

Устройства плавного пуска PSS-PST (B) до 1810 А



ISFC132016F0201



Системы плавного пуска Control^{IT} Технологии автоматизации

Подразделение Технологий Автоматизации обслуживает заказчиков из таких отраслей промышленности как автомобилестроение, химическая промышленность, производство товаров народного потребления, электроника, науки о жизни (биология, медицина, антропология, социология и т. п.), текстильная промышленность, морской флот, металлургия, добывающая промышленность, целлюлозно-бумажная промышленность, нефтехимия, газоперекачивающие системы и бытовое обслуживание. Помимо глубокого изучения конкретных предприятий перечисленных отраслей промышленности, мы предлагаем средства измерений, базирующиеся на информационных технологиях, средства управления, инструменты, приводы, моторы, силовую электронику, роботизированные системы, программное обеспечение и широчайший спектр низковольтного оборудования. Большинство этих изделий реализуется через внешние партнерские каналы, такие как дистрибьюторы, системные интеграторы, контрагенты и производители оригинального оборудования.

Industrial^{IT} enabled™

Industrial^{IT} для систем плавного пуска

Благодаря развернутой программе стандартизации в компании АBB, современные компоненты промышленных информационных технологий являются «кирпичиками» крупных систем, обеспечивающими их полную интеграцию в системы автоматизации и информатизации, работающими в реальном масштабе времени.

Если говорить о конкретных изделиях, символ соответствия требованиям, предъявляемым к промышленным средствам информационных технологий, который наносится компанией АBB (Industrial^{IT}), гарантирует, что все эти изделия обеспечивают полное взаимодействие друг с другом. Вся техническая информация об этих изделиях доступна в электронном формате, базирующемся на технологии Aspect Object™. Присвоение знака Industrial^{IT} в компании АBB гарантирует, что каждое изделие оснащено средствами, необходимыми для его монтажа, эксплуатации и технического обслуживания наиболее эффективным образом в течение всего жизненного цикла изделия.

Системы плавного пуска компании АBB являются изделиями, которым присвоен знак Industrial^{IT}. В соответствии с функциональными свойствами систем плавного пуска они классифицируются как изделия группы Control^{IT}. Наши заказчики могут найти всю документацию на данные изделия, а именно буклеты, каталоги, сертификаты и чертежи, непосредственно на Интернет-сайте www.abb.com/lowvoltage.

Системы плавного пуска

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

Одновременное решение механических и электрических проблем

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

- Электрические проблемы, связанные со скачками напряжения и тока, возникающими при пуске непосредственно подачей напряжения и переключением звезда-треугольник. Эти скачки могут приводить к перегрузке местных сетей электропитания и вызывать недопустимые отклонения напряжения, которые создают помехи для работы остального электрооборудования, подключенного к электросети.
- Механические проблемы, возникающие во всей системе привода, начиная от мотора и заканчивая приводимым оборудованием, и создающие серьезные перегрузки в оборудовании.
- Эксплуатационные проблемы, такие как гидравлические удары в трубопроводах, повреждение изделий, находящихся на лентах конвейеров и некомфортные рывки эскалаторов.

Все это имеет серьезные финансовые последствия. Каждая техническая проблема и каждый простой в работе стоят денег, которые должны быть потрачены на ремонт и недополучены из-за потерь продукции.

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



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

Системы плавного пуска – полный диапазон устройств

Компания ABB предлагает три типа систем плавного пуска для удовлетворения всех потребностей заказчика в диапазоне токов от 3 до 1810 А.

PSS03...25

Семейство Comtract предназначено для работы с токами моторов от 3 до 25 А и имеет следующие преимущества:

- Компактность. Результатом является возможность использования имеющегося монтажного пространства для установки большего количества изделий.
- Простой монтаж. Устройство крепится на DIN-рейку. На лицевой панели устройства приведены подробные инструкции по монтажу.

PSS18...300

Универсальное семейство для работы с токами моторов от 18 до 515 А представляет собой техническое решение, которое может удовлетворить требованиям почти всех применений.

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

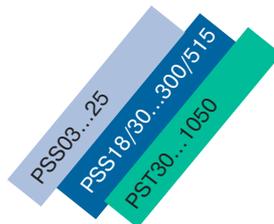
PST30...PSTB1050.

Новое семейство систем плавного пуска PST предназначено для работы с токами моторов от 30 до 1810 А и предлагает Вам многочисленные усовершенствованные функции плавного пуска:

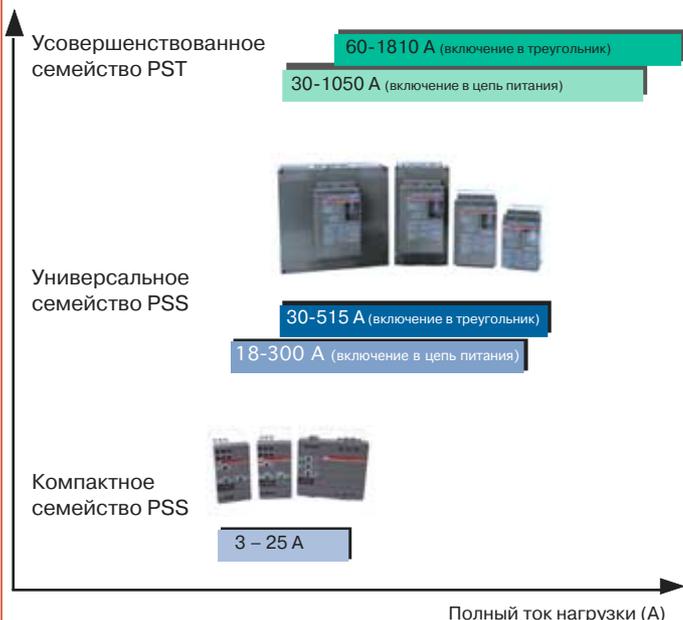
- Усовершенствованная встроенная защита. Для защиты мотора предусмотрены встроенное электронное реле перегрузки, реле контроля фазировки, защита от превышения тока и контроль температуры двигателя. Для защиты системы плавного пуска предусмотрена усовершенствованная защита тиристоров.
- Гибкая система интерфейса с технологической шиной. Используя адаптер технологической шины FieldBusPlug (FBP) от группы компаний ABB вы в любой момент времени можете выбрать тип технологической шины из набора ABB FBP. Интерфейс между системой плавного пуска PST и ABB FBP будет всегда одинаковым, независимо от мощности устройства и даты его приобретения.
- Жидкокристаллический дисплей. Отображение информации на 12 языках (в том числе русский язык), система меню подобная той, что используется в мобильных телефонах, предварительное программирование параметров для конкретного применения, автоматическое протоколирование состояния и событий. Очень простая настройка и управление.
- Программируемые сигнальные реле. Предоставляют вам несколько возможностей по сигнализации предупреждений, сообщений о неисправностях и других событиях.

Диапазон от 3 до 1810 А

Функциональность



●	Стандартно
○	Дополнительно
–	Отсутствует



–	–	●	Наличие системы коммуникации по технологической шине
–	–	●	Часы реального времени
–	–	●	Программируемые функции контроля неисправностей
–	–	●	Программируемые функции выдачи предупреждений
–	–	●	Вход термодатчика (PTC) для защиты мотора
–	–	●	Защита от превышения тока
–	–	●	Защита от расфазировки и обратного включения фаз
–	–	●	Защита от блокировки ротора
–	–	●	Тиристорная защита от перегрева
–	–	●	Защита от перегрузки мотора
–	–	●	Четырехкнопочная клавиатура (внешняя клавиатура появится в продаже в 2004 году)
–	○	●	Управление ограничением тока
–	●	●	Включение в линию и в соединение треугольником
●	●	●	Светодиодная индикация
●	–	● ¹⁾	Встроенный шунтирующий контактор
●	●	●	Плавный пуск и остановка

1) Только для систем PSTB

Содержание

	Системы плавного пуска Control ^{IT} Технологии автоматизации	2
	Одновременное решение механических и электрических проблем	3
	Системы плавного пуска – полный диапазон устройств	4
	Системы плавного пуска, тип PSS Системы плавного пуска PSS03 ... PSS25 Описание и информация для заказа Технические характеристики	6 8 15
	Системы плавного пуска PSS18/30...PSS300/515 Описание Информация для заказа Дополнительные элементы для систем PSS18/30...PSS300/515 Технические характеристики	9 10 12 15
	Системы плавного пуска, тип PST/PSTB Системы плавного пуска PST30...PSTB1050 Описание Информация для заказа Дополнительные элементы для систем PST30...PSTB1050 Технологическая шина FBP FieldBusPlug Технические характеристики	18 20 22 26 27 30
	Габариты	34
	Схемы соединений	36
	Инструкции по настенному монтажу	38

Краткая информация о данном каталоге

Описание процесса заказа:

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

Упаковка:

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

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

Изделия, описанные в данном каталоге, могут подвергаться изменениям (в отношении конструкции, габаритов, технических характеристик и пр.) без предварительного уведомления.

Системы плавного пуска, тип PSS



PSS03, PSS12



PSS25



PSS18/30...PSS44/76

Нормальный пуск, 400 В

Включ. в линию кВТ
 Вкл. в соед. треуго-ком кВТ
 Тип
 400 В
 480 В
 690 В
 Номинальный ток, I_e, А

	PSS03 ... PSS25			PSS18/30 ... PSS44/76			
кВТ	1.1 кВТ	5.5 кВТ	11 кВТ	7.5 кВТ	15 кВТ	18.5 кВТ	22 кВТ
кВТ	-	-	-	15 кВТ	25 кВТ	30 кВТ	37 кВТ
Тип	PSS03	PSS12	PSS25	PSS18/30	PSS30/52	PSS37/64	PSS44/76
400 В	●	●	●	●	●	●	●
480 В	●	●	●	●	●	●	●
690 В	-	-	-	●	●	●	●
Номинальный ток, I _e , А	3.5	12	25	18	30	37	44

Защитный предохранитель 400 В, 65 кА

Тип Bussmann	170M1359	170M1363	170M1364	170M1364	170M1366	170M1368	170M1369
--------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Отключающий предохранитель

Тип	OS160RD0380
-----	-------------

Контактор цепи питания

Тип	A9	A12	A26	A26	A30	A40	A50
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Тепловое реле

Тип	TA25DU	TA42DU	TA75DU
-----	--------	--------	--------

Трансформатор тока

Тип	-	-	-	PSCT-60 2 витка	PSCT-40 1 виток	PSCT-50 1 виток	PSCT-60 1 виток
-----	---	---	---	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Шунтирующий контактор

Тип	-	-	-	A9	A16	A26	A26
-----	---	---	---	----	-----	-----	-----

Как выбрать правильный типоразмер

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

Упрощенные правила выбора изделия	
<p>Нормальный старт, класс 10</p> <p>Типовые области применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Вспомогательный винт на носу судна ● Центробежный насос ● Компрессор ● лента конвейера (короткая) ● лифт ● эскалатор <p>Стандартный выбор Тип PSS: типоразмер соответствует номинальной мощности мотора</p>	<p>Старт с повыш. нагруз., класс 30</p> <p>Типовые области применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● центробежный вентилятор ● лента конвейера (длинная) ● измельчитель ● мельница ● смеситель ● мешалка <p>Стандартный выбор Тип PSS: на один типоразмер больше, чем соответствует номинальной мощности мотора</p>
<p>! Если планируется выполнять более 10 пусков в час, выбирайте систему на один типоразмер больше стандартной.</p>	



1SFT98889-037

PSS50/85...PSS72/124



1SFT98889-038

PSS85/147... PSS142/245



1SFT98800-004

PSS175/300...PSS300/515

PSS50/85 ... PSS72/124			PSS85/147... PSS142/245			PSS175/300 ... PSS300/515		
25 кВТ	30 кВТ	37 кВТ	45 кВТ	55 кВТ	75 кВТ	90 кВТ	132 кВТ	160 кВТ
45 кВТ	55 кВТ	59 кВТ	75 кВТ	90 кВТ	132 кВТ	160 кВТ	220 кВТ	257 кВТ
PSS50/85	PSS60/105	PSS72/124	PSS85/147	PSS105/181	PSS142/245	PSS175/300	PSS250/430	PSS300/515
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
50	60	72	85	105	142	175	250	300

Защитный предохранитель 400 В, 65 кА

170M1369 170M1370 170M1371 170M1372 170M3019 170M3020 170M3021 170M5013 170M5015

Отключающий предохранитель

OS160RD0380 ————— | OESA250R03D80 ————— | OESA400R03D80

Контактор цепи питания

A50 A63 A75 A95 A110 A145 A185 A260 A300

Тепловое реле

TA75DU ————— | TA110DU ————— | TA200DU ————— | TA450DU ————— |

Трансформатор тока

PSCT-75 ————— | PSCT-100 ————— | PSCT-125 ————— | PSCT-150 ————— | PSCT-200 ————— | PSCT-250 ————— | PSCT-400 ————— |
 1 ВИТОК 1 ВИТОК 1 ВИТОК 1 ВИТОК 1 ВИТОК 1 ВИТОК 1 ВИТОК

Шунтирующий контактор

A30 A40 A50 A50 A63 A75 A110 A145 A210

PSS03 ... PSS25

Для нормальных условий пуска

Применение

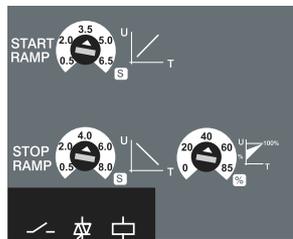
Системы плавного пуска типа PSS03...PSS25 представляют собой компактные технические решения для небольших моторов. Они легко монтируются и настраиваются, поскольку доступ к соединителям и органам регулировки осуществляется со стороны лицевой панели. Устройства предназначены для монтажа на DIN-рейку.

