

Преобразователи давления серий
СТМс, СТМd, DIGDTMvUHP,
DIGPTMv, DIGPTMvSF6, DTM, DTMFB,
DTMk, PTM, PTMEx, PTMExFB, PTMk,
PTMkFB, PTMv, PTMFB производства
MANOTHERM Германия.

Техническое описание.

сайт: www.manotherm.nt-rt.ru | эл. почта: mmr@nt-rt.ru

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Преобразователи давления

с пьезорезистивной измерительной ячейкой
диапазоны измерения 0-100 мбар до 0-1000 бар

PTM

Применение

Преобразователи давления тип PTM предназначены для измерения избыточного и абсолютного давления в диапазонах от 0 - 100 мбар до 0 - 1000 бар жидких и газообразных измеряемых сред, неагрессивных к нержавеющей стали марок 1.4571 и 1.4435, а также к витону. Существуют два основных вида исполнения:

Избыточное давление 0 - 100 мбар до 0 - 1000 бар
(до 0 - 16 бар с отверстием в атмосферу)

Абсолютное давление (а) 0 - 100 мбар до 0 - 1000 бар
(относительно абсолютного нуля)

Преобразователи давления скомпенсированы по температуре и вырабатывают нормированный выходной сигнал.

Конструкция

Пьезорезистивный сенсор встроен в переднюю часть прибора и находится в силиконовом масле. Тонкая мембрана из нержавеющей стали отделяет его от измеряемой среды. Выход заземления штекерной розетки соединен с корпусом прибора.

Прибор можно комплектовать мембранными разделителями давления например, для пищевой промышленности, см. проспекты каталога раздела 7...

Стандартное исполнение

Конструкторская форма
длина конструкции: стандартная

Присоединение к процессу
G 1/2 B, нерж. сталь 1.4571

Измерительная ячейка / сенсор
пьезорезистивная
измерительная ячейка: нерж. сталь 1.4435
находящаяся внутри мембрана: нерж. сталь 1.4435

Сенсорная прокладка
FPM (витон)

Корпус
нержавеющая сталь 1.4301
степень защиты корпуса IP 65

Диапазоны измерений / перегрузки

Избыточное и абс. давление	Üs	Избыточное и абс. давление	Üs	Избыточное и абс. давление	Üs
0 - 100 мбар	2,5 бар	0 - 4 бар	7 бар	0 - 40 бар	100 бар
0 - 160 мбар	2,5 бар	0 - 6 бар	15 бар	0 - 60 бар	150 бар
0 - 250 мбар	2,5 бар	0 - 10 бар	30 бар	0 - 100 бар	300 бар
0 - 400 мбар	2,5 бар	0 - 16 бар	30 бар	0 - 160 бар	300 бар
0 - 600 мбар	2,5 бар	0 - 25 бар	100 бар	0 - 250 бар	300 бар
0 - 1 бар	3 бар			0 - 400 бар	1100 бар
0 - 1,6 бар	3 бар			0 - 600 бар	1100 бар
0 - 2,5 бар	7 бар			0 - 1000 бар	1100 бар

Вы можете заказать соответствующие вакуумметрические и мановакуумметрические диапазоны измерений.

Схема подключения

Выходной сигнал	Источник питания	Нагрузка на выходе
4...20 мА двухпроводная	10...40 V DC	(U _в - 10 V)/0,02 A
0...20 мА трехпроводная	8...28 V DC	(U _в - 8 V)/0,02 A
0...10 V трехпроводная	13...28 V DC	минимум 10 kΩ

Точность измерения
выше чем ±0,5 % от конечного значения (включая нелинейность, гистерезис и неповторяемость) при диапазонах измерений 100, 160 и 250 мбар ±1,0 %

Допустимые температуры

хранения: -40...+125 °C
расчетная температура: -10...+ 80 °C

Температурная погрешность в диапазоне расчетных температур
в нулевой точке: < 0,3 % / 10 K
в диапазоне измерения: < 0,2 % / 10 K



Ударные нагрузки
100 g / 1 ms

Виброустойчивость
макс. 20 g при 15 - 2000 Гц

Рекомендуемая базовая температура
20 °C

Долговременная стабильность нуля и диапазона измерения
выше чем ± 0,25 % в год

Защита от обратной полярности
имеется

Электрическое присоединение
штекер 3-х полюсный + защитное заземление (DIN EN 175301-803)
Для обеспечения электромагнитной совместимости (EMV) при включении необходимо применять экранированный кабель (например, LP/LiMYCY), экран которого должен быть соединен с корпусом.

Рабочее положение
произвольное

EMV
EN 61 000-6-3, 61 000-6-2

Опции

- Присоединение к процессу:
 - G 1/4 B, 1/4" NPT, 1/2" NPT (EN 837-3), M 12x1,5, M 20x1,5
 - HD - присоединение на высокое давление (внутренняя или наружная резьба)
 - VCR®-накидная гайка, VCR®-жесткая наружная резьба, прочее - по запросу
- Электрическое присоединение:
 - кабель (IP67), 2 м
 - круглый штекер M 12x1 (IP67)
 - угловая кабельная розетка без кабеля, опция - 2 м кабеля с напыленной изоляцией
 - прямая кабельная розетка без кабеля, прочее - по запросу
- Специальное исполнение:
 - без силикона
 - без масла и смазки, до 600 бар
 - юстировка ≤ 250 бар сухим воздухом ≥ 400 бар дистиллированной водой
 - исполнение на кислород: макс. до 0 - 600 бар, дроссельный винт во входном отверстии штуцера, отверстие диаметром 0,3 мм
 - выходной сигнал 0 - 5 V или 1 - 10 V, 4 - 20 мА (трехпроводная схема подключения)
 - другие уплотнительные прокладки для сенсора

Текст заказа

Пожалуйста, укажите при заказе:

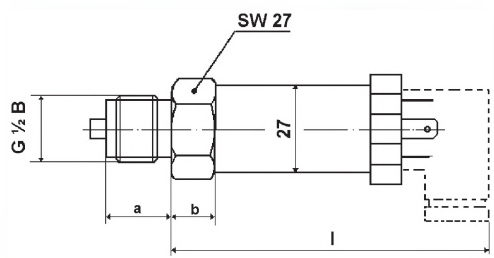
Основной тип
Усл. обозн. для абсолютного давления
Диапазон измерения
Выходной сигнал
Прочие особенности:

PTM
(а)
напр., 0 - 6 бар
напр., 4...20 мА
см. выше

Пример текста заказа: PTM (а), 0 - 1 бар, 4...20 мА



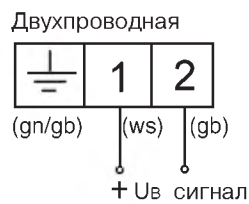
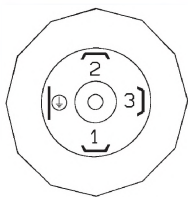
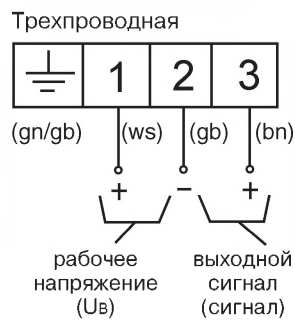
PTM



Размеры (мм) и вес (кг)					
Тип	Варианты	l (мм)	a (мм)	b (мм)	Вес (прибл.)
PTM	до 0 – 100 бар	88 (93)	20	10	0,21 кг
	> 0 – 160 бар	97 (102)	20	19	0,23 кг

Значения, указанные в скобках, даны для выходных сигналов 0...20 мА

Схема подключения



Примечание:
Для исполнения с круглым штекером М 12 х 1 -
см. посылаемую с прибором инструкцию по эксплуатации!

Преобразователи давления с керамической измерительной ячейкой, емкостные

СТМс

Применение

Емкостные преобразователи давления тип СТМс используются для измерения избыточного или абсолютного давления жидких или газообразных измеряемых сред, неагрессивных по отношению к нержавеющей стали марки 1.4404, витону (FPM) и керамике из оксида алюминия Al_2O_3 .

