

# Манометр дифференциального давления с выходным сигналом Для промышленного применения, цельнометаллическая рабочая камера Модели DPGT43.100, DPGT43.160

WIKA типовой лист PV 17.05



Другие сертификаты  
приведены на стр. 5

**intelliGAUGE®**

## Применение

- Получение и отображение значений переменной процесса
- Выходные сигналы 4 ... 20 мА, 0 ... 20 мА, 0 ... 10 В для передачи значений переменной процесса на пульт управления
- Для точек измерения с повышенной перегрузкой по дифференциальному давлению
- Высококонтрастный, аналоговый циферблат, не требующий электропитания
- Применения, имеющие отношение к обеспечению безопасности

## Особенности

- Благодаря функции "plug-and-play" не требуется настройка
- Передача сигнала по NAMUR
- Диапазон измерения дифференциального давления 0 ... 16 мбар
- Высококонтрастный аналоговый индикатор с номинальным диаметром 100 и 160
- Индивидуальные, нелинейные характеристические кривые (например,  $x^2$  или  $\sqrt{x}$  для измерения расхода)

## Описание

Модель DPGT43 intelliGAUGE® (патент, право собственности: например, DE 202007019025) используется при необходимости одновременного локального отображения значения давления и передачи сигнала на локальный или удаленный пульт управления.

Модель DPGT43 является модификацией высококачественного манометра модели 732.51 из нержавеющей стали с номинальным диаметром 100 или 160. Прибор измерения давления производится в соответствии с EN 837-3.

Данные манометры дифференциального давления изготовлены из коррозионностойкой нержавеющей стали и имеют цельнометаллическое уплотнение рабочей камеры.

Благодаря этому не требуются уплотнительные элементы из эластомера, в результате чего обеспечивается долговременная герметичность. Высокая перегрузочная способность достигается благодаря цельнометаллической конструкции и закрытому фитингу чувствительного элемента.



Манометр дифференциального давления,  
модель DPGT43.100

Прочная мембранная измерительная система обеспечивает поворот стрелки на угол, пропорциональный величине давления. Электронный энкодер, применяемый в системах обеспечения безопасности автомобилей, определяет положение вала стрелки, он представляет собой бесконтактный чувствительный элемент и поэтому не подвергается трению и износу. С выхода энкодера снимается электрический выходной сигнал, пропорциональный величине давления, например, 4 ... 20 мА. Диапазон измерения (электрический выходной сигнал) автоматически подстраивается под механический индикатор, т.е. полная шкала соответствует 4 ... 20 мА. Точка электрического нуля может регулироваться вручную.

Электронный датчик WIKA, встроенный в высококачественный механический манометр дифференциального давления, сочетает в себе преимущества передачи электрического сигнала с локальным механическим индикатором, который позволяет считывать информацию при перебоях с электропитанием. Таким образом достигается экономия количества точек измерения с механическим индикатором давления.

