

PST(B) – усовершенствованная серия

Описание



Описание

- Номинальное рабочее напряжение 208–690 В AC
- Номинальное напряжение управления 100–250 В, 50/60 Гц
- Номинальный рабочий ток 30–1050 А (до 1810 А соединение внутри «треугольника»)
- Подключение в линию и в соединение внутри «треугольника»
- Возможность комплектации платами управления с дополнительной защитой для применения в агрессивных средах
- Полнотекстовый дисплей на 14 языках и четырехкнопочная клавиатура для быстрой и простой настройки
- Дополнительная внешняя клавиатура, IP66
- Встроенный шунтирующий контактор серии AF в устройствах плавного пуска PSTB
- Выходные реле для подключения шунтирующего контактора в устройствах плавного пуска PST (30–300 А)
- Управление крутящим моментом для применения в насосном оборудовании
- Ограничение тока, $1,5-7 \times I_n$
- Возможность подключения к промышленной шине FieldBus с использованием протоколов Profibus, Modbus, Devicenet или CANopen
- Двойная защита электродвигателя от перегрузки с возможностью выбора класса срабатывания 10А, 10, 20 и 30
- Защита электродвигателя от недогрузки и сухого хода насосов
- Защита электродвигателя от заклинивания ротора
- Подключение PTC датчиков для защиты электродвигателя от перегрева
- Толчковый режим пуска для запуска заклинивших и инертных приводных механизмов
- Программируемые сигнальные реле
- Программируемые функции предупреждения
- Журнал событий с метками времени
- Аналоговый выход для индикации тока, напряжения, коэффициента мощности и т.д. 0–10 В, 0–20 мА, 4–20 мА

Устройства серии PST(B) являются наиболее совершенными устройствами плавного пуска компании АББ, в устройствах этой серии были применены новейшие технологии и конструктивные решения, что гарантирует соответствие функциональных возможностей систем плавного пуска PST(B) всем современным требованиям рынка.

Управление крутящим моментом

Функция управления крутящим моментом в устройствах плавного пуска АББ была разработана при содействии крупнейших производителей насосного оборудования. Весь накопленный опыт этих компаний по эксплуатации насосных систем был тщательно проанализирован, это позволило выявить причины уменьшения срока службы, надежности насосного оборудования и разработать уникальный алгоритм управления крутящим моментом, который поможет исключить преждевременный износ, гидроудары, скачки давления и аварии в системах водоснабжения и канализации, сократить затраты на обслуживание и частый ремонт.

Шунтирующие контакторы

Использование шунтирующего контактора при достижении номинального питающего напряжения электродвигателя позволяет уменьшить потери мощности, снизить тепловыделение и сократить потребление электроэнергии. Устройства плавного пуска PST оснащены выходными реле для быстрого и простого подключения цепи управления шунтирующего контактора. Устройства PSTB компании АББ укомплектованы встроенным шунтирующим контактором серии AF, это позволяет самым мощным устройствам плавного пуска АББ выгодно отличаться небольшими габаритами корпуса и гарантировать повышенную надежность вне зависимости от условий и области применения.

Усовершенствованные функции защиты

Усовершенствованные функции защиты устройств плавного пуска PST(B) способны обеспечить надежную работу электродвигателя в самых сложных условиях эксплуатации, гарантировать защиту силовой электроники устройства плавного пуска от перегрева, позволяют выводить предупреждения для предотвращения нежелательных режимов работы оборудования. Функции защиты могут быть параметризованы и настроены в соответствии со всеми требованиями заказчика.

Универсальный аналоговый выход

Для вывода информации о состоянии установки с помощью измерительных приборов у устройств плавного пуска серии PSE предусмотрено наличие аналогового выхода, к которому можно подключить аналоговый амперметр или вольтметр и визуально контролировать параметры питающей сети и электродвигателя. Аналоговый выход устройств плавного пуска может быть использован как источник аналогового сигнала передаваемого на ПЛК, для обеспечения дополнительных возможностей автоматизированного управления системой.

