global.sensor.excellence

Датчик давления

TM - пассивный датчик давления с пьезорезистивным сенсором



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Различные варианты исполнения датчика в соответствии со спецификацией
- Опция с электрическим разъемом позволяет регулировать настройку нуля и диапазона в рабочем процессе
- Короткое время отклика, подходящее для динамических измерений давления

ООО «Полтраф СНГ»
Официальный представитель STS на территории РФ
190020, г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, 199-201П
info@poltraf.ru

т.: 8 800 333-65-54
т.: +7 (812) 640-36-69

Редакция: 10.80.0551.A - 2019.06

www.stssensors.com
www.poltraf.ru

полтраф
промышленная автоматика

Техническая спецификация

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ (Бар)

	0.1 ... 0.5 [1]	> 0.5 ... 2	> 2 ... 25
Давление перегрузки	3 бар	3 x ВПИ (≥ 3 бар)	3 x ВПИ
Давление разрушения [5]	> 200 бар	> 200 бар	> 200 бар
Точность [6] (± % ВПИ)	≤ 0.5	≤ 0.5 / ≤ 0.25	≤ 0.5 / ≤ 0.25
Тепловой сдвиг (дрейф нуля) (± % ВПИ/°C)			
Нулевая точка 0 ... 70 ° C	≤ 0.06	≤ 0.03	≤ 0.015
Нулевая точка -25 ... 85°C	≤ 0.08	≤ 0.04	≤ 0.02
Диапазон 0 … 70°C	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.015
Диапазон -25 … 85°C	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02
Время отклика, (тип.)	< 0.1мс / 10 ... 90% ВПИ	< 0.1мс / 10 ... 90% ВПИ	< 0.1 мс / 10 ... 90% ВПИ
Долговременная стабильность [7]	< 0.5% ВПИ / < 4 мбар	< 0.2% ВПИ /< 4 мбар	< 0.1% ВПИ / < 0.2% ВПИ

	> 25 … 600, [2 3 4]	> 600 … 1000, [2 3]
Давление перегрузки	3 x ВПИ (≤ 850 / ≤ 1500 бар)	1500 бар
Давление разрушения [5]	> 850 / ≤ 1500 bar	> 1500 бар
Точность [6] (± % ВПИ)	≤ 0.5 / ≤ 0.25	≤ 1 / ≤ 0.5
Тепловой сдвиг (дрейф нуля) (± % ВПИ/°C)		
Нулевая точка 0 ... 70 ° C	≤ 0.015	≤ 0.015
Нулевая точка -25 ... 85°C	≤ 0.02	≤ 0.02
Диапазон 0 … 70°C	≤ 0.015	≤ 0.015
Диапазон -25 … 85°C	≤ 0.02	≤ 0.02
Время отклика, (тип.)	< 0.1мс / 10 ... 90% ВПИ	< 0.1мс / 10 ... 90% ВПИ
Долговременная стабильность, [7]	< 0.1% ВПИ / < 0.2% ВПИ	< 0.1% ВПИ / < 0.2% ВПИ

[1] 50 мбар по запросу
[2] Титановое исполнение доступно со значением давления ≤ 400 бар (> 550 бар)
[3] Доступное технологическое соединение с фронтальной плоской мембраной ≤ 600 бар
[4] Дополнительно давление перегрузки и давление разрушения 1500 бар (нержавеющая сталь)
[5] Преобразователь давления
[6] Отсчитываемая от нуля точность согласно DIN16086, включая гистерезис и повторяемость при окружающей температуре
[7] 1 год (тип./макс.), долговременная стабильность может быть улучшена посредством старения (обжига) сенсора температурными циклами

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Рабочая температура	-40 ... 125°C
Температура процесса	-40 ... 150°C
Температура хранения	-40 ... 125°C

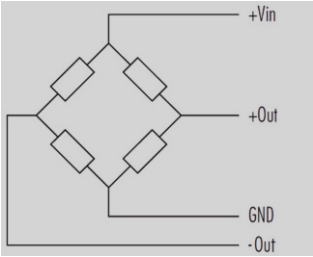
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ (БАР)