## Технические характеристики

Модели DPGT43.100, DPGT43.160	
<b>Версия</b>	Технологические присоединения снизу или сбоку (опция), коррозионностойкий цельнометаллический корпус, измерительная ячейка защищена от несанкционированного доступа. Перегрузочная способность по EN 837-3
<b>Номинальный диаметр в мм</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100</li> <li>■ 160</li> </ul>
<b>Класс точности</b>	1,6 Опция: 1,0
<b>Диапазоны шкалы</b>	От 0 ... 16 мбар до 0 ... 250 мбар От 0 ... 400 мбар до 0 ... 40 бар возможны другие единицы измерения (например, psi, кПа) или все другие эквивалентные диапазоны вакуума или мановакууметрического давления
<b>Шкала</b>	Одна шкала Опция: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Двойная шкала</li> <li>■ Тип шкалы с индивидуальными нелинейными характеристическими кривыми</li> </ul>
<b>Давление</b>	
Постоянное	ВПИ
Переменное	0,9 от ВПИ Изучите рекомендации по использованию механических систем измерения давления в соответствии с EN 837-2
<b>Перегрузка и максимальное рабочее давление (статическое давление)</b>	см. таблицу на странице 3
<b>Расположение присоединения</b>	Присоединение снизу (радиальное) Опция: сбоку (справа, слева, спереди или сзади)
<b>Технологическое присоединение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 x G ¼ В внутренняя резьба</li> <li>■ 2 x G ½ В наружная резьба</li> <li>■ 2 x ½ NPT наружная резьба</li> </ul> Другие технологические присоединения с внутренней или наружной резьбой по запросу
<b>Допустимая температура <sup>1)</sup></b>	
Измеряемая среда	-20 ... +100 °C Опция: Температура измеряемой среды > 100 °C по запросу
Окружающая среда	-20 ... +60 °C (для стекла из поликарбоната макс. 80 °C)
<b>Влияние температуры</b>	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,5 %/10 K от ВПИ
<b>Корпус</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Версия S1 по EN 837: с выдуваемой задней стенкой</li> <li>■ Безопасная версия S3 по EN 837: с монолитной перегородкой (Solidfront) и выдуваемой задней стенкой</li> </ul>
<b>Гидрозаполнение корпуса</b>	Без гидрозаполнения Опция: С гидрозаполнением
<b>Вентиляция рабочей камеры</b>	Для диапазонов шкалы ≤ 0,25 бара Опция: Для диапазонов шкалы ≥ 0,4 бара

1) При эксплуатации в опасных зонах необходимо учитывать влияние допустимой температуры на выходной сигнал, вариант 2 (см. страницу 4). Не допускается превышение данного значения при использовании с любым прибором (более подробная информация приведена в руководстве по эксплуатации). При необходимости следует принять меры для охлаждения (например, использовать сифон, вентиляльный блок и т.д.)

## Модели DPGS43.100, DPGS43.160

### Материалы частей, контактирующих с измеряемой средой

Рабочая камера с технологическим присоединением	Нержавеющая сталь 316Ti (1.4571)
Чувствительный элемент	≤ 0,25 бара: нержавеющая сталь 316L > 0,25 бара: сплав NiCr (Inconel)
Сильфоны, вентиляция рабочей камеры (опция)	Нержавеющая сталь 316Ti (1.4571)
	Нержавеющая сталь 316Ti (1.4571)
<b>Материалы частей, не контактирующих с измеряемой средой</b>	
Механизм	Латунь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Корпус	Нержавеющая сталь, с выдуваемой задней стенкой
Стекло	Многослойное безопасное стекло
Кольцо	Кольцо байонетного типа, нержавеющая сталь
<b>Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529</b>	IP54 <sup>1)</sup> Опция: IP65 с гидрозаполнением
<b>Монтаж</b>	В соответствии с нанесенными символами: ⊕ сторона высокого давления, ⊖ сторона низкого давления
<b>Тип монтажа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Жесткие импульсные трубки</li> <li>■ Монтажные отверстия в измерительном фланце</li> </ul> Опция: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Фланец для монтажа на поверхности</li> <li>■ Кронштейн для монтажа на стене или трубе</li> </ul>

1) Пылевлагозащита IP54 указана для безопасной версии и эксцентрического сзади присоединения.

### Перегрузка и максимальное рабочее давление

Диапазоны шкалы	Перегрузка, бар с любой стороны, максимум		Макс. рабочее давление, бар (статическое давление)	
	Стандартно	Опционально	Стандартно	Опционально
От 0 ... 16 до 0 ... 40 мбар	2,5	-	2,5	6 <sup>2)</sup>
От 0 ... 60 до 0 ... 250 мбар	2,5	6	6	10
0 ... 400 мбар	4	40	25	40
0 ... 0,6 бара	6	40	25	40
0 ... 1 бар	10	40	25	40
0 ... 1,6 бара	16	40	25	40
От 0 ... 2,5 до 0 ... 25 бар	25	40	25	40