Подключение к промышленной шине Fieldbus

С помощью адаптера FieldBusPlug АББ устройства плавного пуска серии PST(B) могут быть подключены к промышленной шине Fieldbus. Обмен данными осуществляется по всем стандартным протоколам. С помощью системы ПЛК можно настроить устройство плавного пуска, произвести считывание информации о состоянии установки, а также осуществить пуск и останов электродвигателя.

Дисплей и клавиатура

Устройства плавного пуска серии PST(B) оснащены полнотекстовым жидкокристаллическим дисплеем с возможностью отображения информации на различных языках (в том числе и на русском). Для удобства и простоты настройки предусмотрена возможность выбора типовых приводных механизмов, таких как насосы, вентиляторы, компрессоры и т.д. Предварительный выбор приводного механизма позволяет автоматически активировать все необходимые функции управления, с предварительно заданными значениями и осуществить быстрый ввод установки в эксплуатацию.

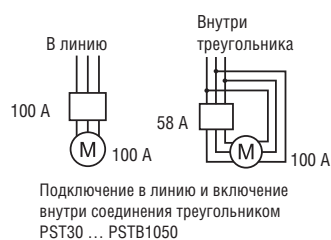
Дополнительная выносная клавиатура

В качестве дополнительной опциональной возможности к устройствам плавного пуска серии PSE можно подключить дополнительную внешнюю клавиатуру и установить её на дверь шкафа. Помимо управления и настройки устройств плавного пуска без необходимости периодически открывать шкаф управления, дополнительная внешняя клавиатура может быть использована для хранения и копирования параметров между различными устройствами плавного пуска серии PSE.

PST(B) – усовершенствованная серия

Описание

Устройства плавного пуска PSS могут быть выбраны в соответствии с номинальной мощностью электродвигателя в применениях с нормальным пуском, таких как насосы, компрессоры, лифты, эскалаторы, короткие ленточные конвейеры и вспомогательные судовые винты. См. стр. 40-41. В случае применения в условиях тяжелого пуска, таких как центробежные вентиляторы, измельчители, миксеры, мешалки и длинные ленточные конвейеры, используйте информацию для выбора устройства плавного пуска на стр. 42-43.



PST(B) – усовершенствованная серия

Обзор



Нормальный пуск Включение в линию (400 В) кВт А	PST30 ... PST72						PST85 ... PST142		
	Устройство плавного пуска, тип								
	PST30	PST37	PST44	PST50	PST60	PST72	PST85	PST105	PST142
	15	18.5	22	25	30	37	45	55	75
	30	37	44	50	60	72	85	105	142
При использовании только автоматических выключателей обеспечивается координация типа 1.	400 В, 40 °C								
	Автоматический выключатель (50 кА), тип								
	T2S160						T3S250		
Для обеспечения координации типа 2 необходимо использовать полупроводниковые предохранители	Защитный предохранитель (65 кА), полупроводниковые предохранители Bussmann ¹⁾ , тип								
	170M1566	170M1568	170M1569	170M1570	170M1571	170M1572	170M3819	170M5809	
Подходящий рубильник для указанных выше полупроводниковых предохранителей	Рубильник для предохранителей Bussmann, тип								
	OS32GD03P	OS63GD03P			OS125GD03P		OS250D03P	OS400D03P	
Линейный контактор не требуется для работы устройства плавного пуска, но часто используется для размыкания при срабатывании реле перегрузки	Линейный контактор, тип								
	AF30	AF38	A50	A63	A75	A95	A110	A145	
Реле перегрузки применяется для защиты электродвигателя	Электронное реле перегрузки								
	Встроенн.								
Шунтирующий контактор может быть использован для снижения потерь мощности в системе плавного пуска, так и для повыш. количества пусков/ч. Все системы плавного пуска могут работать без шунтирования	Шунтирующий контактор, тип								
	AF16	AF26	AF30	A40	A50	A63	A95		