Описание

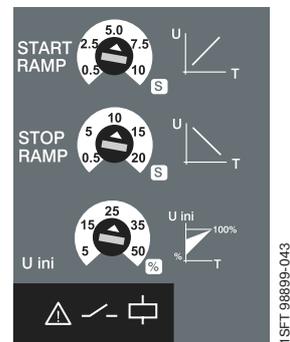
- Номинальный ток – 3, 12 и 25 А
- Напряжение питания – 230, 400, 480-500 и 600 В
- Напряжение управления в диапазонах 24-110 В переменного/постоянного тока и 110-480 В переменного тока
- Настройка начального напряжения и наклона характеристики для старта и останковки
- Предназначены для монтажа на 35-мм DIN-рейку
- Встроенные шунтирующие контакты

Панель управления

PSS03 ... PSS12



PSS25



PSS03 ...PSS12



PSS25



Три потенциометра для настройки:
 - наклона характеристики пуска
 - наклона характеристики останковки
 - начального напряжения

Доступ к соединителям со стороны лицевой панели

Понятная маркировка

Монтаж на DIN-рейку

Встроенные шунтирующие контакты

Светодиодная индикация:

- Напряжение питания включено
- Режим работы / шунтирование
- Процесс пуска завершен

Светодиодная индикация

- Напряжение питания включено
- Режим разгона/торможения (мигание)
- Процесс пуска завершен
- Общая неисправность

Описание кодов для заказа

230 – 600 В

Мощность мотора

230 В	400 В	500 В	600 В	Номинальный ток мотора, I _e	Тип ¹⁾	Код для заказа	Вес кг
P _e кВт	P _e кВт	P _e кВт	P _e кВт				
0.75	-	-	-	3.5	PSS03-220B	1SFA 891 001 R2209	0.27
3.0	-	-	-	12	PSS12-220B	1SFA 891 002 R2209	0.27
6.5	-	-	-	25	PSS25-220B	1SFA 891 003 R2209	0.60
-	1.1	-	-	3.5	PSS03-400B	1SFA 891 001 R4009	0.27
-	5.5	-	-	12	PSS12-400B	1SFA 891 002 R4009	0.27
-	11.0	-	-	25	PSS25-400B	1SFA 891 003 R4009	0.60
-	-	1.5	-	3.5	PSS03-480B	1SFA 891 001 R4809	0.27
-	-	5.5	-	12	PSS12-480B	1SFA 891 002 R4809	0.27
-	-	15.0	-	25	PSS25-480B	1SFA 891 003 R4809	0.60
-	-	-	7.5	12	PSS12-600B	1SFA 891 002 R6009	0.27
-	-	-	18.5	25	PSS25-600B	1SFA 891 003 R6009	0.60

¹⁾ Напряжение управления, U_c

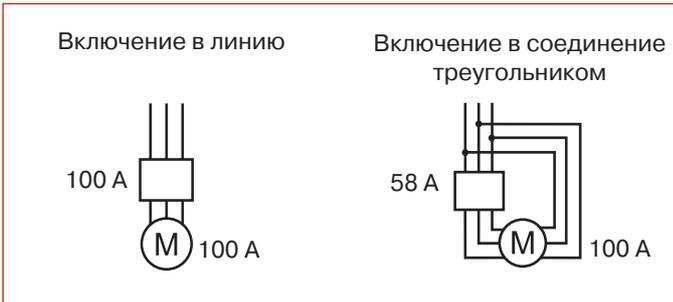
Тип	Напряжение переменного/постоянного тока	Напряжение переменного тока
220B	24-110	110-230
400B	24-110	110-400
480B	24-110	110-500
600B	24-110	110-500

PSS18/30 ... PSS300/515

Для нормальных условий пуска

Применение

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



Включение систем PSS18/30...PSS300/515 в цепь питания и в соединение треугольником

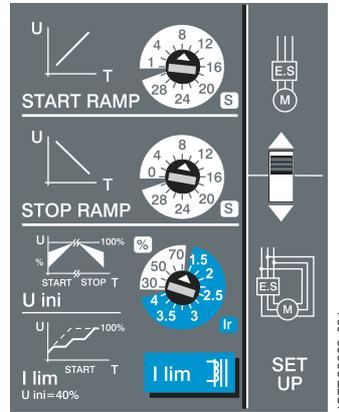
Системы плавного пуска PSS могут выбираться в соответствии с номинальной мощностью мотора в применениях с нормальной нагрузкой, таких как насосы, компрессоры, лифты, эскалаторы, короткие ленточные конвейеры и вспомогательные винты на носу судна.

Для применений в условиях повышенной нагрузки, таких как центробежные вентиляторы, измельчители, миксеры, мешалки и длинные ленточные конвейеры, мы рекомендуем выбирать систему плавного пуска на один типоразмер больше, чем номинальная мощность мотора.

См. также краткое руководство по выбору системы, приведенное на странице 6.

Панель управления

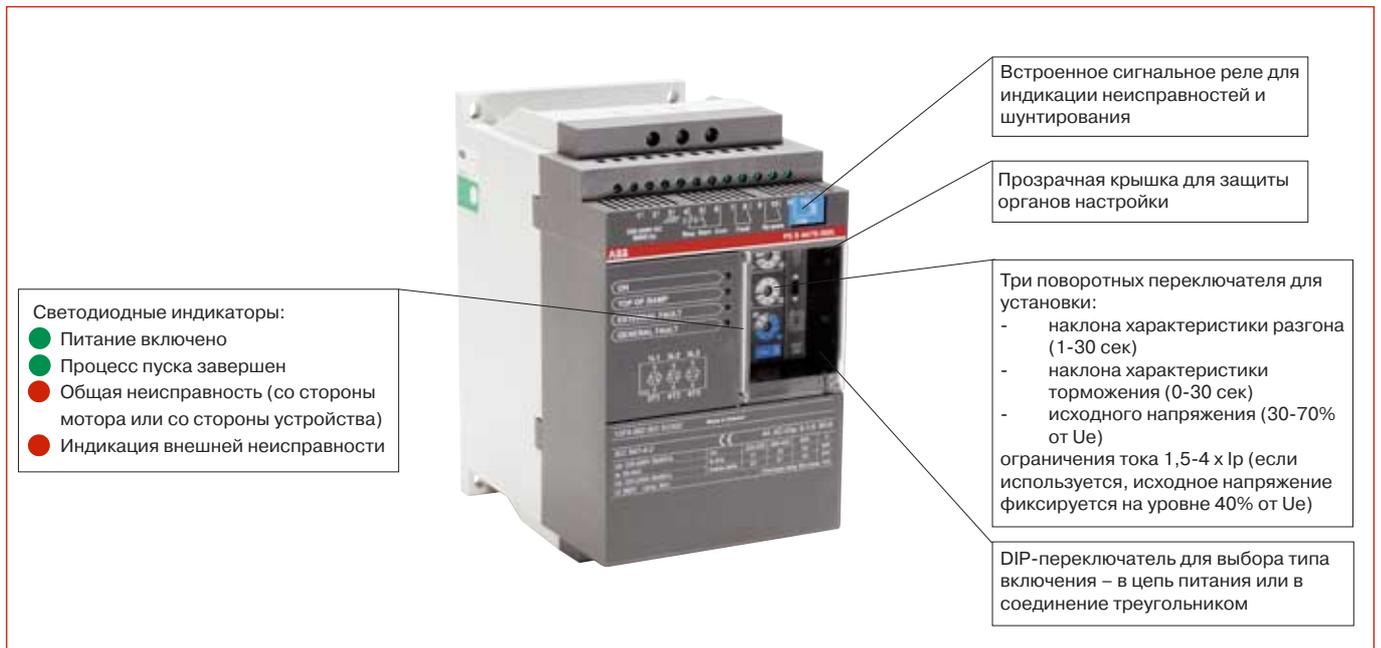
PSS18/30 ... PSS300/515

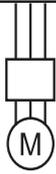


Описание

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

Имеются дополнительные элементы (принадлежности) для подключения и монтажа – см. страницы для заказа





Системы PSS18/30 ... PSS300/515

Для нормальных условий пуска.

Включение в линию

230 – 500 В

Мощность мотора

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

400 – 690 В

Мощность мотора

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



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

1SFT98899-036



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

1SFT98899-037



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

1SFT98899-038



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

1SFT98800-004

*) Добавьте буквенное обозначение в обозначение типа для выбора напряжения управления, U_s
□ F = 110-120 В, 50/60 Гц
L = 220-240 В, 50/60 Гц

Реле сигнализации неисправности

■ Без указания буквенного обозначения
= нормально разомкнутое
C = нормально замкнутое

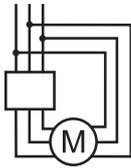
**) Добавьте буквенное обозначение в обозначение типа для выбора напряжения управления, U_s
▼ 1 = 110-120 В, 50/60 Гц
2 = 220-240 В, 50/60 Гц

Реле сигнализации неисправности

▽ 1 = нормально разомкнутое
2 = нормально замкнутое

Подробная информация для заказа. Включение последовательно в линию.

О том, как выбрать правильный типоразмер для пуска в условиях повышенной нагрузки см. краткое руководство на странице 6.



Системы PSS18/30 ... PSS300/515

Для нормальных условий пуска.

Включение внутри треугольника

230 – 500 В

Мощность мотора

400 В P _e кВт	500 В P _e кВт	690 В P _e кВт	Номинальный ток мотора, I _e А	Тип ^{*)}	Код для заказа ^{**)}	Вес кг
15	18.5	-	30	PSS18/30-500□■	1SFA 892 001 R▽00▼	2.30
25	30	-	52	PSS30/52-500□■	1SFA 892 002 R▽00▼	2.30
30	37	-	64	PSS37/64-500□■	1SFA 892 003 R▽00▼	2.30
37	45	-	76	PSS44/76-500□■	1SFA 892 004 R▽00▼	2.30
45	55	-	85	PSS50/85-500□■	1SFA 892 005 R▽00▼	3.60
55	75	-	105	PSS60/105-500□■	1SFA 892 006 R▽00▼	3.80
59	80	-	124	PSS72/124-500□■	1SFA 892 007 R▽00▼	3.80
75	90	-	147	PSS85/147-500□■	1SFA 892 008 R▽00▼	8.60
90	110	-	181	PSS105/181-500□■	1SFA 892 009 R▽00▼	10.40
132	160	-	245	PSS142/245-500□■	1SFA 892 010 R▽00▼	10.40
160	200	-	300	PSS175/300-500□■	1SFA 892 011 R▽00▼	20.50
220	295	-	430	PSS250/430-500□■	1SFA 892 013 R▽00▼	22.00
257	355	-	515	PSS300/515-500□■	1SFA 892 014 R▽00▼	22.00

400 – 690 В

Мощность мотора

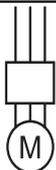
400 В P _e кВт	500 В P _e кВт	690 В P _e кВт	Номинальный ток мотора, I _e А	Тип ^{*)}	Код для заказа ^{**)}	Вес кг
15	18.5	25	30	PSS18/30-690□■	1SFA 893 001 R▽00▼	2.30
25	30	45	52	PSS30/52-690□■	1SFA 893 002 R▽00▼	2.30
30	37	55	64	PSS37/64-690□■	1SFA 893 003 R▽00▼	2.30
37	45	59	76	PSS44/76-690□■	1SFA 893 004 R▽00▼	2.30
45	55	75	85	PSS50/85-690□■	1SFA 893 005 R▽00▼	3.60
55	75	90	105	PSS60/105-690□■	1SFA 893 006 R▽00▼	3.80
59	80	110	124	PSS72/124-690□■	1SFA 893 007 R▽00▼	3.80
75	90	132	147	PSS85/147-690□■	1SFA 893 008 R▽00▼	8.60
90	110	160	181	PSS105/181-690□■	1SFA 893 009 R▽00▼	10.40
132	160	220	245	PSS142/245-690□■	1SFA 893 010 R▽00▼	10.40
160	200	257	300	PSS175/300-690□■	1SFA 893 011 R▽00▼	20.50
220	295	400	430	PSS250/430-690□■	1SFA 893 013 R▽00▼	22.00
257	355	500	515	PSS300/515-690□■	1SFA 893 014 R▽00▼	22.00

^{*)} Добавьте буквенное обозначение в обозначение типа для выбора напряжения управления, U_s
 □ F = 110-120 В, 50/60 Гц
 L = 220-240 В, 50/60 Гц
Реле сигнализации неисправности
 ■ Без указания буквенного обозначения = нормально разомкнутое
 C = нормально замкнутое

^{**)} Добавьте буквенное обозначение в обозначение типа для выбора напряжения управления, U_s
 ▼ 1 = 110-120 В, 50/60 Гц
 2 = 220-240 В, 50/60 Гц
Реле сигнализации неисправности
 ▽ 1 = нормально разомкнутое
 2 = нормально замкнутое



Подробная информация для заказа. Включение внутри треугольника. О том, как выбрать правильный типоразмер для пуска в условиях повышенной нагрузки см. краткое руководство на странице 6.



Дополнительные элементы для систем PSS30/52 ... PSS300/515

Информация для заказа



Включение в линию

230 – 500 В

Мощность мотора

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

Motor power

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

^{*)} Добавьте буквенное обозначение в обозначение типа для выбора напряжения управления, U_s
 □ F = 110-120 В, 50/60 Гц
 L = 220-240 В, 50/60 Гц

Реле сигнализации неисправности
 ■ Без указания буквенного обозначения
 = нормально разомкнутое
 C = нормально замкнутое

^{**)} Добавьте буквенное обозначение в обозначение типа для выбора напряжения управления, U_s
 ▼ 1 = 110-120 В, 50/60 Гц
 2 = 220-240 В, 50/60 Гц

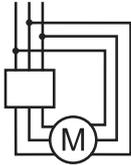
Реле сигнализации неисправности
 ▽ 1 = нормально разомкнутое
 2 = нормально замкнутое

Трансформатор тока для работы системы ограничения тока должен подключаться к клеммам 11 и 12 системы плавного пуска

Диапазон настройки (1,5-4) соответствует кратному коэффициента трансформации.

Приведенные ниже технические характеристики отображают коэффициент трансформации и количество витков первичной обмотки.