Конструкция

Измеряемое давление действует непосредственно на керамическую мембрану, которая при этом прогибается. Это вызывает пропорциональное давлению изменение электрической емкости, которое измеряется непосредственно на электродах измерительной мембраны и керамического корпуса. Электроника, встроенная в корпус трансмиттера, перерабатывает электрический сигнал и преобразует его в пропорциональный давлению выходной сигнал от 4...20 мА или 0 - 10 В DC.

Стандартное исполнение

Конструкторская форма
длина конструкции: стандартная

Присоединение к процессу
G 1/2 B, нерж. сталь 1.4404

Измерительная ячейка / сенсор
керамика из оксида алюминия Al_2O_3 (96 %)

Сенсорная прокладка
FPM (витон)

Корпус
нерж. сталь 1.4404, степень защиты корпуса IP65

Диапазоны измерения
избыточное давление, (a) = абсолютное давление, üs = защита от перегрузок

Диапазоны измерения		(a)	üs	Диапазоны измерения		(a)	üs
*0 - 40 мбар	X			0 - 2,5 бар	X	X	25 бар
*0 - 60 мбар	X		4 бар	0 - 4 бар	X	X	25 бар
0 - 100 мбар	X		4 бар	0 - 6 бар	X	X	40 бар
0 - 160 мбар	X		5 бар	0 - 10 бар	X	X	40 бар
0 - 250 мбар	X		6 бар	0 - 16 бар	X	X	40 бар
0 - 0,4 бар	X		6 бар	0 - 25 бар	X	X	60 бар
0 - 0,6 бар	X		10 бар	0 - 40 бар	X	X	60 бар
0 - 1 бар	X	X	10 бар	0 - 60 бар	X	X	100 бар
0 - 1,6 бар	X	X	18 бар				

* точность 0,5%

Исполнение с защитой от избыточного давления
также соответствующие вакуумметрические и мановакуумметрические диапазоны по DIN EN

Схема подключения	Выходной сигнал	Источник питания	Нагрузка на выходе
4...20 мА	двухпроводная	9...32 В DC	($U_v - 9 В$)/0,02 А
0...10 В	трехпроводная	15...30 В DC	минимум 10 кΩ

Точность измерения
0,2% от конечного значения шкалы (включая нелинейность, гистерезис и неповторяемость), 0,5% при диапазонах измерения ≤ 60 мбар.

Допустимые температуры
рабочая температура: -25...+ 80 °C
на мембране: -40...+100 °C, < 0,5 часа до + 125 °C

Температурная погрешность в диапазоне расчетной температуры
в нулевой точке: < 0,15 % / 10 К
в диапазоне измерения: < 0,1 % / 10 К



Долговременная стабильность нуля и диапазона измерения
выше чем ±0,15 % в год

Защита от обратной полярности
имеется

Электрическое присоединение
штекерный разъем по DIN EN 175-301-803, форма A

Рабочее положение
произвольное

EMV
EN 61 000-6-3, 61 000-6-2

Опции

- присоединение к процессу 1/2" NPT, G 1/4 B, прочее - по запросу
- исполнение заподлицо - по запросу
- другие диапазоны измерения - по запросу
- электрическое присоединение: завинчивающийся кабель PG 9 длиной 5 м, IP 68
- керамическая измерительная ячейка из чистого оксида алюминия Al_2O_3 (99,9 %)
- исполнение в прочном полевом корпусе из нерж. стали 1.4301, тип СТМсFG, присоединение к процессу из нерж. стали 1.4404, IP65, завинчивающийся кабель M 16x1,5
- другие части, контактирующие с измеряемой средой - по запросу
- с встроенным цифровым дисплеем тип DASA в соотв. с проспектом каталога 9912

Текст заказа

Пожалуйста, укажите при заказе:

Основной тип: **СТМс**

Усл. обозначение для измерения абсолютного давления: **(a)** для абсолютного давления

Диапазон измерения: см. таблицу слева, напр., **0 - 10 бар**

Резьбовое присоединение: **G 1/2 B** (другое - см. "Опции")

Выходной сигнал: **4 - 20 мА**

Особенности: см. "Специальные исполнения", напр., СТМсFG (в полевом корпусе)

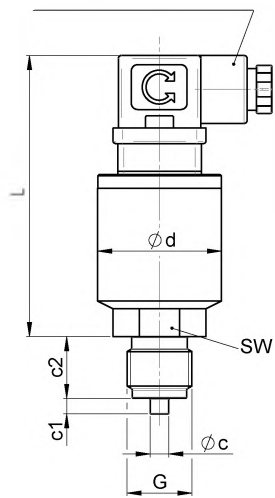
Пример текста заказа:
СТМс (a), 0 - 10 бар, G 1/2 B, 4 - 20 мА



Электрическое присоединение, размеры и вес

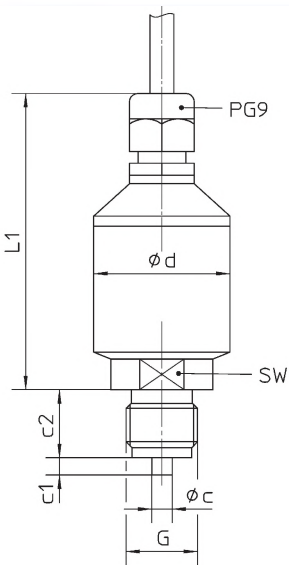
Стандартное исполнение

Угловой штекерный разъем по DIN EN 175 301-803, форма A

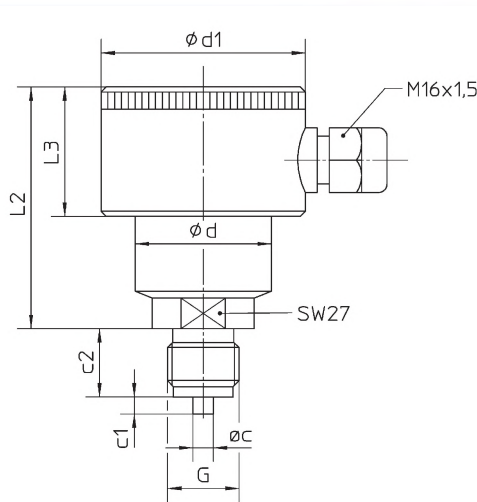


Опции

PG 9

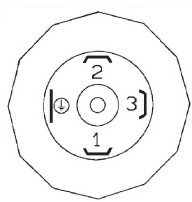
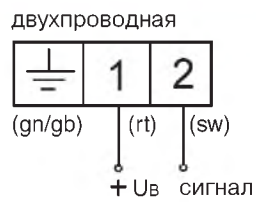


CTMcFG



Размеры (мм) и вес (кг)											
с	с1	с2	d	d1	G	L	L1	L2	L3	SW	вес (прибл.)
6	5	20	40	60	G ½ B	91	87	71	38	27	0,280 кг

Схема подключения



Преобразователи давления с керамической ячейкой и DMS-мостиком

CTMd

Применение

Преобразователи давления тип CTMd используются для измерения избыточного давления жидких или газообразных измеряемых сред, неагрессивных по отношению к нержавеющей стали марки 1.4305, витону и керамике из оксида алюминия Al_2O_3 .

Конструкция

Измеряемое давление действует непосредственно на керамическую мембрану, которая при этом прогибается.

Деформация керамики вызывает изменение выходного сигнала DMS-мостика, находящегося на керамической мембране сзади.

Электроника, встроенная в корпус трансмиттера, преобразует электрические сигналы DMS-мостика в стандартный электрический сигнал 4...20 мА либо опционально 0...20 мА или 0 - 10 В DC.

Стандартное исполнение

Конструкторская форма
длина конструкции: стандартная

Присоединение к процессу
G 1/2 В, нерж. сталь 1.4305

Измерительная ячейка / сенсор
керамика из оксида алюминия Al_2O_3 (96%) с находящимся внутри DMS-мостиком

Сенсорная прокладка
FPM (витон)

Корпус
нерж. сталь 1.4305, степень защиты корпуса IP 65

Диапазоны измерения / перегрузки
избыточное давление, $\bar{u}_s$ = защита от перегрузок

Диапазоны измерения	$\bar{u}_s$	Диапазоны измерения	$\bar{u}_s$
0- 1 бар	2 бар	0- 16 бар	32 бар
0- 1.6 бар	3.2 бар	0- 25 бар	50 бар
0- 2.5 бар	5 бар	0- 40 бар	80 бар
0- 4 бар	8 бар	0- 60 бар	120 бар
0- 6 бар	12 бар	0-100 бар	150 бар
0- 10 бар	20 бар		

Диапазоны измерения до 16 бар поставляются также для мано-/ вакуума.

