



Каталог

Устройства плавного пуска Серия PSRC

Power and productivity
for a better world™





Описание изделия

- Номинальное рабочее напряжение 208–600 В
- Номинальное напряжение управления 100–240 В AC
- Номинальный рабочий ток 3–105 А
- Температура эксплуатации от –25 до +60 °C
- Встроенные шунтирующие контакты
- Фиксированные настройки, оптимизированные для спиральных компрессоров с малым временем пуска
- Сигнальное реле для отображения состояния устройства
- Сигнальное реле TOR (окончание разгона) для PSRC25 ... PSRC105
- Возможность подключения к промышленной шине FieldBus с использованием Profibus, Modbus, Devicenet или CANopen
- Установка на DIN-рейке для PSRC3 ... PSRC45
- Установка на монтажную плату для всех типоразмеров
- Соединительные комплекты для установки с автоматами защиты электродвигателей АББ серии MS
- Алгоритм, устраняющий DC-составляющую, позволяет улучшить эксплуатационные характеристики электродвигателя при пуске и останове

Устройства серии PSRC являются самыми компактными устройствами плавного пуска, имеющими встроенный шунтирующий контактор, и которые были разработаны специально для спиральных компрессоров. Они основаны на серии устройств плавного пуска PSR, которая находится на рынке в течении нескольких лет, и могут быть использованы с аксессуарами от PSR.

Оптимизированы для спиральных компрессоров

Серия устройств плавного пуска PSRC является уникальной, поскольку была разработана совместно с производителями спиральных компрессоров с целью оптимизировать состояние при пуске конкретного типа компрессоров. Система была разработана и протестирована при условиях, позволяющих сочетать малое время пуска при сохранении низкого пускового тока, что обеспечивает долгий срок службы компрессора.

Простота в установке и использовании

Серия PSRC очень проста в использовании; имеет встроенный шунтирующий контактор и не требует настройки каких-либо параметров. Параметры устройства плавного пуска при изготовлении настроены на оптимальные для спирального компрессора параметры. Устройства серии PSRC также компактны, как и PSR, и благодаря габаритам их возможно установить в большинство установок. УПП на токи до 45А имеют 3 типоразмера корпуса и могут устанавливаться на DIN-рейку; все модели серии PSRC могут устанавливаться на монтажную плату.

Надёжность при фиксированных настройках

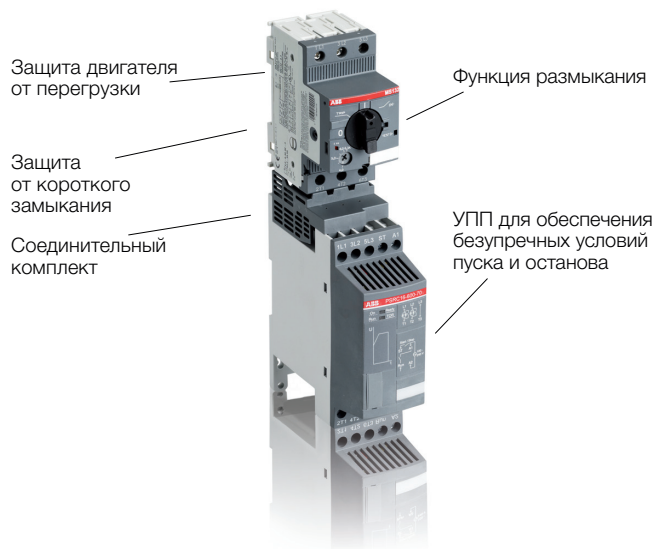
Благодаря тому, что все настройки зафиксированы на оптимальных значениях при сборке на заводе, серия PSRC защищена от несанкционированного изменения па-

раметров и поэтому отсутствует риск изменения настроек на установленном устройстве. Благодаря этому, и устройство плавного пуска, и компрессор, являются очень надёжными.

Установка с автоматами защиты электродвигателей

Устройства плавного пуска серии PSR всех типоразмеров легко подключаются к автоматам защиты электродвигателей серии MS с помощью специальных соединительных комплектов, при этом упрощается монтаж и подключение устройств. Тем самым получается очень компактная сборка для пуска компрессоров, сочетающая в себе функции защиты от перегрузки и от короткого замыкания.

