

Тип PSR

Тип PSS

Тип PST/PSTB

ADVLOC0603CAT07BRU, апрель 2007



Устройства плавного пуска

Новая информация



Управление крутящим моментом

Последние версии устройств плавного пуска типа PST (B) имеют новую функцию, которая названа «управление крутящим моментом». Эта функция позволяет управлять напряжением электродвигателя таким образом, что крутящий момент развивается по заранее определенной кривой в течение запуска и останова. Управление крутящим моментом является особенно необходимым при работе насосов, когда резкий останов может повлечь за собой гидроудары и резкое повышение давления.



Аналоговый выход

Новейшая версия устройства плавного пуска типа PST (B) позволяет обеспечить вывод аналоговых сигналов с устройства. Эти сигналы могут быть использованы для передачи в ПЛК или в аналоговый измерительный прибор.



Устройство плавного пуска типа PSR

Последнее дополнение к серии устройств плавного пуска АББ представляет собой устройство плавного пуска типа PSR в компактном исполнении. Данное устройство имеет компактный, привлекательный дизайн и идеально подходит для монтажа в местах с ограниченным пространством и там, где требуется простая функциональность

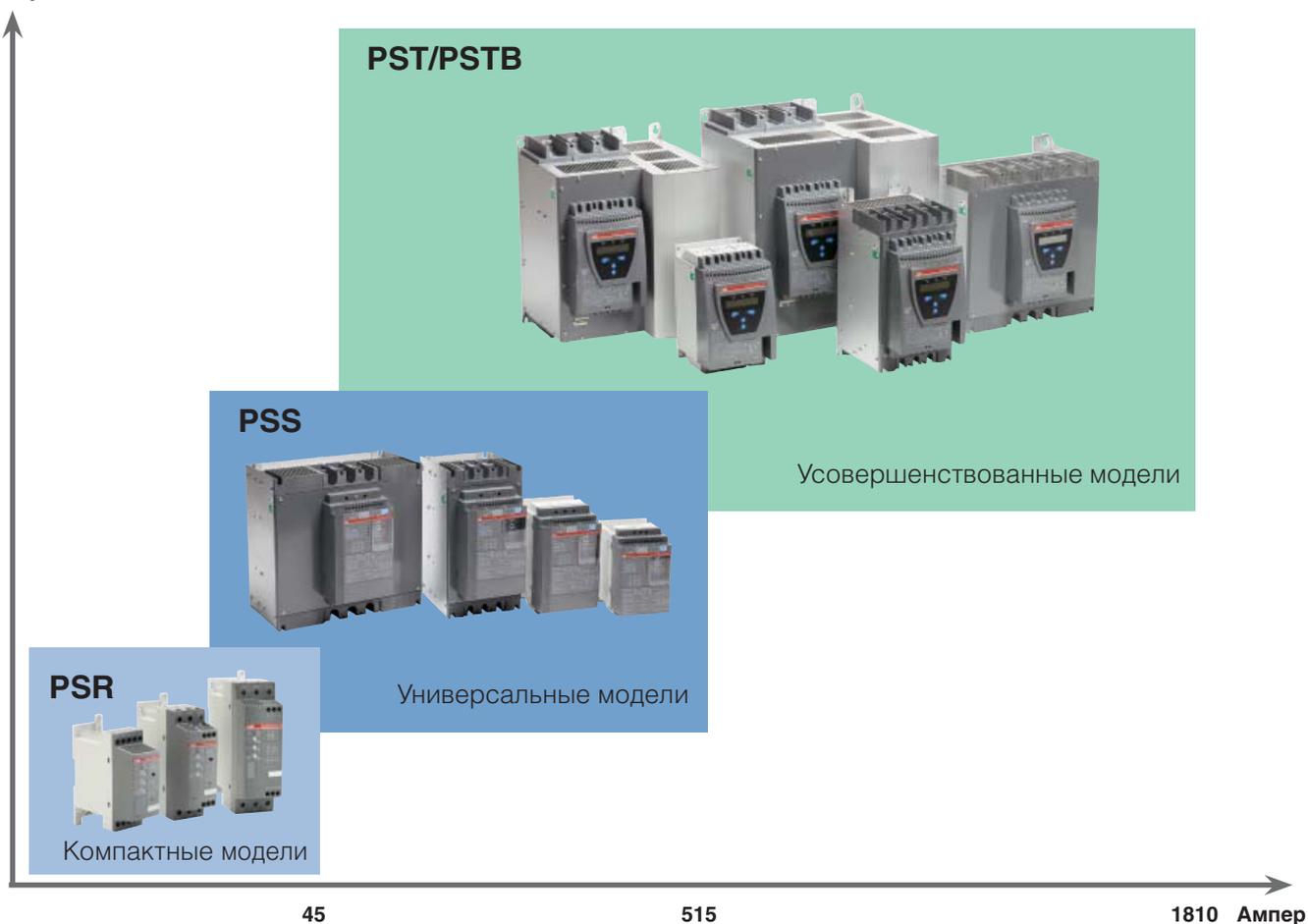


Полный диапазон

С появлением нового устройства плавного пуска типа PSR компания АББ располагает полной серией устройств плавного пуска в диапазоне токов от 3 до 1810 А. Данная серия включает в себя три типа PSR, PSS и PST (B).

Устройства плавного пуска компании АББ – полный диапазон

Функциональность



Содержание

| | |
|---|----|
| Общие сведения | 4 |
| Полный диапазон устройств | 5 |
| Устройства плавного пуска, Тип PSR | |
| Обзор | 6 |
| Описание | 7 |
| Данные для заказа (включая Аксессуары) | 8 |
| Технические характеристики | 9 |
| Устройства плавного пуска, тип PSS | |
| Обзор | 10 |
| Применение и описание | 12 |
| Данные для заказа | 14 |
| Аксессуары | 18 |
| Технические характеристики | 19 |
| Устройства плавного пуска, тип PST | |
| Обзор | 22 |
| Применение и описание | 24 |
| Данные для заказа | 26 |
| Аксессуары | 30 |
| FBP Field Bus Plug | 31 |
| Технические характеристики | 37 |
| Указания по настенному монтажу | 42 |
| Габаритные размеры | 43 |
| Схемы соединений | 44 |
| Сертификаты | 51 |
| Лидер в области технологий электроснабжения и автоматизации Подразделение продуктов автоматизации, низковольтная продукция | 52 |

Краткая информация о каталоге:

Описание процесса заказа:

При размещении заказа, пожалуйста, укажите либо «Тип», либо «Код для заказа». Обратите внимание, что для некоторых изделий вам потребуется дописать дополнительные буквы или коды для определения полного наименования типа или кода для заказа.

Упаковка:

Все системы плавного пуска и большинство вспомогательных элементов поставляются в индивидуальной упаковке. Некоторые вспомогательные элементы упакованы группами по n-изделий (см. заказ упакованных деталей). Для этих деталей укажите, пожалуйста, суммарное количество, кратное количеству изделий в упаковке. Пример: если в упаковке содержится две детали, минимальное количество для заказа будет равно двум, четырем, шести и т. д.

Примечание: Каждый «Тип» или «Код для заказа» соответствует только одному изделию.

Изделия, описанные в данном каталоге, могут быть изменены (конструкция, габариты, технические характеристики и т.д.) без предварительного уведомления.



Системы плавного пуска

С момента появления первого электродвигателя инженеры искали пути устранения электрических и механических проблем, которые возникают при использовании пуска непосредственной подачей напряжения и переключением звезда-треугольник. Компания АББ производит системы плавного пуска с начала 1980-х годов. Неоценимый опыт, приобретенный за это время, воплотился в конструкции современных устройств. В своей последней серии, названной PST, компания АББ сделала значительный шаг вперед в технологии систем плавного пуска. Объединяя в себе современную силовую электронику с интеллектуальными модулями и программным обеспечением, системы плавного пуска PST обеспечивают высококачественное управление током и напряжением в процессе пуска мотора в дополнение к многочисленным новым конструкторским решениям.

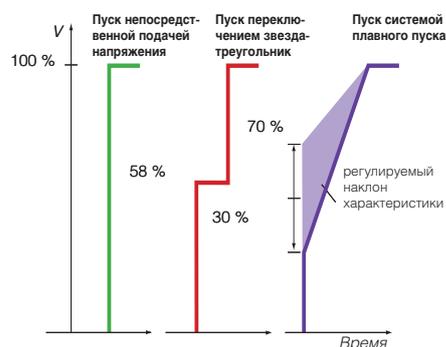
Решение механических и электрических проблем

Электродвигатели переменного тока, «рабочая лошадка промышленности», используемые для привода вентиляторов, измельчителей, мешалок, насосов, конвейеров и другого оборудования, подвергаются вынужденным и нежелательным пиковым нагрузкам в процессах пуска и останова в начале и в конце рабочего дня по всему миру. Эти переходные процессы вызывают проблемы нескольких видов. К ним относятся:

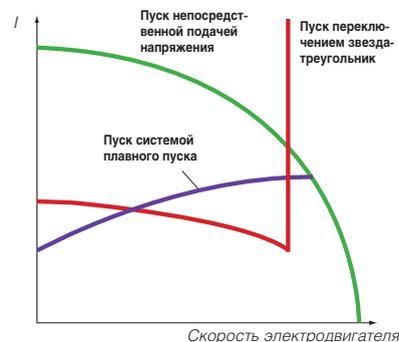
- Электрические проблемы, связанные со скачками напряжения и тока, возникающие при пуске непосредственной подачей напряжения и переключением звезда-треугольник. Эти скачки могут приводить к перегрузке локальных сетей электропитания и вызывать недопустимые отклонения напряжения, которые создают помехи для работы остального электрооборудования, подключенного к электросети.
- Механические проблемы, возникающие во всей системе привода, начиная от электродвигателя и заканчивая приводимым оборудованием, и создающие серьезные перегрузки в оборудовании.
- Эксплуатационные проблемы, такие как гидравлические удары в трубопроводах, повреждение изделий, находящихся на лентах конвейеров и некомфортные рывки эскалаторов. Все это имеет серьезные финансовые последствия. Каждая техническая проблема и каждый простой в работе стоят средств, которые должны быть потрачены на ремонт и недополучены из-за потерь продукции.

Простейшим решением всех этих проблем является установка системы плавного пуска типа PSR, PSS или PST компании АББ. С помощью систем плавного пуска АББ можно осуществлять плавный пуск и остановку систем, сводя механические и электрические перегрузки к минимуму.

Напряжение на электродвигателе



Ток электродвигателя



Крутящий момент



На графиках показаны основные отличия между пуском непосредственной подачей напряжения (DoL), пуском переключением звезда-треугольник и пуском системой плавного пуска в отношении напряжения на электродвигателе (V), тока электродвигателя (I) и его крутящего момента (T).



Системы плавного пуска - полный диапазон устройств

Компания АББ предлагает три типа систем плавного пуска для удовлетворения всех потребностей заказчика по использованию двигателей от малых до средних размеров в диапазоне токов от 3 до 1810 А. Ниже в обзорной таблице приведены основные характеристики различных типов. Более подробная техническая информация и данные для заказа приводятся на следующих страницах.

Устройства компактной серии

Тип PSR, предназначены для работы с токами электродвигателей от 3 до 45 А. Это последнее пополнение серии устройств плавного пуска удобной и компактной конструкции. Кроме того, концепция системы включает мотор-автоматы и возможность дистанционного управления при помощи аксессуара FieldBusPlug. Все типоразмеры имеют интегрированное сигнальное реле, а начиная с типоразмера 25 А устройства типа PSR также оснащены сигнальным выходом для TOR (выход на полное напряжение). В стандартном исполнении устройства плавного пуска типа PSR обеспечивают до 10 пусков в час. При установке дополнительного охлаждающего вентилятора пусковая возможность увеличивается до 20 пусков в час.

- Номинальный ток 3.9 – 45 А (1.5 - 22 кВт)
- Напряжение электродвигателя 208 – 600 В
- Питающее напряжение 24 В пост. тока или 100-240 В перем. тока
- Простая установка и настройка
- Монтаж на DIN-рейку или монтажную плату
- Встроенные шунтирующие контакты

Благодаря компактной конструкции устройства плавного пуска серии PSR идеально подходят для установки в местах с ограниченным пространством и где требуется простая функциональность.

Устройства универсальной серии

Тип PSS, предназначены для работы с токами электродвигателей от 18 до 300 А и предлагает гибкое решение при простой установке и настройке.

- **Гибкость.** Возможны два способа включения - последовательно в цепь питания или внутри треугольника. Могут также оснащаться системой ограничения тока.
- **Простая настройка.** С помощью трех поворотных переключателей, имеющих простую маркировку и расположенных на лицевой панели устройства, имеется возможность регулировки системы плавного пуска PSS в зависимости от разнообразных областей применения.
- **Электронная система управления.** Обеспечивает наивысшую надежность и минимизирует потребности в техническом обслуживании, даже когда требуются частые пуски и остановки системы.

Устройства усовершенствованной серии

Тип PST(B), предназначены для работы с токами электродвигателей от 30 до 1050 А и предлагает усовершенствованные функции плавного пуска включая встроенную защиту, программируемые сигнальные реле, гибкую систему коммуникации и ЖК-дисплей.

Устройства PSTB370 - 1050 А имеют встроенный шунтирующий контактор.

- **Усовершенствованная встроенная защита.** Для защиты электродвигателей предусмотрены встроенное электронное реле перегрузки, реле контроля фазировки, защита от превышения тока и контроль температуры двигателя. Для защиты системы плавного пуска предусмотрена усовершенствованная защита тиристоров.
- **Гибкая система интерфейса.** Используя адаптер технологической шины FieldBusPlug (FBP) от группы компаний АББ вы в любой момент времени можете выбрать тип технологической шины из набора разъемов FBP. Интерфейс между системой плавного пуска PST и разъемом FBP будет всегда одинаковым, независимо от мощности устройства и даты его приобретения.
- **Жидкокристаллический дисплей.** Отображение информации на 13 языках (в том числе русский язык), система меню подобная той, что используется в мобильных телефонах, предварительное программирование параметров для конкретного применения, автоматическое протоколирование состояния и событий. Очень простая настройка и управление системой.
- **Программируемые сигнальные реле.** Предоставляют вам несколько возможностей по сигнализации предупреждений, сообщений о неисправностях и других событиях.
- **Управление крутящим моментом.** Позволяет запускать и останавливать электродвигатели с большим линейным ускорением, чем при линейном изменении напряжения.

| PSR3 ...45 | PSS18/30 ...300/515 | PST30 ... PSTB1050B | |
|------------|---------------------|---------------------|--|
| ○ | — | ● | Система коммуникации по технологической шине |
| — | — | ● | Часы реального времени |
| — | — | ● | Программируемые функции контроля неисправностей |
| — | — | ● | Программируемые функции выдачи предупреждений |
| — | — | ● | Вход термодатчика (PTC) для защиты мотора |
| — | — | ● | Защита от превышения тока |
| — | — | ● | Защита от расфазировки и обратного включения фаз |
| — | — | ● | Защита от блокировки ротора |
| — | ● | ● | Тиристорная защита от перегрева |
| — | — | ● | Защита от перегрузки электродвигателя |
| — | — | ● | Четырехкнопочная клавиатура |
| — | — | ○ | Внешняя клавиатура |
| — | ○ | ● | Управление ограничением тока |
| — | ● | ● | Включение в линию и внутри треугольника |
| ● | ● | ● | Светодиодная индикация |
| ● | — | ● ¹⁾ | Встроенный шунтирующий контактор (¹⁾ для PSTB) |
| ● | ● | ● | Плавный пуск и остановка |
| — | — | ● | Управление крутящим моментом |
| — | — | ● | Аналоговый выход |

- Стандартно
- Дополнительно
- Отсутствует

Устройства плавного пуска

Тип PSR

Обзор



PSR3 ... PSR16

PSR25 ... PSR30

Устройства плавного пуска, тип

Нормальный пуск:

Включение в линию 400 В

кВт

А

| PSR3 | PSR6 | PSR9 | PSR12 | PSR16 | PSR25 | PSR30 |
|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1.5 | 3 | 4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 |
| 3.9 | 6.8 | 9 | 12 | 16 | 25 | 30 |

400 В, 40 °С

Мотор-автомат, тип

При использовании мотор-автомата будет обеспечена координация типа 1.

| | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| MS116 | MS116 | MS116 | MS116 | MS116 | MS325 | MS450 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

Защитный предохранитель 400 В, 65 кА, 40 °С, предохранитель gG

При использовании предохранителей gG будет обеспечена координация типа 1.

| | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 10 А | 16 А | 25 А | 32 А | 32 А | 50 А | 63 А |
|------|------|------|------|------|------|------|

Выключатель для плавких предохранителей, тип

Подходящий выключатель для указанных выше плавких предохранителей gG.

| | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| OS32D |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

Контактор цепи питания, тип

Контактор цепи питания не требуется для самой системы плавного пуска, однако он часто применяется для размыкания при перегрузках.

| | | | | | | |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| A9 | A9 | A9 | A12 | A16 | A26 | A30 |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|

Тепловое реле, тип

Тепловое реле перегрузки всегда требуется для защиты электродвигателя.

| | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| TA25DU |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

Шунтирующие контакты

| | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Встроен. |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Координации защитного оборудования согласно МЭК 60947-4-2:

Координация типа 1: требует, чтобы при возникновении короткого замыкания устройство не создавало опасности для персонала или установки и может оказаться непригодно для дальнейшей работы без проведения ремонта и замены некоторых элементов.

Координация типа 2: требует, чтобы при коротком замыкании устройство не создавало опасности для персонала или установки и должно быть пригодно для дальнейшей работы. Для изделий с электронными силовыми ключами координация типа 2 может быть достигнута только за счет применения быстродействующих полупроводниковых предохранителей.

Устройства плавного пуска

Тип PSR

Обзор и описание



1SFC132125R0001

PSR37 ... PSR45

Устройства плавного пуска, тип

| PSR37 | PSR45 |
|------------|----------|
| 18.5 37 | 22 45 |

400 В, 40 °С

Мотор-автомат, тип

| | |
|-------|-------|
| MS450 | MS450 |
|-------|-------|

Защитный предохранитель 400 В, 65 кА, 40 °С, предохранитель gG

| | |
|-------|-------|
| 100 А | 125 А |
|-------|-------|

Выключатель для плавного предохранителя, тип

| | |
|-------|--------|
| OS63D | OS125D |
|-------|--------|

Контактор цепи питания, тип

| | |
|-----|-----|
| A40 | A50 |
|-----|-----|

Тепловое реле, тип

| | |
|--------|--------|
| TA42DU | TA75DU |
|--------|--------|

Шунтирующие контакты

| | |
|----------|----------|
| Встроен. | Встроен. |
|----------|----------|

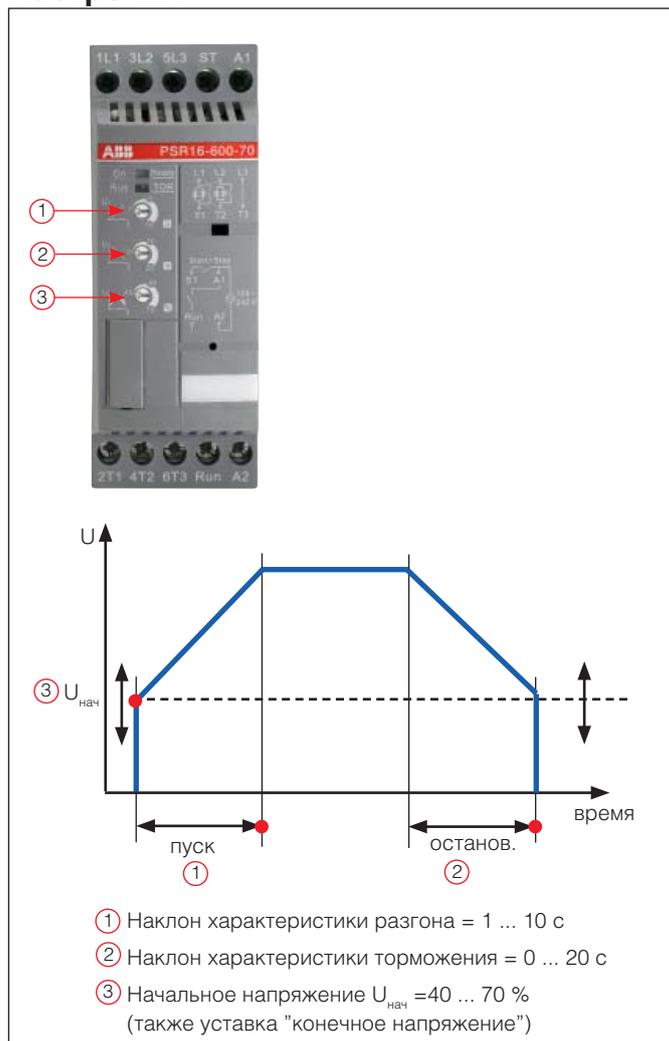
Описание

Тип PSR, предназначены для работы с токами электродвигателей от 3 до 45 А. Это последнее пополнение серии устройств плавного пуска в удобном и компактном исполнении. Кроме того, концепция системы включает мотор-автоматы и возможность дистанционного управления при помощи аксессуара FieldBusPlug. Все типоразмеры имеют интегрированное сигнальное реле, а начиная с типоразмера 25 А устройства типа PSR также оснащены сигнальным выходом для TOR (выход на полное напряжение). В стандартном исполнении устройства плавного пуска типа PSR обеспечивают до 10 пусков в час. При установке дополнительного охлаждающего вентилятора пусковая возможность увеличивается до 20 пусков в час.

- Номинальный ток 3.9 – 45 А (1.5 - 22 кВт)
- Напряжение электродвигателя 208 – 600 В
- Питающее напряжение 24 В пост. тока или 100-240 В перем. тока
- Простая установка и настройка
- Монтаж на DIN-рейку или монтажную плату
- Встроенные шунтирующие контакты

Благодаря компактной конструкции устройства плавного пуска серии PSR идеально подходят для установки в местах с ограниченным пространством и там, где требуется простая функциональность.

Настройки



Устройства плавного пуска

Тип PSR3 ... PSR45

Данные для заказа



PSR3 ... PSR16



PSR25 ... PSR30



PSR37 ... PSR45



PSR-FBPA



PSR16-MS116

PSR45-MS450



PSR-FAN



Гнездо для внеш. шины

| Мощность двигателя | | | | Макс. ном. ток эл. двигателя, I_e А | Тип | Код для заказа | Вес кг 1 шт. |
|---|-----------------------|-----------------------|-----|---|--------------|--------------------|--------------------|
| 230 В P_e кВт | 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | | | | | |
| 208 – 600 В AC | | | | | | | |
| Напряжение управления, U_c 100-240 В AC | | | | | | | |
| 0.75 | 1.5 | 2.2 | 3.9 | | PSR3-600-70 | 1SFA 896 103 R7000 | 0.45 |
| 1.5 | 3 | 4 | 6.8 | | PSR6-600-70 | 1SFA 896 104 R7000 | 0.45 |
| 2.2 | 4 | 4 | 9 | | PSR9-600-70 | 1SFA 896 105 R7000 | 0.45 |
| 3 | 5.5 | 5.5 | 12 | | PSR12-600-70 | 1SFA 896 106 R7000 | 0.45 |
| 4 | 7.5 | 7.5 | 16 | | PSR16-600-70 | 1SFA 896 107 R7000 | 0.45 |
| 5.5 | 11 | 15 | 25 | | PSR25-600-70 | 1SFA 896 108 R7000 | 0.65 |
| 7.5 | 15 | 18.5 | 30 | | PSR30-600-70 | 1SFA 896 109 R7000 | 0.65 |
| 7.5 | 18.5 | 22 | 37 | | PSR37-600-70 | 1SFA 896 110 R7000 | 1.00 |
| 11 | 22 | 30 | 45 | | PSR45-600-70 | 1SFA 896 111 R7000 | 1.00 |
| Напряжение управления, U_c 24 В DC | | | | | | | |
| 0.75 | 1.5 | 2.2 | 3.9 | | PSR3-600-81 | 1SFA 896 103 R8100 | 0.45 |
| 1.5 | 3 | 4 | 6.8 | | PSR6-600-81 | 1SFA 896 104 R8100 | 0.45 |
| 2.2 | 4 | 4 | 9 | | PSR9-600-81 | 1SFA 896 105 R8100 | 0.45 |
| 3 | 5.5 | 5.5 | 12 | | PSR12-600-81 | 1SFA 896 106 R8100 | 0.45 |
| 4 | 7.5 | 7.5 | 16 | | PSR16-600-81 | 1SFA 896 107 R8100 | 0.45 |
| 5.5 | 11 | 15 | 25 | | PSR25-600-81 | 1SFA 896 108 R8100 | 0.65 |
| 7.5 | 15 | 18.5 | 30 | | PSR30-600-81 | 1SFA 896 109 R8100 | 0.65 |
| 7.5 | 18.5 | 22 | 37 | | PSR37-600-81 | 1SFA 896 110 R8100 | 1.00 |
| 11 | 22 | 30 | 45 | | PSR45-600-81 | 1SFA 896 111 R8100 | 1.00 |

Аксессуары

| Описание | Тип | Код для заказа | Вес кг 1 шт. |
|--|-------------|--------------------|--------------------|
| Адаптер технологической шины Идентичные аксессуары для всех типоразмеров | PSR-FBPA | 1SFA 896 312 R1001 | 0.06 |
| Соед. комплект для PSR3-16 и MS116 | PSR16-MS116 | 1SFA 896 211 R1001 | 0.03 |
| Соед. комплект для PSR37-45 и MS450 | PSR45-MS450 | 1SFA 896 213 R1001 | 0.03 |
| Вентилятор Все модели могут быть оснащены дополнительным охлаждающим вентилятором с целью увеличения мощности при пуске. Применим для всех моделей. | PSR-FAN | 1SFA 896 311 R1001 | 0.01 |
| Адаптер технологической шины компании ABB Идентичные аксессуары для всех типоразмеров. | см. стр. 31 | | |