2) Класс точности 2,5

### Опции

Ограничитель в порте отбора давления

## Модели DPGT43.100 и DPGT43.160

<b>Выходной сигнал</b>	Вариант 1: 4 ... 20 мА, 2-проводная схема, пассивный, по NAMUR NE 43 Вариант 2: 4 ... 20 мА, 2-проводная схема, 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 < $U_B$ ≤ 30 В пост. тока (вариант 1 и 3) 14 В < $U_B$ ≤ 30 В пост. тока (вариант 2) 15 В < $U_B$ ≤ 30 В пост. тока (вариант 4)
<b>Влияние напряжения питания</b>	≤ 0,1 % от полной шкалы/10 В
<b>Допустимый уровень пульсаций <math>U_B</math></b>	≤ 10 % амплитудного значения
<b>Допустимая максимальная нагрузка <math>R_A</math></b>	Варианты 1, 2, 3: $R_A \leq (U_B - 12 \text{ В})/0,02 \text{ А}$ где $R_A$ в Омах, а $U_B$ в вольтах, но не более 600 Ом Вариант 4: $R_A = 100 \text{ кОм}$
<b>Влияние нагрузки (вариант 1, 2, 3)</b>	≤ 0,1 % от ВПИ
<b>Сопротивление выхода напряжения</b>	0,5 Ома
<b>Точка электрического нуля</b>	Устанавливается перемычкой на клеммах 5 и 6 (см. руководство по эксплуатации)
<b>Долговременная стабильность электронного модуля</b>	< 0,3 % от ВПИ в год
<b>Электрический выходной сигнал</b>	≤ 1 % от ВПИ
<b>Линейная ошибка</b>	≤ 1 % от ВПИ (терминальный метод)
<b>Разрешение</b>	0.13 % от ВПИ (разрешение 10 битов при 360°)
<b>Скорость обновления (скорость измерения)</b>	600 мс
<b>Электрическое соединение</b>	Кабельное гнездо PA 6, черный цвет Согласно VDE 0110 группа изоляции C/250 В Кабельный ввод M20 x 1,5 Защитная муфта 6 винтовых клемм + РЕ под выводы сечением 2,5 мм <sup>2</sup>

**Назначение соединительных клемм, 2-проводная схема (вариант 1 и 2)**

Назначение соединительных клемм для 3-проводной схемы (вариант 3 и 4) приведено в руководстве по эксплуатации

### Максимально допустимые значения параметров 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 °С	-20 ... +60 °С	-20 ... +70 °С

T85°С	T100°С	T135°С
-20 ... +45 °С	-20 ... +60 °С	-20 ... +70 °С

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 RoHS</li> <li>■ Директива ATEX (опция)  Опасные зоны  - Ex ia Газ [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb]  Пыль [II 2D Ex ia IIIB T85 °C/T100 °C/T135 °C Db]</li> </ul>	Европейский союз
	<b>IECEx (опция)</b> Опасные зоны - Ex ia Газ [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] Пыль [Ex ia IIIB T85 °C/T100 °C/T135 °C Db]	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 о первичной поверке средств измерения	Россия
	<b>КазИнМетр (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средств измерения	Казахстан
-	<b>МЧС (опция)</b> Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан
	<b>БелГИМ (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средств измерения	Республика Беларусь
	<b>УкрСЕПРО (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средств измерения	Украина
	<b>ДНОП (МакНИИ) (опция)</b> Опасные зоны	Украина
	<b>Uzstandard (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средств измерения	Узбекистан
-	<b>CRN</b> Безопасность (например, электробезопасность, перегрузка по давлению и т.д.)	Канада

## Сертификаты (опция)

- Протокол 2.2 по EN 10204 (например, современный уровень производства, точность индикации)
- Сертификат 3.1 по EN 10204 (например, точность индикации)

## Патенты, право собственности

Стрелка измерительного прибора  
с выходным сигналом 4 ... 20 мА  
(патент, право собственности: например, DE 202007019025,  
US 2010045366, CN 101438333)

