



Регуляторы скорости вращения, реле давления, датчики давления

Таблица подбора электронных регуляторов скорости вращения вентилятора

Серия	Макс. рабочий ток (А)	Диапазон давления (бар)	Давление испытания (бар)	EMC фильтр	Защита в соот-вии IEC 529	Страница
FSF-41	4,0	6,5 ... 15	31,0	да	IP 65	78
FSO-41	4,0	6,5 ... 15	31,0	нет		
FSF-42	4,0	13 ... 25	36,0	да		
FSO-42	4,0	13 ... 25	36,0	нет		
FV 142-T22	8,0	6 ... 22	30,0	да*	IP 55	80
FV 142-T30	8,0	10 ... 30	35,0	да*		

* – Встроенный фильтр FV EMC-10

Электронный регулятор скорости вращения вентилятора серии FS

Свойства:

- Включение регулятора по давлению
- Электронный фильтр с кабелем 2 м в соответствии с требованиями Европейского Сообщества по совместимости оборудования по электромагнитным параметрам. Только серия FSF
- Встроенный варистор для защиты от пиков напряжения
- Компактный дизайн
- Защита IP 65
- Простота монтажа и настройки
- Простая замена
- Выбор алгоритма: работа на минимальной скорости или выключение
- Разъем с кабелем длиной 2 м для быстрого подсоединения
- Тип соединения "под резьбу", с клапаном Шредера

Дополнительное оборудование:

- Другие типы соединения
- Уставки в соответствии с пожеланиями Заказчика (минимальный заказ 40 штук)



FSF

Электронный регулятор скорости вращения с электромагнитным фильтром



FSO

Электронный регулятор скорости вращения

Тип	Номер заказа	Тип соединения	Фильтр EMC	Макс. Рабочий ток (А)	Диапазон давления (бар)	Пропорци- ональный диапазон (бар)	Заводская уставка (бар)	Макс. давл. испытания (бар)				
FSF-41A	0715 400	A	да	4,0	6,5 до 15	2,5	10,5	31,0				
FSF-41K	0715 401	K										
FSF-41S	0715 403	S										
FSF-41U	0715 404	U										
FSF-41X	0715 405	X										
FSO-41A	0715 412	A	нет									
FSO-41K	0715 413	K										
FSO-41S	0715 415	S										
FSO-41U	0715 416	U										
FSO-41X	0715 417	X										
FSF-42A	0715 406	A	да	4,0	13 до 25	3,8	18,8	36,0				
FSF-42K	0715 407	K										
FSF-42S	0715 409	S										
FSF-42U	0715 410	U										
FSF-42X	0715 411	X										
FSO-42A	0715 418	A	нет									
FSO-42K	0715 419	K										
FSO-42S	0715 421	S										
FSO-42U	0715 422	U										
FSO-42X	0715 423	X										

Типы соединения

A	Наружная резьба 7/16"-20 UNF, гайка 1/4" SAE	S	Штуцер с внутренней резьбой 7/16"-20 UNF, под клапан Шредера 1/4" SAE
K	Капиллярная трубка 1 м с гайкой под клапан Шредера, 1/4" SAE	U	Трубка Ø 6 мм., длиной 80 мм.
L	Капил. трубка 1 м с трубкой 1/4" ODM под пайку	X	трубка Ø 1/4", длиной 80 мм.

Технические характеристики

Рабочее напряжение	230 V AC +15%, -20%	Изменение давления на один оборот винта при настройке FSx-41x	Диапазон давления 6.5 ...15 бар: По часовой стрелке ~ +1.4 бар Против час. стрелки ~ -1.4 бар
Номинальный ток	0.5 ... 4 A	Изменение давления на один оборот винта при настройке FSx-42x	Диапазон давления 13 ...25 бар: По часовой стрелке ~ +2.5 бар Против час. стрелки ~ -2.5 бар
Пусковой ток	8 A	Вес (приблизительно) FSF	0.4 кг.
Совместимость с рабочей средой	HFC, HCFC, CFC (нельзя использовать с воспламеняющимися хладагентами)	FSO	0.3 кг.
Класс защиты IEC529 /DIN 40050	IP 65 (в соответствии с DIN 43650)		
Температурный диапазон			
Окружающая температура	-20 до +55°C		
Темп.хранения и трансп-ки	-30 до +70°C		
Температура среды	-20 до +70°C		

