global.sensor.excellence

Датчик давления с пьезорезистивным сенсором

TM/EX - пассивный датчик давления



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Сертификат ATEX & EAC
- Неармированный выходной сигнал
- Различные варианты исполнения датчика в соответствии со спецификацией
- Очень 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.: +7 (812) 640-36-69, 8 800 333-65-54

Редакция: 10.80.0552.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	< 0.1мс / 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 4]	> 600 … 1000, [3]
Давление перегрузки	3 бар	1500 бар
Давление разрушения [5]	> 200 бар	> 1500 бар
Точность [6] (± % ВПИ)	≤ 0.5	≤ 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] Доступено исполнение из титана ≤ 400 бар (давление разрыва > 550 бар)
[3] Доступны технологическое присоединение с фронтальной и промывочной диафрагмой ≤ 600 бар
[4] Избыточное давление и давление разрыва 1500 бар (нержавеющая сталь) опционально
[5] Преобразователь давления
[6] Нулевая точность согласно DIN-16086, включая гистерезис и повторяемость при температуре окружающей среды
[7] 1 год (тип./макс.), долговременная стабильность может быть улучшена путем старения (выгорания) датчика

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

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

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ (БАР)

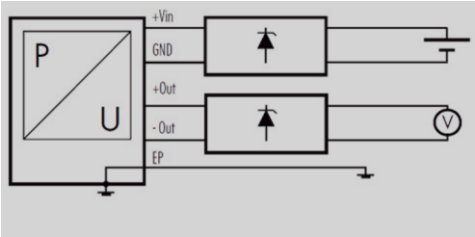
	≤ 0.25	> 0.25 ... 0.6	> 0.6 ... 1
Выходной сигнал [1] (мВ)	15	25	35

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

[1] При номинальном давлении, 10 В

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Электрическая схема



Входное сопротивление	> 10 kOм
Сопротивление моста, (тип.)	3 kOм
Напряжение питания, (тип./макс.)	10 / 15 В

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Материал
Сенсор	Нержавеющая сталь (316L / 1.4435) Титановое исполнение (Класс. 2) [1]
Корпус	Нержавеющая сталь (316L / 1.4404) Титан (класс. 2)
Кабель	PUR, FEP (полиуретан, фторэтиленпропилен)
Уплотнение	Viton (стандарт), EPDM (этиленпропиленовый каучук), Kalrez

[1] Хастеллой (C-276) по запросу

ATEX

Сертификаты [1]	SEV 04 ATEX 0149		
Газ	II 1G Ex ia IIC T3 ... T6	EN 60079-0 / -11 / -26	
Пыль	II 1D Ex iaD 20 I T135°C...T90°C IP6x	EN 61241-0 / -11	
Температурный класс [2]	T6	T4	T3
Температура	-25 ... 55°C	-25 ... 85°C	-25 ... 85°C
Температура процесса	-25 ... 55°C	-25 ... 110°C	-25 ... 150°C
Максимальные значения	20 V / 300 мА / 1.2 W		

[1] Подробные технические характеристики Ex см. В сертификате и инструкции по эксплуатации.
[2] Без какой-либо информации о температурном классе передатчик будет доставлен для T4

Аксессуары

ОБЗОР

10.00.0091	Обзор аксессуаров

Дополнительные документы

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ

	Артикул
10.88.0369	DMM030

Информация для заказа

		X	XX XX	XX XX	XX	XX
Тип						
	TM/Ex					
Тип давления						
	Избыточное	1				
	Абсолютный	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					
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 M, плоская мембрана [1]		21			
	G 1/4 M, manometer DIN 16288, (Рис. 3)		12			
	G 1/2 M, (Рис. 4)		13			
	G 1/2 M Хастеллой C-276		41			
	G 1/2 M, фронтальная мембрана, (Рис. 5) [1]		14			
	G 1/2 M, фронтальная мембрана Hastelloy C-276 [1]		37			
	G 1/2 M, плоская мембрана, (Рис. 6), [1]		15			
	G 1/2 M, manometer DIN 16288, (Рис. 7)		16			
	G 1/2 с технологическим отверстием Ø 14 mm		17			
	Другие по запросу		99			
Электрическое соединение						
	DIN-43650 с металлической резьбовой частью, съемный, IP 65 (рис. 10), [2]			01		
	M16 (Binder 723), 5-pin, IP 67, (рис. 11), [2]			03		
	M16 (Binder 723), 5-pin, demountable, IP 67, (рис. 12), [2]			43		
	MIL C26482, 10-6, IP 40, (рис. 13), [2]			06		
	PUR кабель, синий, IP 67, (рис. 14)			17		
	FEP кабель, синий, IP 67, (рис. 14)			22		
	По запросу					
Выходной сигнал						
	0 ... 15 мВ				10	
	0 ... 25 мВ				11	
	0 ... 35 мВ				12	
	0 ... 50 мВ				13	
	0 ... 100 мВ				14	
	0 ... XXX мВ (по запросу)				99	

