



Низковольтное оборудование | 2016

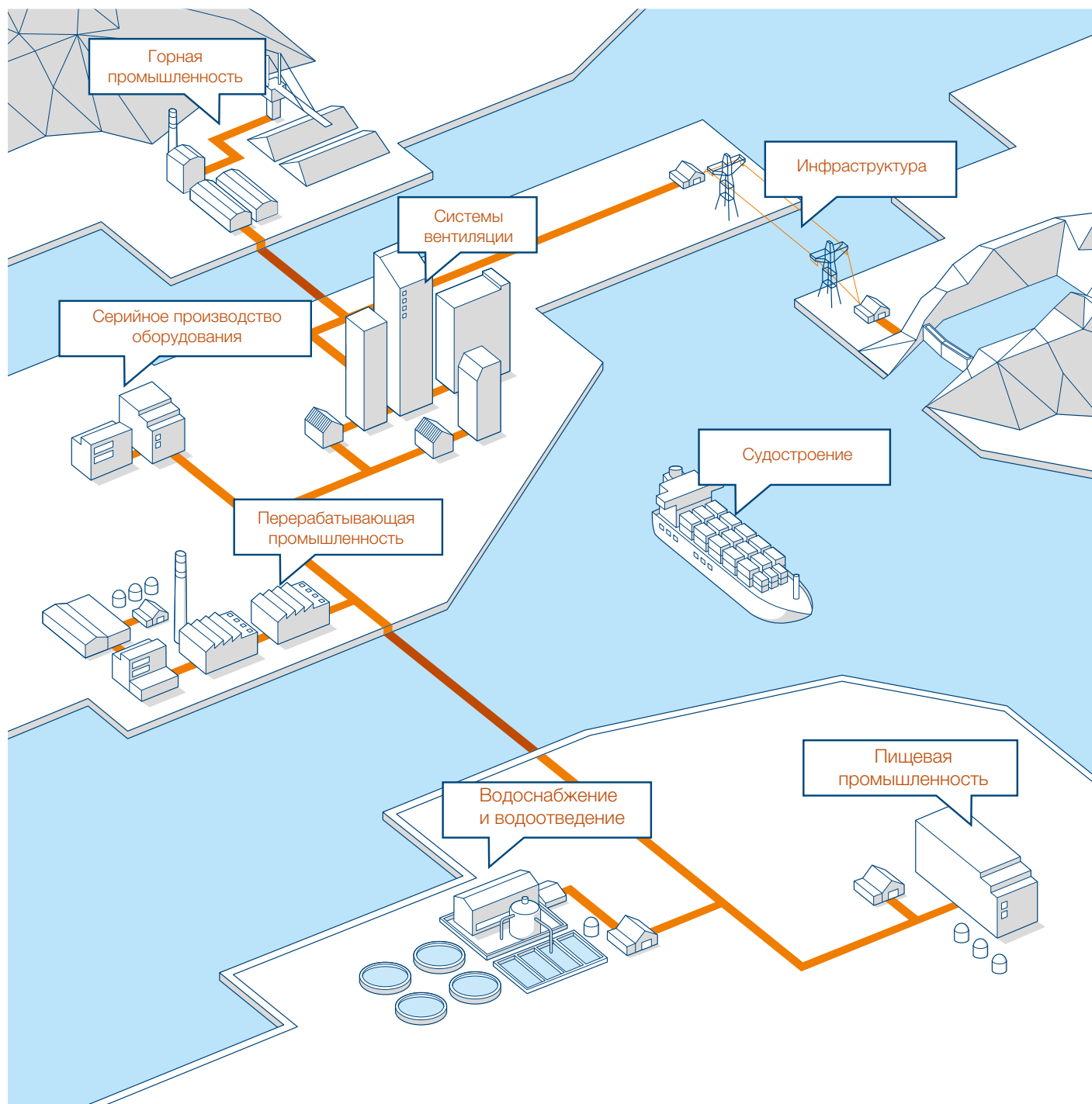
Устройства плавного пуска PSR, PSE и PSTX Технический каталог

Электродвигатели потребляют почти треть от всей генерируемой в мире электроэнергии.

Поэтому можно с уверенностью сказать, что обеспечение надежной работы электродвигателей является наиболее приоритетной задачей

Тем не менее, миллионы электродвигателей имеют много проблем при эксплуатации. Повышенный износ и повреждение электродвигателей, связанные с частыми пусками и остановами сокращают срок службы электродвигателей и приводят к незапланированному простоем оборудования. Срок службы электродвигателей может быть значительно увеличен при использовании

устройств плавного пуска. Как видно из названия, устройства плавного пуска обеспечивают плавный пуск и останов электродвигателя и оптимизируют характеристики электродвигателей. Устройства плавного пуска вносят огромный вклад в мир электротехники, позволяя нам надежно контролировать все этапы работы электродвигателей.



Содержание

Устройства плавного пуска ABB

1

PSR – компактная серия

2

PSE – эффективная серия

3

PSTX – передовые решения

4

Подключение к промышленной шине Fieldbus

5

Маркетинговые материалы и программное обеспечение

6

Устройства плавного пуска АВВ

Повышение эффективности работы

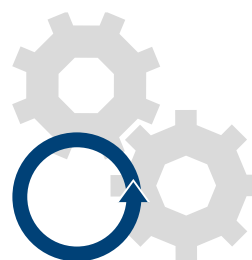
1

Преимущества оборудования АББ можно оценить по трем основным критериям, способным удовлетворить потребности различных клиентов. Вне зависимости от того, проектировщик ли Вы, производитель щитового оборудования или конечный заказчик, использование устройств плавного пуска позволит обеспечить надежность оборудования, а также повысить эффективность и производительность оборудования.

Защита электродвигателя

Надежность

Устройства плавного пуска увеличивают надежность системы за счет снижения пусковых токов и защиты электродвигателя от различных аварийных режимов, как со стороны нагрузки, так и со стороны питающей электросети



Удобство установки

Эффективность

Устройства плавного пуска позволяют повысить эффективность системы за счет простоты выбора, подключения, установки, настройки и ввода в эксплуатацию по сравнению с другими устройствами.

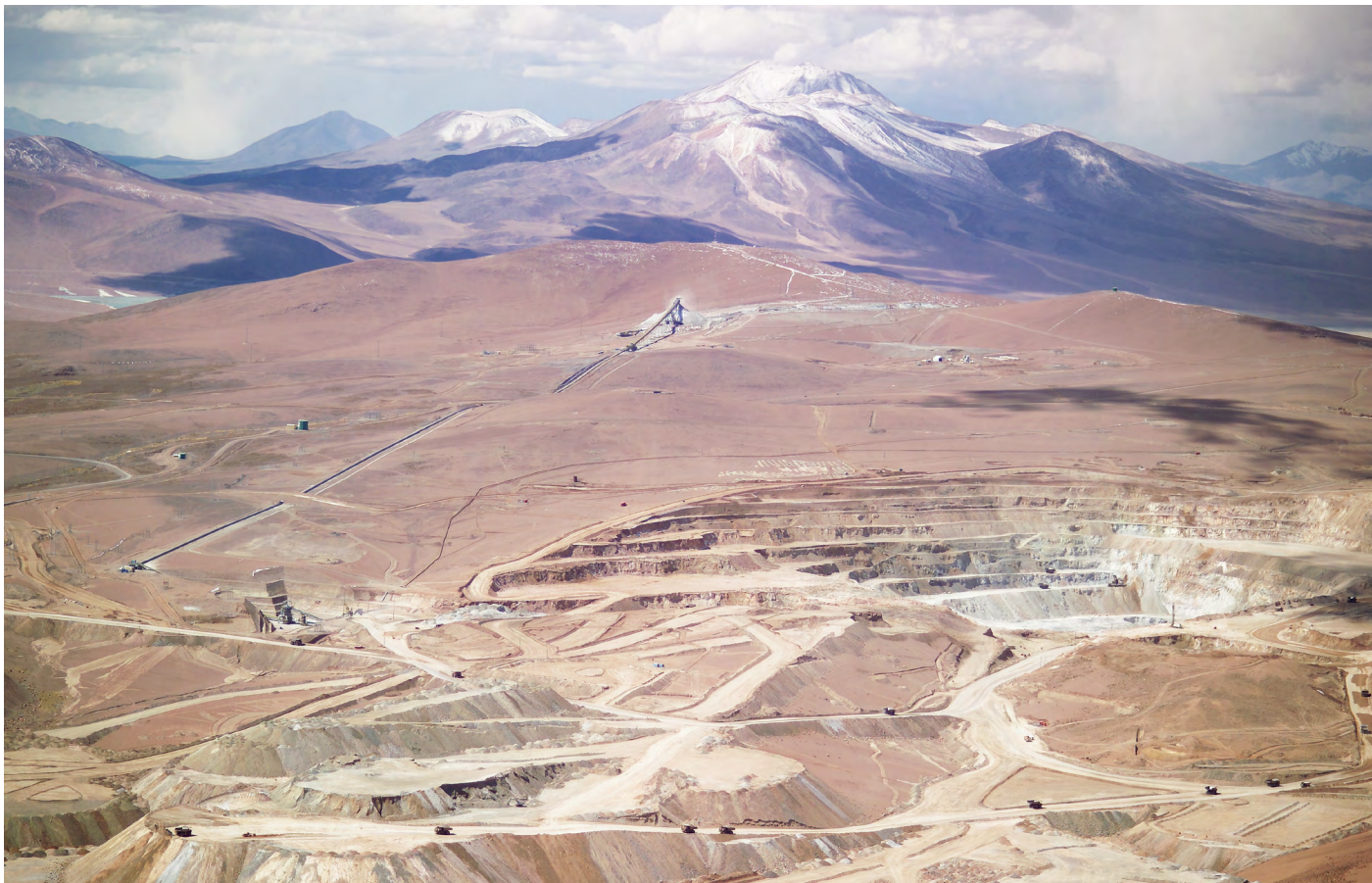


Передовые функции

Производительность

Устройства плавного пуска позволяют повысить производительность электродвигателя, поскольку позволяют реализовать намного больший функционал, чем только пуск и останов электродвигателя.



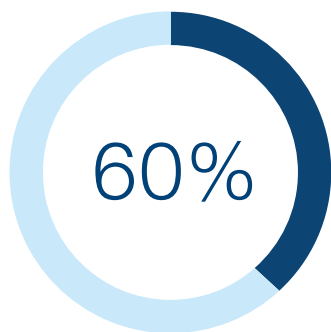


«Ксилем» - Южная Африка Устройства плавного пуска АББ обеспечивают эффективность в горнодобывающей промышленности

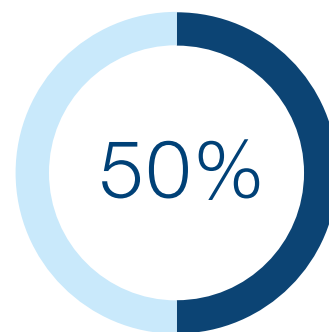
Одно из решений по водоотведению компании «Ксилем» позволяет предотвратить затопление шахт. Предыдущие поколения устройств плавного пуска требовало установки большого количества дополнительного оборудования, поэтому «Ксилем» искала более комплектное решение, которое, при этом, будет надежно работать на глубине до 3500 метров. Уменьшив количество компонентов на 80% позволило на 60% уменьшить время на монтаж, а стоимость оборудования уменьшилась вдвое при использовании устройств плавного пуска АББ.

Почему устройства плавного пуска так важны для «Ксилем»?

Время на
монтаж
уменьшилось на



Общая стоимость
сборки
уменьшилась на



Другие примеры использования устройств плавного пуска в промышленности представлены на сайте:
www.abb.com/lowvoltage/launches/pstx

Устройства плавного пуска АВВ

Улучшение производственных процессов по всему миру

1 Устройства плавного пуска обладают уникальными функциями, они снижают износ оборудования, а также повышают надежность процессов и производительность всего производства.

Управление насосами

Надежная защита от гидроударов при активированной функции управления крутящим моментом

Гидроудар является распространенной проблемой в системах водоснабжения. Очень часто он приводит к повышенному износу трубопроводов и заслонок при останове насосов. Устройства плавного пуска АВВ оборудованы функцией управления крутящим моментом, устраняющую гидроудар и продлевающую срок службы системы, что позволяет избежать простоя оборудования.

Чистые трубы и насосы

Большинство насосов засоряются с течением времени. Это приводит к уменьшению потока перекачиваемой жидкости и к повышенному риску повреждения насоса. Благодаря наличию функции очистки крыльчатки насосов, устройства плавного пуска могут решить проблему засорившихся насосов АВВ без их разбора.

Защита от сухого хода насосов

Повреждения, вызванные сухим ходом насосов, можно избежать при использовании УПП с функцией защиты от недогрузки. В случае обнаружения данного режима устройство остановит двигатель и защитит насос и трубопровод от повышенного износа и повреждения.

Управление вентиляторами

Любые параметры в зависимости от нагрузки

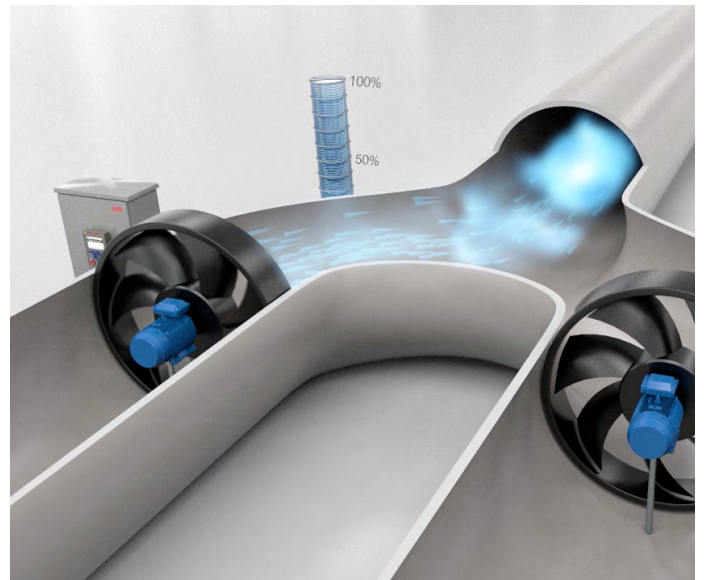
Вентиляторы обычно имеют большой момент инерции, в связи с чем пуск происходит под высокой нагрузкой. При использовании УПП питающее напряжение при пуске плавно повышается, что уменьшает пусковые токи и исключает пиковые токи. Устройства плавного пуска можно настроить в соответствии с требованиями специфики применения технологического оборудования.

Функция динамического торможения двигателя

Останов вентиляторов занимает много времени в связи с большим моментом инерции. Функции торможения двигателя позволяет значительно уменьшить это время. Это повышает надежность работы и увеличивает эффективность работы с вентиляторами.

Блокировка вращения остановившегося вентилятора

Выключенный вентилятор может вращаться в обратном направлении под воздействием потока воздуха от другого установленного параллельно вентилятора. Для предотвращения данного режима без использования внешней механической блокировки можно использовать функцию блокировки вращения электродвигателя устройств плавного пуска серии PSTX.



Управление конвейерами

Защита от перегрева с функцией защиты от перегрузки

Большое количество материалов на конвейере может привести к перегрузке и перегреву электродвигателя, что сократит его срок службы. Функция защиты от перегрузки в УПП отключает двигатель в случае перегрузки, что позволяет предотвратить его перегрев.

Гибкость применения за счет функции позиционирования и реверса на пониженной скорости

После остановки конвейера может возникнуть необходимость точно спозиционировать его на пониженной скорости перед возобновлением технологического процесса. Функция позиционирования позволяет плавно вращать двигатель на пониженной скорости в прямом и обратном направлении для его позиционирования перед запуском. Это увеличивает эффективность оборудования и позволяет избежать необходимость покупки более дорогостоящего оборудования.

Двухфазный режим работы

В случае аварийного режима может произойти короткое замыкание тиристора, которое вызовет внеплановый простой оборудования. Использование двухфазного режима работы позволяет продолжить работу УПП даже в случае короткого замыкания в одном из тиристорных.



Управление компрессорами

Полный контроль пусковых токов

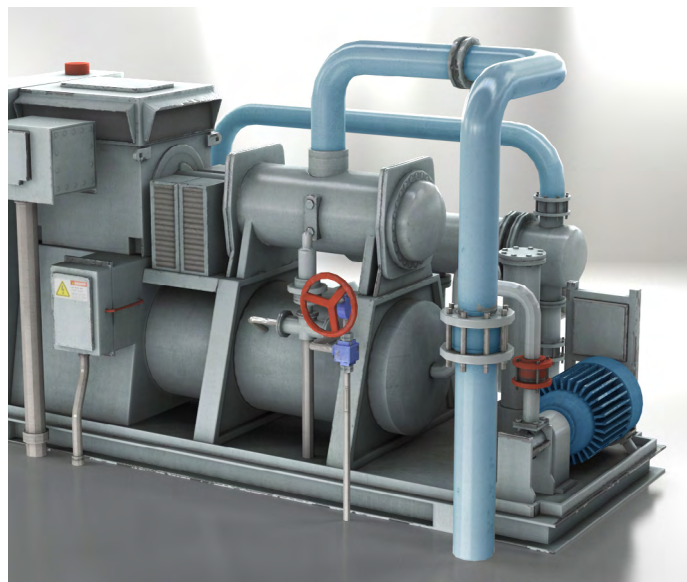
Многое оборудование чувствительно к высоким пусковым токам. Функция токоограничения позволяет запустить электродвигатель даже в слабых электросетях, расширяя область применения оборудования. Меньшие пусковые токи также снижают нагрузку на линию, кабель и двигатель.

Пуск спиральных компрессоров при полном напряжении

Спиральные компрессоры очень часто требуется запускать за очень малое время, при этом пусковые токи также не должны быть большими. Устройства плавного пуска позволяют обеспечить запуск двигателя за очень малое время или с очень высоким пусковым моментом, обеспечивая при этом меньшее значение пускового тока по сравнению с прямым пуском.

Защита от неправильной последовательности чередования фаз

При неправильном подключении оборудования, например, блоков кондиционирования воздуха, существует вероятность вращения двигателя в неправильном направлении, что может привести к повреждению механизмов. Используя функцию защиты от неправильной последовательности чередования фаз мы избежим данного режима и увеличим срок службы оборудования.



Устройства плавного пуска ABB

Способы пуска электродвигателей

1

Существует несколько способов для пуска и останова электродвигателей. В зависимости от требований, нагрузки и условий пуска можно использовать один из представленных ниже способов.



Прямой пуск

Прямой пуск является самым простым, дешевым, компактным и наиболее распространенным способом пуска электродвигателей. Данный вид пуска можно использовать только в стабильных электрических сетях и с нагрузкой, имеющей жесткое соединение всех приводных элементов, в связи с пусковыми токами и высоким крутящим моментом при пуске.

При прямом пуске нет возможности контролировать параметры, т.е. пусковой ток и момент будут максимальными вне зависимости от типа нагрузки.

Пуск по схеме „звезда-треугольник“

Большинство низковольтных электродвигателей могут подключаться как по схеме „звезда“, так и по схеме „треугольник“. Эта особенность может быть использована для запуска двигателя на пониженном напряжении по схеме „звезда“. При этом пусковой ток уменьшается до 33% по сравнению с прямым пуском, а пусковой момент уменьшается до 25%.

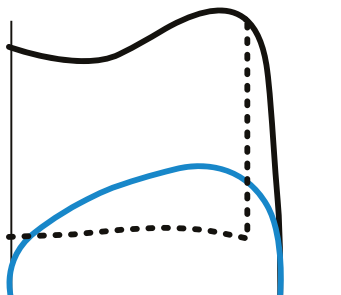
При данном способе пуска параметры не регулируются, поэтому если пусковой момент будет слишком низким, то двигатель может не запуститься. Также при переключении со схемы звезда на схему треугольник происходит кратковременный бросок тока.

Пуск с помощью УПП

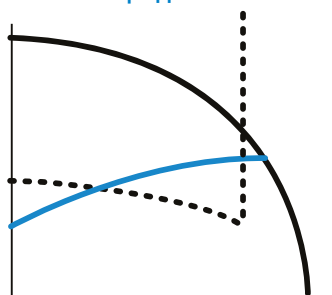
Устройства плавного пуска предназначены для плавного пуска и останова электродвигателя, а также для его защиты. Данные устройства могут изменять напряжение на выходе за счет встроенных тиристоров, что позволяет плавно регулировать значения пускового тока, момента, а также время разгона и останова двигателя.

Устройства плавного пуска можно точно настроить в зависимости от типа нагрузки за счет наличия большого количества параметров, поэтому пусковой ток будет минимально возможным вне зависимости от области применения.

Момент



Ток электродвигателя



— Прямой пуск
- - - „Звезда-треугольник“
— Устройство плавного пуска

Графики изменения пускового тока и момента в зависимости от способа пуска

Устройства плавного пуска АВВ

Решения для пуска электродвигателей

1

Для управления электродвигателями требуется большое количество оборудования, которое должно надежно работать друг с другом.

Компания АВВ предлагает широкий выбор оборудования, необходимого для эффективного пуска и управления электродвигателями.



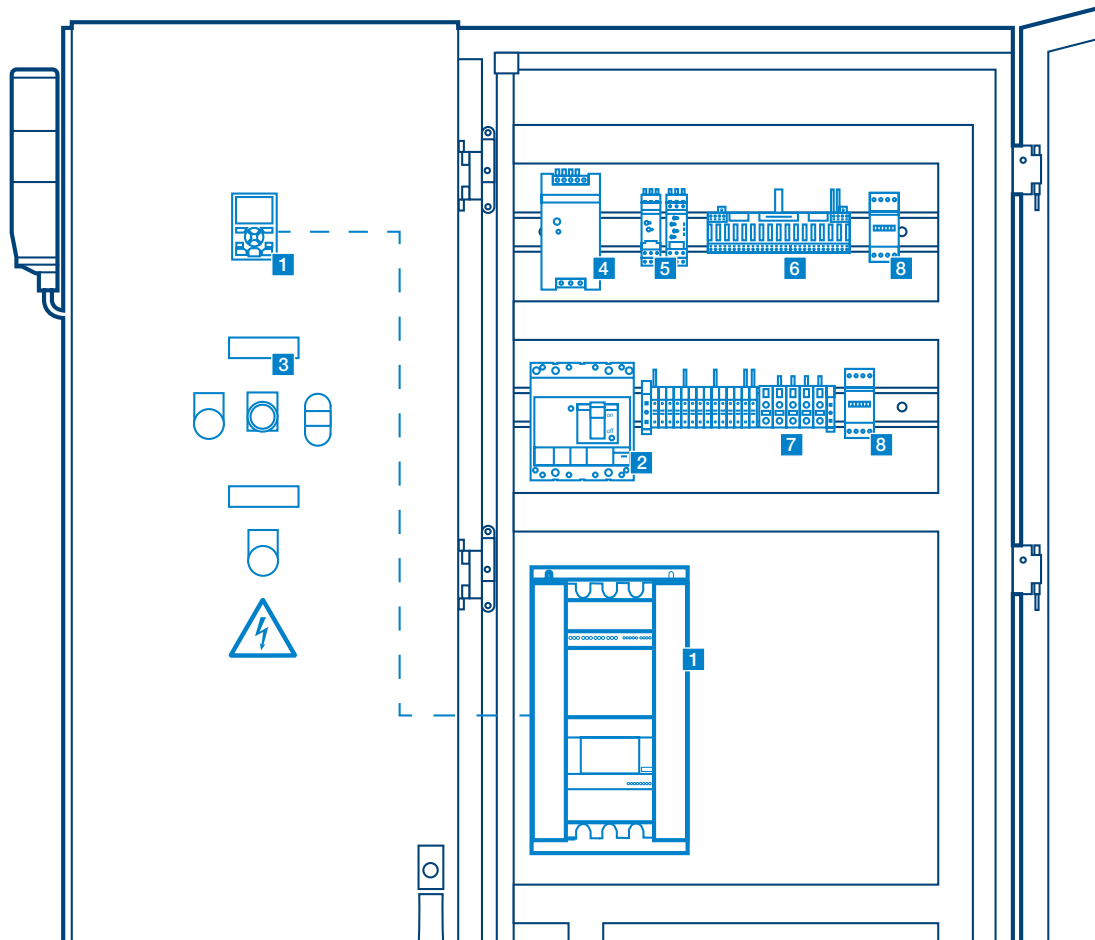
1 Устройство плавного пуска

- Снижает пусковые токи при запуске электродвигателя
- Повышает производительность системы
- Съёмная панель управления для монтажа на корпус шкафа.



2 Автоматический выключатель

- Защита от токов короткого замыкания
- Возможность электрической изоляции



Можно ли использовать УПП для пуска взрывозащищённых электродвигателей (ATEX)?

