

# Мембранный манометр с электрическим выходным сигналом

## Для промышленного применения, высокая перегрузочная способность 40, 100 или 400 бар

### Модели PGT43HP.100 и PGT43HP.160

WIKА типовой лист PV 14.07



Другие сертификаты  
приведены на странице 5

**intelliGAUGE®**

## Применение

- Сбор и отображение значений переменных процесса
- Выходные сигналы 4 ... 20 мА, 0 ... 20 мА, 0 ... 10 В для передачи значений переменных процесса к системе управления
- Для точек измерения с повышенной перегрузочной способностью 40, 100 или 400 бар
- Удобный в работе циферблат, работающий без питания
- Возможность применения в системах защиты

## Особенности

- Конфигурирование не требуется ("Plug-and-Play")
- Диапазон измерения 0 ... 16 мбар
- Широкий выбор специальных материалов
- Для газообразных, жидких и агрессивных сред, а также для агрессивной окружающей среды благодаря конструкции полностью из нержавеющей стали
- Безопасная версия S3 согласно EN 837

## Описание

Модель PGT43HP intelliGAUGE® (патент, право собственности: например DE 202007019025) применяется в тех случаях, когда необходимо отображение давления по месту установки, и в то же время нужна передача сигнала к системе управления или удаленному центру управления. Благодаря конструкции с металлическими деталями данные приборы имеют высокую перегрузочную способность в диапазоне до 40, 100 и 400 бар.

intelliGAUGE® модели PGT43HP соответствует требованиям стандартов, применимых к системам обеспечения безопасности при отображении рабочего давления в резервуарах, находящихся под давлением. Таким образом можно использовать одну точку измерения с механическим устройством измерения давления.

Модель PGT43HP построена на базе высококачественного манометра в безопасной версии из нержавеющей стали модели 432.36 с номинальным диаметром 100 или 160. Манометр производится в соответствии с требованиями EN 837-3.



intelliGAUGE®, модель PGT43HP

Надежная конструкция измерительной системы с диафрагмой обеспечивает перемещение стрелки на величину, пропорциональную давлению. Электронный декодер угла перемещения, используемый в критичных условиях, автомобильных применениях, связанных с обеспечением безопасности, определяет положение вала стрелки – он представляет собой бесконтактный датчик и поэтому не подвержен износу и воздействию силы трения. Благодаря этому обеспечивается электрический выходной сигнал, пропорциональный величине давления, например, 4 ... 20 мА. Диапазон измерения (выходного электрического сигнала) автоматически регулируется параллельно с механическим индикатором, т.е. полный диапазон механической шкалы соответствует диапазону 4 ... 20 мА. Также нулевая точка электрического сигнала может устанавливаться вручную.

Электронный датчик WIKА, встроенный в высококачественный манометр, сочетает в себе преимущества передачи электрического сигнала с преимуществами локального механического индикатора, который обеспечивает показания при отсутствии электропитания.

## Технические характеристики

Модели PGT43HP.100 и PGT43HP.160	
Номинальный диаметр в мм	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100</li> <li>■ 160</li> </ul>
Класс точности	1,6 Опция: 1,0 <sup>1)</sup>
Диапазоны шкалы <sup>2)</sup>	От 0 ... 16 до 0 ... 250 мбар (фланец Ø 160 мм) От 0 ... 400 мбар до 0 ... 40 бар (фланец Ø 100 мм) возможны другие единицы измерения (например, psi, кПа) или все другие аналогичные диапазоны вакуума или мановакууметрического давления
Шкала	Одна шкала Опция: Двойная шкала
Давление	
Постоянное	Значение полной шкалы
Переменное	0,9 x значение полной шкалы
Перегрузочная способность <sup>2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 40 бар</li> <li>■ 100 бар</li> </ul> 400 бар (только для диапазонов шкалы $\geq 0 \dots 400$ мбар <sup>3)</sup> ) Опция: Безопасность по вакууму -1 бар
Технологические присоединения с нижним измерительным фланцем	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ½ B</li> <li>■ ½ NPT</li> <li>■ ½ NPT внутренняя резьба</li> <li>■ Открытый соединительный фланец DN 25 PN 40 по EN 1092-1, форма B</li> <li>■ Открытый соединительный фланец DN 50 PN 40 по EN 1092-1, форма B</li> <li>■ Открытый соединительный фланец 1" класс 300, RF по ASME B16.5</li> <li>■ Открытый соединительный фланец 2" класс 300, RF по ASME B16.5</li> </ul> и другие резьбовые соединения и открытые соединительные фланцы по EN/ASME от DN 15 до DN 80 (см. типовой лист IN 00.10)
Допустимая температура <sup>4)</sup>	
Измеряемая среда	+100 °C [+212 °F] максимум Опция: +200 °C [+392 °F] максимум
Окружающая среда	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Влияние температуры	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (20 °C) : макс. $\pm 0,8$ %/10 K от значения полной шкалы
Корпус	Безопасная версия S3 с защитной перегородкой (Solidfront) и выдуваемой задней стенкой корпуса в соответствии с EN 837-3 Приборы с компенсационным клапаном для выравнивания давления в корпусе
Гидрозаполнение корпуса	Без гидрозаполнения Опция: С заполнением силиконовым маслом M50, пылевлагозащита IP65