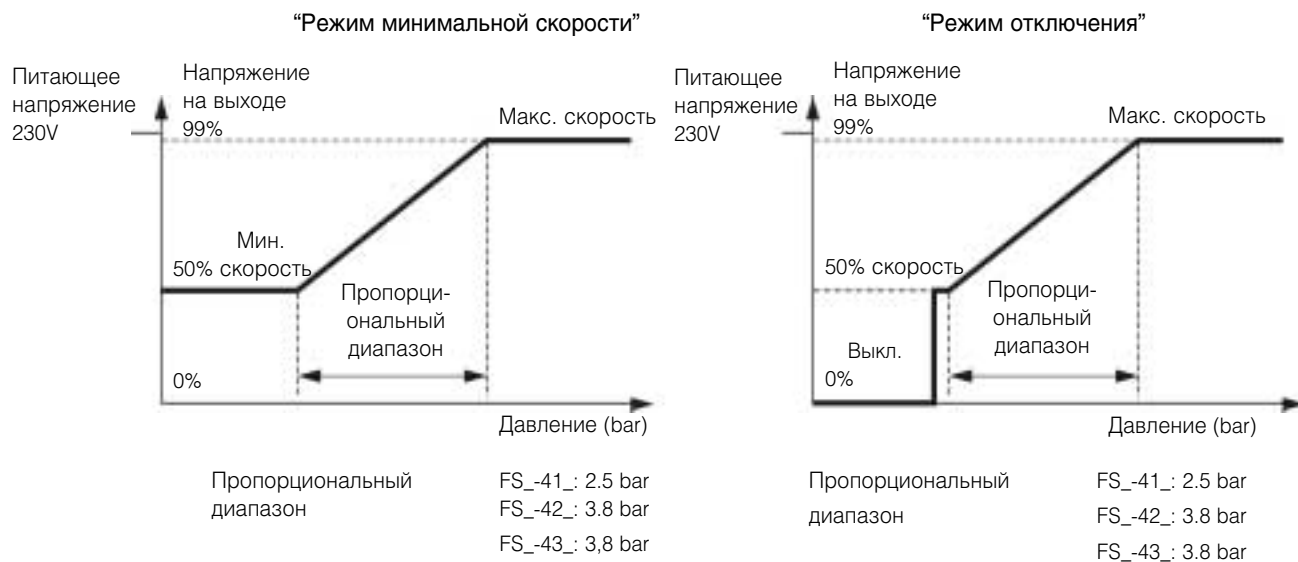
Дополнительное оборудование

Тип	Номер заказа
2 м кабель с разъемом EMO-004	0 714 908
Кабель 2 м с разъемом и встроенным ЕМС-фильтром, EMF-004	0 714 891
Медная прокладка (мин заказ 100 шт.)	0713 678

Рабочие режимы

«Режим минимальной скорости» и «Режим отключения» могут выбираться простым поворотом регулирующего винта. Регулируется давление, при котором вентилятор работает на максимальной скорости.

Пример: (пропорциональный диапазон)
Регулируется при 10 бар. При 7.5 бар электродвигатель вентилятора работает при скорости в 50%. Увеличение давления заставит вентилятор работать быстрее, до того момента, как скорость примет максимальное значение при давлении 10 бар



Электронный регулятор скорости вращения вентилятора серии FV 142

Свойства:

- Регулирует скорость вращения электродвигателя вентилятора в зависимости от изменения давления конденсации
- Для однофазных электродвигателей с током макс. 8 А и фазового смещения (TRIAC)
- Сильфон и электроника в компактном корпусе
- Легко заменяется
- Соединяется кабелем (без нейтрали)
- Большая шкала регулировки
- Защита в соответствии с DIN 40 050: IP 55



FV 142

Дополнительное оборудование

- Электронный фильтр для соответствия электромагнитным требованиям стран Европейского Сообщества

Тип	Номер заказа	Диапазон давления (бар)	Пропорциональный диапазон		Уставка заводская (бар)	Макс. давление испытания (бар)	Тип соединения
			Нижний уровень (бар)	Верхний уровень (бар)			
FV 142 - T22 A	0 712 184	6 до 22	2,5	4,0	19,0	30,0	A
FV 142 - T22 U	0 713 447						U
FV 142 - T22 X	0 713 448						X
FV 142 - T30 A	0 712 185	10 до 30	3,5	5,0	24,0	35,0	A
FV 142 - T30 U	0 713 449						U
FV 142 - T30 X	0 713 450						X

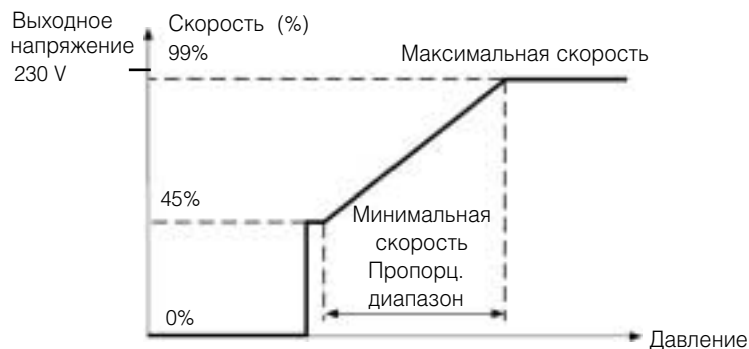
Тип соединения

- A наружная резьба 7/16"-20 UNF, гайка 1/4" SAE
 U трубка Ø 6 мм длиной 80 мм.
 X трубка Ø 1/4" длиной 80 мм.

Технические характеристики

Рабочее напряжение	230 V AC +15%, -20%	Защита DIN 40050/IEC 529	IP 55
Максимальный рабочий ток	8 А, 230 V AC	Вход кабеля	2 прокладки PG 13,5
Окружающая температура	-20°C до +55°C	Диапазон изм. скорости вращения	45-100% от номин. скорости
Макс. тем. при давлении конд.	+70°C	Регулирование	Изменение напряжения

Рабочая диаграмма



Диапазон регулирования для максимальной скорости
 FV 142-T30: 10 ... 30 bar
 FV 142-T22: 6 ... 22 bar

Датчик давления серии РТЗ

Датчики давления РТЗ конвертируют данные давления в пропорциональные электрические выходные сигналы

Свойства

- Чувствительный к изменению давления пьезо-элемент с четким первичным выходным сигналом для точной и свободной от помех работы
- Датчик давления защищен наполненным маслом корпусом
- Устойчив к вибрациям и пульсациям
- Класс защиты IP 65
- Компактные размеры
- Стандартный выходной сигнал 4 - 20 мА
- Соединение по давлению с 7/16"-20 UNF
- Изменяющееся подающее напряжение
- Маркировка CE в соответствии с Директивой ЕС EMC

Дополнительное оборудование

- Другие диапазоны давления и калибровка
- Другие соединители по давлению
- Калибровка для другого напряжения



РТЗ

Стандарты:

Таблица подбора

Тип	Диапазон давления (бар)	Выходной сигнал	Давление испытания (бар)	Номер заказа
РТЗ-07А	-0.8 до 7	4 до 20 mA	25 бар	802 276
РТЗ-18А	0 до 18		36 бар	802 277
РТЗ-30А	0 до 30		36 бар	802 278
РТЗ-07U	-0.8 до 7	0 до 10 V	25 бар	802 302
РТЗ-18U	0 до 18		36 бар	802 303
РТЗ-30U	0 до 30		36 бар	802 304

Техническая информация

Напряжение рабочее	
Номинальное	24 V DC
Токовый сигнал РТЗ-ххА	8...28 V DC
Сигнал по напряжению РТЗ-ххU	10...28 V DC
Рабочий ток	
4...20 мА на выходе	max. 20 mA
0...10 В на выходе	max. 4 mA
Сопротивление нагрузки	$R_L = \frac{U_B - 8.0V}{0.02A}$
4...20 мА на выходе, РТЗ-ххА	
Срок службы датчика	
РТЗ -07 /-18 /-30	5.000.000 циклов

Давление разрушения	200 бар
Материалы	
Корпус	– Нержавеющая сталь
Соединение по давлению	– покрытый латунью
Диафрагма	– никель
Совместимость с рабочей средой	HFC, HCFC, CFC
Несовместим с аммиаком и воспламеняемыми хладагентами	

Техническая информация (продолжение)

Тест на электрическую изоляцию	500 V DC
Класс защиты EN 60529	IP65
Температуры	
Температура корпуса	-30...70 °C
Температура рабочей среды ¹	-40...135 °C
Тем.при трансп. и хранении	-40...85 °C
Вибрации при 10 ... 2000 Hz	макс. 4 гр.
Точность ²	
Отклонение при 20°C	≤ ±1.0 %
Линейная зависимость	≤ ±0.6 %
Гистерезис	≤ ±0.1 %
Стандарт.ошибка при измерении ³	PT3-07 PT3-18/ PT3-30
для диапазона темп. 18...22°C	≤ ±1.5 % ≤ ±1.0 %
для диапазона темп. 0...50°C	≤ ±2.5 % ≤ ±2.5 %
(все данные в соотв. с (IEC 770)	

Электрические соединения

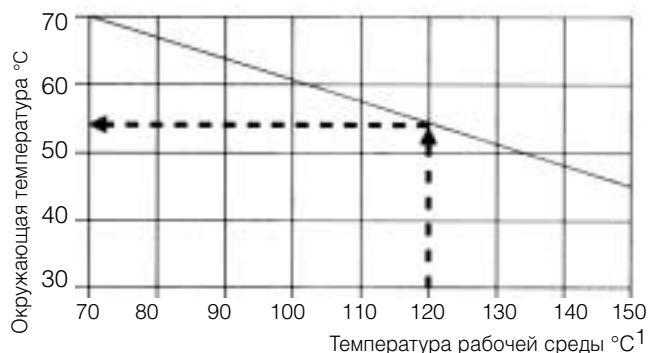
- Заводской кабель длиной 1,5 м (стандартный)
- 4...20 мА (два провода) PT3-xxA
- 0...10 В (три провода) PT3-xxU
- Защита от измененной полярности

Датчики давления с токовым выходным сигналом PT3-xxA (два провода) предполагают следующие преимущества:

1. Более пригодны для передачи сигналов на большие расстояния
2. Повышенная сопротивляемость электро-магнитным возмущениям
3. Определение открытого контура позволяет обеспечивать безопасную работу

Замечание: Изменение длины электрических соединений больше, чем 1,5 м может привести к отрицательным результатам по электромагнитной совместимости. Может потребоваться дополнительная защита.

Зависимость максимальной окружающей температуры от температуры среды



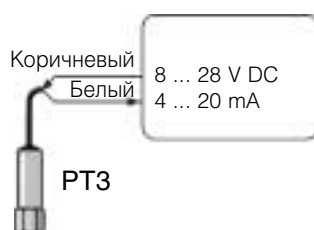
1) Для температуры рабочей среды выше 70°C температура окружающей среды должна понижаться так как показано на графике. Например, при 120°C окружающая температура не должна превышать 55°C.

2) Процент, относящийся к полному рабочему диапазону датчика

3) Включая линейную зависимость, гистерезис, ноль и диапазон погрешности

Подключение двумя проводами

Электронная система с входящим токовым сигналом



Подключение тремя проводами

Электронная система с входящим сигналом по напряжению



Реле давления

Основные термины и техническая информация

Характеристики

С помощью реле давления можно выполнять несколько функций, к которым относятся как, собственно, регулирующие, так и защитные функции. Примерами использования реле давления является рабочий цикл компрессора, регулирование процессов откачки и оттайки. Защитные функции включают ограничения по давлению и отключение при повышенном давлении, утечке хладагента или для защиты от замерзания.

Такие функции осуществляются с помощью включения электрических контактов в случае выхода давления за допустимые пределы. В зависимости от варианта применения они могут относиться к следующим категориям:

Без TUV утверждения:	Реле давления
С TUV утверждением:	Ограничитель давления, отключатель давления или предохранительный прибор с функцией отключения

Реле давления во втором варианте тестируются в соответствии с DIN 32 733 (EN 12 263), правилами DIN 8901, DIN 8975 (EN 378)

1. Реле давления (Без TUV утверждения)

Регуляторы давления могут быть либо с автоматическим, либо с ручным возвратом в исходное положение. Ручной тип работает на понижение давления или на повышение давления.

2. Ограничители давления (с TUV утверждением, DWK/DWFK, PSL/PSH)

Ограничители давления работают с автоматическим возвратом в исходное положение. Ограничители для условий высокого давления имеют двойные сильфоны.

