

Преобразователи давления

взрывозащита II 2G Ex ib IIC T6 Gb
по ATEX



SIL 2

PTME_x / PTME_xFB

PTME_xFG / PTME_xFBSG

Применение

Преобразователи давления тип PTME_x предназначены для жидких и газообразных измеряемых сред, неагрессивных к нержавеющей стали. При подключении к освидетельствованной искробезопасной цепи приборы имеют вид взрывозащиты II 2G Ex ib IIC T6 по ATEX. Существуют два основных исполнения:

Избыточное

давление тип PTME_x 0 – 1 бар до 0 – 400 бар
тип PTME_xFB 0 – 1 бар до 0 – 60 бар
оба исполнения также для вакуумметрических и мановакуумметрических диапазонов измерения (с сообщением в атмосферу)
Абсолютное давление (а) 0 – 1 бар до 0 – 25 бар
(относительно абсолютного нуля)

Преобразователи давления скомпенсированы по температуре и вырабатывают калиброванный выходной сигнал. Прочная конструкция прибора допускает его использование при сложных условиях эксплуатации, напр., в судоходстве.

Испытание на ЭМС

Преобразователи измерения удовлетворяют требованиям европейского стандарта по помехоустойчивости для промышленности, жилых и служебных помещений, гарантируя этим свою электромагнитную совместимость.

Конструкция

Пьезорезистивный сенсор вварен в переднюю часть прибора. Тонкая мембрана из нержавеющей стали отделяет сенсор от измеряемой среды. Для диапазонов измерения начиная от 0 – 250 бар тонкопленочный сенсор приварен к штуцеру прибора.

Стандартное исполнение

Конструктивная форма

длина конструкции стандартная

Присоединение к процессу

PTME_x G ½ B, нерж. сталь 1.4404
PTME_xFB присоединение мембраной заподлицо G ½ B по DIN 3852

Измерительная ячейка / сенсор

измерительная ячейка	нерж. сталь 1.4404 (пьезо)	нерж. сталь 1.4542 (тонкая пленка)
находящаяся внутри мембрана	нерж. сталь 1.4404 (пьезо)	нерж. сталь 1.4542 (тонкая пленка)

Уплотнение сенсора

– (измерительная ячейка приварена)

Корпус

нерж. сталь, степень защиты IP65
Доступ воздуха во внутреннюю часть прибора для диапазонов измерения < 16 бар через резьбовое соединение штекера

Диапазоны измерения / защита от перегрузки

в зависимости от диапазона измерения, обычно не менее 2-кратной, см. данные текста заказа

Выходной сигнал

4...20 mA, 2-проводная схема подключения

Точность измерения

диапазоны измерения < 60 бар ±0,2 % от конечного значения
диапазоны измерения ≥ 60 бар ±0,3 % от конечного значения



Допустимые температуры

температура хранения	-40 °C до +90 °C
рабочая температура	-25 °C до +70 °C
температура измеряемой среды с интегрированным охлаждающим элементом	-10 °C до +80 °C -10 °C до +140 °C

Температурная погрешность в диапазоне рабочих температур

нулевая точка	< 0,2 % / 10 K
диапазон измерения	< 0,2 % / 10 K

Рекомендуемая базовая температура

+20 °C

Долговременная стабильность нуля и диапазона

отклонение менее чем ±0,25 % в год

Защита от обратной полярности

имеется

Электрическое присоединение

угловой штекерный разъем по DIN EN 175301-803, 3-полюсный + защитное заземление; для обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) при подключении необходимо применять экранированный кабель (напр., LP/LiMYCY), экран которого должен быть соединен с корпусом.

Электроника

залита силиконовым маслом

Наполнитель сенсора

пьезо	синтетическое масло без содержания силикона
тонкая пленка	отсутствует

Напряжение источника питания

6...30 V DC, макс. допустимое рабочее напряжение 30 V DC

Влияние напряжения источника питания

≤ 0,1 % от конечного значения / 10 V

Сопротивление нагрузки на выходе

2-проводная схема подключения $R_{Bmax} = (U_B - 6 V) / 0,02 A$

Влияние сопротивления нагрузки на выходе

при изменении сопротивления нагрузки на выходе 500 Ω < 0,1 % от конечного значения

Рабочее положение

произвольное (стандартно: вертикальное)

Ex-Разрешение

CENELEC-Разрешение ATEX
Взрывозащита искробезопасный TÜV 04 ATEX 2432 X
II 2G Ex ib IIC T6 Gb