1) Требуется тест на возможность применения

2) В зависимости от диапазона шкалы и перегрузочной способности применимы фланцы различных диаметров. См. размеры на странице 6.

3) Перегрузочная способность 400 бар для диапазонов шкалы < 400 мбар по запросу

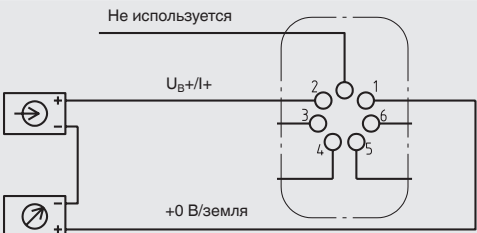
4) При эксплуатации в опасных зонах допустимая температура применима только к приборам с выходным сигналом варианта 2 (см. страницу 4). Эти значения не должны превышать (более подробная информация приведена в инструкции по эксплуатации). При необходимости необходимо принять меры для охлаждения (например, сифон, вентиль и т.д.)

## Модели PGT43HP.100 и PGT43HP.160

<b>Части, контактирующие с измеряемой средой</b>	
Мембранный элемент (чувствительный элемент)	<p>≤ 0,25 бара: нержавеющая сталь 316L</p> <p>&gt; 0,25 бара: сплав NiCr (Inconel)</p> <p>Опция: покрытие специальными материалами, такими как ПТФЭ, сплав Хастеллой, монель, никель, тантал, титан, серебро (прибора с классом точности 2,5)</p>
Технологическое присоединение с нижним измерительным фланцем	<p>Нержавеющая сталь 316L</p> <p>Опция: футеровка/покрытие специальными материалами, такими как ПТФЭ, сплав Хастеллой, монель, никель, тантал, титан, серебро</p>
Уплотнение рабочей камеры	FPM/FKM
<b>Части, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Корпус с верхним измерительным фланцем и соединительные болты фланца, механизм, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Установочная стрелка	Алюминий, красный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
<b>Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529</b>	<p>IP54</p> <p>Опция: IP65</p>

## Аксессуары

- Уплотнения (модель 910.17, см. типовой лист AC 09.08)
- Вентили (модели IV20/IV21, см. типовой лист AC 09.19, и модели IV10/IV11, см. типовой лист AC 09.22)
- Сифоны (модель 910.15, см. типовой лист AC 09.06)
- Охлаждающий элемент (модель 910.32, см. типовой лист AC 09.21)
- Электроконтакты (см. типовой лист AC 08.01)

