

Датчики давления с дисплеем SPAW

FESTO



Датчики давления с дисплеем SPAW

Основные особенности

FESTO

Описание

9 диапазонов измерения
от -1 ... +1 бар до 0 ... +100 бар

Класс защиты IP67

Дисплей, поворачивается на 320°

Точность 1%,
повторяемость 0.15%

Температура среды -20 ... 85 °C

Материалы, контактирующие с
рабочей средой:
CrNiMo: 316L, для диапазона
измерения 10 бар мембрана состоит
из 13-8-PH



4х разрядный светодиодный экран, удобный для чтения, надежный

Индикация
– Бар
– МПа
– кПа
– Psi
– кгс/см²

Простота работы, защита PIN-кодом

Электрич. подключение M12

Корпус, поворот на 320°

Внутренняя резьба G1/4 или
наружная резьба G1/2

Описание изделия

SPAW является чрезвычайно надежным датчиком давления с дисплеем. Датчик предназначен для измерения давления среды в 9 диапазонах измерений от -1 ... 1 бар до 0 ... 100 бар. Рабочей средой могут быть любые вещества, которые не вступают в реакцию с чувствительным элементом и корпусом из нержавеющей стали. Настройка дискретных выходов осуществляется быстро и легко с помощью трех

кнопок. Высококачественный 14-сегментный светодиодный дисплей может поворачивать на 320°, а информация на экране - на 180°. Это обеспечивает легкость чтения в любом монтажном положении. Доступны различные исполнения, например:

- Внутренняя резьба G1/4 или наружная резьба G1/2
- 2 x PNP или 2 x NPN
- 4 ... 20 мА или 0 ... 10 В

Основные применения

Датчик давления SPAW подходит для стандартных измерений давления в условиях повышенной механической нагрузки. Он может использоваться в пневматических системах высокого давления и для контроля давления жидких сред (например, контуров СОЖ/охлаждения и т.п.).