3. Приборы с функцией отключения (с TUV утверждением, DBK/DBFK, PZH/PZLL)

Такие приборы работают с ручным возвратом в исходное положение без применения дополнительного инструмента (наружный возврат в исходное положение). Для условий высокого давления приборы имеют двойные сильфоны.

4. Предохранители с функцией отключения (с TUV утверждением, DBK, PZH/PZLL)

Такие приборы работают с ручным возвратом в исходное положение с применением дополнительного инструмента. Обычно, для нажатия кнопки возврата в исходное положение требуется удаление крышки (внутренний возврат в исходное положение). Для условий высокого давления приборы имеют двойные сильфоны.

Настройка точек включения

При проведении этой процедуры необходима установка манометра. Шкала установки на приборе служит для ориентирования, показывая диапазон установки для верхней точки P макс. и величины разницы давления ΔP между верхним и нижним пределами. Верхняя точка настраивается по шкале, а нижняя – в зависимости от необходимой разницы давлений.

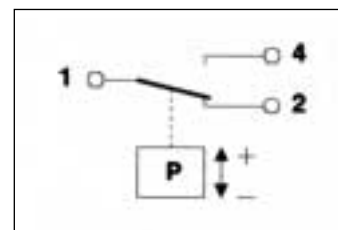
Формула – следующая:

Верхний предел включения – дифференциал = Нижний предел включения

$$p_{\max} - \Delta p = p_{\min}$$

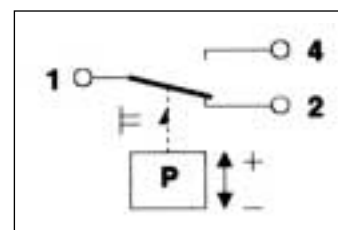
Срабатывание контактов SPDT

При превышении давлением установленного предела контакт 1-2 открывается, а 1-4 – закрывается. При падении давления ниже уставки контакт 1-2 закрывается, а 1-4 – открывается.



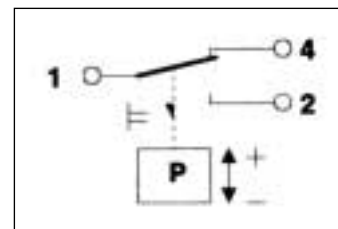
SPDT с ручным возвратом в исходное положение при макс.

При превышении установленного предела давления контакт 1-2 открывается, а 1-4 – закрывается и фиксируется. Прибор можно вернуть в исходное положение вручную, когда давление упадет ниже уставки.



SPDT с ручным возвратом в исходное положение при мин.

При падении давления ниже уставки контакт 1-2 закрывается, 1-4 открывается и фиксируется. При подъеме давления выше уставки прибор может быть автоматически возвращен в исходное положение.



Единицы давления

Давление при показаниях манометра

$$P_{\text{абс.}} = P_{\text{сис.}} + 1 \text{ бар}$$

$$1 \text{ бар} = 100 \text{ kPa}$$

$$1 \text{ бар} = 14.5 \text{ psi}$$

Снижение пульсации

Реле по высокому давлению с соединением A, 7/16"-20 UNF оборудованы штуцером для защиты элемента давления от пульсаций.

Стандарты и Правила

VBG 20:	Правила техники безопасности для холодильных установок
DIN 8901:	Тепловые насосы с фторуглеродными хладагентами. Защита окружающей среды (земли, грунта, воды)
EN 60947-1/	Спецификации для работы с низковольтным оборудованием
EN 60947-5-1	Спецификации для работы с низковольтным оборудованием
EN 378:	Холодильные системы и тепловые насосы – требования по охране окружающей среды DIN 8975
EN 12263:	Холодильные системы и тепловые насосы – (DIN 32733) Предохранители для ограничения давления – Требования и тесты

Таблица подбора реле давления

Серия	Критерий подбора						Страница в каталоге
	Конструкция	Количество контактов (SPDT)	Регулировка	Класс защиты DIN 40050 IEC 529	Рабочий ток при 230 В AC Индуктивный ток AC 15 Электродвигатель UL		
PS1	Стандартная модель	1	Да	IP 44	10 А	24 А	85
PS2	Сдвоенное реле давления	1 + 1	Да	IP 44	10 А	24 А	87
PS3	Стандартные реле давления	1	Заводская фиксированная уставка	IP 30 / IP 65	3 А	—	89
PS3	Реле давления Тип OEM	1	Фиксиров. значения в соот. с требованиями заказчика, мин. 100 шт.	IP 30 / IP 65	3 А	8 А	91
FD 113	Реле разности давлений	1	Да дифференциал + Отсрочка по времени	IP 30	3 А / 6 А	—	92
LDS 004	Реле разности давлений	1	Фиксиров. значения в соот. с требованиями заказчика, мин. 50 шт.	IP 65	3 А	3 А	92

За полной информацией обращайтесь к вашему дистрибьютору ALCO Controls

Реле давления PS1 / PS2

Свойства:

- Усиленные контакты
- Соединения под гайку или пайку
- Высокий рабочий ток, ток заблокированного ротора макс. 144А
- Стандартный контакт SPDT с одинаковым током на обоих контактах
- Сдвоенный прессостат с двумя отдельными контактами SPDT по стороне НД и ВД

Дополнительно

- Изменяемый возврат (для уменьшения складских запасов)
- Узкие дифференциалы
- Другие типы соединений



PS1



PS2

Технические характеристики PS1 / PS2

Типы контактов	1 SPDT для PS1 2 отдельных SPDT для PS2	Класс защиты DIN 40050 / IEC 529	IP 44
Индуктивный ток (AC15)	10 A / 230V AC	Диапазон окружающей температуры	-50°C до +70°C
Индуктивный ток (DC13)	0,1 A / 230V DC	Максимальная температура соединения	+70°C
Ток при полной нагрузке на электродвигатель	24 A / 230V AC	Виброустойчивость (10 to 1000 Hz)	4 гр.
Ток заблокированного ротора	144 A / 230V AC	Вход кабеля	PG 16
		Блокирующее устройство	Фиксатор
		Монтажные винты	M4 / UNC 8-32