U_{max} < 30 V DC	I_{max} < 150 mA
P_{max} < 1 W	C_i < 49 nF
L_i < 33 μH	

www.armano-messtechnik.com

ARMANO

ARMANO Messtechnik GmbH

Месторасположение: Beierfeld
Am Gewerbestraße 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545
mail@armano-beierfeld.com

Месторасположение: Wesel
Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com

9812

07/23

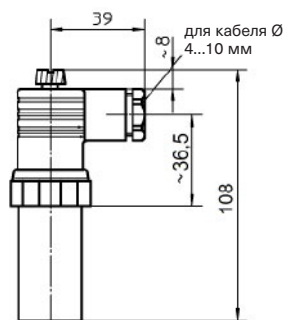
Конструкция корпуса, размеры (мм) и масса, присоединения к процессу

Стандартный корпус

без усл. обозначений

штекерный разъем DIN EN 175301-803

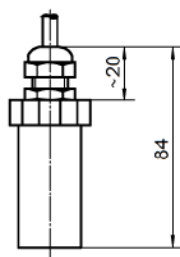
сообщение с атмосферой через резьбовое соединение штекера
степень защиты IP65



масса для стандартного корпуса с интегрированным охлаждающим элементом + пригл. 0,050 кг

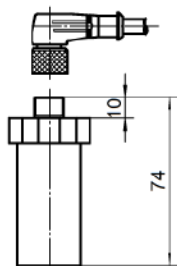
кабельный ввод

сообщение с атмосферой через кабель
степень защиты IP67



круглый штекерный разъем с завинчивающейся крышкой

сообщение с атмосферой через кабель
степень защиты IP65

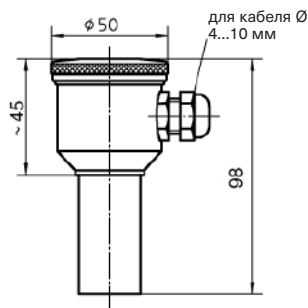


Полевой корпус

усл. обозначение FG

кабельный ввод с фиксацией под винт M 16x1,5

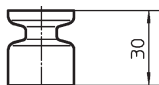
сообщение с атмосферой через спеченный фильтр
степень защиты IP65



масса для полевого корпуса с интегрированным охлаждающим элементом + пригл. 0,050 кг

опция
сообщение с атмосферой через кабель, IP67

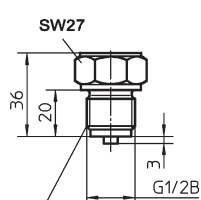
Опции



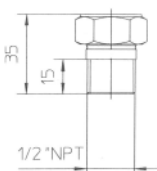
интегрированный охлаждающий элемент для температуры процесса до +140 °C

Присоединения к процессу

PTMEx (пьеzo)

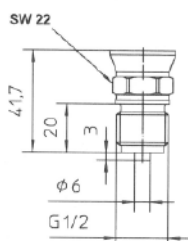


присоединение по DIN EN 837-1

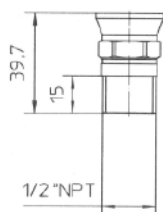


1/2" NPT

PTMEx (тонкая пленка)

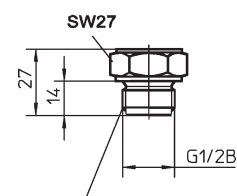


стандарт G 1/2 B DIN EN 837-1

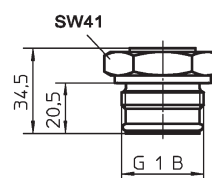


1/2" NPT

PTMExFB



присоединение по DIN 3852 форма A



с кольцеобразной прокладкой NBR

Схемы подключения, принадлежности

Схемы подключения

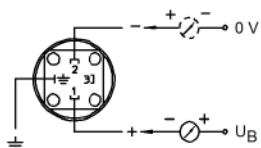
угловой штекер

кабельный ввод

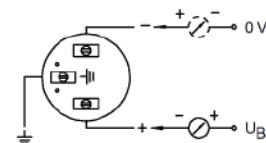
круглый штекерный разъем

полевой корпус кабельный ввод с фиксацией под винт M 16x1,5

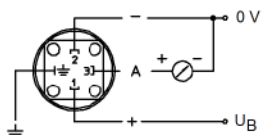
2-проводная
схема
подключения



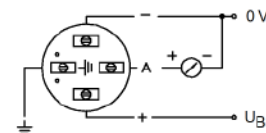
коричневый + U_B
белый \perp земля
зеленый 0 V/сигнал