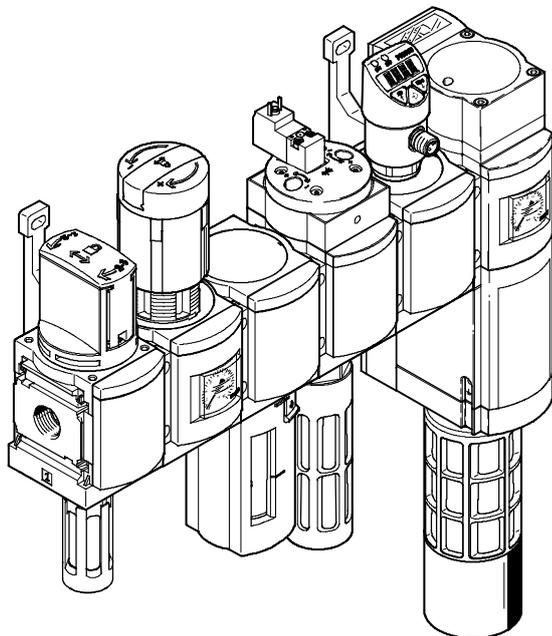
Датчики давления с дисплеем SPAW

Основные особенности

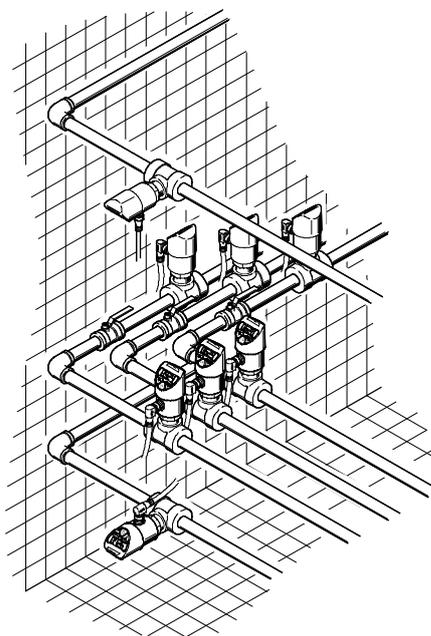
FESTO

Примеры применения

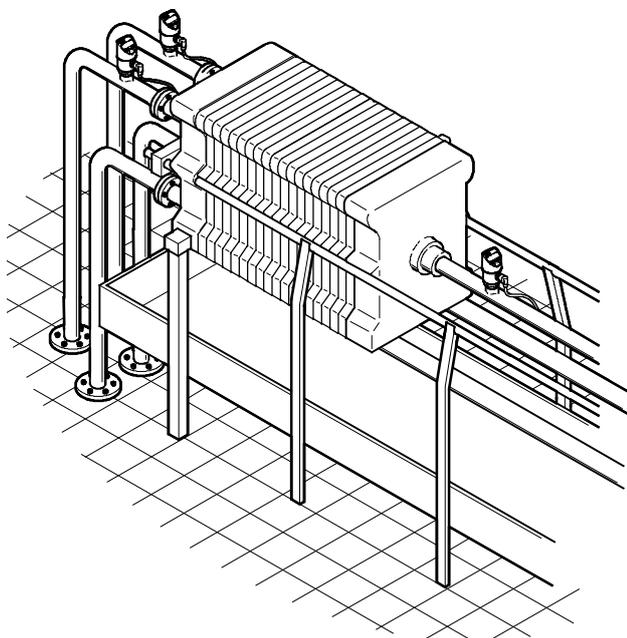
Измерение давления в блоках подготовки воздуха



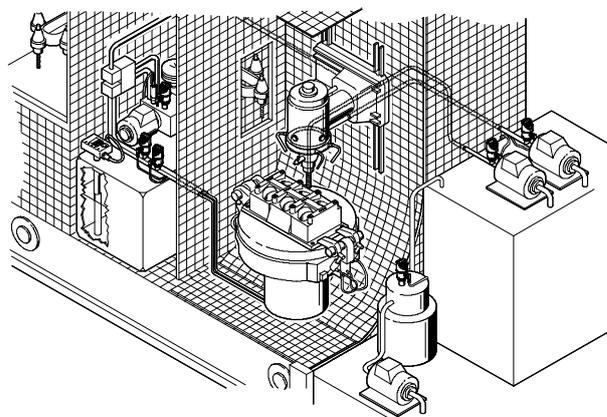
Измерение давления в трубопроводах



Измерение давления в системах фильтрации



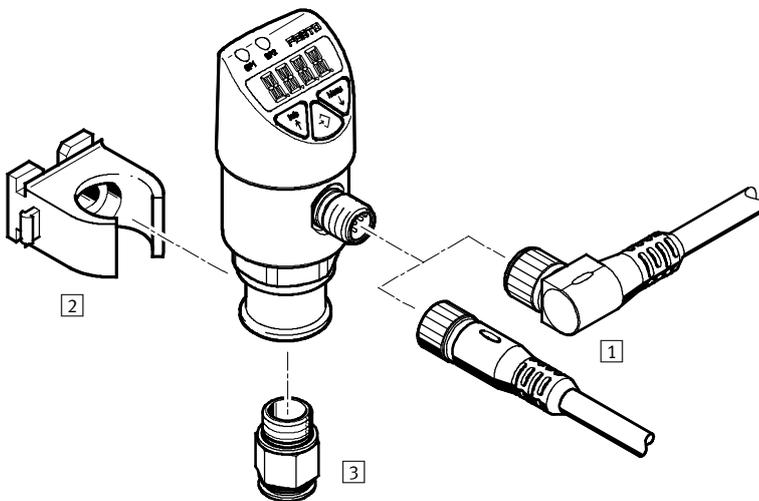
Измерение давления в смазочных и гидравлических системах