Устройства плавного пуска

Тип PSR3 ... PSR45

Технические характеристики

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|-------------|--------------|--------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------|------|--|
| Номинальное напряжение изоляции, U_i | 600 В | | | | | | | | | | |
| Номинальное рабочее напряжение, U_e | 208...600 В | | | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение питания, U_s | 100...240 В AC или 24 В DC | | | | | | | | | | |
| Потребляемая мощность, | PSR3 | PSR6 | PSR9 | PSR12 | PSR16 | PSR25 | PSR30 | PSR37 | PSR45 | | |
| | при 100-240 В AC | 12 ВА | 12 ВА | 12 ВА | 12 ВА | 12 ВА | 12 ВА | 10 ВА | 10 ВА | | |
| при 24 В DC | 5 Вт | 5 Вт | 5 Вт | 5 Вт | 5 Вт | 5 Вт | 5 Вт | 5 Вт | 5 Вт | | |
| Номинальный рабочий ток, I_r | PSR3 | PSR6 | PSR9 | PSR12 | PSR16 | PSR25 | PSR30 | PSR37 | PSR45 | | |
| | 3.9 А | 6.8 А | 9 А | 12 А | 16 А | 25 А | 30 А | 37 А | 45 А | | |
| Пусковой ток при I_r | 4 x I_r до 6 с | | | | | | | | | | |
| Количество пусков в час, станд. исполн. | 10 (4 x I_e в течен. 6 с) | | | | | | | | | | |
| | при доп. охлаждающем вентиляторе 20 (4 x I_e в течен. 6 с) | | | | | | | | | | |
| Эксплуатационный коэффициент | 100 % | | | | | | | | | | |
| Температура окружающей среды | рабочая ¹⁾ | от -25 °C до +60 °C | | | | | | | | | |
| | хранения | от -40 °C до +70 °C | | | | | | | | | |
| Максимальная высота над уровнем моря ²⁾ | 4000 м | | | | | | | | | | |
| Степень защиты, | PSR3 | PSR6 | PSR9 | PSR12 | PSR16 | PSR25 | PSR30 | PSR37 | PSR45 | | |
| | главная цепь | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP10 | IP10 | |
| цепь управления | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | |
| Сечение подключаемого кабеля, | PSR3 - PSR16 | | | | | PSR25 - PSR30 | | PSR37 - PSR45 | | | |
| | главная цепь | 1 x 0.75 - 2.5 мм ² | | | | | 1 x 2.5 - 10 мм ² | | 1 x 6 - 35 мм ² | | |
| | | 2 x 0.75 - 2.5 мм ² | | | | | 2 x 2.5 - 10 мм ² | | 2 x 6 - 16 мм ² | | |
| | цепь управления | PSR3 - PSR16 | | | | | PSR25 - PSR45 | | | | |
| 1 x 0.75 - 2.5 мм ² | | | | | 1 x 0.75 - 2.5 мм ² | | | | | | |
| 2 x 0.75 - 2.5 мм ² | | | | | 2 x 0.75 - 1.5 мм ² | | | | | | |
| Сигнальные реле | PSR3 - PSR16 | | | | | PSR25 - PSR45 | | | | | |
| для сигнала "Работа" | | | | | | | | | | | |
| активная нагрузка | 240 В, 2 А | | | | | 250 В, 5 А | | | | | |
| АС-15 (контактор) | 240 В, 0.5 А | | | | | 250 В, 0.5 А | | | | | |
| для сигнала "Конец разгона" | | | | | | | | | | | |
| активная нагрузка | - | | | | | 250 В, 2 А | | | | | |
| АС-15 (контактор) | - | | | | | 250 В, 0.5 А | | | | | |
| Светодиодный индикатор | вкл./готово | зеленый | | | | | | | | | |
| | для пуска/макс. разгона | зеленый | | | | | | | | | |
| Настройки | | | | | | | | | | | |
| | Время разгона в процессе пуска | 1-10 с | | | | | | | | | |
| | Время торм. в процессе остан. | 0-20 с | | | | | | | | | |
| | Начальное и конечное напряж. | 40-70% | | | | | | | | | |

¹⁾ При температурах выше 40°C, но не более 60°C – уменьшите номинальный ток на 0,8% на каждый градус °C.

²⁾ При использовании на высотах, превышающих 1000 метров, но не более 4000 метров, необходимо уменьшить номинальный ток в соответствии со следующей формулой:

$$\left[\% \text{ of } I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150} \right]$$

x = фактическая высота, на которой работает система плавного пуска.

Устройства плавного пуска

Тип PSS

Обзор



PSS18/30 ... PSS44/76

PSS50 ... PSS72/124

Устройства плавного пуска, тип

| Нормальный пуск: | PSS18/30 | PSS30/52 | PSS37/64 | PSS44/76 | PSS50/85 | PSS60/105 | PSS72/124 |
|--------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Включение в линию 400 В | | | | | | | |
| кВт | 7.5 | 15 | 18.5 | 22 | 25 | 30 | 37 |
| Номинальный ток I_e , А | 18 | 30 | 37 | 44 | 50 | 60 | 72 |

400 В, 40 °С

Автоматический выключатель (50 кА), тип

| | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| При использовании только автоматического выключателя достигается координация типа 1. | T2S160 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

Защитный предохранитель (65 кА) Bussmann, тип

| | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Для достижения координации типа 2 необходимо использовать полупроводниковые предохранители. | 170M1364 | 170M1366 | 170M1368 | 170M1369 | 170M1369 | 170M1370 | 170M1371 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Выключатель для плавких предохранителей, тип

| | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Для полупроводниковых предохранителей рекомендуется использовать соответствующие выключатели для плавких вставок | OS160RD0380 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|

Контактор цепи питания, тип

| | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Контактор цепи питания не требуется для самой системы плавного пуска, однако он часто применяется для размыкания при перегрузках. | A26 | A30 | A40 | A50 | A50 | A63 | A75 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Тепловое реле, тип

| | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Реле перегрузки требуется всегда для защиты электродвигателя. | TA25DU | TA25DU | TA42DU | TA75DU | TA75DU | TA75DU | TA75DU |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

Шунтирующий контактор, тип

| | | | | | | | |
|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Шунтирующий контактор может быть использован для снижения потерь мощности в системе плавного пуска, так и для повыш. количества пусков/ч. Все системы плавного пуска могут работать без шунтирования. | A9 | A16 | A26 | A26 | A30 | A40 | A50 |
|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Трансформаторы тока, тип

| | | | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Должен использоваться, если требуется функция ограничения по току. | PSCT-60 2 витка | PSCT-40 1 виток | PSCT-50 1 виток | PSCT-60 1 виток | PSCT-75 1 виток | PSCT-75 1 виток | PSCT-100 1 виток |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|

Вышеприведенная таблица дает обзор возможных комбинаций устройств. Полная таблица параметров согласований приведена на сайте www.abb.com/lowvoltage.

Координации защитного оборудования согласно МЭК 60947-4-2:

Координация типа 1: требует, чтобы при возникновении короткого замыкания устройство не создавало опасности для персонала или установки и может оказаться непригодно для дальнейшей работы без проведения ремонта и замены некоторых элементов.

Координация типа 2: требует, чтобы при коротком замыкании устройство не создавало опасности для персонала или установки и должно быть пригодно для дальнейшей работы. Для изделий с электронными силовыми ключами координация типа 2 может быть достигнута только за счет применения быстродействующих полупроводниковых предохранителей.

Устройства плавного пуска

Тип PSS

Обзор



1SFT9889-038



1SFT9890-004

PSS85/147... PSS142/245

PSS175/300... PSS300/515

Устройства плавного пуска, тип

| PSS85/147 | PSS105/181 | PSS142/245 | PSS175/300 | PSS250/430 | PSS300/515 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 45 | 55 | 75 | 90 | 132 | 160 |
| 85 | 105 | 142 | 175 | 250 | 300 |

400 В, 40 °С

Автоматический выключатель (50 кА), тип

| T2S160 | T3S250 | T3S250 | T3S250 | T4S320 | T5S400 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | | |

Защитный предохранитель (65 кА) Bussmann, тип

| 170M1372 | 170M3019 | 170M3020 | 170M3021 | 170M5013 | 170M5015 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | | |

Выключатель для плавного предохранителя, тип

| OS160RD0380 | OESA250R03D80 | OESA250R03D80 | OESA250R03D80 | OESA400R03D80 | OESA400R03D80 |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | | |

Контактор цепи питания, тип

| A95 | A110 | A145 | A185 | A260 | A300 |
|-----|------|------|------|------|------|
| | | | | | |

Тепловое реле, тип

| TA110DU | TA110DU | TA200DU | TA200DU | TA450DU | TA450DU |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | | |

Шунтирующий контактор, тип

| A50 | A63 | A95 | A145 | A260 | A210 |
|-----|-----|-----|------|------|------|
| | | | | | |

Трансформаторы тока, тип

| PSCT-125 | PSCT-150 | PSCT-200 | PSCT-250 | PSCT-400 | PSCT-400 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 виток |

Как выбрать правильный типоразмер

Руководствуясь приведенными ниже правилами, вы можете быстро выбрать подходящую систему плавного пуска для наиболее частых областей применения. Если требуется более тщательный выбор, вы можете воспользоваться программой Prosoft, доступной на Интернет-сайте www.abb.com/lowvoltage в том числе на русском языке.

Упрощенные правила выбора изделия

Нормальный пуск, класс 10

Для заказа – см. стр. 14 –15

Типовые области применения:

Вспом. носовой винт Центробежный насос
Компрессор Лента конвейера (короткая)
Элеватор Эскалатор

Пуск с повыш. нагр., класс 30

Для заказа – см. стр. 16 –17

Типовые области применения:

Центробеж. вентилятор Лента конвейера (длинная)
Измельчитель Мельница
Мешалка Смеситель

! Если планируется выполнять более 10 пусков в час, выбирайте систему на один типоразмер больше стандартной.

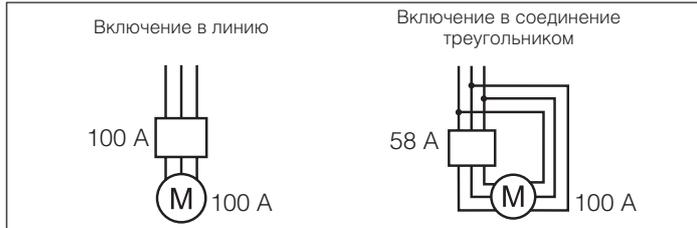
Устройства плавного пуска

Тип PSS18/30 ... PSS300/515

Применение и описание

Применение

Устройства плавного пуска типа PSS18/30...PSS300/515 представляют собой весьма гибкое техническое решение, соответствующее требованиям большинства применений и предназначенное для замены систем пуска переключением звезда-треугольник. Поскольку устройство может включаться внутри соединения обмоток мотора треугольником (сравните с включением стандартных систем пуска переключением звезда-треугольник), ток, протекающий через систему плавного пуска, уменьшается на 42%. За счет этого становится возможным, например, управлять 100-амперным электродвигателем, используя 58-амперную систему плавного пуска PSS.



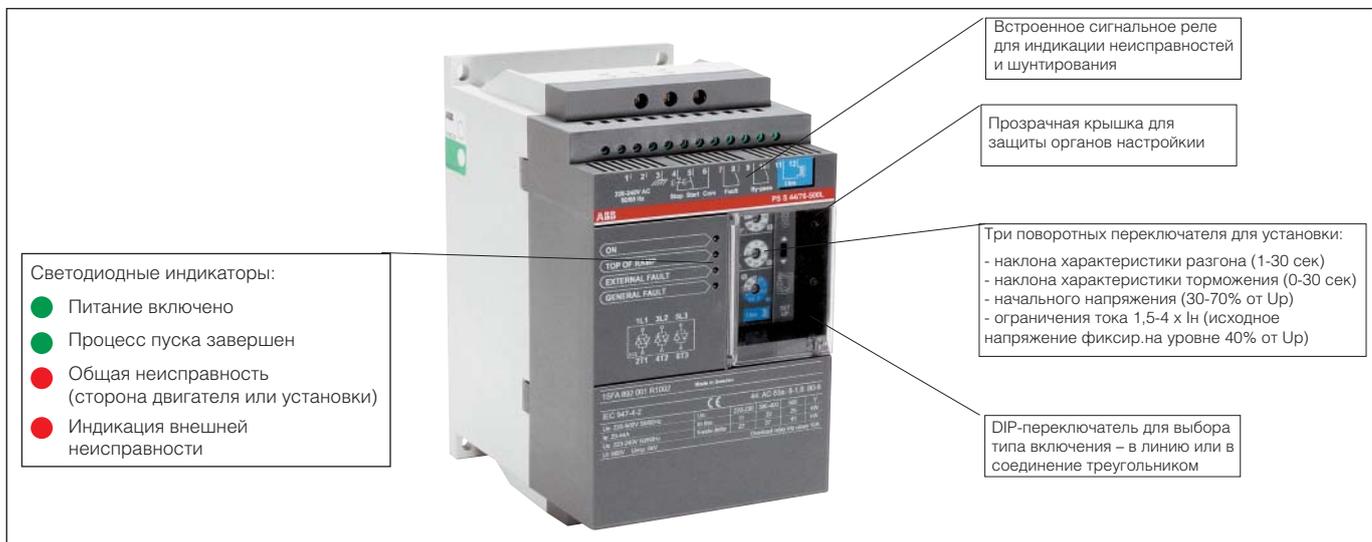
Включение систем PSS18/30...PSS300/515 последовательно в цепь питания и внутри соединения треугольником

Устройства плавного пуска PSS могут выбираться в соответствии с номинальной мощностью электродвигателя в применениях **с нормальной нагрузкой**, таких как насосы, компрессоры, лифты, эскалаторы, короткие ленточные конвейеры и вспомогательные судовые винты - см. стр. 14-15.

В случае применения в условиях **повышенной нагрузки**, таких как центробежные вентиляторы, измельчители, миксеры, мешалки и длинные ленточные конвейеры, используйте информацию для выбора устройства плавного пуска на стр. 16-17.

Описание

- Широкий диапазон напряжения питания - 208-690 В AC
- Диапазон напряжения управления 110-120 В AC и 220-240 В AC
- Номинальные токи 18 ... 300 А (при включении в линию) и 30 ... 515 А (при включении в соединение треугольником)
- Одно и то же устройство может использоваться как в схеме с включением последовательно в линию, так и в схеме включения внутри треугольника
- Возможность регулировки начального уровня напряжения, наклона характеристики пуска и остановки
- Дополнительная функция ограничения тока
- Полупроводниковая электрическая схема
- Разработаны для непрерывной длительной работы без шунтирования
- Резерв перегрузки по току до 15% в режиме непрерывной работы (10% для систем PSS300/515)
- Имеются дополнительные элементы (принадлежности) для подключения и монтажа – см. страницы для заказа



Устройства плавного пуска

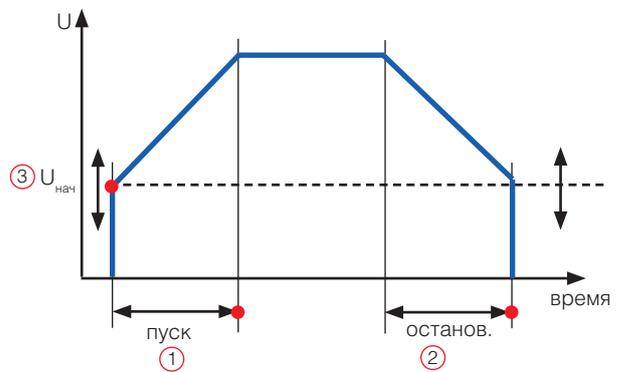
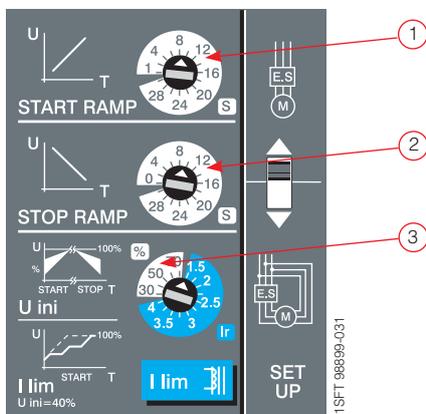
Тип PSS18/30 ... PSS300/515



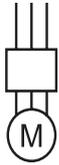
Различные типоразмеры PSS, слева направо PSS175/300-500L, PSS85/147-500L, PSS50/85-500L и впереди PSS18/30-500L.

Настройки

PSS18/30 ... PSS300/515



- 1 Наклон характеристики разгона = 1 ... 30 с
- 2 Наклон характеристики торможения = 0 ... 30 с
- 3 Начальное напряжение $U_{нач} = 40 \dots 70 \%$, если предел тока зафиксир. на 40 % (также уставка "конечное напряжение")



Устройства плавного пуска

Тип PSS18/30 ... PSS300/515

Для нормальных условий пуска, класс 10,
для включения в линию, данные для заказа



PSS18/30-500 ... 44/76-500

1SFT98893-036



PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690

1SFT98893-037



PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690

1SFT98893-038



PSS175/300-500 ... 300/515-500
PSS175/300-690 ... 300/515-690

1SFT98893-034

PSS18/30 ... PSS300/515

230 – 500 В

Мощность двигателя

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип *) | Код для заказа **) | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------|-----------|
| 7.5 | 11 | - | 18 | PSS18/30-500 | 1SFA 892 001 R▽00 | 2.30 |
| 15 | 18.5 | - | 30 | PSS30/52-500 | 1SFA 892 002 R▽00 | 2.30 |
| 18.5 | 22 | - | 37 | PSS37/64-500 | 1SFA 892 003 R▽00 | 2.30 |
| 22 | 25 | - | 44 | PSS44/76-500 | 1SFA 892 004 R▽00 | 2.30 |
| 25 | 30 | - | 50 | PSS50/85-500 | 1SFA 892 005 R▽00 | 3.60 |
| 30 | 37 | - | 60 | PSS60/105-500 | 1SFA 892 006 R▽00 | 3.80 |
| 37 | 45 | - | 72 | PSS72/124-500 | 1SFA 892 007 R▽00 | 3.80 |
| 45 | 55 | - | 85 | PSS85/147-500 | 1SFA 892 008 R▽00 | 8.60 |
| 55 | 75 | - | 105 | PSS105/181-500 | 1SFA 892 009 R▽00 | 10.40 |
| 75 | 90 | - | 142 | PSS142/245-500 | 1SFA 892 010 R▽00 | 10.40 |
| 90 | 110 | - | 175 | PSS175/300-500 | 1SFA 892 011 R▽00 | 20.50 |
| 132 | 160 | - | 250 | PSS250/430-500 | 1SFA 892 013 R▽00 | 22.00 |
| 160 | 200 | - | 300 | PSS300/515-500 | 1SFA 892 014 R▽00 | 22.00 |

400 – 690 В

Мощность двигателя

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип *) | Код для заказа **) | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------|-----------|
| 7.5 | 11 | 15 | 18 | PSS18/30-690 | 1SFA 893 001 R▽00 | 2.30 |
| 15 | 18.5 | 25 | 30 | PSS30/52-690 | 1SFA 893 002 R▽00 | 2.30 |
| 18.5 | 22 | 30 | 37 | PSS37/64-690 | 1SFA 893 003 R▽00 | 2.30 |
| 22 | 25 | 37 | 44 | PSS44/76-690 | 1SFA 893 004 R▽00 | 2.30 |
| 25 | 30 | 45 | 50 | PSS50/85-690 | 1SFA 893 005 R▽00 | 3.60 |
| 30 | 37 | 55 | 60 | PSS60/105-690 | 1SFA 893 006 R▽00 | 3.80 |
| 37 | 45 | 59 | 72 | PSS72/124-690 | 1SFA 893 007 R▽00 | 3.80 |
| 45 | 55 | 75 | 85 | PSS85/147-690 | 1SFA 893 008 R▽00 | 8.60 |
| 55 | 75 | 90 | 105 | PSS105/181-690 | 1SFA 893 009 R▽00 | 10.40 |
| 75 | 90 | 132 | 142 | PSS142/245-690 | 1SFA 893 010 R▽00 | 10.40 |
| 90 | 110 | 160 | 175 | PSS175/300-690 | 1SFA 893 011 R▽00 | 20.50 |
| 132 | 160 | 220 | 250 | PSS250/430-690 | 1SFA 893 013 R▽00 | 22.00 |
| 160 | 200 | 257 | 300 | PSS300/515-690 | 1SFA 893 014 R▽00 | 22.00 |

*) Добавьте букву в обозначении "Тип" для выбора питающего напряжения, U_e

- F = 110-120 В, 50/60 Гц
- L = 220-240 В, 50/60 Гц

Реле сигнализации неисправности

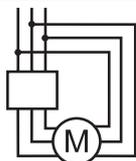
- Без указания буквенного обозначения = НО
- С = НЗ

**) Добавьте цифру в обозначении "Код для заказа" для выбора питающего напряжения, U_e

- ▽ 1 = 110-120 В, 50/60 Гц
- ▽ 2 = 220-240 В, 50/60 Гц

Реле сигнализации неисправности

- ▽ 1 = НО
- ▽ 2 = НЗ



Устройства плавного пуска

Тип PSS18/30 ... PSS300/515

Для норм. условий пуска, класс 10, соединение внутри "треугольника", данные для заказа



PSS18/30-500 ... 44/76-500

1SF798889-036



PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690

1SF798889-037



PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690

1SF798889-038



PSS175/300-500 ... 300/515-500
PSS175/300-690 ... 300/515-690

1SF798900-004

PSS18/30 ... PSS300/515

230 – 500 В

Мощность двигателя

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип ¹⁾ | Код для заказа ²⁾ | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|---|---|-----------|
| 15 | 18.5 | - | 30 | PSS18/30-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 001 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2.30 |
| 25 | 30 | - | 52 | PSS30/52-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 002 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2.30 |
| 30 | 37 | - | 64 | PSS37/64-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 003 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2.30 |
| 37 | 45 | - | 76 | PSS44/76-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 004 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2.30 |
| 45 | 55 | - | 85 | PSS50/85-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 005 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 3.60 |
| 55 | 75 | - | 105 | PSS60/105-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 006 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 3.80 |
| 59 | 80 | - | 124 | PSS72/124-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 007 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 3.80 |
| 75 | 90 | - | 147 | PSS85/147-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 008 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 8.60 |
| 90 | 110 | - | 181 | PSS105/181-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 009 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 10.40 |
| 132 | 160 | - | 245 | PSS142/245-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 010 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 10.40 |
| 160 | 200 | - | 300 | PSS175/300-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 011 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 20.50 |
| 220 | 295 | - | 430 | PSS250/430-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 013 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 22.00 |
| 257 | 355 | - | 515 | PSS300/515-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 014 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 22.00 |

400 – 690 В

Мощность двигателя

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип ¹⁾ | Код для заказа ²⁾ | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|---|---|-----------|
| 15 | 18.5 | 25 | 30 | PSS18/30-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 001 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2.30 |
| 25 | 30 | 45 | 52 | PSS30/52-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 002 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2.30 |
| 30 | 37 | 55 | 64 | PSS37/64-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 003 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2.30 |
| 37 | 45 | 59 | 76 | PSS44/76-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 004 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 2.30 |
| 45 | 55 | 75 | 85 | PSS50/85-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 005 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 3.60 |
| 55 | 75 | 90 | 105 | PSS60/105-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 006 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 3.80 |
| 59 | 80 | 110 | 124 | PSS72/124-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 007 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 3.80 |
| 75 | 90 | 132 | 147 | PSS85/147-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 008 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 8.60 |
| 90 | 110 | 160 | 181 | PSS105/181-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 009 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 10.40 |
| 132 | 160 | 220 | 245 | PSS142/245-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 010 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 10.40 |
| 160 | 200 | 257 | 300 | PSS175/300-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 011 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 20.50 |
| 220 | 295 | 400 | 430 | PSS250/430-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 013 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 22.00 |
| 257 | 355 | 500 | 515 | PSS300/515-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 014 R <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 22.00 |

¹⁾ Добавьте букву в обозначении "Тип" для выбора питающего напряжения, U_e

- F = 110-120 В, 50/60 Гц
 L = 220-240 В, 50/60 Гц

Реле сигнализации неисправности

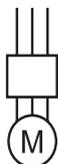
- Без указания буквенного обозначения = НО
 С = НЗ

²⁾ Добавьте цифру в обозначении "Код для заказа" для выбора питающего напряжения, U_e

- 1 = 110-120 В, 50/60 Гц
 2 = 220-240 В, 50/60 Гц

Реле сигнализации неисправности

- 1 = НО
 2 = НЗ



Устройства плавного пуска

Тип PSS30/52 ... PSS300/515

Пуск при высоких нагрузках, класс 30,
для включения в линию, данные для заказа



PSS30/52 ... PSS300/515

230 – 500 В

Мощность двигателя

| 400 В P _e кВт | 500 В P _e кВт | 690 В P _e кВт | Ном. ток эл. двиг., I _e А | Тип *) | Код для заказа **) | Вес кг |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|----------------|--------------------|-----------|
| 7.5 | 11 | - | 18 | PSS30/52-500 | 1SFA 892 002 R▽00 | 2.30 |
| 15 | 18.5 | - | 30 | PSS37/64-500 | 1SFA 892 003 R▽00 | 2.30 |
| 18.5 | 22 | - | 37 | PSS44/76-500 | 1SFA 892 004 R▽00 | 2.30 |
| 22 | 25 | - | 44 | PSS50/85-500 | 1SFA 892 005 R▽00 | 3.60 |
| 25 | 30 | - | 50 | PSS60/105-500 | 1SFA 892 006 R▽00 | 3.80 |
| 30 | 37 | - | 60 | PSS72/124-500 | 1SFA 892 007 R▽00 | 3.80 |
| 37 | 45 | - | 72 | PSS85/147-500 | 1SFA 892 008 R▽00 | 8.60 |
| 45 | 55 | - | 85 | PSS105/181-500 | 1SFA 892 009 R▽00 | 10.40 |
| 55 | 75 | - | 105 | PSS142/245-500 | 1SFA 892 010 R▽00 | 10.40 |
| 75 | 90 | - | 142 | PSS175/300-500 | 1SFA 892 011 R▽00 | 20.50 |
| 90 | 110 | - | 175 | PSS250/430-500 | 1SFA 892 013 R▽00 | 22.00 |
| 132 | 160 | - | 250 | PSS300/515-500 | 1SFA 892 014 R▽00 | 22.00 |