Устройства плавного пуска можно использовать для пуска электродвигателей АТЕХ во взрывоопасных средах, но необходимо учитывать следующие особенности:

- УПП должно быть установлено вне взрывоопасных сред, либо внутри шкафов с сертификатом АТЕХ.
- Необходимо использовать внешние реле перегрузки с сертификатом АТЕХ, имеющие одобренные по АТЕХ кривые расцепления вместо встроенного в УПП электронного реле.
- Необходимо выбирать все компоненты для пуска электродвигателя по типу координации 2.





3 Светосигнальная аппаратура

- Дистанционное управление электродвигателем
- Индикация состояния УПП световыми и звуковыми элементами
- Аварийный останов



4 Блоки питания CP-E

- Возможность использования оборудования с напряжением питания 24V AC/DC, например ПЛК или логических реле.



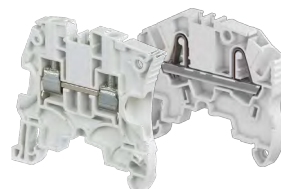
5 Реле контроля уровня жидкости CM-ENS

- Контроль уровня жидкости в системах водоснабжения и водоотведения



6 PLC 800M

- Автоматизированное управление
- Удаленная диспетчеризация



7 Клеммные соединения серии SNK

- Простое соединение проводников цепей управления



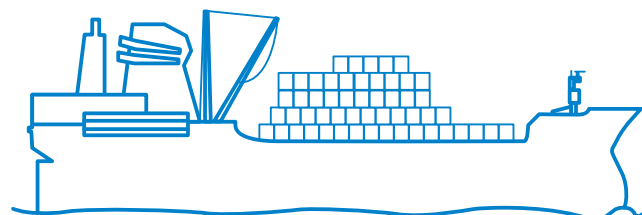
8 Контактор AF

- Электрическая изоляция при останове и при срабатывании защиты
- Аварийный останов
- Резервный контактор для прямого пуска

Можно ли использовать УПП на морском транспорте?

Устройства плавного пуска серии PSE и PSTX имеют соответствующие сертификаты для применения на морском транспорте (см. таблицу на стр. 1/11).

Морской транспорт имеет сети электроснабжения с изолированной нейтралью типа IT. При работе в данных сетях допускается использование устройств плавного пуска, но рекомендуется не подключать рабочее и защитное заземление устройства к элементам корабля для избежания наводок сети на электронные элементы внутри устройства плавного пуска.



Устройства плавного пуска АВВ

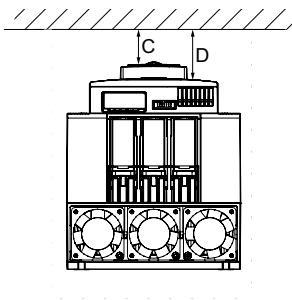
Минимальные расстояния до поверхностей

1

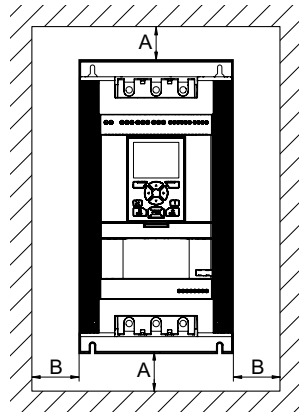
Минимальные расстояния до поверхностей, мм

| Устройство плавного пуска, тип | A | B | C | D |
|--------------------------------|-----|----|----|-----|
| PSR | | | | |
| PSR3 ... PSR16 | 0 | 0 | 25 | н/д |
| PSR25 ... PSR30 | 0 | 0 | 25 | н/д |
| PSR37 ... PSR45 | 0 | 0 | 25 | н/д |
| PSR60 ... PSR105 | 0 | 0 | 25 | н/д |
| PSE | | | | |
| PSE18 ... PSE105 | 100 | 10 | 20 | н/д |
| PSE142 ... PSE170 | 100 | 10 | 20 | н/д |
| PSE210 ... PSE370 | 100 | 10 | 20 | н/д |
| PSTX | | | | |
| PSTX30 ... PSTX105 | 100 | 10 | 20 | 35 |
| PSTX142 ... PSTX170 | 100 | 10 | 20 | 35 |
| PSTX210 ... PSTX370 | 100 | 10 | 20 | 35 |
| PSTX470 ... PSTX570 | 150 | 15 | 20 | 35 |
| PSTX720 ... PSTX840 | 150 | 15 | 20 | 35 |
| PSTX1050 ... PSTX1250 | 150 | 15 | 20 | 35 |

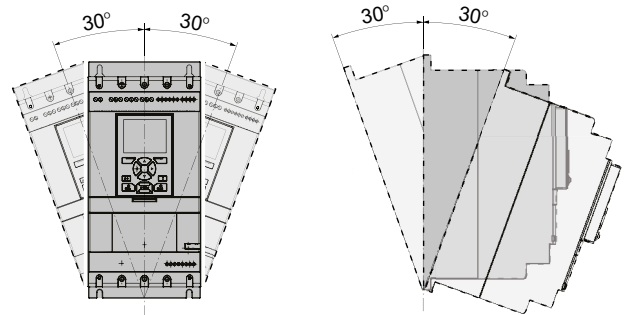
Минимальные расстояния до фронтальной панели



Минимальные расстояния до боковых поверхностей



Максимальный угол монтажа



Комплект поставки устройств плавного пуска

| | Многоязычная инструкция | Комплект выводов | Кабель и монтажный комплект для съемной панели |
|---------------------|-------------------------|------------------|--|
| PSR3 ... PSR105 | • | - | - |
| PSE18 ... PSE370 | • | • | - |
| PSTX30 ... PSTX1250 | • | • | • |



Устройства плавного пуска ABB

Сертификаты и стандарты

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

1

Сертификаты и стандарты

| Страна сертификации | Сертификаты | | | | | | Соответствия морским стандартам | | | | | | |
|-------------------------|--|---|--|---|-----------------|---------------------|---|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| |  CE Евросоюз |  UL ^{us} Канада США |  CCC Китай |  EAC Россия | ANCE Мексика | C-tick Австралия |  ABS | GL | Регистр Ллойда | DNV | CCS | PPP | PMPC |
| PSR3 ... PSR105 | • | • | • | • | - | • | - | - | - | - | - | - | - |
| PSE18 ... PSE370 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | Ожидается | Ожидается |
| PSTX30 ... PSTX370 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | Ожидается | Ожидается |
| PSTX470 ... PSTX570 | • | • | • | • | • | • | Ожидается | Ожидается | Ожидается | Ожидается | Ожидается | Ожидается | Ожидается |
| PSTX720 ... PSTX1250 | • | • | Ожидается | • | • | Ожидается | Ожидается | Ожидается | Ожидается | Ожидается | Ожидается | Ожидается | Ожидается |

• Сертифицирована стандартная конструкция устройства. На шильдик компании наносится сертификационный знак, если это требуется.

Директивы и стандарты

| | |
|-----------------|--|
| №. 2006/95/EC | Низковольтное оборудование |
| №. 2004/108/EC | Электромагнитная совместимость |
| EN 60947-1 | Низковольтное распределительное устройство и аппаратура управления – часть 1: Общие требования |
| EN 60947-4-2 | Полупроводниковые контроллеры и пускатели переменного тока для электродвигателей |
| UL 508 | Промышленное оборудование цепей управления |
| CSA C22.2 No 14 | Промышленное оборудование цепей управления |



PSR – компактная серия

PSR – компактная серия

2

| | |
|---------------------------------|-----|
| Описание | 2/2 |
| Обзор | 2/4 |
| Данные для заказа | 2/5 |
| Аксессуары | 2/6 |
| Технические характеристики | 2/7 |
| Габаритные размеры | 2/8 |
| Электрические схемы подключения | 2/9 |

PSR – компактная серия

Описание

2



Устройства серии PSR являются самыми компактными устройствами плавного пуска АББ, поэтому идеально подходят для установки в местах с ограниченным пространством и там, где требуется простое устройство. Возможность соединения устройств серии PSR с автоматами защиты электродвигателей серии MS позволит получить более компактное решение для управления и защиты электродвигателя, чем пускатели со схемой «звезда-треугольник».

- Двухфазное управление
- Номинальное рабочее напряжение: 208–600 В
- Номинальное напряжение управления: 24 В DC или 100–240 В AC
- Номинальный рабочий ток: 3–105 А
- Пуск с линейным изменением напряжения
- Останов с линейным изменением напряжения
- Встроенный байпас для энергоэффективности и простоты установки
- Простая настройка с помощью потенциометров
- Возможность подключения к промышленной шине FieldBus с использованием адаптера FieldBusPlug
- Сигнальные реле для контроля состояния устройства - работы (Run) и номинального режима (TOR)
- Соединительные комплекты для установки с автоматами защиты электродвигателей АББ серии MS

Защита электродвигателя

Надежность

Снижение пусковых токов и надежная защита двигателя с помощью автоматического выключателя MS

Устройства серии PSR позволяют снизить пусковой ток двигателя, а возможность соединения с автоматическими выключателями MS позволяет реализовать компактное решение для защиты двигателя от перегрузки и короткого замыкания.

Удобство установки

Эффективность

Экономия времени и денег за счет наличия встроенного байпаса и простой настройки

Все устройства серии PSR имеют встроенный и проверенный при производстве байпас, что позволяет уменьшить время на монтаж и габаритные размеры системы. Настройка устройств осуществляется с помощью всего трех потенциометров на фронтальной панели.

Передовые функции

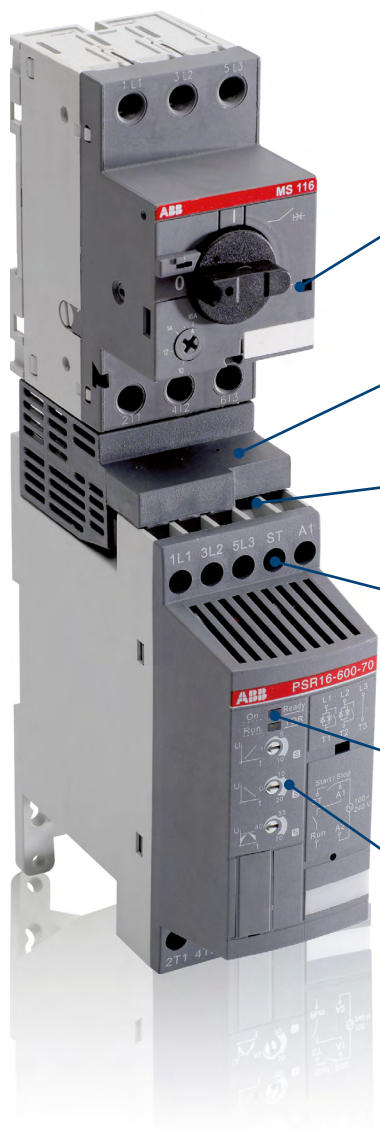
Производительность

Снижение механических перегрузок электродвигателя

Плавный пуск и останов электродвигателя с помощью устройств серии PSR позволяет снизить механические перегрузки и износ оборудования, что увеличивает работоспособность и срок службы системы.

PSR – компактная серия

Описание



Защита электродвигателя с аппаратами MS

Комбинация устройств серии PSR с аппаратами серии MS позволяет осуществлять плавный пуск и останов электродвигателя и его защиту от перегрузки и короткого замыкания.



Соединительный комплект (аксессуар)

Использование соединительных комплектов позволяет соединить устройства плавного пуска и аппараты защиты без использования внешних проводников, что упрощает монтаж



Удобство монтажа

Устройства плавного пуска серии PSR от 3 до 45 А можно устанавливать на DIN-рейку. Кроме того, все типоразмеры устройств так же можно установить и на монтажную плату.



Выходные сигнальные реле

Для реализации системы диспетчеризации имеются реле сигнализации работы (Run) и номинального режима (TOR) (PSR25 ... PSR105).



Светодиодные индикаторы состояния

Устройства серии PSR имеют два светодиода для индикации режимов работы: On/Ready и Run/TOR.

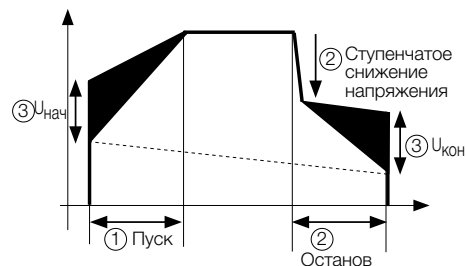
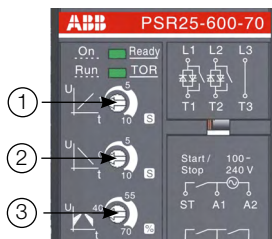


Простая настройка

Настройки устройств серии PSR осуществляется всего тремя потенциометрами: для настройки времени пуска, времени останова и уровня начального напряжения

Настройки

- ① Старт = 1...20 сек
- ② Стоп = 0...20 сек - включая ступенчатое снижение напряжения
Ступенчатое снижение = снижение на значение, равное 2% * настроенное время останова.
- ③ Начальное напряжение $U_{нач}$ = 40...70% соответствует конечному напряжению = 30...60%



PSR – компактная серия

Обзор

2



| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Нормальный пуск Включение в линию (400 В) кВт Макс. ток, А | PSR3 | PSR6 | PSR9 | PSR12 | PSR16 | PSR25 | PSR30 | PSR37 | PSR45 | PSR60 | PSR72 | PSR85 | PSR105 |
| | 1.5 | 3 | 4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 |
| | 3.9 | 6.8 | 9 | 12 | 16 | 25 | 30 | 37 | 45 | 60 | 72 | 85 | 105 |

400 В, 40 °С

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|-------|--|--|--|-------|--|--|--------|--|--|
| При использовании автоматов защиты электродвигателя обеспечивается координация типа 1 ¹⁾ | Автомат защиты электродвигателя (50 кА), тип | | | | | | | | | | | | |
| | MS116 | | | MS132 | | | | MS165 | | | MS5100 | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|
| При использовании предохранителей gG обеспечивается координация типа 1 ¹⁾ | Защитный предохранитель (50 кА), предохранитель типа gG | | | | | | | | | | | | |
| | 10 А | 16 А | 25 А | 32 А | 50 А | 63 А | 100 А | 125 А | 200 А | 250 А | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|---------|--|--|--|--------|--|--|--|
| Подходящий рубильник с предохранителем для указанных выше предохранителей gG ¹⁾ | Рубильник для предохранителей, тип | | | | | | | | | | | | |
| | OS32GD | | | | | OS125GD | | | | OS250D | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|--|--|--|--|------|--|--|------|--|---------|--|
| Реле перегрузки применяется для защиты электродвигателя ¹⁾ | Тепловое реле перегрузки, тип | | | | | | | | | | | | |
| | TF42DU | | | | | | TF65 | | | TF96 | | TF140DU | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--|
| Линейный контактор не требуется для работы устройства плавного пуска, но рекомендуется для электрической изоляции УПП ¹⁾ | Линейный контактор, тип | | | | | | | | | | | | |
| | AF09 | | AF12 | AF16 | AF26 | AF30 | AF38 | AF52 | AF65 | AF80 | AF96 | AF116 | |

¹⁾ В таблице выше указаны возможные комбинации устройств.
Полные таблицы координации можно найти на портале SOC: applications.it.abb.com/SOC

PSR – компактная серия

Данные для заказа



PSR3 ... PSR16



PSR25 ... PSR30



PSR37 ... PSR45



PSR60 ... PSR105

Описание

Таблица выбора устройств. Стандартные условия применения:

- Носовое подруливающее устройство
- Центробежный насос
- Компрессор
- Лента конвейера (короткая)
- Элеватор



Для более точного подбора используйте программу выбора устройств плавного пуска, доступную на веб-сайте: new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Номинальное рабочее напряжение U_e , 208...600 В AC

Номинальное напряжение цепей управления, U_c , 100...240 В AC, 50/60 Гц

| Согласно МЭК: | | | Тип | Код заказа | Масса (1 шт.) кг |
|---------------------------------|------------------------|------------|---------------|-----------------|------------------------|
| Номинальн. мощность 400 В | рабоч. ток 500 В | | | | |
| P_e кВт | P_e кВт | I_e А | | | |
| 1.5 | 2.2 | 3.9 | PSR3-600-70 | 1SFA896103R7000 | 0.45 |
| 3 | 4 | 6.8 | PSR6-600-70 | 1SFA896104R7000 | 0.45 |
| 4 | 4 | 9 | PSR9-600-70 | 1SFA896105R7000 | 0.45 |
| 5.5 | 5.5 | 12 | PSR12-600-70 | 1SFA896106R7000 | 0.45 |
| 7.5 | 7.5 | 16 | PSR16-600-70 | 1SFA896107R7000 | 0.45 |
| 11 | 15 | 25 | PSR25-600-70 | 1SFA896108R7000 | 0.65 |
| 15 | 18.5 | 30 | PSR30-600-70 | 1SFA896109R7000 | 0.65 |
| 18.5 | 22 | 37 | PSR37-600-70 | 1SFA896110R7000 | 1.00 |
| 22 | 30 | 45 | PSR45-600-70 | 1SFA896111R7000 | 1.00 |
| 30 | 37 | 60 | PSR60-600-70 | 1SFA896112R7000 | 2.20 |
| 37 | 45 | 72 | PSR72-600-70 | 1SFA896113R7000 | 2.27 |
| 45 | 55 | 85 | PSR85-600-70 | 1SFA896114R7000 | 2.27 |
| 55 | 55 | 105 | PSR105-600-70 | 1SFA896115R7000 | 2.27 |

Номинальное рабочее напряжение U_e , 208...600 В AC

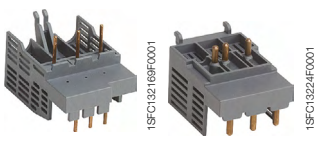
Номинальное напряжение цепей управления, U_c , 24 В AC/DC

| | | | | | |
|------|------|-----|---------------|-----------------|------|
| 1.5 | 2.2 | 3.9 | PSR3-600-11 | 1SFA896103R1100 | 0.45 |
| 3 | 4 | 6.8 | PSR6-600-11 | 1SFA896104R1100 | 0.45 |
| 4 | 4 | 9 | PSR9-600-11 | 1SFA896105R1100 | 0.45 |
| 5.5 | 5.5 | 12 | PSR12-600-11 | 1SFA896106R1100 | 0.45 |
| 7.5 | 7.5 | 16 | PSR16-600-11 | 1SFA896107R1100 | 0.45 |
| 11 | 15 | 25 | PSR25-600-11 | 1SFA896108R1100 | 0.65 |
| 15 | 18.5 | 30 | PSR30-600-11 | 1SFA896109R1100 | 0.65 |
| 18.5 | 22 | 37 | PSR37-600-11 | 1SFA896110R1100 | 1.00 |
| 22 | 30 | 45 | PSR45-600-11 | 1SFA896111R1100 | 1.00 |
| 30 | 37 | 60 | PSR60-600-11 | 1SFA896112R1100 | 2.20 |
| 37 | 45 | 72 | PSR72-600-11 | 1SFA896113R1100 | 2.27 |
| 45 | 55 | 85 | PSR85-600-11 | 1SFA896114R1100 | 2.27 |
| 55 | 55 | 105 | PSR105-600-11 | 1SFA896115R1100 | 2.27 |

PSR – компактная серия

Аксессуары

2



PSR16-MS116 PSR30-MS132



PSR-FAN3-45A PSR-FAN60-105A



PSLW PS-FBPA

| Для устройств плавного пуска | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|-------------------------------------|-------------|-----------------|----------------|------------------|
| Соединительный комплект | | | | |
| PSR3...PSR16 с MS116 или MS132 | PSR16-MS116 | 1SFA896211R1001 | 1 | 0.022 |
| PSR25...PSR30 с MS132-12...MS132-32 | PSR30-MS132 | 1SFA896212R1001 | 1 | 0.040 |

| Для устройств плавного пуска | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|------------------------------|----------------|-----------------|----------------|------------------|
| Вентилятор | | | | |
| PSR3 ... PSR45 | PSR-FAN3-45A | 1SFA896311R1001 | 1 | 0.010 |
| PSR60 ... PSR105 | PSR-FAN60-105A | 1SFA896313R1001 | 1 | 0.013 |

| Для устройств плавного пуска | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|--|---------|-----------------|----------------|------------------|
| Блок расширения контактов | | | | |
| PSR60 ... PSR105 | PSLW-72 | 1SFA899002R1072 | 1 | 0.150 |
| Сечение кабеля 1 x 10...50 мм ² , 2 x 10...25 мм ² | | | | |

| Для устройств плавного пуска | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|---|---------|-----------------|----------------|------------------|
| Адаптер промышленной шины FieldBusPlug | | | | |
| PSR3 ... PSR105 | PS-FBPA | 1SFA896312R1002 | 1 | 0.060 |

PSR – компактная серия

Технические характеристики

| Тип устройства плавного пуска | PSR3 | PSR6 | PSR9 | PSR12 | PSR16 | PSR25 | PSR30 | PSR37 | PSR45 | PSR60 | PSR72 | PSR85 | PSR105 | | |
|---------------------------------------|---|--------|--------|---------|---------|--------------------------------|-------|--------|----------------------------|--------|-----------------------------|--------|--------|--|--|
| Номинальное напряжение изоляции U_i | 600 В | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | 208...600 В +10%/-15%, 50/60 Гц ±5% | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальное напр. цепей управления | 100...240 В АС, 50/60Гц ±5% или 24 В АС/DC, +10%/-15% | | | | | | | | | | | | | | |
| Пусковая способность при I_e | 4 x I_e при 6 сек. | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество пусков в час | См. подробную информацию в таблице ниже | | | | | | | | | | | | | | |
| станд. исполнение | 10 ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | |
| с доп. вентилятором | 20 ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура окружающей среды | | | | | | | | | | | | | | | |
| рабочая | -25...+60 °C ²⁾ | | | | | | | | | | | | | | |
| хранения | -40...+70 °C | | | | | | | | | | | | | | |
| Макс. высота над уровнем моря | 4000 м ³⁾ | | | | | | | | | | | | | | |
| Степень защиты | | | | | | | | | | | | | | | |
| главная цепь | IP20 | | | | | | | IP10 | | | | | | | |
| цепь управления | IP20 | | | | | | | | | | | | | | |
| Потребляемая мощность | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цепь управления | | | | | | | | | | | | | | | |
| при 100...240 В АС | 12 ВА | | | | | | | 10 ВА | | | | | | | |
| при 24 В АС/DC | 5 Вт | | | | | | | | | | | | | | |
| Макс. потеря мощности при ном. I | 0.7 Вт | 2.9 Вт | 6.5 Вт | 11.5 Вт | 20.5 Вт | 25 Вт | 36 Вт | 5.5 Вт | 8.1 Вт | 3.6 Вт | 5.2 Вт | 7.2 Вт | 6.6 Вт | | |
| Сечение подсоединяемого кабеля | | | | | | | | | | | | | | | |
| главная цепь | 1 x 0.75...2.5 мм ² | | | | | 1 x 2.5...10 мм ² | | | 1 x 6...35 мм ² | | 1 x 10...95 мм ² | | | | |
| | 2 x 0.75...2.5 мм ² | | | | | 2 x 2.5...10 мм ² | | | 2 x 6...16 мм ² | | 2 x 6...35 мм ² | | | | |
| цепь управления | 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 | | | | | | | | | | | | | | | |
| для сигнала «Работа» | | | | | | | | | | | | | | | |
| активная нагрузка | 3 А | | | | | 3 А | | | | | | | | | |
| АС-15 (контактор) | 0.5 А | | | | | 0.5 А | | | | | | | | | |
| для сигнала «ТОР» | | | | | | | | | | | | | | | |
| активная нагрузка | - | | | | | 3 А | | | | | | | | | |
| АС-15 (контактор) | - | | | | | 0.5 А | | | | | | | | | |
| Светодиод | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вкл./Готов | зеленый | | | | | | | | | | | | | | |
| Работа/номинал.режим | зеленый | | | | | | | | | | | | | | |
| Настройки | | | | | | | | | | | | | | | |
| Время разгона при пуске | 1...20 сек. | | | | | | | | | | | | | | |
| Время торможения при останове | 0...20 сек. | | | | | | | | | | | | | | |
| Начальное и конечное напряж. | 40...70% | | | | | | | | | | | | | | |

¹⁾ Соответствует 50% времени во включенном состоянии и 50% времени в выключенном состоянии. При необходимости получения других данных обратитесь в АББ.

²⁾ При температурах выше 40 °C, но не более 60 °C уменьшите номинальный ток на 0,8% на каждый градус °C.