Датчики давления с дисплеем SPAW

Обзор периферии

FESTO



Монтажные элементы и принадлежности		
	Краткое описание	→ Стр./Интернет
1	NEBU-M12 Соединительный кабель	12
2	PQ-RK-22-B Фиксатор трубопровода, только для G1/4 с внутренней резьбой	12
3	QS-1/4 Цанговый штуцер, только для G1/4 с внутренней резьбой	12

Датчики давления с дисплеем SPAW

Система обозначений

FESTO

SPAW		B2	R	G12	M	2P	M12
Тип							
SPAW	Датчик давления						
Диапазон измерения давления [бар]							
B2	-1 ... +1						
B11	-1 ... +10						
P2	0 ... 2						
P6	0 ... 6						
P10	0 ... 10						
P16	0 ... 16						
P25	0 ... 25						
P50	0 ... 50						
P100	0 ... 100						
Измеряемая величина							
R	Относительное давление						
Пневматическое присоединение							
G12	G1/2						
G14	G1/4						
Тип резьбы							
F	Внутренняя резьба						
M	Наружная резьба						
Электрический выход							
2P	2xPNP выхода						
2 N	2xNPN выхода						
2PA	2xPNP выхода, 1 аналоговый выход 4 ... 20 мА						
2PV	2xPNP выхода, 1 аналоговый выход 0 ... 10 В						
2NA	2xNPN выхода, 1 аналоговый выход 4 ... 20 мА						
2NV	2xNPN выхода, 1 аналоговый выход 0 ... 10 В						
Электрическое подключение							
M12	Разъем M12, А-код						

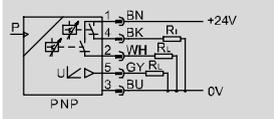
Датчики давления с дисплеем SPAW

Технические характеристики

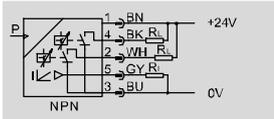


Функция

напр., дискретный выход 2PV



напр., дискретный выход 2NA



- Диапазон измерения давления до 100 бар
- Для жидких сред
- Для газообразных сред



Основные характеристики	
Общие	
Сертификация	Шильдик RCM cULus (OL)
Маркировка CE (см. декларацию соответствия) ¹⁾	По директиве ЭМС Евросоюза
Примечания по материалам	Содержит вещества, ухудшающие процесс окраски, соответствует RoHS

1) Информацию о соответствии компонентов см. ЕС декларацию производителя на сайте: www.festo.com/sp → Сертификаты.
Если компонент имеет ограничения для использования в жилых, офисных и коммерческих помещениях или в малом бизнесе, то могут потребоваться дополнительные меры по снижению излучения.

Чувствительный элемент									
SPAW-	B2R	P2R	P6R	P10R	B11R	P16R	P25R	P50R	P100R
Задающий сигнал/чувствительный элемент									
Измеряемая величина	Относительное давление								
Метод измерения	Пьезорезистивный датчик давления			Датчик давления с тонкой металлической мембраной					
Начало диапазона измерения давления [бар]	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0
Конец диапазона измерения давления [бар]	1	2	6	10	10	16	25	50	100
Давление перегрузки [бар]	2	4	12	20	20	32	50	100	200
Рабочая среда	Сжатый воздух, очищенный согласно ISO 8573-1:2010 [---]								
	Жидкости ²⁾								
	Газы ²⁾								
Температура рабочей среды [°C]	-20 ... 85								
Окружающая температура [°C]	0 ... 80								

2) Обратите внимание на коррозионную стойкость частей датчика, контактирующих с рабочей средой