Одноблочные реле давления PS1

Тип реле давления	Номер заказа	Регулируемый диапазон		Нижняя уставка бар	Заводская уставка бар	Давление тестирования на утечки бар	Тип соединения
		Верхняя уставка бар	Уставка Дифферен-ла бар				

Реле низкого давления

PS1-A3A	4 370 700	-0.5 ... 7	0.5 ... 5	-0.9	3.5 / 4.5	25	7/16"-20 UNF
PS1-A3K	4 370 600						кап.трубка/гайка
PS1-A3L	4 714 945						кап.трубка/пайка
PS1-A3U	4 712 201						пайка Ø 6 mm
PS1-A3X	4 713 430						пайка Ø 1/4"
PS1-R3A	4 350 100	-0.5 ... 7	наружный возврат низкого давления 1 бар фикс.	-0.9	3.5	25	7/16"-20 UNF
PS1-R3K	4 713 431						кап.трубка/гайка
PS1-R3L	4 715 135						кап.трубка/пайка
PS1-R3U	4 713 432						пайка Ø 6 mm
PS1-R3X	4 713 433						пайка Ø 1/4"

Реле высокого давления

PS1-A5A	4 350 500	6 ... 31	2 ... 15	3	16 / 20	36	7/16"-20 UNF
PS1-A5K	4 370 400						кап.трубка/гайка
PS1-A5L	4 715 136						кап.трубка/пайка
PS1-A5U	4 713 325						пайка Ø 6 mm
PS1-A5X	4 713 434						пайка Ø 1/4"
PS1-R5A	4 350 700	6 ... 31	наружный возврат низкого давления 3 бар фикс.	-	20	36	7/16"-20 UNF
PS1-R5K	4 370 300						кап.трубка/гайка
PS1-R5L	4 715 137						кап.трубка/пайка
PS1-R5U	4 713 435						пайка Ø 6 mm
PS1-R5X	4 713 436						пайка Ø 1/4"



Одноблочные реле давления серии PS1/ TUV/ EN 122 63 DIN 32733

Тип реле давления	Номер заказа	Регулируемый диапазон		Нижняя уставка бар	Заводская уставка бар	Давление тестирования на утечки бар	Тип соединения
		Верхняя уставка бар	Уставка Дифферен-ла бар				

Ограничитель по низкому давлению PSL (DWFK) с автоматическим возвратом

PS1-W3A	4 368 300	-0.5 ... 7	0.5 ... 5	-0.9	3.5 / 4.5	25	7/16"-20 UNF
PS1-W3K	4 321 400						кап.трубка/гайка
PS1-W3L	4 715 138						кап.трубка/пайка
PS1-W3U	4 713 437						пайка Ø 6 mm
PS1-W3X	4 713 438						пайка Ø 1/4"

Реле отключения по низкому давлению PZL (DBFK) с внешним возвратом

PS1-B3A	4 470 400	-0.5 ... 7	внешний возврат низкого давления 1 бар фикс.	-0.9	3.5	25	7/16"-20 UNF
PS1-B3K	4 715 139						кап.трубка/гайка
PS1-B3L	4 715 140						кап.трубка/пайка
PS1-B3U	4 715 141						пайка Ø 6 mm
PS1-B3X	4 715 142						пайка Ø 1/4"

Ограничитель по высокому давлению PSH с автоматическим возвратом

PS1-W5A	4 353 200	6 ... 31	2 ... 15	3	16 / 20	36	7/16"-20 UNF
PS1-W5K	4 359 100						кап.трубка/гайка
PS1-W5L	4 715 143						кап.трубка/пайка
PS1-W5U	4 713 439						пайка Ø 6 mm
PS1-W5X	4 713 440						пайка Ø 1/4"

Реле отключения по высокому давлению PZH с внешним ручным возвратом

PS1-B5A	4 353 300	6 ... 31	внешний возврат низкого давления 3 бар фикс.	-	20	36	7/16"-20 UNF
PS1-B5K	4 359 200						кап.трубка/гайка
PS1-B5L	4 715 144						кап.трубка/пайка
PS1-B5U	4 712 332						пайка Ø 6 mm
PS1-B5X	4 713 441						пайка Ø 1/4"

Предохранитель с функцией отключения по высокому давлению PZHN с внутренним ручным возвратом

PS1-S5A	4 368 400	6 ... 31	внутренний возврат низкого давления 3 бар фикс.	-	21	36	7/16"-20 UNF
PS1-S5K	4 359 400						кап.трубка/гайка
PS1-S5L	4 715 145						кап.трубка/пайка
PS1-S5U	4 711 591						пайка Ø 6 mm
PS1-S5X	4 713 442						пайка Ø 1/4"

Двублочные реле давления серии PS2

Марка	Номер заказа	Диапазон настроек				Заводская настройка		Тест на утечку		Соединение по давлению
		Верхняя уставка		Дифференциал		низкое давление	высокое давление	низкое давление	высокое давление	
		низкое	высокое	низкое	высокое					
		давление	давление	давление	давление					
		бар	бар	бар	бар	бар	бар	бар	бар	