Модели PGT43HP.100 и PGT43HP.160	
<b>Выходной сигнал</b>	Вариант 1: 4 ... 20 мА, 2-проводная схема, пассивный, в соответствии с NAMUR NE 43 Вариант 2: 4 ... 20 мА, для опасных зон Вариант 3: 0 ... 20 мА, 3-проводная схема Вариант 4: 0 ... 10 В, 3-проводная схема
<b>Напряжение питания <math>U_B</math></b>	12 В пост. тока $< U_B \leq 30$ В (вариант 1 + 3) 14 В пост. тока $< U_B \leq 30$ В (вариант 2) 15 В пост. тока $< U_B \leq 30$ В (вариант 4)
<b>Влияние напряжения питания</b>	$\leq 0,1$ % от полной шкалы/10 В
<b>Допустимый уровень пульсаций <math>U_B</math></b>	$\leq 10$ %, двойная амплитуда (размах)
<b>Допустимая макс. нагрузка <math>R_A</math></b>	Вариант 1, 2, 3: $R_A \leq (U_B - 12 \text{ В})/0,02 \text{ А}$ , где $R_A$ указано в Омах, а $U_B$ в вольтах, но не более 600 Ом макс. Вариант 4: $R_A = 100 \text{ кОм}$
<b>Влияние нагрузки (вариант 1,2, 3)</b>	$\leq 0,1$ % от полной шкалы
<b>Сопротивление выхода по напряжению</b>	0,5 Ома
<b>Нулевая точка электрического сигнала</b>	С помощью перемычек на клеммах 5 и 6 (см. инструкцию по эксплуатации)
<b>Долговременная стабильность электронного модуля</b>	$< 0,3$ % от полной шкалы в год
<b>Электрич. выходной сигнал</b>	$\leq 1$ % от диапазона измерения
<b>Ошибка линеаризации</b>	$\leq 1$ % от диапазона измерения (граничный метод)
<b>Разрешение</b>	0,13 % от полной шкалы (разрешение 10 бит при 360°)
<b>Период обновления (период измерения)</b>	600 мс
<b>Электрические соединения</b>	Кабельное гнездо PA 6, черный цвет По VDE 0110, группа изоляции C/250 В Кабельный ввод M20 x 1,5 Защитная муфта 6 винтовых клемм + защитное заземление для проводников сечением 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Назначение контактов, 2-проводная схема (варианты 1 и 2)</b>  Назначение контактов для 3-проводной схемы (варианты 3 и 4), см. инструкцию по эксплуатации	 <p>Не используется</p> <p>Контакты 3 и 4: только для внутреннего использования Клеммы 5 и 6: сброс нулевой точки</p>

#### Максимальные значения для обеспечения безопасности (вариант 2)












$U_i$	$I_i$	$P_i$	$C_i$	$L_i$
30 В пост. тока	100 мА	720 мВт	11 нФ	пренебрежимо мала

#### Диапазоны допустимых температур (вариант 2)

T6	T5	T4 ... T1
-20 ... +45 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C
T85°C	T100°C	T135°C
-20 ... +45 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C

Более подробная информация об опасных зонах приведена в руководстве по эксплуатации.

## Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
  	<b>Декларация соответствия EU</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Директива по электромагнитной совместимости</li> <li>■ Директива по оборудованию, работающему под давлением</li> <li>■ Директива RoHS</li> <li>■ Директива ATEX (опция)</li> </ul> Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex ia Газ [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb]</li> <li>Пыль [II 2D Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db]</li> </ul> Опасные зоны для приборов с футеровкой из ПТФЭ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex ia Газ [II 2G Ex ia IIB T6/T5/T4 Gb]</li> </ul>	Европейский союз
 	<b>МЭК Ex (опция)</b> Опасные зоны <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex ia Газ [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb]</li> <li>Пыль [Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db]</li> </ul> Опасные зоны для приборов с футеровкой из ПТФЭ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex ia Газ [Ex ia IIB T6/T5/T4 Gb]</li> </ul>	Международный
	<b>ЕАС (опция)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Директива по электромагнитной совместимости</li> <li>■ Директива по оборудованию, работающему под давлением</li> <li>■ Директива по низковольтному оборудованию</li> <li>■ Опасные зоны</li> </ul>	Евразийское экономическое сообщество
	<b>ГОСТ (опция)</b> Свидетельство об утверждении типа средства измерения	Россия
	<b>НазИнМетр (опция)</b> Свидетельство об утверждении типа средства измерения	Казахстан
-	<b>МЧС (опция)</b> Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан
	<b>БелГИМ (опция)</b> Свидетельство об утверждении типа средства измерения	Республика Беларусь
	<b>УкрСЕПРО (опция)</b> Свидетельство об утверждении типа средства измерения	Украина
	<b>Uzstandard (опция)</b> Свидетельство об утверждении типа средства измерения	Узбекистан
	<b>ДНОП (МакНИИ)</b> Опасные зоны	Украина
-	<b>CRN</b> Безопасность (например, электробезопасность, перегрузочная способность и др.)	Канада