400 – 690 В

Мощность двигателя

| 400 В P _e кВт | 500 В P _e кВт | 690 В P _e кВт | Ном. ток эл. двиг., I _e А | Тип *) | Код для заказа **) | Вес кг |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|----------------|--------------------|-----------|
| 7.5 | 11 | 15 | 18 | PSS30/52-690 | 1SFA 893 002 R▽00 | 2.30 |
| 15 | 18.5 | 25 | 30 | PSS37/64-690 | 1SFA 893 003 R▽00 | 2.30 |
| 18.5 | 22 | 30 | 37 | PSS44/76-690 | 1SFA 893 004 R▽00 | 2.30 |
| 22 | 25 | 37 | 44 | PSS50/85-690 | 1SFA 893 005 R▽00 | 3.60 |
| 25 | 30 | 45 | 50 | PSS60/105-690 | 1SFA 893 006 R▽00 | 3.80 |
| 30 | 37 | 55 | 60 | PSS72/124-690 | 1SFA 893 007 R▽00 | 3.80 |
| 37 | 45 | 59 | 72 | PSS85/147-690 | 1SFA 893 008 R▽00 | 8.60 |
| 45 | 55 | 75 | 85 | PSS105/181-690 | 1SFA 893 009 R▽00 | 10.40 |
| 55 | 75 | 90 | 105 | PSS142/245-690 | 1SFA 893 010 R▽00 | 10.40 |
| 75 | 90 | 132 | 142 | PSS175/300-690 | 1SFA 893 011 R▽00 | 20.50 |
| 90 | 110 | 160 | 175 | PSS250/430-690 | 1SFA 893 013 R▽00 | 22.00 |
| 132 | 160 | 220 | 250 | PSS300/515-690 | 1SFA 893 014 R▽00 | 22.00 |

*) Добавьте букву в обозначении "Тип" для выбора питающего напряжения, U_s

F = 110-120 В, 50/60 Гц
L = 220-240 В, 50/60 Гц

Реле сигнализации неисправности

■ Без указания буквенного обозначения = НО
С = НЗ

**) Добавьте цифру в обозначении "Код для заказа" для выбора питающего напряжения, U_s

▽ 1 = 110-120 В, 50/60 Гц
2 = 220-240 В, 50/60 Гц

Реле сигнализации неисправности

▽ 1 = НО
2 = НЗ



PSS30/52-500 ... 44/76-500

1SFT9889-026



PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690

1SFT9889-037



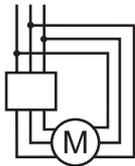
PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690

1SFT9889-038



PSS175/300-500 ... 300/515-500
PSS175/300-690 ... 300/515-690

1SFT9889-004



Устройства плавного пуска

Тип PSS30/52 ... PSS300/515

Пуск при высоких нагрузках, класс 30, соединение внутри “треугольника”, данные для заказа



PSS30/52 ... PSS300/515

230 – 500 В

Мощность двигателя

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип ¹⁾ | Код для заказа ²⁾ | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|-----------|
| 15 | 18.5 | - | 30 | PSS30/52-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 002 R ∇ 00 ∇ | 2.30 |
| 25 | 30 | - | 52 | PSS37/64-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 003 R ∇ 00 ∇ | 2.30 |
| 30 | 37 | - | 64 | PSS44/76-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 004 R ∇ 00 ∇ | 2.30 |
| 37 | 45 | - | 76 | PSS50/85-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 005 R ∇ 00 ∇ | 3.60 |
| 45 | 55 | - | 85 | PSS60/105-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 006 R ∇ 00 ∇ | 3.80 |
| 55 | 75 | - | 105 | PSS72/124-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 007 R ∇ 00 ∇ | 3.80 |
| 59 | 80 | - | 124 | PSS85/147-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 008 R ∇ 00 ∇ | 8.60 |
| 75 | 90 | - | 147 | PSS105/181-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 009 R ∇ 00 ∇ | 10.40 |
| 90 | 110 | - | 181 | PSS142/245-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 010 R ∇ 00 ∇ | 10.40 |
| 132 | 160 | - | 245 | PSS175/300-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 011 R ∇ 00 ∇ | 20.50 |
| 160 | 200 | - | 300 | PSS250/430-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 013 R ∇ 00 ∇ | 22.00 |
| 220 | 295 | - | 430 | PSS300/515-500 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 892 014 R ∇ 00 ∇ | 22.00 |

400 – 690 В

Мощность двигателя

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип ¹⁾ | Код для заказа ²⁾ | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|-----------|
| 15 | 18.5 | 25 | 30 | PSS30/52-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 002 R ∇ 00 ∇ | 2.30 |
| 25 | 30 | 45 | 52 | PSS37/64-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 003 R ∇ 00 ∇ | 2.30 |
| 30 | 37 | 55 | 64 | PSS44/76-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 004 R ∇ 00 ∇ | 2.30 |
| 37 | 45 | 59 | 76 | PSS50/85-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 005 R ∇ 00 ∇ | 3.60 |
| 45 | 55 | 75 | 85 | PSS60/105-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 006 R ∇ 00 ∇ | 3.80 |
| 55 | 75 | 90 | 105 | PSS72/124-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 007 R ∇ 00 ∇ | 3.80 |
| 59 | 80 | 110 | 124 | PSS85/147-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 008 R ∇ 00 ∇ | 8.60 |
| 75 | 90 | 132 | 147 | PSS105/181-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 009 R ∇ 00 ∇ | 10.40 |
| 90 | 110 | 160 | 181 | PSS142/245-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 010 R ∇ 00 ∇ | 10.40 |
| 132 | 160 | 220 | 245 | PSS175/300-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 011 R ∇ 00 ∇ | 20.50 |
| 160 | 200 | 257 | 300 | PSS250/430-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 013 R ∇ 00 ∇ | 22.00 |
| 220 | 295 | 400 | 430 | PSS300/515-690 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1SFA 893 014 R ∇ 00 ∇ | 22.00 |

¹⁾ Добавьте букву в обозначении “Тип” для выбора питающего напряжения, U_e

- F = 110-120 В, 50/60 Гц
 L = 220-240 В, 50/60 Гц

Реле сигнализации неисправности

- Без указания буквенного обозначения = НО
 С = НЗ

²⁾ Добавьте цифру в обозначении “Код для заказа” для выбора питающего напряжения, U_e

- ∇ 1 = 110-120 В, 50/60 Гц
 ∇ 2 = 220-240 В, 50/60 Гц

Реле сигнализации неисправности

- ∇ 1 = НО
 ∇ 2 = НЗ



PSS30/52-500 ... 44/76-500

1SFT98889-036



PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690

1SFT98889-037



PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690

1SFT98889-038



PSS175/300-500 ... 300/515-500
PSS175/300-690 ... 300/515-690

1SFT98800-004

Устройства плавного пуска

Аксессуары для систем PSS18/30 ... PSS300/515

Данные для заказа



PSCT..

Трансформатор тока для работы системы ограничения тока

Диапазон настройки (1,5-4) соответствует кратности номинального тока. Приведенные ниже технические характеристики отображают коэффициент трансформации и количество витков первичной обмотки. Вы можете пользоваться собственными трансформаторами тока с соответствующим коэффициентом трансформации и мощностью не менее 1 ВА.

| Тип устройства | Коэф. трансформации, Кол-во витков | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------|------------------------------------|----------|--------------------|----------------|--------------|
| PSS18/30 | 60/1 – 2 витка | PSCT-60 | 1SFA 899 001 R1060 | 1 | 0.30 |
| PSS30/52 | 40/1 – 1 виток | PSCT-40 | 1SFA 899 001 R1040 | 1 | 0.30 |
| PSS37/64 | 50/1 – 1 виток | PSCT-50 | 1SFA 899 001 R1050 | 1 | 0.30 |
| PSS44/76 | 60/1 – 1 виток | PSCT-60 | 1SFA 899 001 R1060 | 1 | 0.30 |
| PSS50/85 | 75/1 – 1 виток | PSCT-75 | 1SFA 899 001 R1075 | 1 | 0.30 |
| PSS60/105 | 75/1 – 1 виток | PSCT-75 | 1SFA 899 001 R1075 | 1 | 0.30 |
| PSS72/124 | 100/1 – 1 виток | PSCT-100 | 1SFA 899 001 R1100 | 1 | 0.25 |
| PSS85/147 | 125/1 – 1 виток | PSCT-125 | 1SFA 899 001 R1125 | 1 | 0.25 |
| PSS105/181 | 150/1 – 1 виток | PSCT-150 | 1SFA 899 001 R1150 | 1 | 0.25 |
| PSS142/245 | 200/1 – 1 виток | PSCT-200 | 1SFA 899 001 R1200 | 1 | 0.25 |
| PSS175/300 | 250/1 – 1 виток | PSCT-250 | 1SFA 899 001 R1250 | 1 | 0.25 |
| PSS250/430 | 400/1 – 1 виток | PSCT-400 | 1SFA 899 001 R1400 | 1 | 0.25 |
| PSS300/515 | 400/1 – 1 виток | PSCT-400 | 1SFA 899 001 R1400 | 1 | 0.25 |

Кабельные зажимы для медных проводов

| Тип устройства | Сечение провод. мм ² | Макс. ус. зажима. Нм | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------------|---------------------------------|----------------------|--------------|--------------------|----------------|--------------|
| PSS85/147...142/245 | 6-185 | 16 | – | 1SDA 023 354 R0001 | 3 | 0.20 |
| PSS85/147...142/245 | 2x(50-120) | 16 | LZ185-2C/120 | 1SFN 074 709 R1000 | 3 | 0.30 |
| PSS175/300...300/515 | 16-240 | 25 | – | 1SDA 023 368 R0001 | 3 | 0.40 |

Кабельные зажимы для алюминиевых и медных проводов

| Тип устройства | Сечение провод. мм ² | Макс. ус. зажима. Нм | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------------|---------------------------------|----------------------|-----|--------------------|----------------|--------------|
| PSS85/147...142/245 | 35-95 | 13.5 | – | 1SDA 023 356 R0001 | 3 | 0.10 |
| PSS85/147...142/245 | 25-150 | 31 | – | 1SDA 023 357 R0001 | 3 | 0.10 |
| PSS175/300...300/515 | 120-240 | 43 | – | 1SDA 023 370 R0001 | 3 | 0.10 |

Расширители клеммных выводов

| Тип устройства | Сечение провод. мм ² | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------------|---------------------------------|-------|--------------------|----------------|--------------|
| PSS85/147...142/245 | | LW185 | 1SFN 074 707 R1000 | 1 | 0.25 |
| PSS175/300...300/515 | | LW300 | 1SFN 075 107 R1000 | 1 | 0.40 |

Монтажные комплекты

| Тип устройства | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------------|-------|--------------------|----------------|--------------|
| PSS85/147...142/245 | LE185 | 1SFN 074 716 R1000 | 2 | 0.20 |
| PSS175/300...300/515 | LE300 | 1SFN 075 116 R1000 | 2 | 0.30 |

Защитные крышки

| Тип устройства | Используется для | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------------|------------------|----------|--------------------|----------------|--------------|
| PSS85/147...142/245 | Каб. зажим | LT185-AC | 1SFN 124 701 R1000 | 2 | 0.10 |
| PSS85/147...142/245 | Каб. наконечник | LT185-AL | 1SFN 124 703 R1000 | 2 | 0.10 |
| PSS175/300...300/515 | Каб. зажим | LT300-AC | 1SFN 125 101 R1000 | 2 | 0.20 |
| PSS175/300...300/515 | Каб. наконечник | LT300-AL | 1SFN 125 103 R1000 | 2 | 0.20 |



1SFT98099-011C1



1SFT98099-095C2



SB854C2

LZ...



LW...

1SFT98000-011C3



LE185

1SFC132010F0201



LT ... -AC

LT ... -AL

1SFT98099-019C3

1SFT98099-125

Устройства плавного пуска

Тип PSS18/30 ... PSS300/515

Технические характеристики

| PSS18/30 ... PSS300/515 | | |
|--|--|--|
| Номинал. напряж. изоляции, U_i | 690 В | |
| Номинал. рабочее напряж., U_e | 208 – 690 В | |
| Пусковой ток при макс. ном. токе, I_e | 4 x I_e до 10 с | |
| Количество пусков в час | 30 ³⁾ | |
| Допустимая перегрузка Класс перегрузки | 10 | |
| Эксплуатационный коэффициент | PSS18/30 ... 250/430 115 % | PSS300/515 110 % |
| Температура окруж. среды Рабочая Хранения | -25 to +60 °C ¹⁾ -40 to +70 °C | |
| Макс. высота над уров. моря ⁴⁾ | 4000 м | |
| Степень защиты Главная цепь | PSS18/30-500 ... 44/76-500 IP 20 PSS18/30-690 ... 72/124-690 IP 10 PSS18/30...PSS300/515 IP 20 | PSS50/85-500 ...72/124-500 IP 10 PSS85/147-690 ...300/515-690 IP 00 |
| Цепи питания и управления | IP 20 | |
| Настройки Время разгона в процессе пуска Время торм. в процессе остан. Начальное напряж. в проц. пуска Функция огран. тока x CT-коэфф. | 1 – 30 с 0 – 30 с 30 – 70 % 1.5 ... 4 ²⁾ | |
| Переключение на внутр. соед. треуг. | ON/OFF | Да |
| Сигнальные реле Сигнал шунтирования Сигнал неисправности Номинал. рабочее напряж., U_e Ном. тепловой ток, I_{th} Ном. рабочий ток, I_e при AC-15 ($U_e=250$ В) | Да Да (НО или НЗ) 250 В 5 А 1.5 А | |
| Светодиодные индикаторы Готов. к пуску/деж. режим Разгон/торможение Разгон завершен Общая неисправность Внешняя неисправность | ON T.O.R | Зеленый – Зеленый Красный Красный |

¹⁾ При температурах выше 40°C, но не более 60°C – уменьшите номинальный ток на 0,8% на каждый градус °C.

²⁾ Только при подключенном трансформаторе тока (дополнительный элемент).

³⁾ Соответствует 50% времени включения и 50% времени паузы. 3,5 x I_e в течение 7 секунд. Если требуются другие параметры, проконсультируйтесь в обслуживающем вас офисе продаж.

⁴⁾ При использовании на высотах, превышающих 1000 метров, но не более 4000 метров, необходимо уменьшить номинальный ток в соответствии со следующей формулой:

$$\left[\% \text{ of } I_e = 100 \cdot \frac{x - 1000}{150} \right]$$

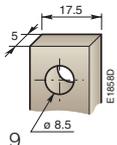
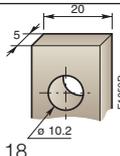
x = фактическая высота, на которой работает система плавного пуска.

Устройства плавного пуска

Тип PSS18/30 ... PSS300/515

Технические характеристики

Сечение подсоединяемых кабелей

| | | Тип устройства плавного пуска | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|---|--|--|---|--|--|
| | | PSS 18/30-500 ... 44/76-500 | PSS50/85-500 ... 72/124-500, 18/30-690 ... 72/124-690 | PSS85/147-500 ... 142/245-500, 85/147-690 ... 142/245-690 | PSS175/300 ... 300/515-500, 175/300 ... 300/515-690 | | |
| Главная цепь | | | | | | | |
| Соединительный зажим | |  | | | | | |
| Жесткий/Многожильный | 1 x мм ² | 2.5 – 16 | 6 – 50 | см. аксессуары | см. аксессуары | | |
| Жесткий/Многожильный | 2 x мм ² | 2.5 – 16 | 6 – 25 | см. аксессуары | см. аксессуары | | |
| Усилие затягивания (рекомен.) | Нм | 2.6 | 4.5 | см. аксессуары | см. аксессуары | | |
| Соединительная шина | | | | | | | |
| Ширина и толщина | мм | – | – |  |  | | |
| Диаметр отверстия | мм | – | – | 9 | 18 | | |
| Усилие затягивания (рекомен.) | Нм | – | – | | | | |
| Цепи питания и управления | | | | | | | |
| Соединительный зажим | | | | | | | |
| Жесткий/Многожильный | 1 x мм ² | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | | |
| Жесткий/Многожильный | 2 x мм ² | – | – | – | – | | |
| Усилие затягивания (рекомен.) | Нм | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | | |

Номинал предохранителя и потеря мощности

| Для устройств | Тип | Рекомен. комп. АББ - Защита от перег. Тип | Диапазон тока А | Макс. ²⁾ потеря мощности при ном. Вт | Максимальный номинал предохранителя - главная цепь ¹⁾ | | | | Энергопотр. по цепи питания ВА |
|---------------|-----------|---|--------------------|---|--|----------|-----------|----------------|---|
| | | | | | Предохранители типа Bussmann | | Тип АББ | | |
| | | | | | А | Тип | Держатель | Предохранитель | |
| PSS18/30 | TA 25 DU | 6–18 | 65 | 50 | 170M1364 | 170H1007 | PSFU-50 | PSFH-1 | 9 |
| PSS30/52 | TA 25 DU | 10–30 | 100 | 80 | 170M1366 | 170H1007 | PSFU-80 | PSFH-1 | 9 |
| PSS37/64 | TA 42 DU | 22–37 | 120 | 125 | 170M1368 | 170H1007 | PSFU-125 | PSFH-1 | 9 |
| PSS44/76 | TA 75 DU | 29–44 | 142 | 160 | 170M1369 | 170H1007 | PSFU-160 | PSFH-1 | 9 |
| PSS50/85 | TA 75 DU | 29–50 | 160 | 160 | 170M1369 | 170H1007 | PSFU-160 | PSFH-1 | 10 |
| PSS60/105 | TA 75 DU | 29–60 | 190 | 200 | 170M1370 | 170H1007 | PSFU-200 | PSFH-1 | 10 |
| PSS72/124 | TA 75 DU | 45–72 | 226 | 250 | 170M1371 | 170H1007 | PSFU-250 | PSFH-1 | 10 |
| PSS85/147 | TA 110 DU | 65–85 | 291 | 315 | 170M1372 | 170H1007 | PSFU-315 | PSFH-1 | 36 |
| PSS105/181 | TA 110 DU | 65–105 | 351 | 400 | 170M3019 | 170H3004 | PSFU-400 | PSFH-2 | 36 |
| PSS142/245 | TA 200 DU | 100–142 | 462 | 450 | 170M3020 | 170H3004 | PSFU-450 | PSFH-2 | 36 |
| PSS175/300 | TA 200 DU | 100–175 | 590 | 500 | 170M3021 | 170H3004 | PSFU-500 | PSFH-2 | 65 |
| PSS250/430 | TA 450 DU | 130–250 | 815 | 700 | 170M5013 | 170H3004 | PSFU-700 | PSFH-2 | 65 |
| PSS300/515 | TA 450 DU | 130–300 | 965 | 900 | 170M5015 | 170H3004 | PSFU-900 | PSFH-2 | 65 |

¹⁾ Для цепей питания 6 А с задержкой, для МСВ следует использовать характеристику.

²⁾ Расчетная потеря мощности при рабочем токе (I_p) без шунтирования.

$$P_{\text{сум}} = 3 \times I_p + \text{значение ВА}$$

Пример: PSS 60/105 работает при 52А

$$P_{\text{сум}} = 3 \times 52 + 10 = 166 \text{ Вт}$$

При шунтировании потеря мощности сокращается только до значения ВА.

Устройства плавного пуска

Тип PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Обзор



PST30 ... PST72



PST85 ... PST142

Устр. плавного пуска, тип

| Нормальный пуск: Включение в линию (400 В) | | PST30 | PST37 | PST44 | PST50 | PST60 | PST72 | PST85 | PST105 | PST142 |
|---|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| кВт | | 15 | 18.5 | 22 | 25 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 |
| Ном. ток I_n , А | | 30 | 37 | 44 | 50 | 60 | 72 | 85 | 105 | 142 |

400 В, 40 °С

Автоматический выключатель (50 кА), тип

| | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| При использовании только автоматического выключателя достигается координация типа 1. | T2S160 | T3S250 | T3S250 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

Защитный предохранитель (65 кА) Bussmann, тип

| | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Для достижения координации типа 2 необходимо использовать полупроводниковые предохранители. | 170M1366 | 170M1368 | 170M1369 | 170M1369 | 170M1370 | 170M1371 | 170M1372 | 170M3019 | 170M3020 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Выключатель для плавких предохранителей, тип

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|
| Для полупроводниковых предохранителей рекомендуется использовать соответствующие выключатели для плавких вставок. | OS160RD0380 | OESA250R03D80 | OESA250R03D80 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|

Контактор цепи питания, тип

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Контактор цепи питания не требуется для самой системы плавного пуска, однако он часто применяется для размыкания при перегрузках. | A30 | A40 | A50 | A50 | A63 | A75 | A95 | A110 | A145 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|

Электронное реле перегрузки, тип

| | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Реле перегрузки требуется всегда для защиты электродвигателя. | Встроен. |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Шунтирующий контактор, тип

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Шунтирующий контактор может быть использован для снижения потерь мощности в системе плавного пуска, однако также и для повышения количества пусков/ч. Все системы плавного пуска могут работать без шунтирования. | A16 | A26 | A26 | A30 | A40 | A50 | A50 | A63 | A95 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Трансформаторы тока

| | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | Встроен. |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Вышеприведенная таблица дает обзор возможных комбинаций устройств. Полная таблица параметров согласований приведена на сайте www.abb.com/lowvoltage.

Координации защитного оборудования согласно МЭК 60947-4-2:

Координация типа 1: требует, чтобы при возникновении короткого замыкания устройство не создавало опасности для персонала или установки и может оказаться непригодно для дальнейшей работы без проведения ремонта и замены некоторых элементов.

Координация типа 2: требует, чтобы при коротком замыкании устройство не создавало опасности для персонала или установки и должно быть пригодно для дальнейшей работы. Для изделий с электронными силовыми ключами координация типа 2 может быть достигнута только за счет применения быстродействующих полупроводниковых предохранителей.

Устройства плавного пуска

Тип PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Обзор



1SFC132174F0001



1SFC192179F0001



1SFC192176F0001

PST175... PST300

PSTB370 ... 470

PSTB570 ... 1050

Устр. плавного пуска, тип

| PST175 | PST210 | PST250 | PST300 | PSTB370 | PSTB470 | PSTB570 | PSTB720 | PSTB840 | PSTB1050 |
|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 90 | 110 | 132 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 450 | 560 |
| 175 | 210 | 250 | 300 | 370 | 470 | 570 | 720 | 840 | 1050 |

400 В, 40 °С

Автоматический выключатель (50 кА), тип

| | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| T4S250 | T4S250 | T5S400 | T5S400 | T5S630 | T5S630 | S6S630 | S6S800 | S7S1250 | S7S1600 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|

Защитный предохранитель (65 кА) Bussmann, тип

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------|
| 170M3021 | 170M5012 | 170M5013 | 170M5015 | 170M5013 | 170M5015 | 170M5015 | 170M5018 | 170M6018 | 170M6020 ²⁾ |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------|

Выключатель для плавких предохранителей, тип

| | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
| OESA250R03D80 | OESA400R03D80 | OESA400R03D80 | OESA400R03D80 | OESA630R03D80 | OESA630R03D80 | OESA800R03D80 | ¹⁾ | ¹⁾ | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|

Контактор цепи питания, тип

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| A185 | A210 | A260 | A300 | AF400 | AF580 | AF580 | AF750 | AF1350 | AF1650 |
|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|

Электронное реле перегрузки, тип

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Встроен. |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Шунтирующий контактор, тип

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A145 | A145 | A145 | A210 | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. | Встроен. |
|------|------|------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Трансформаторы тока

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Встроен. |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

¹⁾ PSTB840 и PSTB1050: В случае отсутствия выключателя с плавкой вставкой можно воспользоваться держателем предохранителя см. стр. 40.

²⁾ Для PST1050-690-70 необходимо использовать предохранитель 170M6019

Как выбрать правильн. типоразмер

Руководствуясь приведенными ниже правилами, вы можете быстро выбрать подходящую систему плавного пуска для наиболее частых областей применения. Если требуется более тщательный выбор, вы можете воспользоваться программой Prosoft, доступной на Интернет-сайте www.abb.com/lowvoltage.

Упрощенные правила выбора изделия

Нормальный пуск, класс 10

Для заказа – см. стр. 26 –27

Типовые области применения:

Вспом. носовой винт Центробежный насос
Компрессор Лента конвейера (короткая)
Эlevator Эскалатор

Пуск с повыш. нагр., класс 30

Для заказа – см. стр. 28 –29

Типовые области применения:

Центробеж. вентил. Лента конвейера (длинная)
Измельчитель Мельница
Мешалка Смеситель

! Если планируется выполнять более 10 пусков в час, выбирайте систему на один типоразмер больше стандартной.

Устройства плавного пуска

Тип PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Применение и описание

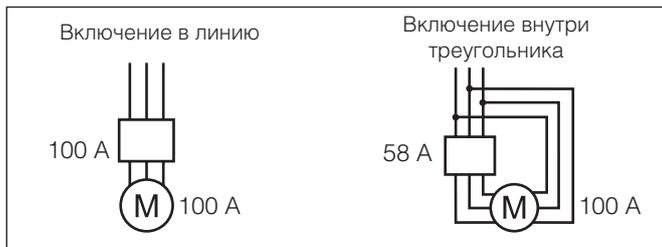
Применение

Семейство PST представляет собой системы плавного пуска, оснащенные микропроцессорами и разработанные с использованием новейших технологических решений для плавного пуска и остановки электродвигателей. Системы плавного пуска PST в стандартном исполнении выполняют многочисленные функции защиты. Четырехкнопочная клавиатура и логичная структура меню упрощают процедуры монтажа, ввода в эксплуатацию и управления. Имеется возможность выбора одного из 13 языков интерфейса.

Системы плавного пуска PST могут использоваться как совместно с шунтирующими контакторами, так и без них. Исключение составляют мощные модели PSTB370...PSTB1050, в которых шунтирующий контактор уже интегрирован в конструкцию.

