global.sensor.excellence

Программируемый многопараметрический датчик давления

PTM/RS485



CE PC ACS

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Возможность настраивать диапазон давления
- Цифровой (RS485) и аналоговый (4-20 мА) выходной сигнал в одном датчике
- Различные варианты исполнения датчика в соответствии со спецификацией
- Доступен как многопараметрический датчик (давление и температура)
- Исполнение из нержавеющей стали и титана для использования в кислых или агрессивных средах
- Доступен как многопараметрический датчик (давление и температура)

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 ИЗМЕРЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ (Бар)

	0.1 ... 0.5	> 0.5 … 2	> 2 … 25
Давление перегрузки	3 бар	3 x ВПИ (≥ 3 бар)	3 x ВПИ
Давление разрушения, [4]	> 200 бар	> 200 бар	> 200 бар
Точность [6] (± % ВПИ)	≤ 0.25	≤ 0.1	≤ 0.1
Суммарная погрешность [6,7] (± % ВПИ ; тип./макс.)			
-10 ... 50°C, (тип./макс.)	≤ 0.15 / 0.3 (≤ 200 мбар: 0.3 / 0.6)	≤ 0.15 / 0.3	≤ 0.15 / 0.3
-25 ... 85°C, (тип. / макс.)	≤ 0.65 / 0.7 (≤ 200 мбар: 0.65 / 0.8)	≤ 0.65 / 0.7	≤ 0.55 / 0.7
Долговременная стабильность [8]	< 0.5% ВПИ / < 4 мбар	< 0.2% ВПИ / < 4 мбар	< 0.1% ВПИ / < 0.2% ВПИ

	> 25 … 600, [1, 2, 3]	> 600 … 1000, [1]
Давление перегрузки	3 x ВПИ (≤ 850 / ≤ 1500 бар)	1500 бар
Давление разрушения, [4]	> 850 / ≤ 1500 бар	> 1500 бар
Точность [5] (± % ВПИ)	≤ 0.1	≤ 0.25
Суммарная погрешность [6,7] (± % ВПИ ; тип./макс.)		
-10 ... 50°C, (тип. / макс.)	≤ 0.15 / 0.3	n.a.
-25 ... 85°C, (тип. / макс.)	≤ 0.55 / 0.7	n.a.
Долговременная стабильность [2]	< 0.1% ВПИ / < 0.2% ВПИ	< 0.1% ВПИ / < 0.2% ВПИ

[1] Доступно исполнение в титановом корпусе ≤ 400 бар (давление разрыва> 550 бар)
[2] Доступно технологическое присоединение с фронтальной и плоской мембраной ≤ 600 бар
[3] Избыточное давление и давление разрыва 1500 бар (нержавеющая сталь) опционально
[4] Преобразователь
[5] Точность на основе нуля в соответствии с стандартом DIN-16086, включая гистерезис и повторяемость при температуре окружающей среды
[6] Суммарная погрешность, включая влияние точности и влияние температуры при максимальном диапазоне сигнала (16 мА)
[7] С активной компенсацией, ≤ 100 бар
[8] 1 год (тип. / макс.), долговременная стабильность может быть улучшена путем старения (выгорания) датчика

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

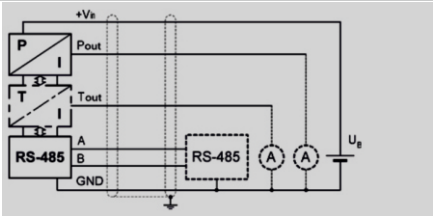
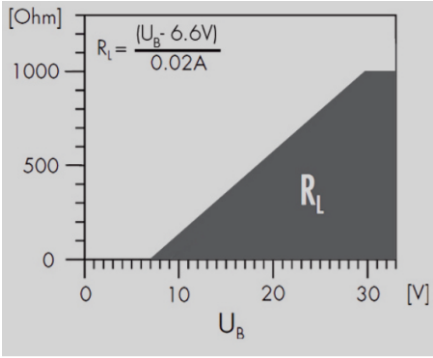
Стандарты, [1, 2]	-10 ... 50°C
Нижний предел измерений, [2]	-25 °C
Верхний предел измерений, [2]	85°C
Точность	≤ ± 2°C

[1] Исполнение доступно только активной компенсацией
[2] В зависимости от температурного диапазона активной компенсации

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУРЫ

Рабочая температура	-25 ... 85°C
Температура процесса	-40 ... 150°C
Температура хранения	-25 ... 85°C

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Выход	
Цифровой выход	Rs485
Протокол	Modbus RTU
Аналоговый выход	4 ... 20 мА
Разрешение	
Точность (цифровой выход)	0.01% ВПИ
Аналоговый выход	0.025% ВПИ
Регулируемый выход	
4 мА	-5% ВПИ ... 105% ВПИ
20 мА	-5% ВПИ ... 105% ВПИ
Диапазон	25% ВПИ ... 110% ВПИ (≥ 100 мбар)
Фильтр низких частот	0.1 / 1 / 10 / 30 Hz (стандарт: 30 Hz)
Влияние напряжения	< 0.1% ВПИ
Схема подключения	
Сопротивление нагрузки	
Влияние нагрузки	< 0.1% ВПИ
Длина кабеля	макс. 300 м