³⁾ При установке на высотах свыше 1000 и до 4000 м необходимо уменьшить номинальный ток в соответствии со следующей формулой:

$$\left[\% \text{ от } I_e = 100 - \frac{x-1000}{150} \right], \text{ где } x = \text{ фактическая высота установки устройства плавного пуска}$$

Количество пусков в час устройств плавного пуска PSR

Ток электро-двигателя

Пусков в час без доп. вентилятора

| I_e | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|
| 3 А | PSR3 | | | | | | | |
| 6 А | PSR6 | | | | PSR9 | | | |
| 9 А | PSR9 | | PSR12 | | | PSR16 | | PSR25 |
| 12 А | PSR12 | | PSR16 | | PSR25 | | PSR30 | |
| 16 А | PSR16 | | PSR25 | | PSR30 | | PSR37 | |
| 25 А | PSR25 | PSR30 | PSR37 | | | PSR45 | | PSR60 |
| 30 А | PSR30 | PSR37 | | PSR45 | | PSR60 | | PSR72 |
| 37 А | PSR37 | PSR45 | | PSR60 | | PSR72 | PSR85 | PSR105 |
| 45 А | PSR45 | | PSR60 | | PSR72 | PSR85 | PSR105 | - |
| 60 А | PSR60 | | PSR72 | PSR85 | PSR105 | | | - |
| 72 А | PSR72 | PSR85 | PSR105 | | - | | | |
| 85 А | PSR85 | | PSR105 | | - | | | |
| 105 А | PSR105 | | - | | | | | |

Пусков в час без доп. вентилятора

| I_e | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|
| 3 А | PSR3 | | | | | | | |
| 6 А | PSR6 | | | | PSR9 | | | |
| 9 А | PSR9 | | PSR12 | | | PSR16 | | PSR25 |
| 12 А | PSR12 | | PSR16 | | PSR25 | | PSR30 | |
| 16 А | PSR16 | | PSR25 | | PSR30 | | PSR37 | |
| 25 А | PSR25 | PSR30 | PSR37 | | | PSR45 | | PSR60 |
| 30 А | PSR30 | PSR37 | | PSR45 | | PSR60 | | PSR72 |
| 37 А | PSR37 | PSR45 | | PSR60 | | PSR72 | PSR85 | PSR105 |
| 45 А | PSR45 | | PSR60 | | PSR72 | PSR85 | PSR105 | - |
| 60 А | PSR60 | | PSR72 | PSR85 | PSR105 | | | - |
| 72 А | PSR72 | PSR85 | PSR105 | | - | | | |
| 85 А | PSR85 | | PSR105 | | - | | | |
| 105 А | PSR105 | | - | | | | | |

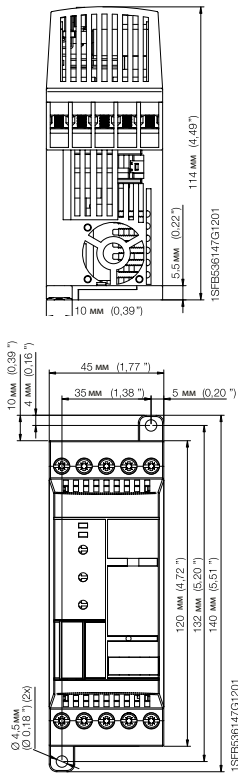
Данные приводятся при температуре окружающей среды 40°, пусковом токе 4 x I_e и времени разгона 6 секунд.

Для более оптимального выбора или при выборе устройства PSR для применения в тяжелых условиях эксплуатации, воспользуйтесь программой выбора ProSoft.

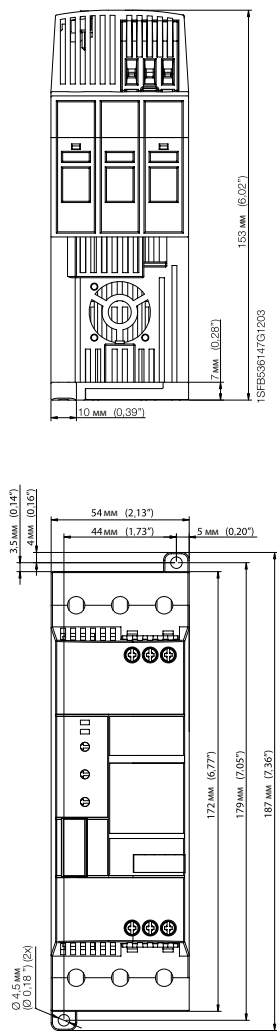
PSR – компактная серия

Габаритные размеры

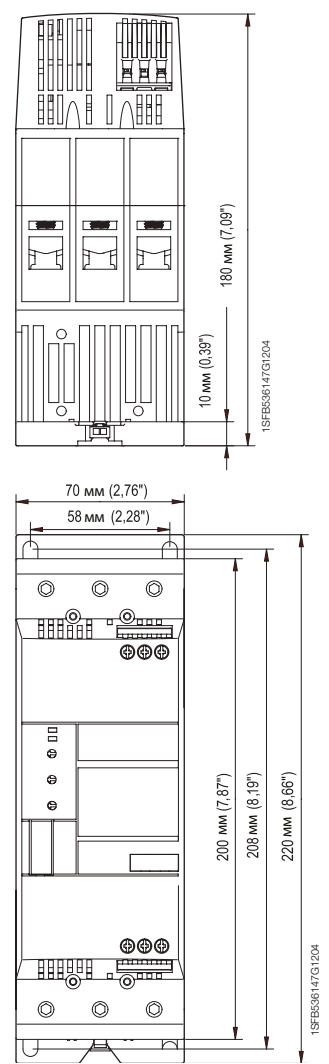
PSR3 ... PSR16



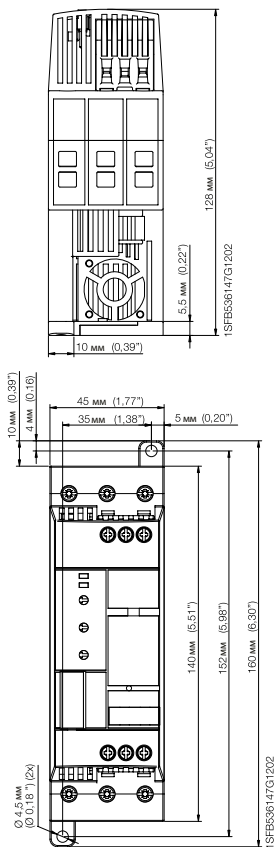
PSR37 ... PSR45



PSR60 ... PSR105



PSR25 ... PSR30



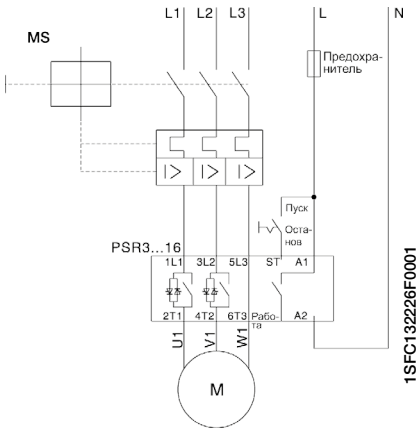
Размеры в мм (дюймах)

PSR – компактная серия

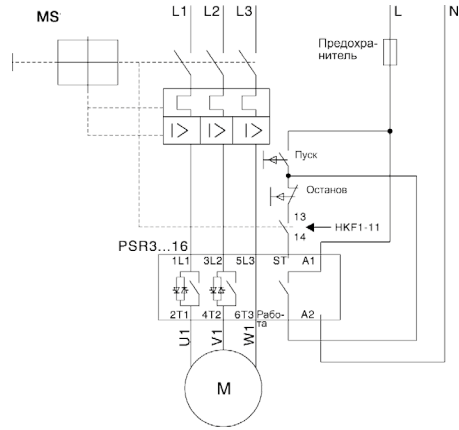
Электрические схемы подключения

PSR3 ... PSR16

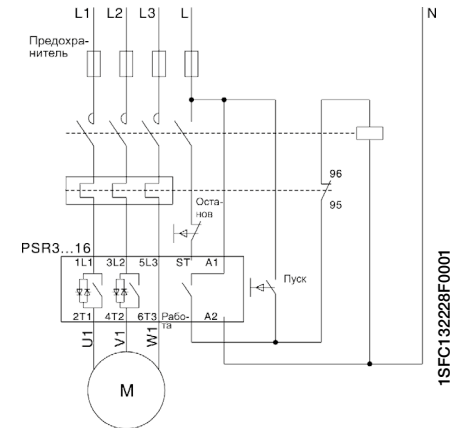
С автоматом защиты электродвигателя



С автоматом защиты электродвигателя и дополнительным контактом



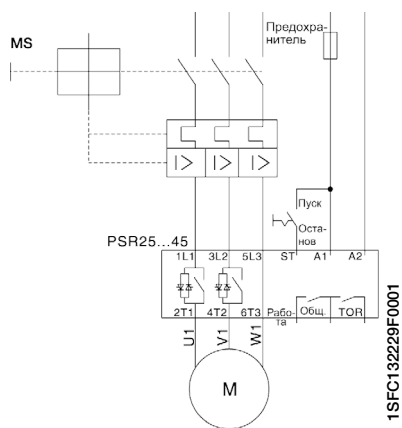
С предохранителями, контактором и защитой от перегрузки



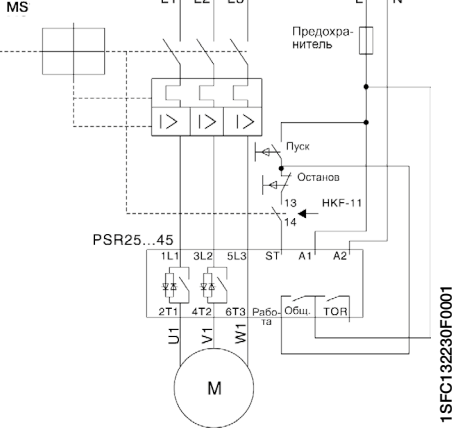
2

PSR25 ... PSR45

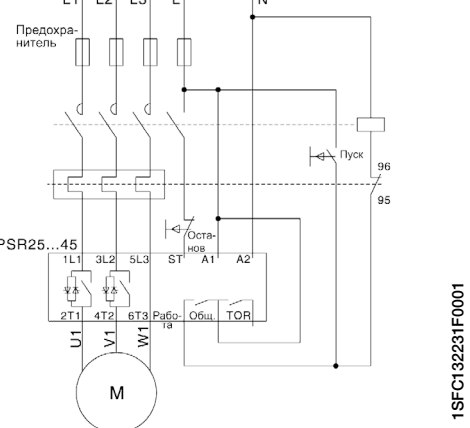
С автоматом защиты электродвигателя



С автоматом защиты электродвигателя и дополнительным контактом

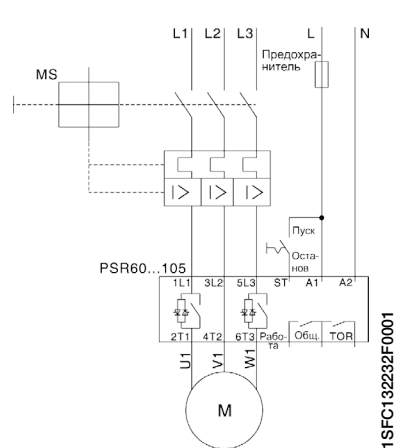


С предохранителями, контактором и защитой от перегрузки

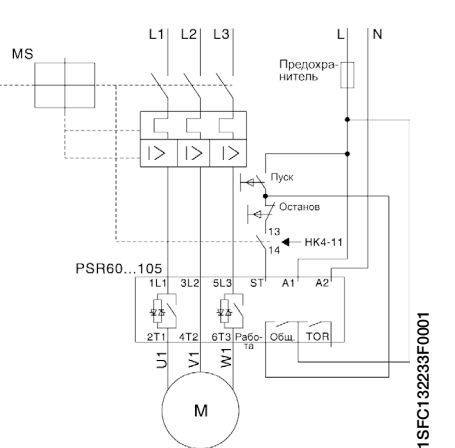


PSR60 ... PSR105

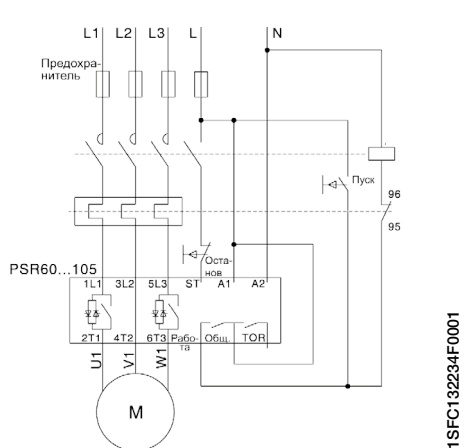
С автоматом защиты контактором электродвигателя



С автоматом защиты электродвигателя и дополнительным контактом



С предохранителями, контактором и защитой от перегрузки





PSE – эффективная серия

PSE – эффективная серия

| | |
|---------------------------------|------|
| Описание | 3/2 |
| Обзор | 3/4 |
| Данные для заказа | 3/6 |
| Аксессуары | 3/8 |
| Технические характеристики | 3/9 |
| Габаритные размеры | 3/12 |
| Электрические схемы подключения | 3/13 |

PSE – эффективная серия

Описание

3



Устройства серии PSE были разработаны для удовлетворения основных требований сегмента водоснабжения и водоотведения и являются оптимальным решением для насосного оборудования. Устройство имеет необходимые функции защиты и встроенный байпас при очень компактных габаритных размерах. Также возможно подключение к промышленной шине или удаленное управление с внешней клавиатуры.

- Двухфазное управление
- Номинальное рабочее напряжение: 208-600 В AC
- Номинальное напряжение управления: 100-250 В, 50/60 Гц
- Номинальный рабочий ток: 18...370 А
- Плавный пуск и останов с линейным изменением напряжения или с функцией управления крутящим моментом
- Функция ограничения тока
- Встроенный байпас для улучшения энергоэффективности
- Аналоговый выход для измерения тока двигателя
- Печатные платы с защитным покрытием для работы в тяжелых условиях эксплуатации
- Дисплей с подсветкой и символьным отображением настраиваемых функций
- Возможность подключения внешней клавиатуры со степенью защиты IP66
- Подключение к промышленной шине FieldBus при использовании адаптера и модуля FieldBusPlug
- Электронное реле для защиты от перегрузки
- Защита от блокировки ротора
- Толчковый пуск

Защита электродвигателя

Надежность

Основные защиты двигателя и функция ограничения пускового тока

Устройства серии PSE имеют наиболее востребованные функции защиты электродвигателей насосов, например, от перегрузки и недогрузки. Функция ограничения тока позволяет лучше контролировать параметры при пуске, а также позволяет осуществлять запуск электродвигателей в слабых электросетях.

Удобство установки

Эффективность

Уменьшение времени на монтаж и снижение финансовых затрат за счет наличия встроенного байпаса

Все устройства серии PSE имеют встроенный байпас, позволяющий сэкономить время на монтаж оборудования, а также пространство внутри шкафа. Все устройства имеют дисплей с подсветкой и символьным отображением настраиваемых функций.

Передовые функции

Производительность

Функция управления моментом для исключения гидроударов при пуске и останове насосного оборудования

Устройства серии PSE имеют функцию управления крутящим моментом, которая является самым эффективным способом плавного останова насосов и позволяют изменять выходные параметры нелинейно, в зависимости от состояния нагрузки. Алгоритмы работы данной функции разрабатывались совместно с крупнейшими производителями насосного оборудования.

PSE – эффективная серия

Описание



Удобный монтаж

Устройства плавного пуска серии PSE очень легко монтировать на монтажной плате с помощью крепежных винтов.

Цифровые входы для сигналов Старт, Стоп и Сброс

Устройства серии PSE могут управляться источником внешнего напряжения 24 В DC, что позволяет реализовать схему управления без использования кнопок и промежуточных реле

Выходные сигнальные реле

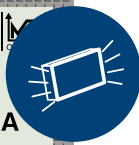
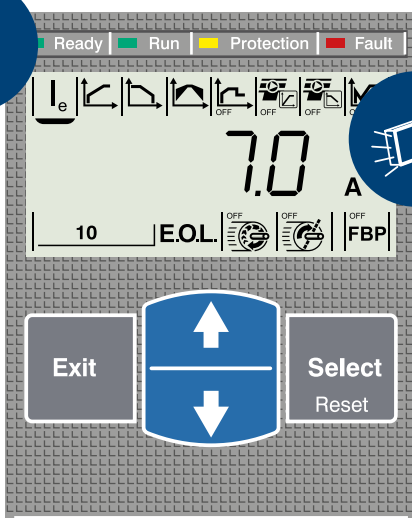
Устройства имеют три выходных сигнальных реле для индикации работы двигателя, для индикации работы на полной скорости (TOR) и для индикации события (аварии). Данные реле могут использоваться для управления линейным контактором или для системы диспетчеризации.

Четкая маркировка на фронтальной панели

Все устройства имеют четкую маркировку на фронтальной панели для удобства подключения и эксплуатации.

Светодиодные индикаторы

- Светодиодный индикатор готовности, зеленый
Мигание – питание на УПП подано
Свечение – силовая цепь под напряжением
- Светодиодный индикатор работы, зеленый
Мигание – пуск/останов
Свечение – TOR (окончание разгона)
- Светодиодный индикатор срабатывания функции защиты, желтый
- Светодиодный индикатор неисправности, красный



Дисплей с подсветкой и символьным отображением настраиваемых функций

Для быстрой и удобной настройки все пункты меню на дисплее устройств серии PSE отображаются в виде символов.

Навигация между разделами меню осуществляется с помощью четырех клавиш на панели управления.

PSE – эффективная серия

Обзор

3



| Нормальный пуск Включение в линию (400 В) кВт Макс. ток, А | PSE18 | PSE25 | PSE30 | PSE37 | PSE45 | PSE60 | PSE72 | PSE85 | PSE105 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 |
| | 18 | 25 | 30 | 37 | 45 | 60 | 72 | 85 | 106 |

400 В, 40 °С

При использовании автоматических выключателей обеспечивается координация типа 1 ¹⁾

Автоматический выключатель (35 кА), тип

T2N160

T3N250

Автоматический выключатель (50 кА), тип

T2S160

T3S250

Для обеспечения координации типа 2 необходимо использовать полупроводниковые предохранители ¹⁾

Защитные предохранители (85 кА), полупроводниковые предохранители Bussmann, тип (см. стр. 3/11)

170M1563

170M1564

170M1566

170M1567

170M1568

170M1569

170M1571

170M1572

170M3819

Подходящий рубильник для указанных выше полупроводниковых предохранителей ¹⁾

Рубильник для предохранителей Bussmann, тип

OS32GD

OS63GD

OS125GD

OS250D

Линейный контактор не требуется для работы устройства плавного пуска, но часто используется для обеспечения электрической изоляции остановленного двигателя или в случае аварии ¹⁾

Линейный контактор, тип

AF26

AF30

AF38

AF52

AF65

AF80

AF96

AF116

¹⁾ В таблице выше указаны возможные комбинации устройств.

Полные таблицы координации можно найти на портале SOC: applications.it.abb.com/SOC

PSE – эффективная серия

Обзор



| Нормальный пуск Включение в линию (400 В) кВт Макс. ток, А | PSE142 | PSE170 | PSE210 | PSE250 | PSE300 | PSE370 |
|---|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 75 | 90 | 110 | 132 | 160 | 200 |
| | 143 | 171 | 210 | 250 | 300 | 370 |
| 400 В, 40 °C | | | | | | |
| При использовании автоматических выключателей обеспечивается координация типа 1 ¹⁾ | Автоматический выключатель (35 кА), тип | | | | | |
| | T3N250 | | T4N320 | | T5N400 | |
| | Автоматический выключатель (50 кА), тип | | | | | |
| T3S250 | | T4S320 | | T5S400 | | |
| Для обеспечения координации типа 2 необходимо использовать полупроводниковые предохранители ¹⁾ | Защитные предохранители (85 кА), полупроводниковые предохранители Bussmann, тип (см. стр. 3/11) | | | | | |
| | 170M5809 | 170M5810 | 170M5812 | 170M5813 | 170M6812 | 170M6813 |
| Подходящий рубильник для указанных выше полупроводниковых предохранителей ¹⁾ | Рубильник для предохранителей Bussmann, тип | | | | | |
| | OS400D | | | OS630D | | |
| Линейный контактор не требуется для работы устройства плавного пуска, но часто используется для обеспечения электрической изоляции остановленного двигателя или в случае аварии ¹⁾ | Линейный контактор, тип | | | | | |
| | AF140 | AF190 | AF205 | AF265 | AF305 | AF370 |

¹⁾ В таблице выше указаны возможные комбинации устройств. Полные таблицы координации можно найти на портале SOC: applications.it.abb.com/SOC

PSE – эффективная серия

Для нормальных условий пуска, класс 10,

Данные для заказа



PSE18 ... PSE105

1SFC132311F0001



PSE142 ... PSE170

1SFC132312F0002



PSE210 ... PSE370

1SFC132310F0002

Описание

Таблица выбора устройств. Стандартные условия применения:

- Носовое подруливающее устройство
- Центробежный насос
- Компрессор
- Лента конвейера (короткая)
- Элеватор
- Эскалатор

Если количество пусков превышает 10 пусков/ч, необходимо использовать устройство на один размер превышающее стандартное.

Для более точного подбора используйте программу выбора устройств плавного пуска, доступную на веб-сайте new.abb.com/low-voltage/products/softstarters



Номинальное рабочее напряжение U_n , 208...600 В

Номинальное напряжение цепей управления U_c , 100...250 В АС, 50/60 Гц

| Согласно МЭК | | | Тип | Код заказа | Масса (1 шт.) кг |
|-------------------------------|--------------|------------|---------------|-----------------|------------------------|
| Номинальн. рабоч. мощность | | | | | |
| 400 В | | 500 В | ток | | |
| P_n кВт | P_n кВт | I_n А | | | |
| 7.5 | 11 | 18 | PSE18-600-70 | 1SFA897101R7000 | 2.40 |
| 11 | 15 | 25 | PSE25-600-70 | 1SFA897102R7000 | 2.40 |
| 15 | 18.5 | 30 | PSE30-600-70 | 1SFA897103R7000 | 2.40 |
| 18.5 | 22 | 37 | PSE37-600-70 | 1SFA897104R7000 | 2.40 |
| 22 | 30 | 45 | PSE45-600-70 | 1SFA897105R7000 | 2.40 |
| 30 | 37 | 60 | PSE60-600-70 | 1SFA897106R7000 | 2.40 |
| 37 | 45 | 72 | PSE72-600-70 | 1SFA897107R7000 | 2.50 |
| 45 | 55 | 85 | PSE85-600-70 | 1SFA897108R7000 | 2.50 |
| 55 | 75 | 106 | PSE105-600-70 | 1SFA897109R7000 | 2.50 |
| 75 | 90 | 143 | PSE142-600-70 | 1SFA897110R7000 | 4.20 |
| 90 | 110 | 171 | PSE170-600-70 | 1SFA897111R7000 | 4.20 |
| 110 | 132 | 210 | PSE210-600-70 | 1SFA897112R7000 | 12.40 |
| 132 | 160 | 250 | PSE250-600-70 | 1SFA897113R7000 | 13.90 |
| 160 | 200 | 300 | PSE300-600-70 | 1SFA897114R7000 | 13.90 |
| 200 | 250 | 370 | PSE370-600-70 | 1SFA897115R7000 | 13.90 |

PSE – эффективная серия

Тяжелый пуск, класс 30, включение в линию,

Данные для заказа



PSE18 ... PSE105

1SFC132311F0001



PSE142 ... PSE170

1SFC132312F0002



PSE210 ... PSE370

1SFC132310F0002

Описание

Таблица выбора устройств. Тяжелый пуск:

- Центробежный вентилятор
- Лента конвейера (длинная)
- Пресс
- Дробилка
- Смесительная машина
- Мешалка

Если количество пусков превышает 10 пусков/ч, необходимо использовать устройство на один размер превышающее стандартное.

Для более точного подбора используйте программу выбора устройств плавного пуска, доступную на веб-сайте new.abb.com/low-voltage/products/softstarters



Номинальное рабочее напряжение U_e , 208-600 В

Номинальное напряжение цепей управления U_s , 100-250 В АС, 50/60 Гц

| Согласно МЭК | | | Тип | Код заказа | Масса (1 шт.) кг |
|-------------------------------|--------------|------------|---------------|-----------------|----------------------------|
| Номинальн. рабоч. мощность | | | | | |
| 400 В | | 500 В | | | |
| P_s кВт | P_s кВт | I_s А | | | |
| 5.5 | 7.5 | 12 | PSE18-600-70 | 1SFA897101R7000 | 2.40 |
| 7.5 | 11 | 18 | PSE25-600-70 | 1SFA897102R7000 | 2.40 |
| 11 | 15 | 25 | PSE30-600-70 | 1SFA897103R7000 | 2.40 |
| 15 | 18.5 | 30 | PSE37-600-70 | 1SFA897104R7000 | 2.40 |
| 18.5 | 22 | 37 | PSE45-600-70 | 1SFA897105R7000 | 2.40 |
| 22 | 30 | 45 | PSE60-600-70 | 1SFA897106R7000 | 2.40 |
| 30 | 37 | 60 | PSE72-600-70 | 1SFA897107R7000 | 2.50 |
| 37 | 45 | 72 | PSE85-600-70 | 1SFA897108R7000 | 2.50 |
| 45 | 55 | 85 | PSE105-600-70 | 1SFA897109R7000 | 2.50 |
| 55 | 75 | 106 | PSE142-600-70 | 1SFA897110R7000 | 4.20 |
| 75 | 90 | 143 | PSE170-600-70 | 1SFA897111R7000 | 4.20 |
| 90 | 110 | 171 | PSE210-600-70 | 1SFA897112R7000 | 12.40 |
| 110 | 132 | 210 | PSE250-600-70 | 1SFA897113R7000 | 13.90 |
| 132 | 160 | 250 | PSE300-600-70 | 1SFA897114R7000 | 13.90 |
| 160 | 200 | 300 | PSE370-600-70 | 1SFA897115R7000 | 13.90 |

PSE – эффективная серия

Аксессуары

3



1SFT98099-095C2

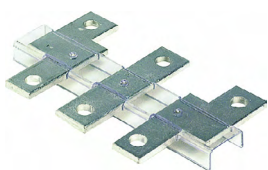


SB8054C2

LZ...