Вы можете пользоваться собственными трансформаторами тока с соответствующим коэффициентом трансформации и мощностью не менее 1 ВА.



Системы PSS30/52 ... PSS300/515

Технические характеристики



Включение внутри треугольника

230 – 500 В

Мощность мотора

400 В P _e кВт	500 В P _e кВт	690 В P _e кВт	Номинальный ток мотора, I _e А	Тип *)	Код для заказа **)	Вес кг
15	18.5	-	30	PSS30/52-500□■	1SFA 892 002 R▽00▼	2.30
25	30	-	52	PSS37/64-500□■	1SFA 892 003 R▽00▼	2.30
30	37	-	64	PSS44/76-500□■	1SFA 892 004 R▽00▼	2.30
37	45	-	76	PSS50/85-500□■	1SFA 892 005 R▽00▼	3.60
45	55	-	85	PSS60/105-500□■	1SFA 892 006 R▽00▼	3.80
55	75	-	105	PSS72/124-500□■	1SFA 892 007 R▽00▼	3.80
59	80	-	124	PSS85/147-500□■	1SFA 892 008 R▽00▼	8.60
75	90	-	147	PSS105/181-500□■	1SFA 892 009 R▽00▼	10.40
90	110	-	181	PSS142/245-500□■	1SFA 892 010 R▽00▼	10.40
132	160	-	245	PSS175/300-500□■	1SFA 892 011 R▽00▼	20.50
160	200	-	300	PSS250/430-500□■	1SFA 892 013 R▽00▼	22.00
220	295	-	430	PSS300/515-500□■	1SFA 892 014 R▽00▼	22.00

400 – 690 В

Мощность мотора

400 В P _e кВт	500 В P _e кВт	690 В P _e кВт	Номинальный ток мотора, I _e А	Тип *)	Код для заказа **)	Вес кг
15	18.5	25	30	PSS30/52-690□■	1SFA 893 002 R▽00▼	2.30
25	30	45	52	PSS37/64-690□■	1SFA 893 003 R▽00▼	2.30
30	37	55	64	PSS44/76-690□■	1SFA 893 004 R▽00▼	2.30
37	45	59	76	PSS50/85-690□■	1SFA 893 005 R▽00▼	3.60
45	55	75	85	PSS60/105-690□■	1SFA 893 006 R▽00▼	3.80
55	75	90	105	PSS72/124-690□■	1SFA 893 007 R▽00▼	3.80
59	80	110	124	PSS85/147-690□■	1SFA 893 008 R▽00▼	8.60
75	90	132	147	PSS105/181-690□■	1SFA 893 009 R▽00▼	10.40
90	110	160	181	PSS142/245-690□■	1SFA 893 010 R▽00▼	10.40
132	160	220	245	PSS175/300-690□■	1SFA 893 011 R▽00▼	20.50
160	200	257	300	PSS250/430-690□■	1SFA 893 013 R▽00▼	22.00
220	295	400	430	PSS300/515-690□■	1SFA 893 014 R▽00▼	22.00



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



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



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



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

*) Добавьте буквенное обозначение в обозначение типа для выбора напряжения управления, U_s
 □ F = 110-120 В, 50/60 Гц
 L = 220-240 В, 50/60 Гц

Реле сигнализации неисправности

■ Без указания буквенного обозначения = нормально разомкнутое
 C = нормально замкнутое

**) Добавьте буквенное обозначение в обозначение типа для выбора напряжения управления, U_s
 ▼ 1 = 110-120 В, 50/60 Гц
 2 = 220-240 В, 50/60 Гц

Реле сигнализации неисправности

▽ 1 = нормально разомкнутое
 2 = нормально замкнутое

Дополнительные элементы для систем PSS18/30 ... PSS300/515

Информация для заказа



PSCT..

Трансформатор тока для работы системы ограничения тока

Должен подключаться к клеммам 11 и 12 системы плавного пуска

Диапазон настройки (1,5-4) соответствует кратному коэффициенту трансформации.

Приведенные ниже технические характеристики отображают коэффициент трансформации и количество витков первичной обмотки.

Вы можете пользоваться собственными трансформаторами тока с соответствующим коэффициентом трансформации и мощностью не менее 1 ВА.

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



LZ...

Кабельные соединители для медных проводов

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

Кабельные соединители для алюминиевых и медных проводов

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

Клеммные крышки

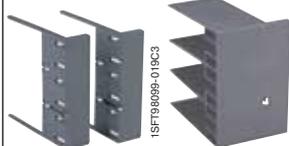
Тип системы плавного пуска	Используется для	Тип	Код для заказа	Кол-во в упаковке	Вес кг 1 шт
PSS85/147...142/245	Каб. соединитель	LT185-AC	1SFN 124 701 R1000	2	0.10
PSS85/147...142/245	Каб. наконечник	LT185-AL	1SFN 124 703 R1000	2	0.10
PSS175/300...300/515	Каб. соединитель	LT300-AC	1SFN 125 101 R1000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

Клеммные гайки и шайбы

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

Удлинители клемм

Тип системы плавного пуска	Сечение провод. мм ²	Тип	Код для заказа	Кол-во в упаковке	Вес кг 1 шт	
PSS18/30-500 ...44/76-500	1x6...35	PSLW-44	1SFA 899 002 R1044	1	0.10	
PSS50/85-500...72/124-500	2x6...16	PSLW-44	1SFA 899 002 R1044	1	0.10	
PSS18/30-690 ... 72/124-690	2x10...25	1x10...50	PSLW-72	1SFA 899 002 R1072	1	0.15
PSS85/147...142/245		LW185	1SFA 074 707 R1000	1	0.25	
PSS175/300...300/515		LW300	1SFA 075 107 R1000	1	0.40	



LT ... -AC

LT ... -AL



LE185



PSLW-44



LW...

Системы PSS03 ... PSS25, и PSS18/30 ... PSS300/515

Технические характеристики

	PSS03...PSS12	PSS25	PSS18/30...PSS300/515
Номинальное напряж. изоляции, U_i В	630	630	690
Номинальное рабоч. напряж., U_e В	220 – 230 400 – 415 480 – 500 600	220 – 230 400 – 415 480 – 500 600	208 – 690
Пусковой ток при максимальном номинальном токе, I_e	$5 \times I_e$ for 5 sec	$5 \times I_e$ for 5 sec	$4 \times I_e$ for 10 sec
Кол-во пусков в час	6 ²⁾	6 ²⁾	30 ⁵⁾
Допустимая перегрузка класс	10	10	10
Коэффициент обслуживания %	100	100	115 (PSS18/30...250/430) 110 (PSS300/515)
Температура окружающей среды в процессе работы °C	-20 – +50	-20 – +50	-25 – +60 ¹⁾
в процессе хранения °C	-40 – +70	-40 – +70	-40 – +70
Высота над уровнем моря Максимальная высота м	4000 ⁶⁾	4000 ⁶⁾	4000 ⁶⁾
Класс защиты Основные цепи	IP 20	IP 20	IP 20 (PSS18/30-500...44/76-500) IP 10 (PSS50/85 500...72/124-500) IP 10 (PSS18/30-690...72/124-690) IP 00 (PSS85/147...300/515)
Цепи питания и управления	IP 20	IP 20	IP 20
Настройки			
Время разгона в процессе пуска с	$0.5 - 6.5 \pm 15\%$	$0.5 - 10 \pm 10\%$	1 – 30
Время тормож. в процессе останов с	$0.5 - 8 \pm 25\%$	$0.5 - 20 \pm 10\%$	0 – 30
Исходное напряж. в проц. напряж. %	$0 - 85 \pm 15\%$	$0.5 - 50 \pm 5\%$	30 – 70
Функция ограничения тока х коэф	–	–	$1.5 \dots 4$ ³⁾
Переключение на работу в соед. треуг. вкл/выкл	Нет	Нет	Да
Сигнальное реле			
Сигнал шунтирования	Нет ⁴⁾	Нет ⁴⁾	Да
Сигнал неисправности	Нет	Нет	Да (1 НО или 1НЗ)
Номинальное рабоч. напряж., U_e В	–	–	250
Номинальный тепловой ток, I_{th} А	–	–	5
Номинальный раб. ток I_e при AC-15 ($U_e=250$ В) А	–	–	1.5
Сигнал. светодиодные индикаторы			
Готовность к пуску/деж. режим вкл	Зеленый	Зеленый	Зеленый
Разгон/торможение	Желтый	Желтый (мигающий)	–
Разгон завершен	Желтый	Желтый	Зеленый
Общая неисправность	–	Красный	Красный
Внешняя неисправность	–	–	Красный

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

2) Если требуется более 6 пусков в час, проконсультируйтесь в обслуживающем вас офисе продаж.

3) Только при подключенном трансформаторе тока (дополнительный элемент)

4) Устройство оснащено встроенными шунтирующими контактами (AC-53b)

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

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

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

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

PSS03 ... PSS25, и PSS18/30 ... PSS300/515

Технические характеристики

Сечение проводов, подключаемых к системам PSS03...PSS25 и PSS18/30...PSS300/515

Тип PSS	03... 12	25	18/30-500 ... 44/76-500	50/85-500 ... 72/124-500 18/30-690 ... 72/124-690	85/147-500 ... 142/245-500 85/147-690 ... 142/245-690	175/300 ... 300/515-500 175/300 ... 300/515-690
Основная цепь						
Соединительный зажим						
Жесткий/Многожильный 1 x мм ²	2.5	10	2.5 – 16	6 – 50	см. аксессуары	см. аксессуары
Жесткий/Многожильный 2 x мм ²	2.5	6	2.5 – 16	6 – 25	см. аксессуары	см. аксессуары
Усилие затягивания (рекомен.) Нм	0.5	2	2.6	4.5	см. аксессуары	см. аксессуары
Соединительная шина						
Ширина и толщина мм	–	–	–	–	17.5 x 5	20 x 5
Диаметр отверстия мм	–	–	–	–	8.5	10.2
Усилие затягивания (рекомен.) Нм	–	–	–	–	9	18
Цепи питания и управления						
Соединительный зажим						
Жесткий/Многожильный 1 x мм ²	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Жесткий/Многожильный 2 x мм ²	2.5	–	–	–	–	–
Усилие затягивания (рекомен.) Нм	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

Технические характеристики систем PSS03...PSS25 и PSS18/30...PSS300/515, определяющие их типоразмер

Для типораз. пуска	Рекомендуемая АББ система защиты от плав.перегрузки		Максим. пот.мощн. при макс I _e W	Максим.номинал предохранителя в цепи 1) предохранители Bussman			Предохран. цепи Ferraz		Энергопотр. цепей питания VA
	Тип	A		A	Тип	Holder	A	Тип	
PSS03	TA 25 DU	2.2–3.1	–	16	170M1359	170H1007			2
PSS12	TA 25 DU	10–14	–	40	170M1363	170H1007			2
PSS25	TA 25 DU	18–25	–	50	170M1364	170H1007			5
PSS18/30	TA 25 DU	6–18	65	50	170M1364	170H1007	63	6.6 URB 000 D08 V 0063	9
PSS30/52	TA 25 DU	10–30	100	80	170M1366	170H1007	100	6.6 URB 000 D08 V 0100	9
PSS37/64	TA 42 DU	22–37	120	125	170M1368	170H1007	160	6.6 URB 000 D08 V 0160	9
PSS44/76	TA 75 DU	29–44	142	160	170M1369	170H1007	200	6.6 URD 30 D08 A 0200	9
PSS50/85	TA 75 DU	29–50	160	160	170M1369	170H1007	200	6.6 URD 30 D08 A 0200	10
PSS60/105	TA 75 DU	29–60	190	200	170M1370	170H1007	250	6.6 URD 30 D08 A 0250	10
PSS72/124	TA 75 DU	45–72	226	250	170M1371	170H1007	315	6.6 URD 30 D08 A 0315	10
PSS85/147	TA 110 DU	65–85	291	315	170M1372	170H1007	400	6.6 URD 30 D08 A 0400	36
PSS105/181	TA 110 DU	65–105	351	400	170M3019	170H3004	400	6.6 URD 30 D08 A 0400	36
PSS142/245	TA 200 DU	100–142	462	450	170M3020	170H3004	500	6.6 URD 30 D08 A 0500	36
PSS175/300	TA 200 DU	100–175	590	500	170M3021	170H3004	530	6.6 URD 30 D08 A 0550	65
PSS250/430	TA 450 DU	130–250	815	700	170M5013	170H3004	630	6.6 URD 31 D08 A 0630	65
PSS300/515	TA 450 DU	130–300	965	900	170M5015	170H3004	900	6.6 URD 32 D11 A 0900	65

¹⁾ Для задержанного тока питания 6 А

Заметки



Системы плавного пуска, тип PST



PST30 ... PST72



PST85 ... PST142

Нормальный пуск, 400 В

Включ. в линию кВТ

Вкл. в соед. треугол-ком кВТ

Тип

400 В

500 В

690 В

Номинальный ток, I_e, А

	PST30 ... PST72						PST85 ... PST142		
кВТ	15 кВТ	18.5 кВТ	22 кВТ	25 кВТ	30 кВТ	37 кВТ	45 кВТ	55 кВТ	75 кВТ
кВТ	25 кВТ	30 кВТ	37 кВТ	45 кВТ	55 кВТ	59 кВТ	75 кВТ	90 кВТ	132 кВТ
Тип	PST30	PST37	PST44	PST50	PST60	PST72	PST85	PST105	PST142
400 В	●	●	●	●	●	●	●	●	●
500 В	●	●	●	●	●	●	●	●	●
690 В	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Номинальный ток, I _e , А	30	37	44	50	60	72	85	105	142

Защитный предохранитель 400 В, 65 кА

Тип Bussmann	170M1366	170M1368	170M1369	170M1369	170M1370	170M1371	170M1372	170M3019	170M3020
--------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Отключающий предохранитель