Комплект для подключения





PSRC3 ... PSRC16 PSRC25 ... PSRC30 PSRC37... PSRC45 PSRC60 ... PSRC105

Нормальный пуск Включение в линию (400 В) кВт Максимальный ток, А (440-480 В) л.с.	Устройство плавного пуска, тип												
	PSRC3	PSRC6	PSRC9	PSRC12	PSRC16	PSRC25	PSRC30	PSRC37	PSRC45	PSRC60	PSRC72	PSRC85	PSRC105
	1.5	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
	3.9	6.8	9	12	16	25	30	37	45	60	72	85	105
	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
400 V, 40 °C													
При использовании автоматов защиты электродвигателя обе- спечивается координация типа 1	Автомат защиты электродвигателя (50 кА), тип												
	MS116			MS132				MS450		MS495		—	
При использовании предохра- нителей gG обеспечивается координация типа 1	Защитный предохранитель (50 кА), предохранитель типа gG												
	10 A	16 A	25 A	32 A	50 A	63 A	100 A	125 A		200 A		250 A	
Подходящий рубильник с предо- хранителем для указанных выше предохранителей gG	Рубильник для предохранителей, тип												
	OS32GD						OS125GD			OS250GD			
Реле перегрузки применяется для защиты электродвигателя	Тепловое реле перегрузки, тип												
	TF42						TF65			TF96		TF140DU	
Линейный контактор не тре- буется для работы устройства плавного пуска, но часто используется для размыкания при срабатывании реле пере- грузки	Линейный контактор, тип												
	AF09			AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116
	Шунтирующие контакты												
	Встроенные												

Сертификаты

В таблице приведен перечень сертификатов для устройств плавного пуска серии PSRC.

Аббревиатура страны сертификации	Сертификаты							
	CE	UL	cULus	CSA	CCC	PC		
	EC	США	Канада США	Канада	Китай	Россия	Мексика	Австралия
	PSRC3 ... PSRC105	•	• ¹⁾	•	• ¹⁾	на стадии рассмотре- ния	•	на стадии рассмотре- ния

• Сертифицирована стандартная конструкция устройства, на шильдик компании наносится сертификационный знак, если это требуется.
1) Распространяется действие сертификата cULus

Директивы и стандарты

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



PSRC3 ... PSRC105

Номинальное рабочее напряжение U_e , 208-600 В AC

Номинальное напряжение управления, U_c , 100 - 240 В AC

Мощность двигателя

230 В P_e кВт	400 В P_e кВт	500 В P_e кВт	IEC Макс. номи- нальный рабочий ток I_n А	Тип	Код заказа	Масса, кг 1 шт.
0.75	1.5	2.2	3.9	PSRC3-600-70	1SFA896 203 R7000	0.450
1.5	3	4	6.8	PSRC6-600-70	1SFA896 204 R7000	0.450
2.2	4	4	9	PSRC9-600-70	1SFA896 205 R7000	0.450
3	5.5	5.5	12	PSRC12-600-70	1SFA896 206 R7000	0.450
4	7.5	7.5	16	PSRC16-600-70	1SFA896 207 R7000	0.450
5.5	11	15	25	PSRC25-600-70	1SFA896 208 R7000	0.650
7.5	15	18.5	30	PSRC30-600-70	1SFA896 209 R7000	0.650
7.5	18.5	22	37	PSRC37-600-70	1SFA896 210 R7000	1.000
11	22	30	45	PSRC45-600-70	1SFA896 211 R7000	1.000
15	30	37	60	PSRC60-600-70	1SFA896 212 R7000	2.200
22	37	45	72	PSRC72-600-70	1SFA896 213 R7000	2.270
22	45	55	85	PSRC85-600-70	1SFA896 214 R7000	2.270
30	55	55	105	PSRC105-600-70	1SFA896 215 R7000	2.270