1SFT98099-011C1



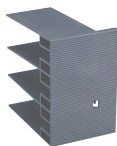
1SFT98000-011C3

LW...



1SFT98099-019C3

LT ... -AC



1SFT98099-125

LT ... -AL



1SFC132329F0002

PSEEK



1SFC132355F0002

PSECA



1SFC132168F0001

PS-FBPA

| Для устройств плавного пуска | Сечение провода мм ² | Макс. момент затяжки Нм | Тип | Код заказа | Кол-во в упаковке | Масса (1 шт.) кг |
|---|------------------------------------|----------------------------|--------------|-----------------|-------------------|---------------------|
| Дополнительные зажимы для медных кабелей | | | | | | |
| PSE142 ... PSE170 | 6...120 | 14 | – | 1SDA066917R1 | 3 | 0.113 |
| PSE142 ... PSE170 | 2 x (50...120) | 16 | LZ185-2C/120 | 1SFN074709R1000 | 3 | 0.100 |
| PSE210 ... PSE370 | 16...300 | 25 | – | 1SDA055016R1 | 3 | 0.133 |

| Для устройств плавного пуска | Сечение провода мм ² | Макс. момент затяжки Нм | Тип | Код заказа | Кол-во в упаковке | Масса (1 шт.) кг |
|---|------------------------------------|----------------------------|-----|--------------|-------------------|---------------------|
| Дополнительные зажимы для алюминиевых и медных кабелей | | | | | | |
| PSE142 ... PSE170 | 95...185 | 31 | – | 1SDA054988R1 | 3 | 0.078 |
| PSE210 ... PSE370 | 185...240 | 43 | – | 1SDA055020R1 | 3 | 0.133 |

| Для устройств плавного пуска | Габаритные размеры Размеры отверстия ø мм | Шины мм | Тип | Код заказа | Кол-во в упаковке | Масса (1 шт.) кг |
|----------------------------------|---|------------|-------|-----------------|-------------------|---------------------|
| Блок расширения контактов | | | | | | |
| PSE18 ... PSE105 | 6.5 | 15 x 3 | LW110 | 1SFN074307R1000 | 1 | 0.100 |
| PSE142 ... PSE170 | 10.5 | 17.5 x 5 | LW185 | 1SFN074707R1000 | 1 | 0.450 |
| PSE210 ... PSE370 | 10.5 | 20 x 5 | LW300 | 1SFN075107R1000 | 1 | 1.230 |

| Для устройств плавного пуска | Треб. кол-во | Тип | Код заказа | Кол-во в упаковке | Масса (1 шт.) кг |
|--|--------------|----------|-----------------|-------------------|---------------------|
| Защитные крышки | | | | | |
| PSE142 ... PSE170, для каб. наконечников, короткие | 2 | LT185-AC | 1SFN124701R1000 | 2 | 0.050 |
| PSE142 ... PSE170, для обжимных након., длинные | 2 | LT185-AL | 1SFN124703R1000 | 2 | 0.220 |
| PSE210 ... PSE370, для каб. наконечников, короткие | 2 | LT300-AC | 1SFN125101R1000 | 2 | 0.070 |
| PSE210 ... PSE370, для обжимных након., длинные | 2 | LT300-AL | 1SFN125103R1000 | 2 | 0.280 |

| Для устройств плавного пуска | Тип | Код заказа | Кол-во в упаковке | Масса (1 шт.) кг |
|--|-------|-----------------|-------------------|---------------------|
| Внешняя выносная клавиатура с кабелем 3 м | | | | |
| PSE18 ... PSE370 | PSEEK | 1SFA897100R1001 | 1 | 0.198 |

| Для устройств плавного пуска | Тип | Код заказа | Кол-во в упаковке | Масса (1 шт.) кг |
|--|-------|-----------------|-------------------|---------------------|
| Кабель USB для подключения УПП к компьютеру | | | | |
| PSE18 ... PSE370 | PSECA | 1SFA897201R1001 | 1 | 0.130 |

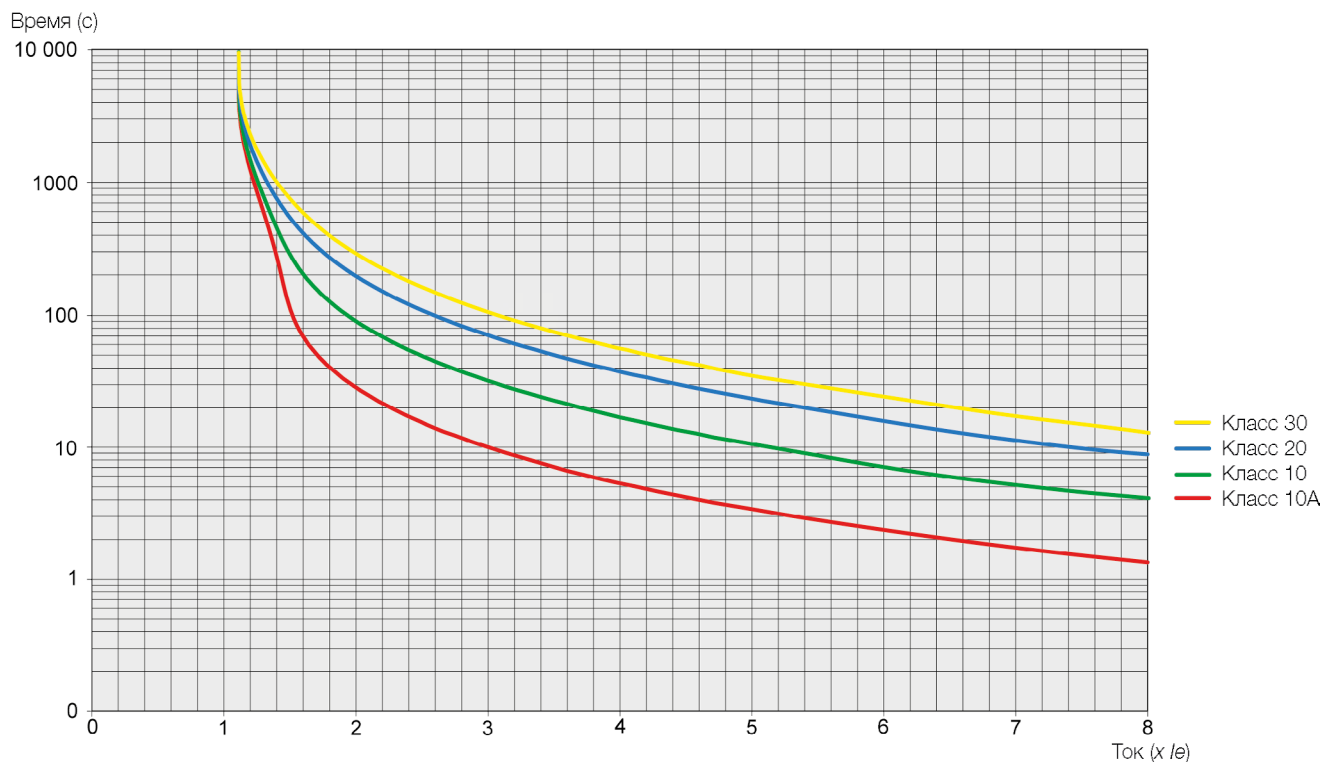
| Для устройств плавного пуска | Тип | Код заказа | Кол-во в упаковке | Масса (1 шт.) кг |
|------------------------------|---------|-----------------|-------------------|---------------------|
| Адаптер FieldBusPlug | | | | |
| PSE18 ... PSE370 | PS-FBPA | 1SFA896312R1002 | 1 | 0.060 |

PSE – эффективная серия

Технические характеристики

Графики срабатывания встроенной электронной системы защиты от перегрузки

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



Графики срабатывания электронной системы защиты от перегрузки (система находится в холодном состоянии)

PSE – эффективная серия

Технические характеристики

| Тип устройства плавного пуска | | PSE18 ... PSE370 |
|---------------------------------------|---|--|
| Номинальное напряжение изоляции U_i | | 600 В |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | | 208...600 В +10%/-15% |
| Номинальное напряжение управл. U_s | | 100...250 В +10%/-15%, 50/60 Гц $\pm 5\%$ |
| Ном. напряж. цепи управления U_c | | внутреннее 24 В DC |
| Пусковая способность при I_e | | 4 x I_e до 10 сек. |
| Количество пусков в час | | 10 ¹⁾ |
| Допустимая перегрузка | Класс перегрузки | 10 |
| Температура окружающей среды | Эксплуатация | -25...+60 °C ²⁾ |
| | Хранение | -40...+70 °C |
| Макс. высота над уровнем моря | | 4000 м ³⁾ |
| Степень защиты | Главная цепь | IP00 |
| | Цепь питания и управления | IP20 |
| Главная цепь | Встроенные шунтирующие контакты/контакты | Да |
| | Система охлаждения – с вентилятором (регулирование от термостата) | Да |
| Человеко-машинный интерфейс | Дисплей | 4-разрядный 7-сегментный с символами, с подсветкой |
| | Клавиатура | 2 кнопки выбора и 2 кнопки навигации |
| Основные настройки | Ток уставки | зависит от типоразмера |
| | Время разгона при пуске | 1...30 сек |
| | Время торможения при останове | 0...30 сек |
| | Начальное / конечное напряжение | 30...70% |
| | Ограничение тока | 1.5...7 x I_e |
| | Регул. момента для пуска | Да / Нет |
| | Регул. момента для останова | Да / Нет |
| | Толчковый пуск | Выкл., 30...100% |
| | Кол-во сигнальных реле | 3 |
| | K1 | Сигнал работы |
| K2 | Сигнал TOR (номинальный режим / шунтирование) | |
| K3 | Сигнал события | |
| Аналоговый выход | Ном. рабочее напряжение U_e | 250 В AC/24 В DC ⁴⁾ |
| | Номинальный тепловой ток I_{th} | 3 А |
| | Номинальный рабочий ток I_e при AC-15 ($U_e = 250$ В) | 1.5 А |
| | Опорный выходной сигнал | 4...20 мА |
| | Тип выходного сигнала | Ток [А] |
| | Масштабирование | Фиксированное: 1.2 x I_e |
| Цель управления | Количество входов | 3 (пуск, останов, сброс неисправностей) |
| Сигнальные светодиодные индикаторы | Вкл / Готов | зеленый, мигание/свечение |
| | Работа / TOR | зеленый, мигание/свечение |
| | Защита | желтый |
| | Неисправность | красный |
| Функции защиты | Электронное реле защиты от перегрузки | Да (Класс 10А, 10, 20, 30) |
| | Защита от заклинивания ротора | Да |
| | Защита от недогрузки | Да |
| | Подключение к промышленная шине | С помощью адаптера ABB FieldBusPlug |
| Выносная клавиатура | Дисплей | ЖК |
| | Температура окружающей среды | |
| | Эксплуатация | -25...+60 °C |
| | Хранение | -40...+70 °C |
| Степень защиты | | IP66 |

¹⁾ Соответствует 50% времени во включенном состоянии и 50% времени в выключенном состоянии. Если требуются другие данные, обращайтесь в представительство АББ.

²⁾ При температурах выше 40 °C, но не более 60 °C, уменьшите номинальный ток на 0,6% на каждый °C.


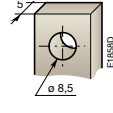
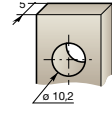






³⁾ При применении на высотах более 1000 м до 4000 м необходимо уменьшить номинальный ток в соответствии со следующей формулой

$$\left[\% \text{ от } I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150} \right]$$
, где x = фактическая высота установки устройства плавного пуска

⁴⁾ Для всех трех реле сигнализации необходимо использовать общее напряжение.

PSE – эффективная серия

Технические характеристики

| Сечение подключаемых кабелей | | | PSE18 ... PSE105 | PSE142 ... PSE170 | PSE210 ... PSE370 |
|---|--------------------------------------|---------------------|---|---|---|
| | | |  |  |  |
|  | Медный кабель - гибкий | 1 x мм ² | 2.5...70 мм ² | 6...120 мм ² | 16...300 мм ² |
| | Тип винтового зажима | | Встроенный | 1SDA066917R1 | 1SDA055016R1 |
| | Момент затяжки | | 8 Нм | 14 Нм | 25 Нм |
|  | Медный кабель - гибкий | 2 x мм ² | 2.5...70 мм ² | 50...120 мм ² | - |
| | Тип винтового зажима | | Встроенный | 1SFN074709R1000 | - |
| | Момент затяжки | | 8 Нм | 16 Нм | - |
|  | Медный кабель - многожильный | 1 x мм ² | 2.5...70 мм ² | 6...120 мм ² | 16...300 мм ² |
| | Тип винтового зажима | | Встроенный | 1SDA066917R1 | 1SDA055016R1 |
| | Момент затяжки | | 8 Нм | 14 Нм | 25 Нм |
|  | Медный кабель - многожильный | 2 x мм ² | 2.5...70 мм ² | 50...120 мм ² | - |
| | Тип винтового зажима | | Встроенный | 1SFN074709R1000 | - |
| | Момент затяжки | | 8 Нм | 16 Нм | - |
|  | Алюминиевый кабель - многожильный | 1 x мм ² | - | 95...185 мм ² | 185...240 |
| | Тип винтового зажима | | - | 1SDA054988R1 | 1SDA055020R1 |
| | Момент затяжки | | - | 31 Нм | 43 Нм |
|  | Кабельные наконечники | Ширина | 22 мм | 24 мм | 30 мм |
| | | Диаметр >= | 6.5 мм | 8.5 мм | 10.2 мм |
| | | Момент затяжки | 9 Нм | 18 Нм | 28 Нм |
| Цепь питания и управления | | | | | |
| | Медный кабель - многожильный/жесткий | 1 x мм ² | | 0.75...2.5 мм ² | |
| | Медный кабель - многожильный/жесткий | 2 x мм ² | | 0.75...1.5 мм ² | |
| | Момент затяжки | | | 0.5 Нм | |

3

Номинал предохранителей и потери мощности

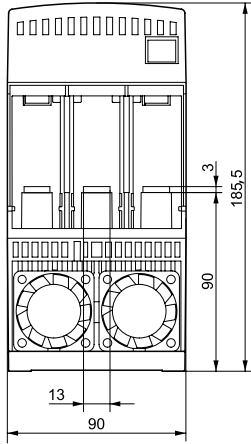
| Для устройства плавного пуска | Диапазон тока | Макс. потери мощности при I _н | Макс. номинал предохранителя – главная цепь ¹⁾ | | | | | Энергопотр. цепи питания Удержание (ВА) / Втягивание (ВА) |
|-------------------------------|---------------|--|---|----------|---------|----------------|-----------|---|
| | | | Тип Bussman, DIN43 620 | | | Тип АББ | | |
| | | | А | Тип | Габарит | Предохранитель | Держатель | |
| PSE18 | 5.4...18.0 | 0.2 | 40 | 170M1563 | 000 | PSFU-50 | PSFH-1 | 16/19.9 |
| PSE25 | 7.5...25.0 | 0.4 | 50 | 170M1564 | 000 | PSFU-50 | PSFH-1 | 16/19.9 |
| PSE30 | 9.0...30.0 | 0.5 | 80 | 170M1566 | 000 | PSFU-80 | PSFH-1 | 16/19.9 |
| PSE37 | 11.1...37.0 | 0.8 | 100 | 170M1567 | 000 | PSFU-80 | PSFH-1 | 16/19.9 |
| PSE45 | 13.5...45.0 | 1.2 | 125 | 170M1568 | 000 | PSFU-125 | PSFH-1 | 16/19.9 |
| PSE60 | 18.0...60.0 | 2.2 | 160 | 170M1569 | 000 | PSFU-160 | PSFH-1 | 16/19.9 |
| PSE72 | 21.6...72.0 | 3.1 | 250 | 170M1571 | 000 | PSFU-250 | PSFH-1 | 16/19.9 |
| PSE85 | 25.5...85.0 | 4.3 | 315 | 170M1572 | 000 | PSFU-315 | PSFH-1 | 16/19.9 |
| PSE105 | 31.8...106.0 | 6.6 | 400 | 170M3819 | 1* | PSFU-400 | PSFH-2 | 16/19.9 |
| PSE142 | 42.9...143.0 | 12.1 | 450 | 170M5809 | 2 | PSFU-450 | PSFH-2 | 16/31 |
| PSE170 | 51.3...171.0 | 17.6 | 500 | 170M5810 | 2 | PSFU-500 | PSFH-2 | 16/31 |
| PSE210 | 63.0...210.0 | 8.8 | 630 | 170M5812 | 2 | PSFU-630 | PSFH-2 | 30/700 |
| PSE250 | 75.0...250.0 | 12.5 | 700 | 170M5813 | 2 | PSFU-700 | PSFH-2 | 30/700 |
| PSE300 | 90.6...302.0 | 18.0 | 800 | 170M6812 | 3 | PSFU-900 | PSFH-2 | 30/700 |
| PSE370 | 111.0...370.0 | 27.4 | 900 | 170M6813 | 3 | PSFU-900 | PSFH-2 | 30/700 |

¹⁾ Для защиты цепей управления необходимо использовать инерционные предохранители 6 А или автоматические выключатели с характеристикой С.

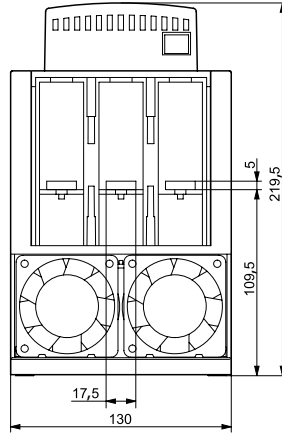
PSE – эффективная серия

Габаритные размеры

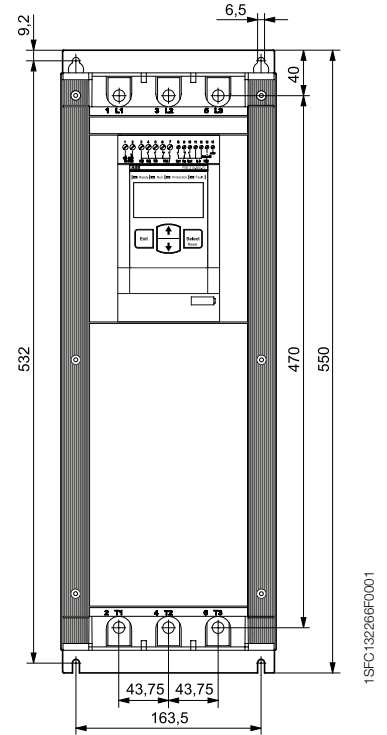
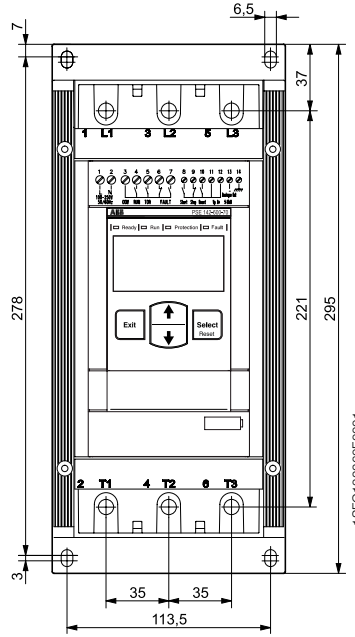
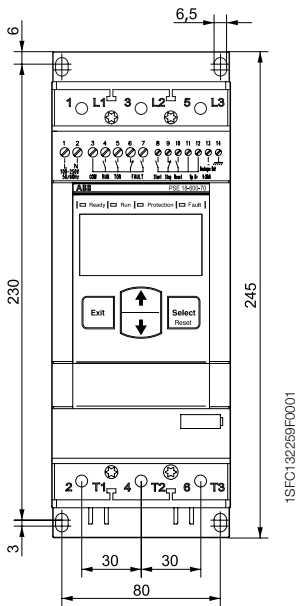
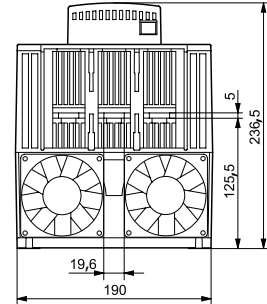
PSE18 ... PSE105



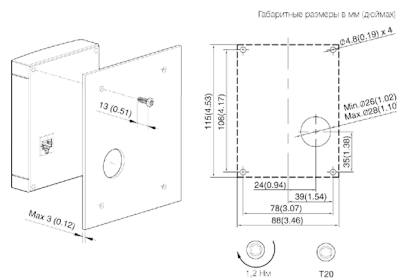
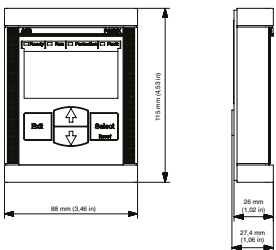
PSE142 ... PSE170



PSE210 ... PSE370



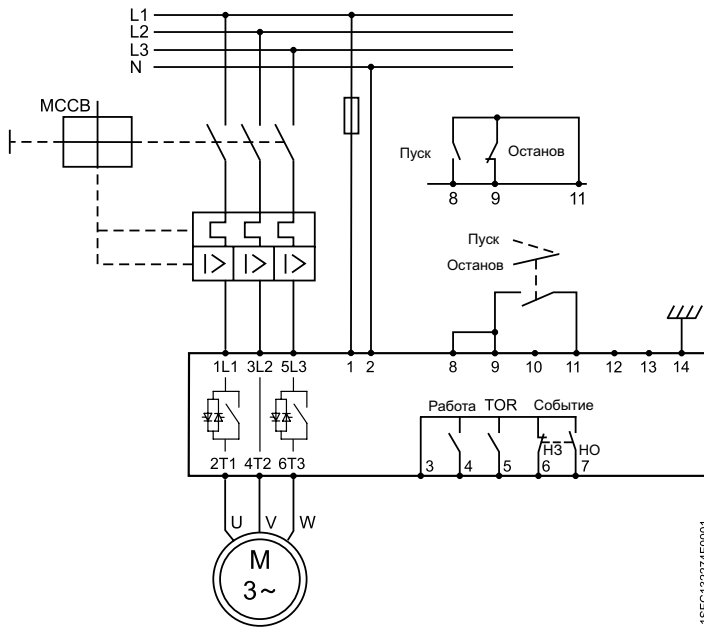
Выносная клавиатура PSEEK



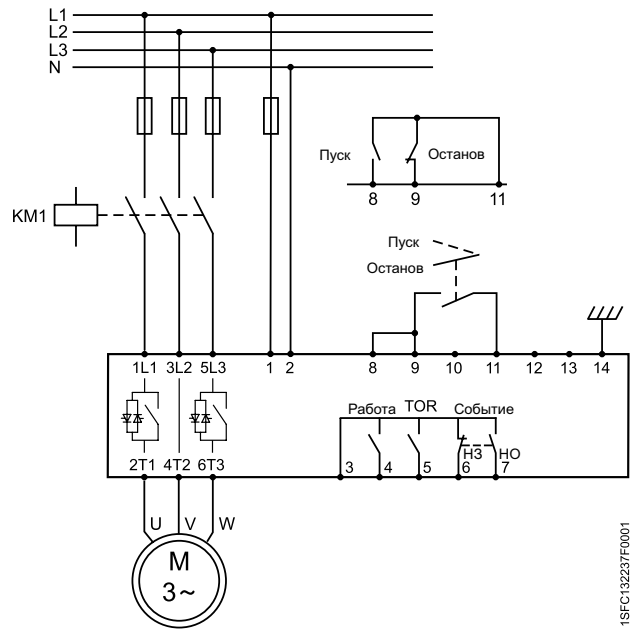
PSE – эффективная серия

Электрические схемы подключения

PSE18 ... PSE370
С автоматическими выключателями и линейным контактором



С предохранителями и линейным контактором





PSTX – передовые решения

| | |
|---------------------------------|------|
| Описание | 4/2 |
| Обзор | 4/4 |
| Данные для заказа | 4/6 |
| Аксессуары | 4/10 |
| Технические характеристики | 4/11 |
| Габаритные размеры | 4/16 |
| Электрические схемы подключения | 4/18 |

PSTX — передовые решения

Описание

4



Новые устройства плавного пуска серии PSTX являются примером комплексного подхода к разработке современного электротехнического оборудования. Многолетний опыт в области научных исследований и требования современного электротехнического рынка нашли свое отображение в устройствах плавного пуска серии PSTX. Данные устройства являются последним достижением в области оборудования для управления и защиты электродвигателей. Увеличение эффективности и повышение производительности теперь возможны без существенных затрат. Устройство плавного пуска серии PSTX является передовым решением для актуальных задач, существующих сегодня.