Тип	OS160RD0380	—	OESA250R03D80
-----	-------------	---	---------------

Контактор цепи питания

Тип	A30	A40	A50	A50	A63	A75	A95	A110	A145
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

Шунтирующий контактор

Тип	A16	A26	A26	A30	A40	A50	A50	A63	A75
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Как выбрать правильный типоразмер

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

Упрощенные правила выбора изделия	
<p>Нормальный старт, класс 10</p> <p>Типовые области применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Вспомогательный винт на носу судна ● Центробежный насос ● Компрессор ● лента конвейера (короткая) ● лифт ● эскалатор <p>Стандартный выбор Тип PSS: типоразмер соответствует номинальной мощности мотора</p>	<p>Старт с повыш. нагруз., класс 30</p> <p>Типовые области применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● центробежный вентилятор ● лента конвейера (длинная) ● измельчитель ● мельница ● смеситель ● мешалка <p>Стандартный выбор Тип PSS: на один типоразмер больше, чем соответствует номинальной мощности мотора</p>
<p>! Если планируется выполнять более 10 пусков в час, выбирайте систему на один типоразмер больше стандартной.</p>	



1SFC132015F0201

PST175 ... PST300



1SFC132018F0201

PSTB370 ... PSTB470



1SFC132014F0201

PSTB570 ... PSTB1050

PST175 ... PST300				PSTB370 ... PSTB470		PSTB570 ... PSTB1050			
90 кВт	110 кВт	132 кВт	160 кВт	200 кВт	250 кВт	315 кВт	400 кВт	450 кВт	560 кВт
160 кВт	184 кВт	220 кВт	257 кВт	355 кВт	450 кВт	475 кВт	670 кВт	780 кВт	875 кВт
PST175	PST210	PST250	PST300	PSTB370	PSTB470	PSTB570	PSTB720	PSTB840	PSTB1050
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
175	210	250	300	370	470	570	720	840	1050

Защитный предохранитель 400 В, 65 кА Тип Bussmann

170M3021	170M5012	170M5013	170M5015	170M5013	170M5015	170M6015	170M5018	170M6018	170M6020 ²⁾
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------------------

Отключающий предохранитель

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

Контактор цепи питания

A185	A210	A260	A300	AF400	AF460	AF580	AF750	–	–
------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	---	---

Шунтирующий контактор

A110	A145	A145	A210	встроен	встроен	встроен	встроен	встроен	встроен
------	------	------	------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

¹⁾ Отключающий предохранитель отсутствует.
²⁾ В изделии PST 1050-690-70 используется 170M6019

Системы PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Применение и описание

Применение

Семейство PST представляет собой системы плавного пуска, оснащенные микропроцессорами и разработанные с использованием новейших технологических решений для плавного пуска и остановки моторов. Системы плавного пуска PST в стандартном исполнении выполняют многочисленные усовершенствованные функции защиты мотора. Четырехкнопочная клавиатура и логичная структура меню упрощают процедуры монтажа, ввода в эксплуатацию и управления. Имеется возможность выбора одного из 12 языков (в том числе русского).

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

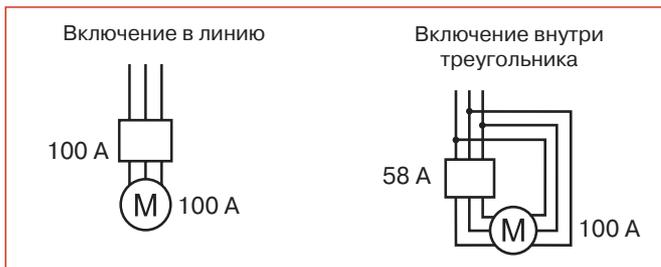
Системы плавного пуска PST могут выбираться в соответствии с номинальной мощностью мотора в применениях с нормальной нагрузкой, таких как насосы, компрессоры, лифты, эскалаторы, короткие ленточные конвейеры и вспомогательные винты на носу судна.

Для применений в условиях повышенной нагрузки, таких как центробежные вентиляторы, измельчители, миксеры, мешалки и длинные ленточные конвейеры, мы рекомендуем выбирать систему плавного пуска на один типоразмер больше, чем номинальная мощность мотора.

См. также краткое руководство по выбору системы, приведенное на странице 16.

Описание

- Широкий диапазон напряжения основной сети - 208-690 В переменного тока
- Широкий диапазон напряжения управления – 100-250 В, 50/60 Гц
- Номинальные токи 30... 1050А (при включении в линию) и 52-1810А (при включении внутри треугольника)
- Одно и то же устройство может использоваться как в схеме с включением в линию, так и в схеме включения внутри треугольника.
- Возможность высокоточной регулировки функций системы плавного пуска, таких как установка наклона характеристик пуска и остановки, резкий пуск, пошаговый режим, ступенчатое понижение напряжения и многочисленные последовательные пуски.
- Регулируемое в пределах 2-5 x I_e ограничение тока
- Термисторный (PTC) контроль обмотки мотора
- Часы реального времени
- Протоколирование 20 последних событий с метками времени
- Готовность к работе по технологической шине обмена данными
- Защита мотора от перегрузки с моделированием температуры мотора, исходя из измеренного тока. Можно выбрать типы 10А, 10, 20 и 30.
- Защита от блокировки ротора мотора
- Защита от работы мотора в ненагруженном режиме
- Защита от расфазировки
- Защита от обратного включения фаз



Включение систем PST30...1050 в цепь питания и в соединении треугольником



Системы PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Описание функционирования

ЖК-дисплей

Дисплей, который установлен в системах PST, отображает информацию, представленную в виде обычного текста на выбранном языке. Вы можете выбрать один из 12 языков, среди которых: английский, русский, немецкий, итальянский, китайский, финский, шведский, французский, испанский, датский и португальский. На дисплее системы PST вы можете получить информацию, которая вам потребуется для настройки, регулировки и поиска неисправностей. Это делает изделия PST очень легкими для обслуживания и снижает риск неправильного понимания ситуации.

В любой момент времени вы можете считать значение выходного тока, выходного напряжения, количества пусков, суммарное время работы и температуру мотора. При возникновении неисправности это также отображается на дисплее. Сообщения о неисправностях отображаются в виде обычного текста на выбранном языке.

Четырехкнопочная клавиатура

Системы PST используют ту же базовую концепцию взаимодействия с пользователем, что и современные усовершенствованные мобильные телефоны. С помощью четырех кнопок клавиатуры вы можете легко настроить собственные параметры разгона и торможения, а также функции защиты мотора для любой области применения. Существуют стандартные наборы параметров для большого количества типовых применений, включая работу с насосами, конвейерами, вентиляторами, миксерами и компрессорами, которые обеспечивают простую и быструю настройку.

Кроме того, вы можете задать параметры заблаговременного предупреждения, для выявления возможных проблем. Для недопущения несанкционированного изменения программы имеется функция парольной защиты.

Пуск нескольких моторов

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

Встроенная усовершенствованная защита мотора

В системы плавного пуска PST интегрированы полезные функции усовершенствованной защиты мотора и самой системы плавного пуска, включающие программируемую защиту от перегрузки, от повышенного тока, от недостаточной нагрузки, от дисбаланса фаз, обратного включения фазы, защиту тиристора от перегрузки и контроль шунтирования для обеспечения правильности работы системы шунтирования.

Программируемые сигнальные реле

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

Встроенный шунтирующий контактор

В системы большой мощности (PSTB370...PSTB1050) встроены контакторы AF. Это дает вам определенный выигрыш в стоимости, экономит пространство и электроэнергию, а также обеспечивает много других преимуществ. Используя шунтирующий контактор, вы можете снизить потери мощности во время нормальной работы на 90% и даже больше.

Менее мощные системы, от PST30 до PST300, которые не оборудованы встроенным контактором, имеют дополнительный набор клемм на стороне линии. Эти клеммы обозначены как B1, B2 и B3 и должны использоваться для подключения внешнего шунтирующего контактора. При этом будет обеспечено использование встроенных средств защиты, даже когда системы плавного пуска шунтированы.

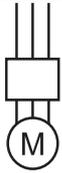
Обмен данными по технологической шине

Системы плавного пуска PST имеют встроенный в лицевую панель интерфейс для подключения к технологической шине ABB FieldBusPlug, которая используется для обмена данными между технологическим оборудованием. С помощью этого интерфейса можно управлять системой плавного пуска, получать информацию об ее состоянии, считывать и загружать параметры. Интерфейс между системой плавного пуска и FieldBusPlug всегда одинаков.

Независимо от типоразмера системы плавного пуска PST или даты ее покупки, можно подключить систему по более поздней версии протокола обмена по технологической шине, поскольку он определяется самой FieldBusPlug. В качестве системы начального уровня можно использовать AS-I, DeviceNet и Profibus DP. Для подключения системы плавного пуска к системе технологической шины вам понадобятся дополнительные элементы, а также специальное программное обеспечение для настройки ПЛК, которое доступно на Интернет-сайте www.abb.com/lowvoltage на страницах, посвященных системам плавного пуска.



Система PSTB1050 с встроенным шунтирующим контактором.



Системы PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Для нормальных условий пуска, класс 10. Включение в линию



PST30...PST72

1SFC132017F0201



PST85...PST142

1SFC132019F0201



PST175...PST300

1SFC132015F0201



PSTB370...PSTB470

1SFC132018F0201



PSTB570...PSTB1050

1SFC132014F0201

Подробная информация для заказа. Включение в линию.

PST30 ... PST300

230 – 600 В

Мощность мотора

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

400 В P _e кВт	500 В P _e кВт	690 В P _e кВт	Номинальный ток мотора, I _e А	Тип	Код для заказа	Вес кг
15	18.5	-	30	PST30-600-70	1SFA 894 002 R7000	4.8
18.5	22	-	37	PST37-600-70	1SFA 894 003 R7000	4.8
22	25	-	44	PST44-600-70	1SFA 894 004 R7000	4.8
25	30	-	50	PST50-600-70	1SFA 894 005 R7000	4.8
30	37	-	60	PST60-600-70	1SFA 894 006 R7000	5.0
37	45	-	72	PST72-600-70	1SFA 894 007 R7000	5.0
45	55	-	85	PST85-600-70	1SFA 894 008 R7000	11.2
55	75	-	105	PST105-600-70	1SFA 894 009 R7000	13.0
75	90	-	142	PST142-600-70	1SFA 894 010 R7000	13.0
90	110	-	175	PST175-600-70	1SFA 894 011 R7000	21.5
110	132	-	210	PST210-600-70	1SFA 894 012 R7000	21.5
132	160	-	250	PST250-600-70	1SFA 894 013 R7000	23.0
160	200	-	300	PST300-600-70	1SFA 894 014 R7000	23.0

400 – 690 В

Мощность мотора

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

400 В P _e кВт	500 В P _e кВт	690 В P _e кВт	Номинальный ток мотора, I _e А	Тип	Код для заказа	Вес кг
15	18.5	25	30	PST30-690-70	1SFA 895 002 R7000	4.8
18.5	22	30	37	PST37-690-70	1SFA 895 003 R7000	4.8
22	25	37	44	PST44-690-70	1SFA 895 004 R7000	4.8
25	30	45	50	PST50-690-70	1SFA 895 005 R7000	4.8
30	37	55	60	PST60-690-70	1SFA 895 006 R7000	5.0
37	45	59	72	PST72-690-70	1SFA 895 007 R7000	5.0
45	55	75	85	PST85-690-70	1SFA 895 008 R7000	11.2
55	75	90	105	PST105-690-70	1SFA 895 009 R7000	13.0
75	90	132	142	PST142-690-70	1SFA 895 010 R7000	13.0
90	110	160	175	PST175-690-70	1SFA 895 011 R7000	21.5
110	132	184	210	PST210-690-70	1SFA 895 012 R7000	21.5
132	160	220	250	PST250-690-70	1SFA 895 013 R7000	23.0
160	200	257	300	PST300-690-70	1SFA 895 014 R7000	23.0

PSTB370 ... PSTB1050 со встроенным шунтированием

230 – 600 В

Мощность мотора

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

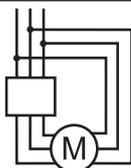
400 В P _e кВт	500 В P _e кВт	690 В P _e кВт	Номинальный ток мотора, I _e А	Тип	Код для заказа	Вес кг
200	250	-	370	PSTB370-600-70	1SFA 894 015 R7000	31.0
250	315	-	470	PSTB470-600-70	1SFA 894 016 R7000	31.0
315	400	-	570	PSTB570-600-70	1SFA 894 017 R7000	52.0
400	500	-	720	PSTB720-600-70	1SFA 894 018 R7000	55.0
450	560	-	840	PSTB840-600-70	1SFA 894 019 R7000	60.0
560	730	-	1050	PSTB1050-600-70	1SFA 894 020 R7000	60.0

400 – 690 В

Мощность мотора

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

400 В P _e кВт	500 В P _e кВт	690 В P _e кВт	Номинальный ток мотора, I _e А	Тип	Код для заказа	Вес кг
200	250	355	370	PSTB370-690-70	1SFA 895 015 R7000	31.0
250	315	450	470	PSTB470-690-70	1SFA 895 016 R7000	31.0
315	400	560	570	PSTB570-690-70	1SFA 895 017 R7000	52.0
400	500	710	720	PSTB720-690-70	1SFA 895 018 R7000	55.0
450	560	800	840	PSTB840-690-70	1SFA 895 019 R7000	60.0
560	730	965	1050	PSTB1050-690-70	1SFA 895 020 R7000	60.0



Системы PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Для нормальных условий пуска, класс 10. Включение внутри треугольника



PST30...PST72

1SFC132017F0201



PST85...PST142

1SFC132013F0201



PST175...PST300

1SFC132015F0201



PSTB370...PSTB470

1SFC132018F0201



PSTB570...PSTB1050

1SFC132014F0201

Подробная информация для заказа. Включение внутри треугольника.