Схема подключения
Выходной сигнал

4 ... 20 мА	двухпроводная	Источник питания	Нагрузка на выходе
0 ... 20 мА	трехпроводная	9...32 В DC	(U_v -9V)/0,02 А
0 ... 10 В DC	трехпроводная	6...30 В DC	(U_v -6V)/0,02 А
		15...30 В DC	минимум 2 кΩ

Точность измерения
 ± 1 % от диапазона измерения

Допустимые температуры
температура хранения: -30...+ 80 °C
расчетная температура: 0...+ 70 °C



Температурная погрешность в диапазоне расчетной температуры

в нулевой точке: $\pm 0,4$ % / 10 К
в диапазоне измерения: $\pm 0,25$ % / 10 К

Долговременная стабильность нуля и диапазона измерения
выше чем $\pm 0,4$ % в год

Защита от обратной полярности
имеется

Рабочее положение
произвольное

Опции

- сенсорная прокладка NBR для температуры окружающей среды -30 до +60 °C и температуры измеряемой среды -30 до +100 °C;
другие уплотнительные прокладки для сенсора, напр., EPDM - по запросу
- G 1/4 В по EN 837-1 - по запросу
- с встроенным цифровым дисплеем тип DASA в соотв. с проспектом каталога 9912

Текст заказа

Пожалуйста, укажите при заказе:

Основной тип:	CTMd
Диапазон измерения:	см. таблицу слева, напр., 0/10 бар
Резьбовое присоединение:	G 1/2 В (другое - см. "Опции")
Выходной сигнал:	4-20 мА (стандарт), 0-20 мА или 0-10 В DC
Особенности:	см. "Опции"

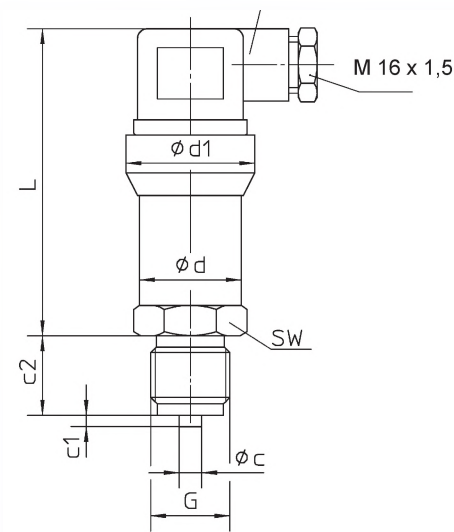
Примеры текста заказа:

- CTMd, 0-10 бар, G 1/2 В, 4-20 мА
- CTMd, 0-16 бар, G 1/2 В, 0-20 мА, со съемным цифровым индикатором DASA в соотв. с проспектом каталога 9912...



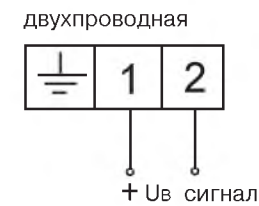
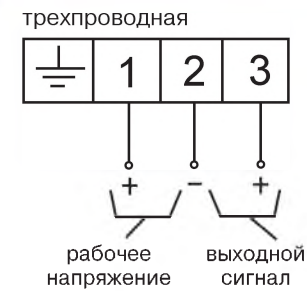
Стандартное исполнение

Угловой штекерный разъем
по DIN EN 175 301-803, форма A



Размеры (мм) и вес (кг)								
c	c1	c2	d	d1	G	L	SW	вес (прибл.)
6	3	20	28	38,5	G ½ B	91	27	0,200 кг

Схема подключения



Преобразователь давления

точный цифровой транзмиттер с пьезорезистивной измерительной ячейкой

DIGPTMv

Применение

Преобразователи давления DIGPTMv предназначены для высокоточного измерения и контроля абсолютного или избыточного давления жидких и газообразных измеряемых сред в диапазонах от 4 до 100 бар.

С помощью встроенного независимого температурного сенсора, а также за счет комбинации сигналов давления и температуры во внутреннем микропроцессоре достигается более высокая стабильность и точность показаний во всем диапазоне рабочей температуры.

Цельная металлоконструкция и результируемая EMV- (электромагнитная) прочность (двойная безопасность) обеспечивают DIGPTMv широкое применение в различных отраслях промышленности. Нержавеющая сталь, из которой изготовлен прибор, гарантирует высокую степень защиты корпуса (IP), а также высокую химическую устойчивость. Благодаря двум абсолютно независимым друг от друга транзисторным ключам, на которых свободно программируются функции, точки и гистерезис переключения, а также за счет интегрированного порта RS-485, DIGPTMv представляет собой комплект из преобразователя давления и переключателя. Процесс переключения осуществляется просто за счет давления, не требуя дополнительных SPS или иных логических составляющих. Посредством RS-485 через Software он может программироваться пользователем.

Конструкция

- пьезорезистивный сенсор с мембраной из нержавеющей стали
- наряду с сигналом давления расположенный внутри чувствительный элемент PT1000 подает точный температурный сигнал, посредством чего математически реализуется компенсация погрешности от изменения температуры
- микропроцессор CMOS RISC:
 - просчитывает компенсацию погрешности,
 - подает аналоговый выходной сигнал 4...20 мА,
 - осуществляет постоянный опрос статуса, сигнализирует аварийное состояние по NAMUR,
 - оптимальные функции

Стандартное исполнение

Присоединение к процессу

G ½ В, нерж. сталь 1.4571, герметичная сварка с находящейся внутри измерительной ячейкой (утечка <10⁻⁹ мбар л/сек.)

Измерительная ячейка / сенсор

пьезорезистивная измерительная ячейка: нерж. сталь 1.4435
находящаяся внутри мембрана: нерж. сталь 1.4435

Корпус

нержавеющая сталь 1.4571, сварен с присоединением к процессу

Диапазоны измерения

диапазоны измерения от 4 до 100 бар, напр., -1- 3 бар
0 - 6 бар абсолютного давления
0 - 100 бар

Электрические характеристики

схема подключения

выходной сигнал: аналоговый: двухпроводная 4...20 мА
цифровой: RS-485

электрическое присоединение: угловой мини-штекер M16 x 0,75;
четырёхполюсный, из массивного металла, экранированный

нагрузка на выходе: RL < (UB-8V) / 0,023A; макс. 680 Ом при 24VDC

источник питания: +12 до +24VDC (±25%);
имеется защита от обратной полярности

Точность измерения

≤ 0,08 % в диапазоне рабочих температур (включая нелинейность, гистерезис и неповторяемость)



Допустимые температуры

транспортировки и хранения: -40 °C до +85 °C
рабочая температура: -20 °C до +60 °C

Рекомендуемая базовая температура

+20 °C

Долговременная стабильность нуля и диапазона

≤ 0,05% от конечного значения диапазона измерения/в год (при рекомендуемых базовых условиях эксплуатации)

Рабочее положение / расположение штуцера произвольное

Степень защиты корпуса (EN 60529/ IEC 529)