- Трехфазное управление
- Номинальное рабочее напряжение: 208...690 В AC
- Номинальное напряжение управления: 100...250 В, 50/60 Гц
- Номинальный рабочий ток: 30...1250 А (внутри треугольника: 2160 А)
- Подключение устройства «в линию» и «внутри треугольника»
- Платы управления с покрытием для защиты от загрязнения, влаги и коррозии при воздействии агрессивной окружающей среды
- Графический дисплей с поддержкой 17 языков, обеспечивающий простоту настройки и эксплуатации
- Съемная клавиатура со степенью защиты IP66
- Встроенный байпас для сокращения потребления энергии и простоты установки
- Встроенный коммуникационный модуль Modbus RTU для подключения к технологической шине
- Поддержка всех основных протоколов связи
- Аналоговый выход для измерения силы тока, напряжения, коэффициента мощности и т. д.

Защита электродвигателя

Надежность

Комплексная защита двигателя
Устройства PSTX обеспечивают многофункциональную (кроме токов КЗ) защиту двигателя, не требует установки дополнительных устройств и выдерживает серьезные перебои, связанные с перегрузкой и нестабильной работой сети. Защита от замыкания на землю, защита от повышенного/пониженного напряжения и множество других функций позволяют гарантировать надежность электродвигателя.

Встроенный байпас позволяет экономить время и энергию
При достижении номинальной скорости PSTX автоматически включает встроенный байпас. Это экономит энергию из-за уменьшения тепловых потерь, выделяемых устройством плавного пуска. Теперь байпас встроен во все номиналы устройств плавного пуска PSTX, что позволяет экономить время, затрачиваемое на установку, и пространство в шкафу управления.

Полный контроль насосов
Теперь у заказчиков появилась возможность оптимизировать большинство технологических процессов. Устройство PSTX поддерживает различные функции оптимизации рабочих процессов, включая управление крутящим моментом, что является наиболее эффективным способом запуска и остановки насосов. Функция очистки крыльчатки насосного агрегата позволяет изменить направление потока и очистить трубопровод, что увеличивает время бесперебойной работы насосной системы.

Три алгоритма ограничений тока
PSTX может ограничивать ток по трем различным алгоритмам: стандартному, двойному и с линейным изменением пускового тока. Это обеспечивает гибкий контроль при пуске двигателя. Кроме того, данная функция позволяет использовать двигатель в условиях нестабильной сети.

Простой в использовании съемный дисплей

Простой и удобный дисплей позволяет экономить время и ресурсы в ходе настройки и эксплуатации. Съемная клавиатура входит в стандартную комплектацию всех устройств плавного пуска PSTX.

Позиционирование на пониженной скорости

Устройства плавного пуска серии PSTX предоставляют возможности позиционирования при прямом и обратном ходе, что гарантирует полную управляемость процессом и гибкость при эксплуатации, например, лент конвейеров или кранов.

Удобство установки

Эффективность

Передовые функции

Производительность

PSTX — передовые решения

Описание



Простой монтаж для быстрой установки

Устройства типа PSTX можно с легкостью установить на монтажную плату шкафа управления, что позволяет сэкономить время, затрачиваемое на установку.

Компактное решение для управления электродвигателями

Когда электродвигатель набирает полную скорость, включение встроенного байпаса помогает уменьшить тепловые потери и сократить потребляемую мощность. Уменьшение выделения тепловых потерь позволяет снизить финансовые расходы за счет устранения необходимости приобретения дополнительного оборудования для охлаждения. Байпас встроен во все модели устройств плавного пуска серии PSTX.

Четкая маркировка на передней панели

При применении PSTX не требуется руководство для того, чтобы подключить все соединения цепи управления. Понятные обозначения на фронтальной панели позволяют оперативно проверить правильность подключений. А основные данные на передней панели позволяют с легкостью идентифицировать модель устройства и характеристики без необходимости демонтажа устройства.

Возможность настройки

PSTX поддерживает 17 языков в том числе и русский, а также имеет различные дополнительные опции, позволяющие настроить индивидуальные главные экраны (до пяти различных экранов). Пользовательские главные экраны можно использовать для отображения информации о состоянии установки и параметрах, которые необходимы для контроля технологических процессов.



Простота использования

Большой графический дисплей и встроенные подсказки на русском языке позволяют легко и быстро настроить функции PSTX. Интерфейс схож с интерфейсами другого оборудования АБВ, что ускоряет обучение эксплуатирующего персонала.

Съемная панель управления

Устройства серии PSTX поставляются со съемной клавиатурой в стандартной комплектации. Ее можно установить на дверь шкафа управления, это позволяет при чтении информации о состоянии или изменении настроек не прерывать рабочий процесс.

PSTX — передовые решения

Обзор



4

| | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Нормальный пуск Включение в линию (400 В) кВт | PSTX30 | PSTX37 | PSTX45 | PSTX60 | PSTX72 | PSTX85 | PSTX105 | PSTX142 | PSTX170 |
| Макс. ток, А | 15 | 18.5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 | 90 |
| | 30 | 37 | 45 | 60 | 72 | 85 | 106 | 143 | 171 |

400 В, 40 °С

| | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|--|---------|--|
| При использовании автоматов защиты электродвигателя обеспечивается координация типа 1 ¹⁾ | Автоматический выключатель (50 кА), тип | | | | | | | | |
| | XT2S160 | | | | | | | XT4S250 | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| Для обеспечения координации типа 2 необходимо использовать полупроводниковые предохранители ¹⁾ | Защита плавкими предохранителями (80 кА), полупроводниковые предохранители Bussmann, тип (см. стр. 4/14) | | | | | | | | |
| | 170M1567 | 170M1568 | 170M1569 | 170M1571 | 170M1572 | 170M3819 | 170M5810 | 170M5812 | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|-------|--|--|--------|-------|-------|--|--|
| Подходящий выключатель-разъединитель для указанных выше полупроводниковых предохранителей | Выключатель-разъединитель для предохранителей Bussmann, тип | | | | | | | | |
| | OS32G | OS63G | | | OS125G | OS250 | OS400 | | |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Линейный контактор не требуется для работы устройства плавного пуска, но часто используется для обеспечения электрической изоляции остановленного двигателя или в случае аварии ¹⁾ | Линейный контактор, тип | | | | | | | | |
| | AF30 | AF38 | AF52 | AF65 | AF80 | AF96 | AF116 | AF140 | AF190 |

¹⁾ В таблице выше указаны возможные комбинации устройств. Полные таблицы координации можно найти на портале SOC: applications.it.abb.com/SOC

PSTX — передовые решения

Обзор



| | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| Нормальный пуск Включение в линию (400 В) кВт Макс. ток, А | PSTX210 | PSTX250 | PSTX300 | PSTX370 | PSTX470 | PSTX570 | PSTX720 | PSTX840 | PSTX1050 | PSTX1250 |
| | 110 | 132 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 450 | 560 | 710 |
| | 210 | 250 | 300 | 370 | 470 | 570 | 720 | 840 | 1050 | 1250 |

400 В, 40 °С

При использовании автоматов защиты электродвигателя обеспечивается координация типа 1¹⁾

Автоматический выключатель (50 кА), тип

| | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|---------|------------|
| T4S320 | T5S400 | T5S630 | T7S800 | T7S1250 | E2.2N 2000 |
|--------|--------|--------|--------|---------|------------|

Для обеспечения координации типа 2 необходимо использовать полупроводниковые предохранители¹⁾

Защита плавкими предохранителями (80 кА), полупроводниковые предохранители Bussmann, тип (см. стр. 4/14)

| | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 170M5812 | 170M5813 | 170M6812 | 170M6813 | 170M6814 | 170M8554 | 170M6018 | 170M6020 | 170M6021 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|

Подходящий выключатель-разъединитель для указанных выше полупроводниковых предохранителей

Выключатель-разъединитель для предохранителей Bussmann, тип

| | | | |
|-------|-------|-------|---|
| OS400 | OS630 | OS800 | - |
|-------|-------|-------|---|

Линейный контактор не требуется для работы устройства плавного пуска, но часто используется для обеспечения электрической изоляции остановленного двигателя или в случае аварии¹⁾

Линейный контактор, тип

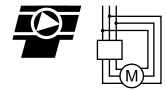
| | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---|
| AF205 | AF265 | AF305 | AF370 | AF460 | AF580 | AF750 | AF1350 | AF1650 | - |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---|

¹⁾ В таблице выше указаны возможные комбинации устройств.

Полные таблицы координации можно найти на портале SOC: applications.it.abb.com/SOC

PSTX – передовые решения

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



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Описание

Таблица выбора устройств. Стандартные условия применения:

- Носовое подруливающее устройство
- Центробежный насос
- Компрессор
- Лента конвейера (короткая)
- Элеватор
- Эскалатор



Если количество пусков превышает 10 пусков/ч, выберите устройство, на один размер превышающее стандартное.

Для более точного подбора используйте программу выбора устройств плавного пуска, доступную на веб-сайте new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Номинальное рабочее напряжение U_n , 208...600 В

Номинальное напряжение цепей управления U_c , 100...250 В AC, 50/60 Гц

| Согласно МЭК | | | | Тип | Код заказа | Масса (1 шт.) |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-----------------|-----------------|------------------|
| Номинальн. рабоч. мощность | | | ток | | | |
| 400 В | 500 В | 690 В | | | | |
| P_e | P_e | P_e | I_e | | | |
| кВт | кВт | кВт | А | | | кг |
| 15 | 18.5 | - | 30 | PSTX30-600-70 | 1SFA898103R7000 | 6.10 |
| 18.5 | 22 | - | 37 | PSTX37-600-70 | 1SFA898104R7000 | 6.10 |
| 22 | 25 | - | 45 | PSTX45-600-70 | 1SFA898105R7000 | 6.10 |
| 30 | 37 | - | 60 | PSTX60-600-70 | 1SFA898106R7000 | 6.10 |
| 37 | 45 | - | 72 | PSTX72-600-70 | 1SFA898107R7000 | 6.10 |
| 45 | 55 | - | 85 | PSTX85-600-70 | 1SFA898108R7000 | 6.10 |
| 55 | 75 | - | 106 | PSTX105-600-70 | 1SFA898109R7000 | 6.10 |
| 75 | 90 | - | 143 | PSTX142-600-70 | 1SFA898110R7000 | 9.60 |
| 90 | 110 | - | 171 | PSTX170-600-70 | 1SFA898111R7000 | 9.60 |
| 110 | 132 | - | 210 | PSTX210-600-70 | 1SFA898112R7000 | 12.70 |
| 132 | 160 | - | 250 | PSTX250-600-70 | 1SFA898113R7000 | 12.70 |
| 160 | 200 | - | 300 | PSTX300-600-70 | 1SFA898114R7000 | 12.70 |
| 200 | 257 | - | 370 | PSTX370-600-70 | 1SFA898115R7000 | 12.70 |
| 250 | 315 | - | 470 | PSTX470-600-70 | 1SFA898116R7000 | 25.00 |
| 315 | 400 | - | 570 | PSTX570-600-70 | 1SFA898117R7000 | 25.00 |
| 400 | 500 | - | 720 | PSTX720-600-70 | 1SFA898118R7000 | 46.20 |
| 450 | 600 | - | 840 | PSTX840-600-70 | 1SFA898119R7000 | 46.20 |
| 560 | 730 | - | 1050 | PSTX1050-600-70 | 1SFA898120R7000 | 64.20 |
| 710 | 880 | - | 1250 | PSTX1250-600-70 | 1SFA898121R7000 | 64.70 |

Номинальное рабочее напряжение U_n , 208...690 В

Номинальное напряжение цепей управления U_c , 100...250 В AC, 50/60 Гц

| | | | | | | |
|------|------|------|------|-----------------|-----------------|-------|
| 15 | 18.5 | 25 | 30 | PSTX30-690-70 | 1SFA898203R7000 | 6.10 |
| 18.5 | 22 | 30 | 37 | PSTX37-690-70 | 1SFA898204R7000 | 6.10 |
| 22 | 25 | 37 | 45 | PSTX45-690-70 | 1SFA898205R7000 | 6.10 |
| 30 | 37 | 55 | 60 | PSTX60-690-70 | 1SFA898206R7000 | 6.10 |
| 37 | 45 | 59 | 72 | PSTX72-690-70 | 1SFA898207R7000 | 6.10 |
| 45 | 55 | 75 | 85 | PSTX85-690-70 | 1SFA898208R7000 | 6.10 |
| 55 | 75 | 90 | 106 | PSTX105-690-70 | 1SFA898209R7000 | 6.10 |
| 75 | 90 | 132 | 143 | PSTX142-690-70 | 1SFA898210R7000 | 9.60 |
| 90 | 110 | 160 | 171 | PSTX170-690-70 | 1SFA898211R7000 | 9.60 |
| 110 | 132 | 184 | 210 | PSTX210-690-70 | 1SFA898212R7000 | 12.70 |
| 132 | 160 | 220 | 250 | PSTX250-690-70 | 1SFA898213R7000 | 12.70 |
| 160 | 200 | 257 | 300 | PSTX300-690-70 | 1SFA898214R7000 | 12.70 |
| 200 | 257 | 355 | 370 | PSTX370-690-70 | 1SFA898215R7000 | 12.70 |
| 250 | 315 | 450 | 470 | PSTX470-690-70 | 1SFA898216R7000 | 25.00 |
| 315 | 400 | 560 | 570 | PSTX570-690-70 | 1SFA898217R7000 | 25.00 |
| 400 | 500 | 710 | 720 | PSTX720-690-70 | 1SFA898218R7000 | 46.20 |
| 450 | 600 | 800 | 840 | PSTX840-690-70 | 1SFA898219R7000 | 46.20 |
| 560 | 730 | 1000 | 1050 | PSTX1050-690-70 | 1SFA898220R7000 | 64.20 |
| 710 | 880 | 1200 | 1250 | PSTX1250-690-70 | 1SFA898221R7000 | 64.70 |

PSTX — передовые решения

Тяжелый пуск, класс 30,

включение в линию, данные для заказа



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Описание

Таблица выбора устройств. Тяжелый пуск:

- Центробежный вентилятор
- Лента конвейера (длинная)
- Пресс
- Дробилка
- Смесительная машина
- Мешалка



Если количество пусков превышает 10 пусков/ч, подберите устройство, на один размер превышающее стандартное.

Для более точного подбора используйте программу выбора устройств плавного пуска, доступную на веб-сайте: new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Номинальное рабочее напряжение U_e , 208...600 В

Номинальное напряжение цепей управления U_s , 100...250 В AC, 50/60 Гц

| Согласно МЭК | | | | Тип | Код заказа | Масса (1 шт.) кг |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-----------------|-----------------|------------------------|
| Номинальн. рабоч. мощность | | | ток | | | |
| 400 В | 500 В | 690 В | | | | |
| P_e | P_e | P_e | I_e | | | |
| кВт | кВт | кВт | А | | | |
| 11 | 15 | - | 22 | PSTX30-600-70 | 1SFA898103R7000 | 6.10 |
| 15 | 18.5 | - | 30 | PSTX37-600-70 | 1SFA898104R7000 | 6.10 |
| 18.5 | 22 | - | 37 | PSTX45-600-70 | 1SFA898105R7000 | 6.10 |
| 22 | 25 | - | 45 | PSTX60-600-70 | 1SFA898106R7000 | 6.10 |
| 30 | 37 | - | 60 | PSTX72-600-70 | 1SFA898107R7000 | 6.10 |
| 37 | 45 | - | 72 | PSTX85-600-70 | 1SFA898108R7000 | 6.10 |
| 45 | 55 | - | 85 | PSTX105-600-70 | 1SFA898109R7000 | 6.10 |
| 55 | 75 | - | 106 | PSTX142-600-70 | 1SFA898110R7000 | 9.60 |
| 75 | 90 | - | 143 | PSTX170-600-70 | 1SFA898111R7000 | 9.60 |
| 90 | 110 | - | 171 | PSTX210-600-70 | 1SFA898112R7000 | 12.70 |
| 110 | 132 | - | 210 | PSTX250-600-70 | 1SFA898113R7000 | 12.70 |
| 132 | 160 | - | 250 | PSTX300-600-70 | 1SFA898114R7000 | 12.70 |
| 160 | 200 | - | 300 | PSTX370-600-70 | 1SFA898115R7000 | 12.70 |
| 200 | 257 | - | 370 | PSTX470-600-70 | 1SFA898116R7000 | 25.00 |
| 250 | 315 | - | 470 | PSTX570-600-70 | 1SFA898117R7000 | 25.00 |
| 315 | 400 | - | 570 | PSTX720-600-70 | 1SFA898118R7000 | 46.20 |
| 400 | 500 | - | 720 | PSTX840-600-70 | 1SFA898119R7000 | 46.20 |
| 450 | 600 | - | 840 | PSTX1050-600-70 | 1SFA898120R7000 | 64.20 |
| 560 | 730 | - | 1050 | PSTX1250-600-70 | 1SFA898121R7000 | 64.70 |

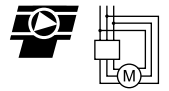
Номинальное рабочее напряжение U_e , 208...690 В

Номинальное напряжение цепей управления U_s , 100...250 В AC, 50/60 Гц

| | | | | | | |
|------|------|------|------|-----------------|-----------------|-------|
| 11 | 15 | 18.5 | 22 | PSTX30-690-70 | 1SFA898203R7000 | 6.10 |
| 15 | 18.5 | 25 | 30 | PSTX37-690-70 | 1SFA898204R7000 | 6.10 |
| 18.5 | 22 | 30 | 37 | PSTX45-690-70 | 1SFA898205R7000 | 6.10 |
| 22 | 25 | 37 | 44 | PSTX60-690-70 | 1SFA898206R7000 | 6.10 |
| 30 | 37 | 55 | 60 | PSTX72-690-70 | 1SFA898207R7000 | 6.10 |
| 37 | 45 | 59 | 72 | PSTX85-690-70 | 1SFA898208R7000 | 6.10 |
| 45 | 55 | 75 | 85 | PSTX105-690-70 | 1SFA898209R7000 | 6.10 |
| 55 | 75 | 90 | 106 | PSTX142-690-70 | 1SFA898210R7000 | 9.60 |
| 75 | 90 | 132 | 143 | PSTX170-690-70 | 1SFA898211R7000 | 9.60 |
| 90 | 110 | 160 | 171 | PSTX210-690-70 | 1SFA898212R7000 | 12.70 |
| 110 | 132 | 184 | 210 | PSTX250-690-70 | 1SFA898213R7000 | 12.70 |
| 132 | 160 | 220 | 250 | PSTX300-690-70 | 1SFA898214R7000 | 12.70 |
| 160 | 200 | 257 | 300 | PSTX370-690-70 | 1SFA898215R7000 | 12.70 |
| 200 | 257 | 355 | 370 | PSTX470-690-70 | 1SFA898216R7000 | 25.00 |
| 250 | 315 | 450 | 470 | PSTX570-690-70 | 1SFA898217R7000 | 25.00 |
| 315 | 400 | 560 | 570 | PSTX720-690-70 | 1SFA898218R7000 | 46.20 |
| 400 | 500 | 710 | 720 | PSTX840-690-70 | 1SFA898219R7000 | 46.20 |
| 450 | 600 | 800 | 840 | PSTX1050-690-70 | 1SFA898220R7000 | 64.20 |
| 560 | 730 | 1000 | 1050 | PSTX1250-690-70 | 1SFA898221R7000 | 64.70 |

PSTX — передовые решения

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



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Описание

Таблица выбора устройств. Стандартные условия применения:

- Носовое подруливающее устройство
- Центробежный насос
- Компрессор
- Лента конвейера (короткая)
- Элеватор
- Эскалатор



Если количество пусков превышает 10 пусков/ч, выберите устройство, на один размер превышающее стандартное.

Для более точного подбора используйте программу выбора устройств плавного пуска, доступную на веб-сайте new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Номинальное рабочее напряжение U_e , 208...600 В

Номинальное напряжение цепей управления U_s , 100...250 В AC, 50/60 Гц

| Согласно МЭК | | | | Тип | Код заказа | Масса (1 шт.) кг |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| Номинальн. рабоч. мощность | | ток | | | | |
| 400 В P_e кВт | 500 В P_e кВт | 690 В P_e кВт | I_e А | | | |
| 25 | 30 | - | 52 | PSTX30-600-70 | 1SFA898103R7000 | 6.10 |
| 30 | 37 | - | 64 | PSTX37-600-70 | 1SFA898104R7000 | 6.10 |
| 37 | 45 | - | 76 | PSTX45-600-70 | 1SFA898105R7000 | 6.10 |
| 55 | 75 | - | 105 | PSTX60-600-70 | 1SFA898106R7000 | 6.10 |
| 59 | 80 | - | 124 | PSTX72-600-70 | 1SFA898107R7000 | 6.10 |
| 75 | 90 | - | 147 | PSTX85-600-70 | 1SFA898108R7000 | 6.10 |
| 90 | 110 | - | 181 | PSTX105-600-70 | 1SFA898109R7000 | 6.10 |
| 132 | 160 | - | 245 | PSTX142-600-70 | 1SFA898110R7000 | 9.60 |
| 160 | 200 | - | 300 | PSTX170-600-70 | 1SFA898111R7000 | 9.60 |
| 184 | 250 | - | 360 | PSTX210-600-70 | 1SFA898112R7000 | 12.70 |
| 220 | 295 | - | 430 | PSTX250-600-70 | 1SFA898113R7000 | 12.70 |
| 257 | 355 | - | 515 | PSTX300-600-70 | 1SFA898114R7000 | 12.70 |
| 355 | 450 | - | 640 | PSTX370-600-70 | 1SFA898115R7000 | 12.70 |
| 450 | 600 | - | 814 | PSTX470-600-70 | 1SFA898116R7000 | 25.00 |
| 540 | 700 | - | 987 | PSTX570-600-70 | 1SFA898117R7000 | 25.00 |
| 710 | 880 | - | 1247 | PSTX720-600-70 | 1SFA898118R7000 | 46.20 |
| 800 | 1000 | - | 1455 | PSTX840-600-70 | 1SFA898119R7000 | 46.20 |
| 1000 | 1250 | - | 1810 | PSTX1050-600-70 | 1SFA898120R7000 | 64.20 |
| 1200 | 1500 | - | 2160 | PSTX1250-600-70 | 1SFA898121R1000 | 64.70 |

Номинальное рабочее напряжение U_e , 208...690 В

Номинальное напряжение цепей управления U_s , 100...250 В AC, 50/60 Гц

| | | | | | | |
|------|------|------|------|-----------------|-----------------|-------|
| 25 | 30 | 45 | 52 | PSTX30-690-70 | 1SFA898203R7000 | 6.10 |
| 30 | 37 | 55 | 64 | PSTX37-690-70 | 1SFA898204R7000 | 6.10 |
| 37 | 45 | 59 | 76 | PSTX45-690-70 | 1SFA898205R7000 | 6.10 |
| 55 | 75 | 90 | 105 | PSTX60-690-70 | 1SFA898206R7000 | 6.10 |
| 59 | 80 | 110 | 124 | PSTX72-690-70 | 1SFA898207R7000 | 6.10 |
| 75 | 90 | 132 | 147 | PSTX85-690-70 | 1SFA898208R7000 | 6.10 |
| 90 | 110 | 160 | 181 | PSTX105-690-70 | 1SFA898209R7000 | 6.10 |
| 132 | 160 | 220 | 245 | PSTX142-690-70 | 1SFA898210R7000 | 9.60 |
| 160 | 200 | 257 | 300 | PSTX170-690-70 | 1SFA898211R7000 | 9.60 |
| 184 | 250 | 315 | 360 | PSTX210-690-70 | 1SFA898212R7000 | 12.70 |
| 220 | 295 | 400 | 430 | PSTX250-690-70 | 1SFA898213R7000 | 12.70 |
| 257 | 355 | 500 | 515 | PSTX300-690-70 | 1SFA898214R7000 | 12.70 |
| 355 | 450 | 600 | 640 | PSTX370-690-70 | 1SFA898215R7000 | 12.70 |
| 450 | 600 | 800 | 814 | PSTX470-690-70 | 1SFA898216R7000 | 25.00 |
| 540 | 700 | 960 | 987 | PSTX570-690-70 | 1SFA898217R7000 | 25.00 |
| 710 | 880 | 1200 | 1247 | PSTX720-690-70 | 1SFA898218R7000 | 46.20 |
| 800 | 1000 | 1400 | 1455 | PSTX840-690-70 | 1SFA898219R7000 | 46.20 |
| 1000 | 1250 | 1700 | 1810 | PSTX1050-690-70 | 1SFA898220R7000 | 64.20 |
| 1200 | 1500 | 2000 | 2160 | PSTX1250-690-70 | 1SFA898221R7000 | 64.70 |

PSTX – передовые решения

Тяжелый пуск, класс 30,

соединение внутри «треугольника», данные для заказа



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Описание

Таблица выбора устройств. Стандартные условия применения:

- Носовое подруливающее устройство
- Центробежный насос
- Компрессор
- Лента конвейера (короткая)
- Элеватор
- Эскалатор



Если количество пусков превышает 10 пусков/ч, подберите устройство, на один размер превышающее стандартное.