Аксессуары

Соединительный комплект

Для устройства плавного пуска типа	Тип	Код заказа	Кол-во в упаковке	Масса, кг 1 шт.
PSRC3...PSRC16 с MS116 или MS132	PSR16-MS116	1SFA896 211 R1001	1	0.022
PSRC25...PSRC30 с MS132-12...MS132-32	PSR30-MS132	1SFA896 212 R1001	1	0.040
PSRC37...PSRC45 с MS450	PSR45-MS450	1SFA896 213 R1001	1	0.034
PSRC60...PSRC105 с MS495	PSR105-MS495	1SAM501 903 R1001	1	0.050

Вентилятор

Для устройства плавного пуска типа	Тип	Код заказа	Кол-во в упаковке	Масса, кг 1 шт.
PSRC3...PSRC45	PSR-FAN3-45A	1SFA896 311 R1001	1	0.010
PSRC60...PSRC105	PSR-FAN60-105A	1SFA896 313 R1001	1	0.013

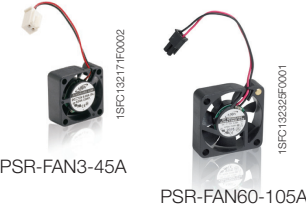
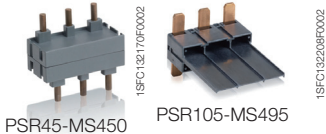
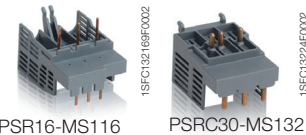
Блок расширения контактов

Для устройства плавного пуска типа	Тип	Код заказа	Кол-во в упаковке	Масса, кг 1 шт.
PSRC60...105 Сечение кабеля, кв.мм 1x10...50, 2x10...25	PSLW-72	1SFA899 002 R1072	1	0.150

Адаптер технологической шины FieldBus Plug

Для устройства плавного пуска типа	Тип	Код заказа	Кол-во в упаковке	Масса, кг 1 шт.
Адаптер подходит для всех типоразмеров УПП	PS-FBPA	1SFA896 312 R1002	1	0.060

Адаптер Field Bus Plug. См. стр. 50–53 каталога по устройствам плавного пуска 1SFC132005C0201.