IP 67

CE - конформность

IEC 61 326-1: 2006

EN 61 326-2-3: 2006

EMV - (электромагнитная) прочность

RL2004/108/EG/2004/108/EC

IEC 61000-4-5: ±1kV

IEC 61000-4-2: 8kV

IEC 61000-4-6: 10V

IEC 61000-4-3: 10V/m

NE 21: 2007

IEC 61000-4-4: ±4kV

GL VI часть 7, глава 2: 2003

Опции

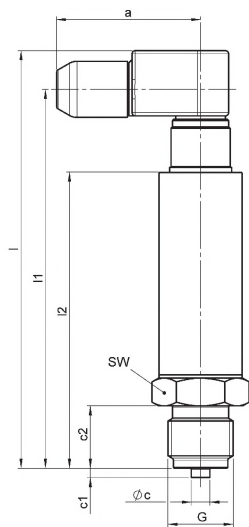
- другие присоединения к процессу - по запросу
 - другие диапазоны измерения < 4 бар - по запросу
 - исполнение с более высоким классом точности ≤ 0,05%
 - по запросу
 - другие диапазоны рабочей температуры - по запросу
 - с кабелем 1,5 м (IP 68)
 - сборка с манометром
 - релейный выход с уставками, настроенными при выпуске прибора из производства:
 - 2 независимых PNP-транзистора с NC- функцией; как датчик граничных сигналов размыкающий, замыкающий, с экраном или инвертированным экраном (см. на обороте);
 - для омической, емкостной и индуктивной нагрузки на каждые 0,2 А;
 - защита от короткого замыкания;
 - падение напряжения (при I_{макс} = 0,2А) ≤ 2V;
 - шестиполусный угловой штекер
- Пожалуйста, укажите при заказе:
- функция переключения
 - точки переключения и
 - гистерезис переключения

Принадлежности

- USB/RS-485 - коробка с присоединением к USB-присоединению компьютера с транзмиттером и Software персонального компьютера для администрирования транзмиттера с целью:
 - установки функций, точек и гистерезиса переключения
 - установки программных фильтров нижних частот либо смещения характеристики преобразователя
 - определения адреса пользователя на компьютерной шине RS-485
 - преобразования выходного сигнала (ток)
 - показания цифрового значения измеряемой величины



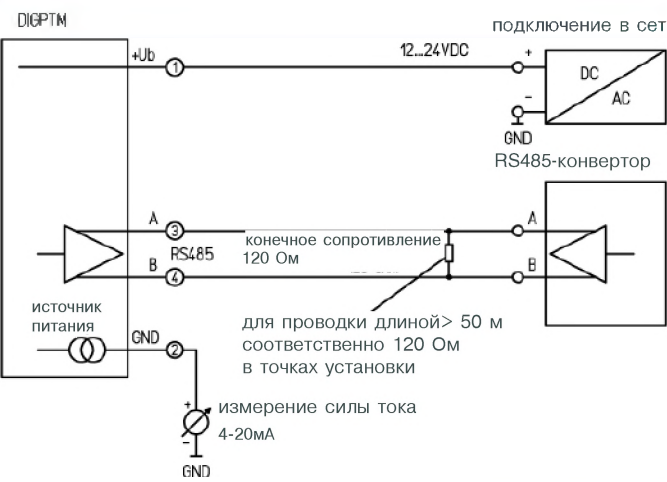
Форма корпуса, размеры и вес, схема подключения



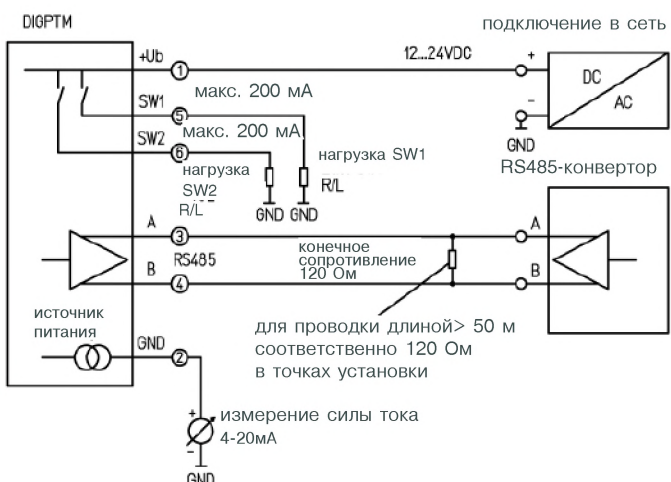
Размеры (мм) и вес (кг)										
a	b	c	c1	c2	G	L	L1	L2	SW	вес (прибл.)
46	20	Ø 6	3	20	G ½	134	121,6	95	27	0,300

Схема подключения

внешнее присоединение DIGPTM, стандарт



внешнее присоединение DIGPTM, с релейным выходом



SF₆- трансмиситтер для контроля плотности газа из нержавеющей стали

DIGPTMvSF6

Применение

Для измерения плотности газа SF₆ и наблюдения за его утечкой в высоковольтных и средневольтных распределительных устройствах (GIS) на закрытых емкостях с газом SF₆, расположенных внутри помещений или на наружных установках.

Значения температуры и давления, возникающие в процессе работы в газонаполненных трансформаторах и в автоматических выключателях, постоянно фиксируются, и на основании модели газа разрабатывается скомпенсированная изохора изменения давления, вызванного колебаниями температур. Т. о., выдается постоянный нормированный сигнал плотности газа (+20 °C). Благодаря своей особо прочной цельной металлоконструкции DIGPTMvSF6 обладает высокой перегрузочной способностью, устойчивостью к разрушению, высокой EMV-(электромагнитной) прочностью (на данный момент двойной от нормального уровня), высокой степенью защиты IP.

Конструкция

- пьезорезистивный сенсор абсолютного давления сварен с мембраной из нержавеющей стали
- конструкция, представленная герметически прочно сваренным трансмиситтером абсолютного давления, позволяет проводить контроль за плотностью газа независимо от колебаний атмосферного давления и перепада высот
- расположенный внутри чувствительный элемент PT 1000 подает наряду с сигналом давления точный температурный сигнал. С помощью этих данных осуществляется расчет плотности газа SF₆ при температуре +20 °C на основании регрессивного полинома 3-ей степени
- микропроцессор CMOS RISC:
 - рассчитывает нормированную плотность газа при +20 °C,
 - выдает аналоговый выходной сигнал 4...20 мА,
 - осуществляет постоянный опрос статуса, сигнализирует аварийное состояние по NAMUR,
 - оптимальные функции

Стандартное исполнение

Присоединение к процессу

G ½ В, нерж. сталь 1.4571, герметичная сварка с находящейся внутри измерительной ячейкой (утечка <10-9 мбар л/сек.)

Измерительная ячейка / сенсор

пьезорезистивная
измерительная ячейка: нерж. сталь 1.4435
находящаяся внутри
мембрана: нерж. сталь 1.4435

Корпус

нержавеющая сталь 1.4571,
сварен с присоединением к процессу

Диапазоны измерения

0...60 г/л плотность газа ($\pm 0.8,87$ бар абс. давления газа)
SF₆ при +20 °C
или 0...10 бар абс. давления газа ($\pm 0.68,9$ г/л плотность газа)
SF₆ при +20 °C
Компенсация возможна только для газообразного состояния!

Устойчивость к разрушению

>100 бар



Электрические характеристики

схема подключения

выходной сигнал: 4...20 мА (двухпроводная схема подключения) пропорционально давлению газа или плотности газа SF₆ при +20 °C

электрическое

присоединение: угловой мини-штекер M16 x 0,75; четырех- или шестиполосный, из массивного металла, экранированный

нагрузка на выходе: RL < (UB-8V)/ 0,023A; макс. 680 Ом при 24VDC

источник питания: +12 до +24VDC ($\pm 25\%$); имеется защита от обратной полярности

Точность измерения

$\leq 0,5\%$ в диапазоне рабочих температур (включая нелинейность, гистерезис и неповторяемость)

Допустимые температуры

транспортировки и хранения: -40 °C до +85 °C
рабочая температура: -40 °C до +60 °C

Рекомендуемая базовая температура

+20 °C

Долговременная стабильность нуля и диапазона

$\leq 0,3\%$ от конечного значения диапазона измерения / в год (при рекомендуемых базовых условиях эксплуатации)

Рабочее положение / расположение штуцера

произвольное

Степень защиты корпуса (EN 60529/ IEC 529)

IP 67

CE - конформность

IEC 61 326-1: 2006
EN 61 326-2-3: 2006

EMV - (электромагнитная) прочность

RL2004/108/EG/2004/108/EC	IEC 61000-4-5: ± 1 kB
IEC 61000-4-2: 8kB	IEC 61000-4-6: 10 B
IEC 61000-4-3: 10B/м	NE 21: 2007
IEC 61000-4-4: ± 4 kB	GL VI часть 7 глава 2: 2003