PST30 ... PST300

230 – 600 В

Мощность мотора

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

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

400 – 690 В

Мощность мотора

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

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

PSTB370...PSTB1050 со встроенным шунтированием

230 – 600 В

Мощность мотора

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

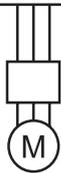
400 В P _e кВт	500 В P _e кВт	690 В P _e кВт	Номинальный ток мотора, I _e А	Тип	Код для заказа	Вес кг
355	450	-	640	PSTB370-600-70	1SFA 894 015 R7000	31.0
450	600	-	814	PSTB470-600-70	1SFA 894 016 R7000	31.0
540	690	-	987	PSTB570-600-70	1SFA 894 017 R7000	52.0
670	880	-	1247	PSTB720-600-70	1SFA 894 018 R7000	55.0
780	1000	-	1455	PSTB840-600-70	1SFA 894 019 R7000	60.0
875	1150	-	1810	PSTB1050-600-70	1SFA 894 020 R7000	60.0

400 – 690 В

Мощность мотора

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

400 В P _e кВт	500 В P _e кВт	690 В P _e кВт	Номинальный ток мотора, I _e А	Тип	Код для заказа	Вес кг
355	450	600	640	PSTB370-690-70	1SFA 895 015 R7000	31.0
450	600	800	814	PSTB470-690-70	1SFA 895 016 R7000	31.0
540	690	960	987	PSTB570-690-70	1SFA 895 017 R7000	52.0
670	880	1200	1247	PSTB720-690-70	1SFA 895 018 R7000	55.0
780	1000	1400	1455	PSTB840-690-70	1SFA 895 019 R7000	60.0
875	1150	1590	1810	PSTB1050-690-70	1SFA 895 020 R7000	60.0



Системы PST37 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Для нормальных условий пуска, класс 30. Включение в линию



Подробная информация для заказа. Включение в линию. PST30 ... PST300

230 – 600 В

Мощность мотора

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

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

400 – 690 В

Мощность мотора

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

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

PSTB370 ... PSTB1050 со встроенным шунтированием

230 – 600 В

Мощность мотора

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

400 В P _e кВт	500 В P _e кВт	690 В P _e кВт	Номинальный ток мотора, I _e А	Тип	Код для заказа	Вес кг
160	200	-	300	PSTB370-600-70	1SFA 894 015 R7000	31.0
200	250	-	370	PSTB470-600-70	1SFA 894 016 R7000	31.0
250	315	-	470	PSTB570-600-70	1SFA 894 017 R7000	52.0
315	400	-	570	PSTB720-600-70	1SFA 894 018 R7000	55.0
400	500	-	720	PSTB840-600-70	1SFA 894 019 R7000	60.0
450	560	-	840	PSTB1050-600-70	1SFA 894 020 R7000	60.0

400 – 690 В

Мощность мотора

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

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



PST37...PST72

1SFC132017F0201



PST85...PST142

1SFC132013F0201



PST175...PST300

1SFC132015F0201



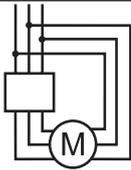
PSTB370...PSTB470

1SFC132018F0201



PSTB570...PSTB1050

1SFC132014F0201



Системы PST37 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Для нормальных условий пуска, класс 30. Включение внутри треугольника



PST37...PST72

1SFC132017F0201



PST85...PST142

1SFC132013F0201



PST175...PST300

1SFC132015F0201



PSTB370...PSTB470

1SFC132018F0201



PSTB570...PSTB1050

1SFC132014F0201

Подробная информация для заказа. Включение внутри треугольника. PST30 ... PST300

230 – 600 В

Мощность мотора

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

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

400 – 690 В

Мощность мотора

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

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

PSTB370...PSTB1050 со встроенным шунтированием

230 – 600 В

Мощность мотора

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

400 В P _e кВт	500 В P _e кВт	690 В P _e кВт	Номинальный ток мотора, I _e А	Тип	Код для заказа	Вес кг
257	355	-	515	PSTB370-600-70	1SFA 894 015 R7000	31.0
355	450	-	640	PSTB470-600-70	1SFA 894 016 R7000	31.0
450	600	-	814	PSTB570-600-70	1SFA 894 017 R7000	52.0
540	690	-	987	PSTB720-600-70	1SFA 894 018 R7000	55.0
670	880	-	1247	PSTB840-600-70	1SFA 894 019 R7000	60.0
780	1000	-	1455	PSTB1050-600-70	1SFA 894 020 R7000	60.0

400 – 690 В

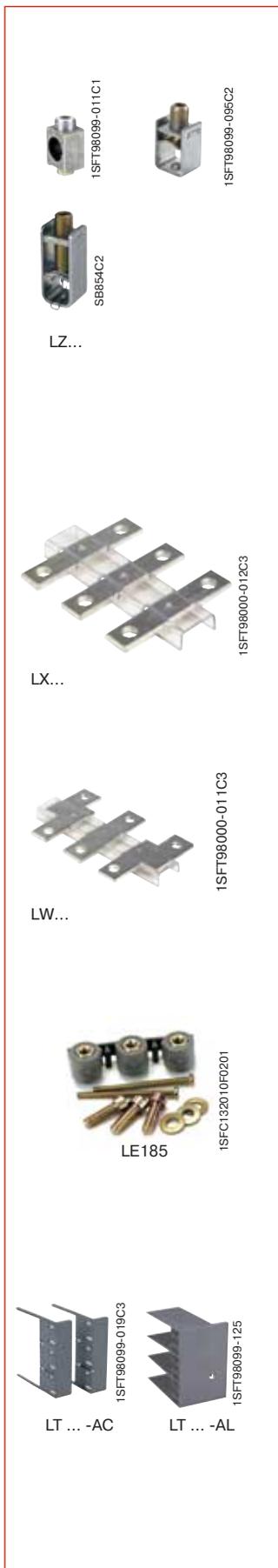
Мощность мотора

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

400 В P _e кВт	500 В P _e кВт	690 В P _e кВт	Номинальный ток мотора, I _e А	Тип	Код для заказа	Вес кг
257	355	500	515	PSTB370-690-70	1SFA 895 015 R7000	31.0
355	450	600	640	PSTB470-690-70	1SFA 895 016 R7000	31.0
450	600	800	814	PSTB570-690-70	1SFA 895 017 R7000	52.0
540	690	960	987	PSTB720-690-70	1SFA 895 018 R7000	55.0
670	880	1200	1247	PSTB840-690-70	1SFA 895 019 R7000	60.0
780	1000	1400	1455	PSTB1050-690-70	1SFA 895 020 R7000	60.0

Дополнительные элементы для систем PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Информация для заказа



Кабельные соединители для алюминиевых и медных проводов

Для систем PST85...300 вам потребуется 9 соединителей, если вы будете использоваться клеммы В1, В2 и В3 для подключения внешнего шунтирующего контактора.

Тип системы плавного пуска	Сечение проводника мм ²	Макс. усилие зажима, Nm	Тип	Код для заказа	Кол-во в упак.	Вес кг 1 шт.
PST85 ...142	6-120	16	-	1SDA 023 354 R0001	3	0.20
PST85 ...142	2 x (50-120)	16	LZ185-2C/120	1SFN 074 709 R1000	3	0.30
PST175 ...300	16-240	25	-	1SDA 023 368 R0001	3	0.40

Кабельные соединители для алюминиевых и медных проводов

Для систем PST85...300 вам потребуется 9 соединителей, если вы будете использовать клеммы В1, В2 и В3 для подключения внешнего шунтирующего контактора.

Тип системы плавного пуска	Сечение проводника мм ²	Макс. усилие зажима, Nm	Тип	Код для заказа	Кол-во в упак.	Вес кг 1 шт.
PST85 ...142	35-95	13.5	-	1SDA 023 356 R0001	3	0.10
PST85 ...142	25-150	31	-	1SDA 023 357 R0001	3	0.10
PST175 ...300	120-240	43	-	1SDA 023 370 R0001	3	0.10

Надставки для клемм

Тип системы плавного пуска	Сечение проводника мм ²	Макс. усилие зажима, Nm	Тип	Код для заказа	Кол-во в упак.	Вес кг 1 шт.
PST85...142	8.5	17.5 x 5	LX185	1SFN 074 710 R1000	1	0.250
PST175...300	10.5	17.5 x 5	LX300	1SFN 075 110 R1000	1	0.350
PSTB370...470	10.5	25 x 5	LX400	1SFN 075 710 R1000	1	0.500
PSTB570...1050	13	40 x 6	LX750	1SFN 076 110 R1000	1	0.850

Удлинители для клемм

Тип системы плавного пуска	Сечение проводника мм ²	Макс. усилие зажима, Nm	Тип	Код для заказа	Кол-во в упак.	Вес кг 1 шт.
PST30...72	6.5	15 x 3	LW110	1SFN 074 307 R1000	1	0.100
PST85...142	10.5	17.5 x 5	LW185	1SFN 074 707 R1000	1	0.250
PST175...300	10.5	20 x 5	LW300	1SFN 075 107 R1000	1	0.450
PSTB370...470	10.5	25 x 5	LW460	1SFN 075 707 R1000	1	0.730
PSTB570...1050	13	40 x 6	LW750	1SFN 076 107 R1000	1	1.230

Клеммные гайки и шайбы

Тип плавного пуска	Тип	Код для заказа	Кол-во в упак.	Вес кг 1 шт.
PST85/147...142/245	LE185	1SFN 074 716 R1000	2	0.20
PST175/300...300/515	LE300	1SFN 075 116 R1000	2	0.30

Клеммные крышки

Тип плавного пуска	Требуемое кол-во	Тип	Код для заказа	Кол-во в упак.	Вес кг 1 шт.
PST85...142	1 шт. и	LT185-AC	1SFN 124 701 R1000	2	0.050
	1 шт.	LT460-AC	1SFN 125 701 R1000	2	0.100
PST85...142	1 шт. и	LT185-AL	1SFN 124 703 R1000	2	0.220
	1 шт.	LT460-AL	1SFN 125 703 R1000	2	0.800
PST175...300	3 шт.	LT300-AC	1SFN 125 101 R1000	2	0.070
PST175...300	3 шт.	LT300-AL	1SFN 125 103 R1000	2	0.280
PSTB370...470	2 шт.	LT460-AC	1SFN 125 701 R1000	2	0.100
PSTB370...470	2 шт.	LT460-AL	1SFN 125 703 R1000	2	0.800
PSTB570...1050	2 шт.	LT750-AC	1SFN 126 101 R1000	2	0.120
PSTB570...1050	2 шт.	LT750-AL	1SFN 126 103 R1000	2	0.825



Характеристики FieldBusPlug AS-i

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

- Применяется для всех систем пуска моторов FBП и других устройств, имеющих до 4 входных сигналов и 3 выходных сигналов
- Класс защиты IP65, диагностический светодиодный индикатор

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

Принадлежности для подключения к AS-i

Круглый кабель AS-i для подключения к шине

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

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

Наименование	Длина кабеля	Тип	Код для заказа	Кол-во в упак.	Вес кг
Круглый каб. AS-i с разъем типа розетка	0.30 м	ASF11-FBP.030	1SAJ 922 002 R0003	1	0.04
Круглый каб. AS-i с разъем типа вилка	0.30 м	ASM11-FBP.030	1SAJ 922 003 R0003	1	0.04

Круглый кабель AS-i для удлинения шины

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

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

Круглый кабель AS-i и принадлежности для удлинения шины

Шинный кабель и соединительные элементы

Наименование	Длина кабеля	Тип	Код для заказа	Кол-во в упак.	Вес кг
Вилка на круглый кабель AS-i		ASM11-FBP.0	1SAJ 922 005 R0001	5	0.15
Розетка на круглый кабель AS-i		ASF11-FBP.0	1SAJ 922 006 R0001	5	0.15
Блок ответвителя плоского кабеля AS-i с разъемом M12		AST11-FBP.0	1SAJ 922 007 R0001	1	0.15

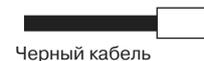
Устройства задания адреса AS-i, блоки питания и прочие принадлежности

Наименование	Тип	Код для заказа	Кол-во в упак.	Вес кг
FieldBusPlug				1 шт.
Устройство задания адреса AS-i с разъемным блоком питания	ASA21-FBP.0	1SAJ 922 010 R0001	1	0.56
Блок питания PS 24В/5А, регулир.	Systron PS24/5	2 423 416 01	1	0.58
Адресные маркеры для FieldBusPlug	CAL11-FBP.0	1SAJ 929 005 R0001	400	0.15



Технологическая шина FBP FieldBusPlug

Разъемы и принадлежности для подключения к технологической шине DeviceNet



Характеристики FieldBusPlug DeviceNet

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

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

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

Принадлежности для подключения к технологической шине DeviceNet

Круглый кабель DeviceNet для подключения к шине

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

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

Наименование	Длина кабеля	Тип	Код для заказа	Кол-во в упаков.	Вес кг 1 шт.
Круглый кабель DeviceNet с разъем типа розетка	0.50 м	DNF11-FBP.050	1SAJ 923 002 R0005	1	0.04
Круглый кабель DeviceNet с разъем типа вилка	0.50 м	DNM11-FBP.050	1SAJ 923 003 R0005	1	0.04

Круглый кабель DeviceNet для удлинения шины

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

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

Круглый кабель DeviceNet и принадлежности для удлинения шины Шинный кабель и соединительные элементы

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

Терминаторный резистор, блоки питания и прочие принадлежности

Наименование	Длина кабеля	Тип	Код для заказа	Кол-во в упаков.	Вес кг 1 шт.
Терминаторный резистор Device Net, 120 Ом		DNR11-FBP.120	1SAJ 923 007 R0001	1	0.02
Блок питания PS 24 В/5 А, регулируемый		Systron PS24/5	2 423 416 01	1	0.58

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





Технологическая шина FBP FieldBusPlug

Разъемы и принадлежности для подключения к технологической шине Profibus DP

Сиреневый кабель



Характеристики FieldBusPlug Profibus DP

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

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

Наименование	Длина кабеля	Тип	Код для заказа	Кол-во в упак.	Вес кг 1 шт.
FieldBusPlug Profibus DP-FBP	0.25 м	PDP21-FBP.025	1SAJ 240 000 R0003	1	0.09
FieldBusPlug Profibus DP-FBP	0.50 м	PDP21-FBP.050	1SAJ 240 000 R0005	1	0.10
FieldBusPlug Profibus DP-FBP	1.00 м	PDP21-FBP.100	1SAJ 240 000 R0010	1	0.13
FieldBusPlug Profibus DP-FBP	5.00 м	PDP21-FBP.500	1SAJ 240 000 R0050	1	0.36

Принадлежности для подключения к технологической шине Profibus DP

Круглый кабель Profibus DP для подключения к шине

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

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

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

Круглый кабель Profibus DP для удлинения шины

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

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

Принадлежности Profibus DP для удлинения шины

Шинный кабель и соединительные элементы

Наименование	Длина кабеля	Тип	Код для заказа	Кол-во в упак.	Вес кг 1 шт.
Вилка на круглый кабель Profibus DP		PDM11-FBP.0	1SAJ 924 005 R0001	5	0.03
Розетка на круглый кабель Profibus DP		PDF11-FBP.0	1SAJ 924 006 R0001	5	0.03

Терминаторный резистор Profibus DP и прочие принадлежности

Наименование	Длина кабеля	Тип	Код для заказа	Кол-во в упак.	Вес кг 1 шт.
Терминаторный резистор Profibus DP, 120 Ом		PDR11-FBP.120	1SAJ 925 005 R0001	1	0.02

Для подключения системы плавного пуска PST к системе технологической шины Profibus DP ... Вам потребуется специальное программное обеспечение для настройки ПЛК (файл GSD), которое имеется на Интернет-сайте www.abb.com/lowvoltage на страницах, посвященных системам плавного пуска. Перейдите по ссылке на документацию, которая называется Software. Если вам потребуются помощь или рекомендации, обратитесь в ваш местный офис группы компаний АБВ.

