global.sensor.excellence

Сертификат ATEX

PTM/Ex - Программируемый датчик давления в искробезопасном исполнении



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Сертификат: ATEX & EAC
- Высокая гибкость благодаря широкому диапазону измеряемого давления
- Регулировка нуля и диапазона настройки с помощью программных команд совместимого ПО
- Быстрая настройка благодаря настраиваемой модульной конфигурации продукта
- Исполнение из нержавеющей стали и титана для использования в опасных и агрессивных средах

ООО «Полтраф СНГ» / «Poltraf CIS» Co. Ltd. официальный представитель STS на территории РФ

190020, г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, 199-201П
info@poltraf.ru

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

Редакция: 10.80.0544.A - 2019.06
www.stssensors.com
www.poltraf.ru

Техническая спецификация

Диапазон измерения 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	> 850 /> 1500 бар
Точность [5] (± % ВПИ)	≤ 0.25	≤ 0,2	≤ 0,2
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

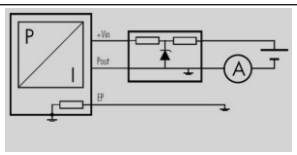
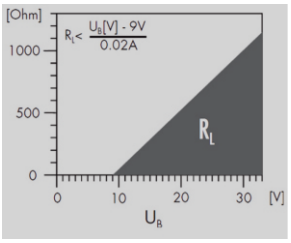
	> 25 … 600, [1], [2], [3]	> 600 … 1000, [1]
Давление перегрузки	3 x ВПИ (≤ 850 / ≤ 1500 бар)	1500 бар
Разрывное давление	> 850 / ≤ 1500 бар	> 1500 бар
Точность [3] (± % ВПИ)	≤ 0.1	≤ 0.25
Суммарная погрешность [6, 7] (± % ВПИ; тип. / макс.)		
-10 ... 50°C, (тип./макс.)	≤ 0.15 / 0.3	n.a.
-25 ... 85°C, (тип./макс.)	≤ 0.55 / 0.7	n.a.
Долговременная стабильность [8]	<1 мбар / < 2 мбар	<0,1% / <0,2% ВПИ

[1] Титановое исполнение ≤ 400 бар (давление перегрузки > 550 бар)
[2] Доступно подключение к процессу и фронтальная мембрана ≤ 600 бар
[3] Избыточное давление и давление разрыва 1500 бар стержень (нержавеющая сталь) по желанию
[4] Преобразователь (сенсор)
[5] Отсчитываемая от нуля точность согласно DIN16086, включая гистерезис и повторяемость при окружающей температуре
[6] Суммарная погрешность, включая влияние точности и температуры при максимальном интервале сигнала (16 мА)
[7] Активная компенсация, ≤ 100 бар
[8] 1 год (тип./макс.), долговременная стабильность может быть улучшена посредством старения (обжига) сенсора температурными циклами

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Рабочая Температура	-25 ... 85°C
Температура измеряемой среды	-40 ... 150°C
Температура хранения	-25 ... 85°C

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

	4 ... 20 мА
Разрешение	0.025% ВПИ
Регулируемый выходной сигнал	
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 Гц (стандарт: 30 Гц)
Напряжение питания	9 ... 28 В DC
Влияние напряжения питания	< 0.1% ВПИ
Схема цепи	
Нагрузочное сопротивление	
Сопротивление нагрузки	< 0.1% ВПИ

СЕРТИФИКАТЫ ATEX

Сертификаты [1]	SEV 08 ATEX 0142		
Газ	II 1G Ex ia IIC T3 ... T6	EN 60079-0 / -11 / -26	
Пыль	II 1D Ex ia IIIC IP6x T80°C ...T125°C	EN 61241-0 / -11	
Температурный класс, [2]	T6	T4	T3
Температура окружающей среды	-25 ... 55°C	-25 ... 85°C	-25 ... 85°C
Температура процесса	-25 ... 55°C	-25 ... 100°C	-25 ... 150°C
Максимальные значения искробезопасной цепи	28 В / 93 мА / 0.65 W		

[1] Детальную спецификацию искробезопасного исполнения см. в сертификате и инструкциях по эксплуатации и безопасности.
[2] При отсутствии информации о классе температуры датчик будет обозначен как T4.