Параметр	≤ 0.25	> 0.25 ... 0.6	> 0.6 ... 1
Выходной сигнал [1] (мВ)	15	25	35

Параметр	> 1 ... 2.5	> 2.5
Выходной сигнал [1] (мВ)	50	100

[1] При номинальном давлении 10 В

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Схема цепи	
Входной импеданс	> 10 кОм
Сопротивление шунта, (тип.)	3 кОм
Напряжение питания, (тип./макс.)	10 / 15 В

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Материал
Сенсор (преобразователь давления)	Нержавеющая сталь (316L / 1.4435), титан (класс. 2) [1]
Корпус	Нержавеющая сталь (316L / 1.4404) титан (класс. 2)
Кабель	PUR, FEP, PE (полиуретан, фторэтиленпропилен, тефлон)
Уплотнитель	Viton (стандарт), EPDM Этиленпропиленовый каучук, Kalrez

[1] Хастеллой (C-276) по запросу

Аксессуары

ИНСТРУКЦИЯ

Артикул	
HART001	Кабельное подключение DIN43650

ОБЗОР

Артикул	
10.00.0091	Обзор аксессуаров

Техническая документация

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ

	Артикул
10.88.0369	DMM030

Информация для заказа

Датчик давления с фланцевым присоединением в искробезопасном исполнении

		X	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Тип								
	TM	21						
Тип давления								
	Избыточное		1					
	Абсолютное (вакуум)		2					
	Избыточное с компенсацией		3					
Диапазон измерения давления								
	50 мбар ... <100 мбар			XX				
	100 мбар ... 600 бар			XX				
	> 600 бар			XX				
	Отрицательные диапазоны, смещение, специальная регулировка			99				
Технологическое соединение								
	G 1/4 F, (Рис. 1)				00			
	1/4 NPT M, (Рис. 9)				10			
	1/2 NPT M, (Рис. 8)				19			
	G 1/4 M, (Рис. 2)				11			
	G 1/4 плоская мембрана, [4]				21			
	G 1/4 M, манометр DIN 16288, (Рис. 3)				12			
	G 1/2 M, (Рис. 4)				13			
	G 1/2 M Hastelloy C276 [3]				41			
	G 1/2 M, фронтальная мембрана, (Рис. 5) [4]				14			
	G 1/2 M, фронтальная мембрана Hastelloy C276, [3]				37			
	G 1/2 M, плоская мембрана, (Рис. 6) [4]				15			
	G 1/2 M, манометр DIN 16288, (Рис. 7)				16			
	G 1/2 отверстие Ø 14 мм				17			
	По запросу				99			
Электрическое соединение								
	DIN-43650 с металлической резьбовой частью, разборный, IP 65 (Рис. 10) [1]					01		
	M16 (Binder 723), 5-pin, IP 67, (Рис. 11) [1]					03		
	M16 (Binder 723), 5-pin, разборный, IP 67, (Рис. 12) [1]					43		
	MIL C26482, 10-6, IP 40, (Рис. 13) [1]					06		
	Полиэтилен (PE), черный, IP 67, (Рис. 14)					13		
	Полиуретан (PUR), черный, IP 67, (Рис. 14)					15		
	Тефлоновый кабель (FEP), черный, IP 67, (Рис. 14)					21		
	Тефлоновый кабель (FEP), (высокая температура), черный, IP 67, (Рис. 14)					11		
	Доступны другие виды соединений по требованию заказчика					99		