Специальные исполнения, принадлежности, форма корпуса, размеры и вес

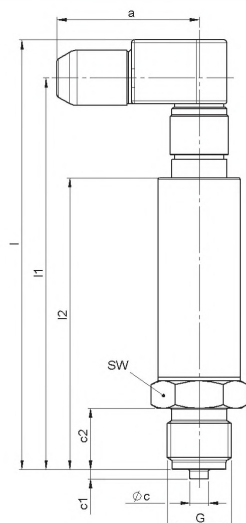
Опции

- другие присоединения к процессу - по запросу
- другие диапазоны измерения - по запросу
- другие диапазоны рабочей температуры - по запросу
- с кабелем 1,5 м (IP 68)
- возможность комбинации с прибором контроля плотности газа SF₆, сборка с манометром
- программные фильтры нижних частот
- релейный выход с уставками, настроенными при выпуске прибора из производства:
2 независимых PNP-транзистора с NC-функцией;
как датчик граничных сигналов размыкающий, замыкающий, с экраном или инвертированным экраном; для омической, емкостной и индуктивной нагрузки на каждые 0,2А; защита от короткого замыкания; падение напряжения (при $I_{\text{max}}=0,2\text{A}$) $\leq 2\text{V}$
- цифровая коммуникация посредством RS-485 для администрирования трансмиттера с целью:
 - установки функций, точек и гистерезиса переключения,
 - установки программных фильтров нижних частот либо смещения характеристики преобразователя,
 - определения адреса пользователя на компьютерной шине RS-485,
 - преобразования выходного сигнала (ток),
 - показания цифрового значения измеряемой величины

Принадлежности

- USB/RS-485 - коробка с присоединением к USB-присоединению компьютера с трансмиттером
- Software персонального компьютера

Форма корпуса



Размеры (мм) и вес (кг)

a	b	c	c1	c2	G	L	L1	L2	SW	вес (прибл.)
46	20	Ø 6	3	20	G ½	140	128	95	27	0,300

Преобразователи давления

измерительная ячейка с тонкой пленкой

Диапазоны измерения 0 – 10 бар до 0 – 2500 бар

DTM

Область применения

Преобразователи давления типа DTM предназначены для измерения избыточного давления жидких и газообразных измеряемых сред от 0 – 10 до 0 – 2500 бар, неагрессивных к нержавеющей стали марок 1.4548 (мембрана) и 1.4542 или 1.4548.4 (присоединение к процессу). Конструкция этого прочного, компактного прибора допускает его использование в сложных производствах, напр., в гидравлических устройствах, на испытательных стендах, в инженерной механике, в промышленности и исследованиях. Преобразователи давления компенсируют температуру и обеспечивают калиброванный выходной сигнал.

Конструкция

Наши преобразователи давления с измерительной ячейкой, изготовленной по технологии "тонких пленок", занимают особое место благодаря прочной конструкции. Сенсор с тонкой пленкой (тонкопленочный сенсор) заварен напрямую со штуцером точно также, как и сам корпус. Благодаря этому прибор отличается нечувствительностью к загрязнению и может применяться в критических условиях.

Стандартное исполнение

Конструкторская форма

стандартная длина, измерительная ячейка расположена внутри

Присоединение к процессу

диапазоны измерения до 0 – 1000 бар: G 1/4 B, 1.4542,
диапазоны измерения от 0 – 1600 бар: присоединение на
высокое давление
M 16x1,5 внутренняя
резьба, 1.4548.4

Измерительная ячейка / тонкопленочный сенсор

тонкая пленка, мембрана из 1.4548 заварена, расположена внутри

Корпус

из нерж. стали, степень защиты корпуса IP 65

Диапазоны измерения / Защита от перегрузок

избыточное давление 0 – 10 до 0 – 2500 бар
(относительное значение - атмосферное давление на момент производства)

Избыточное давление (бар)	Защита от перегрузок (бар)	Избыточное давление (бар)	Защита от перегрузок (бар)
-1/+ 9	20	0 – 100	300
-1/+15	40	0 – 160	
-1/+24		0 – 250	600
0 – 10	20	0 – 400	
0 – 16	40	0 – 600	1200
0 – 25		0 – 1000	
0 – 40	100	0 – 1600	2200
0 – 60		0 – 2500	3200

Схема подключения:

Выходной сигнал

		Источник питания	Нагрузка на выходе
4...20 mA	двухпроводная	9...30 V DC	(Uв-9 V)/0,02 A
0...20 mA	трехпроводная	9...30 V DC	(Uв-9 V)/0,02 A
0...10 V	трехпроводная	14...30 V DC	мин. 10 kΩ

Точность измерения

выше чем $\pm 0,5\%$ от конечного значения (включая нелинейность, гистерезис и неповторяемость)

Допустимые температуры

хранения: -25...+85 °C
расчетная температура: -25...+85 °C

Температурная погрешность в диапазоне расчетной температуры

в точке нуля: $\leq 0,3\%$ / 10 K
в диапазоне измерения: $\leq 0,2\%$ / 10 K



Рекомендуемая базовая температура

+20 °C

Долговременная стабильность нуля и интервала

выше чем $\pm 0,2\%$ в год

Защита от обратной полярности

имеется

Электрическое присоединение

штекерный разъем DIN EN 175301-803 конструкторская форма A, трехпроводный + защитное заземление, степень защиты корпуса IP 65 (EN 60529 / IEC 529)

Для обеспечения электромагнитной совместимости (EMV) при подключении необходимо применять экранированный кабель (напр., LP/LiMYCY), экран которого должен быть соединен с клеммой заземления или с корпусом. Схему присоединения см. на обороте.

Рабочее положение

произвольное

EMV

EN 61000-6-3, 61000-6-2

Опции

- Присоединение к процессу:
 - G 1/4 B, 1/4" NPT, 1/2" NPT, M 12x1,5, M 20x1,5
 - HD-присоединение на высокое давление 9/16-18 UNF
 - VCR® накидная гайка (1.4301), VCR® внешняя резьба жесткая, другое - по запросу
- Электрическое присоединение:
 - кабельная прокладка (IP67), 2 м кабеля, круглый штекер M 12x1 (IP67), угловая кабельная розетка, без кабеля, опция 2 м кабеля с напыленной изоляцией,
 - круглый штекер M 12x1 (IP67), прямая кабельная розетка, без кабеля, другое - по запросу
- Специальное исполнение:
 - без силикона
 - без масла и смазки, до 600 бар юстировка ≤ 250 бар сухим воздухом, ≥ 400 бар дистиллированной водой
 - исполнение на кислород: макс. до 0 – 600 бар, дроссельный винт во входном отверстии штуцера, отверстие диаметром $\varnothing 0,3$ мм
- Высокие температуры:
 - измерительная ячейка для температур до +125 °C
 - охлаждающий элемент TE, длиной прибл. 30 мм, для температур измеряемой среды $> 80\text{ °C} < 140\text{ °C}$, для $> 140\text{ °C}$ - по запросу

Текст заказа

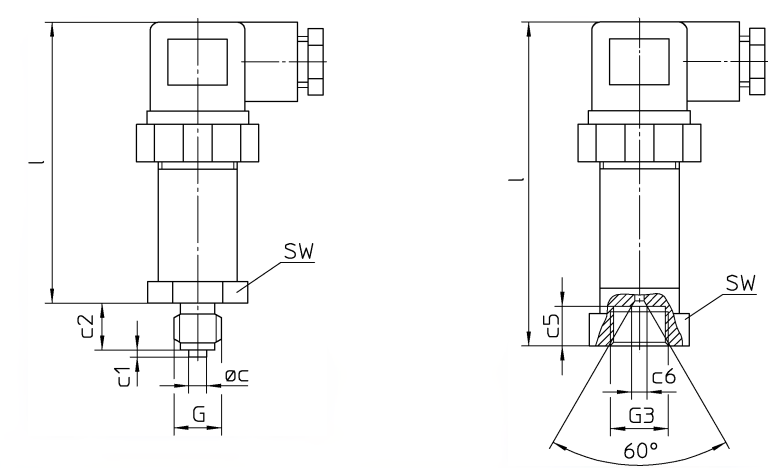
см. на стр. 2



Размеры и вес, схема подключения, текст заказа

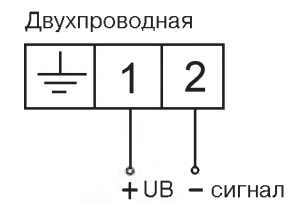
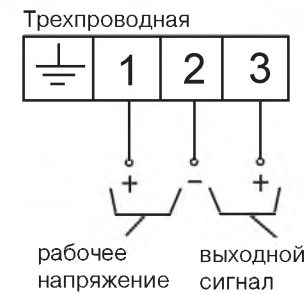
Стандартное исполнение

Диапазоны измерения до 0 – 1000 бар Диапазоны измерения 0 – 1600 бар и 0 – 2500 бар



Размеры (мм) и вес (кг)										
Диапазон измерения:	Ø с	с1	с2	с5	с6	G	G3	l	SW	Вес припл.
до 0 – 1000 бар	5	2	13	—	—	G ¼ B	—	78	24	0,12
от 1600 бар	—	—	—	11	4,3	—	M 16x1,5	90	24	0,13

Схема подключения



Внимание!
Схему подключения для исполнения с круглым разъемом M 12x1: см. прилагаемую инструкцию по эксплуатации!

