global.sensor.excellence

Погружной датчик уровня

ATM.1ST/N - высокоточный погружной датчик уровня



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Доступны диапазоны измерения от 0… 0,5 м. вод. ст. до 0… 250 м. вод. ст.
- Суммарная погрешность 0,05% ВПИ
- Гистерезис и повторяемость 0,01%
- Пьезорезистивная технология, подходящая для измерений статического и динамического давления
- Модульная конструкция идеально подходит для применения в высокотехнологичных процессах
- Доступны диапазоны измерения атмосферного давления

ООО «Полтраф СНГ»
Официальный представитель STS на территории РФ

190020, г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, 199-201П, БЦ Обводный двор
info@poltraf.ru
т.: 8 800 333-65-54, +7 (812) 640-36-69

Редакция: 10.80.0513.B - 2020.02
www.stssensors.com
www.poltraf.ru

Технические характеристики

Диапазон измерения давления (м. вод. ст.)

	0 ... 0.5 до 0 ... < 1	0 ... 1 до 0 ... < 10	0 ... 10 до 0 ... ≤ 250
Давление перегрузки	3 бар	3 бар / 3 x ВПИ	3 x ВПИ
Давление разрушения [2]	> 200 бар	> 200 бар	> 200 бар
Точность [3] (± % ВПИ)	≤ 0.25	≤ 0.2 / ≤ 0.1	≤ 0.2 / ≤ 0.1 / ≤ 0.05
Суммарная погрешность, [2],[3] (± % ВПИ ; тип. / макс.)			
-5 … 50°C с компенсацией	≤ 0.4 / 0.6	≤ 0.2 / 0.4	≤ 0.15 / 0.3
-5 … 80°C с компенсацией	≤ 0.5 / 0.7	≤ 0.3 / 0.5	≤ 0.2 / 0.4
Время отклика, (тип.)	< 1мс / 10 … 90 % ВПИ	< 1мс / 10 … 90 % ВПИ	< 1мс / 10 … 90 % ВПИ
Долговременная стабильность, (тип./макс. в год)	< 1 мбар / < 2 мбар	< 1 мбар / < 2 мбар	< 0.1% ВПИ / < 0.2% ВПИ

	0.8 ... 1.2 бар, [4]
Давление перегрузки	3 x ВПИ
Давление разрушения [2]	> 200 бар
Точность [3] (± % ВПИ)	≤ 0.2 / ≤ 0.1
Суммарная погрешность, [2],[3] (± % ВПИ ; тип. / макс.)	
-5 … 50°C с компенсацией	≤ 0.2 / 0.4
-5 … 80°C с компенсацией	≤ 0.3 / 0.5
Время отклика, (тип.)	< 1мс / 10 … 90 % ВПИ
Долговременная стабильность, (тип./макс. в год)	< 1 мбар / < 2 мбар

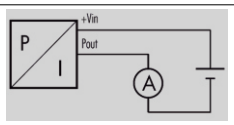
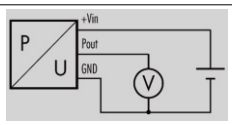
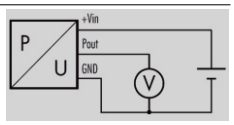
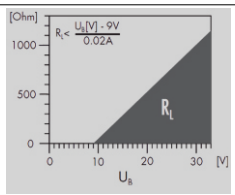
[1] Нулевая точность согласно EN-61298, вкл. гистерезис и повторяемость при температуре окружающей среды
[2] Общая погрешность, включая точность и влияние температуры при максимальном диапазоне сигнала (16 мА / 10 В пост. Тока)
[3] Не распространяется на раствор титана ≤ 1 бар
[4] Типичный диапазон атмосферного давления, макс. смещение: 900 мбар, мин. пролет: 400 мбар

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Рабочая температура	-5 ... 80°C [1]
Температура процесса	-5 ... 80 °C [1]
Температура хранения	-40 ... 100°C