Системы плавного пуска PST могут выбираться в соответствии с номинальной мощностью мотора в применениях с **нормальной нагрузкой**, таких как насосы, компрессоры, лифты, эскалаторы, короткие ленточные конвейеры и вспомогательные винты на носу судна. См. стр. 26-27

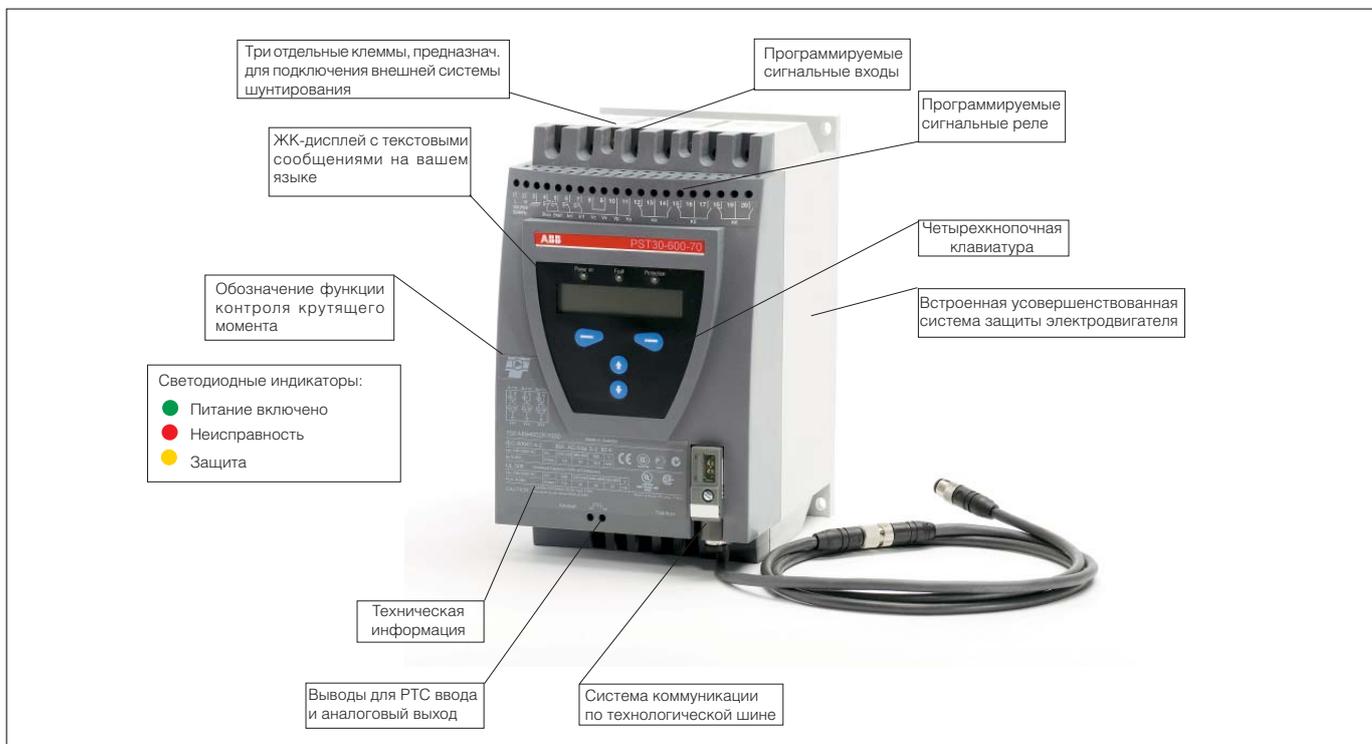
В случае применения в условиях **повышенной нагрузки**, таких как центробежные вентиляторы, измельчители, миксеры, мешалки и длинные ленточные конвейеры, используйте информацию для выбора системы плавного пуска на стр. 28-29.



Включение в линию и включение внутри соединения треугольником PST30 ... PSTB1050

Описание

- Широкий диапазон напряжения силовой сети 208-690 В переменного тока
- Широкий диапазон напряжения управления - 100-250 В, 50/60 Гц
- Номинальные токи 30...1050А (при включении в линию) и 52 ... 1810 А (при включении в соединение "треугольником")
- Одно и то же устройство может использоваться как в схеме включения в линию, так и в схеме соединения "треугольником".
- Возможность точной регулировки режимов устройства плавного пуска таких, как пуск и остановка, разгон, шаговый режим, ступенчатое понижение напряжения и пошаговые пуски.
- Предел тока, регулируемые в диапазоне $2-7 \times I_e$
- Термисторный (PTC) контроль обмотки мотора
- Часы реального времени
- Протоколирование 20 последних событий с метками времени
- Готовность к работе по технологической шине обмена данными
- Защита электродвигателя от перегрузки с имитацией температуры двигателя, исходя из измеренного тока. Можно выбрать типы 10 А, 10, 20 и 30.
- Защита от блокировки электродвигателя
- Защита двигателя от работы в ненагруженном режиме
- Защита от дисбаланса фаз
- Защита от неверного чередования фаз
- Контроль крутящего момента
- Аналоговый выход



Устройства плавного пуска

Тип PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Описание работы

ЖК-дисплей

Дисплей, который установлен в системах PST, отображает информацию, представленную в виде обычного текста на выбранном языке. Вы можете выбрать один из 13 языков, среди которых: русский, английский, немецкий, итальянский, китайский, финский, шведский, французский, испанский, датский и португальский. На дисплее системы PST вы можете получить информацию, которая вам потребуется для настройки, регулировки и поиска неисправностей. Это делает издание PST простым в обслуживании и снижает риск неправильного понимания ситуации.

Четырехкнопочная клавиатура

Системы PST используют ту же базовую концепцию взаимодействия с пользователем, что и современные мобильные телефоны. С помощью четырех кнопок клавиатуры вы можете легко настроить собственные параметры разгона и торможения, а также функции защиты электродвигателя для любой области применения. Существуют стандартные наборы параметров для большого количества типовых применений, включая работу с насосами, конвейерами, вентиляторами, миксерами и компрессорами, которые обеспечивают простую и быструю настройку. Кроме того, вы можете задать параметры заблаговременного предупреждения, для выявления возможных проблем. Для недопущения несанкционированного изменения программы имеется функция парольной защиты.

Пуск нескольких электродвигателей

Вы можете сохранить в памяти системы до трех различных наборов пусковых параметров для оптимальной последовательности пуска трех разных электродвигателей. Вы можете также использовать эту функцию для работы с двух- или трехскоростными моторами.

Встроенная защита электродвигателя

В системы плавного пуска PST интегрированы полезные функции усовершенствованной защиты и самой системы плавного пуска, включающие программируемую защиту от перегрузки, отповышенного тока, от недостаточной нагрузки, от дисбаланса фаз, обратного включения фаз, защиту тиристоров от перегрузки, контроль шунтирования для обеспечения нормальной работы системы шунтирования.

Программируемые сигнальные реле

Все системы PST оснащаются тремя программируемыми сигнальными реле, при этом каждое реле может использоваться для формирования сигналов «Работа», «Завершение разгона» или «Событие». Режим «Событие» может использоваться для сигнализации срабатывания систем защиты, возникновения неисправностей и предупреждений. Функции контроля осуществляют мониторинг не только программного обеспечения, но и контролируют потери фазы и выход за пределы допустимого диапазона частот.

Встроенный шунтирующий контактор

В системы большой мощности (PSTB370...PSTB1050) встроены контакторы AF. Это дает вам определенный выигрыш в стоимости, экономии пространства и электроэнергии. Используя шунтирующий контактор, вы можете снизить потери мощности во время нормальной работы на 90% и даже больше. Менее мощные системы, от PST30 до PST300, которые не оборудованы встроенным контактором, имеют дополнительный набор из 3-х клемм на стороне входа. Эти клеммы обозначены как В1, В2 и В3 и должны использоваться для подключения внешнего шунтирующего контактора. При этом будет обеспечено использование встроенных средств защиты, даже когда система плавного пуска зашунтирована.

Внешняя клавиатура (опция)

Внешняя клавиатура предлагается в качестве опции. Она может устанавливаться на панели двери, например, для наблюдения / управления устройством плавного пуска без открывания двери. Внешняя клавиатура может также использоваться для копирования параметров из одного устройства в другое.



Обмен данными по технологической шине

Системы плавного пуска PST имеют встроенный в лицевую панель интерфейс для подключения к технологической шине ABB FieldBusPlug, которая используется для обмена данными между технологическим оборудованием. С помощью этого интерфейса можно управлять системой плавного пуска, получать информацию о ее состоянии, считывать и загружать параметры. Интерфейс между системой плавного пуска и разъемом FieldBusPlug всегда одинаков. Независимо от типоразмера системы плавного пуска PST или даты ее поставки, можно подключить систему по более поздней версии протокола обмена по технологической шине, поскольку он определяется самой FieldBusPlug. В качестве системы начального уровня можно использовать AS-I, DeviceNet, ProfibusDP и Modbus-RTU. Для подключения системы плавного пуска к системе технологической шины вам понадобятся дополнительные элементы приведенные на стр. 27-32, а также специальное программное обеспечение для настройки ПЛК, которое доступно на Интернет-сайте www.abb.com/lowvoltage на страницах, посвященных системам плавного пуска.

Система контроля крутящего момента

Благодаря функции контроля крутящего момента можно осуществлять пуск и останов электродвигателей с большим линейным ускорением, нежели при обычном повышении напряжения.



Во время пуска это может быть использовано для уменьшения степени износа оборудования, приводимого в действие с помощью электродвигателя.

Во время останова контроль крутящего момента является крайне необходимым для работы насосов, когда резкое повышение напряжения может повлечь за собой резкое снижение крутящего момента и тем самым возникновение гидроударов и резкое повышение давления. Благодаря системе контроля крутящего момента становится возможным свести эти отрицательные явления к минимуму.

Ограничение крутящего момента

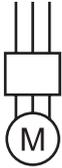
Функция ограничения крутящего момента позволяет поддерживать крутящий момент на пределах, установленных для запуска электродвигателя. Тем самым удается свести к минимуму нагрузки и износ оборудования, приводимого в действие посредством электродвигателя.

Аналоговый выход

Благодаря устройству плавного пуска PST (В) можно осуществить вывод аналоговых сигналов, которые могут быть использованы для ввода в PLC или аналоговый измерительный прибор. Выходные сигналы могут распределяться, например, по току электродвигателя, силовому напряжению, активной мощности или температуре электродвигателя. Выходные клеммы, используемые для вывода аналоговых сигналов, могут быть задействованы также для РТС защиты, в случае применения лишь одной из этих функций.



Система PSTB570 со встроенным шунтирующим контактором.



Устройства плавного пуска

Тип PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Для нормальных условий пуска, класс 10,
для включения в линию, данные для заказа



PST30 ... PST72



PST85 ... PST142



PST175 ... PST300



PSTB370 ... PSTB470



PSTB570 ... PSTB1050

PST30 ... PST300

230 – 600 В

Мощность двигателя

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_n А |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 15 | 18.5 | - | 30 |
| 18.5 | 22 | - | 37 |
| 22 | 25 | - | 44 |
| 25 | 30 | - | 50 |
| 30 | 37 | - | 60 |
| 37 | 45 | - | 72 |
| 45 | 55 | - | 85 |
| 55 | 75 | - | 105 |
| 75 | 90 | - | 142 |
| 90 | 110 | - | 175 |
| 110 | 132 | - | 210 |
| 132 | 160 | - | 250 |
| 160 | 200 | - | 300 |

Напряжение управления, U_c 100...250 В, 50/60 Гц

| Тип | Код для заказа | Вес кг |
|---------------|--------------------|-----------|
| PST30-600-70 | 1SFA 894 002 R7000 | 4.8 |
| PST37-600-70 | 1SFA 894 003 R7000 | 4.8 |
| PST44-600-70 | 1SFA 894 004 R7000 | 4.8 |
| PST50-600-70 | 1SFA 894 005 R7000 | 4.8 |
| PST60-600-70 | 1SFA 894 006 R7000 | 5.0 |
| PST72-600-70 | 1SFA 894 007 R7000 | 5.0 |
| PST85-600-70 | 1SFA 894 008 R7000 | 11.2 |
| PST105-600-70 | 1SFA 894 009 R7000 | 13.0 |
| PST142-600-70 | 1SFA 894 010 R7000 | 13.0 |
| PST175-600-70 | 1SFA 894 011 R7000 | 21.5 |
| PST210-600-70 | 1SFA 894 012 R7000 | 21.5 |
| PST250-600-70 | 1SFA 894 013 R7000 | 23.0 |
| PST300-600-70 | 1SFA 894 014 R7000 | 23.0 |

400 – 690 В

Мощность двигателя

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_n А |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 15 | 18.5 | 25 | 30 |
| 18.5 | 22 | 30 | 37 |
| 22 | 25 | 37 | 44 |
| 25 | 30 | 45 | 50 |
| 30 | 37 | 55 | 60 |
| 37 | 45 | 59 | 72 |
| 45 | 55 | 75 | 85 |
| 55 | 75 | 90 | 105 |
| 75 | 90 | 132 | 142 |
| 90 | 110 | 160 | 175 |
| 110 | 132 | 184 | 210 |
| 132 | 160 | 220 | 250 |
| 160 | 200 | 257 | 300 |

Напряжение управления, U_c 100...250 В, 50/60 Гц

| Тип | Код для заказа | Вес кг |
|---------------|--------------------|-----------|
| PST30-690-70 | 1SFA 895 002 R7000 | 4.8 |
| PST37-690-70 | 1SFA 895 003 R7000 | 4.8 |
| PST44-690-70 | 1SFA 895 004 R7000 | 4.8 |
| PST50-690-70 | 1SFA 895 005 R7000 | 4.8 |
| PST60-690-70 | 1SFA 895 006 R7000 | 5.0 |
| PST72-690-70 | 1SFA 895 007 R7000 | 5.0 |
| PST85-690-70 | 1SFA 895 008 R7000 | 11.2 |
| PST105-690-70 | 1SFA 895 009 R7000 | 13.0 |
| PST142-690-70 | 1SFA 895 010 R7000 | 13.0 |
| PST175-690-70 | 1SFA 895 011 R7000 | 21.5 |
| PST210-690-70 | 1SFA 895 012 R7000 | 21.5 |
| PST250-690-70 | 1SFA 895 013 R7000 | 23.0 |
| PST300-690-70 | 1SFA 895 014 R7000 | 23.0 |

PSTB370 ... PSTB1050 со встроенным шунтированием

230 – 600 В

Мощность двигателя

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_n А |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 200 | 257 | - | 370 |
| 250 | 315 | - | 470 |
| 315 | 400 | - | 570 |
| 400 | 500 | - | 720 |
| 450 | 600 | - | 840 |
| 560 | 730 | - | 1050 |

Напряжение управления, U_c 100...250 В, 50/60 Гц

| Тип | Код для заказа | Вес кг |
|-----------------|--------------------|-----------|
| PSTB370-600-70 | 1SFA 894 015 R7000 | 31.0 |
| PSTB470-600-70 | 1SFA 894 016 R7000 | 31.0 |
| PSTB570-600-70 | 1SFA 894 017 R7000 | 52.0 |
| PSTB720-600-70 | 1SFA 894 018 R7000 | 55.0 |
| PSTB840-600-70 | 1SFA 894 019 R7000 | 60.0 |
| PSTB1050-600-70 | 1SFA 894 020 R7000 | 60.0 |

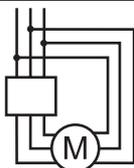
400 – 690 В

Мощность двигателя

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_n А |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 200 | 257 | 355 | 370 |
| 250 | 315 | 450 | 470 |
| 315 | 400 | 560 | 570 |
| 400 | 500 | 710 | 720 |
| 450 | 600 | 800 | 840 |
| 560 | 730 | 1000 | 1050 |

Напряжение управления, U_c 100...250 В, 50/60 Гц

| Тип | Код для заказа | Вес кг |
|-----------------|--------------------|-----------|
| PSTB370-690-70 | 1SFA 895 015 R7000 | 31.0 |
| PSTB470-690-70 | 1SFA 895 016 R7000 | 31.0 |
| PSTB570-690-70 | 1SFA 895 017 R7000 | 52.0 |
| PSTB720-690-70 | 1SFA 895 018 R7000 | 55.0 |
| PSTB840-690-70 | 1SFA 895 019 R7000 | 60.0 |
| PSTB1050-690-70 | 1SFA 895 020 R7000 | 60.0 |



Устройства плавного пуска

Тип PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Для нормальных условий пуска, класс 10, соединение внутри "треугольника", данные для заказа

PST30 ... PST300

230 – 600 В

Мощность двигателя

Напряжение управления, U_s , 100...250 В, 50/60 Гц

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип | Код для заказа | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|-----------|
| 25 | 30 | - | 52 | PST30-600-70 | 1SFA 894 002 R7000 | 4.8 |
| 30 | 37 | - | 64 | PST37-600-70 | 1SFA 894 003 R7000 | 4.8 |
| 37 | 45 | - | 76 | PST44-600-70 | 1SFA 894 004 R7000 | 4.8 |
| 45 | 55 | - | 85 | PST50-600-70 | 1SFA 894 005 R7000 | 4.8 |
| 55 | 75 | - | 105 | PST60-600-70 | 1SFA 894 006 R7000 | 5.0 |
| 59 | 80 | - | 124 | PST72-600-70 | 1SFA 894 007 R7000 | 5.0 |
| 75 | 90 | - | 147 | PST85-600-70 | 1SFA 894 008 R7000 | 11.2 |
| 90 | 110 | - | 181 | PST105-600-70 | 1SFA 894 009 R7000 | 13.0 |
| 132 | 160 | - | 245 | PST142-600-70 | 1SFA 894 010 R7000 | 13.0 |
| 160 | 200 | - | 300 | PST175-600-70 | 1SFA 894 011 R7000 | 21.5 |
| 184 | 250 | - | 360 | PST210-600-70 | 1SFA 894 012 R7000 | 21.5 |
| 220 | 295 | - | 430 | PST250-600-70 | 1SFA 894 013 R7000 | 23.0 |
| 257 | 355 | - | 515 | PST300-600-70 | 1SFA 894 014 R7000 | 23.0 |



PST30 ... PST72



PST85 ... PST142

400 – 690 В

Мощность двигателя

Напряжение управления, U_s , 100...250 В, 50/60 Гц

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип | Код для заказа | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|-----------|
| 25 | 30 | 45 | 52 | PST30-690-70 | 1SFA 895 002 R7000 | 4.8 |
| 30 | 37 | 55 | 64 | PST37-690-70 | 1SFA 895 003 R7000 | 4.8 |
| 37 | 45 | 59 | 76 | PST44-690-70 | 1SFA 895 004 R7000 | 4.8 |
| 45 | 55 | 75 | 85 | PST50-690-70 | 1SFA 895 005 R7000 | 4.8 |
| 55 | 75 | 90 | 105 | PST60-690-70 | 1SFA 895 006 R7000 | 5.0 |
| 59 | 80 | 110 | 124 | PST72-690-70 | 1SFA 895 007 R7000 | 5.0 |
| 75 | 90 | 132 | 147 | PST85-690-70 | 1SFA 895 008 R7000 | 11.2 |
| 90 | 110 | 160 | 181 | PST105-690-70 | 1SFA 895 009 R7000 | 13.0 |
| 132 | 160 | 220 | 245 | PST142-690-70 | 1SFA 895 010 R7000 | 13.0 |
| 160 | 200 | 257 | 300 | PST175-690-70 | 1SFA 895 011 R7000 | 21.5 |
| 184 | 250 | 315 | 360 | PST210-690-70 | 1SFA 895 012 R7000 | 21.5 |
| 220 | 295 | 400 | 430 | PST250-690-70 | 1SFA 895 013 R7000 | 23.0 |
| 257 | 355 | 500 | 515 | PST300-690-70 | 1SFA 895 014 R7000 | 23.0 |



PST175 ... PST300



PSTB370 ... PSTB470

PSTB370...PSTB1050 со встроенным шунтированием

230 – 600 В

Мощность двигателя

Напряжение управления, U_s , 100...250 В, 50/60 Гц

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип | Код для заказа | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|-----------|
| 355 | 450 | - | 640 | PSTB370-600-70 | 1SFA 894 015 R7000 | 31.0 |
| 450 | 600 | - | 814 | PSTB470-600-70 | 1SFA 894 016 R7000 | 31.0 |
| 540 | 700 | - | 987 | PSTB570-600-70 | 1SFA 894 017 R7000 | 52.0 |
| 710 | 880 | - | 1247 | PSTB720-600-70 | 1SFA 894 018 R7000 | 55.0 |
| 800 | 1000 | - | 1455 | PSTB840-600-70 | 1SFA 894 019 R7000 | 60.0 |
| 1000 | 1250 | - | 1810 | PSTB1050-600-70 | 1SFA 894 020 R7000 | 60.0 |

400 – 690 В

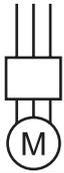
Мощность двигателя

Напряжение управления, U_s , 100...250 В, 50/60 Гц

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип | Код для заказа | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|-----------|
| 355 | 450 | 600 | 640 | PSTB370-690-70 | 1SFA 895 015 R7000 | 31.0 |
| 450 | 600 | 800 | 814 | PSTB470-690-70 | 1SFA 895 016 R7000 | 31.0 |
| 540 | 700 | 960 | 987 | PSTB570-690-70 | 1SFA 895 017 R7000 | 52.0 |
| 710 | 880 | 1200 | 1247 | PSTB720-690-70 | 1SFA 895 018 R7000 | 55.0 |
| 800 | 1000 | 1400 | 1455 | PSTB840-690-70 | 1SFA 895 019 R7000 | 60.0 |
| 1000 | 1250 | 1700 | 1810 | PSTB1050-690-70 | 1SFA 895 020 R7000 | 60.0 |



PSTB570 ... PSTB1050



Устройства плавного пуска

Тип PST37 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Пуск при высоких нагрузках, класс 30,
для включения в линию, данные для заказа



PST37 ... PST300

230 – 600 В

Мощность двигателя

Напряжение управления, U_c 100...250 В, 50/60 Гц

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_n А | Тип | Код для заказа | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|-----------|
| 15 | 18.5 | - | 30 | PST37-600-70 | 1SFA 894 003 R7000 | 4.8 |
| 18.5 | 22 | - | 37 | PST44-600-70 | 1SFA 894 004 R7000 | 4.8 |
| 22 | 25 | - | 44 | PST50-600-70 | 1SFA 894 005 R7000 | 4.8 |
| 25 | 30 | - | 50 | PST60-600-70 | 1SFA 894 006 R7000 | 5.0 |
| 30 | 37 | - | 60 | PST72-600-70 | 1SFA 894 007 R7000 | 5.0 |
| 37 | 45 | - | 72 | PST85-600-70 | 1SFA 894 008 R7000 | 11.2 |
| 45 | 55 | - | 85 | PST105-600-70 | 1SFA 894 009 R7000 | 13.0 |
| 55 | 75 | - | 105 | PST142-600-70 | 1SFA 894 010 R7000 | 13.0 |
| 75 | 90 | - | 142 | PST175-600-70 | 1SFA 894 011 R7000 | 21.5 |
| 90 | 110 | - | 175 | PST210-600-70 | 1SFA 894 012 R7000 | 21.5 |
| 110 | 132 | - | 210 | PST250-600-70 | 1SFA 894 013 R7000 | 23.0 |
| 132 | 160 | - | 250 | PST300-600-70 | 1SFA 894 014 R7000 | 23.0 |

400 – 690 В

Мощность двигателя

Напряжение управления, U_c 100...250 В, 50/60 Гц

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_n А | Тип | Код для заказа | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|-----------|
| 15 | 18.5 | 25 | 30 | PST37-690-70 | 1SFA 895 003 R7000 | 4.8 |
| 18.5 | 22 | 30 | 37 | PST44-690-70 | 1SFA 895 004 R7000 | 4.8 |
| 22 | 25 | 37 | 44 | PST50-690-70 | 1SFA 895 005 R7000 | 4.8 |
| 25 | 30 | 45 | 50 | PST60-690-70 | 1SFA 895 006 R7000 | 5.0 |
| 30 | 37 | 55 | 60 | PST72-690-70 | 1SFA 895 007 R7000 | 5.0 |
| 37 | 45 | 59 | 72 | PST85-690-70 | 1SFA 895 008 R7000 | 11.2 |
| 45 | 55 | 75 | 85 | PST105-690-70 | 1SFA 895 009 R7000 | 13.0 |
| 55 | 75 | 90 | 105 | PST142-690-70 | 1SFA 895 010 R7000 | 13.0 |
| 75 | 90 | 132 | 142 | PST175-690-70 | 1SFA 895 011 R7000 | 21.5 |
| 90 | 110 | 160 | 175 | PST210-690-70 | 1SFA 895 012 R7000 | 21.5 |
| 110 | 132 | 184 | 210 | PST250-690-70 | 1SFA 895 013 R7000 | 23.0 |
| 132 | 160 | 220 | 250 | PST300-690-70 | 1SFA 895 014 R7000 | 23.0 |

PSTB370 ... PSTB1050 со встроенным шунтированием

230 – 600 В

Мощность двигателя

Напряжение управления, U_c 100...250 В, 50/60 Гц

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_n А | Тип | Код для заказа | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|-----------|
| 160 | 200 | - | 300 | PSTB370-600-70 | 1SFA 894 015 R7000 | 31.0 |
| 200 | 257 | - | 370 | PSTB470-600-70 | 1SFA 894 016 R7000 | 31.0 |
| 250 | 315 | - | 470 | PSTB570-600-70 | 1SFA 894 017 R7000 | 52.0 |
| 315 | 400 | - | 570 | PSTB720-600-70 | 1SFA 894 018 R7000 | 55.0 |
| 400 | 500 | - | 720 | PSTB840-600-70 | 1SFA 894 019 R7000 | 60.0 |
| 450 | 600 | - | 840 | PSTB1050-600-70 | 1SFA 894 020 R7000 | 60.0 |

