

Деформационные манометры PGT43

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
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
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
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
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

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

Деформационные манометры с электрическим выходным сигналом.

Нержавеющая сталь, исполнение повышенной безопасности. Модель PGT43.



intelliGAUGE®

Применения

- Отображение измерений
- Дистанционная передача измерительной информации, выходные сигналы 4 ... 20 мА; 0 ... 20 мА; 0 ... 10 В
- Процессы с возможными перегрузками
- Процессы с повышенными требованиями безопасности

Особенности

- Не требует настройки и конфигурирования („Plug and play“)
- Характеристики сигнала в соответствии с NAMUR
- Диапазоны измерений от 0 ... 16 мбар
- Удобный для отображения циферблат, номинальный размер 100 или 160 мм
- Безопасное исполнение S3 по EN 837-3

Описание

Модель PGT43 INTELLiGauge применяется там, где необходимо сочетание местного отображения давления и передача измерительной информации в систему управления.

Комбинация высококачественного измерительного механизма и точного преобразования и обработки электронного сигнала позволяет продолжать измерения даже в случае перебоя в электропитании. Модель PGT43 INTELLiGauge отвечает всем требованиям действующих стандартов и правил по безопасности при работе с оборудованием, находящимся под давлением.

Модель PGT43 выполнена на базе высококачественного манометра 43X.30 безопасного исполнения. Данный манометр производится в соответствии с EN 837-3.

Деформационный манометр INTELLiGauge Модель PGT43

Под воздействием давления деформация специальной профильной мембраны передается на стрелку и вызывает ее угловое перемещение, пропорциональное значению давления. Электронный сенсор, испытанный в экстремальных применениях автоматике, определяет положение оси и таким образом преобразует значение давления в пропорциональный выходной электрический сигнал, например, 4...20 мА. Данный сенсор является бесконтактным, таким образом он не подвержен трению и не изнашивается.

Электронный преобразователь производства , встроенный в механический манометр, создает сочетание преимуществ электрической передачи измерительной информации с надежностью местного отображения. Диапазон измерений механической шкалы автоматически связан с диапазоном выходного сигнала. Начальное значение выходного сигнала также может быть настроено вручную.

Стандартное исполнение

Номинальный размер, мм

100, 160

Классы точности

1,5; 1,6

Диапазоны измерений

Положительное избыточное давление от 0 ... 16 мбар до 0 ... 250 мбар (с фланцами Ø 160 мм) и от 0 ... 400 мбар до 0 ... 25 бар (с фланцами Ø 100 мм);
Вакуумметрическое давление от -1...0 бар до -16...0 мбар;
Мановакуумметрическое давление от -16...16 мбар до -1...25 бар

Присоединение к процессу и нижний фланец

Нержавеющая сталь 316L,
штуцер снизу (LM),
G 1/2 В (наружная), плоскости под ключ 22 мм

Чувствительный элемент (мембрана)

≤ 0,25 бар: нержавеющая сталь 316L
> 0,25 бар: сплав NiCrCo (Duratherm)

Уплотнительное кольцо мембраны

FPM / FKM

Механизм

Латунь

Циферблат

Алюминий, белый, черные надписи

Стрелка

Алюминий, черная, с подстройкой

Корпус и верхний фланец

Нержавеющая сталь, прочная защитная перегородка между циферблатом и механизмом, задняя выдуваемая стенка, для диапазонов ≤ 0 ... 16 бар с клапаном выравнивания атмосферного давления внутри корпуса, степень защиты IP 54

Стекло

Ламинированное безопасное стекло

Кольцо

эксцентричное (байонетного типа), нержавеющая сталь

Степень защиты

IP54 по EN 60529/МЭК 529 (с заполнением жидкостью IP65)

Опции

- Другие присоединения к процессу
- Монтажные уплотнения, см. типовой лист AC09.08
- Перегрузка: 10 x диапазона измерений, но не более 40 бар
- Измерение вакуума до -1 бар
- Максимальная температура измеряемой среды +200 °C
- Класс точности (по отображению) 1,0
- Выходной сигнал 0 ... 20 мА, 0 ... 10 В
- Открытые соединительные фланцы по DIN/ASME, от DN 15 до DN 80 (предпочтительные размеры DN 25 и 50 или DN 1" и DN 2"; см. Лист технической информации IN 00.10)
- Покрытие смачиваемых частей специальными материалами: PTFE, Хастеллой В2, Хастеллой С4, монель, никель, тантал, титан, серебро (в этом случае класс точности 2,5)
- Окружающая температура -40 °C (заполнение: силикон М50)
- Исполнение по АТЕХ: Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6
- Поликарбонатное стекло (максимальная температура окружающего воздуха 80 °C)
- Электроконтакты (см. Типовой лист AC 08.01)

