

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

Модели PGT43HP.100 и PGT43HP.160

WIKA Типовой лист PV 14.07



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 WIKA, 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 °С
- 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 °С (заполнение: силикон М50)
- Исполнение по АTEX: Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6
- Поликарбонатное стекло (максимальная температура окружающего воздуха 80 °С)
- Электроконтакты (см. Типовой лист AC 08.01)
- Болты на фланцах: коррозионностойкая сталь

Присоединение кабеля



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

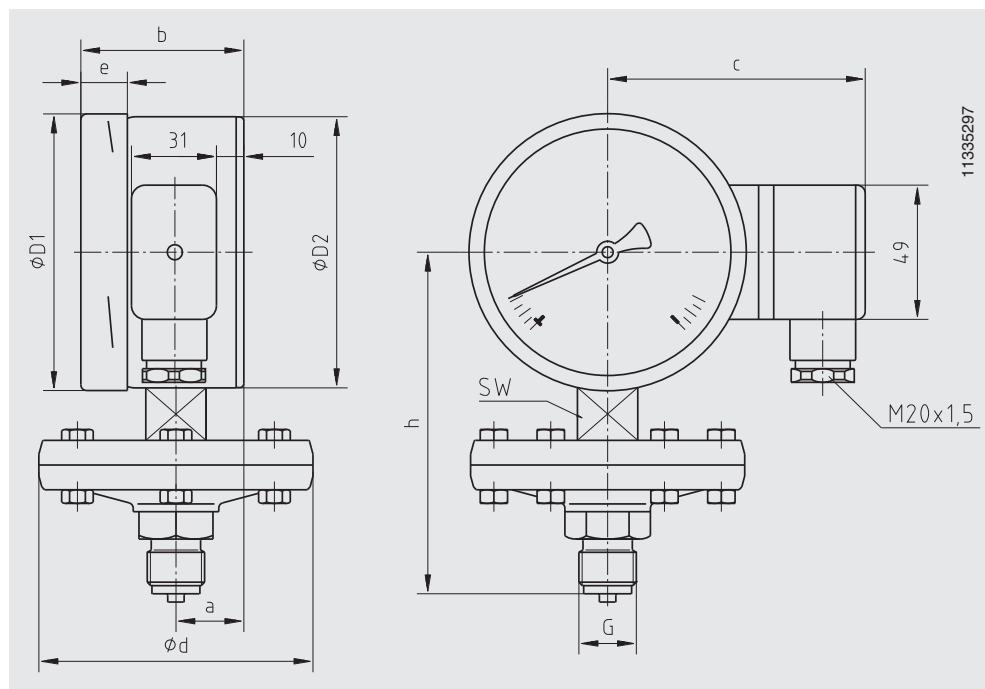
Напряжение питания U_B	V DC	$12 < U_B \leq 30$ ($14 < U_B \leq 30$ для Ex-исполнений)
Влияние напряжения питания	% диап./10 В	$\leq 0,1$
Допустим. остаточные пульсации	% ss	≤ 10
Выходной сигнал	вариант 1 вариант 2 вариант 3 вариант 4	4 ... 20 мА, 2-проводной, пассивный, по NAMUR NE 43 4 ... 20 мА, по 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⁾		<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>„земля“, соединена с корпусом 2)</p> </div> <div style="flex: 1; padding-left: 10px;"> <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> </div> </div>
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 Ø 160 мм; перегрузка до 400 бар: фланец Ø 190 мм) от 0 ... 400 мбар до 0 ... 40 бар (перегрузка до 40, 100 бар: фланец Ø 100 мм; перегрузка до 400 бар: фланец Ø 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, бар		Перегрузка, бар		Размеры, мм								Масса, кг	
	бар	бар	a	b	c	d	D ₁	D ₂	e	G	h±2	SW	кг	
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

Разрешения и сертификаты см. на сайте WIKA

Информация для заказа

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

© 2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
Спецификации и размеры, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние издания на момент выхода документа из печати.
Возможные технические усовершенствования конструкции и замена комплектующих производятся без предварительного уведомления.



АО "ВИКА МЕРА"
127015, Россия, г. Москва,
ул. Вятская, д.27, стр.17
Тел.: +7(495) 648-04-80
Факс: +7(495) 648-01-81
info@wika.ru www.wika.ru