400 – 690 В

Мощность двигателя

Напряжение управления, U_c 100...250 В, 50/60 Гц

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_n А | Тип | Код для заказа | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|-----------|
| 160 | 200 | 257 | 300 | PSTB370-690-70 | 1SFA 895 015 R7000 | 31.0 |
| 200 | 257 | 355 | 370 | PSTB470-690-70 | 1SFA 895 016 R7000 | 31.0 |
| 250 | 315 | 450 | 470 | PSTB570-690-70 | 1SFA 895 017 R7000 | 52.0 |
| 315 | 400 | 560 | 570 | PSTB720-690-70 | 1SFA 895 018 R7000 | 55.0 |
| 400 | 500 | 710 | 720 | PSTB840-690-70 | 1SFA 895 019 R7000 | 60.0 |
| 450 | 600 | 800 | 840 | PSTB1050-690-70 | 1SFA 895 020 R7000 | 60.0 |



PST30 ... PST72

1SFC132172F0001



PST85 ... PST142

1SFC132173F0001



PST175 ... PST300

1SFC132174F0001



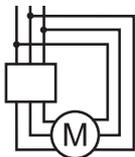
PSTB370 ... PSTB470

1SFC132175F0001



PSTB570...PSTB1050

1SFC132176F0001



Устройства плавного пуска

Тип PST37 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Пуск при высоких нагрузках, класс 30, соединение внутри "треугольника", данные для заказа



PST37 ... PST300

230 – 600 В

Мощность двигателя

Напряжение управления, U_c 100...250 В, 50/60 Гц



PST30 ... PST72

1SFC132172F0001



PST85 ... PST142

1SFC132173F0001

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип | Код для заказа | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|-----------|
| 25 | 30 | - | 52 | PST37-600-70 | 1SFA 894 003 R7000 | 4.8 |
| 30 | 37 | - | 64 | PST44-600-70 | 1SFA 894 004 R7000 | 4.8 |
| 37 | 45 | - | 76 | PST50-600-70 | 1SFA 894 005 R7000 | 4.8 |
| 45 | 55 | - | 85 | PST60-600-70 | 1SFA 894 006 R7000 | 5.0 |
| 55 | 75 | - | 105 | PST72-600-70 | 1SFA 894 007 R7000 | 5.0 |
| 59 | 80 | - | 124 | PST85-600-70 | 1SFA 894 008 R7000 | 11.2 |
| 75 | 90 | - | 147 | PST105-600-70 | 1SFA 894 009 R7000 | 13.0 |
| 90 | 110 | - | 181 | PST142-600-70 | 1SFA 894 010 R7000 | 13.0 |
| 132 | 160 | - | 245 | PST175-600-70 | 1SFA 894 011 R7000 | 21.5 |
| 160 | 200 | - | 300 | PST210-600-70 | 1SFA 894 012 R7000 | 21.5 |
| 184 | 250 | - | 360 | PST250-600-70 | 1SFA 894 013 R7000 | 23.0 |
| 220 | 295 | - | 430 | PST300-600-70 | 1SFA 894 014 R7000 | 23.0 |

400 – 690 В

Мощность двигателя

Напряжение управления, U_c 100...250 В, 50/60 Гц



PST175 ... PST300

1SFC132174F0001

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип | Код для заказа | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|-----------|
| 25 | 30 | 45 | 52 | PST37-690-70 | 1SFA 895 003 R7000 | 4.8 |
| 30 | 37 | 55 | 64 | PST44-690-70 | 1SFA 895 004 R7000 | 4.8 |
| 37 | 45 | 59 | 76 | PST50-690-70 | 1SFA 895 005 R7000 | 4.8 |
| 45 | 55 | 75 | 90 | PST60-690-70 | 1SFA 895 006 R7000 | 5.0 |
| 55 | 75 | 90 | 105 | PST72-690-70 | 1SFA 895 007 R7000 | 5.0 |
| 59 | 80 | 110 | 124 | PST85-690-70 | 1SFA 895 008 R7000 | 11.2 |
| 75 | 90 | 132 | 147 | PST105-690-70 | 1SFA 895 009 R7000 | 13.0 |
| 90 | 110 | 160 | 181 | PST142-690-70 | 1SFA 895 010 R7000 | 13.0 |
| 132 | 160 | 220 | 245 | PST175-690-70 | 1SFA 895 011 R7000 | 21.5 |
| 160 | 200 | 257 | 300 | PST210-690-70 | 1SFA 895 012 R7000 | 21.5 |
| 184 | 250 | 315 | 360 | PST250-690-70 | 1SFA 895 013 R7000 | 23.0 |
| 220 | 295 | 400 | 430 | PST300-690-70 | 1SFA 895 014 R7000 | 23.0 |

PSTB370...PSTB1050 со встроенным шунтированием

230 – 600 В

Мощность двигателя

Напряжение управления, U_c 100...250 В, 50/60 Гц



PSTB370 ... PSTB470

1SFC132175F0001

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип | Код для заказа | Вес кг, |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| 257 | 355 | - | 515 | PSTB370-600-70 | 1SFA 894 015 R7000 | 31.0 |
| 355 | 450 | - | 640 | PSTB470-600-70 | 1SFA 894 016 R7000 | 31.0 |
| 450 | 600 | - | 814 | PSTB570-600-70 | 1SFA 894 017 R7000 | 52.0 |
| 540 | 700 | - | 987 | PSTB720-600-70 | 1SFA 894 018 R7000 | 55.0 |
| 710 | 880 | - | 1247 | PSTB840-600-70 | 1SFA 894 019 R7000 | 60.0 |
| 800 | 1000 | - | 1455 | PSTB1050-600-70 | 1SFA 894 020 R7000 | 60.0 |

400 – 690 В

Мощность двигателя

Напряжение управления, U_c 100...250 В, 50/60 Гц



PSTB570 ... PSTB1050

1SFC132176F0001

| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | Ном. ток эл. двиг., I_e А | Тип | Код для заказа | Вес кг |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|-----------|
| 257 | 355 | 500 | 515 | PSTB370-690-70 | 1SFA 895 015 R7000 | 31.0 |
| 355 | 450 | 600 | 640 | PSTB470-690-70 | 1SFA 895 016 R7000 | 31.0 |
| 450 | 600 | 800 | 814 | PSTB570-690-70 | 1SFA 895 017 R7000 | 52.0 |
| 540 | 700 | 960 | 987 | PSTB720-690-70 | 1SFA 895 018 R7000 | 55.0 |
| 710 | 880 | 1200 | 1247 | PSTB840-690-70 | 1SFA 895 019 R7000 | 60.0 |
| 800 | 1000 | 1400 | 1455 | PSTB1050-690-70 | 1SFA 895 020 R7000 | 60.0 |

Устройства плавного пуска

Аксессуары для PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Данные для заказа

Кабельные зажимы для медных проводов

Для PST85...300 требуется 9 шт., если используются также выводы В1, В2, В3 для внешнего шунтирующего контактора.

| Тип устройства | Сечение провода мм ² | Макс. ус. зажима. Нм | Код для заказа | | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------|---------------------------------|----------------------|----------------|--------------------|----------------|-----------------|
| | | | Тип | Код для заказа | | |
| PST85 ...142 | 6-185 | 16 | — | 1SDA 023 354 R0001 | 3 | 0.20 |
| PST85 ...142 | 2 x (50-120) | 16 | LZ185-2C/120 | 1SFN 074 709 R1000 | 3 | 0.30 |
| PST175 ...470 | 16-240 | 25 | — | 1SDA 023 368 R0001 | 3 | 0.40 |

Кабельные зажимы для алюминиевых и медных проводов

Для PST85...300 требуется 9 шт., если используются также выводы В1, В2, В3 для внешнего шунтирующего контактора.

| Тип устройства | Сечение провода мм ² | Макс. ус. зажима. Нм | Код для заказа | | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|-----------------|---------------------------------|----------------------|----------------|--------------------|----------------|-----------------|
| | | | Тип | Код для заказа | | |
| PST85 ...142 | 35-95 | 13.5 | — | 1SDA 023 356 R0001 | 3 | 0.10 |
| PST85 ...142 | 25-150 | 31 | — | 1SDA 023 357 R0001 | 3 | 0.10 |
| PST175 ...300 | 120-240 | 43 | — | 1SDA 023 370 R0001 | 3 | 0.10 |
| PSTB370 ...1050 | 3 x (70-185) | 43 | — | 1SDA 023 384 R0001 | 3 | 0.265 |
| PSTB370 ...1050 | 3 x (120-240) | 31 | — | 1SDA 023 380 R0001 | 3 | 0.110 |

Удлинитель клеммных выводов

| Тип устройства | Размеры отверст. ø мм ² | выводы мм | Код для заказа | | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|---------------------------|------------------------------------|-----------|----------------|--------------------|----------------|-----------------|
| | | | Тип | Код для заказа | | |
| PST85...142 ¹⁾ | 8.5 | 17.5 x 5 | LX185 | 1SFN 074 710 R1000 | 1 | 0.250 |
| PST175...300 | 10.5 | 20 x 5 | LX300 | 1SFN 075 110 R1000 | 1 | 0.350 |
| PSTB370...470 | 10.5 | 25 x 5 | LX460 | 1SFN 075 710 R1000 | 1 | 0.500 |
| PSTB570...1050 | 13 | 40 x 6 | LX750 | 1SFN 076 110 R1000 | 1 | 0.850 |

Расширители клеммных выводов

| Тип устройства | Размеры отверст. ø мм ² | выводы мм | Код для заказа | | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------------------|------------------------------------|-----------|----------------|--------------------|----------------|-----------------|
| | | | Тип | Код для заказа | | |
| PST30...72 ¹⁾ | 6.5 | 15 x 3 | LW110 | 1SFN 074 307 R1000 | 1 | 0.100 |
| PST85...142 ¹⁾ | 10.5 | 17.5 x 5 | LW185 | 1SFN 074 707 R1000 | 1 | 0.250 |
| PST175...300 ²⁾ | 10.5 | 20 x 5 | LW300 | 1SFN 075 107 R1000 | 1 | 0.450 |
| PSTB370...470 | 10.5 | 25 x 5 | LW460 | 1SFN 075 707 R1000 | 1 | 0.730 |
| PSTB570...1050 | 13 | 40 x 6 | LW750 | 1SFN 076 107 R1000 | 1 | 1.230 |

Монтажные комплекты

| Тип устройства | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------------------|-------|--------------------|----------------|-----------------|
| | | | | |
| PST175...300 ²⁾ | LE300 | 1SFN 075 116 R1000 | 2 | 0.30 |

Защитные крышки

| Тип устройства | Кол-во | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------------------|------------------|----------------------|--|----------------|-----------------|
| | | | | | |
| PST85...142 | 1 шт. и 1 шт. | LT185-AL LT460-AL | 1SFN 124 703 R1000 1SFN 125 703 R1000 | 2 | 0.220 0.800 |
| PST175...300 ²⁾ | 3 шт. | LT300-AC | 1SFN 125 101 R1000 | 2 | 0.070 |
| PST175...300 ²⁾ | 3 шт. | LT300-AL | 1SFN 125 103 R1000 | 2 | 0.280 |
| PSTB370...470 | 2 шт. | LT460-AC | 1SFN 125 701 R1000 | 2 | 0.100 |
| PSTB370...470 | 2 шт. | LT460-AL | 1SFN 125 703 R1000 | 2 | 0.800 |
| PSTB570...1050 | 2 шт. | LT750-AC | 1SFN 126 101 R1000 | 2 | 0.120 |
| PSTB570...1050 | 2 шт. | LT750-AL | 1SFN 126 103 R1000 | 2 | 0.825 |

Внешняя клавиатура (с кабелем длиной 3 м)

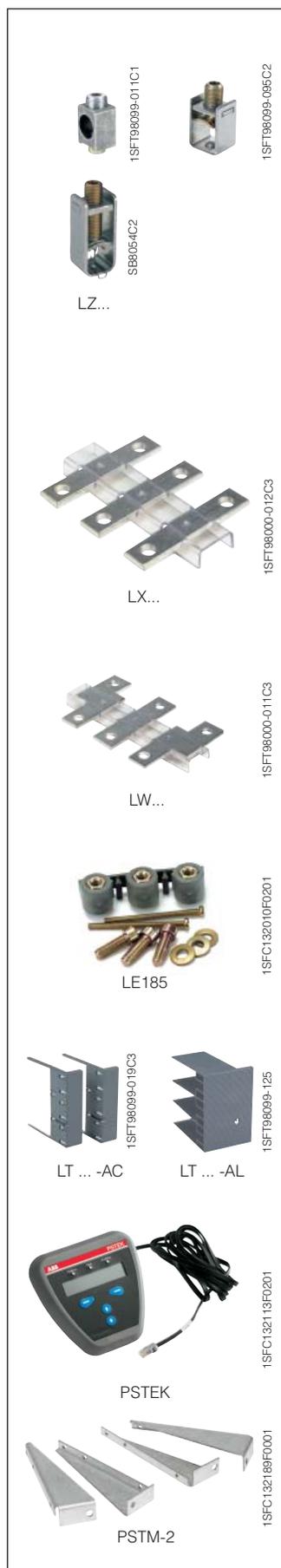
| Тип устройства | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------|-----|----------------|----------------|-----------------|
| | | | | |

Комплект для морского исполнения

| Тип устройства | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------|-----|----------------|----------------|-----------------|
| | | | | |

1) Только для установки на стороне двигателя

2) Используется 2 комплекта аксессуаров на стороне линии и один комплект - на стороне двигателя.



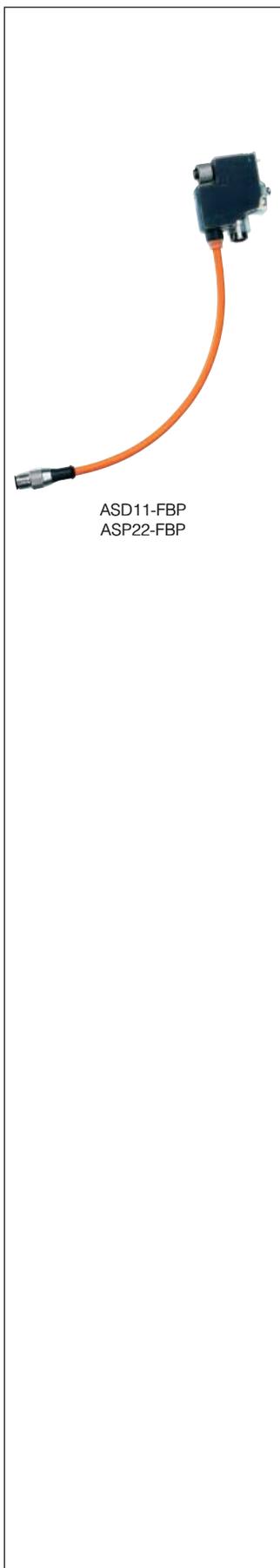


Устройство плавного пуска

FBP FieldBusPlug

Аксессуары AS-Interface Fieldbus

Оранжевый кабель



ASD11-FBP
ASP22-FBP

Характеристики AS-Interface FieldBusPlug Direct AS-Interface

Готовый к работе ведомый интерфейс технологической шины AS-Interface с кабелями разной длины.

- Применяется для всех систем MSD11-FBP и других устройств, имеющих до 2 входных сигналов и 1 выходной сигнал
- Степень защиты IP65, диагностический светодиодный индикатор

| Наименование FieldBusPlug | Длина кабеля | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|---------------------------|--------------|---------------|--------------------|----------------|-----------------|
| AS-Interface FBP Direct | 0.25 м | ASD11-FBP.025 | 1SAJ 210 000 R0003 | 1 | 0.09 |
| AS-Interface FBP Direct | 0.50 м | ASD11-FBP.050 | 1SAJ 210 000 R0005 | 1 | 0.10 |
| AS-Interface FBP Direct | 1.00 м | ASD11-FBP.100 | 1SAJ 210 000 R0010 | 1 | 0.13 |
| AS-Interface FBP Direct | 5.00 м | ASD11-FBP.500 | 1SAJ 210 000 R0050 | 1 | 0.36 |

Характеристики AS-Interface FieldBusPlug Performance

Готовый к работе ведомый интерфейс технологической шины AS-i с кабелями разной длины.

- Применяется для всех систем пуска моторов FBP и других устройств, имеющих до 4 входных и 3 выходных сигнала
- Степень защиты IP65, диагностический светодиодный индикатор

| Наименование FieldBusPlug | Длина кабеля | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|------------------------------|--------------|---------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Интерфейс AS FBP Performance | 0.25 м | ASP22-FBP.025 | 1SAJ 220 000 R0003 | 1 | 0.09 |
| Интерфейс AS FBP Performance | 0.50 м | ASP22-FBP.050 | 1SAJ 220 000 R0005 | 1 | 0.10 |
| AS-Interface FBP Performance | 1.00 м | ASP22-FBP.100 | 1SAJ 220 000 R0010 | 1 | 0.13 |
| AS-Interface FBP Performance | 5.00 м | ASP22-FBP.500 | 1SAJ 220 000 R0050 | 1 | 0.36 |



Устройство плавного пуска

FBP FieldBusPlug

Аксессуары AS-Interface Fieldbus

Оранжевый кабель



ASF11-FBP, ASM11-FBP

Аксессуары AS-Interface для подключения к шине

Круглый кабель AS-i для подключения к шине

Готовый шинный кабель с разъемом M12 и неразделанным вторым концом кабеля.

- Применяется для подключения к шине различных устройств, таких как соединители AS-i или устройства со встроенным интерфейсом AS-i.

| Наименование | Длина кабеля | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|---|--------------|---------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Круглый кабель AS-i с розеточным разъемом | 0.30 м | ASF11-FBP.030 | 1SAJ 922 002 R0003 | 1 | 0.04 |
| Круглый кабель AS-i с розеточным разъемом | 0.30 м | ASM11-FBP.030 | 1SAJ 922 003 R0003 | 1 | 0.04 |

Круглый кабель AS-i для удлинения шины

Готовый шинный кабель с разъемами M12 – вилка на одном и розетка на другом конце.

| Наименование | Длина кабеля | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|---------------------------|--------------|---------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Удлинительный Кабель AS-i | 1.00 м | ASX11-FBP.100 | 1SAJ 922 001 R0010 | 1 | 0.08 |
| Удлинительный Кабель AS-i | 3.00 м | ASX11-FBP.300 | 1SAJ 922 001 R0030 | 1 | 0.20 |
| Удлинительный Кабель AS-i | 5.00 м | ASX11-FBP.500 | 1SAJ 922 001 R0050 | 1 | 0.31 |
| Удлинительный Кабель AS-i | 100 м | ASC11-FBP.999 | 1SAJ 922 004 R1000 | 1 | 5.60 |



ASX11-FBP

Круглый кабель AS-i и принадлежности для удлинения шины

Шинный кабель и соединительные элементы

| Наименование | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|--|-------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Розеточный разъем для круглого кабеля AS-i | ASM11-FBP.0 | 1SAJ 922 005 R0001 | 5 | 0.15 |
| Розеточный разъем для круглого кабеля AS-i | ASF11-FBP.0 | 1SAJ 922 006 R0001 | 5 | 0.15 |
| Блок ответвителя плоского кабеля AS-i с разъемом M12 | AST11-FBP.0 | 1SAJ 922 007 R0001 | 1 | 0.15 |



ASM11-FBP.0, ASF11-FBP.0



AST11-FBP.0

Устройства задания адреса AS-i, блоки питания и прочие принадлежности

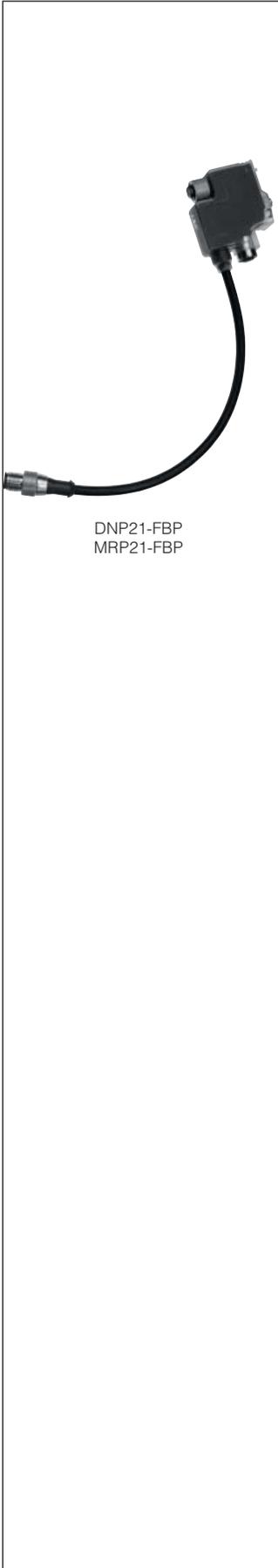
| Наименование | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|---|-------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Устройство задания адреса AS-i с разъемным блоком питания | ASA21-FBP.0 | 1SAJ 922 010 R0001 | 1 | 0.56 |
| Адресные маркеры для FieldBusPlug | CAL11-FBP.0 | 1SAJ 929 005 R0001 | 400 | 0.15 |



Устройство плавного пуска

Аксессуары FBP FieldBusPlug/DeviceNet и MODBUS-RTU Fieldbus

Черный кабель



Характеристики DeviceNet FieldBusPlug

Готовый к работе интерфейс технологической шины DeviceNet с кабелями разной длины.

- Применяется для всех систем пуска моторов FBP и других устройств
- Степень защиты IP65, диагностический светодиодный индикатор

| Наименование | Длина кабеля | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|---------------|--------------|---------------|--------------------|----------------|-----------------|
| DeviceNet-FBP | 0.25 м | DNP21-FBP.025 | 1SAJ 230 000 R0003 | 1 | 0.09 |
| DeviceNet-FBP | 0.50 м | DNP21-FBP.050 | 1SAJ 230 000 R0005 | 1 | 0.10 |
| DeviceNet-FBP | 1.00 м | DNP21-FBP.100 | 1SAJ 230 000 R0010 | 1 | 0.13 |
| DeviceNet-FBP | 5.00 м | DNP21-FBP.500 | 1SAJ 230 000 R0050 | 1 | 0.36 |

Характеристики MODBUS-RTU FieldBusPlug

Готовый к работе интерфейс технологической шины MODBUS-RTU с кабелями разной длины.

- Применяется для всех систем пуска моторов FBP и других устройств
- Степень защиты IP65, диагностический светодиодный индикатор

| Наименование | Длина кабеля | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------|--------------|---------------|--------------------|----------------|-----------------|
| MODBUS-RTU-FBP | 0.25 м | MRP21-FBP.025 | 1SAJ 250 000 R0003 | 1 | 0.09 |
| MODBUS-RTU-FBP | 0.50 м | MRP21-FBP.050 | 1SAJ 250 000 R0005 | 1 | 0.10 |
| MODBUS-RTU-FBP | 1.00 м | MRP21-FBP.100 | 1SAJ 250 000 R0010 | 1 | 0.13 |
| MODBUS-RTU-FBP | 5.00 м | MRP21-FBP.500 | 1SAJ 250 000 R0050 | 1 | 0.36 |

Для подключения системы плавного пуска PST к системе технологической шины DeviceNet...

Вам потребуется специальное программное обеспечение для настройки ПЛК (файл EDS), которое имеется на Интернет-сайте www.abb.com/lowvoltage на страницах, посвященных системам плавного пуска. Перейдите по ссылке на документацию, которая называется Software. Если вам потребуются помощь или рекомендации, обратитесь в ваш местный офис группы компаний АББ.



Устройство плавного пуска

Аксессуары FBP FieldBusPlug/DeviceNet и MODBUS-RTU Fieldbus

Черный кабель



DNF-11FBP.050



DNM-11FBP.050



DNX11-FDP



DNM11-FBP.0



DNF11-FBP.0



DNR11-FBP.120

Аксессуары для подключения к технологической шине DeviceNet и MODBUS-RTU

Круглый кабель DeviceNet и MODBUS-RTU для подключения к шине

Готовый шинный кабель с разъемом M12 и неразделанным вторым концом кабеля.

| Наименование | Длина кабеля | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|--------------------------------------|--------------|---------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Круглый кабель с розеточным разъемом | 0.50 м | DNF11-FBP.050 | 1SAJ 923 002 R0005 | 1 | 0.04 |
| Круглый кабель с вилочным разъемом | 0.50 м | DNM11-FBP.050 | 1SAJ 923 003 R0005 | 1 | 0.04 |

Круглый кабель DeviceNet и MODBUS-RTU для удлинения шины

Готовый шинный кабель с разъемами M12 – вилка на одном конце и розетка на другом конце.

| Наименование | Длина кабеля | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|-----------------|--------------|---------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Удлинит. кабель | 1.00 м | DNX11-FBP.100 | 1SAJ 923 001 R0010 | 1 | 0.08 |
| Удлинит. кабель | 3.00 м | DNX11-FBP.300 | 1SAJ 923 001 R0030 | 1 | 0.20 |
| Удлинит. кабель | 5.00 м | DNX11-FBP.500 | 1SAJ 923 001 R0050 | 1 | 0.31 |
| Круглый кабель | 100 м | DNC11-FBP.999 | 1SAJ 923 004 R0001 | 1 | 5.6 |

Круглый кабель DeviceNet и MODBUS-RTU и принадлежности для удлинения шины Шинный кабель и соединительные элементы

| Наименование | Длина кабеля | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|--|--------------|-------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Вилочный разъем на круглый кабель Device Net | | DNM11-FBP.0 | 1SAJ 923 005 R0001 | 5 | 0.15 |
| Розеточный разъем на круглый кабель Device Net | | DNF11-FBP.0 | 1SAJ 923 006 R0001 | 5 | 0.15 |

DeviceNet и MODBUS-RTU, оконечный резистор, прочие принадлежности

| Наименование | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|----------------------------|---------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Оконечный резистор, 120 Ом | DNR11-FBP.120 | 1SAJ 923 007 R0001 | 1 | 0.02 |

Для подключения системы плавного пуска PST к системе технологической шины DeviceNet...