Электрика

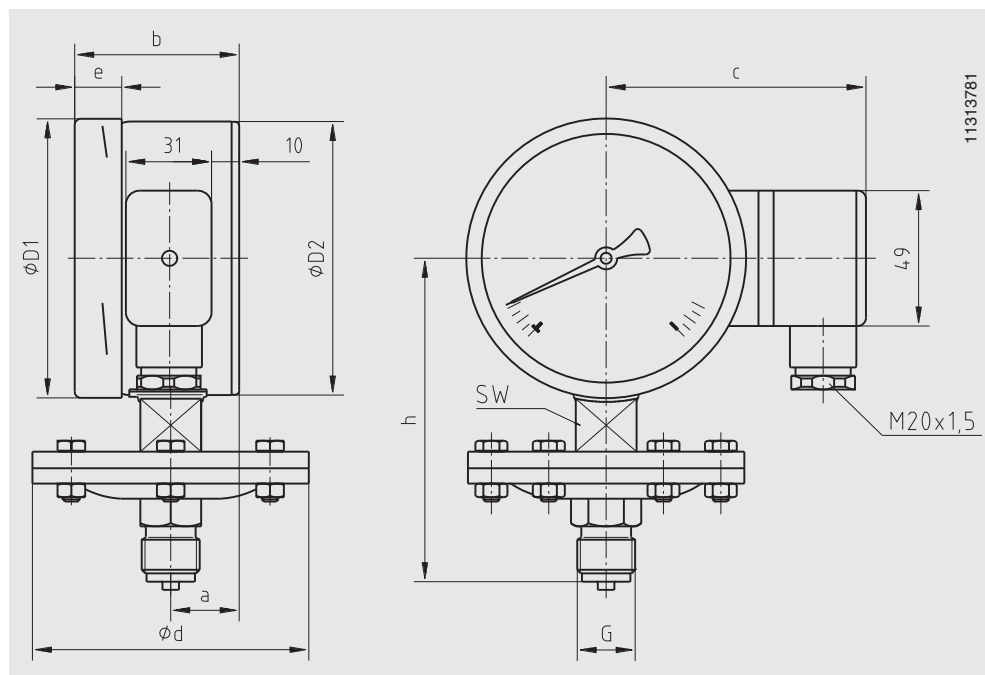
Напряжение питания U_B	V DC	$12 < U_B \leq 30$ ($14 < U_B \leq 30$ для Ex-исполнений)
Влияние напряжения питания	% диап./10 В	$\leq 0,1$
Допустим. остаточные пульсации	% ss	≤ 10
Выходной сигнал	вариант 1 вариант 2 вариант 3 вариант 4	4 ... 20 мА, 2-проводной, пассивный, по NAMUR NE 43 4 ... 20 мА, по ATEX Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6 0 ... 20 мА, 3-проводной; 0 ... 10 В, 3-проводной
Допустимая макс. нагрузка R_A для вариантов 1 - 3		$R_A \leq (U_B - 12 \text{ В})/0.02 \text{ А}$, где R_A (Ом) и U_B (В), но не более 600 Ω
Влияние нагрузки (вариант 1 - 3)	% диап. изм.	$\leq 0,1$
„Ноль“, выходного сигнала		перемычка между клеммами 5 и 6 (см. Руководство по эксплуатации)
■ стабильность электроники	% диап.изм.	$< 0,3$
■ стабильность вых. сигнала	% диап.изм.	≤ 1
Погрешность	% диап.изм.	$\leq 1,0 \%$ (калибровка по предельным точкам)
Характеристики соответствия		Ex-исполнение
■ Напряжение питания	V DC	14 ... 30
■ Ток короткого замыкания	мА	макс. 100
■ Мощность	мВт	макс. 1000
■ Внутренняя емкость	нФ	$C_i \leq 12 \text{ нФ}$
■ Внутренняя индуктивность	мГн	пренебрежимо мала
Электромагнитная совместимость		в соответствии с 2004/108/EC (Класс ограничения В) и EN 61 326-1 (помехоустойчивость)
Проводные соединения		L-разъем, возможность поворота на 180°, сечение провода 0,14 ... 1,5 мм ² макс., защита провода от растяжения, кабельный ввод M20 x 1,5, внешний диаметр кабеля 7-13 мм; окружающая температура до 60 °C
Степень защиты		IP 54 по EN 60 529 / МЭК 529, IP 65 при жидкостном заполнении корпуса
Схема соединений, 2-проводная (варианты 1 и 2) ¹⁾		<p>Клеммы 3, 4, 5 и 6: только для внутренних соединений</p> <p>2) Данная клемма не предназначена для подключения к системе выравнивания потенциалов. Прибор должен быть интегрирован в систему выравнивания потенциалов посредством присоединения к процессу.</p>
1) 3-проводную схему см. в руководстве по эксплуатации		