Для более точного подбора используйте программу выбора устройств плавного пуска, доступную на веб-сайте new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Номинальное рабочее напряжение U_e , 208...600 В

Номинальное напряжение цепей управления U_s , 100...250 В AC, 50/60 Гц

| Согласно МЭК | | | | Тип | Код заказа | Масса (1 шт.) кг |
|-------------------------------|--------------|--------------|------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| Номинальн. рабоч. мощность | | | | | | |
| 400 В : 500 В : 690 В ток | | | | | | |
| P_e кВт | P_e кВт | P_e кВт | I_e А | | | |
| 18.5 | 25 | - | 42 | PSTX30-600-70 | 1SFA898103R7000 | 6.10 |
| 25 | 30 | - | 52 | PSTX37-600-70 | 1SFA898104R7000 | 6.10 |
| 30 | 37 | - | 64 | PSTX45-600-70 | 1SFA898105R7000 | 6.10 |
| 37 | 45 | - | 76 | PSTX60-600-70 | 1SFA898106R7000 | 6.10 |
| 55 | 75 | - | 105 | PSTX72-600-70 | 1SFA898107R7000 | 6.10 |
| 59 | 80 | - | 124 | PSTX85-600-70 | 1SFA898108R7000 | 6.10 |
| 75 | 90 | - | 147 | PSTX105-600-70 | 1SFA898109R7000 | 6.10 |
| 90 | 110 | - | 181 | PSTX142-600-70 | 1SFA898110R7000 | 9.60 |
| 132 | 160 | - | 245 | PSTX170-600-70 | 1SFA898111R7000 | 9.60 |
| 160 | 200 | - | 300 | PSTX210-600-70 | 1SFA898112R7000 | 12.70 |
| 184 | 250 | - | 360 | PSTX250-600-70 | 1SFA898113R7000 | 12.70 |
| 220 | 295 | - | 430 | PSTX300-600-70 | 1SFA898114R7000 | 12.70 |
| 257 | 355 | - | 515 | PSTX370-600-70 | 1SFA898115R7000 | 12.70 |
| 355 | 450 | - | 640 | PSTX470-600-70 | 1SFA898116R7000 | 25.00 |
| 450 | 600 | - | 814 | PSTX570-600-70 | 1SFA898117R7000 | 25.00 |
| 540 | 700 | - | 987 | PSTX720-600-70 | 1SFA898118R7000 | 46.20 |
| 710 | 880 | - | 1247 | PSTX840-600-70 | 1SFA898119R7000 | 46.20 |
| 800 | 1000 | - | 1455 | PSTX1050-600-70 | 1SFA898120R7000 | 64.20 |
| 1000 | 1250 | - | 1810 | PSTX1250-600-70 | 1SFA898121R7000 | 64.70 |

Номинальное рабочее напряжение U_e , 208...690 В

Номинальное напряжение цепей управления U_s , 100...250 В AC, 50/60 Гц

| | | | | | | |
|------|------|------|------|-----------------|-----------------|-------|
| 18.5 | 25 | 37 | 42 | PSTX30-690-70 | 1SFA898203R7000 | 6.10 |
| 25 | 30 | 45 | 52 | PSTX37-690-70 | 1SFA898204R7000 | 6.10 |
| 30 | 37 | 55 | 64 | PSTX45-690-70 | 1SFA898205R7000 | 6.10 |
| 37 | 45 | 59 | 76 | PSTX60-690-70 | 1SFA898206R7000 | 6.10 |
| 55 | 75 | 90 | 105 | PSTX72-690-70 | 1SFA898207R7000 | 6.10 |
| 59 | 80 | 110 | 124 | PSTX85-690-70 | 1SFA898208R7000 | 6.10 |
| 75 | 90 | 132 | 147 | PSTX105-690-70 | 1SFA898209R7000 | 6.10 |
| 90 | 110 | 160 | 181 | PSTX142-690-70 | 1SFA898210R7000 | 9.60 |
| 132 | 160 | 220 | 245 | PSTX170-690-70 | 1SFA898211R7000 | 9.60 |
| 160 | 200 | 257 | 300 | PSTX210-690-70 | 1SFA898212R7000 | 12.70 |
| 184 | 250 | 315 | 360 | PSTX250-690-70 | 1SFA898213R7000 | 12.70 |
| 220 | 295 | 400 | 430 | PSTX300-690-70 | 1SFA898214R7000 | 12.70 |
| 257 | 355 | 500 | 515 | PSTX370-690-70 | 1SFA898215R7000 | 12.70 |
| 355 | 450 | 600 | 640 | PSTX470-690-70 | 1SFA898216R7000 | 25.00 |
| 450 | 600 | 800 | 814 | PSTX570-690-70 | 1SFA898217R7000 | 25.00 |
| 540 | 700 | 960 | 987 | PSTX720-690-70 | 1SFA898218R7000 | 46.20 |
| 710 | 880 | 1200 | 1247 | PSTX840-690-70 | 1SFA898219R7000 | 46.20 |
| 800 | 1000 | 1400 | 1455 | PSTX1050-690-70 | 1SFA898220R7000 | 64.20 |
| 1000 | 1250 | 1700 | 1810 | PSTX1250-690-70 | 1SFA898221R7000 | 64.70 |

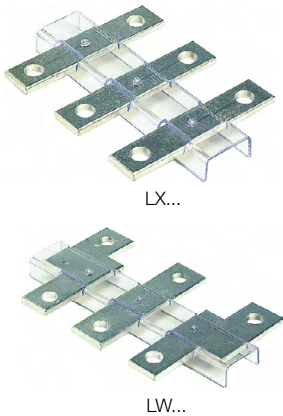
PSTX — передовые решения

Аксессуары

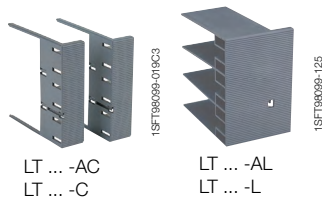
4



| Для устройств плавного пуска | Сечение провода мм ² | Макс. момент затяжки Нм | Тип | Код заказа | Кол-во в упаковке | Масса (1 шт.) кг |
|--|------------------------------------|-------------------------------|--------------|-----------------|----------------------|------------------------|
| Дополнительные зажимы для медных кабелей | | | | | | |
| PSTX142 ... PSTX170 | 6...120 | 8 | - | 1SDA066917R1 | 3 | 0.113 |
| PSTX142 ... PSTX170 | 2 x (50...95) | 16 | LZ185-2C/120 | 1SFN074709R1000 | 3 | 0.300 |
| PSTX210 ... PSTX370 | 16...240 | 25 | - | 1SDA055016R1 | 3 | 0.133 |
| PSTX210 ... PSTX370 | 2 x (70...185) | 22 | OZXB4 | 1SCA022194R0890 | 3 | 0.570 |
| PSTX720 ... PSTX840 | 2 x (120...240) | 35 | - | 1SDA013922R1 | 3 | 0.570 |
| PSTX570 ... PSTX1050 | 3 x (70...185) | 45 | - | 1SDA013956R1 | 3 | 0.570 |
| Дополнительные зажимы для алюминиевых кабелей | | | | | | |
| PSTX142 ... PSTX170 | 95...185 | 31 | - | 1SDA054988R1 | 3 | 0.078 |
| PSTX210 ... PSTX370 | 185...240 | 43 | - | 1SDA055020R1 | 3 | 0.133 |
| PSTX470 ... PSTX570 | 2 x (120...240) | 31 | - | 1SDA023380R1 | 3 | 0.110 |



| Для устройств плавного пуска | Габариты отверстия ø мм ² | шины мм | Тип | Код заказа | Кол-во в упаковке | Масса (1 шт.) кг |
|-------------------------------------|--|------------|-------|-----------------|----------------------|------------------------|
| Расширители клеммных выводов | | | | | | |
| PSTX142 ... PSTX170 | 8.5 | 17.5 x 5 | LX205 | 1SFN074810R1000 | 1 | 0.250 |
| PSTX210 ... PSTX370 | 10.5 | 20 x 5 | LX370 | 1SFN075410R1000 | 1 | 0.350 |
| PSTX470 ... PSTX570 | 10.5 | 25 x 5 | LX460 | 1SFN075710R1000 | 1 | 0.500 |
| PSTX720 ... PSTX840 | 13 | 40 x 6 | LX750 | 1SFN076110R1003 | 1 | 0.850 |
| Увеличители клеммных выводов | | | | | | |
| PSTX30 ... PSTX105 | 6.5 | 15 x 3 | LW110 | 1SFN074307R1000 | 1 | 0.100 |
| PSTX142 ... PSTX170 | 10.5 | 17.5 x 5 | LW205 | 1SFN074807R1000 | 1 | 0.250 |
| PSTX210 ... PSTX370 | 10.5 | 20 x 5 | LW370 | 1SFN075407R1000 | 1 | 0.450 |
| PSTX470 ... PSTX570 | 10.5 | 25 x 5 | LW460 | 1SFN075707R1000 | 1 | 0.730 |
| PSTX720 ... PSTX840 | 13 | 40 x 6 | LW750 | 1SFN076107R1000 | 1 | 1.230 |



| Для устройств плавного пуска | Требуемое кол-во | Тип | Код заказа | Кол-во в упаковке | Масса (1 шт.) кг |
|--|---------------------|-----------|-----------------|----------------------|------------------------|
| Защитные крышки | | | | | |
| PSTX142 ... PSTX170, для каб. након., короткие | 2 | LT205-30C | 1SFN124801R1000 | 2 | 0.050 |
| PSTX142 ... PSTX170, для обжимных наконечников, длинные | 2 | LT205-30L | 1SFN124803R1000 | 2 | 0.220 |
| PSTX210 ... PSTX370, для каб. након., короткие | 2 | LT370-30C | 1SFN125401R1000 | 2 | 0.035 |
| PSTX210 ... PSTX370, для обжимных наконечников, длинные | 2 | LT370-30L | 1SFN125403R1000 | 2 | 0.280 |
| PSTX210 ... PSTX370, для использования с удлиняющими каб. зажимами, ATK300/2 и OZXB4 | 2 | LT370-30D | 1SFN125406R1000 | 2 | 0.150 |
| PSTX470 ... PSTX570, для каб. након., короткие | 2 | LT460-AC | 1SFN125701R1000 | 2 | 0.100 |
| PSTX470 ... PSTX570, для обжимных наконечников, длинные | 2 | LT460-AL | 1SFN125703R1000 | 2 | 0.800 |
| PSTX720 ... PSTX840, для каб. након., короткие | 2 | LT750-AC | 1SFN126101R1000 | 2 | 0.120 |
| PSTX720 ... PSTX840, для обжимных наконечников, длинные | 2 | LT750-AL | 1SFN126103R1000 | 2 | 0.825 |

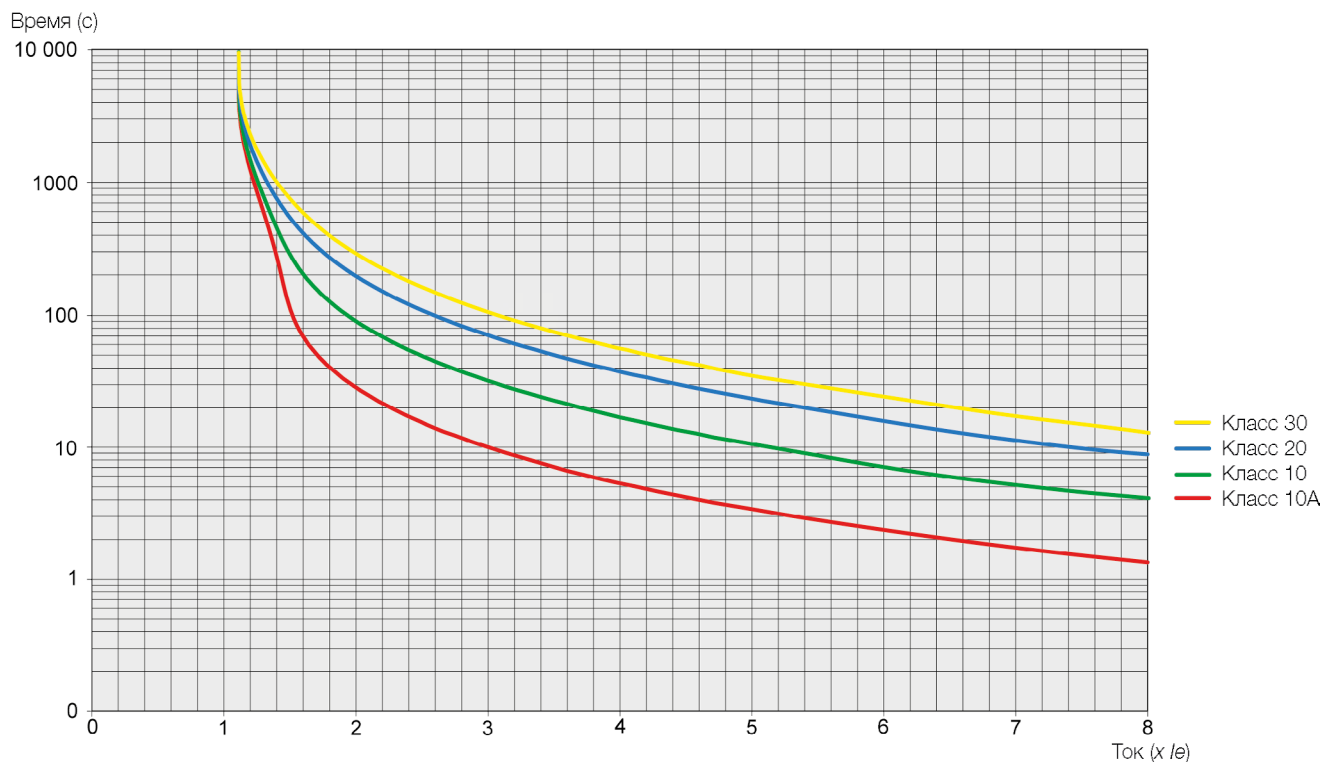
| Для устройств плавного пуска | Тип | Код заказа | Кол-во в упаковке | Масса (1 шт.) кг |
|---|-------------|-----------------|----------------------|------------------------|
| Адаптер FieldBusPlug | | | | |
| PSTX30 ... PSTX1250 | PS-FBPA | 1SFA896312R1002 | 1 | 0.060 |
| Модуль ввода/вывода, цифровой вход 24 В пост. тока | | | | |
| PSTX30 ... PSTX1250 | DX111-FBP.0 | 1SAJ611000R0101 | 1 | 0.220 |

PSTX — передовые решения

Технические данные

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 в зависимости от условий пуска. На приведенном ниже рисунке показаны графики для каждого класса срабатывания, когда система находится в холодном состоянии. Эти графики срабатывания действительны для устройств PSTX.



Графики срабатывания электронной системы защиты от перегрузки (система находится в холодном состоянии)

PSTX — передовые решения

Технические данные

| Тип устройства плавного пуска | | PSTX30 ... PSTX1250 |
|---|--|---|
| Номинальное напряжение изоляции U_i | | 690В |
| Номинальное рабочее напряжение U_e | | 208...600 В, 208...690В +10% / -15%, 50/60Гц ±5% |
| Номинальное напряжение питания цепей управления U_S | | 100...250 В +10% / -15%, 50/60Гц ±5% |
| Номинальное напряжение питания цепей управления U_C | | Внутреннее или внешнее напряжение 24 В пост. тока |
| Пусковая мощность при I_e | | 4 x I_e при 10 сек. |
| Кол-во пусков в час | | 10 для PSTX30 ... PSTX370 ¹⁾ 6 для PSTX470 ... PSTX1250 ¹⁾ |
| Возможность перегрузки | | Класс перегрузки при работе 10 |
| Температура окружающей среды | | при работе -25...+60 °C ²⁾ при хранении -40...+70 °C |
| Макс. высота | | 4000 м ³⁾ |
| Степень защиты | | основная цепь - цепь управления IP20 |
| Основная цепь | | Встроенный байпасный контактор Да Система охлаждения — вентилятор Да (управление посредством термостата) |
| Человеко-машинный интерфейс (интерфейс оператора) | | Дисплей Тип ЖК-дисплея, графический Языки Английский, немецкий, итальянский, нидерландский, китайский, финский, шведский, французский, испанский, русский, португальский, турецкий, польский Клавиатура 2 клавиши выбора, 4 навигационных клавиши, клавиша запуска, клавиша останова, информационная клавиша и клавиша дистанционного/местного управления |
| Сигнальные реле | | Количество программируемых сигнальных реле 3 (каждое реле можно запрограммировать на сигнал запуска, включение байпаса, события и т.д.) K4 По умолчанию — сигнал запуска K5 По умолчанию — сигнал максимального линейного напряжения (байпаса) K6 По умолчанию — сигнал события |
| | | Номинальное рабочее напряжение, U_e 250 В AC/24 В DC Номинальный тепловой ток I_{th} 5 А Номинальный рабочий ток I_e при AC-15 ($U_e = 250$ В) 1.5 А |
| Аналоговый выход | | Выходной контрольный сигнал 0...10 В, 0...10 мА, 0...20 мА, 4...20 мА Тип выходного сигнала Ток (А), напряжение (В), активная мощность (кВт), реактивная мощность (кВАр), полная мощность (кВА*ч), активная энергия (кВт*ч), реактивная энергия (кВАр*ч), коэффициент мощности, температура двигателя (%), температура тиристоров (%), напряжение на двигателе (%), частота (Гц), температура PT100 (°C) |
| Цепи управления | | Кол-во входов 2 (старт, стоп) Кол-во дополнительных программируемых входов 3 (каждый вход можно запрограммировать следующим образом: нет, сброс, позиционирование, реверс, прогрев, аварийный режим, программируемые пользователем защиты, последовательный пуск, вкл/откл. FieldBusPlug и т.д.) |
| Сигнальная индикация | | Включение Зеленый Пуск Зеленый Сбой Красный Защита Желтый |
| Внешняя клавиатура | | Съемная клавиатура Да Дисплей ЖК-дисплей, графический Температура окружающей среды при работе -25...+60 °C при хранении -40...+70 °C Степень защиты IP66 |
| Функции пуска и останова | | Плавный пуск с линейным изменением напряжения Да Плавный останов с линейным изменением напряжения Да Плавный пуск с управлением крутящим моментом Да Плавный останов с управлением крутящим моментом Да Толчковый пуск Да Пуск с полным напряжением Да Многоступенчатый пуск Да, 3 различных набора настроек Ограничение тока Да Двойное ограничение тока Да Линейное изменение тока Да Ограничение крутящего момента Да Прогрев двигателя Да Позиционирование на пониженной скорости Да (3 уровня скорости) Режим низкой мощности с двухфазным управлением двигателем в случае КЗ одного из тиристоров Да |
| Подключение промышленной шины | | Встроенный Modbus RTU Да Подключение Anybus Да Подключение ABB FieldBusPlug Да, с адаптером |

¹⁾ Соответствует 50 % времени во включенном состоянии и 50 % времени в выключенном состоянии. Если требуются иные данные, обратитесь в компанию АББ.

²⁾ При температуре выше 40 °C и до 60 °C уменьшите номинальный ток на 0,8% на каждый градус °C.

³⁾ При установке на высоте от 1000 м до 4000 м

необходимо уменьшить номинальный ток по следующей формуле

$$[\% \text{ от } I_e = 100 - \frac{x-1000}{100}] \times x = \text{фактическая высота установки устройства плавного пуска.}$$

PSTX – передовые решения

Технические данные

| Тип устройства плавного пуска | PSTX30 ... PSTX1250 | | |
|--------------------------------------|---|----------------------------|----|
| Защиты | Электронная защита от перегрузки, EOL | Да (Класс 10A, 10, 20, 30) | |
| | Двойная перегрузка (отдельная перегрузка при запуске и работе) | Да | |
| | Подключение РТС | Да | |
| | Подключение РТ-100 | Да | |
| | Защита от блокировки ротора | Да | |
| | Защита от пониженного тока | Да | |
| | Защита от асимметрии токов | Да | |
| | Защита от пониженного коэффициента мощности | Да | |
| | Защита от пониженного напряжения | Да | |
| | Защита от повышенного напряжения | Да | |
| | Защита от асимметрии напряжений | Да | |
| | Защита от замыкания на землю | Да | |
| | Защита от нарушения последовательности чередования фаз | Да | |
| | Защиты от отклонения частоты тока | Да | |
| | Защита от разомкнутого контактора | Да | |
| | Защита, задаваемая пользователем | Да | |
| | Защита от длительного времени ограничения тока | Да | |
| | Защита от ошибки панели управления | Да | |
| | Ошибка работы шины Fieldbus | Да | |
| | Ошибка работы внешнего модуля ввода-вывода | Да | |
| Предупреждения | Предупреждение по низкой силе тока | Да | |
| | Предупреждение об асимметрии токов | Да | |
| | Предупреждение об асимметрии напряжения | Да | |
| | Предупреждение о перегрузке тиристорov (SCR) | Да | |
| | Перегрузка электроники (время отключения) | Да | |
| | Предупреждение о КЗ (для двухфазного режима) | Да | |
| | Предупреждение о повышенном напряжении | Да | |
| | Предупреждение о пониженном напряжении | Да | |
| | Предупреждение о пониженном коэффициенте мощности | Да | |
| | Предупреждение о блокировке ротора | Да | |
| | Неисправность вентиляторов | Да | |
| | TНD(U) - коэффициент нелинейных искажений | Да | |
| | Предупреждение о наработке часов | Да | |
| | Предупреждение о потере фазы в режиме ожидания | Да | |
| | Предупреждение электронного реле перегрузки | Да | |
| | Контроль внешних сбоев | Обрыв фазы | Да |
| | | Повышенный ток | Да |
| Пониженное сетевое напряжение | | Да | |
| Разомкнута цепь на стороне двигателя | | Да | |
| Ошибка подключения | | Да | |
| Низкое качество сети питания | | Да | |
| Контроль внутренних сбоев | Перегрузка тиристорov | Да | |
| | Короткое замыкание тиристорa | Да | |
| | Разомкнутый тиристор | Да | |
| | Перегрев радиатора | Да | |
| | Байпас разомкнут | Да | |
| Вход РТС | Сопротивление при отключении | 2825 Ом ± 20% | |
| | Сопротивление при включении | 1200 Ом ± 20% | |
| Другие функции | Часы реального времени | Да | |
| | Журнал событий | Да | |
| | Аварийный режим | Да | |
| | Автоматический перезапуск | Да | |
| | Функция позиционирования на пониженной скорости | Да | |
| | Пароль, вводимый с клавиатуры | Да | |
| | Аварийный прямой пуск | Да | |
| | Толчковый пуск | Да | |
| | Автоматическое определение последовательности фаз | Да | |
| | Двухфазный режим работы в случае короткого замыкания одного из тиристорov | Да | |
| | Прогрев двигателя | Да | |
| | Функция торможения двигателя | Да | |
| | Функция очистки насосов | Да | |

Полный перечень функций и особенностей представлен в инструкции по эксплуатации, доступной для скачивания на сайте АББ: new.abb.com/low-voltage/products/softstarters.