Вам потребуется специальное программное обеспечение для настройки ПЛК (файл EDS), которое имеется на Интернет-сайте www.abb.com/lowvoltage на страницах, посвященных системам плавного пуска. Перейдите по ссылке на документацию, которая называется Software. Если вам потребуются помощь или рекомендации, обратитесь в ваш местный офис группы компаний АББ.



Устройство плавного пуска

Сиреневый кабель

Аксессуары FBP FieldBusPlug/Profibus DP/V0,
DP/V1 Fieldbus

Характеристики Profibus DP/V0 и DP/V1 FieldBusPlug

Готовый к работе интерфейс технологической шины Profibus DP/V1 с кабелями разной длины.

- Применяется для всех систем пуска двигателей FBP и других устройств
- Степень защиты IP65, диагностический светодиодный индикатор



PDP22-FBP

| Наименование | Длина кабеля | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|--------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|
| Profibus DP/V1-FBP | 0.25 м | PDP22-FBP.025 | 1SAJ 240 100 R0003 | 1 | 0.09 |
| Profibus DP/V1-FBP | 0.50 м | PDP22-FBP.050 | 1SAJ 240 100 R0005 | 1 | 0.10 |
| Profibus DP/V1-FBP | 1.00 м | PDP22-FBP.100 | 1SAJ 240 100 R0010 | 1 | 0.13 |
| Profibus DP/V1-FBP | 2.00 м | PDP22-FBP.200 | 1SAJ 240 100 R0020 | 1 | 0.20 |
| Profibus DP/V1-FBP | 5.00 м | PDP22-FBP.500 | 1SAJ 240 100 R0050 | 1 | 0.36 |

На замену аксессуару PDP21 поступил аксессуар PDP22.

Для подключения системы плавного пуска PST к системе технологической шины DeviceNet...

Вам потребуется специальное программное обеспечение для настройки ПЛК (файл EDS), которое имеется на Интернет-сайте www.abb.com/lowvoltage на страницах, посвященных системам плавного пуска. Перейдите по ссылке на документацию, которая называется Software. Если вам потребуются помощь или рекомендации, обратитесь в ваш местный офис группы компаний АББ.

На замену аксессуару PDP21 поступил аксессуар PDP22.

Используйте PDP22 для файла GSD Abb_082d.gsd независимо от того используется ли ПЛК DP/V0 или DP/V1.



Устройство плавного пуска

Аксессуары FBP FieldBusPlug/Profibus DP/V0, DP/V1 Fieldbus

Сиреневый кабель

Принадлежности для подключения к шине Profibus DP/V0, DP/V1

Круглый кабель Profibus DP/V0, DP/V1

Готовый шинный кабель с разъемом M12 и неразделанным вторым концом кабеля.

- Применяется для подключения к шине различных устройств, таких как соединители Profibus DB или устройства с встроенным интерфейсом Profibus DB



PDF11-FBP.050

| Наименование | Длина кабеля | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|--------------------------------------|--------------|---------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Круглый кабель с розеточным разъемом | 0.50 м | PDF11-FBP.050 | 1SAJ 924 002 R0005 | 1 | 0.04 |
| Круглый кабель с вилочным разъемом | 0.50 м | PDM11-FBP.050 | 1SAJ 924 003 R0005 | 1 | 0.04 |

Profibus DP/V0, DP/V1 Круглый кабель for Bus Extension

Готовый шинный кабель с разъемами M12 – вилка на одном конце и розетка на другом конце.



PDM11-FBP.050

| Наименование | Длина кабеля | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|-----------------|--------------|---------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Удлинит. кабель | 1.00 м | PDX11-FBP.100 | 1SAJ 924 001 R0010 | 1 | 0.08 |
| Удлинит. кабель | 3.00 м | PDX11-FBP.300 | 1SAJ 924 001 R0030 | 1 | 0.20 |
| Удлинит. кабель | 5.00 м | PDX11-FBP.500 | 1SAJ 924 001 R0050 | 1 | 0.31 |
| Круглый кабель | 100 м | PDC11-FBP.999 | 1SAJ 924 004 R1000 | 1 | 5.60 |

Аксессуары Profibus DP/V0, DP/V1 для удлинения шины



PDX11-FBP

| Наименование | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|--------------|-------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Вилка | PDM11-FBP.0 | 1SAJ 924 005 R0001 | 5 | 0.03 |
| Розетка | PDF11-FBP.0 | 1SAJ 924 006 R0001 | 5 | 0.03 |

Оконечный резистор Profibus DP/V0, DP/V1 и прочие принадлежности



PDM11-FBP.0



PDF11-FBP.0

| Наименование | Тип | Код для заказа | Кол-во в упак. | Вес кг 1 шт. |
|--|---------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Оконечный резистор, 150 Ом | PDR11-FBP.150 | 1SAJ 924 007 R0001 | 1 | 0.03 |
| Разъем питания 24 В DC Код В-А | PDV11-FBP.0 | 1SAJ 924 008 R0001 | 1 | 0,04 |
| Разъем питания 24 В DC Код А-А | PDV12-FBP.0 | 1SAJ 924 011 R0001 | 1 | 0,04 |
| Адаптер M12-Dsub9-M12 Длина кабеля 0.50 м | PDA11-FBP.050 | 1SAJ 924 009 R0001 | 1 | 0,04 |
| Адаптер M12-Dsub9-M12 Длина кабеля 2 x 0.50 м | PDA12-FBP.050 | 1SAJ 924 010 R0001 | 1 | 0,04 |

Для подключения системы плавного пуска PST к системе технологической шины DeviceNet...

Вам потребуется специальное программное обеспечение для настройки ПЛК (файл EDS), которое имеется на Интернет-сайте www.abb.com/lowvoltage на страницах, посвященных системам плавного пуска. Перейдите по ссылке на документацию, которая называется Software. Если вам потребуются помощь или рекомендации, обратитесь в ваш местный офис группы компаний АББ.

Устройство плавного пуска

Тип PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Технические характеристики

| | PST30 ... 300 | PSTB370 ... 1050 | | PST30 ... 300 | PSTB370 ... 1050 |
|---|---|---|--|--|------------------|
| Номин. напряж. изоляции U_i | 690 В | 690 В | Цель управления /аппаратные входы | Встроенный источник постоянного тока 24 В DC | |
| Номин. рабочее напряж. U_e | 208 ... 690 В | 208 ... 690 В | | Да | Да |
| Пусковой ток при макс. ном. токе I_r | 3 x I_r до 15 с | 3 x I_r до 15 с | Входы старт/стоп | Да | Да |
| Количество пусков в час | 30 ¹⁾ | 10 ¹⁾ | Два дополнительных программируемых входа (каждый вход может программироваться на работу в режиме «Не используется» или «Сброс» или «Разрешение» или «Шаг» или «Включение прямой подачи напряжения», «Пуск мотора 2 или «Пуск мотора 3, отключ. интерфейса»). Да | | |
| Допустимая перегрузка, Класс перегрузки | 10 | 10 | Сигнальные светодиодные индикаторы | | |
| Эксплуатационный коэфф. | 115 % | 115 % (PSTB370...PSTB840) 100 % (PSTB1050) | Питание вкл. - зеленый | Да | Да |
| Темп. окруж. среды | | | Неисправность - красный | Да | Да |
| Рабочая | ±0 ... +50 °C ²⁾ | ±0 ... +50 °C ²⁾ | Защита - желтый | Да | Да |
| Хранения | -25... +70 °C | -25... +70 °C | Системы защиты | | |
| Высота над уровнем моря | | | Элек.защита от перегрузки | Да | Да |
| Макс. высота над ур. моря | 4000 м ³⁾ | 4000 м ³⁾ | Регулируемый класс срабатывания 10 А, 10, 20 и 30 | Да | Да |
| Степень защиты | | | Двойная характеристика (разн. функ. защиты от перег. для режима пуска и режима раб.) | Да | Да |
| Главная цепь | IP10 (PST30 ... 72) IP00 (PST85 ... 300) | IP00 (все) | Подключение термистора | Да | Да |
| Цепи питания и управления | IP20 | IP20 | Защита от блокировки вала | Да | Да |
| Главная цепь | | | Защита от недостат. нагр. | Да | Да |
| Встроен. шунт. контактор | Нет | Да | Защита от дисбаланса фаз | Да | Да |
| Система охлаж.-вентилятор (управляется термостатом) | Да | Да | Защ. от повыш. тока (8 x I_e) | Да | Да |
| Цель управления | | | Защита от обрат. включ. фаз | Да | Да |
| Напряжение управления – один диапазон | 100 ... 250 В, 50/60 Гц +10 %/-15 % | 100 ... 250 В 50/60 Гц +10 %/-15 % | Предупреждения (ранние предупреждения) | | |
| Человеко-машинный интерфейс для настройки (Человеко-машинный интерфейс) | | | Высокий ток | Да | Да |
| 20 сегментный дисплей | Да | Да | Низкий ток (недост.нагр.) | Да | Да |
| Клавиатура с 2 кнопками выбора и 2 кнп. навигации | Да | Да | Срабат. защита от перегруз. | Да | Да |
| Обычный текст на 13 языках | | | Сигнал от сист.контоля перегрева теристоров (SCR) | Да | Да |
| (Русский, Английский, Немецкий, Итальянский, Нидерландский, Китайский, Финский, Шведский, Французский, Испанский, Португальский, Турецкий и Польский) | Да | Да | Пуск нескольких двигателей | | |
| Сигнальные реле | | | Возможность настройки параметров и пуск до трех разных моторов | | |
| Кол-во программируемых сигнальных реле (каждое может программироваться на отобр. сигнала «Работа» «Шунтирование» или «Событие») | 3 | 3 | Подключение к технологической шине | | |
| K4 – по умол. сигнал «Работа» | Да | Да | Возможность подключения к ABB FieldBusPlug | | |
| K5 – по умол. «Шунтирование» | Да | Да | Да | Да | Да |
| K6 – по умол. «Событие» | Да | Да | Термисторный Вход | | |
| Номин. рабочее напряж. U_e | 250 В | 250 В | Сопrotивл. в закрытом сост. 2825 Ом ± 20% | | |
| Номинальный тепл. ток I_{th} | 5 А | 5 А | Сопrotивл. в открытом сост. 1200 Ом ± 20% | | |
| Ном. рабочий ток I_e | | | Внешняя клавиатура | | |
| при AC-15 ($U_e = 250$ V) | 1.5 А | 1.5 А | Дисплей ЖК типа | | |
| Аналоговый выход | | | Темп. окруж. среды ± 0...+50 °C | | |
| Опорный выходной сигнал | 0 ... 10 В, 0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА | | Хранения -25...+70 °C | | |
| Тип выходного сигнала | I A, U В, P кВт, Q кВар, S кВА, Т-ра двиг., Т-ра тирист., cos φ | | Степень защиты IP66 | | |

¹⁾ Соответствует 50% времени включения и 50% времени паузы. 3,5 x I_e в течение 7 секунд. Если требуются другие параметры, проконсультируйтесь в обслуживающем вас офисе продаж.

²⁾ При температурах выше 40°C, но не более 50°C – уменьшите номинальный ток на 0,8% на каждый °C.

³⁾ При использовании на высотах, превышающих 1000 метров, но не более 4000 метров, необходимо уменьшить номинальный ток в соответствии со следующей формулой:

$$[\% \text{ of } I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150}]$$

x = фактическая высота, на которой работает система плавного пуска.

PSTB со встроенным шунтированием

| Устр-во плав. пуска | Тип | PSTB370 | PSTB470 | PSTB570 | PSTB720 | PSTB840 | PSTB1050 |
|---------------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Контактор | Тип | AF300 | AF300 | AF460 | AF580 | AF750 | AF750 |
| AC-3 ном. знач. | A | 305 | 305 | 460 | 580 | 750 | 750 |

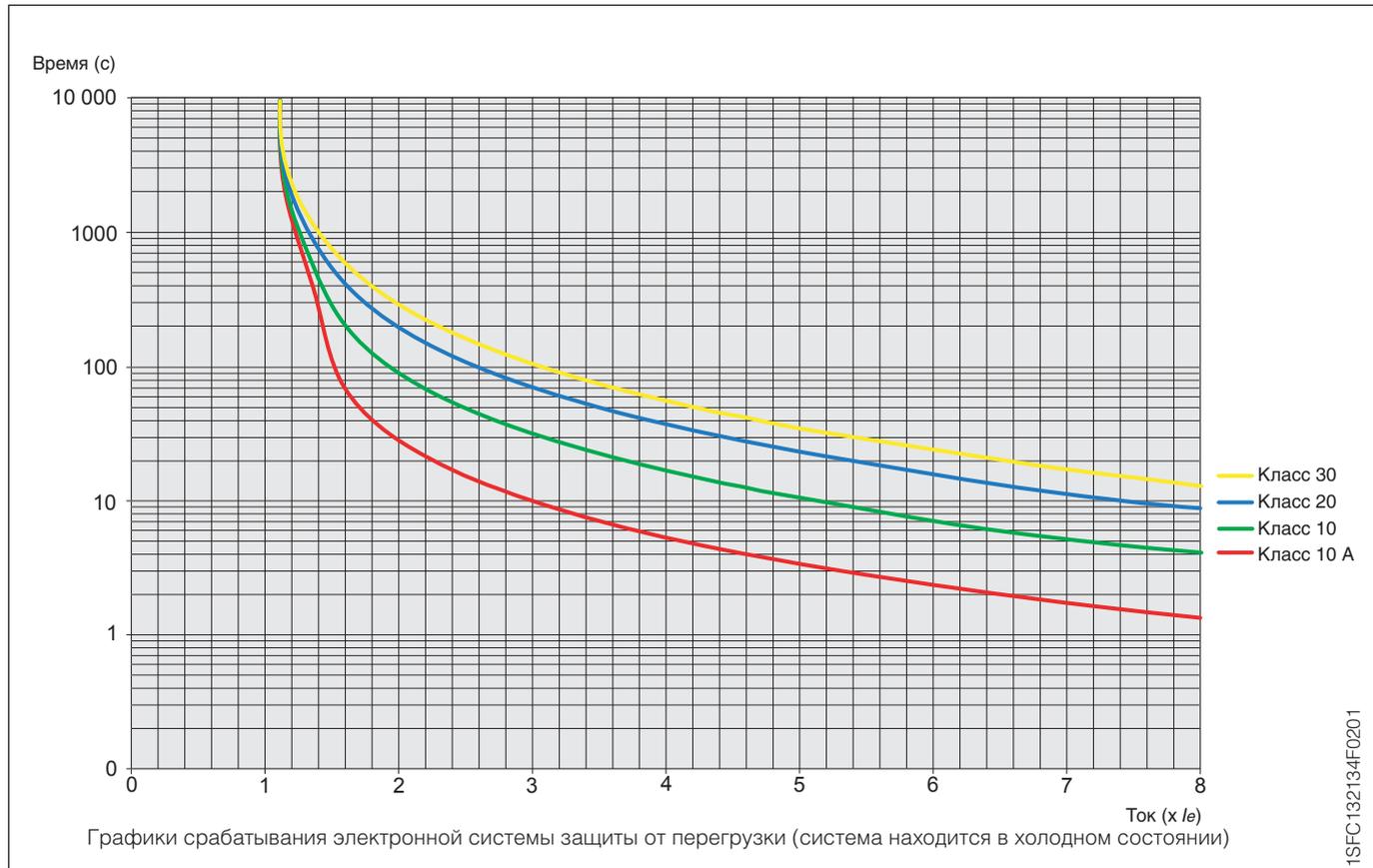
Устройство плавного пуска

Тип PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Технические характеристики/настройки

Графики срабатывания встроенной электронной системы защиты от перегрузки

Все устройства оснащены встроенной электронной системой защиты от перегрузки, которую можно настроить на один из четырех классов срабатывания. На приведенном ниже рисунке показаны графики для каждого класса срабатывания, когда система находится в холодном состоянии.



Технологическая шина ABB FieldBusPlug

Возможности по управлению системой при использовании технологических шин разного типа

| | AS-Interface | DeviceNet | Profibus DP V0 | Profibus DP V1 | Modbus-RTU |
|--|--------------|-----------|----------------|----------------|------------|
| Простейшее управление (пуск/остановка и т.д) | X | X | X | X | X |
| Полное управление | – | X | X | X | X |
| Простое отображение состояния | X | X | X | X | X |
| Подробное отображение состоян. | – | X | X | X | X |
| Возможность записи параметров | – | X | X | X | X |
| Возможность чтения параметров | – | X | – | X | – |

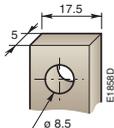
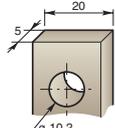
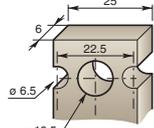
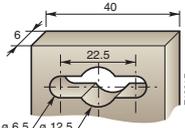
Более подробная информация приведена в руководстве по монтажу и вводу в эксплуатацию, доступному на Интернет-сайте www.abb.com/lowvoltage на страницах, посвященных системам плавного пуска.

Устройство плавного пуска

Тип PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Технические характеристики/Настройки

Поперечное сечение подключаемых кабелей

| | | Тип устройства плавного пуска | | | | |
|---|--|---|---|--|---|---|
| | | PST30 ... 72 | PST85 ... 142 | PST175 ... 300 | PSTB370 ... 470 | PSTB570 ... 1050 |
| Главная цепь | | | | | | |
| Имеется в наличии | L1, L2, L3 | Да | Да | Да | Да | Да |
| | T1, T2, T3 | Да | Да | Да | Да | Да |
| (Для внешнего шунтирования): В1, В2, В3 | | Да | Да | Да | Нет | Нет |
| Соединительный зажим | | | | | | |
| | |  | | | | |
| | Жесткий/Многожильный 1 x мм ² | 10 ... 95 | см. аксессуары | см. аксессуары | – | – |
| | Жесткий/Многожильный 2 x мм ² | 6 ... 35 | см. аксессуары | см. аксессуары | – | – |
| | Усилие затягивания (рекомен.) Нм | 6.0 | см. аксессуары | см. аксессуары | – | – |
| Соединительная шина | | Нет | | | | |
| Ширина и толщина | | мм |  |  |  |  |
| Диаметр отверстия | | мм | – | – | – | – |
| | Усилие затягивания (рекомен.) Нм | – | 9 | 18 | 40 | 49 |
| Цепи питания и управления | | | | | | |
| Соединительный зажим | | Да | Да | Да | Да | Да |
| | Жесткий/Многожильный 1 x мм ² | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| | Жесткий/Многожильный 2 x мм ² | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | Усилие затягивания (рекомен.) Нм | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |

Номинал предохранителя и потеря мощности

| Для устройств | Тип | Рекомен. комп. АББ - Защита от перегр. | Макс. ²⁾ потеря мощности при ном. I _n | Макс. номинал предохран. - главная цепь ¹⁾ | | | Тип АББ | | Энергопотр. по цепи питания втяг. ВА/ВА |
|-------------------|----------|--|---|---|----------------------------|----------|--------------------------------|----------------|---|
| | | | | Диапазон тока А | Макс. номинал предохран. А | Тип | Держатель | Предохранитель | |
| PST | | | | | | | | | |
| PST30 | встроена | 9...35 | 100 | 80 | 170M1366 | 170H1007 | PSFU-80 | PSFH-1 | 5 |
| PST37 | встроена | 11...43 | 120 | 125 | 170M1368 | 170H1007 | PSFU-125 | PSFH-1 | 5 |
| PST44 | встроена | 13...51 | 140 | 160 | 170M1369 | 170H1007 | PSFU-160 | PSFH-1 | 5 |
| PST50 | встроена | 15...58 | 160 | 160 | 170M1369 | 170H1007 | PSFU-160 | PSFH-1 | 5 |
| PST60 | встроена | 18...69 | 190 | 200 | 170M1370 | 170H1007 | PSFU-200 | PSFH-1 | 5 |
| PST72 | встроена | 22...83 | 230 | 250 | 170M1371 | 170H1007 | PSFU-250 | PSFH-1 | 5 |
| PST85 | встроена | 25...98 | 270 | 315 | 170M1372 | 170H1007 | PSFU-315 | PSFH-1 | 10 |
| PST105 | встроена | 32...120 | 325 | 400 | 170M3019 | 170H3004 | PSFU-400 | PSFH-2 | 10 |
| PST142 | встроена | 43...163 | 435 | 450 | 170M3020 | 170H3004 | PSFU-450 | PSFH-2 | 10 |
| PST175 | встроена | 53...201 | 540 | 500 | 170M3021 | 170H3004 | PSFU-500 | PSFH-2 | 15 |
| PST210 | встроена | 63...241 | 645 | 630 | 170M5012 | 170H3004 | PSFU-630 | PSFH-2 | 15 |
| PST250 | встроена | 75...288 | 765 | 700 | 170M5013 | 170H3004 | PSFU-700 | PSFH-2 | 15 |
| PST300 | встроена | 90...345 | 920 | 900 | 170M5015 | 170H3004 | PSFU-900 | PSFH-2 | 15 |
| PSTB 600 В | | | | | | | | | |
| PSTB370 | встроена | 111...425 | 90 | 700 | 170M5013 | 170H3004 | PSFU-700 | PSFH-2 | 20/480 |
| PSTB470 | встроена | 141...540 | 110 | 900 | 170M5015 | 170H3004 | PSFU-900 | PSFH-2 | 20/480 |
| PSTB570 | встроена | 171...655 | 105 | 900 | 170M5015 | 170H3004 | PSFU-900 | PSFH-2 | 25/900 |
| PSTB720 | встроена | 216...828 | 110 | 1250 | 170M5018 | 170H3004 | PSFU-1250 | PSFH-2 | 25/860 |
| PSTB840 | встроена | 252...966 | 170 | 1500 | 170M6018 | 170H3004 | PSFU-1500 | PSFH-2 | 25/860 |
| PSTB1050 | встроена | 315...1207 | 170 | 1800 | 170M6020 | 170H3004 | PSFU-1800 | PSFH-2 | 25/860 |
| PSTB 690 В | | | | | | | | | |
| PSTB370 | встроена | 111...425 | 90 | 700 | 170M5013 | 170H3004 | Свяжитесь с представителем АББ | | 20/480 |
| PSTB470 | встроена | 141...540 | 110 | 900 | 170M5015 | 170H3004 | Свяжитесь с представителем АББ | | 20/480 |
| PSTB570 | встроена | 171...655 | 105 | 900 | 170M5015 | 170H3004 | Свяжитесь с представителем АББ | | 25/900 |
| PSTB720 | встроена | 216...828 | 110 | 1250 | 170M5018 | 170H3004 | Свяжитесь с представителем АББ | | 25/860 |
| PSTB840 | встроена | 252...966 | 170 | 1500 | 170M6018 | 170H3004 | Свяжитесь с представителем АББ | | 25/860 |
| PSTB1050 | встроена | 315...1207 | 170 | 1600 | 170M6019 | 170H3004 | Свяжитесь с представителем АББ | | 25/860 |

¹⁾ Для цепей питания 6 А с задержкой, для МСВ с использованием С характеристик.

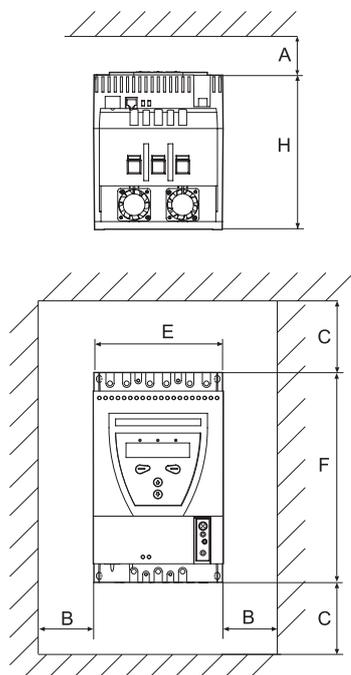
²⁾ См. PSS на стр. 16.