СЕРТИФИКАТЫ GL

Сертификат	60332-09 HH
Область применения	D, F, EMC1

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СЕРТИФИКАТЫ

DNV	A-11280
ABS	09-HG436727/1-PDA

КВАЛИФИКАЦИИ

	Описание	Уровень сигнала	Типичные помехи
EN 60068-2-6	Вибрация	4 г (4 ... 2000 Гц)	
EN 60068-2-27	Испытания на воздействие внешних факторов. Удар	100 г (длительность импульса 6мс)	
EN 55022	Излучение, класс B	<30 дБмкВ / м (0,03 ... 1 ГГц)	
EN 61000-4-2	Электростатический разряд	При контакте 8 кВ / Воздух15 кВ	
EN 61000-4-3	Излучаемые радиопомехи	10V / м (0,08 ... 2,7 ГГц, 3s)	Радиоприемники, беспроводные телефоны
EN 61000-4-4	Перепады (взрыв)	4 кВ	Двигатели, клапаны
EN 61000-4-5	Пульсация [1]	Сбалансированная линия Линия-Линия: 0,5 кВ / 42 Ом Линия-Земля: 1 кВ / 42 Ом	Перенапряжение
EN 61000-4-6	Радиочастотное и соответствие ЭМС	10 В (0,15…80 МГц, 3 с)	Преобразователи частоты

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материалы	
Сенсор (преобразователь)	Нержавеющая сталь (316L / 1.4435), титановое исполнение (класс 2) [1]
Корпус	Стандарт: нержавеющая сталь (316L / 1.4435); Дополнительно: Хастеллой C-276
Уплотнитель	Viton (стандарт), EPDM этиленпропиленовый каучук, Kalrez, NBR
Кабель	PUR Полиуретан, FEP Тефлон

[1] Хастеллой (C-276) по запросу

Оборудование

ОБЗОР

10.00.0091	Обзор аксессуаров
HART001	Кабельное соединение

Интерфейс	
102442	Интерфейс – PTM/Ex

Программное обеспечение	
101224	ПО B1.50

Дополнительные документы

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

	Артикул	Описание
10.00.0079	DEB0003	ПО конфигурации
10.00.0089	DEB0005	Руководство пользователя

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ

	Артикул
10.00.0271	DMM023

Информация для заказа

		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Тип								
Наименование	**PTM/Ex**	47						
Тип давления								
	Избыточное	1						
	Абсолютное (вакуум)	2						
	Избыточное с сепарацией	3						
Диапазон измерения давления								
	100 мбар…600 бар	XX						
	> 600 бар	XX						
	Отрицательные диапазоны, смещение, специальная калибровка	XX						
Технологическое соединение								
	G 1/4 F, (Рис. 1)	00						
	1/4 NPT M, (Рис. 7)	10						
	1/2 NPT M, (Рис. 6)	19						
	G 1/4 M, (Рис. 2)	11						
	G 1/4 плоская мембрана [3]	21						
	G 1/4 M, манометр DIN 16288	12						
	G 1/2 M (Рис. 3)	13						
	G 1/2 M Hastelloy C276	41						
	G 1/2 M, фронтальная мембрана (Рис. 4) [3]	14						
	G 1/2 M, фронтальная мембрана из Hastelloy C-276	37						
	G 1/2 M, плоская мембрана, (Рис. 5) [3]	15						
	G 1/2 M, манометр DIN 16288	16						
	G 1/2 male с отверстием Ø 14 mm	17						
	Другие подключения давления по запросу	99						
Электрическое соединение								
	DIN 43650, с металлической резьбовой частью, разборный, IP 65 (Рис. 10), [4], [16]		01					
	M16 (Binder 723), 5 pins, IP 67, (Рис. 11), [4]		03					
	M16 (Binder 723), 7 pins, разборный, IP 67, (Рис. 11), [4]		04					
	MIL C26482, 10-6, IP 40 (Рис. 13), [4]		06					
	M12x1, 4 pins (Рис. 15), [4]		07					
	PUR Полиуретановый кабель, синий, IP 67, (Рис. 12), [5], [6]		17					
	FEP Тефлоновый кабель, синий, IP 67, (Рис. 12), [5]		22					
	PUR Полиуретановый кабель, синий, с погружным концом IP68		99					
	Другие электрические соединения по запросу							
Выходной сигнал								
	4…20 мА			05				
	4…20 мА с защитой от атмосферных разрядов			08				
Точность								
	≤ ±0,25% ВПИ (≤ 500 мбар / > 600 бар)				1			
	≤ ±0,1% ВПИ (> 500 мбар…600 бар)				2			

		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Диапазон температур								
	T6 (Ta: -25…55 °C) 0…70 °C с компенсацией (допустимая температура рабочей среды: -25…55 °C)					0		
	T4 (Ta: -25…85 °C) -25…85 °C с компенсацией (допустимая температура рабочей среды: -25…100 °C)					1		
	T3 (Ta: -25…85 °C) -25…85 °C с компенсацией (допустимая температура рабочей среды: -25…150 °C)					2		
Опция 1								
	Вентиль [7]						A	
	Специальное заполнение маслом: Anderol Food (для пищевой промышленности)						G	
	Специальное заполнение маслом: PAO4 (без силикона)						Q	
Опция 3								
	Активная компенсация (≥ 100 мбар ≤ 100 бар)							E
	Титановое исполнение							K
	Уплотнение: Viton (стандарт)							U
	Уплотнение: EPDM							S
	Уплотнение: Kalrez [5]							T
	Уплотнение: NBR (ACS)							H