¹⁾ Полупроводниковые предохранители АББ PSFU см. на стр. 47.
Полупроводниковые предохранители АББ PSFU устанавливайте на держатели предохранителей PSFH см. на стр. 47.
А50 ... А300 может быть заменен на АF50 ... АF300.
В таблице выше указаны возможные комбинации устройств.
Полные таблицы координации можно найти на www.abb.com/lowvoltage

Координации защитного оборудования согласно МЭК 60947-4-2:

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

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

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

PST(B) – усовершенствованная серия

Обзор



Нормальный пуск Включение в линию (400 В) кВт A	PST175 ... PST300				PSTB370 ... PSTB470		PSTB570 ... PSTB1050			
	Устройство плавного пуска. Тип									
	PST175	PST210	PST250	PST300	PSTB370	PSTB470	PSTB570	PSTB720	PSTB840	PSTB1050
	90	110	132	160	200	250	315	400	450	560
	175	210	250	300	370	470	570	720	840	1050
	400 В, 40 °C									
При использовании только автоматических выключателей обеспечивается координация типа 1.	Автоматический выключатель (50 кА), тип									
	T4S250		T5S400		T5S630		T6S630	T6S800	T7S1250	T7S1600
Для обеспечения координации типа 2 необходимо использовать полупроводниковые предохранители	Защита плавкими предохранителями (65 кА), полупроводниковые предохранители Bussmann ¹⁾ , тип									
	170M5810	170M5812	170M5813	170M6813	170M5813	170M6813		170M8554	170M8556	170M8558 ²⁾
Подходящий рубильник для указанных выше полупроводниковых предохранителей	Рубильник для предохранителей Bussmann, тип									
	OS400D03P			OS630D03P	OS400D03P	OS630D03P		OS800D03P	1)	
Линейный контактор не требуется для работы устройства плавного пуска, но часто используется для размыкания при срабатывании реле перегрузки	Линейный контактор, тип									
	A185	A210	A260	A300	AF400	AF580		AF750	AF1350	AF1650
Реле перегрузки применяется для защиты электродвигателя	Электронное реле перегрузки, тип									
	Встроенн.									
Шунтирующий контактор может быть использован для снижения потерь мощности в системе плавного пуска, так и для повыш. количества пусков/ч. Все системы плавного пуска могут работать без шунтирования	Шунтирующий контактор, тип									
	A145			A210	Встроенн.					

1) Для PSTB840/1050 необходимо использовать держатели предохранителей
2) Для PSTB1050-690-70 необходимо использовать предохранитель 170M8557

Выбор правильного типоразмера
Воспользовавшись приведенным здесь руководством, можно быстро выбрать подходящее устройство плавного пуска для наиболее распространенных областей применения.
Если требуется произвести более тщательный выбор, воспользуйтесь программой Prosoft, доступной на Интернет-сайте www.abb.com/lowvoltage

Краткое руководство по выбору изделия			
Нормальный пуск, класс 10		Тяжелый пуск, класс 30	
Для заказа – см. стр. 40-41		Для заказа – см. стр. 42-43	
Типовые области применения			
• Вспом. носовой винт	• Центробежный насос	• Центробежный вентилятор	• Ленточный конвейер (длинный)
• Компрессор	• Ленточный конвейер (короткий)	• Измельчитель	• Мельница
• Лифт	• Эскалатор	• Мешалка	• Смеситель
❗ Если планируется выполнять более 10 пусков/час, выберите систему на <u>один</u> типоразмер больше стандартной.			

PST(B) – усовершенствованная серия

Аксессуары

Дополнительные зажимы для медных кабелей

Для PST85...300 требуется 9 шт., если также использовать клеммы B1, B2, B3 для шунтирующего контактора.