Текст заказа

Пожалуйста, укажите при заказе:

Тип: **DTM**
Диапазон измерений: напр., **0 – 60 бар**
Выходной сигнал: напр., **4...20 мА**
Возможные опции: см. стр. 1

Пример: **DTM, 0 – 60 бар, 4...20 мА**
что означает: преобразователь давления с тонкой пленкой DTM для избыточного давления 0 – 60 бар, выходной сигнал 4 до 20 мА, присоединение к процессу G ¼ B

Наши артикулы для разнообразных стандартных исполнений Вы найдете в нашем прайсliste.

Преобразователи давления

с пьезорезистивной измерительной ячейкой
диапазоны измерения 0-100 мбар до 0-1000 бар

PTM

Применение

Преобразователи давления тип PTM предназначены для измерения избыточного и абсолютного давления в диапазонах от 0 - 100 мбар до 0 - 1000 бар жидких и газообразных измеряемых сред, неагрессивных к нержавеющей стали марок 1.4571 и 1.4435, а также к витону. Существуют два основных вида исполнения:

Избыточное давление 0 - 100 мбар до 0 - 1000 бар
(до 0 - 16 бар с отверстием в атмосферу)

Абсолютное давление (а) 0 - 100 мбар до 0 - 1000 бар
(относительно абсолютного нуля)

Преобразователи давления скомпенсированы по температуре и вырабатывают нормированный выходной сигнал.

Конструкция

Пьезорезистивный сенсор встроен в переднюю часть прибора и находится в силиконовом масле. Тонкая мембрана из нержавеющей стали отделяет его от измеряемой среды. Выход заземления штекерной розетки соединен с корпусом прибора.

Прибор можно комплектовать мембранными разделителями давления например, для пищевой промышленности, см. проспекты каталога раздела 7...

Стандартное исполнение

Конструкторская форма
длина конструкции: стандартная

Присоединение к процессу
G 1/2 B, нерж. сталь 1.4571

Измерительная ячейка / сенсор
пьезорезистивная
измерительная ячейка: нерж. сталь 1.4435
находящаяся внутри мембрана: нерж. сталь 1.4435

Сенсорная прокладка
FPM (витон)

Корпус
нержавеющая сталь 1.4301
степень защиты корпуса IP 65

Диапазоны измерений / перегрузки

Избыточное и абс. давление	Üs	Избыточное и абс. давление	Üs	Избыточное и абс. давление	Üs
0 - 100 мбар	2,5 бар	0 - 4 бар	7 бар	0 - 40 бар	100 бар
0 - 160 мбар	2,5 бар	0 - 6 бар	15 бар	0 - 60 бар	150 бар
0 - 250 мбар	2,5 бар	0 - 10 бар	30 бар	0 - 100 бар	300 бар
0 - 400 мбар	2,5 бар	0 - 16 бар	30 бар	0 - 160 бар	300 бар
0 - 600 мбар	2,5 бар	0 - 25 бар	100 бар	0 - 250 бар	300 бар
0 - 1 бар	3 бар			0 - 400 бар	1100 бар
0 - 1,6 бар	3 бар			0 - 600 бар	1100 бар
0 - 2,5 бар	7 бар			0 - 1000 бар	1100 бар

Вы можете заказать соответствующие вакуумметрические и мановакуумметрические диапазоны измерений.

Схема подключения

Выходной сигнал	Источник питания	Нагрузка на выходе
4...20 мА двухпроводная	10...40 V DC	(U _в - 10 V)/0,02 A
0...20 мА трехпроводная	8...28 V DC	(U _в - 8 V)/0,02 A
0...10 V трехпроводная	13...28 V DC	минимум 10 kΩ

Точность измерения
выше чем ±0,5 % от конечного значения (включая нелинейность, гистерезис и неповторяемость) при диапазонах измерений 100, 160 и 250 мбар ±1,0 %

Допустимые температуры

хранения: -40...+125 °C
расчетная температура: -10...+ 80 °C

Температурная погрешность в диапазоне расчетных температур
в нулевой точке: < 0,3 % / 10 K
в диапазоне измерения: < 0,2 % / 10 K



Ударные нагрузки
100 g / 1 ms

Виброустойчивость
макс. 20 g при 15 - 2000 Гц

Рекомендуемая базовая температура
20 °C

Долговременная стабильность нуля и диапазона измерения
выше чем ± 0,25 % в год

Защита от обратной полярности
имеется

Электрическое присоединение
штекер 3-х полюсный + защитное заземление (DIN EN 175301-803)
Для обеспечения электромагнитной совместимости (EMV) при включении необходимо применять экранированный кабель (например, LP/LiMYCY), экран которого должен быть соединен с корпусом.

Рабочее положение
произвольное

EMV
EN 61 000-6-3, 61 000-6-2

Опции

- Присоединение к процессу:
 - G 1/4 B, 1/4" NPT, 1/2" NPT (EN 837-3), M 12x1,5, M 20x1,5
 - HD - присоединение на высокое давление (внутренняя или наружная резьба)
 - VCR®-накидная гайка, VCR®-жесткая наружная резьба, прочее - по запросу
- Электрическое присоединение:
 - кабель (IP67), 2 м
 - круглый штекер M 12x1 (IP67)
 - угловая кабельная розетка без кабеля, опция - 2 м кабеля с напыленной изоляцией
 - прямая кабельная розетка без кабеля, прочее - по запросу
- Специальное исполнение:
 - без силикона
 - без масла и смазки, до 600 бар
 - юстировка ≤ 250 бар сухим воздухом ≥ 400 бар дистиллированной водой
 - исполнение на кислород: макс. до 0 - 600 бар, дроссельный винт во входном отверстии штуцера, отверстие диаметром 0,3 мм
 - выходной сигнал 0 - 5 V или 1 - 10 V, 4 - 20 мА (трехпроводная схема подключения)
 - другие уплотнительные прокладки для сенсора

Текст заказа

Пожалуйста, укажите при заказе:

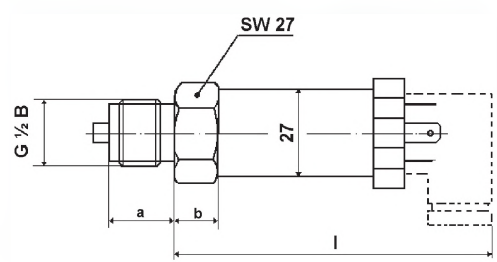
Основной тип
Усл. обозн. для абсолютного давления
Диапазон измерения
Выходной сигнал
Прочие особенности:

PTM
(а)
напр., 0 - 6 бар
напр., 4...20 мА
см. выше

Пример текста заказа: PTM (а), 0 - 1 бар, 4...20 мА



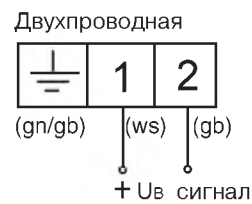
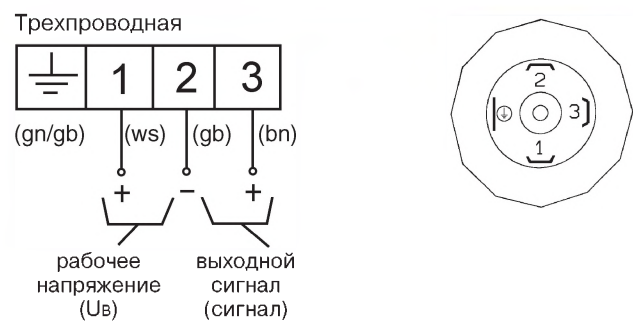
РТМ



Размеры (мм) и вес (кг)					
Тип	Варианты	l (мм)	a (мм)	b (мм)	Вес (прибл.)
РТМ	до 0 – 100 бар	88 (93)	20	10	0,21 кг
	> 0 – 160 бар	97 (102)	20	19	0,23 кг

Значения, указанные в скобках, даны для выходных сигналов 0...20 мА

Схема подключения



Примечание:
Для исполнения с круглым штекером М 12 х 1 -
см. посылаемую с прибором инструкцию по эксплуатации!