СЕРТИФИКАЦИЯ Международная электротехническая комиссия - IEC

Наименование	Описание	Уровень сигнала	Типичная интерференция
EN 60068-2-6	Вибрация	4г (4 ... 2000 Гц)	
EN 60068-2-27	Испытания на воздействие внешних факторов. Удар	100 g (длительность импульса 6мс)	
EN 55022	Излучение, класс B	<30 дБмкВ / м (0,03 ... 1 ГГц)	
EN 61000-4-2	Электростатический разряд	4 кВ контакт / 8 кВ воздух	
EN 61000-4-3	Излучаемые радиопомехи	10V / м (0,08 ... 2,7 ГГц, 3s)	Радиоприемники, беспроводные телефоны
EN 61000-4-4	Перепады (взрыв)	2 кВ	Двигатели, клапаны
EN 61000-4-5 [1]	Пульсация [1]	10 kA (8 / 20 µs)	Перенапряжение
EN 61000-4-6	Радиочастотное и соответствие ЭМС	10 В (0,15…80 МГц)	Преобразователи частоты

[1] Только с дополнительной защитой от перенапряжения (молнии)

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материалы	
Сенсор (преобразователь)	Нержавеющая сталь (316L / 1.4435), титановое исполнение (класс 2) [1]
Корпус	Стандарт: нержавеющая сталь (316L / 1.4404); титановое исполнение (класс 2)
Уплотнитель	Viton (стандарт), EPDM Этиленпропиленовый каучук, Kalrez, NBR бутадиен-нитрильный каучук
Кабель	PUR Полиуретан, FEP Тефлон, PE Полиэтилен поликристаллический термостатический

[1] Hastelloy (C-276) по запросу

Аксессуары

ОБЗОР

10.00.0091	Обзор аксессуаров

ИНТЕРФЕЙС

101138	PTM - Interface

Программное обеспечение

101224	PC Software V1.50

Дополнительные документы

ДОКУМЕНТАЦИЯ

	Артикул	Description
10.00.0079	DEB003	Configuration software
10.00.0089	DEB005	Руководство по эксплуатации

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ

	Артикул
10.00.0137	DMM009

Информация для заказа

Датчик давления

		X	XX	XX	XX	XX	XX	
Тип								
Наименование	**PTM/RS485**	43						
Тип давления								
	Избыточное	1						
	Абсолютный	2						
	Избыточное с компенсацией	3						
Диапазон измерения давления								
	100 мбар ... 600 бар		XX					
	> 600 бар		XX					
	Смещение, специальная регулировка		99					
Технологическое соединение								
	G 1/4 F (Рис. 1)		00					
	G 1/4 M (Рис. 2)		11					
	G 1/4 M, манометр DIN 16288 (Рис. 3)		12					
	G 1/4 M, плоская мембрана, (3)		21					
	G 1/2 M (Рис. 4)		13					
	G 1/2 M, с разъемом Ø14mm		17					
	G 1/2 M, Хастеллой C-276		98					
	G 1/2 M, фронтальная мембрана (Fig. 5), [3]		14					
	G 1/2 M, фронтальная мембрана Хастеллой C-276, [3]		37					
	G 1/2 M, плоская мембрана (Рис. 6), [3]		15					
	G 1/2 M, manometer DIN 16288 (Рис. 7)		16					
	1/4 NPT M		10					
	1/2 NPT M (Рис. 8)		19					
	По запросу		99					
Электрическое соединение								
	M16 (Binder 723), 7 pins, IP 67 (Рис.10), [4]				04			
	M16 (Binder 723), 5 pins, IP 67 (Рис.10), [4]				03			
	MIL C2682, 10-6, IP 40 (Рис. 11), [4]				06			
	PE кабель, черный, IP 67 (Рис. 12), [5], [6]				13			
	PUR кабель, черный, IP 67 (Рис. 12), [5], [7]				15			
	FEP кабель, черный, IP 67 (Рис. 12), [5]				21			
	По запросу				99			
Выходной сигнал								
	Rs485 / 4 ... 20мА (давление)					62		
	Rs485 / 4 ... 20мА (давление) с компенсацией					64		
	Rs485 / 4 ... 20мА (давление и температура)					65		
	Rs485 / 4 ... 20мА (давление и температура) с компенсацией					66		
Точность								
	≤ ± 0.25 % ВПИ (≤ 500 мбар / > 600 бар)						1	
	≤ ± 0.1 % ВПИ (> 500 мбар ... 600 бар)						2	