Для устройства плавного пуска типа	Сечение провода мм ²	Макс. момент затяжки Нм	Тип	Код заказа	Кол-во в упак.	Масса кг 1 шт.
PST85 ...142	6-185	16	-	1SDA 023 354 R1	3	0,200
PST85 ...142	2 x (50-120)	16	LZ185-2C/120	1SFN 074 709 R1000	3	0,300
PST175 ...PSTB470	16-240	25	-	1SDA 023 368 R1	3	0,400

Дополнительные зажимы для алюминиевых и медных кабелей

Для PST85...300 требуется 9 шт., если также использовать клеммы B1, B2, B3 для внешнего шунтирующего контактора.

Для устройства плавного пуска типа	Сечение провода мм ²	Макс. момент затяжки Нм	Тип	Код заказа	Кол-во в упак.	Масса кг 1 шт.
PST85 ...142	35-95	13,5	—	1SDA 023 356 R1	3	0,100
PST85 ...142	25-150	31	—	1SDA 023 357 R1	3	0,100
PST175 ...300	120-240	43	—	1SDA 023 370 R1	3	0,100
PSTB370 ...1050	3 x (70-185)	43	—	1SDA 023 384 R1	3	0,265
PSTB370 ...1050	2 x (120-240)	31	—	1SDA 023 380 R1	3	0,110

Удлинитель клеммных выводов

Для устройства плавного пуска типа	Размеры отверстия, мм	шина мм	Тип	Код заказа	Кол-во в упак.	Масса кг 1 шт.
PST85 ...142	8,5	17,5 x 5	LX185 ¹⁾	1SFN 074 710 R1000	1	0,250
PST175 ...300	10,5	20 x 5	LX300 ²⁾	1SFN 075 110 R1000	1	0,350
PSTB370 ...470	10,5	25 x 5	LX460	1SFN 075 710 R1000	1	0,500
PSTB570...1050	13	40 x 6	LX750	1SFN 076 110 R1000	1	0,850

Расширители клеммных выводов

Для устройства плавного пуска типа	Размеры отверстия, мм	шина мм	Тип	Код заказа	Кол-во в упак.	Масса кг 1 шт.
PST30 ...72	6,5	15 x 3	LW110 ¹⁾	1SFN 074 307 R1000	1	0,100
PST85 ...142	10,5	17,5 x 5	LW185 ¹⁾	1SFN 074 707 R1000	1	0,250
PST175 ...300	10,5	20 x 5	LW300 ¹⁾	1SFN 075 107 R1000	1	0,450
PSTB370 ...470	10,5	25 x 5	LW460	1SFN 075 707 R1000	1	0,730
PSTB570...1050	13	40 x 6	LW750	1SFN 076 107 R1000	1	1,230

Монтажные комплекты

Для устройства плавного пуска типа	Треб. кол-во	Тип	Код заказа	Кол-во в упак.	Масса кг 1 шт.
PST85 ...142	1	LE185 ¹⁾	1SFN 074 716 R1000	2	0,200
PST175 ...300	3	LE300 ²⁾	1SFN 075 116 R1000	2	0,300
PSTB370 ...470	6	LE460	1SFN 075 716 R1000	6	0,600
PSTB570...1050	6	LE750	1SFN 076 116 R1000	6	0,750

Защитные крышки

Для устройства плавного пуска типа	Подходят для	Треб. кол-во	Тип	Код заказа	Кол-во в упак.	Масса кг 1 шт.
PST85...142	Каб. разъемы	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	Каб. наконеч., обжим.	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	Каб. разъемы.	3 шт.	LT300-AC ²⁾	1SFN 125 101 R1000	2	0,070
PST175...300	Каб. наконеч., обжим.	3 шт.	LT300-AL ²⁾	1SFN 125 103 R1000	2	0,280
PSTB370 ...470	Каб. разъемы.	2 шт.	LT460-AC	1SFN 125 701 R1000	2	0,100
PSTB370 ...470	Каб. наконеч., обжим.	2 шт.	LT460-AL	1SFN 125 703 R1000	2	0,800
PSTB570 ...1050	Каб. разъемы.	2 шт.	LT750-AC	1SFN 126 101 R1000	2	0,120
PSTB570...1050	Каб. наконеч., обжим.	2 шт.	LT750-AL	1SFN 126 103 R1000	2	0,825