[1] Диапазон для рабочей температуры > 50 ° C необходимо использовать кабель PE или FEP

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

	4 … 20 мА	0 … 5 В	0 … 10 В
Питающее напряжение	9 … 33 В DC	10 … 30 В DC	12 … 30 В DC
Питание	< 0.05% ВПИ	< 0.05% ВПИ	< 0.05% ВПИ
Потребляемый ток (тип.)	-	3 мА	3 мА
Время запуска	< 170 мс	< 170 мс	< 170 мс
Электрическая схема			
Сопротивление нагрузки		R_L > 10kOhm	R_L > 10kOhm
Влияние нагрузки	< 0.05% ВПИ	< 0.05% ВПИ	< 0.05% ВПИ
Защита от обратной полярности	✔	✔	✔
Сопротивление короткого замыкания	-	✔	✔

КВАЛИФИКАЦИИ

Наименование	Описание	Уровень	Примеры помех
EN 60068-2-6	Вибрация	10 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	Воздух контакта 8 кВ / 15 кВ	
EN 61000-4-3	Излучаемые радиопомехи	10 V/м (0,08 ... 2,7 ГГц, 3с)	Радиоприемники, беспроводные телефоны
EN 61000-4-4	Перепады (взрыв)	4 кВ	Двигатели, клапаны
EN 61000-4-5	Пульсация	Сбалансированная линия Линия-Линия: 0.5 кВ / 42 Ом Линия-Линия 1 кВ / 42 Ом	Перенапряжение
--	Пульсация [1]	Сбалансированная линия Линия-Линия: 2.0 кВ / 2 Ом Линия-Земля 5 кВ / 12 Ом	
EN 61000-4-6	Радиочастотное и соответствие ЭМС	3 В (0,15 ... 80 МГц, 3 сек)	Преобразователи частоты

[1] Только с защитной протекцией (молниезащита)

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материалы	
Сенсор (преобразователь)	Нержавеющая сталь (316L/1.4435) , Опции: Титан (класс 2) Хастеллой C-276
Специальное заполнение маслом	Стандарт: Силиконовое масло As100; Опции: Anderol Food (пищевое)
Корпус	Нержавеющая сталь (316L/1.4435) , Опции: Титан (класс 2) Хастеллой C-276

Дополнительные документы

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ

10.88.0092	DMM029

Информация для заказа

		X	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Тип								
	ATM.1ST/N							
Тип давления								
	Избыточное	1						
	Абсолютный	2						
Диапазон измерения давления								
	Любые диапазоны измерения от 0… 0,5 м. вод. ст. до 0…250 м. вод. ст. доступны		XX					
	Доступны диапазоны атмосферного давления		XX					
Технологическое соединение								
	Закрытое исполнение, носовой обтекатель POM, (Рис. 8)		55					
	Закрытое исполнение, носовой обтекатель 1.4435, (Рис. 8), [1]		59					
	Открытое исполнение, носовой обтекатель POM, (Рис. 9)		56					
	G 1/2 M, Ø 14 мм (Рис. 1), (Рис. 10)		17					
	G 1/2 M (Рис. 2), (Рис. 10)		13					
	G 1/2 M, фронтальная мембрана (Рис. 3), (Рис. 10)		14					
	G 1/2 M, фронтальная мембрана Хастеллой C-276 (Рис. 3), (Рис. 10)		37					
	G 1/2 M, с плоской мембраной (Рис. 4), (Рис. 10)		15					
	G 1/4 M (Рис. 5), (Рис. 10)		11					
	1/4 NPT M (Рис. 6), (Рис. 10)		10					
	1/2 NPT M (Рис. 7), (Рис. 10)		19					
	Другие процессы присоединения по запросу		99					
Электрическое соединение								
	Полиэтилен поликристаллический термостатический кабель, черный, IP 68, [1],[2]			13				
	Кабель с полиуретановым покрытием, черный, IP 68, [2],[3]			15				
	Кабель в изоляции из фторполимеров, черный, IP 68, [2]			21				
	Кабель в изоляции из фторполимеров, (высокая температура), черный, IP 68, [2], [4]			12				
	Кабель, покрытый оболочкой из ПВХ, синий, IP 68, [1],[2]			14				
	Кабель с полиуретановым покрытием, черный, IP 68, с G 1/2 M фитинг кабелепровода (Рис. 11), [2],[3]			19				
	Кабель с полиуретановым покрытием, черный, IP 68, с разгрузкой от натяжения (Рис. 12), [2],[3]			25				
	Подключаемая версия, IP 68 (Рис. 13), [5]			07				
	По запросу			99				
Выходной сигнал								
	0 … 5 В DC				46			
	0 … 10 В DC				47			
	4 … 20 мА				05			
	4 … 20 мА защита от перегрузки				08			
Точность								
	≤ ± 0.25 % ВПИ (0.5 м. вод. ст. … 0.99 м. вод. ст.)					1		
	≤ ± 0.2 % ВПИ (1 м. вод. ст. … 250 м. вод. ст.)					4		
	≤ ± 0.1 % ВПИ (1 м. вод. ст. … 250 м. вод. ст.)					2		
	≤ ± 0.05 % ВПИ (10 м. вод. ст. … 250 м. вод. ст.)					6		