Датчики давления с дисплеем SPAW

Технические характеристики

FESTO

Электрические характеристики		
Выход, общие данные		
Точность	[±% полной шкалы]	1
Повторяемость	[±% полной шкалы]	0.15
Дискретный выход		
Функция переключения		Свободно программируемая
Функция переключающего элемента		Переключаемая
Макс. выходной ток	[mA]	250
Аналоговый выход		
Время нарастания сигнала	[мс]	3
Выход, дополнительные характеристики		
Защита от короткого замыкания		Да
Электроника		
Диапазон рабочего напряжения (постоянный ток)	[В]	15 ... 35
Защита от неверной полярности		Для рабочего напряжения
Электромеханические элементы		
Электрическое подключение		4-контактный разъем M12x1, 5-контактный разъем M12x1 По EN 60947-5-2 Цилиндрический корпус

Расположение контактов по EN 60947-5-2		
Разъем, 4-контактный, только для датчиков без аналогового выхода		
M12x1	Контакт	Назначение
	1	Рабочее напряжение U_B
	3	0 В
	4	Дискретный выход SP1
	2	Дискретный выход SP2
Разъем, 5-контактный, только для датчиков с аналоговым выходом		
M12x1	Контакт	Назначение
	1	Рабочее напряжение U_B
	3	0 В
	5	Аналоговый выход A_{out}
	4	Дискретный выход SP1
	2	Дискретный выход SP2

Датчики давления с дисплеем SPAW

FESTO

Технические характеристики

Механические элементы	G14F	G12M
Положение монтажа	Любое	
Тип монтажа	С помощью внутренней резьбы, с помощью принадлежностей	С помощью наружной резьбы
Пневматическое присоединение	Внутренняя резьба G1/4 (EN 837)	Наружная резьба G1/2 (DIN 3852-E)
Вес изделия [г]	230	
Информация о материале корпуса	Акрилонитрил-бутадиен-стирол (ABS), высоколегированная нержавеющая сталь	
Материалы, контактирующие с рабочей средой ¹⁾	Высоколегированная нержавеющая сталь	
Уплотнения	–	NBR

Индикация/работа	
Тип индикации	Светодиодный экран, 4 символа (буквы и цифры)
Единицы индикации	Бар
	кг/см ²
	кПа
	МПа
	Psi
Индикация состояния переключения	Красный светодиод
Элементы настройки	С помощью дисплея и кнопок
Защита от несанкционированного доступа	ПИН-код
Диапазон настройки точки переключения [%]	0.5 ... 100
Диапазон настройки гистерезиса [%]	0.5 ... 99.5

Защита	
Класс защиты	IP65, IP67
Класс защиты от коррозии CRC ²⁾	4

1) Группа CrNiMo: До 6 бар - 316L, для диапазона измерения 10 бар мембрана состоит из 13-8-PH

2) Устойчивость к коррозии: класс 4 по стандарту Festo 940 070

Элементы, обладающие очень высокой стойкостью к коррозии. Детали, работающие в агрессивной среде, например в пищевой или химической промышленности. В данных применениях могут потребоваться специальные тесты на устойчивость к среде.