Системы PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Технические характеристики и настройки

	PST30 ... 300	PSTB370 ... 1050		PST30 ... 300	PSTB370 ... 1050
Номинал. напряж. изоляции U_i	690 В	690 В	Цепь управления/аппаратные входы	Встроенный источник постоянного тока 24 В DC (10 мА корот. замыкания)	
Номинал. рабочее напряж. U_e	208 ... 690 В	208 ... 690 В		Да	Да
Пусковой ток при максимальном номинальном токе I_{eT}	3 x I_{eT} в теч 15с	3 x I_{eT} в теч 15с	Входы старт/стоп	Да	Да
Количество пусков в час	30 ¹⁾	10 ¹⁾	Два дополнительных программируемых входа (каждый вход может программироваться на работу в режиме «Не используется» или «Сброс» или «Разрешение» или «Шаг» или «Включение прямой подачей напряжения» или «Пуск мотора 2» или 3).		
Допустимая перегрузка, Класс перегрузки	10	10	Да	Да	
Коэффициент обслуживания	115 %	115 % (PSTB370... PSTB840) 100 % (PSTB1050)	Сигнальные светодиодные индикаторы		
Температура окруж. среды в процессе работы	$\pm 0 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$ ²⁾	$\pm 0 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$ ²⁾	Питание вкл - зеленый		
			Да		
в процессе хранения	-25... +70 °C	-25... +70 °C	Неисправность - красный		
Высота над уровнем моря	4000 м ³⁾	4000 м ³⁾	Защита - желтый		
Максимальная высота			Да	Да	Да
Класс защиты	Системы защиты				
	Основные цепи	IP10 (PST30 ... 72) IP00 (PST85 ... 300)	IP00 (все) IP20	Элек. защита от перегрузки	
Основной контур	Да				
	Встроен. шунт. контактор	Нет	Да	Регулируемый класс срабатывания 10 А, 10, 20 и 30	
Контур питания	Да				
	Система охлаж.-вентиляторная (под управлением термостата)	ДА	ДА	Двойная характеристика (разные функции защиты от перегрузки для режима пуска и режима работы)	
Человеко-машинный интерфейс для настройки	Да				
	20 сегментный дисплей	Да	Да	Подключение термистора	
Сигнальные реле	Да				
	Клавиатура с 2 кнопками выбора и 2 кноп навигации	Да	Да	Защита от блокировки вала	
Класс защиты	Да				
	Обычный текст на 12 языках (Английский, Немецкий, Русский, Итальянский, Китайский, Финский, Шведский, Французский, Испанский, Датский и Португальский)	Да	Да	Защита от недостат. нагр.	
Система охлаждения	Да				
	Защита от дисбаланса фаз	Да	Да	Защ. от повыш. тока (8 x I_e)	
Контур питания	Да				
	Напр.пит.-один диапазон	100 ... 250 В, 50/60 Гц +10 %/-15 %	100 ... 250 В, 50/60 Гц +10 %/-15 %	Защита от обрат. включ. фаз	
Предупреждения (ранние предупреждения)	Да				
	Высокий ток	Да	Да	Предупреждения (ранние предупреждения)	
Пуск нескольких моторов	Да				
	Низкий ток (недост.нагрузка)	Да	Да	Высокий ток	
Подключение к технологической шине	Да				
	Срабат. защита от перегруз.	Да	Да	Низкий ток (недост.нагрузка)	
Сигнал от сист.контоля	Да				
	перегрева теристоров (SCR)	Да	Да	Срабат. защита от перегруз.	
Пуск нескольких моторов	Да				
	Можно настроить параметры и осуществлять пуск до трех разных моторов, последовательно.	Да	Да	Сигнал от сист.контоля	
Подключение к технологической шине	Да				
	возможность подключения к ABB FieldBusPlug	Да	Да	перегрева теристоров (SCR)	
AS-i (через доп.кабель)	Да				
	DeviceNet (через доп.кабель)	Да	Да	Пуск нескольких моторов	
Profibus DP (через доп.каб.)	Да				
	AS-i (через доп.кабель)	Да	Да	Можно настроить параметры и осуществлять пуск до трех разных моторов, последовательно.	
DeviceNet (через доп.кабель)	Да				
	Profibus DP (через доп.каб.)	Да	Да	Подключение к технологической шине	
Соответствует 50% времени включения и 50% времени паузы. 3,5 x I_e в течение 7 секунд. Если требуются другие параметры, проконсультируйтесь в обслуживающем вас офисе продаж.	Да				
	При температурах выше 40 [∞] С, но не более 50 [∞] С – уменьшите номинальный ток на 0,8% на каждый ∞ С.	Да			
При использовании на высотах, превышающих 1000 метров, но не более 4000 метров, необходимо уменьшить номинальный ток в соответствии со следующей формулой:	Да				
	$\left[\% \text{ of } I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150} \right]$				
	x = фактическая высота, на которой работает система плавного пуска.				

Основные доступные настройки, отображаемый текст и задание параметров по умолчанию.

Описание	Текст на дисп. (англ.)	Значения на дисплее	Значения по умол
Задание тока для работы системы защиты от перегрузки, блокировки вала мотора и пр.	Setting I_e	9,0 ... 1380 А разбитый на 19 перекр. диапазонов	См. таб, стр. 29
Время разгона	Start Ramp	1 ... 30 с, 1 ... 120 с (диап.зависит от диап. разгона)	10 с
Время торможения	Stop Ramp	0 ... 30 с, 0 ... 120 с (диап.зависит от диап. тормож.)	0 с
Исходное напряжение характеристики разгона	Init Volt	30 ... 70 %	30 %
Конечное напряжение характеристики торможения	End Volt	30 ... 70 %	30 %
Ступенчато понижаемое напряжение	Step Down	30 ... 100 %	100 %
Уровень ограничения тока	Current Lim	2,0 ... 5,0 x I_e	4,0 x I_e
Выбор резкого пуска	Kick Start	Да, Нет	Нет
Уровень резкого пуска если он выбран	Kick Level	50 ... 100 %	50 %
Время резкого пуска если он выбран	Kick Time	0,1 ... 1,5 с	0,2

cont.

Системы PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Технические характеристики и настройки

Основные доступные настройки, отображаемый текст и задание параметров по умолчанию (продолжение).

Описание	Текст на дисп. (англ.)	Значения на дисплее	Значения по умол
Выбираемый диапазон времени разгона	Start Range	1 ... 30 s, 1...120 s	1 ... 30 s
Выбираемый диапазон времени торможения	Stop Range	0 ... 30 s, 0 ... 120 s	0 ... 30 s
Защита от перегрузки	Overload	No, Normal, Dual	Normal
Класс перегрузки	OL Class	10 A, 10, 20, 30	10
Класс перегрузки, дуальный тип, класс пуска	OL Class S	10A, 10, 20, 30	10
Класс перегрузки, дуальный тип, класс работы	OL Class R	10A, 10, 20, 30	10
Тип реакции на сраб. системы защиты от перегрузки	OL Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Защита от блокировки вала мотора	Locked Rotor	Yes, No	No
Порог сраб. защиты от блокировки вала мотора	Lock R Lev	3,0 ... 8,0 x I _e	4,0 x I _e
Время сраб. защиты от блокировки вала мотора	Lock R Time	0,2 ... 10 s	1,0 s
Тип реакции на сраб. сист.защиты от блок вала мотора	Lock R Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Защита от недостаточной нагрузки	Underload	Yes, No	No
Порог срабатывания защиты от недостаточной нагр.	Underl Lev	0,4 ... 0,8 x I _e	0,8 x I _e
Время срабатывания защиты от недостаточной нагр.	Underl Time	1...30 s	10 s
Тип реакции на сраб. сист.защиты от нед. нагрузки	Underl Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Защита от дисбаланса фаз	Phase Imb	Yes, No	No
Порог срабатывания защиты от дисбаланса фаз	Ph Imb Lev	10...80 %	80 %
Тип реакции на сраб. сист.защиты от дисбаланса фаз	Ph Imb Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Защита от повышенного тока	High I	Yes, No	No
Тип реакции на сраб. сист.защиты от повыш. тока	High I Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Защита от обратного включения фаз	Phase Rev	Yes, No	No
Тип реакции на сраб. сист.защиты от обрат. вкл.фаз	Ph Rev Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Термисторная защита	PTC	Yes, No	No
Тип реакции на сраб. системы термисторной защиты	PTC Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Внешний шунтирующий контактор используется	Ext ByPass	Yes, No	No
Предупреждение о повышенном токе	Warn I=High	Yes, No	No
Порог формирования предупреждения о повыш. токе	Wa I=H Lev	0,5 ... 5,0 x I _e	1,2 x I _e
Предупреждение о пониженном токе	Warn I=Low	Yes, No	No
Порог формирования предупреждения о пониж. токе	Wa I=L Lev	0,4 ... 1,0 x I _e	0,5 x I _e
Предупреждение о перегрузке	Warn OL	Yes, No	No
Порог формирования предупреждения о перегрузке	Wa OL Lev	40...99 %	90 %
Предупреждение о перегрузке тиристора	Warn SCR OL	Yes, No	Yes
Тип реакции на возник. неисправ. ("потеря фазы")	Ph Loss Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Тип реакции на возник. неисправ. сист.шунтирования	BP Fault Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Тип реакции на возник. неисправ. технологич. шины	FB Fault Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Тип реакции на возник. неисправ. ("уход частоты")	Freq F Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Тип реакции на возник. неиспр. ("перегр.радиатора")	HS Temp Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Тип реак. на возник. неиспр. ("корот.замык.тирист.")	SCR SC Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Функция программируемого входа In_0	In0	"Не исп.", "Сброс", "Разрешение", "Шаг", "Вкл прямой	"Сброс"
Функция программируемого входа In_1	In1	подач.напр.", "Пуск мотора 2"	"Сброс"
Функция выхода программируемого реле K4	Relay K4	"Работа", "Конец разгона", "Событие"	"Работа"
Функция выхода программируемого реле K5	Relay K5	"Работа", "Конец разгона", "Событие"	"Конец разгона"
Функция выхода программируемого реле K6	Relay K6	"Работа", "Конец разгона", "Событие"	"Событие"
Управление системой плавного пуска через тех. шину	Fieldb Ctrl	Yes, No	No
Кол-во последовательностей для поочер. старта .	No of Seq	No, 2, 3	No
1-ая последовательность, время разгона	Start Ramp1	1...30 s, 1...120 s (диап.зависит от диап.разгона)	10 s
1-ая последовательность, исход. напряж.при разгоне	Init Volt1	30...70 %	30 %
1-ая последовательность, предел тока	Curr Lim1	2,0 ... 5,0 x I _e	4,0 x I _e
1-ая последовательность, заданный ток	1st Set Ie	9,0 ... 1380 A разб.на 19 перекрыв.диапазонов	см.таб. на стр. 29
2-ая последовательность, время разгона	Start Ramp2	1...30 s, 1...120 s (диап.зависит от диап.разгона)	10 s
2-ая последовательность, исход. напряж.при разгоне	Init Volt2	30...70 %	30 %
2-ая последовательность, предел тока	Curr Lim2	2,0 ... 5,0 x I _e	4,0 x I _e
2-ая последовательность, заданный ток	2nd Set Ie	9,0 ... 1380 A разб.на 19 перекрыв.диапазонов	см.таб. на стр. 29
3-я последовательность, время разгона	Start Ramp3	1...30 s, 1...120 s (диап.зависит от диап.разгона)	10 s
3-я последовательность, исход. напряж.при разгоне	Init Volt3	30 ... 70 %	30 %
3-я последовательность, предел тока	Curr Lim3	2,0 ... 5,0 x I _e	4,0 x I _e
3-я последовательность, заданный ток	3rd Set Ie	9,0 ... 1380 A разб.на 19 перекрыв.диапазонов	см.таб. на стр. 29
Язык, используемый для текстовых сообщений	Language	US/UK, FI, SE, PT, NL, IT, FR, ES, DE, CN	US/UK
Время до автоматического отключения дисплея	LCD Auto Off	1 ... 255 min	15 min
Пароль доступа к дисплею	Password	No, 1 ... 255	1
Тип представления данных	Date Type	ISO, CE, US	ISO
Год	Date Year	2001...2060	Individual
Месяц	Date Month	1 ... 12	Individual
День	Date Day	1 ... 31	Individual
Час	Time Hour	0 ... 23	Individual
Минута	Time Min	0 ... 59	Individual