		X	XX	XX	XX	XX	XX	
Температурный диапазон								
	-5 … 50°C с компенсацией (диапазон температур: - 5 … 50°C)					4		
	-5 … 80°C с компенсацией (диапазон температур: - 5 … 80°C)					5		
Опции								
	Специальное заполнение маслом: Anderol Food (пищевое применение)					G		
Опции 2								
	Электроника упакована в гель: избыточное давление						C	
	Электроника упакована в гель: абсолютное давление						D	
Опции 3								
	Балластный вес 1.4435 (рис. 8, 9, 10)							B
	Исполнение из титана (без балластного веса)							K
	Уплотнение: FKM (стандарт)							U
	Уплотнение: EPDM Этиленпропиленовый каучук							S
	Уплотнение: Kalrez [6]							T
	Уплотнение: NBR [1]							H
	Фильтрующий элемент влажности для исполнений с манометром (для PUR и только кабель PE)							Z

[1] Подходит для питьевой воды (одобрено для пищевой промышленности)
[2] Укажите нужную длину кабеля и рабочую среду
[3] При рабочей температуре > 50 °C использовать тефлоновый или полиэтиленовый кабель
[4] Макс. 130°C @ 10 м. вод. ст., макс. 110°C @ 50 м. вод. ст.
[5] Коннектор и необходимое кабельное соединение заказываются отдельно (KART100)
[6] Уплотнение профиля не входит в комплект