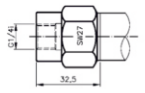
		X	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Выходной сигнал								
	0 ... 10 мВ				10			
	0 ... 25 мВ				11			
	0 ... 35 мВ				12			
	0 ... 50 мВ				13			
	0 ... 100 мВ				14			
	0 ... XXX мВ (по запросу)				99			
Точность								
	≤ 600 бар ≤ ± 0.5 % ВПИ					0		
	≤ 600 бар ≤ ± 0.25 % ВПИ (по запросу)					1		
	> 600 бар ≤ ± 1 % ВПИ					5		
	> 600 бар ≤ ± 0.5 % ВПИ					0		
Температурный диапазон								
	0 ... 70°C компенсация (диапазон: -40 … 150°C)						0	
	-25 ... 100°C компенсация (диапазон: -40 … 150°C)						7	
	-25 ... 85°C компенсация (диапазон: -40 … 150°C)						5	
	По запросу						9	
Опции 1								
	Дросель [5]							A
	Специальное заполнение маслом: Anderol Food (для пищевой промышленности)							G
	Специальное заполнение маслом: AS100 (диапазон температур -55 ... 150° C)							J
	Специальное заполнение маслом: PAO4 (без силикона)							Q
	Технологическое соединение без эластомера							N
	Технологическое соединение сварное							V
Опции 2								
	Электроника упакована в гель: манометр давления (избыточное)							C
	Электроника упакована в гель: абсолютное давление							D
Выходной сигнал								
	Титановое исполнение							K
	Уплотнитель: Viton (стандарт)							U
	Уплотнитель: EPDM							S
	Уплотнитель: Kalrez							T

[1] Кабельный разъем не входит в комплект
[3] Только части, находящиеся в контакте со средой
[4] Доступно подключение к процессу в диапазоне ≤ 600 бар
[5] Только с подключением рис. 2, рис. 3, рис. 6 и рис. 7

Технологические соединения

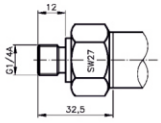
Технологическое подсоединение

Рис. 1



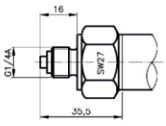
L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

Рис. 2



L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

Рис. 3



L = 30.5 (ND)
L = 35.5 (HD)

Рис. 4

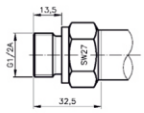
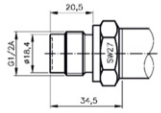
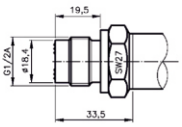


Рис. 5



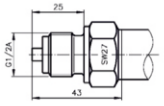
L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

Рис. 6



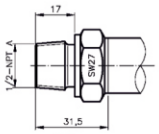
L = 34.5 (ND+HD)

Рис. 7



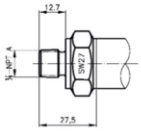
L = 33.5 (ND+HD)

Рис. 8



L = 38 (ND)
L = 43 (HD)

Рис. 9

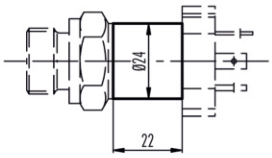


L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

L = 31.5 (ND)
L = 36.5 (HD)

Размеры

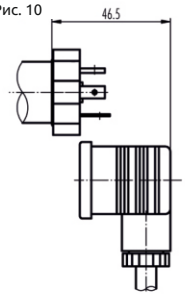
Версия для температуры 150 °C



ND = низкое давление ≤ 30 бар
ND =высокое давление > 30 бар

Электрическое подсоединение

Рис. 10



Pin	TM
1	+Vin
2	+Out
3	GND
Earth	- Out

Рис. 11

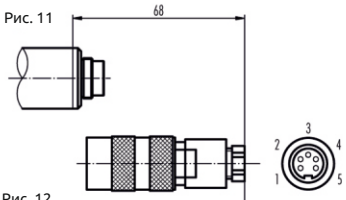
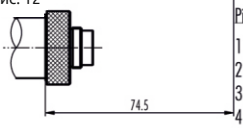
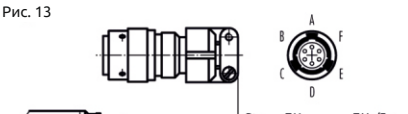


Рис. 12



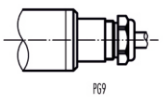
Pin	TM	TM/Ex
1	+Out	+Out
2	- Out	- Out
3	+Vin	+Vin
4	GND	GND
5		EP

Рис. 13



Pin	TM	TM/Ex
A	+Vin	+Vin
B	GND	GND
C	+Out	+Out
D	- Out	- Out
E		EP

Рис. 14



Colour	TM	TM/Ex
white	+Vin	+Vin
yellow	GND	GND
brown	+Out	+Out
green	- Out	- Out
gray		EP