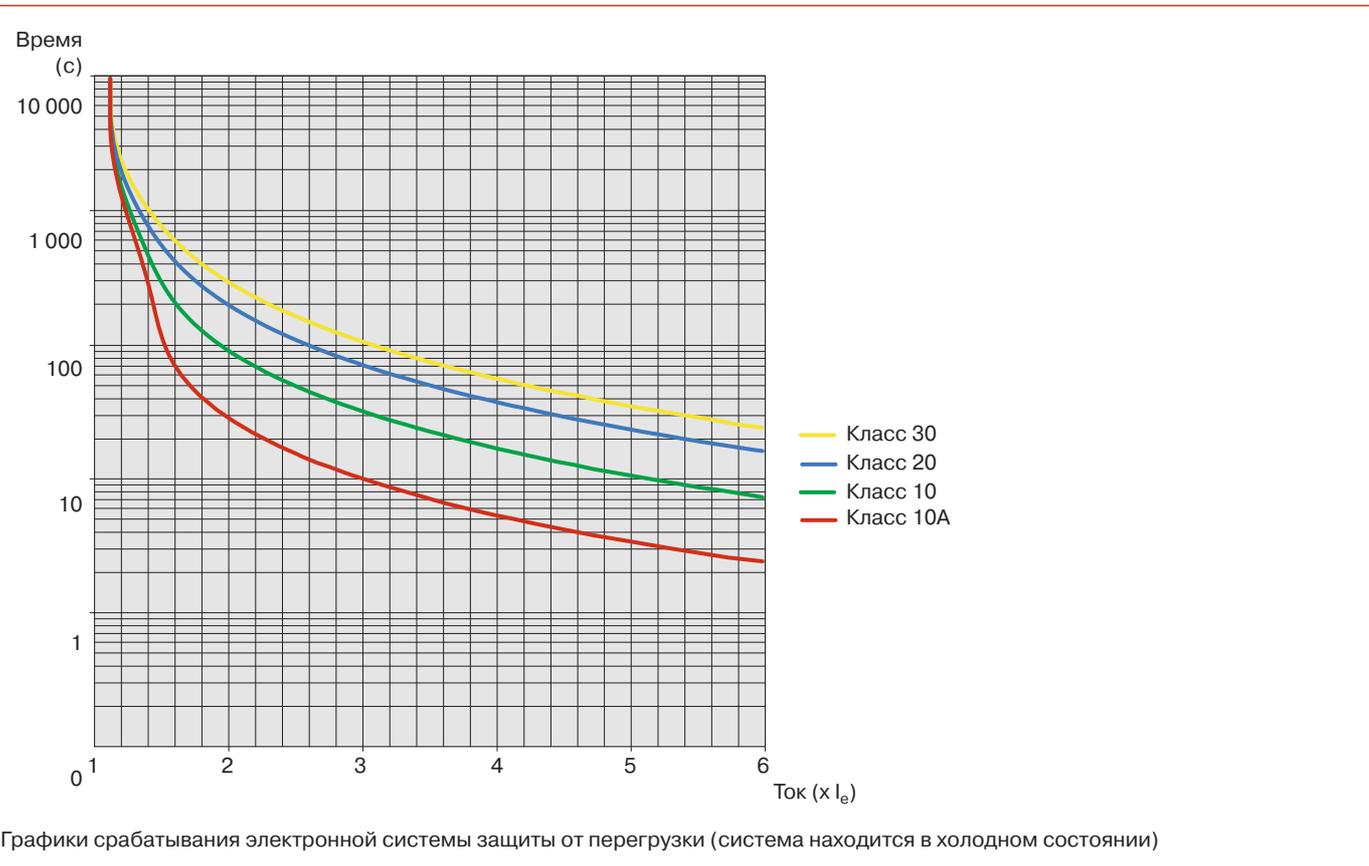
Системы PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Технические характеристики и настройки

Графики срабатывания встроенной электронной системы защиты от перегрузки

Все устройства оснащены встроенной электронной системой защиты от перегрузки, которую можно настроить на один из четырех классов срабатывания.

На приведенном ниже рисунке показаны графики для каждого класса срабатывания, когда система находится в холодном состоянии.



Технологическая шина ABB FieldBusPlug

Возможности по управлению системой при использовании технологических шин разного типа

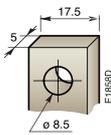
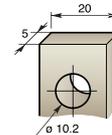
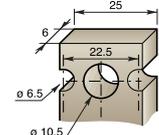
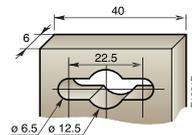
	AS-Interface	DeviceNet	Profibus DP
Простейшее управление (пуск/остановка и т.д.)	X	X	X
Полное управление	-	X	X
Простое отображение информации о состоянии	X	X	X
Подробное отображение информации о состоянии	-	X	X
Возможность записи параметров	-	X	X
Возможность чтения параметров	-	X	-

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

Системы PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Технические характеристики и настройки

Сечение проводов, подключаемых к системам PST30...300 и PSTB370...1050

		Тип системы плавного пуска				
		PST30 ... 72	PST85 ... 142	PST175 ... 300	PSTB370 ... 470	PSTB570 ... 1050
Основная цепь						
имеющиеся клеммы:	L1, L2, L3	Да	Да	Да	Да	Да
	T1, T2, T3	Да	Да	Да	Да	Да
(для внешнего шунтир.): B1, B2, B3		Да	Да	Да	Нет	Нет
Соединительный зажим						
	Жесткий/многожил. 1 x мм ²	10 ... 95	см.опис.принад.	см.опис.принад.	—	—
	Жесткий/многожил. 2 x мм ²	6 ... 35	см.опис.принад.	см.опис.принад.	—	—
Усилие затяг. (рекомендуемое), Нм		6.0	см.опис.принад.	см.опис.принад.	—	—
Соединительная шина		Нет				
Ширина и толщина	мм	—				
	Диаметр отверстия	мм	—	—	—	—
Усилие затяг. (рекомендуемое), Нм		—	9	18	40	49
Цепи питания и управления						
Соединительный зажим		Да	Да	Да	Да	Да
	Жесткий/многожил. 1 x мм ²	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	Жесткий/многожил. 2 x мм ²	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Усилие затяг. (рекомендуемое), Нм		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

Номиналы предохранителей и потери мощности

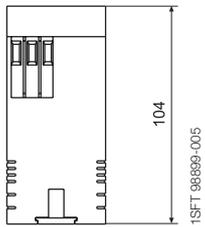
Для системы плав.пуска	Рекомендуемый диапазон тока системы защиты от перегрузки АББ		Максим. потеря мощ при ном I _e	Предохр. типа Bussmann		Предохр. типа Ferraz		Энергопотреб по цепи пит. ВА/ВА отбир.	
	Тип	A		W	A	Тип	Тип		
PST									
PST30	встроена	9...35	100	80	170M1366	170H1007	100	6,6 URB 000 D08V 0100	5
PST37	встроена	12...46	120	125	170M1368	170H1007	160	6,6 URB 000 D08V 0160	5
PST44	встроена	15...58	140	160	170M1369	170H1007	200	6,6 URD 30 D08A 0200	5
PST50	встроена	15...58	160	160	170M1369	170H1007	200	6,6 URD 30 D08A 0200	5
PST60	встроена	18...69	190	200	170M1370	170H1007	250	6,6 URD 30 D08A 0250	5
PST72	встроена	23...86	230	250	170M1371	170H1007	315	6,6 URD 30 D08A 0315	5
PST85	встроена	30...115	270	315	170M1372	170H1007	400	6,6 URD 30 D08A 0400	10
PST105	встроена	38...144	325	400	170M3019	170H3004	400	6,6 URD 30 D08A 0400	10
PST142	встроена	45...173	435	450	170M3020	170H3004	500	6,6 URD 30 D08A 0500	10
PST175	встроена	60...230	540	500	170M3021	170H3004	550	6,6 URD 30 D08A 0550	15
PST210	встроена	75...288	645	630	170M5012	170H3004	630	6,6 URD 31 D08A 0630	15
PST250	встроена	75...288	765	700	170M5013	170H3004	630	6,6 URD 31 D08A 0630	15
PST300	встроена	90...345	920	900	170M5015	170H3004	900	6,6 URD 31 D11A 0900	15
PSTB 500B									
PSTB370	встроена	120...460	90	700	170M5013	170H3004	630	6,6 URD 31 D08A 0630	20/480
PSTB470	встроена	150...575	110	900	170M5015	170H3004	900	6,6 URD 31 D11A 0900	20/480
PSTB570	встроена	180...690	105	900	170M5015	170H3004	900	6,6 URD 31 D11A 0900	25/900
PSTB720	встроена	225...863	110	1250	170M5018	170H3004	1250	6,6 URD 33 D11A 1250	25/860
PSTB840	встроена	300...1160	170	1500	170M6018	170H3004	1600	6,6 URD 33 D11A 1250	25/860
PSTB1050	встроена	360...1380	170	1800	170M6020	170H3004	2000	6,6 URD 33 PLAF 2000	25/860
PSTB 690B									
PSTB370	встроена	120...460	90	700	170M5013	170H3004	630	6,6 URD 31 D08A 0630	20/480
PSTB470	встроена	150...575	110	900	170M5015	170H3004	900	6,6 URD 31 D11A 0900	20/480
PSTB570	встроена	180...690	105	900	170M5015	170H3004	900	6,6 URD 31 D11A 0900	25/900
PSTB720	встроена	225...863	110	1250	170M5018	170H3004	1250	6,6 URD 33 D11A 1250	25/860
PSTB840	встроена	300...1150	170	1500	170M6018	170H3004	1600	6,6 URD 33 TTFA 1600	25/860
PSTB1050	встроена	360...1380	170	1600	170M6019	170H3004	1600	6,6 URD 33 TTFA 1600	25/860

1) Для цепей питания 6 А с задержкой

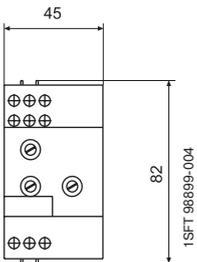
Системы PSS03 ... PSS300/515

Габариты

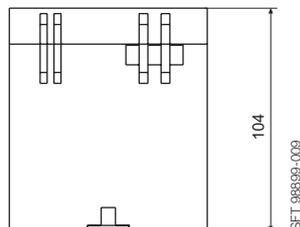
PSS03, PSS12



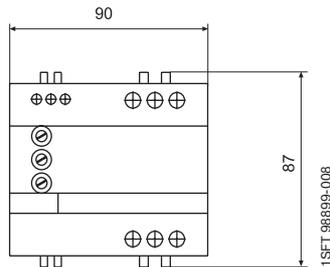
Минимальное расстояние до стенки или лицевой панели 101 mm



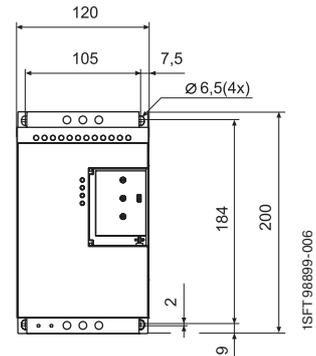
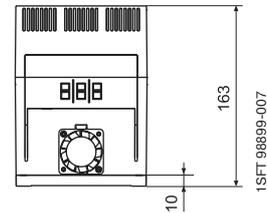
PSS25



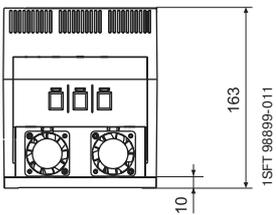
Минимальное расстояние до стенки или лицевой панели 101 mm



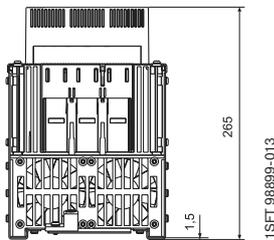
PSS18/30-500 ... 44/76-500



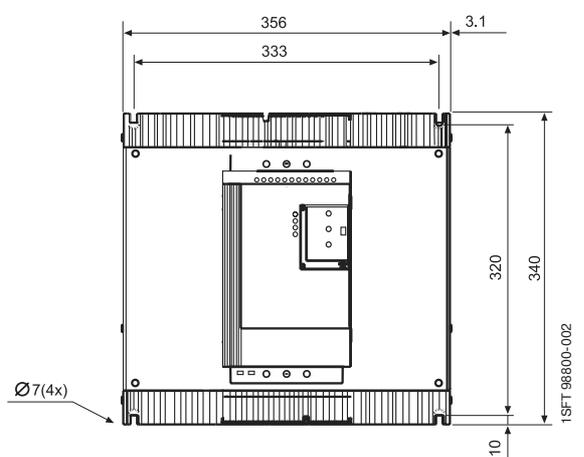
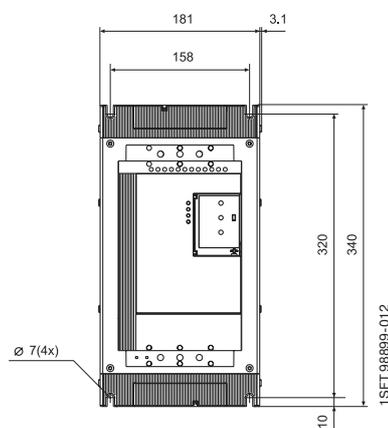
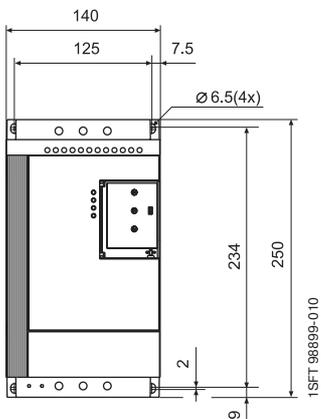
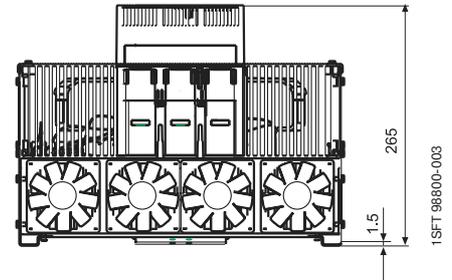
PSS50/85-500 ... 72/124-500 PSS18/30-690 ... 72/124-690