Дополнительная внешняя клавиатура с кабелем 3 м

Для устройства плавного пуска типа	Тип	Код заказа	Кол-во в упак.	Масса кг 1 шт.
PST30...300 PSTB370...1050	PSTЕК	1SFA 899 003 R1000	1	0,400

Комплект для морского применения

Для устройства плавного пуска типа	Тип	Код заказа	Кол-во в упак.	Масса кг 1 шт.
PST85...142	PSTM-2	1SFA 899 004 R1000	1	0,240

Адаптер Fieldbus plug

Адаптер Filedbus Plug АББ подходит для всех типоразмеров. См. стр. 48-51

¹⁾ Устанавливается только на стороне двигателя

²⁾ Используйте два комплекта на стороне линии и один комплект на стороне двигателя.

PST(B) – усовершенствованная серия

Технические характеристики

Ном. напряжение изоляции U_i	690 В		Цепь управления	
Ном. рабочее напряжение U_e	208...600 В, 400...690 В + 10% / -15% 50/60 Гц ±5%		Количество входов	2 (пуск, останов)
Ном. напряжение питания U_s	100...250 В +10% / -15% 50/60 Гц ±5%		Кол-во дополнительных программируемых входов	2 (Каждый вход может быть запрограммирован на одно из значений; «Не используется», «Сброс», «Активация», «Толчковый», «Прямой пуск от сети», «Пуск двигателя 2», «Пуск двигателя 3» или отключение интерфейса промышленной шины)
Ном. напряж. цепи управления U_c	Внутреннее или внешнее 24 В DC			
Пусковая способность при I_s	3 x I_e до 15 сек/			
Количество пусков в час	PST30...300	PSTB370...1050	Сигнальные светодиодные индикаторы	
	30 ¹⁾	10 ¹⁾		
Допустимая перегрузка			Питание включено	Зеленый
Класс перегрузки	10		Неисправность	Красный
Эксплуатационный коэфф.	PST(B)30...840	PSTB1050	Защита	Желтый
	115%	100%		
Температура окружающей среды			Защиты	
Эксплуатация	±0 ... +50 °C ²⁾		Электронное реле защиты от перегрузки	Да (класс срабатывания 10А, 10, 20, 30)
Хранение	-25 ... +70 °C		Двойная характеристика	Да (отдельная функция защ. от перегр. для режима пуска и раб. режима)
Макс. высота над уровнем моря	4000 м ³⁾		Подключение датчиков PTC	Да
Степень защиты	PST30...72	PST85...PSTB1050	Защита от заклинивания ротора	Да (регулировка уровня и задержки)
главная цепь	IP10	IP00	Защита от недогрузки	Да (регулировка уровня и задержки)
Цепь питания и управления	IP20		Защита от асимметрии фаз	Да (регулировка уровня и задержки)
Главная цепь	PST30...300	PSTB370...1050	Защита от повышения тока (8 x I_e)	Да
Встроенный байпасный контактор	Нет	Да	Защита от неправильного чередования фаз	Да
Система охлаждения – с вентилятором	Да (регулирование от термостата)		Предупреждения (ранние предупреждения)	
Человеко-машинный интерфейс для настройки (Интерфейс оператора)			Высокий ток	Да (регулировка уровня и задержки)
Дисплей	Полнотекстовый		Низкий ток (недогрузка)	Да (регулировка уровня и задержки)
Языки интерфейса	Английский, немецкий, итальянский, голландский, китайский, финский, шведский, французский, испанский, русский, португальский, турецкий, польский и чешский		Срабат. защ. от перегр.	Да (регулировка уровня и задержки)
Клавиатура	2 кнопки выбора и 2 кнопки навигации		Перегрев, тиристор (SCR)	Да
Сигнальные реле			Пуск нескольких двигателей	
Кол-во программируемых реле сигнализации	3 (каждое реле программируется на отобр. сигнала «Работа», «Байпас» или «Событие»)		Возможность настройки и пуска трех разных двигателей	Да (различные наборы уставок)
K4	По умолчанию сигнал «Работа»		Подключение к промышленной шине	
K5	По умолчанию сигнал «TOR» (окончание разгона) (байпас)		Подключение к FieldBus Plug	Да
K6	По умолчанию сигнал «Событие»		Вход датчиков PTC	
Ном. рабочее напряжение U_e	250 В AC / 24 В DC		Сопротивление в закрытом состоянии	2825 Ом ± 20%
Номинальный тепловой ток I_{th}	5 А		Сопротивление в открытом состоянии	1200 Ом ± 20%
Номинальный рабочий ток I_e при AC-15 ($U_e = 250 В$)	1,5 А		Внешняя клавиатура	
Аналоговый выход			Дисплей	ЖК
Опорный выходной сигнал	0 ... 10 В, 0... 20 мА, 4... 20 мА		Температура окружающей среды	
Тип выходного сигнала	I А, U В, Р кВт, Р л. с., Q кВар, S кВА, Темп. двиг., Темп. SCR, cosPhi		Эксплуатация	±0 ... +50 °C
			Хранение	-25 ... +70 °C
			Степень защиты	IP66