3-проводная
схема
подключения

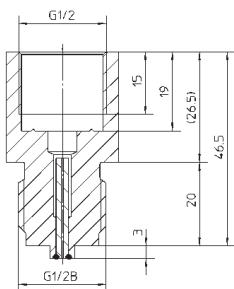


коричневый + U_B
белый \perp земля
зеленый 0 V
черный сигнал



Принадлежности

Дефлаграционный объемный предохранитель „Adapt FS“ (гаситель пламени) вариант 1 в соотв. с проспектом каталога 11001, из нерж. стали 1.4571 / канюля нерж. сталь 1.4301, присоединение к процессу G 1/2 B по DIN EN 837-1, с ЕС-Сертификатом испытания типового образца РТВ 12 АТЕХ 4001 Х по Директиве 2014/34/ЕС, маркировка данной системы защиты: II G IIC



Текст заказа, опции

Основной тип	преобразователь давления			PTMEх
Конструкция	находящаяся внутри мембрана мембрана заподлицо			без усл. обозначений FB
Корпус	стандартное исполнение полевой корпус массивное исполнение, завинчивающаяся крышка с кольцеобразной прокладкой для доступа к регулируемому потенциометру, завинчивающаяся крышка соединительной камеры с кольцеобразной защитной прокладкой для резьбы, соединительные клеммы 4 мм ² , кабельный ввод с фиксацией под винт M 16x1,5 для кабеля Ø 4,5 – 10 мм			без усл. обозначений FG
Температура измеряемой среды	стандартное исполнение (до +80 °C) с интегрированным охлаждающим элементом (-10 / +140 °C)			без усл. обозначений TE
Вид взрывозащиты	искробезопасное средство производства категории ib			ib
Температурный класс	T4 (макс. температура поверхности прибора ≤ 135 °C) T5 (макс. температура поверхности прибора ≤ 100 °C) T6 (макс. температура поверхности прибора ≤ 85 °C)			T4 T5 T6
Вид давления	избыточное абсолютное			без усл. обозначений (a)
Диапазон измерения	избыточное давление		абсолютное давление	макс. давление перегрузки²⁾
	0 – 1 бар	-1 / 0 бар	0 – 1 бар абс.	3 бар
	0 – 1,6 бар	-1 / +0,6 бар	0 – 1,6 бар абс.	10 бар
	0 – 2,5 бар	-1 / +1,5 бар	0 – 2,5 бар абс.	20 бар
	0 – 4 бар	-1 / +3 бар	0 – 4 бар абс.	60 бар
	0 – 6 бар	-1 / +5 бар	0 – 6 бар абс.	100 бар
	0 – 10 бар	-1 / +9 бар	0 – 10 бар абс.	250 бар
	0 – 16 бар	-1 / +15 бар	0 – 16 бар абс.	750 бар
	0 – 25 бар		0 – 25 бар абс.	
	0 – 40 бар			
	0 – 60 бар ¹⁾			
	0 – 100 бар ¹⁾			
	0 – 160 бар ¹⁾			
	0 – 250 бар ¹⁾			
	0 – 400 бар ¹⁾			
Выходной сигнал	стандарт	4...20 мА, 2-проводная схема подключения		4...20 мА
	опция	0...20 мА, 3-проводная схема подключения		0...20 мА
Присоединение к процессу	стандарт	G ½ B		G ½ B
	опции	G 1 B		G 1 B
		½" NPT по DIN EN 837-1		½" NPT
		M 22x1,5		M 22x1,5

**Используйте ниже приведенную форму для заказа дополнительных опций.
Пожалуйста, обращайтесь к нам для согласования совместимости опций при их комбинировании.**

Кабельный ввод	IP67, сообщение с атмосферой через кабель; круглый штекерный разъем с завинчивающейся крышкой M 12, IP65
Мембрана с покрытием из золота 6 µm	на применения с использованием водорода (диапазон измерения макс. 0 – 160 бар)
Свидетельство	устойчивость к воздействию водорода по EN 10204-3.1
Присоединение на зону 0	при использовании нашего вмонтированного адаптера „Adapt FS“; присоединение на зону 0 при использовании соответствующего допущенного мембранного разделителя давления – по запросу
Пример	PTMEх ib T6 (r) –1 / +3 бар, 4...20 мА

Специальные исполнения: пожалуйста, подробно и четко изложите свои требования

¹⁾ точность ±0,3 % от конечного значения

²⁾ для промежуточных диапазонов измерения – по запросу