Устройство плавного пуска

Тип PSR, PSS, PST и PSTB

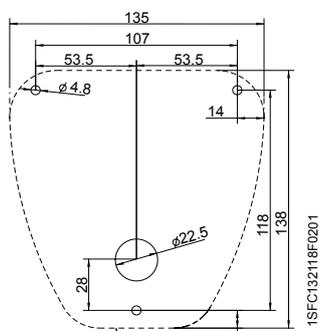
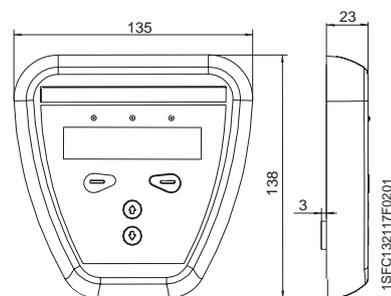
Инструкции по настенному монтажу,
габаритные размеры

Минимальное расстояние до стенки или лицевой панели



| Тип системы плавного пуска | Габариты | | | | | |
|------------------------------|----------|----|-----|-----|-----|-----|
| | A | B | C | E | F | H |
| PSR3 ... PSR45 | | | | | | |
| PSR3 ... 16 | 25 | 0 | 0 | 45 | 140 | 114 |
| PSR ...25 ... 30 | 25 | 0 | 0 | 45 | 160 | 128 |
| PSR37 ... 45 | 25 | 0 | 0 | 54 | 187 | 153 |
| PSS ... -500 на 500 В | | | | | | |
| PSS18/30 ... 44/76 | 20 | 10 | 100 | 120 | 200 | 163 |
| PSS50/85 ... 72/124 | 20 | 10 | 100 | 140 | 250 | 163 |
| PSS85/147 ... 142/245 | 20 | 10 | 100 | 181 | 340 | 265 |
| PSS175/300 ... 300/515 | 20 | 10 | 100 | 356 | 340 | 265 |
| PSS ... -690 на 690 В | | | | | | |
| PSS18/30 ... 72/124 | 20 | 10 | 100 | 140 | 250 | 163 |
| PSS85/147 ... 142/245 | 20 | 10 | 100 | 181 | 340 | 265 |
| PSS175/300 ... 300/515 | 20 | 10 | 100 | 356 | 340 | 265 |
| PST - все модели | | | | | | |
| PST30 ... 72 | 20 | 10 | 100 | 160 | 260 | 196 |
| PST85 ... 142 | 20 | 10 | 100 | 186 | 390 | 270 |
| PST175 ... 300 | 20 | 10 | 100 | 360 | 420 | 270 |
| PSTB - все модели | | | | | | |
| PSTB370 ... 470 | 20 | 15 | 150 | 365 | 460 | 361 |
| PSTB570 ... 1050 | 20 | 15 | 150 | 435 | 515 | 381 |

Габаритные размеры PSTEK



Пунктирной линией указана площадь, закрываемая внешней клавиатурой

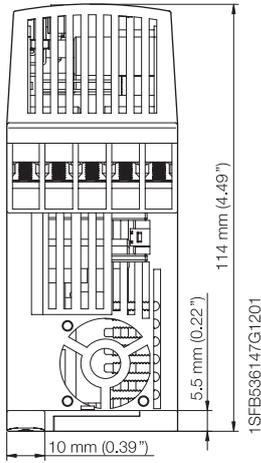
Размеры указаны в мм

Устройство плавного пуска

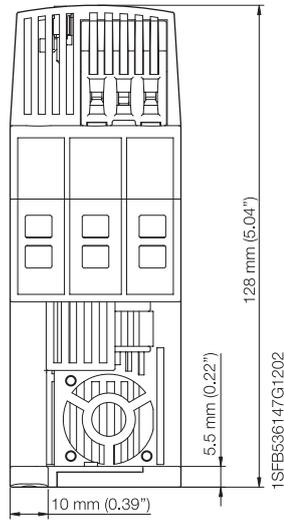
Тип PSR3 ... PSR45

Габаритные размеры

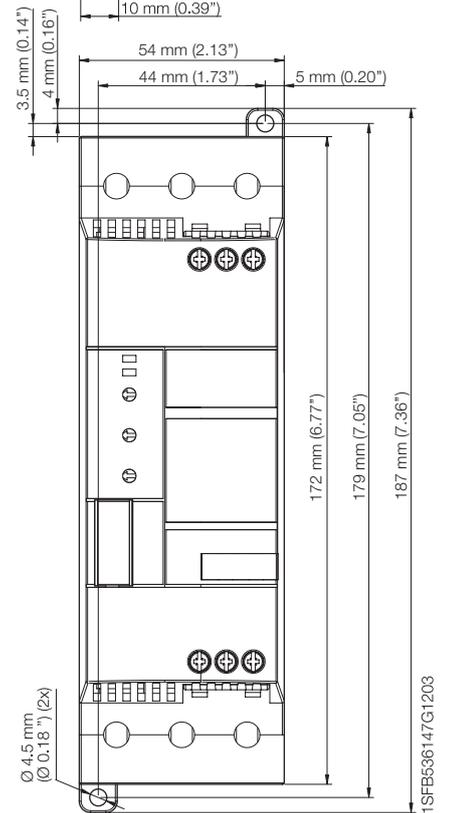
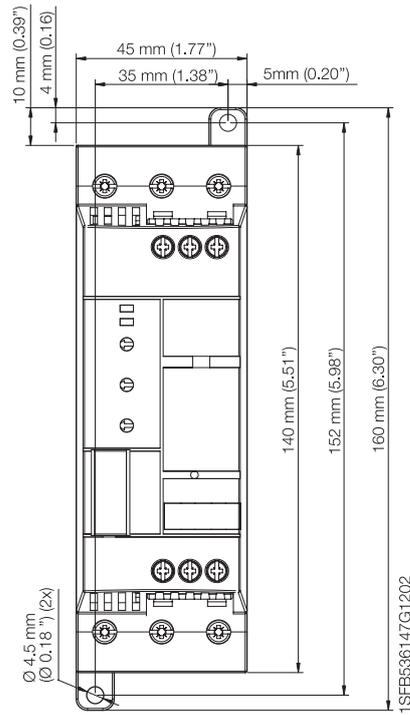
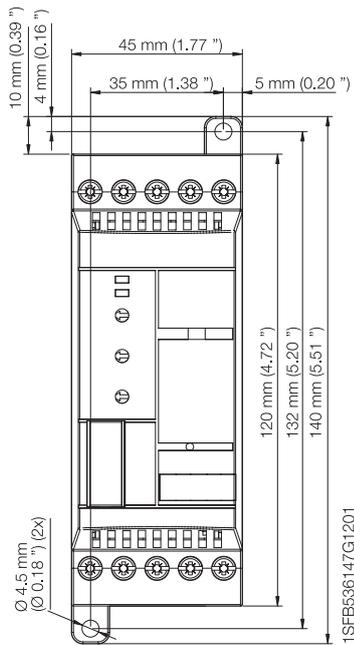
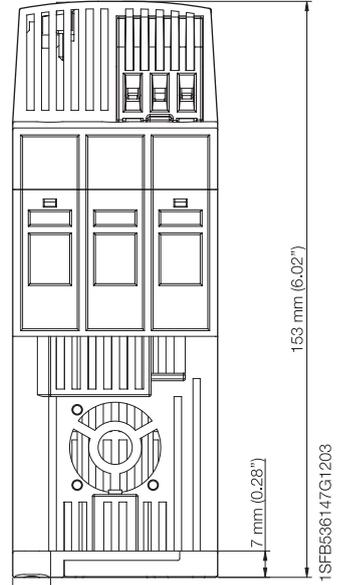
PSR3 ... 16



PSR25 ... 30



PSR37 ... 45



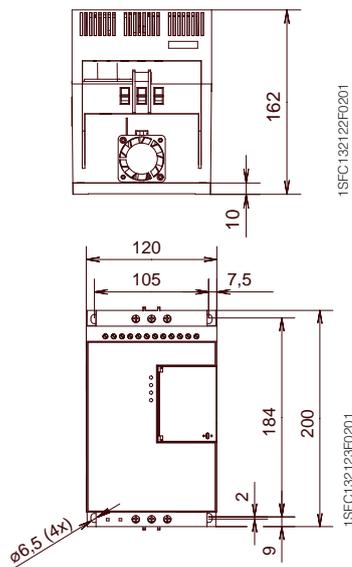
Размеры указаны в мм (и дюймах)

Устройство плавного пуска

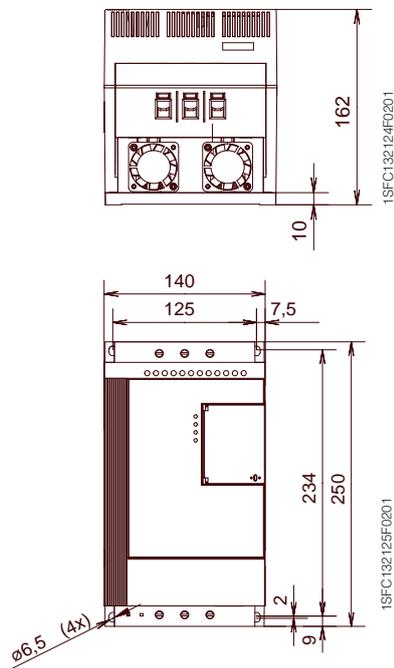
Тип PSS18/30 ... PSS300/515

Габаритные размеры

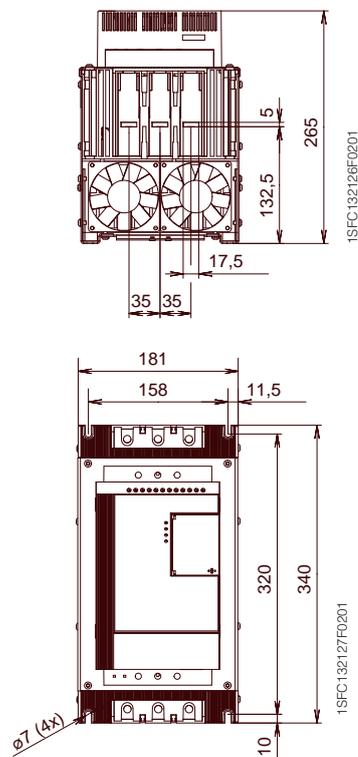
PSS18/30-500 ... 44/76-500



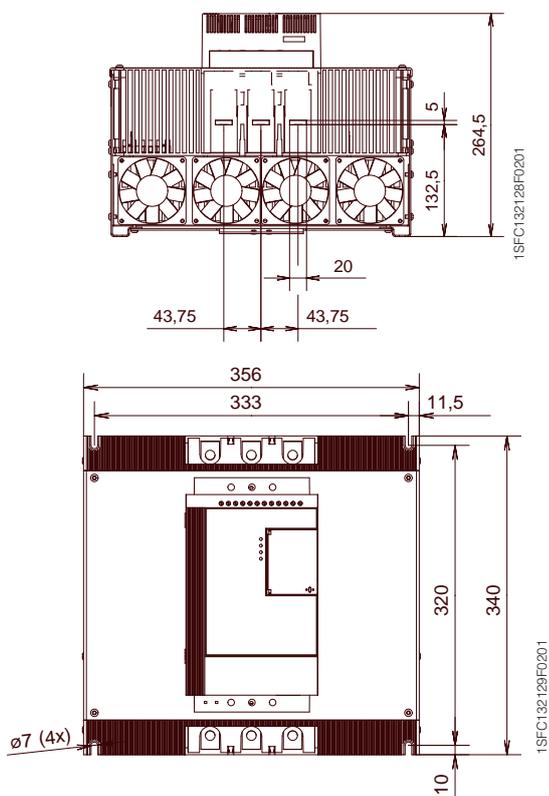
PSS50/85-500 ... 72/124-500 PSS18/30-690 ... 72/124-690



PSS85/147-500 ... 142/245-500 PSS85/147-690 ... 142/245-690



PSS 175/300-500 ... 300/515-500 PSS 175/300-690 ... 300/515-690



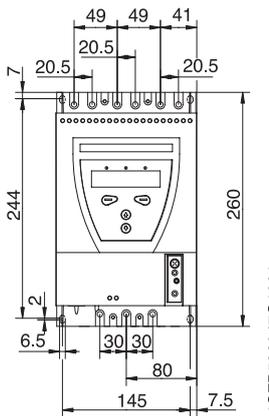
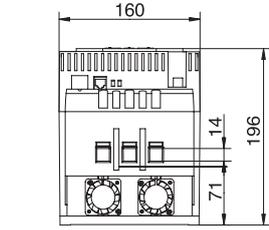
Размеры указаны в мм

Устройство плавного пуска

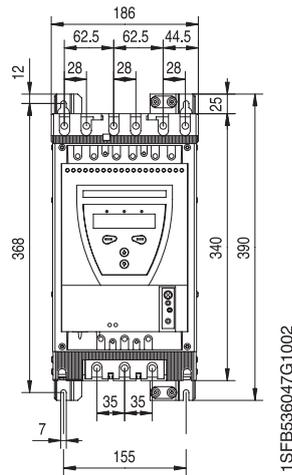
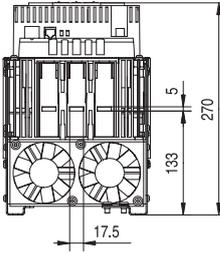
Тип PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Габаритные размеры

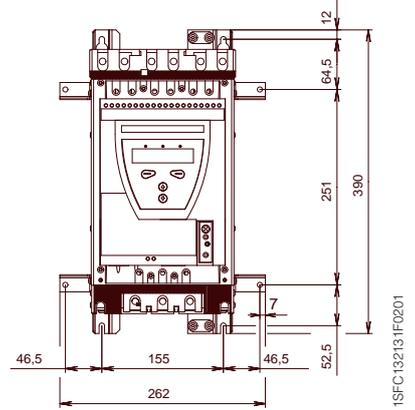
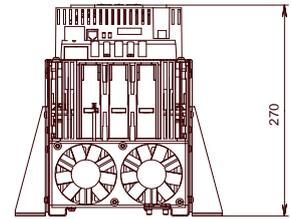
PST30 ... 72



PST85 ... 142



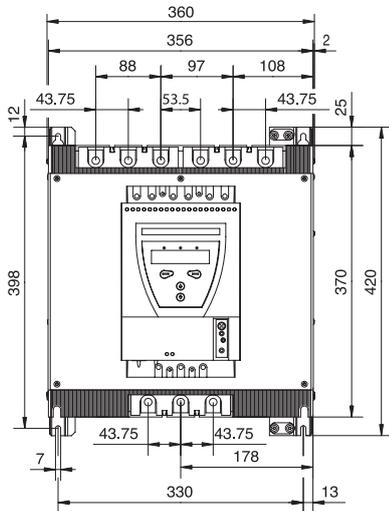
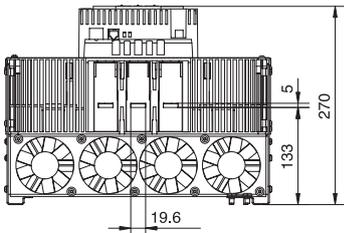
PST85 ... 142 для морского применения



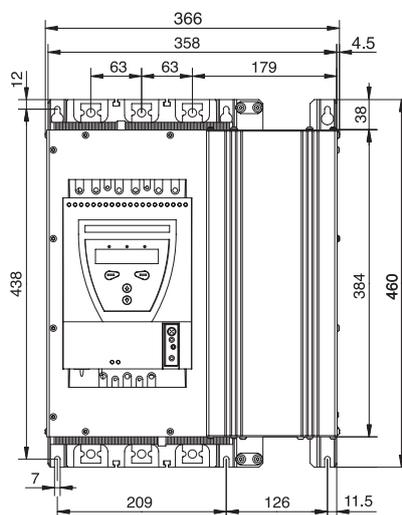
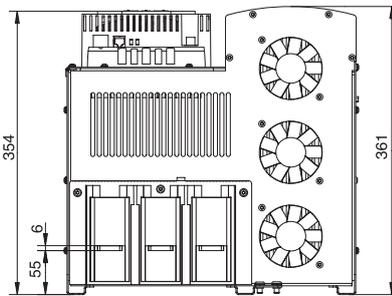
1SFC132131F0201

1SFC132131F0201

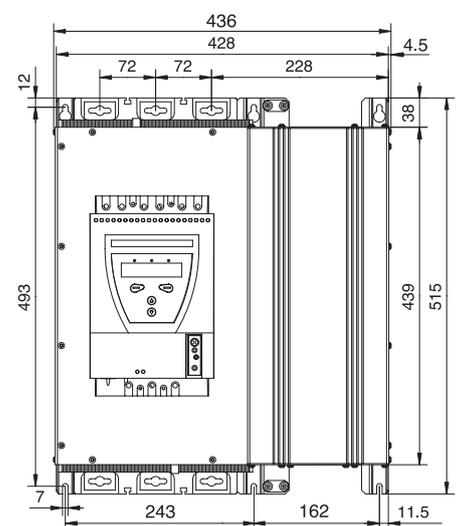
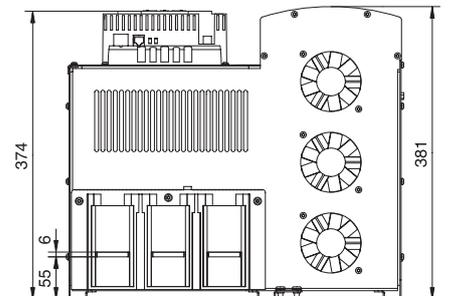
PST175 ... 300



PSTB370 ... 470



PSTB570 ... 1050



Размеры указаны в мм

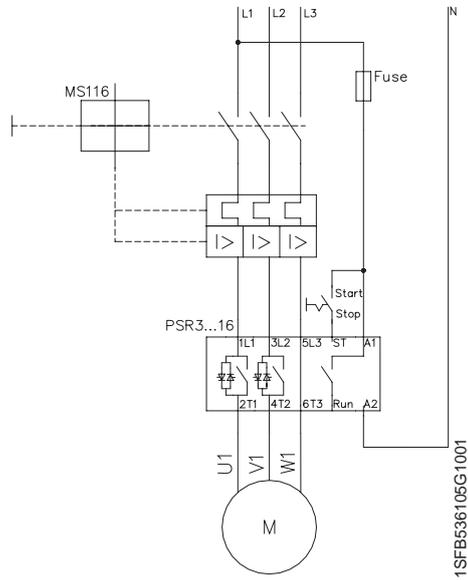
Устройство плавного пуска

Тип PSR3 ... PSR45

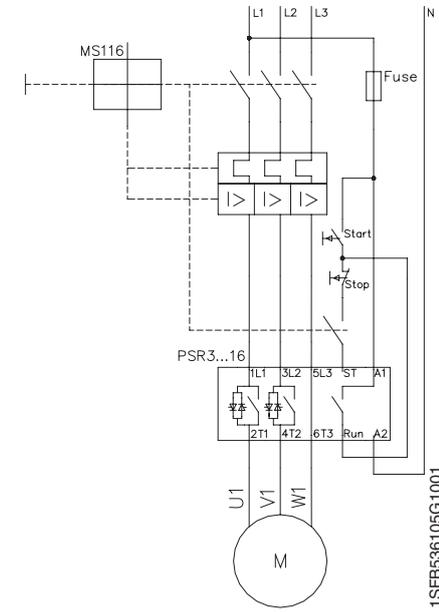
Схемы соединений

PSR3 ... 16

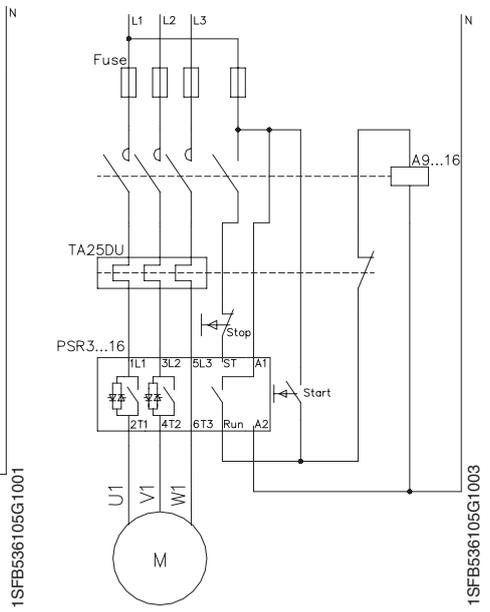
А) С мотор-автоматом



В) С мотор-автоматом и вспомогательным контактом

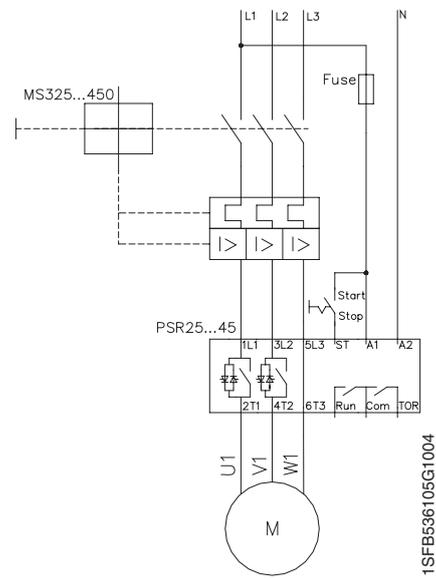


С) С предохранителями, контактором и защитой от перегрузки

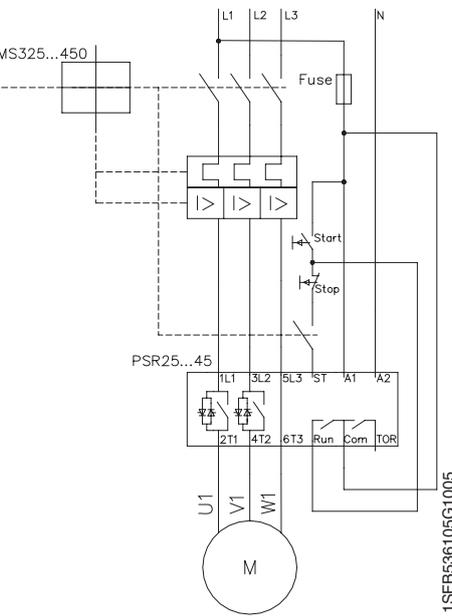


PSR25 ... 45

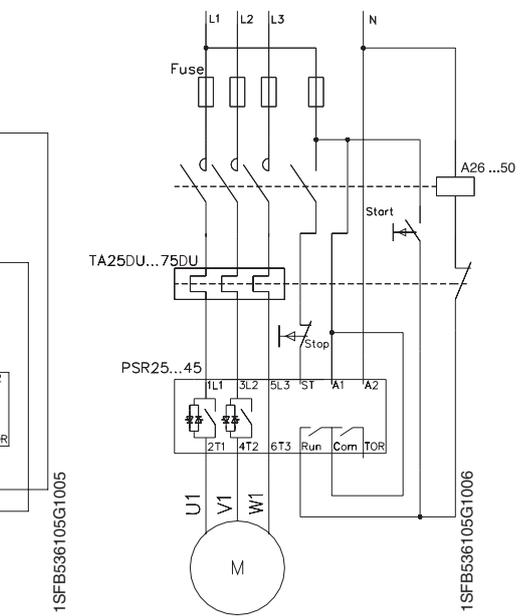
А) С мотор-автоматом



В) С мотор-автоматом и вспомогательным контактом



С) С предохранителями, контактором и защитой от перегрузки

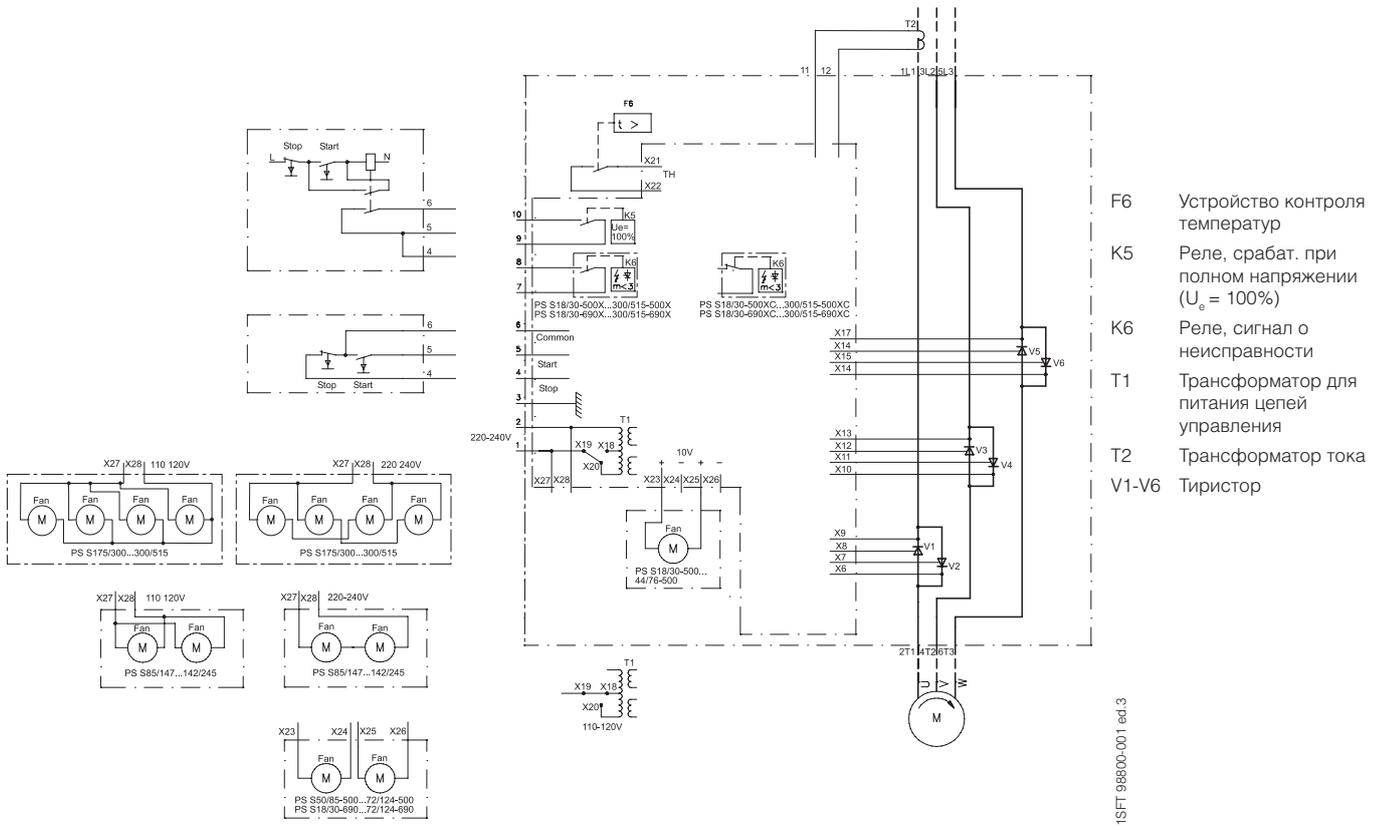


Устройство плавного пуска

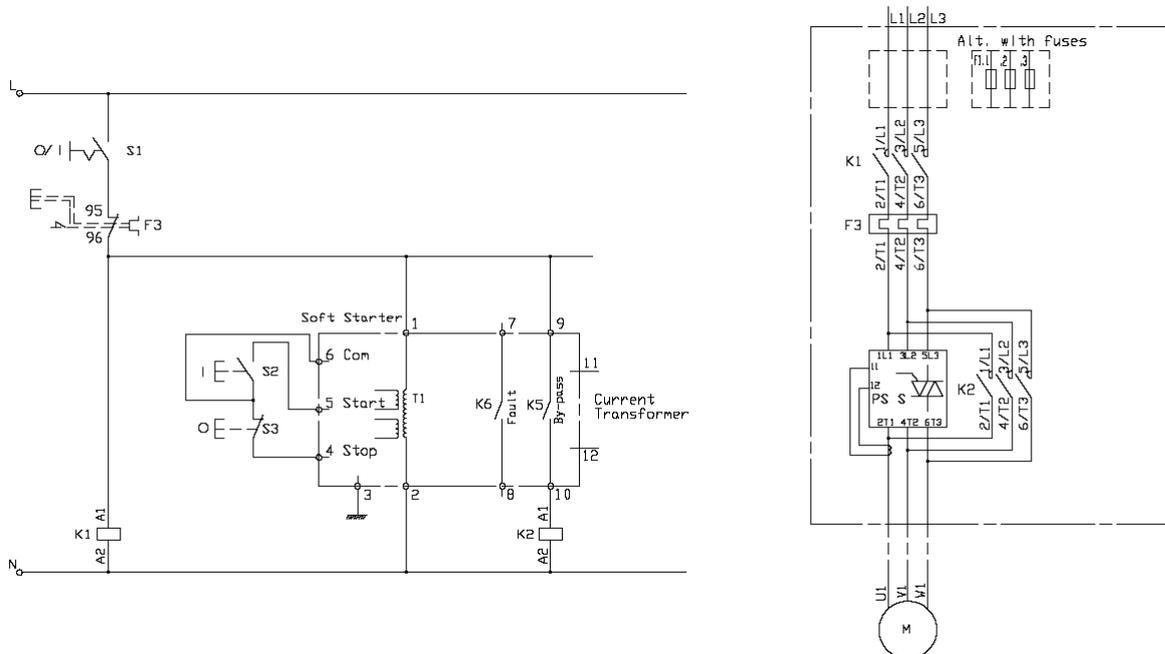
Тип PSS18/30 ... PSS300/515

Схемы соединений

PSS18/30...300/515



Подключение PSS 18/30...300/515 в линию, с тепловой защитой и трансформатором тока. Напряжение питания $U_y = 110-120 \text{ V AC}, 220-240 \text{ V AC}$