Комбинированное реле давление

PS2-A7A	4 353 400	-0.5 ... 7	6 ... 31	0.5 ^a ... 5	4 фикс	3.5 / 4.5	20	25	36	7/16"-20 UNF
PS2-A7K	4 350 900									кап.трубка/гайка
PS2-A7L	4 713 565									кап.трубка/пайка
PS2-A7U	4 713 415									пайка Ø 6 mm
PS2-A7X	4 713 416									пайка Ø 1/4"
PS2-L7A	4 351 100	-0.5 ... 7	6 ... 31	0.5 ^a ... 5	внешний возврат по высок. давлению 4 фикс	3.5 / 4.5	20	25	36	7/16"-20 UNF
PS2-L7K	4 370 500									кап.трубка/гайка
PS2-L7L	4 440 800									кап.трубка/пайка
PS2-L7U	4 713 417									пайка Ø 6 mm
PS2-L7X	4 713 418									пайка Ø 1/4"
PS2-R7A	4 351 300	-0.5 ... 7	6 ... 31	внешний возврат по низкому давлению 1 фикс	внешний возврат по высок. давлению 4 фикс	3.5	20	25	36	7/16"-20 UNF
PS2-R7K	4 713 421									кап.трубка/гайка
PS2-R7L	4 715 134									кап.трубка/пайка
PS2-R7U	4 713 419									пайка Ø 6 mm
PS2-R7X	4 713 420									пайка Ø 1/4"

Двублочные реле давления серии PS2, TUV/ EN 12263 (DIN 32733)

Комбинированное реле (ограничитель по низкому давлению/защитное реле по высокому давлению)
PSL / PSH (DWFK / DWK) с автовозвратом.

PS2-W7A	4 360 100	-0.5 ... 7	6 ... 31	0.5 ^a ... 5	4 фикс	3.5 / 4.5	20	25	36	7/16"-20 UNF
PS2-W7K	4 450 200									кап.трубка/гайка
PS2-W7L	4 450 300									кап.трубка/пайка
PS2-W7U	4 712 436									пайка Ø 6 mm
PS2-W7X	4 713 429									пайка Ø 1/4"

Комбинированное реле (ограничитель с отключением по низкому давлению/защитное реле по высокому давлению)
PSL / PZH (DWFK / DBK) с ручным внешним возвратом.

PS2-C7A	4 353 500	-0.5 ... 7	6 ... 31	0.5 ^a ... 5	внешний возврат по высок. давлению 4 фикс	3.5 / 4.5	20	25	36	7/16"-20 UNF
PS2-C7K	4 348 400									кап.трубка/гайка
PS2-C7L	5 715 131									кап.трубка/пайка
PS2-C7U	4 713 422									пайка Ø 6 mm
PS2-C7X	4 713 423									пайка Ø 1/4"

Комбинированное реле (ограничитель с защитой по низкому давлению/защитное реле по высокому давлению)
PSL / PZHH (DWFK / DBK) с автоматическим/ручным внутренним возвратом.

PS2-T7A	4 368 500	-0.5 ... 7	6 ... 31	0.5 ^a ... 5	внутренний возврат по высок. давлению 4 фикс	3.5 / 4.5	21	25	36	7/16"-20 UNF
PS2-T7K	4 448 000									кап.трубка/гайка
PS2-T7L	4 715 132									кап.трубка/пайка
PS2-T7U	4 713 424									пайка Ø 6 mm
PS2-T7X	4 713 425									пайка Ø 1/4"

a – Самая нижняя уставка: -0,9 бар

Двублочные реле давления серии PS2 TUV / EN 12263 (DIN 32733)

[illegible]

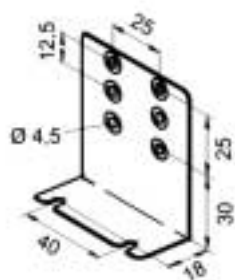
Комбинированное реле (отключение по низкому давлению/защитное реле по высокому давлению)
PZL / PZH (DBFK / DBK) с внешним возвратом.

PS2-B7A	4 360 200	-0.5 ... 7	6 ... 31	внешний	внешний	3.5	20	25	36	7/16"-20 UNF
PS2-B7K	4 446 600			возврат	возврат					кап.трубка/гайка
PS2-B7L	4 446 700			по низкому	по высок.					кап.трубка/пайка
PS2-B7U	4 449 400			давлению	давлению					пайка Ø 6 mm
PS2-B7X	4 713 426			1 фикс	4 фикс					пайка Ø 1/4"

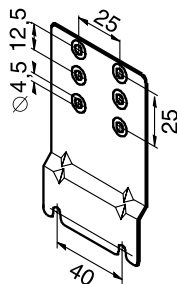
Комбинированное реле (отключение с защитой по низкому давлению/защитное реле по высокому давлению) PZH / PZHh (DBK / DBK) с внешним/внутренним возвратом.

PS2-G8A	4 368 600	6 ... 31	6 ... 31	внешний	внутренний	20	21	36	36	7/16"-20 UNF
PS2-G8K	4 445 500			возврат	возврат					кап.трубка/гайка
PS2-G8L	4 715 133			по высок.	по высок.					кап.трубка/пайка
PS2-G8U	4 713 427			давлению	давлению					пайка Ø 6 mm
PS2-G8X	4 713 428			4 фикс	4 фикс					пайка Ø 1/4"

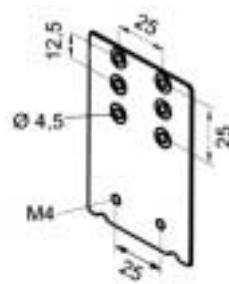
Дополнительно



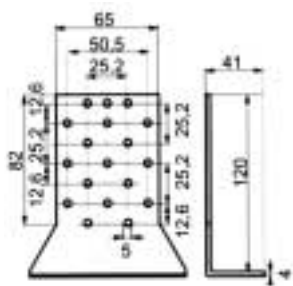
Монтажная
скоба угловая
Номер заказа: 0 714 144