¹⁾ Соответствует 50% времени во включенном состоянии и 50% времени в выключенном состоянии. 3,5 x I_e до 7 сек., если требуются другие данные, обращайтесь в торговое представительство.
²⁾ При температурах выше 40 °C, но не более 50 °C, уменьшите номинальный ток на 0,8% на каждый градус °C.
³⁾ При установке на высотах свыше 1000 и до 4000 м необходимо уменьшить номинальный ток в соответствии со следующей формулой:
[% от $I_e = 100 - \frac{x-1000}{150}$] x = фактическая высота установки устройства плавного пуска

PSTB, номинальные характеристики встроенного шунтирующего контактора

Устройство плавного пуска	PSTB370	PSTB470	PSTB570	PSTB720	PSTB840	PSTB1050
Встроенный контактор	AF300		AF460	AF580	AF750	
АС-3 номин. ток (А)	305		460	580	750	

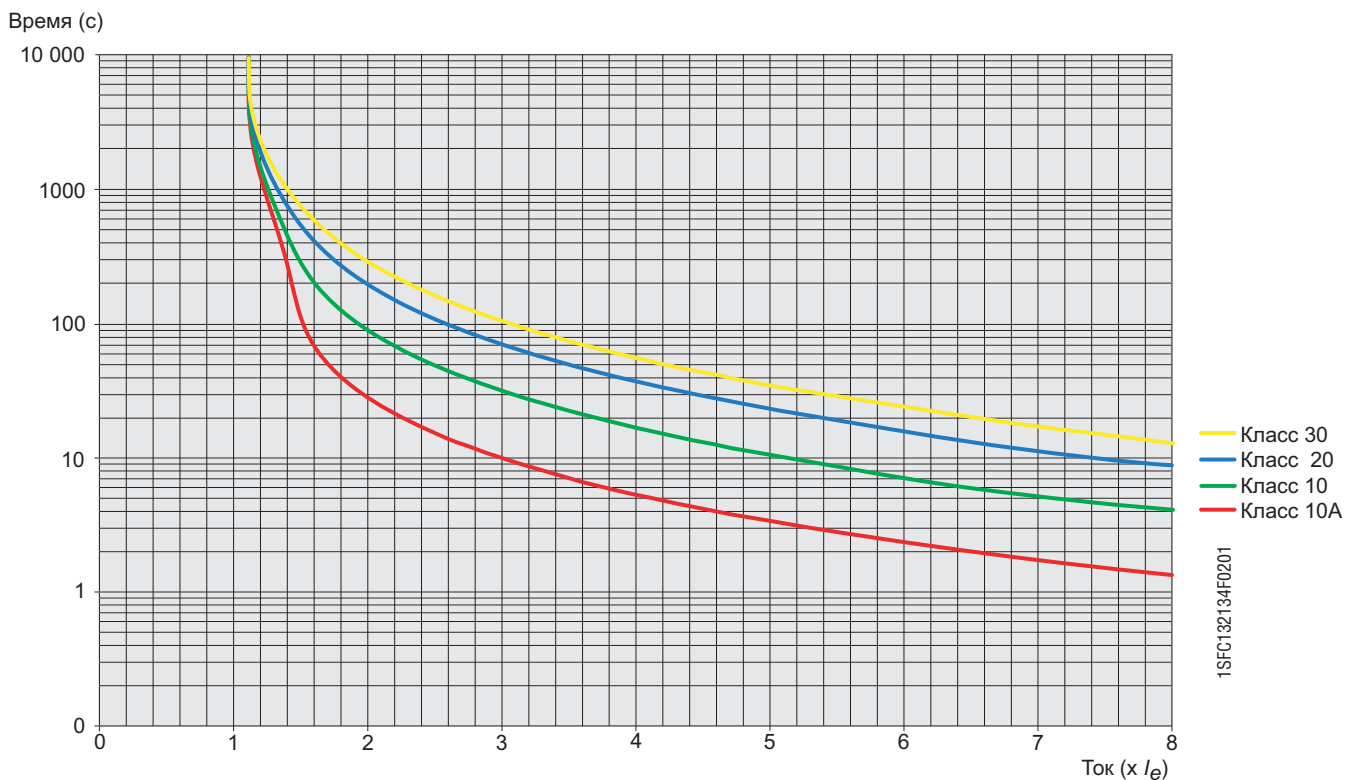
PST(B) – усовершенствованная серия

Технические характеристики

Графики срабатывания встроенной электронной системы защиты от перегрузки

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

На приведенном ниже рисунке показаны графики для каждого класса срабатывания, когда система находится в холодном состоянии. Эти графики срабатывания действительны для устройств PSE, PST и PSTB