PSTX — передовые решения

Технические данные

Номинальные значения предохранителей и потери мощности

| Для устройства плавного пуска | Диапазон тока | Макс. потери мощности при ном I _e | Макс. номинал предохранителя – главная цепь ^{1) 2)} | | | Тип АББ | | Энергопотр. по цепи питания Удержание (ВА) / Втягивание (ВА) |
|-------------------------------|----------------|--|--|----------|--------|----------------|-----------|--|
| | | | Предохранители Bussman, DIN43 620 (Ножевой тип) | | | Предохранитель | Держатель | |
| Тип | A | Вт | A | Тип | Размер | Предохранитель | Держатель | |
| PSTX30 | 9.0...30.0 | 0.8 | 100 | 170M1567 | 000 | PSFU-80 | PSFH-1 | 49/51 |
| PSTX37 | 11.1...37.0 | 1.2 | 125 | 170M1568 | 000 | PSFU-125 | PSFH-1 | 49/51 |
| PSTX45 | 13.5...45.0 | 1.8 | 160 | 170M1569 | 000 | PSFU-160 | PSFH-1 | 49/51 |
| PSTX60 | 18.0...60.0 | 3.2 | 160 | 170M1569 | 000 | PSFU-160 | PSFH-1 | 49/51 |
| PSTX72 | 21.6...72.0 | 4.7 | 250 | 170M1571 | 000 | PSFU-250 | PSFH-1 | 49/51 |
| PSTX85 | 22.5...85.0 | 6.5 | 315 | 170M1572 | 000 | PSFU-315 | PSFH-1 | 49/51 |
| PSTX105 | 31.8...106.0 | 10 | 400 | 170M3819 | 1* | PSFU-400 | PSFH-2 | 49/51 |
| PSTX142 | 42.9...143.0 | 18 | 500 | 170M5810 | 2 | PSFU-500 | PSFH-2 | 49/53 |
| PSTX170 | 51.3...171.0 | 26 | 630 | 170M5812 | 2 | PSFU-630 | PSFH-2 | 49/53 |
| PSTX210 | 63.0...210.0 | 48 | 630 | 170M5812 | 2 | PSFU-630 | PSFH-2 | 56/276 |
| PSTX250 | 75.0...250.0 | 68 | 700 | 170M5813 | 2 | PSFU-700 | PSFH-2 | 56/276 |
| PSTX300 | 90.0...300.0 | 97 | 800 | 170M6812 | 3 | PSFU-900 | PSFH-2 | 56/276 |
| PSTX370 | 111.0...370.0 | 148 | 900 | 170M6813 | 3 | PSFU-900 | PSFH-2 | 56/276 |
| PSTX470 | 141.0...470.0 | 99 | 900 | 170M6813 | 3 | PSFU-900 | PSFH-2 | 67/434 |
| PSTX570 | 171.0...570.0 | 146 | 1000 | 170M6814 | 3 | PSFU-900 | PSFH-2 | 67/434 |
| PSTX720 | 216.0...720.0 | 78 | 1250 | 170M8554 | 3 | PSFU-1250 | PSFH-2 | 61/929 |
| PSTX840 | 252.0...840.0 | 106 | 1500 | 170M6018 | 3 | PSFU-1500 | PSFH-2 | 61/929 |
| PSTX1050 ³⁾ | 315.0...1050.0 | 165 | 1800 | 170M6020 | 3 | PSFU-1800 | PSFH-2 | 68/929 |
| PSTX1250 ^{3) 4)} | 375.0...1250.0 | 234 | 2000 | 170M6021 | 3 | | | 68/929 |

¹⁾ Для защиты цепей управления необходимо использовать инерционные предохранители 6 А или автоматические выключатели с характеристикой С.

²⁾ Для подключения по схеме «внутри треугольника» предохранители должны размещаться внутри соединения треугольником. Обратитесь в компанию АББ за дополнительной информацией.

³⁾ При напряжении 690 В необходимо использовать предохранители 170M6019 с номинальным током 1600 А.


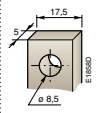
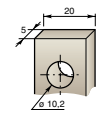
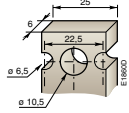
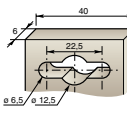
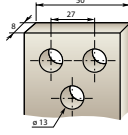








⁴⁾ При напряжении 690 В предохранители Bussman можно использовать только при номинальных токах до 1150 А.

Характеристики байпаса, встроенного в устройства PSTX

| УПП | PSTX470 | PSTX570 | PSTX720 | PSTX840 | PSTX1050 | PSTX1250 |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| Встроенный контактор | AF370 | | | AF750 | | AF1250 |
| Номинальный ток AC-3 (A) | 370 | | | 750 | | - |
| Номинальный ток AC-1 (A) | 600 | | | 1050 | | 1260 |

PSTX — передовые решения

Технические данные

| Главная цепь | | | PSTX30 ... PSTX105 | PSTX142 ... PSTX170 | PSTX210 ... PSTX370 | PSTX470 ... PSTX570 | PSTX720 ... PSTX1050 | PSTX1250 |
|---|--------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|
| | | |  |  |  |  |  |  |
|  | Медный кабель — гибкий | 1 x мм ² | 10...70 мм ² | 6...120 мм ² | 16...240 мм ² | - | - | - |
| | Тип винтового зажима | | Встроенный | 1SDA066917R1 | 1SDA055016R1 | - | - | - |
| | Момент затяжки | | 8 Нм | 14 Нм | 25 Нм | - | - | - |
|  | Медный кабель — гибкий | 2 x мм ² | 6...35 мм ² | 50...95 мм ² | 70...185 мм ² | - | - | - |
| | Тип винтового зажима | | Встроенный | LZ185-2C/120 1SFN074709R1000 | OZXB4 ¹⁾ 1SCA022194R0890 | - | - | - |
| | Момент затяжки | | 8 Нм | 16 Нм | 22 Нм | - | - | - |
|  | Медный кабель — многож. | 1 x мм ² | 10...95 мм ² | 6...150 мм ² | 16...300 мм ² | - | - | - |
| | Тип винтового зажима | | Встроенный | 1SDA066917R1 | 1SDA055016R1 | - | - | - |
| | Момент затяжки | | 8 Нм | 14 Нм | 25 Нм | - | - | - |
|  | Медный кабель — многож. | 2 x мм ² | 6...35 мм ² | 50...120 мм ² | 70...185 мм ² | 120...240 мм ² | - | - |
| | Тип винтового зажима | | Встроенный | LZ185 - 2C/120 1SFN074709R1000 | OZXB4 ¹⁾ 1SCA022194R0890 | 1SDA013922R1 | - | - |
| | Момент затяжки | | 8 Нм | 16 Нм | 22 Нм | 35 Нм | - | - |
|  | Медный кабель — многож. | 3 x мм ² | - | - | - | - | 70...185 мм ² | - |
| | Тип винтового зажима | | - | - | - | - | 1SDA013956R1 | - |
| | Момент затяжки | | - | - | - | - | 45 Нм | - |
|  | Алюмин. кабель — многож. | 1 x мм ² | - | 95...185 мм ² | 185...240 мм ² | - | - | - |
| | Тип винтового зажима | | - | 1SDA0549881R1 | 1SDA055020R1 | - | - | - |
| | Момент затяжки | | - | 31 Нм | 43 Нм | - | - | - |
|  | Алюмин. кабель — многож. | 2 x мм ² | - | - | - | 120...240 мм ² | - | - |
| | Тип винтового зажима | | - | - | - | 1SDA023380R1 | - | - |
| | Момент затяжки | | - | - | - | 31 Нм | - | - |
|  | Наконечники | Ширина ≤ | - | 24 мм | 32 мм | 47 мм | 50 мм | 50 мм |
| | | Диаметр ≥ | - | 8 мм | 10.2 мм | 10.5 мм | 12.5 мм | 13 мм |
| | | Момент затяжки | - | 18 Нм | 28 Нм | 35 Нм | 45 Нм | 45 Нм |
| Цепь питания и управления | | | | | | | | |
| | Медный кабель | 1 x мм ² | | | | 0.75...2.5 мм ² | | |
| | Медный кабель | 2 x мм ² | | | | 0.75...1.5 мм ² | | |
| | | | | | | 0.5 Нм | | |

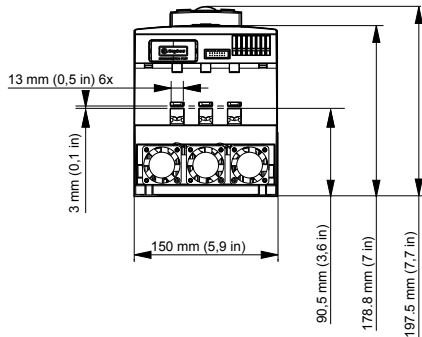
¹⁾ Следует использовать клеммные крышки 1SFN125406R1000.

²⁾ Можно использовать клеммные крышки 1SFN125406R1000.

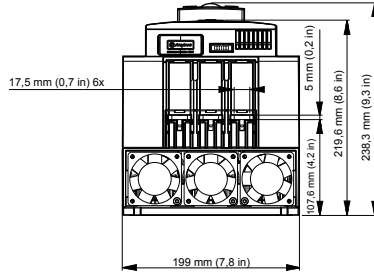
PSTX — передовые решения

Габаритные размеры

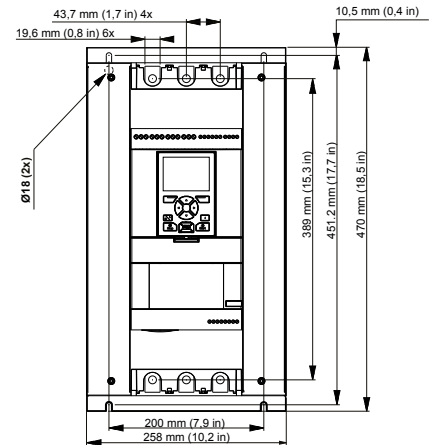
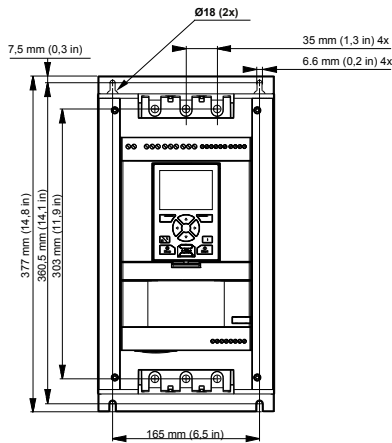
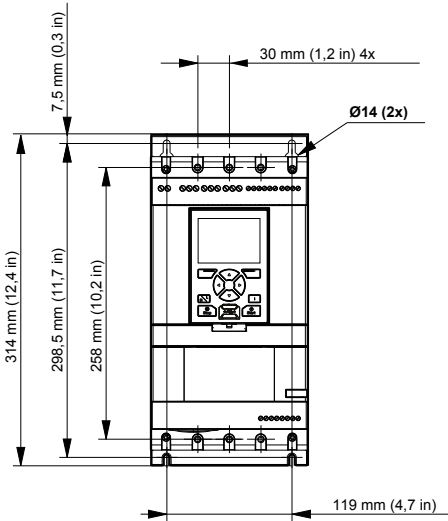
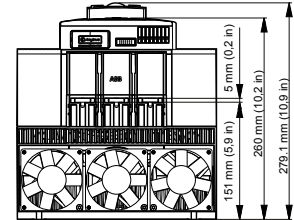
PSTX30 ... PSTX105



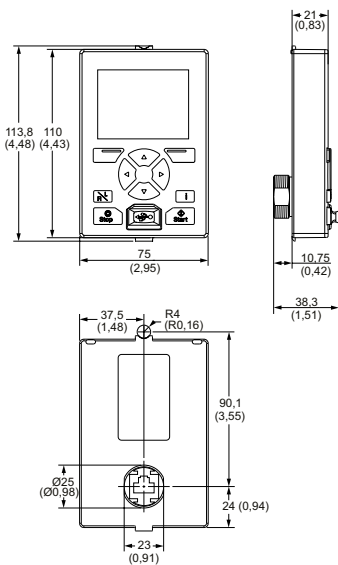
PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



Съемная панель управления PSTX

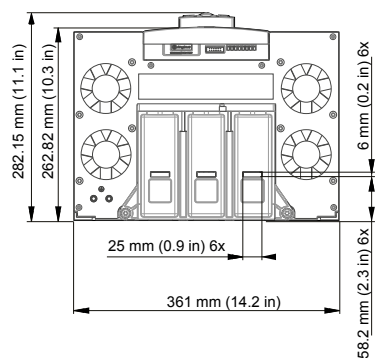


Габаритные размеры в мм (дюймах)

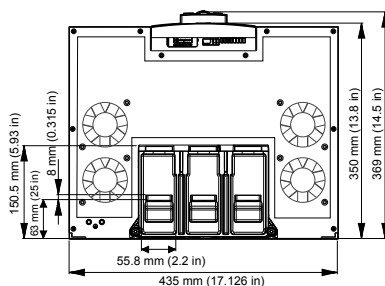
PSTX — передовые решения

Габаритные размеры

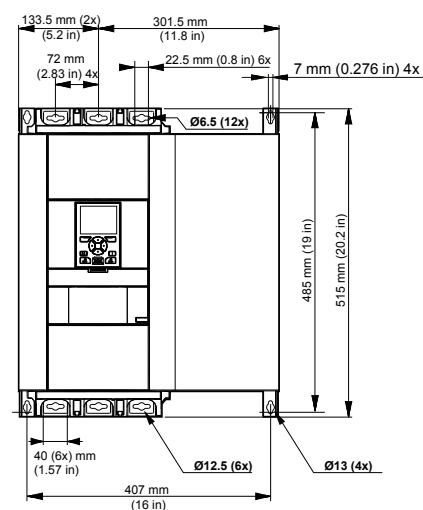
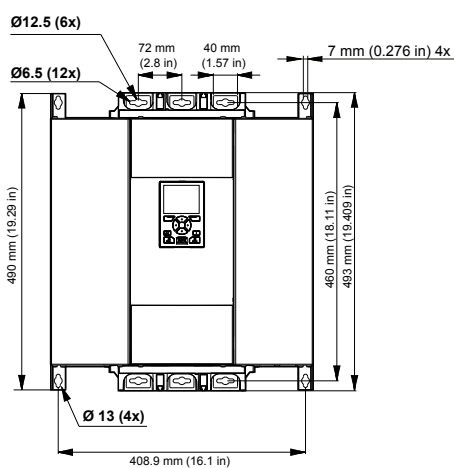
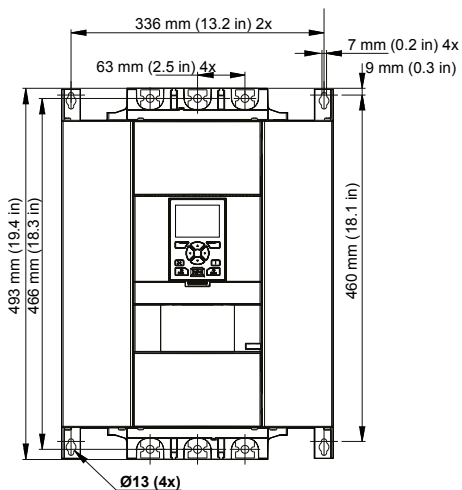
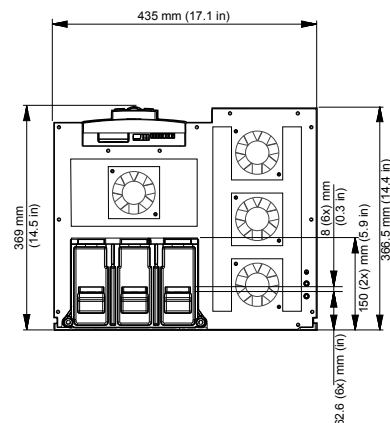
PSTX470 ... PSTX570



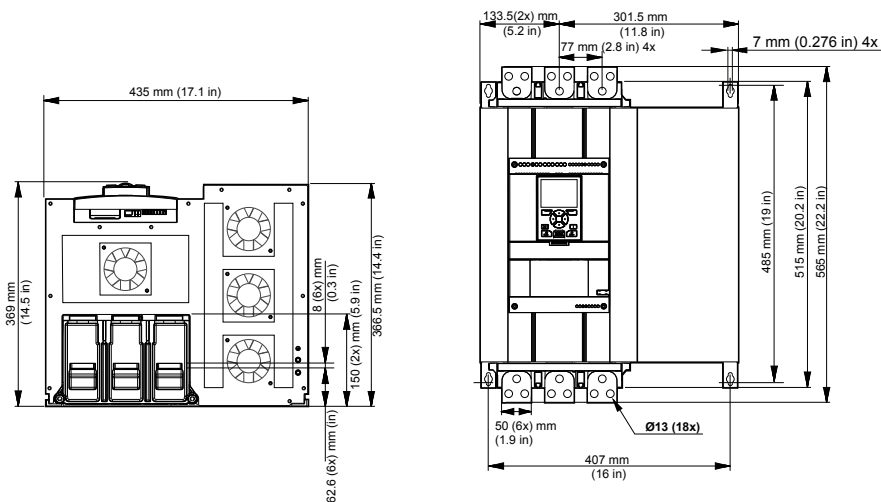
PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050



PSTX1250



Габаритные размеры в мм (дюймах)

PSTX — передовые решения

Электрические схемы подключения

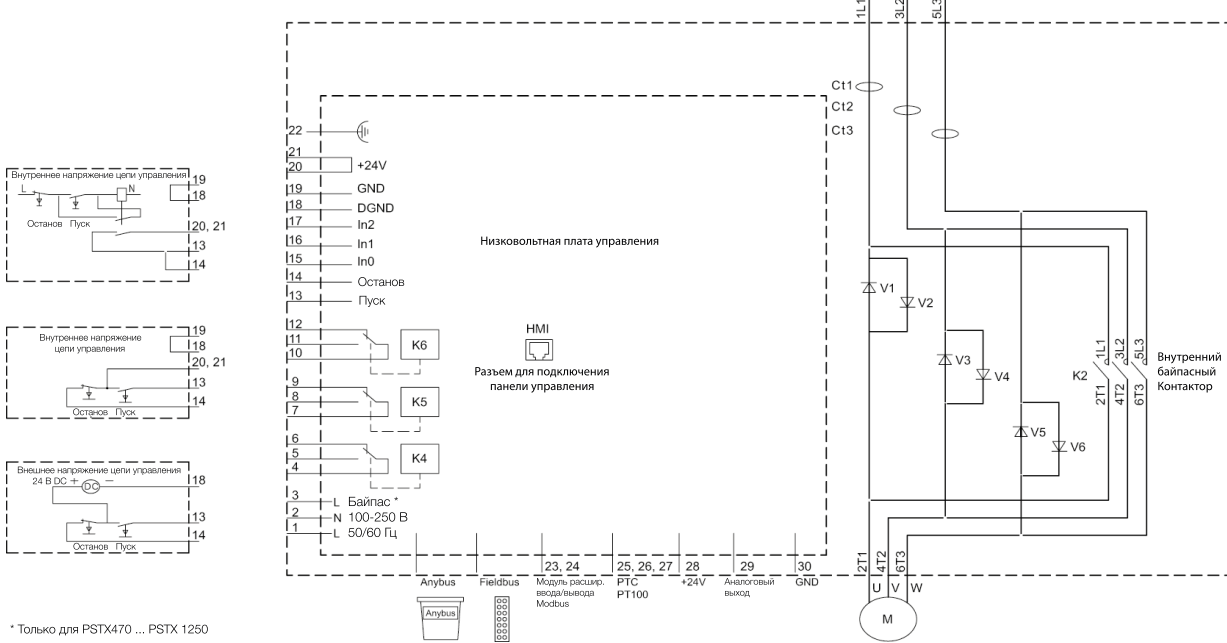


Внимание

Клемма 22 не является защитным заземлением, это рабочее заземление. Подключите провод к монтажной плате.

PSTX30 ... PSTX1250

4



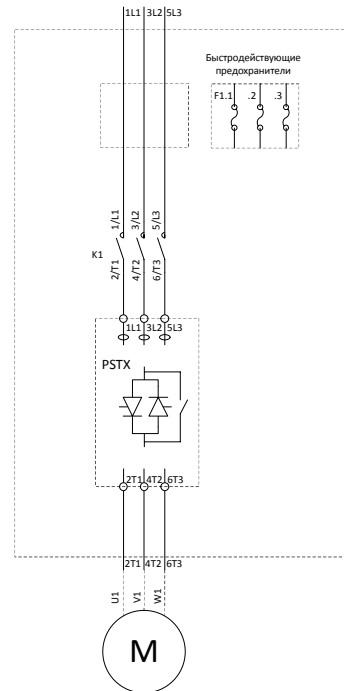
* Только для PSTX470 ... PSTX 1250

PSTX — передовые решения

Электрические схемы подключения

PSTX30 ... PSTX1250

Подключение в линию с использованием контактора и предохранителей

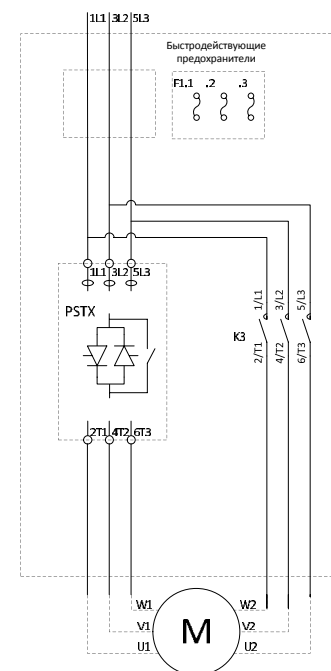
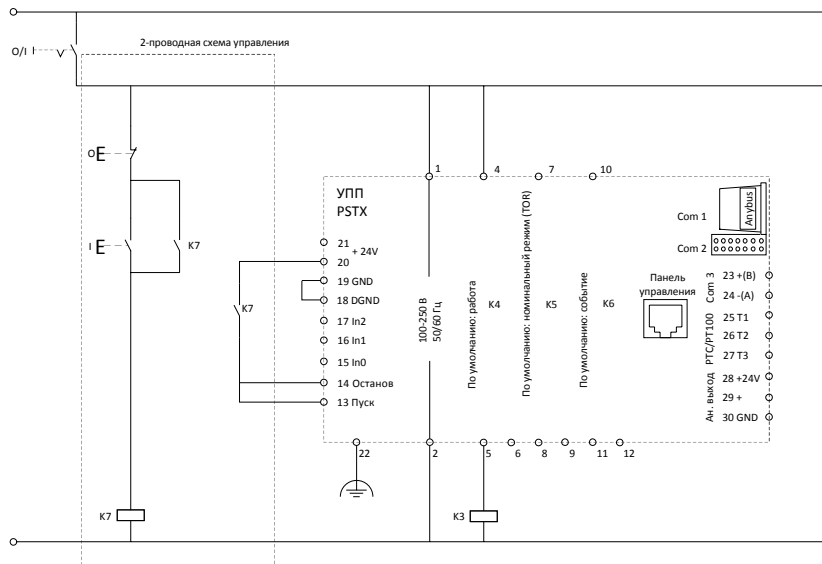


Ток катушки линейного контактора
 Макс. при втягивании: 15А
 Макс. при удержании 1.5А

Если значения тока при втягивании или при удержании выше указанных, то необходимо использовать промежуточный контактор.

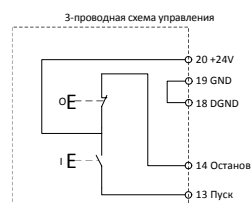


Подключение по схеме "внутри треугольника" с использованием контактора и предохранителей



Ток катушки линейного контактора
 Макс. при втягивании: 15А
 Макс. при удержании 1.5А

Если значения тока при втягивании или при удержании выше указанных, то необходимо использовать промежуточный контактор.





Подключение к промышленной шине Fieldbus

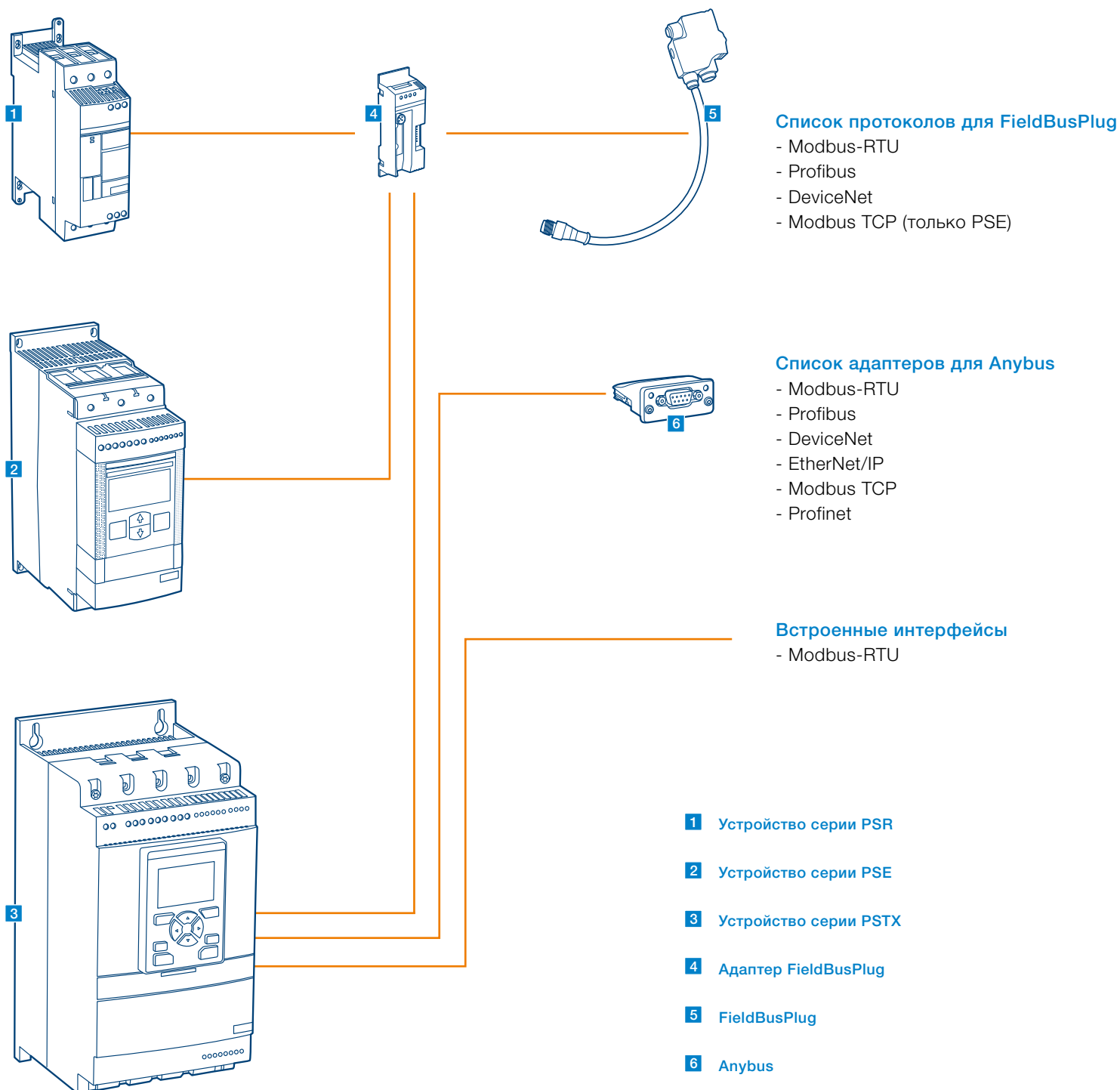
Подключение к промышленной шине Fieldbus

| | |
|--|-----|
| Описание | 5/2 |
| Данные для заказа Anybus | 5/3 |
| Данные для заказа FieldBusPlug | 5/4 |
| Данные для заказа аксессуаров для FieldBusPlug | 5/6 |

Подключение к промышленной шине Fieldbus

Описание

Устройства плавного пуска серий PSR, PSE и PSTX можно подключить к промышленной сети для диспетчеризации и управления. В ассортименте АББ существуют адаптеры для подключения к основным промышленным протоколам.