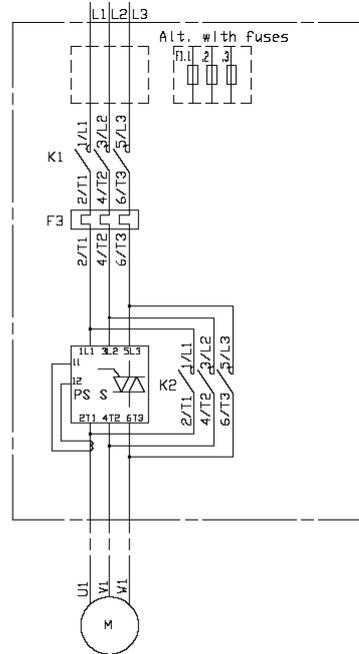
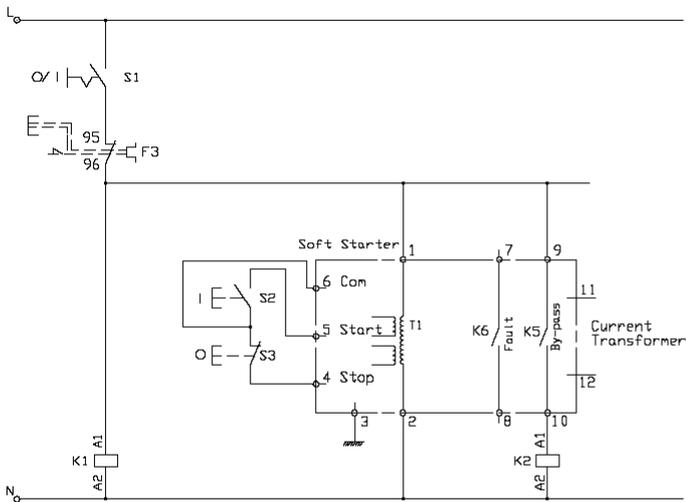


Устройство плавного пуска

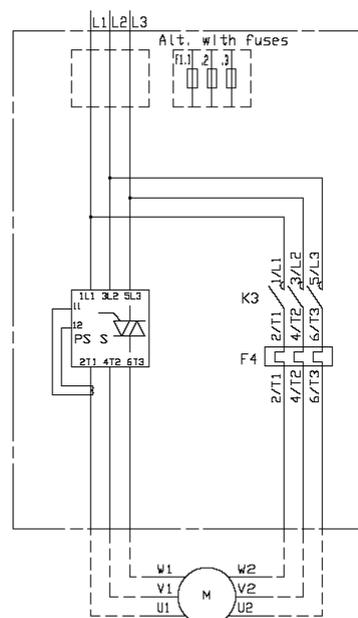
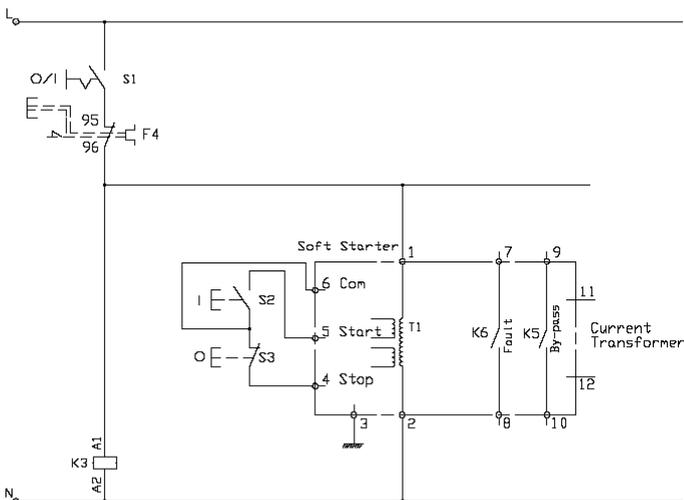
Тип PSS18/30 ... PSS300/515

Схемы соединений

Подключение PSS 18/30...300/515 в линию, с тепловой защитой, трансформатором тока и байпасом. Напряжение питания $U_y = 110-120 \text{ V AC}$, $220-240 \text{ V AC}$



Подключение PSS 18/30...300/515 внутри треугольника, с тепловой защитой и трансформатором тока. Напряжение питания $U_y = 110-120 \text{ V AC}$, $220-240 \text{ V AC}$

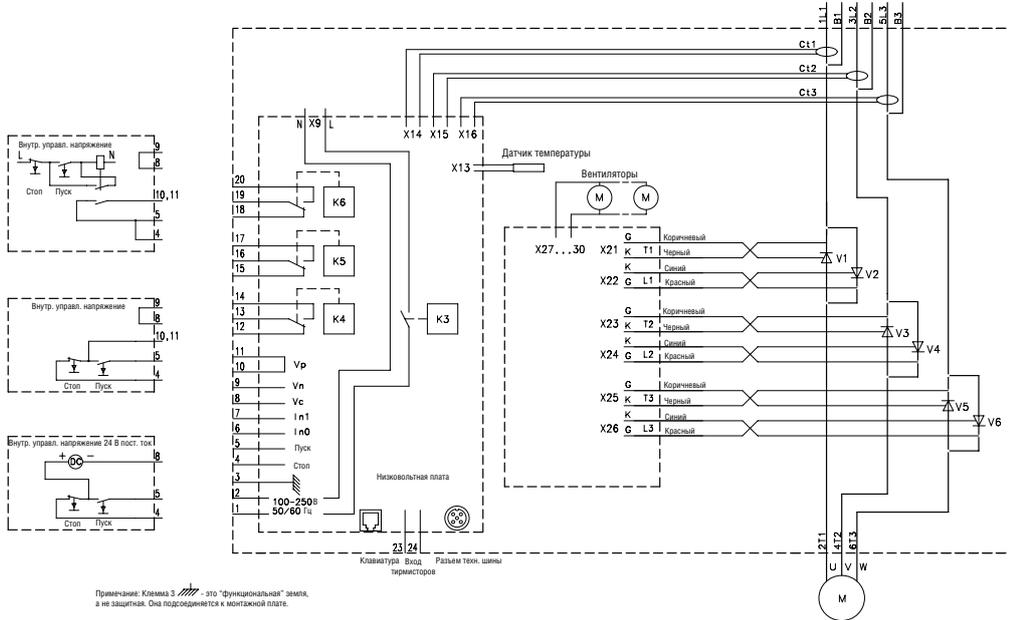


Устройство плавного пуска

Тип PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

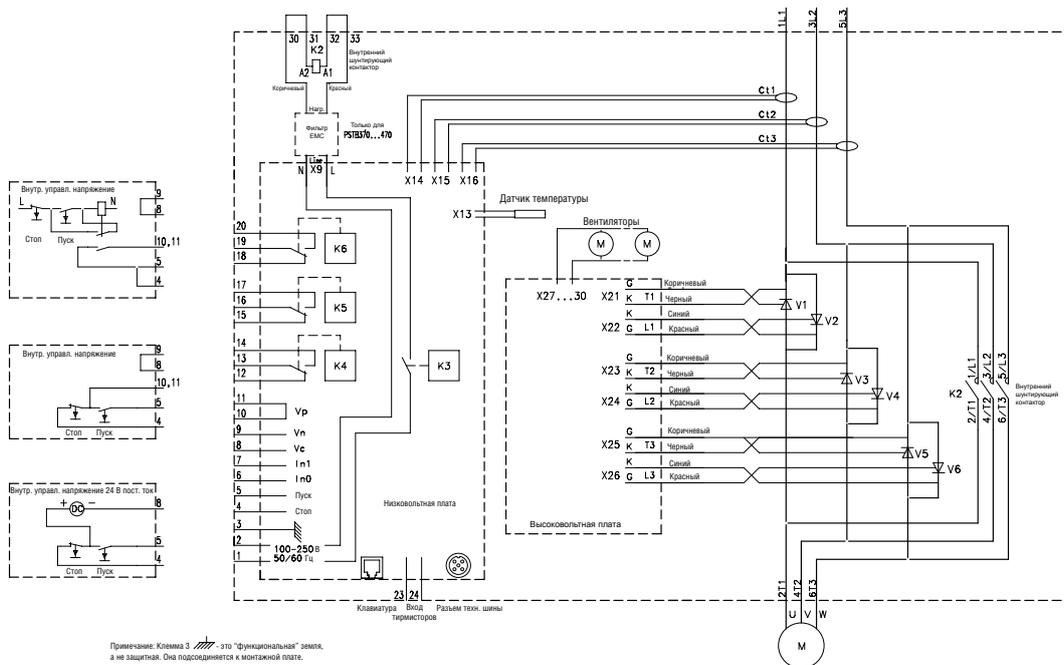
Схемы соединений

PST30...300



1SFB536001G1001

PSTB370...1050



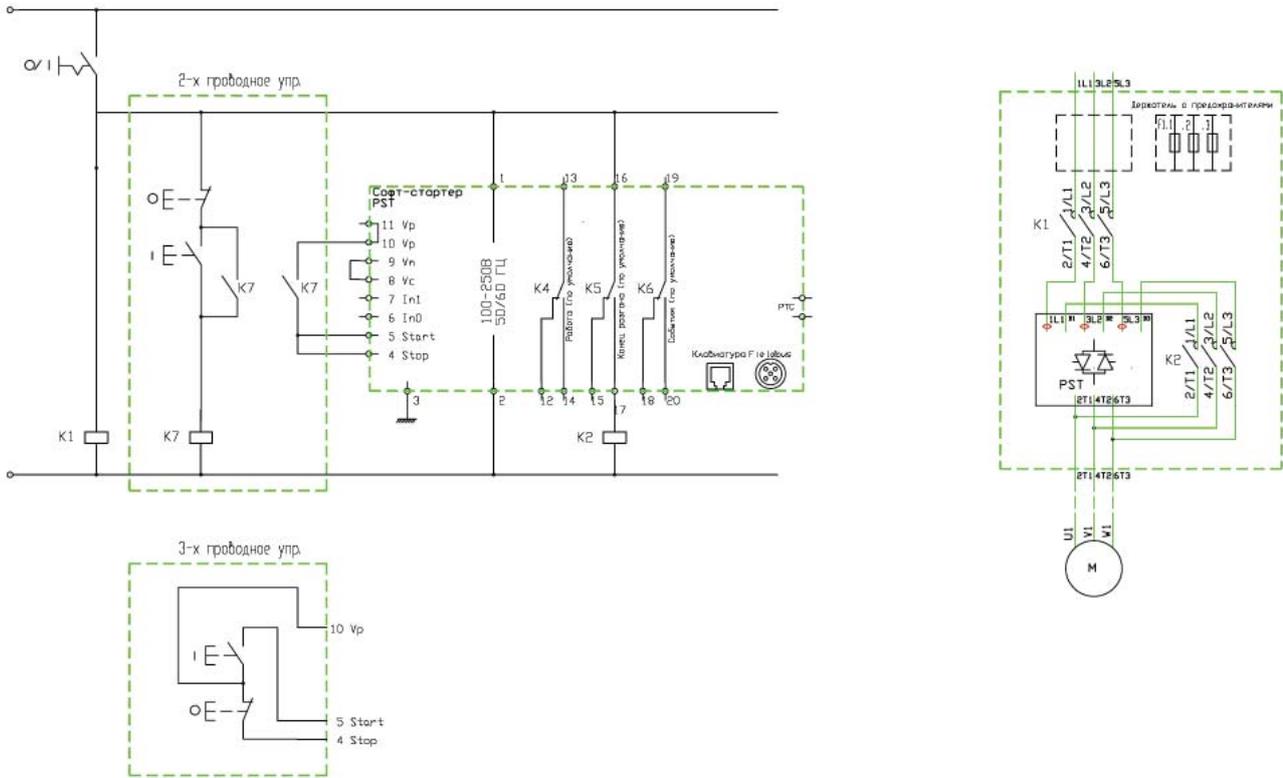
1SFB1536001G1002

Устройство плавного пуска

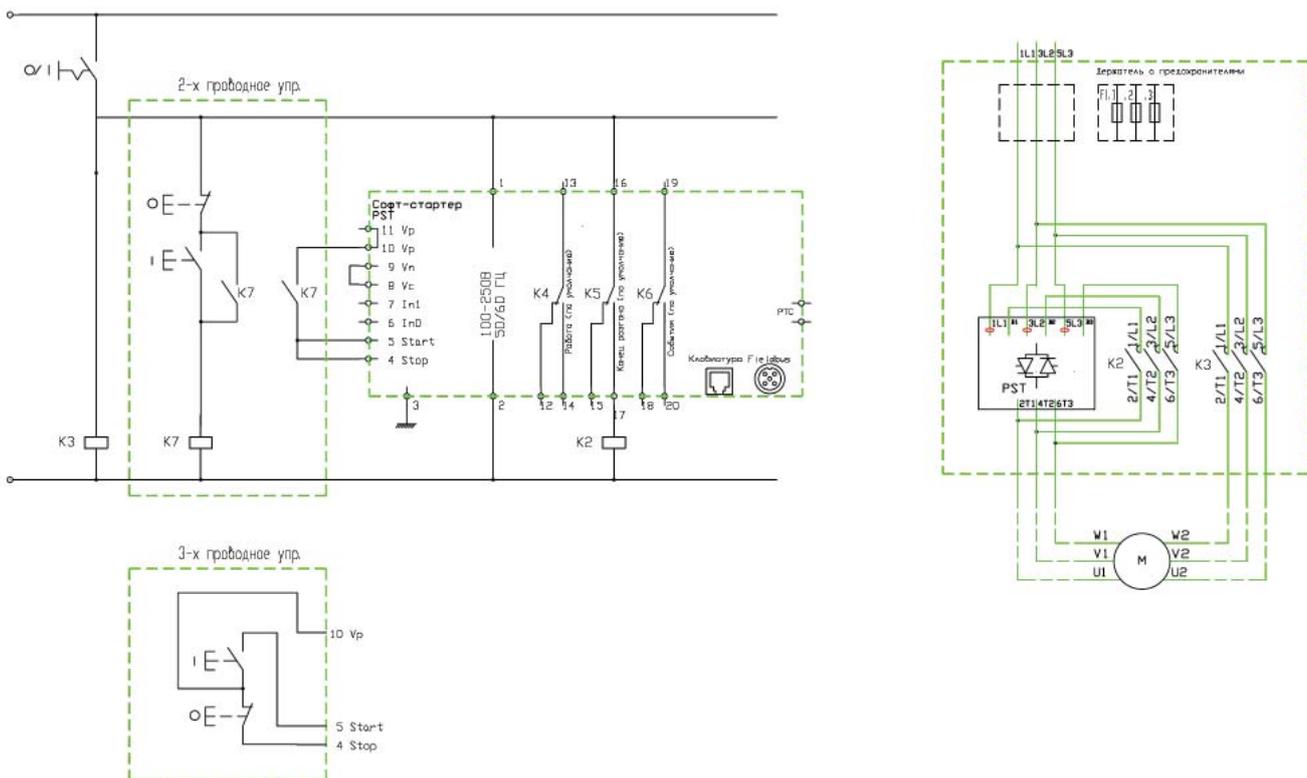
Тип PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Схемы соединений

PST30...300. Подключение в линию с основным контактором и байпасом.



PST30...300. Подключение внутри треугольника с байпасом.

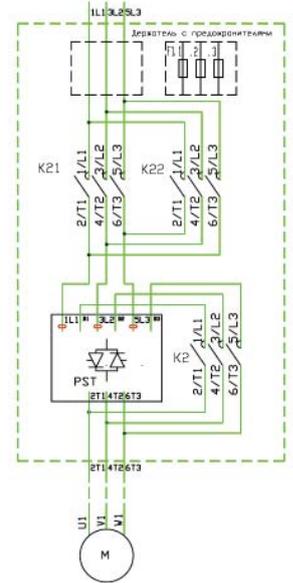
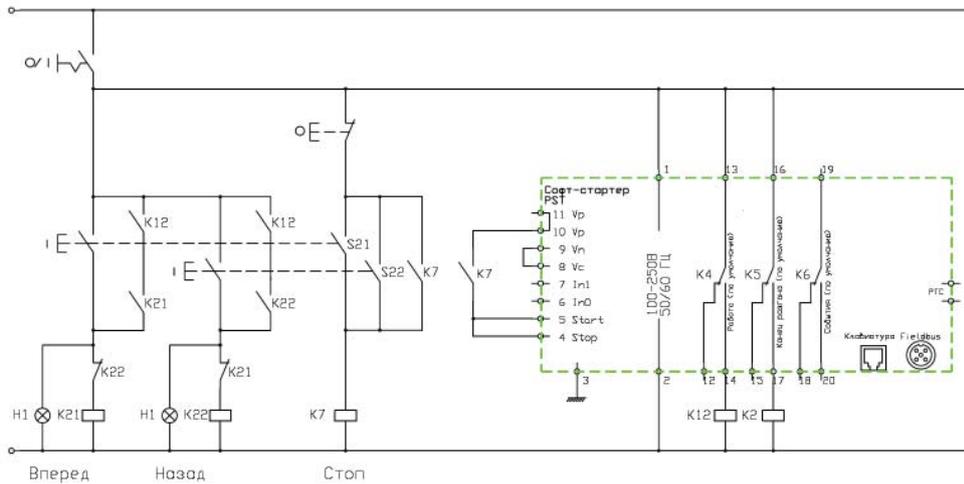


Устройство плавного пуска

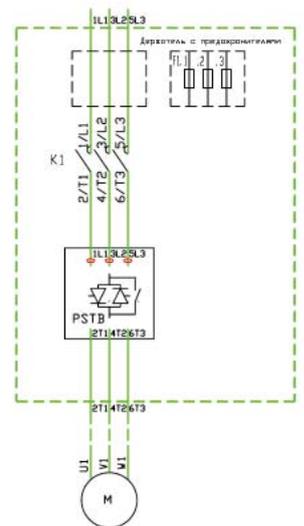
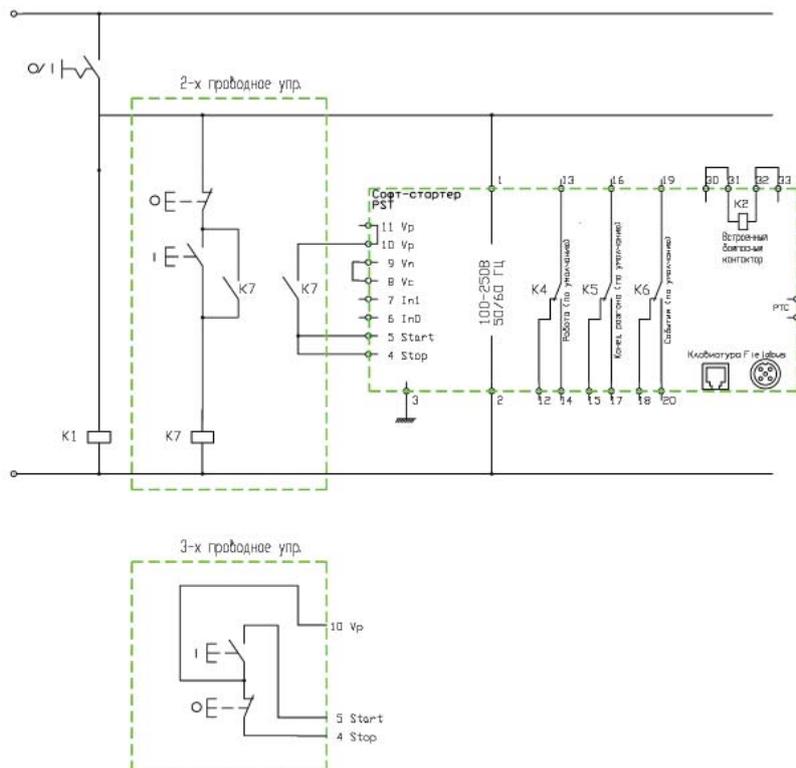
Тип PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Схемы соединений

PST30...300. Подключение в линию с байпасом. С остановкой перед реверсом. С запуском в любую сторону



PST370...1050. Подключение в линию с основным контактором.



Устройство плавного пуска

Тип PSR, PSS, PST и PSTB

Сертификаты

В таблице приведен перечень сертификатов для различных типов систем плавного пуска.

Для получения информации о сертификатах, не указанных в таблице, свяжитесь с местным офисом компании АББ.

| Сертификаты | Сертификаты | | | | | | | Сертификаты: общ-ва классиф. кораблей | |
|-------------------------------------|--|---|--|---|--|--|---|--|--|
| |  CE Евросоюз |  UL США |  cULus США |  CSA Канада |  CCC Китай |  GOST Россия |  ANCE Мексика |  LRS Великобрит. |  GL Германия |
| Аббревиатура Страна сертификации | | | | | | | | | |
| PSR3 ... PSR45 | | | | | | | | | |
| PSR3 | • | • | • | – | • | • | – | – | – |
| PSR6 | • | • | • | – | • | • | – | – | – |
| PSR9 | • | • | • | – | • | • | – | – | – |
| PSR12 | • | • | • | – | • | • | – | – | – |
| PSR16 | • | • | • | – | • | • | – | – | – |
| PSR25 | • | • | • | – | • | • | – | – | – |
| PSR30 | • | • | • | – | • | • | – | – | – |
| PSR37 | • | • | • | – | • | • | – | – | – |
| PSR45 | • | • | • | – | • | • | – | – | – |
| PSS18/30...300/215 | | | | | | | | | |
| PSS18/30 | • | • | – | • | • | • | • | • | – |
| PSS30/52 | • | • | – | • | • | • | • | • | – |
| PSS37/64 | • | • | – | • | • | • | • | • | – |
| PSS44/76 | • | • | – | • | • | • | • | • | – |
| PSS50/85 | • | • | – | • | • | • | • | • | – |
| PSS60/105 | • | • | – | • | • | • | • | • | – |
| PSS72/124 | • | • | – | • | • | • | • | • | – |
| PSS85/147 | • | • | – | • | • | • | • | • | – |
| PSS105/181 | • | • | – | • | • | • | • | • | – |
| PSS142/245 | • | • | – | • | • | • | • | • | – |
| PSS175/300 | • | • | – | • | • | • | • | • | – |
| PSS250/420 | • | • | – | • | • | • | • | • | – |
| PSS300/515 | • | • | – | • | • | • | • | • | – |
| PST30...PSTB1050 | | | | | | | | | |
| PST30 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PST37 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PST44 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PST50 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PST72 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PST85 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PST105 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PST142 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PST175 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PST210 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PST250 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PST300 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PSTB370 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PSTB470 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PSTB570 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PSTB720 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PSTB840 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |
| PSTB1050 | • | • | – | • | • | • | • | – | • |

• Сертифицирована стандартная конструкция устройства, на этикетку компании наносится сертификационный знак, если это требуется.

Примечание

Лидер в области технологий энергоснабжения и автоматике

Компания ABB (www.abb.com) является лидером в области разработки технологий энергоснабжения и автоматике, которые способствуют повышению эффективности работы промышленных и коммунальных предприятий с одновременным сведением к минимуму воздействия на окружающую среду. Компания АББ имеет свои представительства почти в 100 странах, в которых трудятся примерно 107 000 человек.

Подразделение средств автоматизации

Подразделение средств автоматизации обслуживает заказчиков в таких отраслях промышленности, как автомобилестроение, химия, электроника, потребительские товары, судоходство, металлургия, добыча полезных ископаемых, целлюлозно-бумажная промышленность, нефть, производство турбокомпрессоров и оборудование для коммунальных служб.

Помимо глубочайших знаний тех отраслей промышленности, которые мы обслуживаем, мы предлагаем продукцию для реализации измерений, управления и связи, КИП, приводы, электрические двигатели, силовую электронику, программное обеспечение и широкий спектр низковольтного оборудования. Большая часть этой продукции реализуется через наших зарубежных партнеров, выступающих в качестве дистрибьюторов, системных интеграторов, подрядчиков и производителей комплектного оборудования.

Низковольтное оборудование

Благодаря широкой программе стандартизации продукции, реализуемой компанией АББ, в настоящее время стало возможным создание компонентов, которые представляют собой «строительные кирпичики» системных решений, включающих в себя функции.

На уровне производства отмечается эффективная работа всего низковольтного оборудования.

При выработке системного решения исходят из того, что каждый ее компонент должен включать в себя весь инструментарий, необходимый для проведения монтажа, эксплуатации и обеспечения эффективной работы изделия в течение всего срока службы.

Весь спектр низковольтного оборудования сопровождается технической документацией, которая вместе с проектными данными и компактным исполнением позволяет легко интегрировать наши компоненты в вашу систему. Заказчики нашего оборудования могут получить информацию, относящуюся к документации, например, брошюры, каталоги, программы выбора, сертификаты, чертежи и другие сведения на сайте: www.abb.com/lowvoltage.