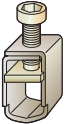
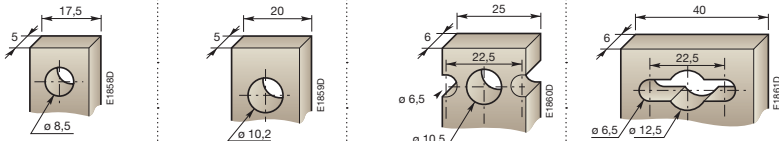
Графики срабатывания электронной системы защиты от перегрузки (система находится в холодном состоянии) для устройств PSE, PST и PSTB.



PST(B) – усовершенствованная серия

Технические характеристики

Сечение подключаемых кабелей

		Тип устройства плавного пуска				
		PST30 ... 72	PST85 ... 142	PST175 ... 300	PSTB370 ... 470	PSTB570 ... 1050
Главная цепь						
Выходы системы плавного пуска (Для внешнего шунтирующего контактора)	L1, L2, L3	Да	Да	Да	Да	Да
	T1, T2, T3	Да	Да	Да	Да	Да
	B1, B2, B3	Да	Да	Да	Нет	Нет
Соединительный зажим						
Жесткий/многожильный	1 x мм ²	10 ... 95	см. раздел «Аксессуары»			
Жесткий/многожильный	2 x мм ²	6 ... 35	см. раздел «Аксессуары»			
Момент затяжки (рекомендуемый)	Нм	6.0	см. раздел «Аксессуары»			
Соединительная шина		Нет				
Ширина и толщина	мм	—				
Диаметр отверстия	мм	—				
Момент затяжки (рекомендуемый)	Нм	—	18	28	35	45

Цепь питания и управления

Соединительный зажим		Да
Жесткий/многожильный	1 x мм ²	2,5
Жесткий/многожильный	2 x мм ²	1,5
Момент затяжки (рекомендуемый)	Нм	0,5