Механические параметры

Конструкция		Безопасное исполнение S3 с защитной стенкой в соответствии с EN 837-1
Диаметр корпуса		100 или 160
Диапазоны измерений:		
■ Фланцы \varnothing 160 мм		от 0 ... 16 мбар до 0 ... 250 мбар (вакуумметрическое и мановакуумметрическое давление см. стр. 2)
■ Фланцы \varnothing 100 мм		от 0 ... 400 мбар до 0 ... 25 бар (вакуумметрическое и мановакуумметрическое давление см. стр. 2)
Присоединение к процессу		Наружная G 1/2 В (другие по запросу)
Снижение механ. нагрузок:		
■ при динамическом давлении		Через ограничитель динамического давления в канале подвода давления
■ при вибрации		При помощи жидкостного заполнения корпуса
Пределы рабочего давления		Устойчивость к перегрузкам по EN 837-3
Максимальное давление:		
■ Постоянное		диапазон измерений
■ Переменное		0.9 x диапазон измерений
■ Кратковременное		5 x диапазон измерений, но не более 40 бар
		Должны соблюдаться правила использования механических средств измерений в соответствии с EN 837-1
Погрешность		
■ Отображение		$\leq 1,6 \%$ диапазона измерений (класс 1.6 по EN 837-1)
Диапазон рабочей температуры		
■ Измеряемой среды	°C	-20... +100
■ Окружающей среды	°C	-20 ... +60 (для поликарбонатного стекла корпуса максимум 80 °C)
Дополнительная температурная погрешность	% / 10 K	не более $\pm 0,8$ от диапазона измерений (при изменении температуры измерительного элемента от +20 °C)
Степень защиты		IP 54 по EN 60 529 / МЭК 529 (IP 65 с жидкостным заполнением)

Размеры, мм

Стандартное исполнение



НР	Диапазоны измерений	Размеры, мм										Масса, кг
		бар	a	b	c	d	D ₁	D ₂	e	G	h ± 1	
100	≤ 0,25	25	59.5	94	160	101	99	17	G 1/2 B	119	22	2,5
100	> 0,25	25	59.5	94	100	101	99	17	G 1/2 B	117	22	1,3
160	≤ 0,25	25	65	124	160	161	159	17	G 1/2 B	149	22	2,9
160	> 0,25	25	65	124	100	161	159	17	G 1/2 B	149	22	1,7

Информация для заказа

Модель / Диапазон измерений / Размер присоединения / Расположение присоединения / Выходной сигнал / Дополнительно

Деформационные манометры с электрическим выходным сигналом. Нержавеющая сталь, исполнение повышенной безопасности

Модели PGT43HP.100 и PGT43HP.160



смотри
сертификаты
на стр.5

intelliGAUGE®

Применения

- Отображение измерений
- Дистанционная передача измерительной информации, выходные сигналы 4 ... 20 mA; 0 ... 20 mA; 0 ... 10 V
- Для возможных перегрузок до 40, 100 или 400 бар
- Отображение на циферблате не требует эл. питания
- Применения с повышенными требованиями безопасности

Особенности

- Не требует настройки и конфигурирования („Plug and play“)
- Минимальный диапазон измерений 0 ... 16 мбар
- Широкий выбор специальных материалов
- Для газообразных, жидких, в том числе агрессивных сред. Для агрессивной окружающей среды. Исполнение из нержавеющей стали.
- Безопасное исполнение S3 по EN 837-3

Описание

Модель PGT43HP INTELLiGauge применяется там, где необходимо сочетание местного отображения давления и передача измерительной информации в систему управления.