[1] Кабельный разъем не входит в комплект

		X	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Температурный диапазон								
	0 ... 70°C компенсация (измерительный диапазон: -25 ... 100°C)						0	
	25 ... 100°C компенсация (измерительный диапазон: -25 … 100°C)						7	
	-25 ... 85°C компенсация (измерительный диапазон: -25 ... 100°C) с охлаждающими кольцами						1	
	-25 ... 85°C компенсация (измерительный диапазон: -25 … 150°C)						2	
	20 ... 100°C compensated (allowed process temperature: -25 ... 150°C) с охлаждающими ребрами						6	
	По запросу						9	
Опции 1								
	Дросель [8]							A
	Специальное заполнение маслом: Anderol Food (для пищевого применения)							G
	Специальное заполнение маслом: AS 100 (диапазон -55 ... 150°C)							J
	Специальное заполнение маслом: PAO4 (без силикона)							Q
Опции 2								
	Электроника упакована в гель: Избыточное давление							C
	Электроника упакована в гель: Абсолютное давление							D
Опции 3								
	Активная компенсация (≥ 100 мбар ≤ 100 бар)							E
	Исполнение из титана							K
	Уплотнение: Viton (стандарт)							U
	Уплотнение: EPDM Этиленпропиленовый каучук							S
	Уплотнение: Kalrez							T
	Уплотнение: NBR (ACS)							H

[3] Доступно подключение к процессу ≤ 600 бар
[4] Разъем для кабеля не входит в комплект
[5] Пожалуйста, укажите необходимую длину кабеля
[6] Подходит для питьевой воды (пищевой сертификат)
[7] Для рабочей температуры> 50 ° C необходимо использовать кабель PE или FEP
[8] Только при подключении под давлением Рис. 2, Рис. 3, Рис. 4, Рис. 7 и Рис. 8

Технологические соединения

Процесс подключения

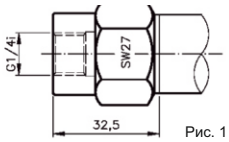


Рис. 1

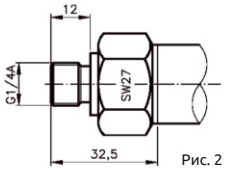


Рис. 2

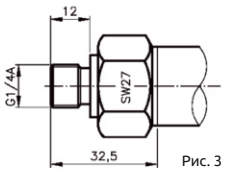


Рис. 3

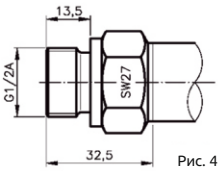


Рис. 4

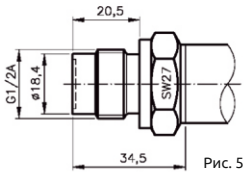


Рис. 5

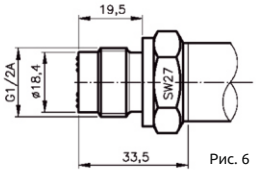


Рис. 6

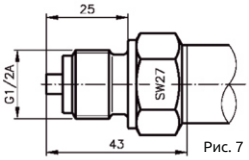


Рис. 7

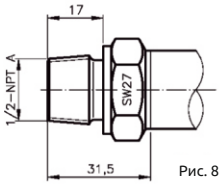
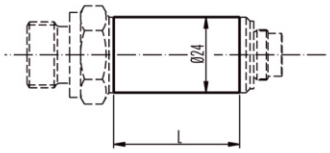


Рис. 8

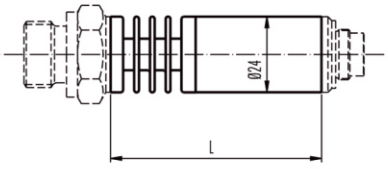
Размеры

Температурный диапазон до 100 °C



L=94мм, с протекцией = 195 мм

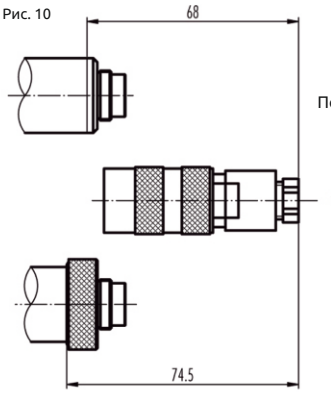
Диапазон температуры, до 150 °C



L=121мм, с протекцией = 222 мм

Электрическое подсоединение

Рис. 10

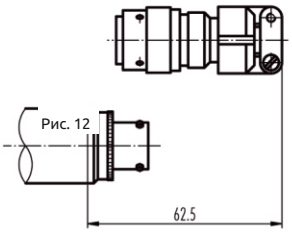


Подключение кабеля



Pin	RS485
1	Pout
2	Tout
3	+Vin
4	GND
5	
6	A
7	B

Рис. 11

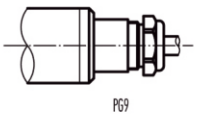


Подключение кабеля



Pin	RS485
A	+Vin
B	GND
C	Pout
D	Tout
E	A
F	B

Рис. 12



Colour	RS485
white	+Vin
yellow	GND
brown	Pout
pink	Tout
green	A
grey	B

Оставляем за собой право на внесение изенений