Преобразователи давления

с пьезорезистивной измерительной ячейкой, приварной
диапазоны измерения 0-400 мбар до 0-100 бар

PTMv

Применение

Преобразователи давления тип PTMv предназначены для измерения избыточного и абсолютного давления в диапазонах от 0 - 400 мбар до 0 - 100 бар жидких и газообразных измеряемых сред, неагрессивных к нержавеющей стали марок 1.4571 и 1.4435. Сварное исполнение (v) было разработано, чтобы даже и при длительной эксплуатации на агрессивных газах обеспечить наибольшую герметичность. Наилучшим образом сварное исполнение зарекомендовало себя, напр., в производстве чистых газов. Существуют два основных вида исполнения:

Избыточное давление 0 - 400 мбар до 0 - 100 бар
(до 0 - 16 бар с отверстием в атмосферу)

Абсолютное давление (a) 0 - 400 мбар до 0 - 100 бар
(относительно абсолютного нуля)

Преобразователи давления скомпенсированы по температуре и вырабатывают нормированный выходной сигнал.

Конструкция

Пьезорезистивный сенсор встроен в переднюю часть прибора и находится в силиконовом масле. Тонкая мембрана из нержавеющей стали отделяет его от измеряемой среды. Выход заземления штекерной розетки соединен с корпусом прибора. Прибор можно комплектовать мембранными разделителями давления, например, для пищевой промышленности, см. проспекты каталога раздела 7...

Стандартное исполнение

Конструкторская форма

длина конструкции: стандартная

Присоединение к процессу

G 1/2 B, нерж. сталь 1.4571

Измерительная ячейка / сенсор

пьезорезистивная

измерительная ячейка: нерж. сталь 1.4435
находящаяся внутри мембрана: нерж. сталь 1.4435

Сенсорная прокладка

– (измерительная ячейка приварена)

Корпус

нержавеющая сталь 1.4301, степень защиты корпуса IP65

Диапазоны измерений / перегрузки

Избыточное и абс. давление	Δs	Избыточное и абс. давление	Δs	Избыточное и абс. давление	Δs
		0 – 4 бар	7 бар	0 – 40 бар	100 бар
		0 – 6 бар	15 бар	0 – 60 бар	150 бар
		0 – 10 бар	30 бар	0 – 100 бар	300 бар
0 – 400 мбар	2,5 бар	0 – 16 бар	30 бар		
0 – 600 мбар	2,5 бар	0 – 25 бар	100 бар		
0 – 1 бар	3 бар				
0 – 1,6 бар	3 бар				
0 – 2,5 бар	7 бар				

Вы можете заказать соответствующие вакуумметрические и мановакуумметрические диапазоны измерений.

Выходной сигнал

Выходной сигнал	Источник питания	Нагрузка на выходе
4...20 мА	/	10...40 V DC / (U _v - 10 V)/0,02 A
0...20 мА	/	8...28 V DC / (U _v - 8 V)/0,02 A
0...10 V	/	13...28 V DC / минимум 10 кΩ

Точность измерения

выше чем ±0,5 % от конечного значения (включая нелинейность, гистерезис и неповторяемость)

Допустимые температуры

хранения: -40...+125 °C
расчетная температура: -10...+ 80 °C

Температурная погрешность в диапазоне расчетных температур

в нулевой точке: < 0,3 % / 10 K
в диапазоне измерения: < 0,2 % / 10 K



Ударные нагрузки

100 g / 1 ms

Виброустойчивость

макс. 20 g при 15 - 2000 Гц

Рекомендуемая базовая температура

20 °C

Долговременная стабильность нуля и диапазона измерения
выше чем ±0,25 % в год

Защита от обратной полярности
имеется

Электрическое присоединение

штекер 3-х полюсный + защитное заземление (DIN EN 175301-803)
Для обеспечения электромагнитной совместимости (EMV) при подключении необходимо применять экранированный кабель (например, LP/LiMYCY) экран которого должен быть соединен с корпусом.

Рабочее положение

произвольное

EMV

EN 61 000-6-3, 61 000-6-2

Опции

- Присоединение к процессу:
 - G 1/4 B, 1/4" NPT, 1/2" NPT, M 12x1,5, M 20x1,5
 - HD - присоединение на высокое давление (внутренняя или наружная резьба)
 - VCR®-накидная гайка, VCR®-жесткая наружная резьба, прочее - по запросу
- Электрическое присоединение:
 - кабель (IP67), 2 м
 - круглый штекер M 12x1 (IP67)
 - угловая кабельная розетка без кабеля, опция - 2 м кабеля с напыленной изоляцией
 - прямая кабельная розетка без кабеля, прочее - по запросу
- Специальное исполнение:
 - без силикона
 - без масла и смазки
 - юстировка сухим воздухом
 - исполнение на кислород: дроссельный винт во входном отверстии штуцера, отверстие диаметром 0,3 мм
 - выходной сигнал 0 - 5 V или 1 - 10 V, 4-20 мА (трехпроводная схема подключения)
 - измерительная ячейка мембрана из платины, мембрана из Hastelloy (корпус измерительной ячейки Hastelloy C276)

Текст заказа

Пожалуйста, укажите при заказе:

Основной тип

Усл. обозн. для абсолютного давления

Диапазон измерения

Выходной сигнал

Прочие особенности:

PTMv

(a)

напр., 0 - 1 бар

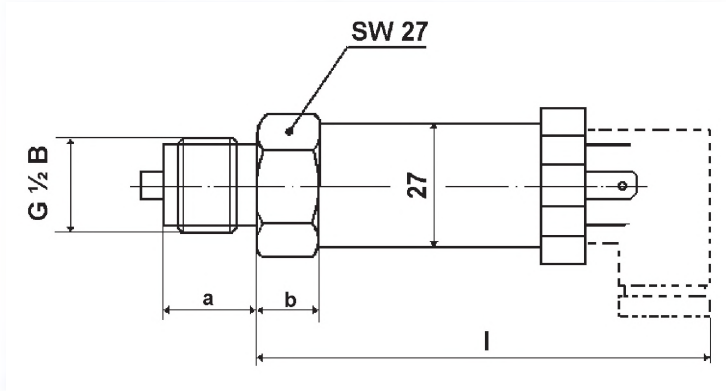
напр., 4...20 мА

см. выше

Пример текста заказа: PTMv (a), 0 - 1 бар, 4...20 мА



PTMv

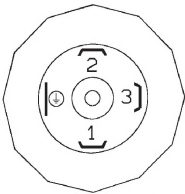
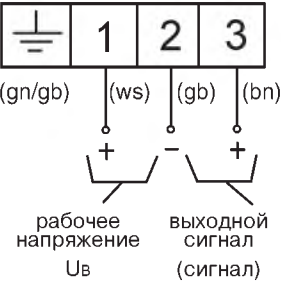


Размеры (мм) и вес (кг)			
l (мм)	a (мм)	b (мм)	Вес (прибл.)
88 (93)	20	10	0,21 кг

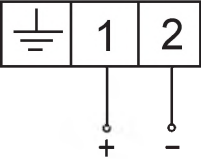
Значения, указанные в скобках, даны для выходных сигналов 0...20 мА

Схема подключения

Трехпроводная



Двухпроводная



Примечание:
Для исполнения с круглым штекером М 12 х 1 -
см. посылаемую с прибором инструкцию по эксплуатации!