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



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

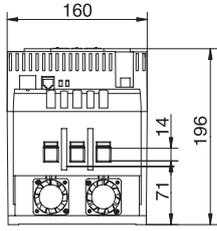


Габариты, мм

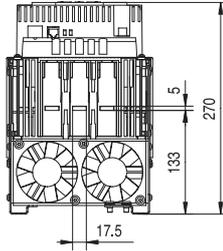
Системы PST30 ... 300 и PSTB370 ... 1050

Габариты

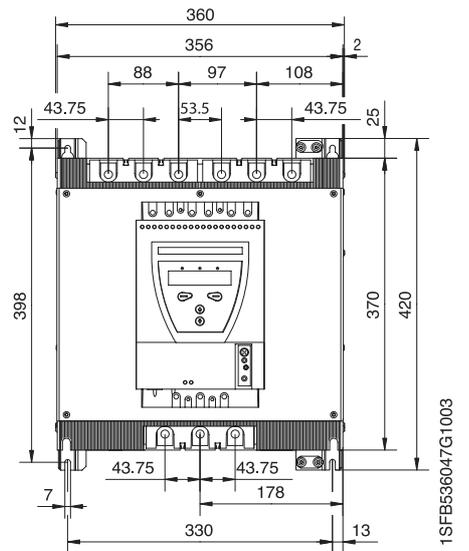
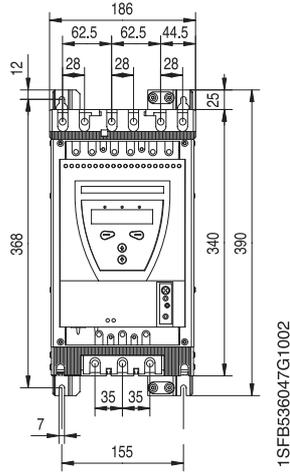
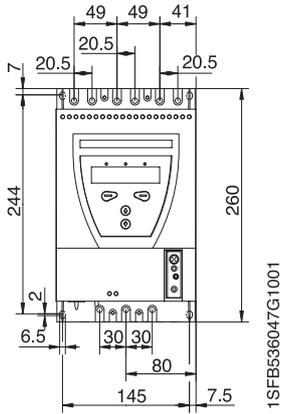
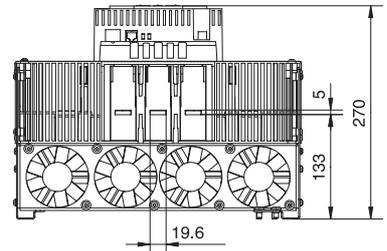
PST30 ... 72



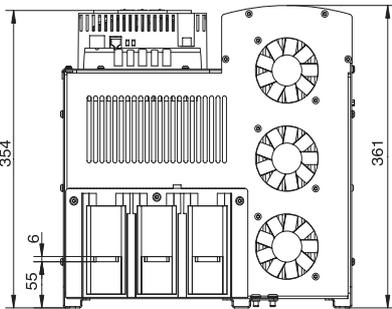
PST85 ... 142



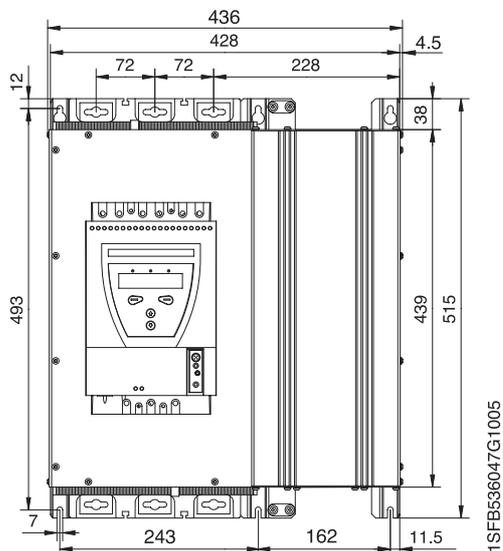
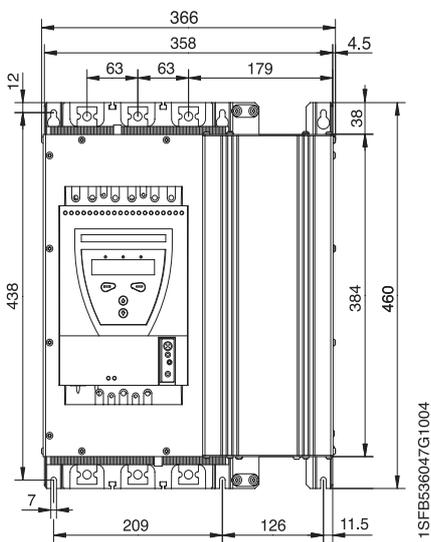
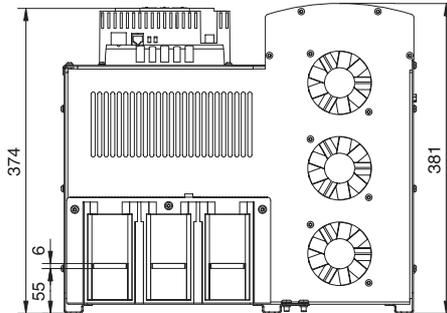
PST175 ... 300



PSTB370 ... 470



PSTB570 ... 1050

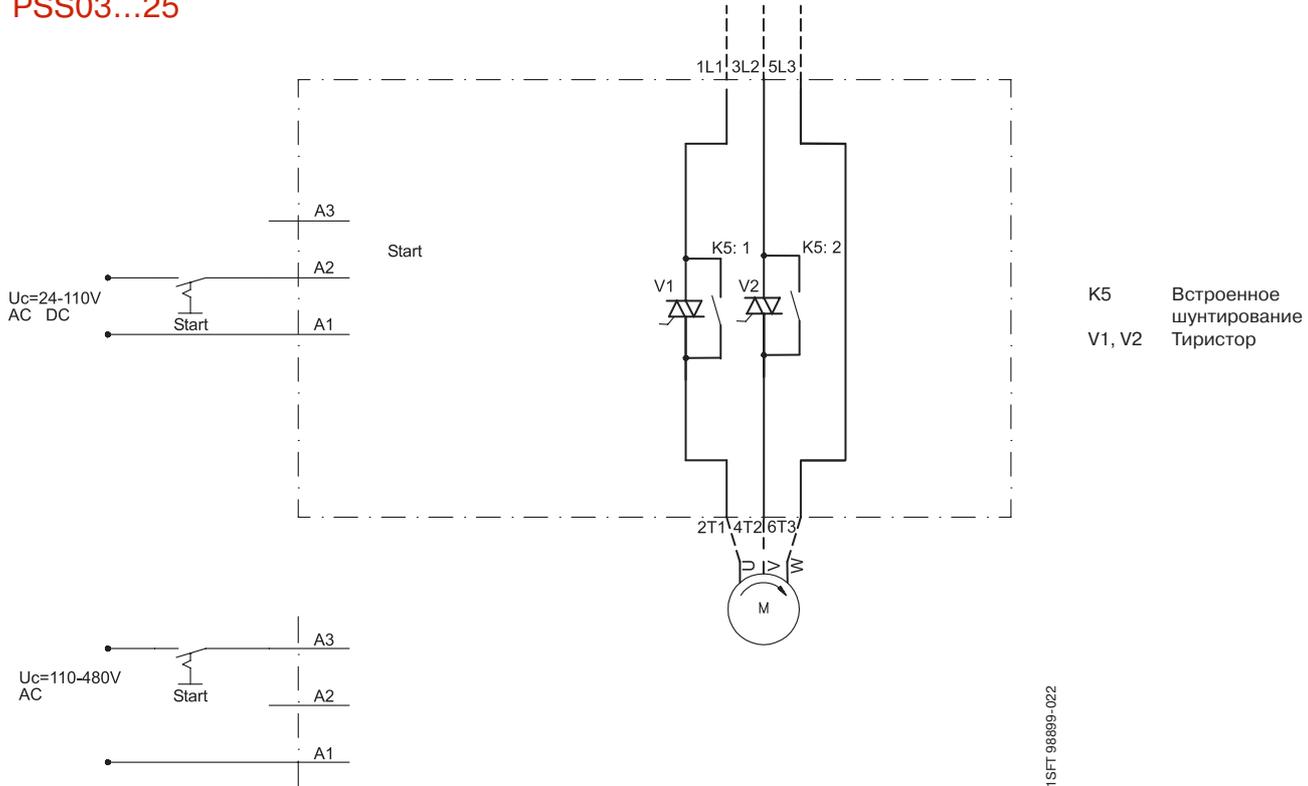


Габариты, мм

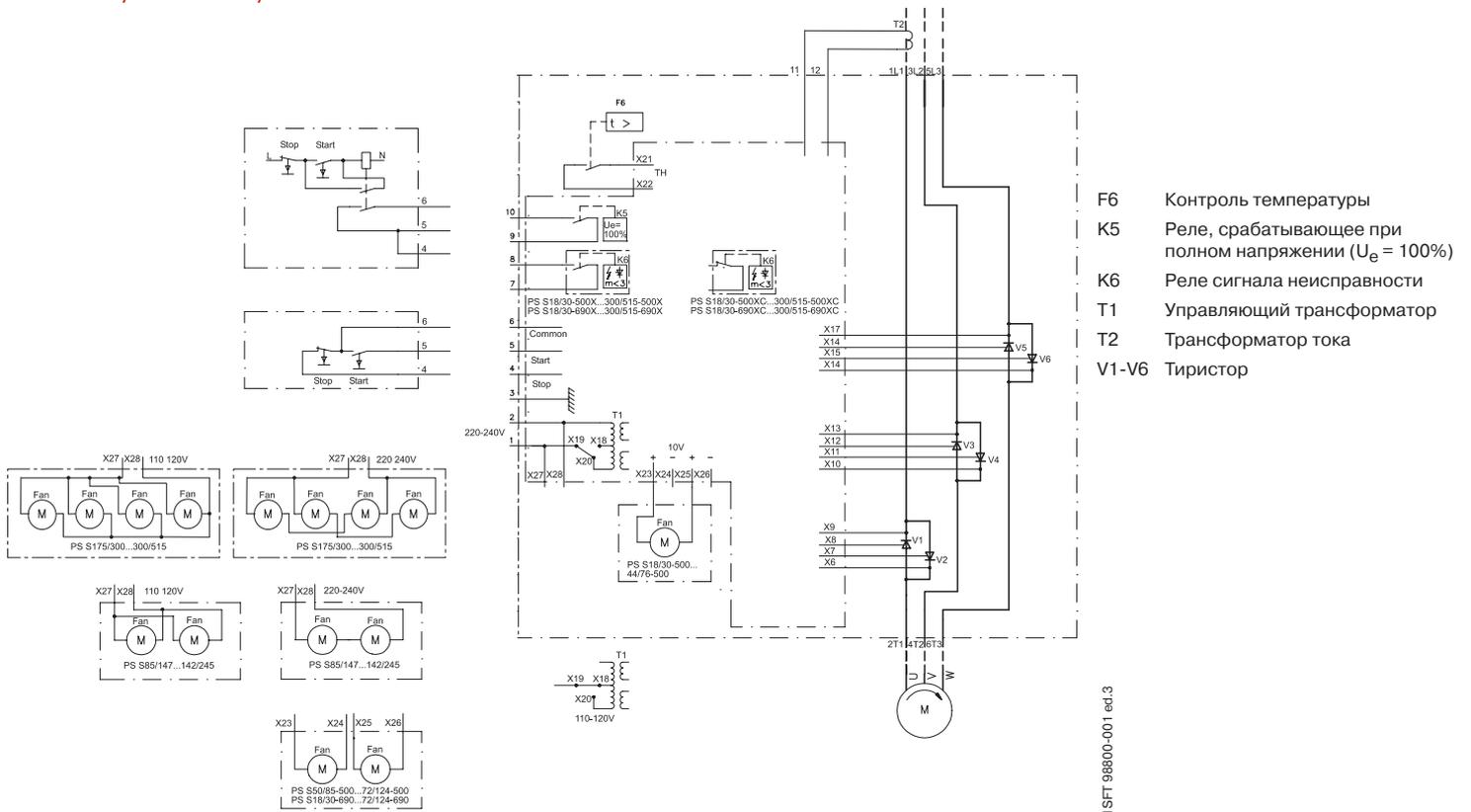
Системы PSS03 ... PSS300/515

Схемы соединений

PSS03...25



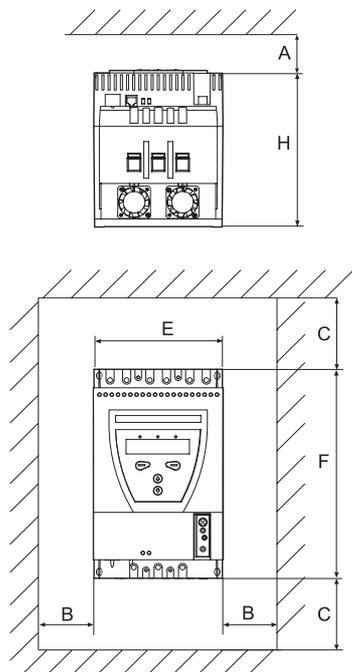
PS S18/30...300/515



Системы PSS ... PST ... PSTB

Инструкции по настенному монтажу

Минимальное расстояние до стенки или лицевой панели



Габариты

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

Габариты в мм