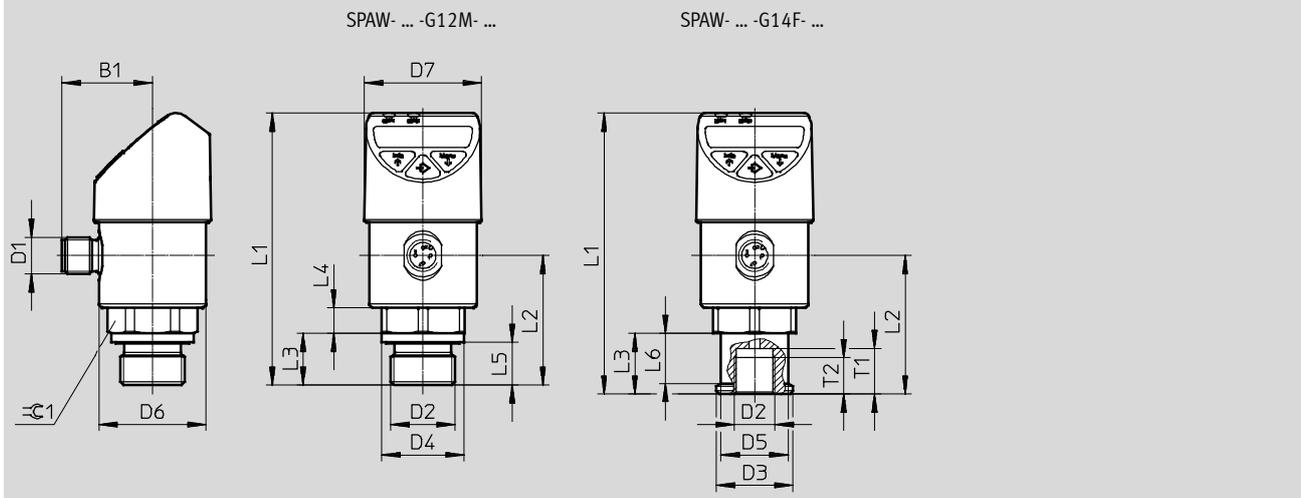
Датчики давления с дисплеем SPAW

Технические характеристики

FESTO

Размеры

Скачать CAD-данные → www.festo.com



Тип	B1	D1	D2	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6 ∅	D7 ∅	L1	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2	⌀C
SPAW- ... -G12M- ...	29.5	M12x1	G1/2	-	26.9	-	35	38	89.4	42.5	17	8.3	14	-	-	-	27
SPAW- ... -G14F- ...	29.5	M12x1	G1/4	25	-	22	35	38	92.4	45.5	20	8.3	-	16.5	15	12	27

Датчики давления с дисплеем SPAW

FESTO

Технические характеристики

Данные для заказа, внутренняя резьба G1/4						
Пневматическое присоединение	Диапазон измерения давления [бар]	Дискретный выход	Аналоговый выход		№ для заказа	Тип
			[mA]	[В]		
	-1 ... +1	2x PNP	-	-	8022740	SPAW-B2R-G14F-2P-M12
	-1 ... +10				8022741	SPAW-B11R-G14F-2P-M12
	0 ... +2				8022742	SPAW-P2R-G14F-2P-M12
	0 ... +6				8022743	SPAW-P6R-G14F-2P-M12
	0 ... +10				8022744	SPAW-P10R-G14F-2P-M12
	0 ... +16				8022745	SPAW-P16R-G14F-2P-M12
	0 ... +25				8022746	SPAW-P25R-G14F-2P-M12
	0 ... +50				8022747	SPAW-P50R-G14F-2P-M12
	0 ... +100				8022748	SPAW-P100R-G14F-2P-M12
	-1 ... +1				2x NPN	-
	-1 ... +10	8022759	SPAW-B11R-G14F-2N-M12			
	0 ... +2	8022760	SPAW-P2R-G14F-2N-M12			
	0 ... +6	8022761	SPAW-P6R-G14F-2N-M12			
	0 ... +10	8022762	SPAW-P10R-G14F-2N-M12			
	0 ... +16	8022763	SPAW-P16R-G14F-2N-M12			
	0 ... +25	8022764	SPAW-P25R-G14F-2N-M12			
	0 ... +50	8022765	SPAW-P50R-G14F-2N-M12			
	0 ... +100	8022766	SPAW-P100R-G14F-2N-M12			
	-1 ... +1	2xPNP	4 ... 20	-		