Преобразователь давления

УНР-трансмиссер

с тонкопленочной измерительной ячейкой

DIGDTMvUHP

Приложения

УНР-передатчик используется везде, где востребованы высокая точность измерения чистоты водорода и минимального химического взаимодействия примесей

Процесс Газоснабжения Полупроводниковой
Промышленности, Микроэлектроники

Нано - Технологических Исследований Методики Анализа
Reinstgas Промышленности

- прочный тонкопленочный датчик давления с мембраной из коррозионно-стойких CrNi-стали, непосредственно приваривают герметично
- Корпус из нержавеющей стали С ПРЕВОСХОДНОЙ ЭМС-ЭКРАНИРОВАНИЕ И высоким IP-степень защиты
- КМОП RISC МИКРОПРОЦЕССОР: АКТИВНАЯ коррекция ОШИБОК ВО всем расчетном диапазоне температур
- ПОМИМО измерительный сигнал ДАВЛЕНИЯ СТОИТ ОТ ВСТРОЕННОЙ PT1000 доступно дополнительно регулировать температуру
- ALL-IN-ONE: ДАВЛЕНИЯ, ТЕМПЕРАТУРЫ, аналоговый выход ДВУХПРОВОДНЫЙ 4...20 мА с NAMUR-состояния Тревоги, RS-485-Интерфейс, 2-канальный прецизионный выключатель ДАВЛЕНИЯ, сброса оборотов-диапазон масштабирования, смещения, коррекции, способ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ низких частот, программный пакет USSCOM



Давление испытания по крайней мере 5-кратный PN

Электрические характеристики (ПОДКЛЮЧЕНИЕ СМ. на обороте):

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ АНАЛОГОВЫЙ: 2-ПРОВОДНАЯ
4...20 МА ЦИФРОВОЙ ИНТЕРФЕЙС: RS-485
2 от КЗ импульсный выходы

(PNP-переключатель с NC-функция) для омическая, емкостная и ИНДУКТИВНАЯ НАГРУЗКА ОТ 0,2 А, защита от короткого замыкания, падение НАПРЯЖЕНИЯ (при $I_{max} = 0,2$ А) ≤ 2 В;

Функция ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ: нормально замкнутый,
нормально разомкнутый, обратное
ОКНО ИЛИ окна регулируется с
помощью дополнительного
ПРОГРАММНОГО обеспечения
USSCOM

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ: МИНИАТЮРНЫЙ
УГЛОВОЙ ШТЕКЕРНЫЙ РАЗЪЕМ М 16X0,75;

6-ПОЛЮСНЫЙ МАССИВНЫЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ
ЭКРАНИРОВАННЫЙ

электрические параметры

$RL < (UB-8V)/0,023$ А; МАКС. 680 Ом ПРИ 24 V DC

Питание

+12 - +24 V DC (± 25 %), ЗАЩИТА ОТ НЕПРАВИЛЬНОЙ
ПОЛЯРНОСТИ

Точность измерения

$\leq 0,2$ % В НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР

(включая нелинейность, гистерезис и неповторяемость)

Диапазоны температур

ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРА: -40 °C
ДО +85 °C НОМИНАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА: -20 °C ДО +80
°C ЭТАЛОННАЯ ТЕМПЕРАТУРА: +20 °C

Преобразователь давления

с тонкопленочной измерительной ячейкой

Диапазоны измерений 0 – 10 бар до 0 – 1000 бар

DTMk

Преобразователь давления тип DTMk материалов для измерения избыточного Давления жидких и газообразных Измерения 0 – 10 бар до 0 – 1000 бар подходит, нержавеющая сталь 1.4548 (мембраны) и 1.4542 (технологическое присоединение) не атаковать.

Конструкция этого прочного, компактного прибора позволяет использование даже в самых тяжелых условиях эксплуатации, например, в гидравлических установках, на испытательных стендах, в технологических процессах в промышленности и научных исследованиях.

Преобразователи давления являются компенсацией температуры и поставить откалиброванное выходной сигнал.

Наш преобразователь давления с тонкопленочной измерительной ячейки выделяются благодаря своей надежной конструкции. Тонкая пленка датчик точно знает, как и корпус непосредственно с давлением Соединительный патрубок впустую. Весь прибор это особенно нечувствительным и грязь может быть даже в критических условиях.



Долгосрочные stabilität от нулевой точки и диапазона

лучше, чем $\pm 0,2$ % п. А.

Коррекция нулевой точки

Наши датчики настроены на заводе-изготовителе.

Возможная коррекция нулевой точки может осуществляться только с использованием соответствующего программного обеспечения через компьютер (programmable ASIC-Электроника). Подробности по запросу.

В наличии

Электрическое Подключение

Круговой разъем M 12x1, IP 67 (EN 60 529 / IEC 529), угловые кабельная розетка с 2 м кабель литой. Схему подключения см. на обороте.

Преобразователь давления

с пьезо-резистивной измерительной ячейкой **SIL 2** 

Ex-Schutz II 2G Ex ib IIC T6 nach ATEX

PTMEx / PTMExFB
PTMExFG / PTMExFBFG

Приложения

Преобразователь давления тип PTMEx применимы для жидких и газообразных измерительных материалов не подходит, атаковать нержавеющей стали 1.4404. Устройства для подключения к сертифицированной безопасной цепи сошлись на собственные способы взрывозащиты II 2G Ex ib IIC T6 по ATEX. Существует два основных исполнения:

Избыточное давление Тип PTMEx 0 – 1 bar bis 0–400 bar
Тип PTMExFB 0 – 1 bar bis 0– 60 bar
обе конструкции, а также для вакуума
Мано-/Диапазоны Измерения Вакуума
(с вентиляцией в атмосферу)
Абсолютное давление (a) 0 – 1 bar bis 0 – 25 bar
(Точка отсчета Ноль абсолютно)

Преобразователи давления являются компенсацией температуры и поставить откалиброванное выходной сигнал. Прочная конструкция позволяет использовать его в тяжелых условиях, например, в мореплавании.

Преобразователи измерительные требования помехоустойчивости для промышленных, жилых отвечать и коммерческой области в соответствии с Европейским стандартом.

С силиконовым маслом piezoresistive датчик давления элемент приваривается Давления в соединительной детали. Тонкая мембрана из нержавеющей стали отделяет элементарно датчик от носителя.



Влияние температуры на Номинальный температурный диапазон

Нулевая Точка: < 0,2 % / 10 K Диапазона Измерения: < 0,2 % / 10 K

Эталонная температура
20 °C

Долгосрочные stabilität от нулевой точки и диапазона
лучше, чем ± 0,25 % годовых

Защита от переполюсовки
в наличии

Преобразователь давления

с пьезо-резистивной измерительной ячейкой,
короткое межфланцевое диапазоны измерения 0-100

PTMk

Приложения

Преобразователь давления типа PTMk для избыточного Давления и абсолютного давления жидких и газообразных измеряемых материалов от 0-100 мбар до 0-1000 бар подходит, нержавеющая сталь

1.4571 и 1.4435 Витон, а также не нападать. Они отличаются, в частности, через их небольшую высоту. Существует два основных исполнения:

Избыточного давления 0-100 мбар до
0-1000 бар

(до 0/16 бар с вентиляцией в атмосферу)

Абсолютное давление (а) 0-100 мбар до
0-1000 бар

(Точка отсчета: Ноль абсолютно)

Преобразователи давления являются компенсацией температуры и поставить откалиброванное выходной сигнал.



Влияние температуры на Номинальный температурный диапазон

Нулевая Точка: < 0,3 % / 10 К Диапазона Измерения: < 0,2 % / 10 К

Механический Удар

100g/1ms

Механические Колебания

макс. 20g при 15-2000 Гц

Эталонная температура

20 °C

любое

EMV

EN 61 000-6-3, 61 000-6-2

сайт: www.manotherm.nt-rt.ru | эл. почта: mmr@nt-rt.ru

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93