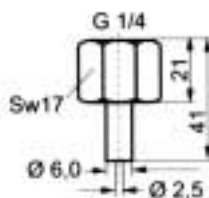
Монтажная скоба
для приборов с крышкой
Номер заказа: 0 714 145



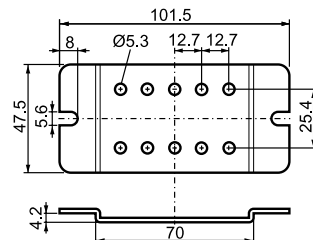
Удлинительная скоба
Номер заказа: 0 714 146



Универсальная
скоба
Номер заказа: 0 714 147



Гайка с трубкой
G 1/4"; 6 mm
Номер заказа: 0 710 544



Горизонтальная
монтажная пластина
Номер заказа: 0 716 063

Реле давления серии PS3 / Стандартное исполнение

Реле с фиксированной уставкой

Свойства:

- При монтаже предусмотрен минимум соединений во избежание потенциальных утечек
- Возможно исполнение для высокого и низкого давления
- Точная уставка и однотипность
- Сертифицирован CE, TUV, DVE, DIN, UL
- Простота монтажа
- Высокотемпературная версия с переходником для установки на компрессоре
- Защита (при использовании с электрическим разъемом, номер заказа: 0 712 174) IP 65
- Без разъема. Необходимо заказывать отдельно. Номер заказа: PG9 0712174



PS3

Реле давления Тип	Номер заказа	Фиксированная уставка Отключение (бар)	Включение (бар)	Возврат	Макс. температура Окружа- ющая °C	температура соединения °C	макс. давление испыт- я (бар)	Тип соединения
Реле высокого давления								
PS3-AF5 HNS	0 714 763	16,0	11,0	авто	+70	+70	36	7/16"-20 UNF внутр. резьба с клапаном Шредера
Реле низкого давления / Ограничитель давления PSL (DWFK) TUV / EN 12263 (DIN 32733)								
PS3-WF1	0 714 760	-0,3	1,2	авто	+70	+70	25	7/16"-20 UNF внутр. резьба с клапаном Шредера
PS3-WF1	0 714 761	0,3	1,8					
PS3-WF1	0 714 762	2,0	3,5					
Ограничитель давления со стандартной диафрагмой TUV / EN 12263 (DIN 32733)								
PS3-WF5 HNS	0 714 764	25,0	20,0	авто	+70	+70	36	7/16"-20 UNF внутр. резьба с клапаном Шредера
Ограничитель давления с переходником для установки на компрессор TUV / EN 12263 (DIN 32733)								
PS3-XF5	0 714 765	14,0	10,0	авто	+70	+150	36	7/16"-20 UNF внутр. резьба с клапаном Шредера и переходник
PS3-XF5	0 714 766	21,0	16,0					
PS3-XF5	0 714 767	25,0	20,0					
Реле давления с функцией отключения с переходником для установки на компрессор TUV / EN 12263 (DIN 32733)								
PS3-CF5 HNB	0 714 768	22,7	ниже	ручной	+70	+150	36	7/16"-20 UNF внутр. резьба с клапаном Шредера и переходник
PS3-CF5 HNB	0 714 769	27,3	отключение					

Технические характеристики PS3 / Стандартное исполнение

Типы контактов	1 SPDT	Класс защиты в соответствии	IP 30
Индуктивный ток (AC)	3 A / 230V AC	с EN 60 529	DIN 40050 / IEC 529
Индуктивный ток (DC)	0,1 A / 230V DC,	Диапазон окружающей	-20 до +70°C
Ток при полной нагрузке	6 A / 230V AC	температуры	
Ток заблокированного ротора	36 A / 230V AC	Виброустойчивость	4 гр.

Реле давления PS3 для хладагентов высокого давления

Свойства:

- Работает с хладоном 410А
- Максимальное рабочее давление составляет 43 Бар/ давление испытания – 48 Бар
- Тип соединения – резьбовой с вентилем Шредера и переходником
- Герметичное бронзовое соединение (дополнительно)
- Допустимая температура среды 150°C
- Установка непосредственно на компрессор
- Стандартные заводские уставки при небольших объемах поставок
- При уставках заказчика минимальный заказ составляет 100 штук.
- Утвержден согласно правилам CE
- Дополнительное оборудование: разъем (номер заказа 0 712 174)



PS3

Стандартный тип	Номер заказа	Вкл./Откл. (бар)	Тип возврата	Макс. темпер. среды	Давление испытания	Тип соединения
-----------------	--------------	------------------	--------------	---------------------	--------------------	----------------

Реле высокого давления

PS3-A6S	0 715 600	26,5 / 22,5	Авто	+150 °C	48	7/16"-20 UNF
PS3-A6U	0 715 601	26,5 / 22,5				Внутренняя резьба

Ограничитель давления для защиты по высокому давлению

PS3-W6S	0 715 550	33,5 / 27,5	Авто	+150 °C	48	7/16"-20 UNF
PS3-W6S	0 715 553	40,0 / 33,0				
PS3-W6U	0 715 551	33,5 / 27,5		+150 °C		
PS3-W6U	0 715 554	40,0 / 33,0				

Отключатель по высокому давлению с внешним возвратом

PS3-B6S	0 715 560	36,0	Внешний возврат	+150 °C	48	7/16"-20 UNF
PS3-B6U	0 715 561	36,0				

Отключатель по высокому давлению с внутренним возвратом

PS3-S6S	0 715 570	40,0	Внутренний возврат	+150 °C	48	7/16"-20 UNF
PS3-S6U	0 715 571	40,0				