Данная модель рассчитана на перегрузку до 40, 100 или 400 бар.

Комбинация высококачественного измерительного механизма и точного преобразования и обработки электронного сигнала позволяет продолжать измерения даже в случае перебоя в электропитании. Модель PGT43HP INTELLiGauge отвечает всем требованиям действующих стандартов и правил по безопасности при работе с оборудованием, находящимся под давлением.

Модель PGT43HP выполнена на базе высококачественного манометра 43X.36 безопасного исполнения с номинальным размером 100 или 160 мм. Данный манометр производится в соответствии с EN 837-3.

Деформационный манометр INTELLiGauge модель PGT43HP

Под воздействием давления деформация специальной профильной мембраны передается на стрелку и вызывает ее угловое перемещение, пропорциональное значению давления. Электронный сенсор, испытанный в экстремальных применениях автоматике, определяет положение оси и таким образом преобразует значение давления в пропорциональный выходной электрический сигнал, например, 4...20 mA. Данный сенсор является бесконтактным, таким образом он не подвержен трению и не изнашивается.

Электронный преобразователь производства , встроенный в механический манометр, создает сочетание преимуществ электрической передачи измерительной информации с надежностью местного отображения. Диапазон измерений механической шкалы автоматически связан с диапазоном выходного сигнала. Начальное значение выходного сигнала также может быть настроено вручную.

Стандартное исполнение

Номинальный размер, мм

100, 160

Классы точности

1,5; 1,6

Диапазоны измерений

Положительное избыточное давление
от 0 ... 16 мбар до 0 ... 250 мбар
и от 0 ... 400 мбар до 0 ... 40 бар;
Вакуумметрическое давление от -1...0 бар до -16...0 мбар;
Мановакуумметрическое давление от -16...16 мбар до
-1...40 бар

Давление перегрузки

40, 100 или 400 бар

Присоединение к процессу и нижний фланец

Нержавеющая сталь 316L,
штуцер снизу (LM),
G 1/2 В (наружная), плоскости под ключ 22 мм

Чувствительный элемент (мембрана)

≤ 0,25 бар: нержавеющая сталь 316L
> 0,25 бар: сплав NiCrCo (Duratherm)

Уплотнительное кольцо мембраны

FPM / FKM

Механизм

Латунь

Циферблат

Алюминий, белый, черные надписи

Стрелка

Алюминий, черная, с подстройкой

Корпус и верхний фланец

Нержавеющая сталь, прочная защитная перегородка
между циферблатом и механизмом, задняя выдуваемая
стенка, для диапазонов ≤ 0 ... 16 бар с клапаном
выравнивания атмосферного давления внутри корпуса,
степень защиты IP 54

Стекло

Ламинированное безопасное стекло

Кольцо

эксцентричное (байонетного типа), нержавеющая сталь

Степень защиты

IP54 по EN 60529/МЭК 529
(с заполнением жидкостью IP65)

Дополнительно

- Другие присоединения к процессу
- Перегрузка до 400 бар
- Перегрузка вакуумом -1 бар
- Максимальная температура измеряемой среды +200 °C
- Класс точности (по отображению) 1,0
- Выходной сигнал 0 ... 20 мА, 0 ... 10 В
- Открытые соединительные фланцы по DIN/ASME от DN 15 до DN 80 (предпочтительные размеры DN 25 и 50 или DN 1" и DN 2"; см. Лист технической информации IN 00.10)
- Покрытие смачиваемых частей специальными материалами, перегрузка до 10 бар (фланец Ø 160 мм) или 40 бар (фланец Ø 100 мм): PTFE, Хастеллой В2, Хастеллой С4, монель, никель, тантал, титан (в этом случае класс точности 2,5)
- Окружающая температура -40 °C (заполнение: силикон М50)
- Исполнение по АTEX: Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6
- Поликарбонатное стекло (максимальная температура окружающего воздуха 80 °C)
- Электроконтакты (см. Типовой лист AC 08.01)
- Болты на фланцах: коррозионностойкая сталь

Специальное исполнение

Модель 432.36, безопасность при высокой перегрузке до 400 бар

Диапазон шкалы ≤ 0.25 бар диам.фланца Ø 190 мм
> 0.25 бар диам.фланца Ø 120 мм

Монтажные болты для фланцев: Сталь с защитой от коррозии

Примечание: Для увеличенных вибрационных нагрузок (> 0.5 g) используйте крепежный кронштейн (дополнительная опция).