## Сертификаты (опция)

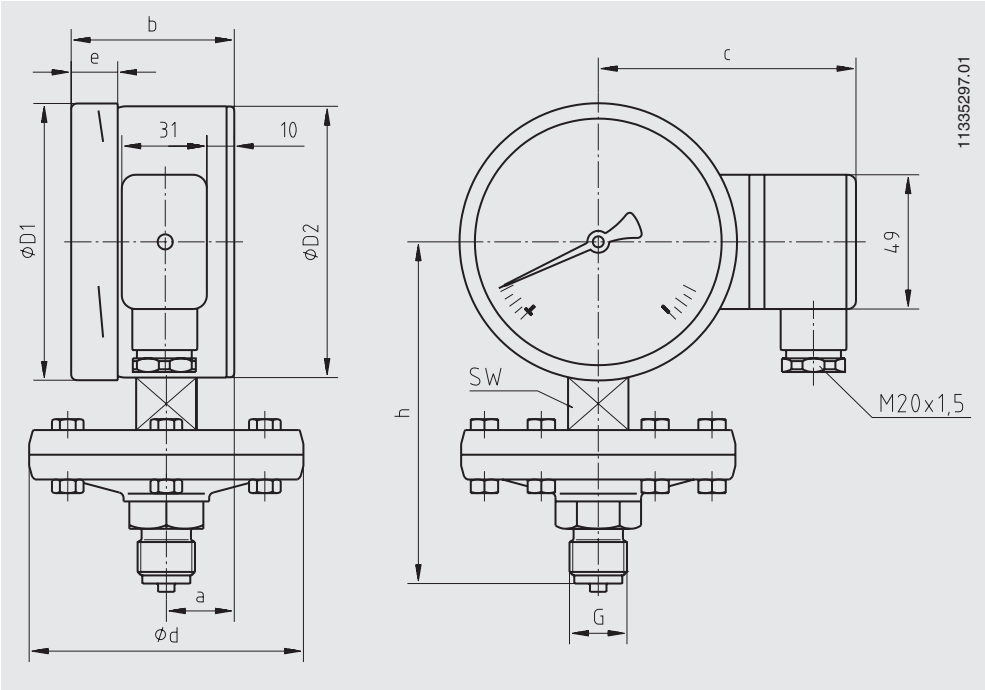
- Протокол 2.2 по EN 10204 (например, современный уровень производства, класс точности показаний)
- Сертификат 3.1 по EN 10204 (например, класс точности показаний)

## Патенты, право собственности

Стрелочный измерительный прибор с выходным сигналом 4 ... 20 мА (патент, право собственности: например, DE 202007019025, US 2010045366, CN 101438333)

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

Размеры в мм  
intelliGAUGE®, модели PGT43HP.100 и PGT43HP.160



Ном. диам.	Диапазон шкалы	Перегруз. способность	Размеры, мм										Масса, кг				
	бар	бар	a	b	c	d	D1	D2	e	G	h ±2	SW					
100	≤ 0,25	40	25	59.5	94	160	101	99	17	G ½ B	135	27	3,4				
		100									143	22	6,3				
	> 0,25	40	25	59.5	94	100	101	99	17	G ½ B	135	27	1,				
		100											1,8				
		400				128					169	22	6,3				
160	≤ 0,25	40	25	65	124	160	161	159	17	G ½ B	165	27	4,0				
		100									173	22	6,9				
	> 0,25	40	25	65	124	100	161	159	17	G ½ B	165	27	2,2				
		100											2,3				
		400				128					199	22	6,9				

Информация для заказа  
Модель / Номинальный диаметр / Диапазон шкалы / Выходной сигнал / Расположение присоединения / Технологическое присоединение / Опции

© 11/2007 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.  
Технические характеристики, указанные в данном документе, были актуальны на момент его публикации.  
Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции



АО «ВИКА МЕРА»  
142770, г. Москва, пос. Сосенское,  
д. Николо-Хованское, владение 1011А,  
строение 1, эт/офис 2/2.09  
Тел.: +7 495 648 01 80  
info@wika.ru · www.wika.ru