Номинал предохранителя и потеря мощности

		Рекомендуемая защита от перегрузки АББ		Макс. потеря мощности при ном. I _g		Макс. номинал предохранителя – главная цепь ^{1) 2)}			Тип АББ		Энергопотр. по цепи питания ВА/ВА
Для устройства плавного пуска Тип	Тип	Диапазон тока А	без байпаса Вт	с байпасом Вт	Предохранители Bussman			Предохранитель	Держатель		
					А	Тип	Типоразмер				
PST											
PST30	Встроен.	9...35	100	9,5	80	170M1566	000	PSFU-80	PSFH-1	5	
PST37	Встроен.	11...43	120	10,5	125	170M1568	000	PSFU-125	PSFH-1	5	
PST44	Встроен.	13...51	140	13,5	160	170M1569	000	PSFU-160	PSFH-1	5	
PST50	Встроен.	15...58	160	13,5	160	170M1569	000	PSFU-160	PSFH-1	5	
PST60	Встроен.	18...69	190	15,5	200	170M1570	000	PSFU-200	PSFH-1	5	
PST72	Встроен.	22...83	230	17	250	170M1571	000	PSFU-250	PSFH-1	5	
PST85	Встроен.	25...98	270	30,5	315	170M1572	000	PSFU-315	PSFH-1	10	
PST105	Встроен.	32...120	325	35	400	170M3819	1*	PSFU-400	PSFH-2	10	
PST142	Встроен.	43...163	435	37	450	170M5809	2	PSFU-450	PSFH-2	10	
PST175	Встроен.	53...201	540	62	500	170M5810	2	PSFU-500	PSFH-2	15	
PST210	Встроен.	63...241	645	67	630	170M5812	2	PSFU-630	PSFH-2	15	
PST250	Встроен.	75...288	765	67	700	170M5813	2	PSFU-700	PSFH-2	15	
PST300	Встроен.	90...345	920	90	900	170M6813	3	PSFU-900	PSFH-2	15	
PSTB 600 В											
PSTB370	Встроен.	111...425	Неприменимо	90	700	170M5813	2	PSFU-700	PSFH-2	20/480	
PSTB470	Встроен.	141...540	Неприменимо	110	900	170M6813	3	PSFU-900	PSFH-2	20/480	
PSTB570	Встроен.	171...655	Неприменимо	105	900	170M6813	3	PSFU-900	PSFH-2	25/900	
PSTB720	Встроен.	216...828	Неприменимо	110	1250	170M8554	3	PSFU-1250	PSFH-2	25/860	
PSTB840	Встроен.	252...966	Неприменимо	170	1500	170M8556	3	PSFU-1500	PSFH-2	25/860	
PSTB1050	Встроен.	315...1207	Неприменимо	170	1800	170M8558	3	PSFU-1800	PSFH-2	25/860	
PSTB 690 В											
PSTB370	Встроен.	111...425	Неприменимо	90	700	170M5813	2	Свяжитесь с представителем АББ		20/480	
PSTB470	Встроен.	141...540	Неприменимо	110	900	170M6813	3	Свяжитесь с представителем АББ		20/480	
PSTB570	Встроен.	171...655	Неприменимо	105	900	170M6813	3	Свяжитесь с представителем АББ		25/900	
PSTB720	Встроен.	216...828	Неприменимо	110	1250	170M8554	3	Свяжитесь с представителем АББ		25/860	
PSTB840	Встроен.	252...966	Неприменимо	170	1500	170M8556	3	Свяжитесь с представителем АББ		25/860	
PSTB1050	Встроен.	315...1207	Неприменимо	170	1600	170M8557	3	Свяжитесь с представителем АББ		25/860	

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

²⁾ Макс. номинал предохранителя, независимо от включения в линию или в схему треугольника. При включении устройств серии PST в «треугольник», предохранители могут устанавливаться за пределами треугольника. Для устройств PSTB предохранители должны устанавливаться внутри схемы треугольника. Дополнительную информацию можно получить в АББ.