Электрика

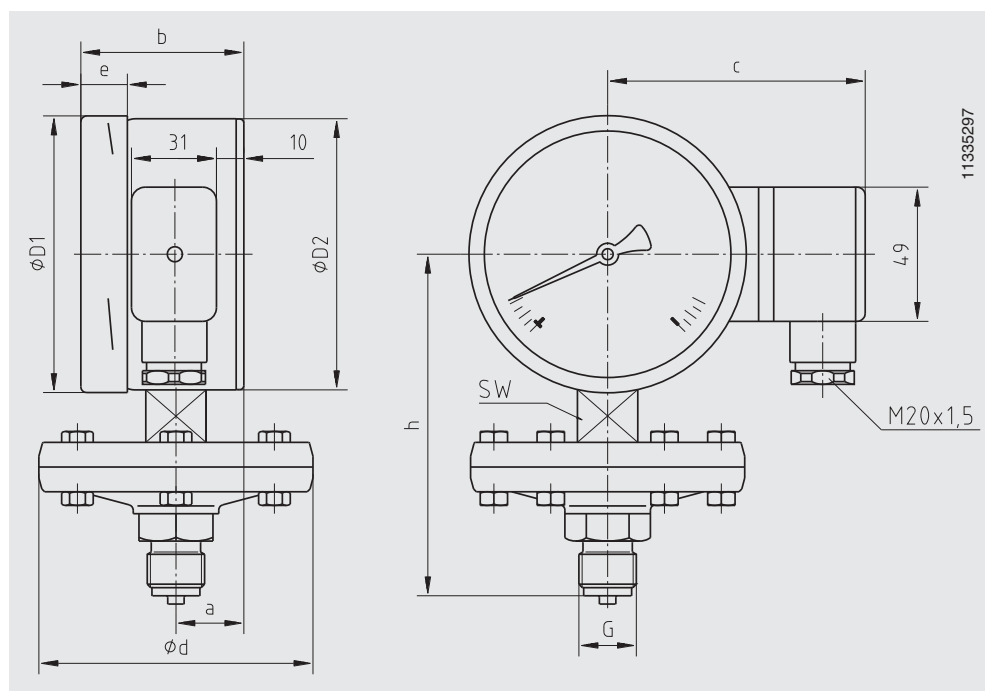
Напряжение питания U_B	V DC	$12 < U_B \leq 30$ ($14 < U_B \leq 30$ для Ex-исполнений)
Влияние напряжения питания	% диап./10 В	$\leq 0,1$
Допустим. остаточные пульсации	% ss	≤ 10
Выходной сигнал	вариант 1 вариант 2 вариант 3 вариант 4	4 ... 20 мА, 2-проводной, пассивный, по NAMUR NE 43 4 ... 20 мА, по ATEX Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6 0 ... 20 мА, 3-проводной; 0 ... 10 В, 3-проводной
Допустимая макс. нагрузка R_A для вариантов 1 - 3		$R_A \leq (U_B - 12 \text{ В})/0.02 \text{ А}$, где R_A (Ом) и U_B (В), но не более 600 Ω
Влияние нагрузки (вариант 1 - 3)	% диап. изм.	$\leq 0,1$
„Ноль“, выходного сигнала		перемычка между клеммами 5 и 6 (см. Руководство по эксплуатации)
■ стабильность электроники	% диап.изм.	$< 0,3$
■ стабильность вых. сигнала	% диап.изм.	≤ 1
Погрешность	% диап.изм.	$\leq 1,0$ % (калибровка по предельным точкам)
Характеристики соответствия		Ex-исполнение
■ Напряжение питания	V DC	14 ... 30
■ Ток короткого замыкания	мА	макс. 100
■ Мощность	мВт	макс. 1000
■ Внутренняя емкость	нФ	$C_i \leq 12$ нФ
■ Внутренняя индуктивность	мГн	пренебрежимо мала
Электромагнитная совместимость		в соответствии с 2004/108/EC (Класс ограничения В) и EN 61 326-1 (помехоустойчивость)
Проводные соединения		L-разъем, возможность поворота на 180 °, сечение провода 0,14 ... 1,5 мм ² макс., защита провода от растяжения, кабельный ввод M20 x 1.5, внешний диаметр кабеля 7-13 мм; окружающая температура до 60 °C
Степень защиты		IP 54 по EN 60 529 / МЭК 529, IP 65 при жидкостном заполнении корпуса
Схема соединений , 2-проводная (варианты 1 и 2) ¹⁾		<p>„земля“, соединена с корпусом 2)</p> <p>Клеммы 3, 4, 5 и 6: только для внутренних соединений</p> <p>2) Данная клемма не предназначена для подключения к системе выравнивания потенциалов. Прибор должен быть интегрирован в систему выравнивания потенциалов посредством присоединения к процессу.</p>
¹⁾ 3-проводную схему см. в руководстве по эксплуатации		