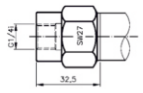
Точность						
	≤ 600 бар ≤ ± 0.5 % ВПИ	0				
	≤ 600 бар ≤ ± 0.25 % ВПИ (по запросу)	1				
	> 600 бар ≤ ± 1 % ВПИ	5				
	> 600 бар ≤ ± 0.5 % ВПИ	0				
Температурный диапазон						
	T6 (Ta: -25 ... 55°C) 0 ... 70°C с компенсацией (температура процесса: -25 … 55°C)	0				
	T4 (Ta: -25 ... 85°C) -25 ... 85°C с компенсацией (температура процесса: -25 … 110°C)	1				
	T3 (Ta: -25 ... 85°C) -25 ... 85°C с компенсацией (температура процесса: -25 … 150°C)	2				
Опция 1						
	Дросель, [3]		A			
	Специальное заполнение маслом: Anderol Food (для пищевого применения)		G			
	Специальное заполнение маслом: As100 (температурный диапазон -55...150°C)		J			
	Специальное заполнение маслом: PAO4 (без силикона)		Q			
	Отсутствие эластомера		N			
	Технологическое соединение сварное		V			
Опция 3						
	Исполнение из титана					K
	Уплотнитель: Viton (стандарт)					U
	Уплотнитель: EPDM этиленпропиленовый каучук					S
	Уплотнитель: Kalrez (промышленное исполнение)					T
	TD с диафрагмой 100 мкм (для водородных применений, Pn> 25 бар)					Z

[1] Доступное давление подключение к процессу ≤ 600 бар
[2] Разъем для кабеля не входит в комплект
[3] Только при подключении к процессу Рис. 2, Рис. 3, Рис. 4, Рис. 7 и Рис. 8

Техническая спецификация

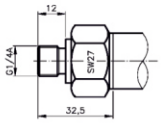
Технологическое подсоединение

Рис. 1



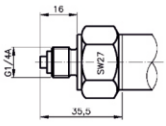
L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

Рис. 2



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

Рис. 3



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

Рис. 4

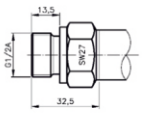
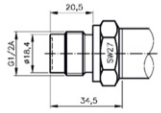
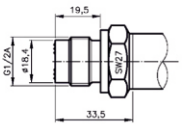


Рис. 5



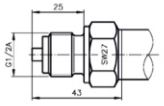
L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

Рис. 6



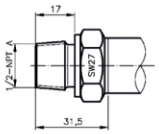
L = 34.5 (ND+HD)

Рис. 7



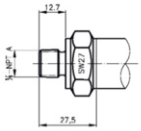
L = 33.5 (ND+HD)

Рис. 8



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

Рис. 9

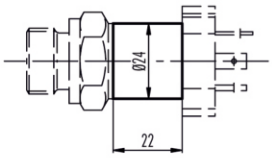


L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

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

Размеры

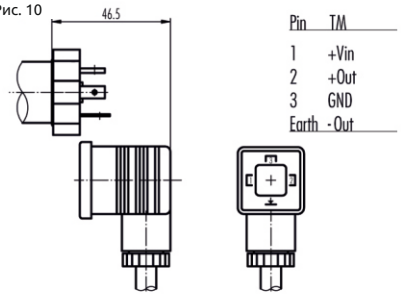
Version for media temperature up to 150°C



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

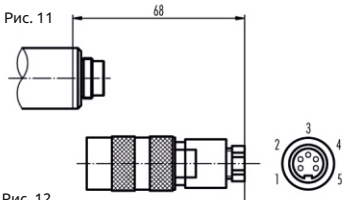
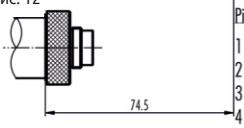
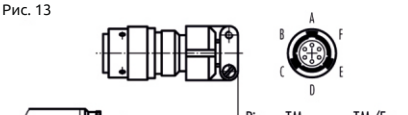


Рис. 12



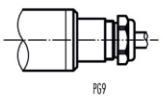
Pin	TM	TM/Ex
1	+Out	+Out
2	- Out	- Out
3	+Vin	+Vin
4	GND	GND
5		EP

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