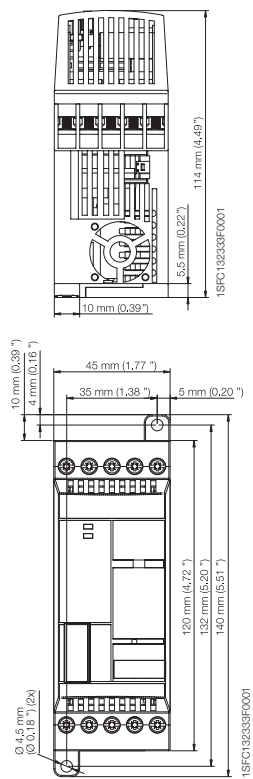
Технические характеристики

Ном. напряжение изоляции U_i	600 В												
Ном. рабочее напряжение U_n	208...600 В +10%/-15%, 50/60 Гц ±5%												
Ном. напряж. управления U_a	100...240 В AC, 50/60 Гц ±5%												
Потребляемая мощность	PSRC3	PSRC6	PSRC9	PSRC12	PSRC16	PSRC25	PSRC30	PSRC37	PSRC45	PSRC60	PSRC72	PSRC85	PSRC105
Цепь управления													
при 100-240 В AC	12 BA						10 BA						
Макс. потеря мощности при ном. I_n	PSRC3	PSRC6	PSRC9	PSRC12	PSRC16	PSRC25	PSRC30	PSRC37	PSRC45	PSRC60	PSRC72	PSRC85	PSRC105
	0.7 Вт	2.9 Вт	6.5 Вт	11.5 Вт	20.5 Вт	25 Вт	36 Вт	5.5 Вт	8.1 Вт	3.6 Вт	5.2 Вт	7.2 Вт	6.6 Вт
Пусковая способность при I_n	4 x I_n для 6 сек												
Эксплуатационный коэфф.	100 %												
Температура окружающей среды													
рабочая	-25 °C до + 60 °C ¹⁾												
хранения	-40 °C до + 70 °C												
Макс. высота над уровнем моря	4000 м ²⁾												
Степень защиты	PSRC3	PSRC6	PSRC9	PSRC12	PSRC16	PSRC25	PSRC30	PSRC37	PSRC45	PSRC60	PSRC72	PSRC85	PSRC105
силовая цепь	IP20						IP10						
цепь управления	IP20												
Сечение подсоед. кабеля,	PSRC3-PSRC16			PSRC25-PSRC30			PSRC37-PSRC45			PSRC60-PSRC105			
силовая цепь	1 x 0.75 - 2.5мм ²			1 x 2.5 - 10мм ²			1 x 6 - 35мм ²			1 x 10 - 95мм ²			
	2 x 0.75 - 2.5мм ²			2 x 2.5 - 10мм ²			2 x 6 - 16мм ²			2 x 6 - 35мм ²			
цепь управления	PSRC3-PSRC16			PSRC25-PSRC105									
	1 x 0.75 - 2.5мм ²			1 x 0.75 - 2.5мм ²									
	2 x 0.75 - 2.5мм ²			2 x 0.75 - 1.5мм ²									
Сигнальные реле	PSRC3-PSRC16			PSRC25-PSRC105									
для сигнала «Работа»													
активная нагрузка	240 В AC, 3 А / 24 В DC, 3 А			240 В AC, 3 А / 24 В DC, 3 А									
AC-15 (контактор)	240 В AC, 0,5 А / 24 В DC, 0,5 А			240 В AC, 0,5 А / 24 В DC, 0,5 А									
для сигнала «окончание разгона» (TOR)													
активная нагрузка	-			240 В AC, 3 А / 24 В DC, 3 А									
AC-15 (контактор)	-			240 В AC, 0,5 А / 24 В DC, 0,5 А									
Светодиод	Вкл./Готов	зеленый											
	работа/макс. разгон	зеленый											

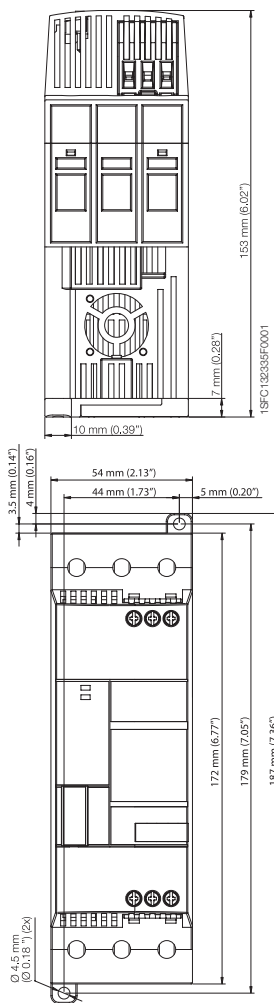
¹⁾ При температурах выше 40 °C, но не более 60 °C, уменьшите номинальный ток на 0,8% на каждый градус °C.
²⁾ При установке на высотах свыше 1000 и до 4000 м необходимо уменьшить номинальный ток в соответствии со следующей формулой:
$$\left[\% \text{ от } I_n = 100 - \frac{x - 1000}{150} \right] \text{ где } x = \text{ фактическая высота установки устройства плавного пуска}$$