	-1 ... +10				8022777	SPAW-B11R-G14F-2PA-M12
	0 ... +2				8022778	SPAW-P2R-G14F-2PA-M12
	0 ... +6				8022779	SPAW-P6R-G14F-2PA-M12
	0 ... +10				8022780	SPAW-P10R-G14F-2PA-M12
	0 ... +16				8022781	SPAW-P16R-G14F-2PA-M12
	0 ... +25				8022782	SPAW-P25R-G14F-2PA-M12
	0 ... +50				8022783	SPAW-P50R-G14F-2PA-M12
	0 ... +100				8022784	SPAW-P100R-G14F-2PA-M12
	-1 ... +1				2xPNP	-
-1 ... +10	8022795	SPAW-B11R-G14F-2PV-M12				
0 ... +2	8022796	SPAW-P2R-G14F-2PV-M12				
0 ... +6	8022797	SPAW-P6R-G14F-2PV-M12				
0 ... +10	8022798	SPAW-P10R-G14F-2PV-M12				
0 ... +16	8022799	SPAW-P16R-G14F-2PV-M12				
0 ... +25	8022800	SPAW-P25R-G14F-2PV-M12				
0 ... +50	8022801	SPAW-P50R-G14F-2PV-M12				
0 ... +100	8022802	SPAW-P100R-G14F-2PV-M12				
-1 ... +1	2x NPN	4 ... 20	-	8022812		
-1 ... +10				8022813	SPAW-B11R-G14F-2NA-M12	
0 ... +2				8022814	SPAW-P2R-G14F-2NA-M12	
0 ... +6				8022815	SPAW-P6R-G14F-2NA-M12	
0 ... +10				8022816	SPAW-P10R-G14F-2NA-M12	
0 ... +16				8022817	SPAW-P16R-G14F-2NA-M12	
0 ... +25				8022818	SPAW-P25R-G14F-2NA-M12	
0 ... +50				8022819	SPAW-P50R-G14F-2NA-M12	
0 ... +100				8022820	SPAW-P100R-G14F-2NA-M12	
-1 ... +1				2x NPN	-	0 ... 10
-1 ... +10	8022831	SPAW-B11R-G14F-2NV-M12				
0 ... +2	8022832	SPAW-P2R-G14F-2NV-M12				
0 ... +6	8022833	SPAW-P6R-G14F-2NV-M12				
0 ... +10	8022834	SPAW-P10R-G14F-2NV-M12				
0 ... +16	8022835	SPAW-P16R-G14F-2NV-M12				
0 ... +25	8022836	SPAW-P25R-G14F-2NV-M12				
0 ... +50	8022837	SPAW-P50R-G14F-2NV-M12				
0 ... +100	8022838	SPAW-P100R-G14F-2NV-M12				

