0	0	0	0	0	0	0

Пример:Если необходимо отключить защиту от перегрузки по току и от перегре-ва, преобразуйте двоичный код «00000101», в соответствующий десятичный: «5».

Коды ошибок

Описание кодов

Код ошибки	Соответствующая ошибка (неисправность)
Err01	Перегрузка по току
Err02	Общая перегрузка
Err03	Перегрев УПП
Err04	Нет симметрии фаз на выходе
Err05	Неисправность датчика тока фазы A
Err06	Неисправность датчика тока фазы C
Err07	Сбой хоста
Err08	Недогрузка УПП
Err09	Превышение количества Старт/Стоп операций

Часто задаваемые вопросы

Пользователь

Q1. Как исключить частые перегревы УПП?

Эксперт

A: Уменьшите количество Старт/Стоповых операций или измените время разгона/замедления или замените УПП на более мощное.

Пользователь

Q2. Как решить проблему повышенного шума при запуске двигателя?

Эксперт

A: Пусковое напряжение слишком низкое или пусковая нагрузка слишком велика, поэтому проблему можно решить, правильно увеличив пусковое напряжение.

Пользователь

Q3. Что делать, если двигатель гудит, но не вращается?

Эксперт

A: Проверьте, нет ли обрыва фазы на входе УПП или его выходе.

Пользователь

Q4. Почему двигатель не запускается?

Эксперт

A:Проверьте соединительную линию между Run и Com. Обратите внимание, что расстояние между выключателем и устройством плавного пуска не должно быть слишком большим.

Пользователь

Q5. Почему не срабатывает защита двигателя, даже если эта функция подключена?

Эксперт

A: Проверьте, не установлен ли слишком высокий порог срабатывания. Рекомендованный порог 10 или менее. Номинальный ток защиты должен быть установлен в соответствии с паспортным значением двигателя, и он не должен быть слишком высоким.

Пользователь

Q6. Почему двигатель постоянно запускается или останавливается?

Эксперт

A: Проверьте соединительную линию между Run и Com и состояние контактов выключателя.

Пользователь

Q7. Почему УПП не запускается после включения питания и подачи управляющего сигнала? Индикатор питания при этом мигает.

Эксперт

A: Проверьте, нет ли обрыва фазы на входе или на выходе УПП,а также правильно ли подключен электродвигатель.

Гарантийные обязательства

Связанная информация

Покупатель: Номер телефона:

Адрес:

Модель продукта: Серийный номер:

Дата продажи: Продавец:

Изготовитель гарантирует исправность устройства плавного пуска в течение одного года начиная с даты его продажи.

Условия отказа от обслуживания, возврата и обмена

В течение гарантийного срока ситуации, вызванные указанными ниже причинами, выходят за рамки гарантии:

(1) Неисправность УПП, вызвана нарушением пользователями правил, указанных в данном руководстве.

(2) Повреждение корпуса УПП при транспортировке или вызванное внешними силами.

(3) Неисправность УПП вызвана несанкционированным ремонтом либо переделкой.

(4) Неисправность УПП вызвана использованием не по назначению либо с недопустимо измененными параметрами.

(5) Неисправность УПП вызвана отсутствием должного и своевременного обслуживания.

(6) Неисправность УПП вызвана попаданием внутрь корпуса посторонних предметов (вода, насекомые, крепежные элементы и т.д.).

(7) Неисправность УПП вызвана форс-мажорными факторами, такими как землетрясение, пожар, удар молнии, аномально высокое либо низкое напряжение, другие стихийные бедствия и т. д.

(8) Отсутствует либо повреждена маркировка УПП (заводской шильдик, серийный номер), не позволяющая его идентифицировать.

Пожалуйста сохраняйте упаковку УПП на случай, если потребуется возврат или обмен устройства.

Пожалуйста, передайте это руководство пользователя конечному пользователю и сохраните его должным образом.