Подключение к промышленной шине Fieldbus

Данные для заказа Anybus



Profibus
Modbus-RTU

1SFA899300R1001



DeviceNet

1SFA899300R1002



EtherNet/IP (1 порт)
Modbus TCP (1 порт)

1SFA899300R1005



EtherNet/IP (2 порта)
Modbus TCP (2 порта)
Profinet (2 порта)

1SFA899300R1006

| Для протокола связи | Тип | Код заказа | Кол-во шт. | Масса (1 шт.) кг |
|-----------------------|------------------|-----------------|------------|------------------|
| Profibus | AB-PROFIBUS-1 | 1SFA899300R1001 | 1 | 0.042 |
| DeviceNet | AB-DEVICENET-1 | 1SFA899300R1002 | 1 | 0.042 |
| Modbus-RTU | AB-MODBUS-RTU-1 | 1SFA899300R1003 | 1 | 0.042 |
| EtherNet/IP (1 порт) | AB-ETHERNET-IP-1 | 1SFA899300R1005 | 1 | 0.042 |
| EtherNet/IP (2 порта) | AB-ETHERNET-IP-2 | 1SFA899300R1006 | 1 | 0.042 |
| Modbus TCP (1 порт) | AB-MODBUS-TCP-1 | 1SFA899300R1007 | 1 | 0.042 |
| Modbus TCP (2 порта) | AB-MODBUS-TCP-2 | 1SFA899300R1008 | 1 | 0.042 |
| Profinet (2 порта) | AB-PROFINET-2 | 1SFA899300R1010 | 1 | 0.042 |

Подключение к промышленной шине Fieldbus

Данные для заказа FieldBusPlug

Черный кабель

DeviceNet FieldBusPlug

- Готовый к работе интерфейс технологической шины DeviceNet с кабелями разной длины.
- Применяется для подключения различного оборудования по FieldBusPlug
- Степень защиты IP65, диагностический светодиодный индикатор



| Описание | Длина кабеля | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|---------------|--------------|---------------|-----------------|----------------|------------------|
| DeviceNet-FBP | 0.25 м | DNP21-FBP.025 | 1SAJ230000R1003 | 1 | 0.09 |
| DeviceNet-FBP | 0.50 м | DNP21-FBP.050 | 1SAJ230000R1005 | 1 | 0.10 |
| DeviceNet-FBP | 1.00 м | DNP21-FBP.100 | 1SAJ230000R1010 | 1 | 0.13 |
| DeviceNet-FBP | 5.00 м | DNP21-FBP.500 | 1SAJ230000R1050 | 1 | 0.36 |

Modbus-RTU FieldBusPlug

- Готовый к работе интерфейс технологической шины Modbus-RTU с кабелями разной длины
- Применяется для подключения различного оборудования по FieldBusPlug
- Степень защиты IP65, диагностический светодиодный индикатор

| Описание | Длина кабеля | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|----------------|--------------|---------------|-----------------|----------------|------------------|
| MODBUS-RTU-FBP | 0.25 м | MRP21-FBP.025 | 1SAJ250000R0003 | 1 | 0.09 |
| MODBUS-RTU-FBP | 0.50 м | MRP21-FBP.050 | 1SAJ250000R0005 | 1 | 0.10 |
| MODBUS-RTU-FBP | 1.00 м | MRP21-FBP.100 | 1SAJ250000R0010 | 1 | 0.13 |
| MODBUS-RTU-FBP | 5.00 м | MRP21-FBP.500 | 1SAJ250000R0050 | 1 | 0.36 |

5



DNP21-FBP
MRP21-FBP
COP21-FBP



MTQ22-FBP

Интерфейс Ethernet Modbus TCP мТQ22-FBP

- Подключение до 4 модулей по протоколу Ethernet
- Протокол Modbus TCP
- Поддерживает все сетевые топологии
- Не требуются специальные адаптеры при использовании в системах управления двигателями
- Простота использования в различных приложениях

| Описание | Длина кабеля | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|--|--------------|---------------|-----------------|----------------|------------------|
| Интерфейс Ethernet Modbus TCP | | MTQ22-FBP | 1SAJ260000R0100 | 1 | 0.20 |
| Кабель для соединения MTQ с адаптером FieldBusPlug | 1.5 м | CDP17-FBP.150 | 1SAJ929170R0015 | 1 | 0.01 |
| Кронштейн крепления для вилочного разъема соединительного кабеля | | CDP11-FBP.4 | 1SAJ929100R0004 | 4 | 0.01 |

Для подключения устройства плавного пуска к промышленной шине DeviceNet Fieldbus.

Вам понадобится программное обеспечение (EDS file), доступное для скачивания по ссылке:

new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

При необходимости обратитесь в представительство АББ.

Подключение к промышленной шине Fieldbus

Данные для заказа FieldBusPlug



PDP22-FBP

Profibus DP FieldBusPlug

- Готовый к работе интерфейс технологической шины Profibus DP с кабелем различной длины
- Поддержка PROFIBUS DP V0 и V1
- Применяется для подключения различного оборудования по FieldBusPlug
- Степень защиты IP65, диагностический светодиодный индикатор

| Описание | Длина кабеля | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|-----------------|--------------|---------------|-----------------|----------------|------------------|
| Profibus DP FBP | 0.25 м | PDP22-FBP.025 | 1SAJ240100R1003 | 1 | 0.09 |
| Profibus DP FBP | 0.50 м | PDP22-FBP.050 | 1SAJ240100R1005 | 1 | 0.10 |
| Profibus DP FBP | 1.00 м | PDP22-FBP.100 | 1SAJ240100R1010 | 1 | 0.13 |
| Profibus DP FBP | 2.00 м | PDP22-FBP.200 | 1SAJ240100R1020 | 1 | 0.20 |
| Profibus DP FBP | 5.00 м | PDP22-FBP.500 | 1SAJ240100R1050 | 1 | 0.36 |

Profibus DP FieldBusPlug для 4 устройств

- Интерфейсный модуль PDQ22 для подключения к шине обмена данных позволяет подключить до четырех устройств к Profibus DP и использовать одну точку доступа. Применение PDQ22 помогает более экономично решить задачу интеграции устройств плавного пуска в автоматизированные системы управления.

Примечание: Интерфейсный модуль PDQ22-FBP совместим только с устройствами плавного пуска серии PSR и PSE

| Описание | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|--|-------------|-----------------|----------------|------------------|
| Шинный разъем | PDQ22-FBP | 1SAJ240200R0050 | 1 | 0.20 |
| Адаптер для монтажа PDQ22-FBP на DIN-рейке | CDA11-FBP.0 | 1SAJ929300R0001 | 1 | 0.11 |
| Кронштейн крепления для вилочного разъема соединительного кабеля | CDP11-FBP.0 | 1SAJ929100R0001 | 1 | 0.50 |



PDQ22-FBP

Аксессуары для настройки параметров

- Кабель и ПО предназначены для настройки и ввода в эксплуатацию устройств плавного пуска, а также для сохранения уставок параметров.

| Описание | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|---|-----------|-----------------|----------------|------------------|
| Интерфейсный кабель USB для подключения к FBP | UTF21-FBP | 1SAJ929400R0002 | 1 | 0.01 |
| PDP22/PDQ22 Device Type manager (Менеджер типов устройств) (DTM), включая фрейм-приложение FDT/DTM) | PBDTM-FBP | 1SAJ924012R0005 | 1 | - |



2CDS34101S0010

Для подключения устройства плавного пуска к промышленной шине...

Вам понадобится программное обеспечение (GSD file), доступное для скачивания по ссылке: new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

При необходимости обратитесь в представительство АББ.

Подключение к промышленной шине Fieldbus

Данные для заказа аксессуаров для FieldBusPlug

Черный кабель



Аксессуары для подключения к технологической шине DeviceNet и Modbus-RTU

Круглый кабель для DeviceNet и Modbus-RTU

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

| Описание | Длина кабеля | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) |
|--------------------------------------|--------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|
| Круглый кабель с розеточным разъемом | 0.50 м | DNF11-FBP.050 | 1SAJ923002R0005 | 1 | 0.04 |
| Круглый кабель с вилочным разъемом | 0.50 м | DNM11-FBP.050 | 1SAJ923003R0005 | 1 | 0.04 |



DNF11-FBP.050



DNM11-FBP.050



DNX11-FDP

Круглый кабель для DeviceNet и Modbus-RTU для удлинения шины

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

| Описание | Длина кабеля | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) |
|----------------------|--------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|
| Удлинительный кабель | 1.00 м | DNX11-FBP.100 | 1SAJ923001R0010 | 1 | 0.08 |
| Удлинительный кабель | 3.00 м | DNX11-FBP.300 | 1SAJ923001R0030 | 1 | 0.20 |
| Удлинительный кабель | 5.00 м | DNX11-FBP.500 | 1SAJ923001R0050 | 1 | 0.31 |
| Круглый кабель | 100.00 м | DNC11-FBP.999 | 1SAJ923004R0001 | 1 | 5.60 |

Разъемы круглого кабеля для DeviceNet и Modbus-RTU

Шинный кабель и аксессуары для соединения

| Описание | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) |
|---------------------------------------|-------------|-----------------|----------------|---------------|
| Вилочный разъем для круглого кабеля | DNM11-FBP.0 | 1SAJ923005R0001 | 5 | 0.15 |
| Розеточный разъем для круглого кабеля | DNF11-FBP.0 | 1SAJ923006R0001 | 5 | 0.15 |



DNM11-FBP.0

DNF11-FBP.0



DNR11-FBP.120

Согласующий резистор для разъемов DeviceNET и Modbus-RTU

| Описание | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) |
|------------------------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|
| Согласующий резистор, 120 Ом | DNR11-FBP.120 | 1SAJ923007R0001 | 1 | 0.02 |

Подключение к промышленной шине Fieldbus

Данные для заказа аксессуаров для FieldBusPlug



Аксессуары для подключения к шине Profibus DP

Круглый кабель Profibus DP

- 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

| Описание | Длина кабеля | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|--------------------------------------|--------------|---------------|-----------------|----------------|------------------|
| Круглый кабель с розеточным разъемом | 0.50 м | PDF11-FBP.050 | 1SAJ924002R0005 | 1 | 0.04 |
| Круглый кабель с вилочным разъемом | 0.50 м | PDM11-FBP.050 | 1SAJ924003R0005 | 1 | 0.04 |

Круглый кабель Profibus DP для удлинения шины

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



| Описание | Длина кабеля | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|----------------------|--------------|---------------|-----------------|----------------|------------------|
| Удлинительный кабель | 0.50 м | PDX11-FBP.050 | 1SAJ924001R0005 | 1 | 0.04 |
| Удлинительный кабель | 1.00 м | PDX11-FBP.100 | 1SAJ924001R0010 | 1 | 0.08 |
| Удлинительный кабель | 3.00 м | PDX11-FBP.300 | 1SAJ924001R0030 | 1 | 0.20 |
| Удлинительный кабель | 5.00 м | PDX11-FBP.500 | 1SAJ924001R0050 | 1 | 0.31 |
| Круглый кабель | 100.00 м | PDC11-FBP.999 | 1SAJ924004R1000 | 1 | 5.60 |

Аксессуары Profibus DP для удлинения шины



| Описание | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|---------------------------------------|-------------|-----------------|----------------|------------------|
| Вилочный разъем для круглого кабеля | PDM11-FBP.0 | 1SAJ924005R0001 | 5 | 0.03 |
| Розеточный разъем для круглого кабеля | PDF11-FBP.0 | 1SAJ924006R0001 | 5 | 0.03 |

Согласующий резистор для Profibus DP, прочие аксессуары



| Описание | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|--|---------------|-----------------|----------------|------------------|
| Согласующий резистор, 150 Ом | PDR11-FBP.150 | 1SAJ924007R0001 | 1 | 0.03 |
| Разъем для питания 24 В DC, код В-А | PDV11-FBP.0 | 1SAJ924008R0001 | 1 | 0.04 |
| Разъем для питания 24 В DC, код А-А | PDV12-FBP.0 | 1SAJ924011R0001 | 1 | 0.04 |
| Адаптер M12-Dsub9-M12 Длина кабеля 0,50 м | PDA11-FBP.050 | 1SAJ924009R0001 | 1 | 0.04 |
| Адаптер M12-Dsub9-M12 Длина кабеля 2 x 0,50 м | PDA12-FBP.050 | 1SAJ924010R0001 | 1 | 0.04 |



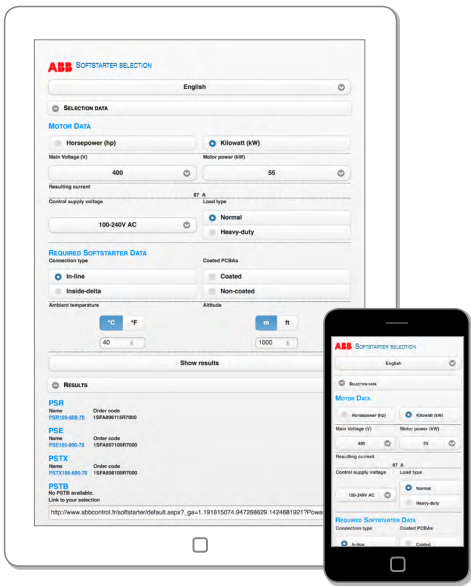
Удлинительный кабель

| Описание | Длина кабеля | Тип | Код заказа | Кол-во в упак. | Масса (1 шт.) кг |
|---|--------------|---------------|-----------------|----------------|------------------|
| Удлинительный кабель (розетка/вилка), экранированный | 0.3 м | CDP15-FBP.030 | 1SAJ929140R0003 | 1 | 0.01 |
| Удлинительный кабель (розетка/вилка), экранированный | 0.6 м | CDP15-FBP.060 | 1SAJ929140R0006 | 1 | 0.01 |
| Удлинительный кабель (розетка/вилка), экранированный | 1.5 м | CDP15-FBP.150 | 1SAJ929140R0015 | 1 | 0.20 |
| Удлинительный кабель (вилка/открытый), экранированный | 1.5 м | CDP16-FBP.150 | 1SAJ929150R0015 | 1 | 0.20 |

Устройства плавного пуска АБВ

Маркетинговые материалы и программное обеспечение

Найти дополнительную информацию по устройствам плавного пуска АБВ не составит труда. На наших страницах в сети интернет вы найдете инструменты для выбора УПП, таблицы координации, САД чертежи и другие виды необходимой информации



Инструмент для онлайн-выбора устройств плавного пуска

Простой и быстрый выбор устройств плавного на любом устройстве с доступом в интернет.



www.abbcontrol.fr/softstarter

Таблицы координации

Инструмент для координации устройств плавного пуска с аппаратами защиты от короткого замыкания, реле перегрузки и линейными контакторами.



applications.it.abb.com/SOC

SOC - SELECTED OPTIMIZED COORDINATION

Motor protection | Selectivity | Back-up | Other devices protection

Coordination tables for motor protection

Table name: MCCB - 400Vac - 70kA - SS-NS-IL - IEC

| Motor | Softstarter | Moulded Case Circuit Breakers | Contactor type |
|------------------|----------------------|-------------------------------|----------------|
| Rated Power [kW] | Rated Current [A] | Type | Line |
| 15.00 | 25.00PST-05-600-70 | NT2H 100 MA 32 | AJ540 |
| 18.75 | 30.00PST-07-600-70 | NT3H 100 MA 52 | AJ40 |
| 25.00 | 40.00PST-10-600-70 | NT3H 100 MA 52 | AJ52 |
| 30.00 | 50.00PST-15-600-70 | NT3H 100 MA 52 | AJ52 |
| 37.50 | 60.00PST-20-600-70 | NT3H 100 MA 52 | AJ50 |
| 45.00 | 60.00PST-10-600-70 | NT2H 100 MA 100 | AJ96 |
| 55.00 | 97.00PST-15-600-70 | NT3H 100 MA 100 | AJ118 |
| 75.00 | 132.00PST-15-600-70 | NT2H 100 MA 100 | AJ140 |
| 90.00 | 150.00PST-170-600-70 | NT41 250 Dapj In 250 | AJ190 |
| 110.00 | 190.00PST-15-600-70 | T4H 220 PR221 In 220 | AJ285 |
| 135.00 | 230.00PST-15-600-70 | T5H 400 PR221 In 400 | AJ285 |
| 160.00 | 260.00PST-100-600-70 | T5H 400 PR221 In 400 | AJ302 |
| 200.00 | 350.00PST-170-600-70 | T5H 630 PR221 In 630 | AJ313 |
| 250.00 | 390.00PST-100-600-70 | T5H 630 PR221 In 630 | AJ313 |

SOC - Selected Optimized Coordination tables for motor protection

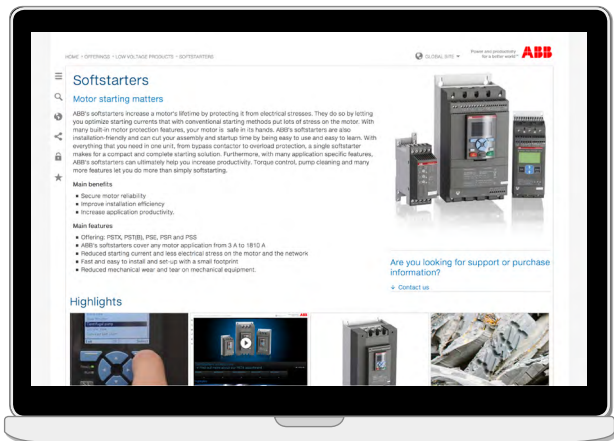
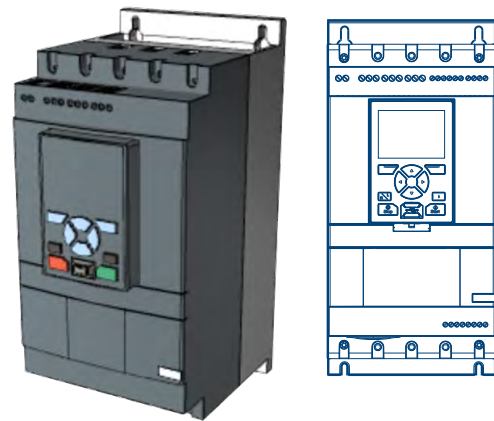
Power and productivity for a better world ABB

2D и 3D чертежи в любом формате

На нашем портале Cadenas вы можете скачать чертежи CAD для всех наших устройств плавного пуска



<http://abb-control-products.partcommunity.com/>



Также доступны для скачивания:

- Технические каталоги и брошюры
- Программа Prosoft для выбора оборудования
- Примеры применения
- Симулятор УПП
- Схемы подключения
- Руководства по вводу в эксплуатацию
- Файлы EDS- и GSD- для подключения по промышленной шине
- Инструмент по выбору устройств плавного пуска

<http://new.abb.com/low-voltage/ru/products/ustroystva-plavnogo-puska>



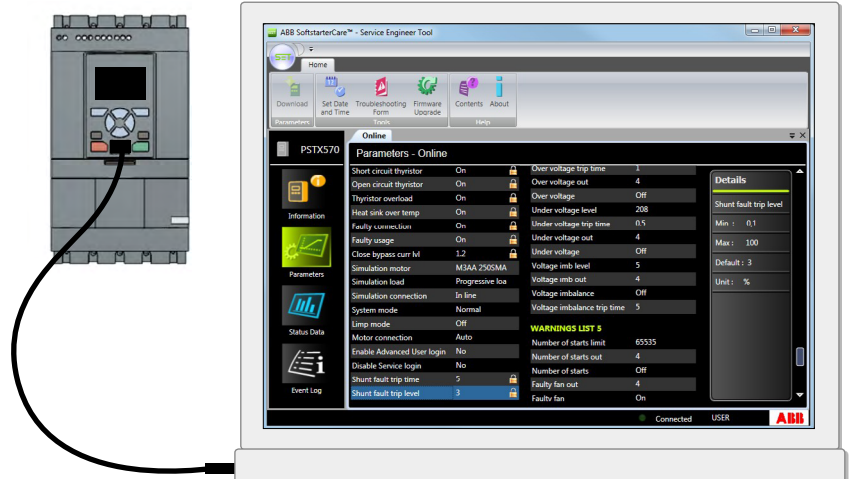
<http://new.abb.com/low-voltage/launches/pstx>

SoftstarterCare™ – сервисное ПО

Программное обеспечение для удобной настройки УПП серий PSE и PSTX, с помощью компьютера



new.abb.com/low-voltage/products/softstarters



Наши контакты:

117997, Москва,
ул. Обручева, 30/1, стр. 2
Тел.: +7 (495) 777 2220
Факс: +7 (495) 777 2221

194044, Санкт-Петербург,
ул. Гельсингфорсская, 2А
Тел.: +7 (812) 332 9900
Факс: +7 (812) 332 9901

400005, Волгоград,
пр. Ленина, 86
Тел.: +7 (8442) 243 700
Факс: +7 (8442) 243 700

394006, Воронеж,
ул. Свободы, 73
Тел.: +7 (4732) 50 5345
Факс: +7 (4732) 50 5355

620026, Екатеринбург,
ул. Энгельса, 36, оф. 1201
Тел.: +7 (343) 351 1135
Факс: +7 (343) 351 1145

664033, Иркутск,
ул. Лермонтова, 257
Тел.: +7 (3952) 56 2200
Факс: +7 (3952) 56 2202

420061, Казань,
ул. Н. Ершова, 1а
Тел.: +7 (843) 570 6673
Факс: +7 (843) 570 6674

350049, Краснодар,
ул. Красных Партизан, 218
Тел.: +7 (861) 221 1673
Факс: +7 (861) 221 1610

660135, Красноярск,
Ул. Взлетная, 5, стр. 1, оф. 4-05
Тел.: +7 (3912) 298 121
Факс: +7 (3912) 298 122

603155, Нижний Новгород,
ул. Максима Горького д. 262
Тел.: +7 (831) 275 8222
Факс: +7 (831) 275 8223

630073, Новосибирск,
пр. Карла Маркса, 47/2
Тел.: +7 (383) 227 8200
Факс: +7 (383) 227 8200

614077, Пермь,
ул. Аркадия Гайдара, 8б
Тел.: +7 (3422) 111 191
Факс: +7 (3422) 111 192

344065, Ростов-на-Дону,
ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52
Тел.: +7 (863) 268 9009
Факс: +7 (863) 268 9009

443013, Самара,
Московское шоссе, 4 А, стр.2
Тел.: +7 (846) 269 6010
Факс: +7 (846) 269 6011

450071, Уфа,
ул. Рязанская, 10
Тел.: +7 (347) 232 3484
Факс: +7 (347) 232 3484

680030, Хабаровск,
ул. Постышева, д. 22а
Тел.: +7 (4212) 26 0374
Факс: +7 (4212) 26 0375

693000, Южно-Сахалинск,
ул. Курильская, 38
Тел.: +7 (4242) 49 7155
Факс: +7 (4242) 49 7155

По вопросам заказа оборудования обращайтесь к нашим официальным дистрибьюторам:
<http://www.abb.ru/lowvoltage>