Датчики давления с дисплеем SPAW

FESTO

Технические характеристики

Данные для заказа, наружная резьба G $\frac{1}{2}$						
Пневматическое присоединение	Диапазон измерения давления [бар]	Дискретный выход	Аналоговый выход		№ для заказа	Тип
			[mA]	[В]		
	-1 ... +1	2x PNP	-	-	8022749	SPAW-B2R-G12M-2P-M12
	-1 ... +10				8022750	SPAW-B11R-G12M-2P-M12
	0 ... +2				8022751	SPAW-P2R-G12M-2P-M12
	0 ... +6				8022752	SPAW-P6R-G12M-2P-M12
	0 ... +10				8022753	SPAW-P10R-G12M-2P-M12
	0 ... +16				8022754	SPAW-P16R-G12M-2P-M12
	0 ... +25				8022755	SPAW-P25R-G12M-2P-M12
	0 ... +50				8022756	SPAW-P50R-G12M-2P-M12
	0 ... +100				8022757	SPAW-P100R-G12M-2P-M12
	-1 ... +1				2x NPN	-
	-1 ... +10	8022768	SPAW-B11R-G12M-2N-M12			
	0 ... +2	8022769	SPAW-P2R-G12M-2N-M12			
	0 ... +6	8022770	SPAW-P6R-G12M-2N-M12			
	0 ... +10	8022771	SPAW-P10R-G12M-2N-M12			
	0 ... +16	8022772	SPAW-P16R-G12M-2N-M12			
	0 ... +25	8022773	SPAW-P25R-G12M-2N-M12			
	0 ... +50	8022774	SPAW-P50R-G12M-2N-M12			
	0 ... +100	8022775	SPAW-P100R-G12M-2N-M12			
	-1 ... +1	2xPNP	4 ... 20	-		
	-1 ... +10				8022786	SPAW-B11R-G12M-2PA-M12
	0 ... +2				8022787	SPAW-P2R-G12M-2PA-M12
	0 ... +6				8022788	SPAW-P6R-G12M-2PA-M12
	0 ... +10				8022789	SPAW-P10R-G12M-2PA-M12
	0 ... +16				8022790	SPAW-P16R-G12M-2PA-M12
	0 ... +25				8022791	SPAW-P25R-G12M-2PA-M12
	0 ... +50				8022792	SPAW-P50R-G12M-2PA-M12
	0 ... +100				8022793	SPAW-P100R-G12M-2PA-M12
	-1 ... +1				2xPNP	-
	-1 ... +10	8022804	SPAW-B11R-G12M-2PV-M12			
	0 ... +2	8022805	SPAW-P2R-G12M-2PV-M12			
	0 ... +6	8022806	SPAW-P6R-G12M-2PV-M12			
	0 ... +10	8022807	SPAW-P10R-G12M-2PV-M12			
	0 ... +16	8022808	SPAW-P16R-G12M-2PV-M12			
	0 ... +25	8022809	SPAW-P25R-G12M-2PV-M12			
	0 ... +50	8022810	SPAW-P50R-G12M-2PV-M12			
	0 ... +100	8022811	SPAW-P100R-G12M-2PV-M12			
	-1 ... +1	2xNPN	4 ... 20	-		
	-1 ... +10				8022822	SPAW-B11R-G12M-2NA-M12
	0 ... +2				8022823	SPAW-P2R-G12M-2NA-M12
	0 ... +6				8022824	SPAW-P6R-G12M-2NA-M12
	0 ... +10				8022825	SPAW-P10R-G12M-2NA-M12
	0 ... +16				8022826	SPAW-P16R-G12M-2NA-M12
	0 ... +25				8022827	SPAW-P25R-G12M-2NA-M12
	0 ... +50				8022828	SPAW-P50R-G12M-2NA-M12
	0 ... +100				8022829	SPAW-P100R-G12M-2NA-M12
	-1 ... +1				2xNPN	-
	-1 ... +10	8022840	SPAW-B11R-G12M-2NV-M12			
	0 ... +2	8022841	SPAW-P2R-G12M-2NV-M12			
0 ... +6	8022842	SPAW-P6R-G12M-2NV-M12				
0 ... +10	8022843	SPAW-P10R-G12M-2NV-M12				
0 ... +16	8022844	SPAW-P16R-G12M-2NV-M12				
0 ... +25	8022845	SPAW-P25R-G12M-2NV-M12				
0 ... +50	8022846	SPAW-P50R-G12M-2NV-M12				
0 ... +100	8022847	SPAW-P100R-G12M-2NV-M12				

Датчики давления с дисплеем SPAW

Принадлежности

FESTO

Данные для заказа – Соединительные кабели				
Технические характеристики → Интернет: nebu				
	Число жил/контактов	Длина кабеля [м]	№ для заказа	Тип
M12x1, прямой разъем, открытый конец				
	4	2.5	550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
		5	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
	5	2.5	541330	NEBU-M12G5-K-2.5-LE5
		5	541331	NEBU-M12G5-K-5-LE5
M12x1, угловой разъем, открытый конец				
	4	2.5	550325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4
		5	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4

Данные для заказа – Цанговые штуцеры ¹⁾			
Технические характеристики → Интернет: qs			
	Для шлангов со стандартным наружным диаметром	№ для заказа	Тип
	4 мм	190644	QS-¼-4 ¹⁾
	6 мм	153003	QS-¼-6 ¹⁾
	8 мм	153005	QS-¼-8 ¹⁾

1) Диапазон рабочего давления –0.95 ... 14 бар зависит от температуры

Данные для заказа – Фиксатор трубопровода			
		№ для заказа	Тип
		550598	PQ-RK-22-B