Габаритные размеры

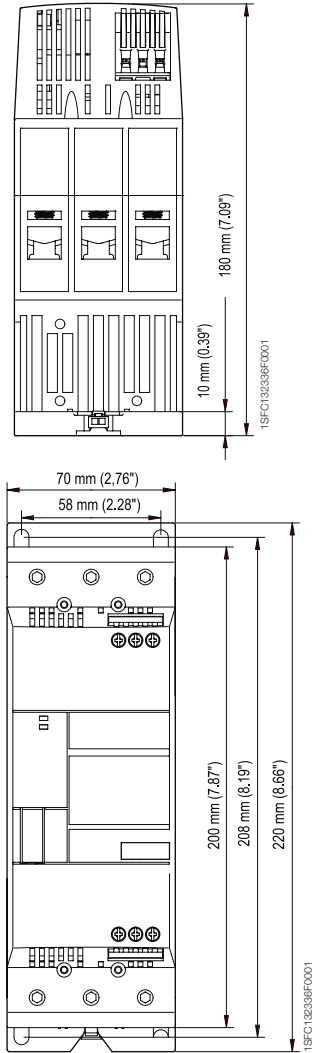
PSRC3 ... 16



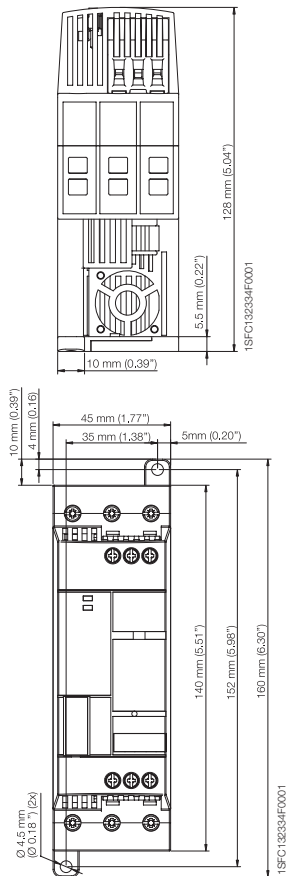
PSRC37 ... 45



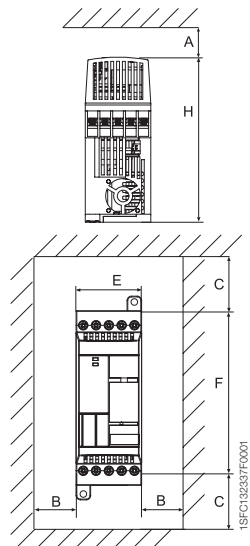
PSRC60 ... 105



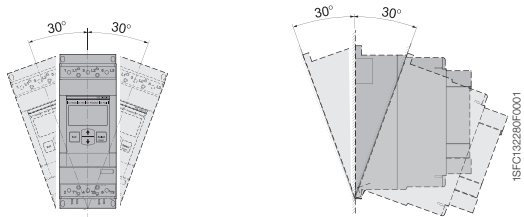
PSRC25 ... 30



Минимальное расстояние до стенки/лицевой панели



Устройство плавного пуска, тип	Габариты					
	A	B	C	E	F	H
PSRC3 ... 16	25	0*	0	45	140	114
PSRC25 ... 30	25	0*	0	45	160	128
PSRC37 ... 45	25	0*	0	54	187	153
PSRC60 ... 105	25	0*	0	70	220	180

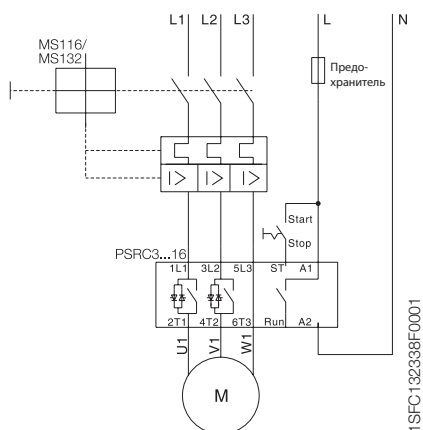


Размеры в мм (и дюймах)