Механич. параметры

Конструкция		Безопасное исполнение S3 с защитной стенкой в соответствии с EN 837-1
Диаметр корпуса		100 или 160
Диапазоны измерений:		от 0 ... 16 мбар до 0 ... 250 мбар (перегрузка до 40, 100 бар: фланец \varnothing 160 мм; перегрузка до 400 бар: фланец \varnothing 190 мм) от 0 ... 400 мбар до 0 ... 40 бар (перегрузка до 40, 100 бар: фланец \varnothing 100 мм; перегрузка до 400 бар: фланец \varnothing 120 мм)
Присоединение к процессу		Наружная G 1/2 В (другие по запросу)
Снижение механич. нагрузок:		
■ при динамическом давлении		Через ограничитель динамического давления в канале подвода давления
■ при вибрации		При помощи жидкостного заполнения корпуса
Пределы рабочего давления		Устойчивость к перегрузкам по EN 837-3
Максимальное давление:		
■ Постоянное		диапазон измерений
■ Переменное		0,9 x диапазон измерений
		Должны соблюдаться правила использования механических средств измерений в соответствии с EN 837-1
Погрешность		
■ Отображение		$\leq 1,6$ % диапазона измерений (класс 1.6 по EN 837-1), опция $\leq 1,5$ % диапазона измерений
Диапазон рабочей температуры		
■ Измеряемой среды	°C	-20... +100
■ Окружающей среды	°C	-20 ... +60 (для поликарбонатного стекла корпуса максимум 80 °C)
Дополнительная температурная погрешность	% / 10 K	не более $\pm 0,8$ от диапазона измерений (при изменении температуры измерительного элемента от +20 °C)
Степень защиты		IP 54 по EN 60 529 / МЭК 529 (IP 65 с жидкостным заполнением)

Размеры, мм

Стандартное исполнение



НР	Диапазоны измерения, до,		Перегрузка Размеры, мм										Масса, кг
	бар	бар	a	b	c	d	D ₁	D ₂	e	G	h±2	SW	
100	≤ 0,25	40	25	59.5	94	160	161	159	17	G 1/2 B	119	22	3,4
		100				155					4,7		
		400				190					15,7		
	> 0,25	40	25	59.5	94	100	161	159	17	G 1/2 B	135	22	1,7
		100				155					1,8		
		400				120					4,0		
160	≤ 0,25	40	25	65	124	160	161	159	17	G 1/2 B	165	22	4,0
		100				184					5,3		
		400				190					16,3		
	> 0,25	40	25	65	124	100	161	159	17	G 1/2 B	165	22	2,2
		100				184					2,3		
		400				120					4,6		

СЕ соответствие

Директива оборудования под давлением

97/23/EC, PS > 200 бар, module A,
принадлежность под давлением

Директива ЭМС

2004/108/EC, EN 61326
помехоэмиссия (группа 1, класс В) и
помехоустойчивость (промышленные применения)

ATEX

94/9/EC, II 2 G Ex ia IIC

Сертификаты

- **GOST-R**, сертификат соответствия, Россия
- **NEPSI**, Национальный центр надзора и проверки по взрывозащите..., Китай ¹⁾
- **CRN**, безопасность (к примеру электробезопасность, перегрузка по давлению, ...), Канада

Сертификаты (дополнительная опция)

- сертификат 2.2 по EN 10204 (например, удостоверение современных технологий производства, подтверждение класса точности)
- сертификат 3.1 по EN 10204 (например, подтверждение класса точности)

1) Опция

Информация для заказа

Модель / Диапазон измерений / Размер присоединения / Расположение присоединения /
Выходной сигнал / Дополнительно

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
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
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
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
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93