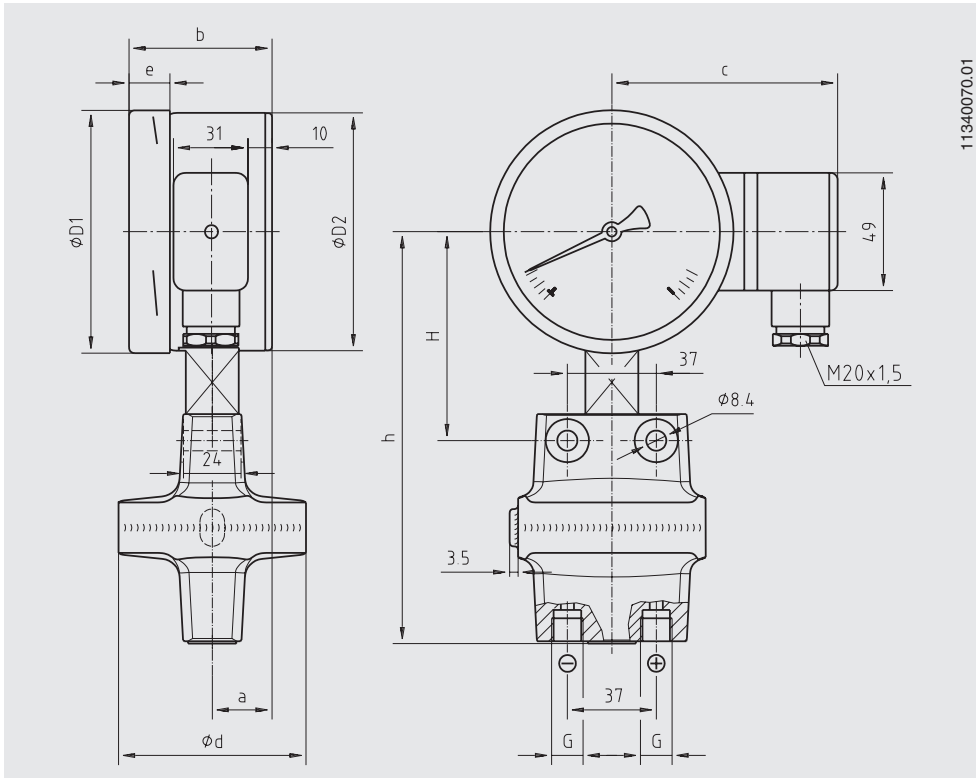
Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

## Аксессуары

- Уплотнения (модель 910.17, см. типовой лист AC 09.08)
- Вентильные блоки (модели IV3x/IV5x, см. типовой лист AC 09.23)
- Мембранный разделитель

## Размеры в мм

intelliGAUGE® модели DPGT43.100 и DPGT43.160



Ном. диам.	Диапазон шкалы	Размеры в мм										Масса, кг
		a	b	c	d	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	e	G	h ±1	H	
100	≤ 0 ... 250 мбар	25	59,5	94	140	101	99	17	G ¼	161	90	2,7
100	> 0 ... 250 мбар	25	59,5	94	78	101	99	17	G ¼	171	87	1,9
160	≤ 0 ... 250 мбар	25	65	124	140	161	159	17	G ¼	191	120	3,4
160	> 0 ... 250 мбар	25	65	124	78	161	159	17	G ¼	201	117	2,4

### Информация для заказа

Модель / Номинальный диаметр / Диапазон шкалы / Выходной сигнал / Расположение присоединения / Технологическое присоединение / Тип шкалы (с линейным приращением или с функцией квадратного корня) / Макс. рабочее давление (статическое давление) / 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.



**WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
 Alexander-Wiegand-Straße 30  
 63911 Klingenberg/Germany  
 Tel. +49 9372 132-0  
 Fax +49 9372 132-406  
 info@wika.de  
 www.wika.de