[3] Доступно подключение к процессу ≤ 600 бар
[4] Кабельный разъем не входит в комплект
[5] Пожалуйста, укажите необходимую длину кабеля и рабочую среду
[6] Для рабочей температуры > 50 ° C необходимо использовать кабель FEP
[7] Только с подключением давления Рис. 2, Рис. 3, Рис. 6 и Рис. 7
[16] Сторона разъема не должна использоваться в Зоне 0 или Ex ia IIC, опасность взрыва

Технические чертежи

Технологическое соединение

Рис. 1

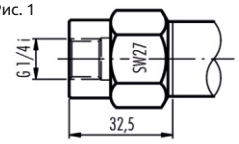


Рис. 2

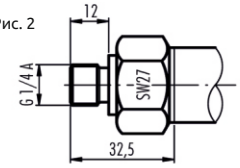


Рис. 3

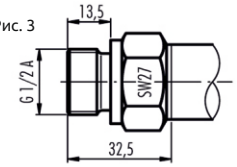


Рис. 4

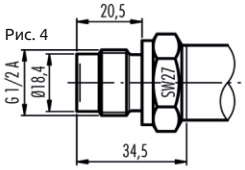


Рис. 5

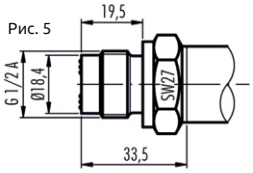


Рис. 6

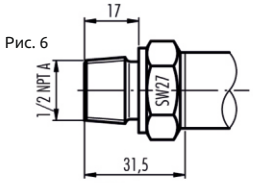
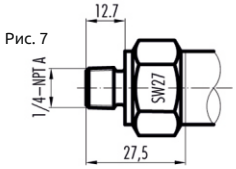
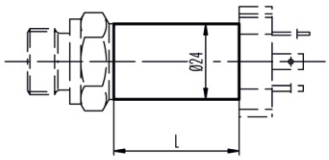


Рис. 7



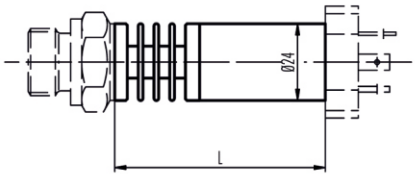
Размеры

Исполнение для температуры рабочей среды до 100 °C



L=94 мм для соединения DIN43650

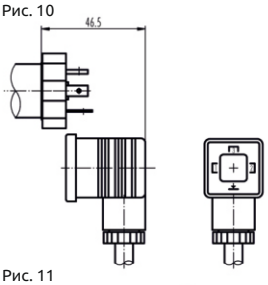
Исполнение для температуры рабочей среды от >100 °C до 150 °C



L=121 мм для соединения DIN43650

Электрическое соединение

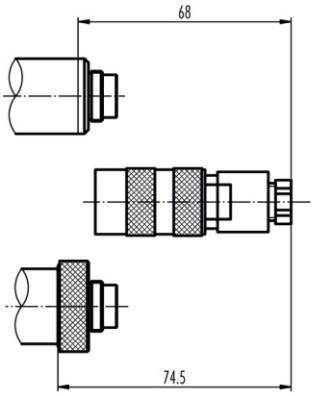
Рис. 10



Кабельное соединение

Штырь	2х проводное
1	+Vin
2	Pout
Заземление	EP

Рис. 11

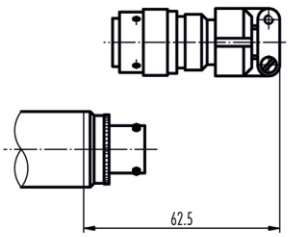


Кабельное соединение



Штырь	2х проводное
1	Pout
3	+Vin
5	EP

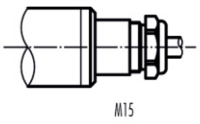
Рис. 13





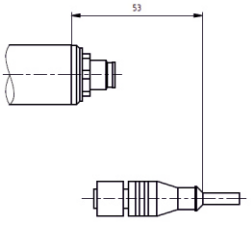
Штырь	2х проводное
A	+Vin
C	Pout
F	EP

Рис. 12

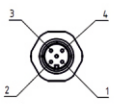


Штырь	2х проводное
Белый	+Vin
Желтый	Pout
Серый	EP

Рис. 15



Кабельное соединение



1 EP
3 Pout
4 +Vin

Спецификация может меняться без предварительного уведомления.