Реле давления PS3 / специальные модели

для OEM с уставками в соответствии с требованиями заказчиков

Минимальный объем заказа составляет 100 штук

Свойства

- Для непосредственной установки на трубу (или с капиллярной трубкой)
- Сведено к минимуму количество соединений для предотвращения утечек
- Непосредственная установка по месту исключает затраты на гибкие соединения и фиттинги
- Точная уставка и повторное включение
- Высокотемпературная версия с переходником для подключения к компрессору
- Микропереключатель для регулирования малых разниц давления
- Покрытые золотом контакты для работы при низком напряжении / силе тока
- Утвержден по всему миру
- Простота монтажа

Дополнительное оборудование

- Переключатель по низкому давлению, с автоматическим или ручным возвратом
- Переключатель по высокому давлению, с автоматическим или ручным возвратом в стандартной или высокотемпературной версии
- Ограничитель по давлению, стандартная или высокотемпературная версия
- Предохранительное устройство с функцией отключения, внешним или внутренним возвратом в стандартной или высокотемпературной версии

Электрические соединения (дополнительно)

Возможно установить разъем с кабелем (заказывается отдельно).

Типы контактов (дополнительно)

- Стандартный
- Микропереключатель
- Контакты с золотым покрытием по желанию



PS3

Тип соединения (дополнительно)

- Внешнее с клапаном Шредера и переходником (переходник только для высокотемпературной диафрагмы)
- 7/16"-20 UNF
- Трубка $\varnothing$ 6 мм, длина 80 мм, под пайку
- Трубка $\varnothing$ 1/4" длиной 80 мм, под пайку
- Капиллярная трубка длиной 1 м с гайкой и клапаном Шредера
- Капиллярная трубка длиной 1 м под пайку

Установка

- В зависимости от типа соединения, свободно или с держателем

Технические характеристики

Диапазон давления	- 0,6 до 43 бар	Класс защиты	IP 30 с крышкой
Типы контактов	1 SPDT	DIN 40050 / IEC 529.	IP 65 с DIN 43650 разъемом
Индуктивный ток	3 A / 230V DC, (1,5 A с микроперекл-ем)	Максимальная температура при двух типах соединения	70°C, стандартное исполнение 150°C, высокотем. исполнение
Индуктивный ток	0,1 A / 230V DC, (с микропереключателем)	Окружающая температура	-20 до +70°C (-40 до +70°C)
Электродвигатель, ток при пол. нагрузке	6 A / 230V AC, (2,5 A с микропереключателем)	Виброустойчивость (10 до 1000 Hz)	4 гр.
Электродвигатель, ток заблок. ротора	36 A / 230V AC, (15 A с микропереключателем)		

Дифференциальное реле давлений серии FD 113

Свойства:

- Моментальный возврат в исходное состояние (без периода охлаждения)
- Точный отсчет времени
- Регулируемая задержка по времени от 20 до 150 сек (типы ZU)
- Отдельные выходные сигналы для рабочей цепи и аварийных ситуаций
- Работает при напряжении от 24 до 240 В AC / DC
- Соединение по давлению: 7/16"-20 UNF

Стандарты

- CE
- Произведен и тестирован в соответствии со стандартами под нашу собственную ответственность



FD 113

Тип реле	Номер заказа	Временная задержка		Отключение		Включение	Макс. разница давления (бар)	Макс. давления испыт. (бар)
		Регулир. (сек)	Заводская уставка (бар)	Изменяемый дифф-л (бар)	Заводская уставка (бар)			
FD 113	0 710 173	—	—	0.3 ... 4.5	0.7	0.2 выше откл.	-0,8 ... 12	- 1 и 23
FD 113 ZU	3 465 300	20 ... 150	120					
FD 113 ZU (A22-057) Исполн. для Copeland	0 711 195	—	115 фикс	—	0.63 фикс	прибл. 0.9		

Технические характеристики

Индуктивный ток (AC)	3 A / 230 V AC	Диапазон окружающей температуры	-20°C до +70°C
Индуктивный ток (DC)	0,1 A / 230 V DC	Макс. темпер. соединения по давлению	+70°C
Класс защиты EN 60 529	IP 30	Виброустойчивость (10 до 1000 Hz)	4 гр.
Питающее напряжение FD 113 ZU	24...240 V AC / DC		

Дифференциальное реле давлений серии LDS 004

Свойства

- Регулирование дифференциала давления для масла, воды, воздуха и хладагентов. Типичные примеры использования: мониторинг, измерение потока масла или потока в теплообменниках с водяным охлаждением
- Компактная конструкция,

Минимальный заказ составляет 50 штук

(для LDS 004 со специальными уставками или специальной длиной кабеля – 100 штук)



LDS 004

Стандартный тип	Номер заказа	Дифференциал давления, (фиксированная уставка) бар	Тип соединения
LDS 004 – A – 90	3345000	0,5 / (0,7)	A
LDS 004 – K – 90	3344600		K
LDS 004 – A – 90	07100690	0,7 / (0,9)	A
LDS 004 – K – 90	3345000		K

Тип соединения

A	Гайка 7/16" 20 UNF, резьба 1/4" SAE	K	1 м капиллярной трубки с гайкой и клапаном Шредера
---	-------------------------------------	---	--

Технические характеристики

Диапазон давления	0.2 до 4 бар	Электродвиг., Ток при полной нагрузке	18 A / 230 V AC
Гистерезис	0.2 бар	Класс защиты в соотв. с DIN 40050 / IEC 529	IP 65
Давление испытания	-1 и 23 бар	Окружающая температура	-20°C до +70°C
Тип контактов	1 SPDT	Макс. температура при присоед. по давлению	+70°C
Индуктивный ток (AC11)	2 A / 230 V AC	Вибростойкость (10 до 1000 Hz)	4 гр.
Индуктивный ток (DC11)	3 A / 230 V AC	Электрический кабель	0.9 м, 3-жильный