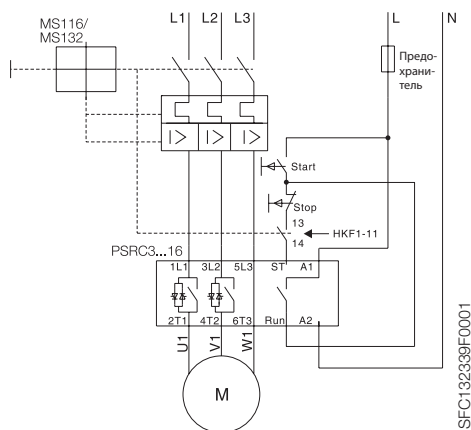
Электрические схемы подключения

PSRC3 ...16

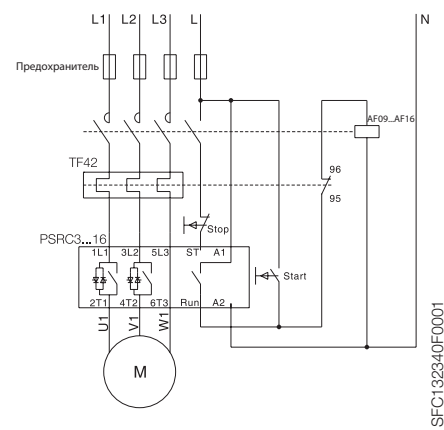
A) С автоматом защиты электродвигателя



B) С автоматом защиты электродвигателя и дополнительным контактом

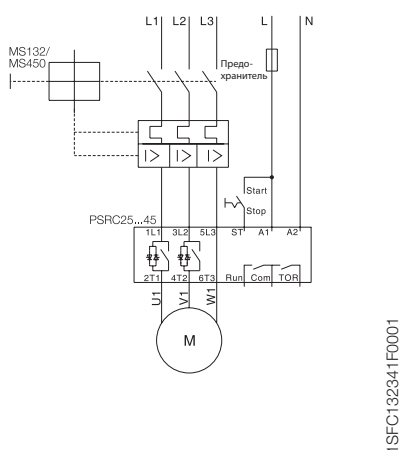


C) С предохранителями, контактором и тепловым реле

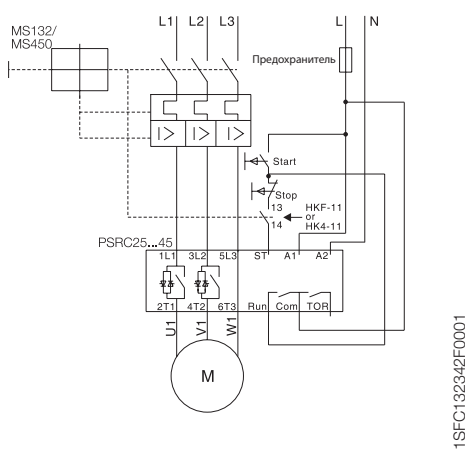


PSRC25 ... 45

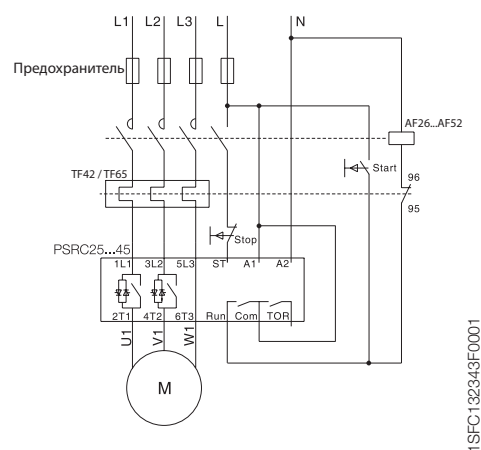
D) С автоматом защиты электродвигателя



E) С автоматом защиты электродвигателя и дополнительным контактом

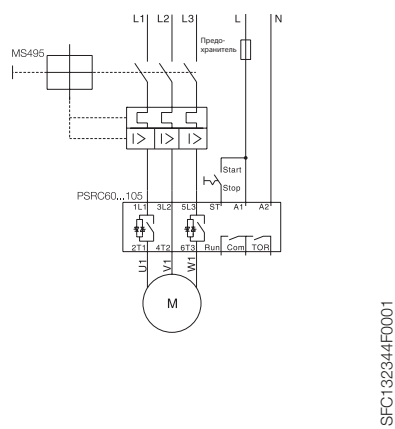


F) С предохранителями, контактором и тепловым реле

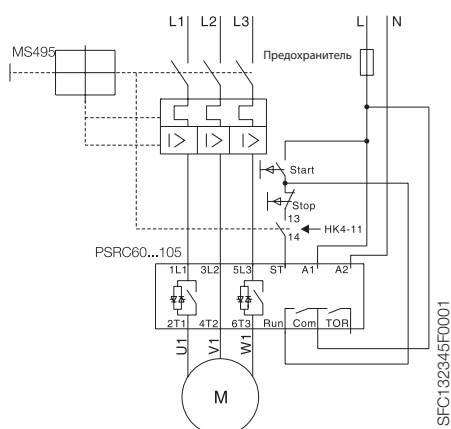


PSRC60 ... 105

G) С автоматом защиты электродвигателя



H) С автоматом защиты электродвигателя и дополнительным контактом



I) С предохранителями, контактором и тепловым реле