Технические чертежи

Технологические присоединения

Рис. 1 - G 1/2 M, Ø 14 мм

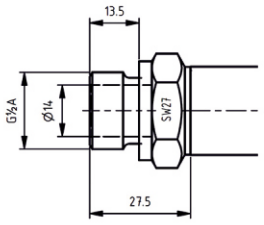


Рис. 2 - G 1/2 M

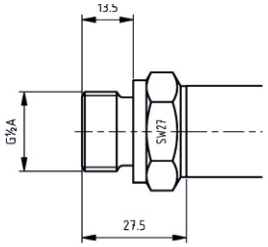


Рис. 3 - G 1/2 M, фронтальная мембрана

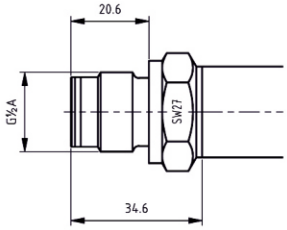


Рис. 4 - G 1/2 M, плоская мембрана

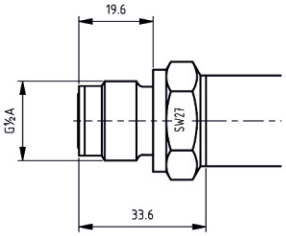


Рис. 5 - G 1/4 M

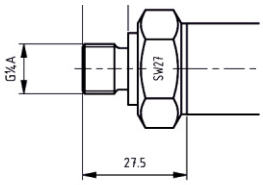


Рис. 6 - 1/4 NPT M

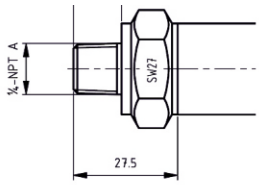
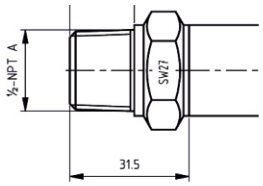


Рис. 7 - 1/2 NPT M



Размеры

Рис. 8 Закрытое исполнение

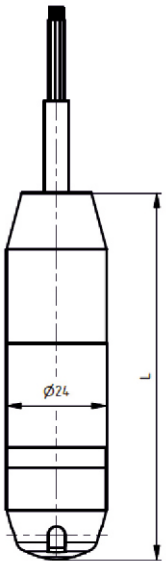


Рис. 9 Открытое исполнение

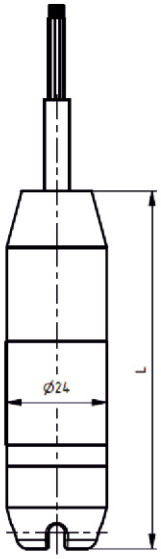


Рис. 10 С процессом присоединения

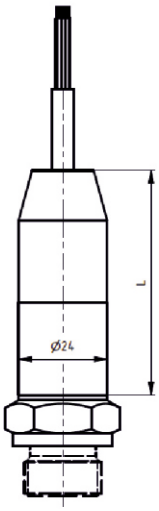


Рис. 11 G 1/2 M фитинг кабелепровода

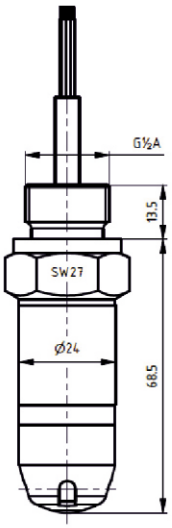


Рис. 12 G 1/2 M с разгрузкой от натяжения

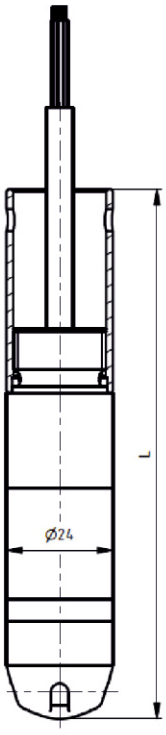
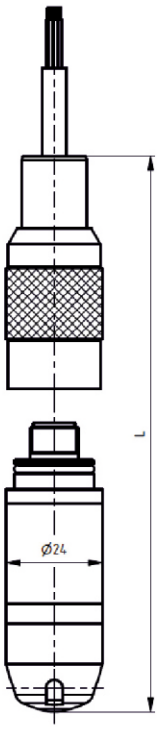


Рис. 13 Способ присоединения



Исполнение	**L [мм]**	**Вес [г]**
Рисунок 8 - закрытое исполнение	90	150
Рисунок 9 - открытое исполнение	85	150
Рисунок 10 - с процессом присоединения	60	180
Рисунок 11 - с G 1/2 M Фитинг кабелепровода	82	150
Рисунок 12 - с защитой от напряжения	120	180
Рисунок 13 - подключаемая версия	120	200
Дополнительная длина с балластным весом	140	
Дополнительный вес с балластным грузом		330

Цвет	2-проводное	3-проводное
белый желтый коричневый	+Vin Pout	+Vin GND Pout

Спецификация может меняться без предварительного уведомления