

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	
Версия	Технологические присоединения снизу или сбоку (опция), коррозионностойкий цельнометаллический корпус, измерительная ячейка защищена от несанкционированного доступа. Перегрузочная способность по EN 837-3
Номинальный диаметр в мм	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 ■ 160
Класс точности	1,6 Опция: 1,0
Диапазоны шкалы	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
Шкала	Одна шкала Опция: <ul style="list-style-type: none"> ■ Двойная шкала ■ Тип шкалы с индивидуальными нелинейными характеристическими кривыми
Давление	
Постоянное	ВПИ
Переменное	0,9 от ВПИ Изучите рекомендации по использованию механических систем измерения давления в соответствии с EN 837-2
Перегрузка и максимальное рабочее давление (статическое давление)	см. таблицу на странице 3
Расположение присоединения	Присоединение снизу (радиальное) Опция: сбоку (справа, слева, спереди или сзади)
Технологическое присоединение	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x G ¼ В внутренняя резьба ■ 2 x G ½ В наружная резьба ■ 2 x ½ NPT наружная резьба Другие технологические присоединения с внутренней или наружной резьбой по запросу
Допустимая температура ¹⁾	
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)
Влияние температуры	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,5 %/10 K от ВПИ
Корпус	<ul style="list-style-type: none"> ■ Версия S1 по EN 837: с выдуваемой задней стенкой ■ Безопасная версия S3 по EN 837: с монолитной перегородкой (Solidfront) и выдуваемой задней стенкой
Гидрозаполнение корпуса	Без гидрозаполнения Опция: С гидрозаполнением
Вентиляция рабочей камеры	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, вентиляционный 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)
Материалы частей, не контактирующих с измеряемой средой	
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
Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529	IP54 ¹⁾ Опция: IP65 с гидрозаполнением
Монтаж	В соответствии с нанесенными символами: ⊕ сторона высокого давления, ⊖ сторона низкого давления
Тип монтажа	<ul style="list-style-type: none"> ■ Жесткие импульсные трубки ■ Монтажные отверстия в измерительном фланце Опция: <ul style="list-style-type: none"> ■ Фланец для монтажа на поверхности ■ Кронштейн для монтажа на стене или трубе

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

Перегрузка и максимальное рабочее давление

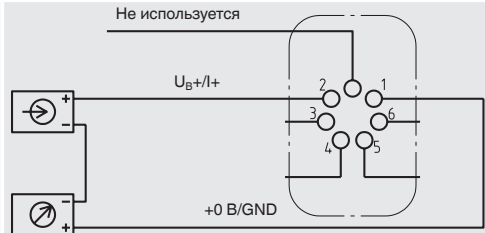
Диапазоны шкалы	Перегрузка, бар с любой стороны, максимум		Макс. рабочее давление, бар (статическое давление)	
	Стандартно	Опционально	Стандартно	Опционально
От 0 ... 16 до 0 ... 40 мбар	2,5	-	2,5	6 ²⁾
От 0 ... 60 до 0 ... 250 мбар	2,5	6	6	10
0 ... 400 мбар	4	40	25	40
0 ... 0,6 бара	6	40	25	40
0 ...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

Выходной сигнал	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
Напряжение питания U_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)
Влияние напряжения питания	≤ 0,1 % от полной шкалы/10 В
Допустимый уровень пульсаций U_B	≤ 10 % амплитудного значения
Допустимая максимальная нагрузка R_A	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: $R_A = 100 \text{ кОм}$
Влияние нагрузки (вариант 1, 2, 3)	≤ 0,1 % от ВПИ
Сопротивление выхода напряжения	0,5 Ома
Точка электрического нуля	Устанавливается перемычкой на клеммах 5 и 6 (см. руководство по эксплуатации)
Долговременная стабильность электронного модуля	< 0,3 % от ВПИ в год
Электрический выходной сигнал	≤ 1 % от ВПИ
Линейная ошибка	≤ 1 % от ВПИ (терминальный метод)
Разрешение	0.13 % от ВПИ (разрешение 10 битов при 360°)
Скорость обновления (скорость измерения)	600 мс
Электрическое соединение	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 ²
Назначение соединительных клемм, 2-проводная схема (вариант 1 и 2)	 <p>Не используется</p> <p>$U_B+/+$</p> <p>1 2 3 4 5 6</p> <p>+0 В/GND</p> <p>Клеммы 3 и 4: не используются Клеммы 5 и 6: сброс нулевой точки</p>
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
	Декларация соответствия EU <ul style="list-style-type: none"> ■ Директива по электромагнитной совместимости ■ Директива RoHS ■ 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] 	Европейский союз
	IECEx (опция) Опасные зоны - Ex ia Газ [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] Пыль [Ex ia IIIB T85 °C/T100 °C/T135 °C Db]	Международный
	ЕАС (опция) <ul style="list-style-type: none"> ■ Директива по электромагнитной совместимости ■ Директива по оборудованию, работающему под давлением ■ Директива по низковольтному оборудованию ■ Опасные зоны 	Евразийское экономическое сообщество
	ГОСТ (опция) Свидетельство о первичной поверке средств измерения	Россия
	КазИнМетр (опция) Свидетельство о первичной поверке средств измерения	Казахстан
-	МЧС (опция) Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан
	БелГИМ (опция) Свидетельство о первичной поверке средств измерения	Республика Беларусь
	УкрСЕПРО (опция) Свидетельство о первичной поверке средств измерения	Украина
	ДНОП (МакНИИ) (опция) Опасные зоны	Украина
	Uzstandard (опция) Свидетельство о первичной поверке средств измерения	Узбекистан
-	CRN 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)

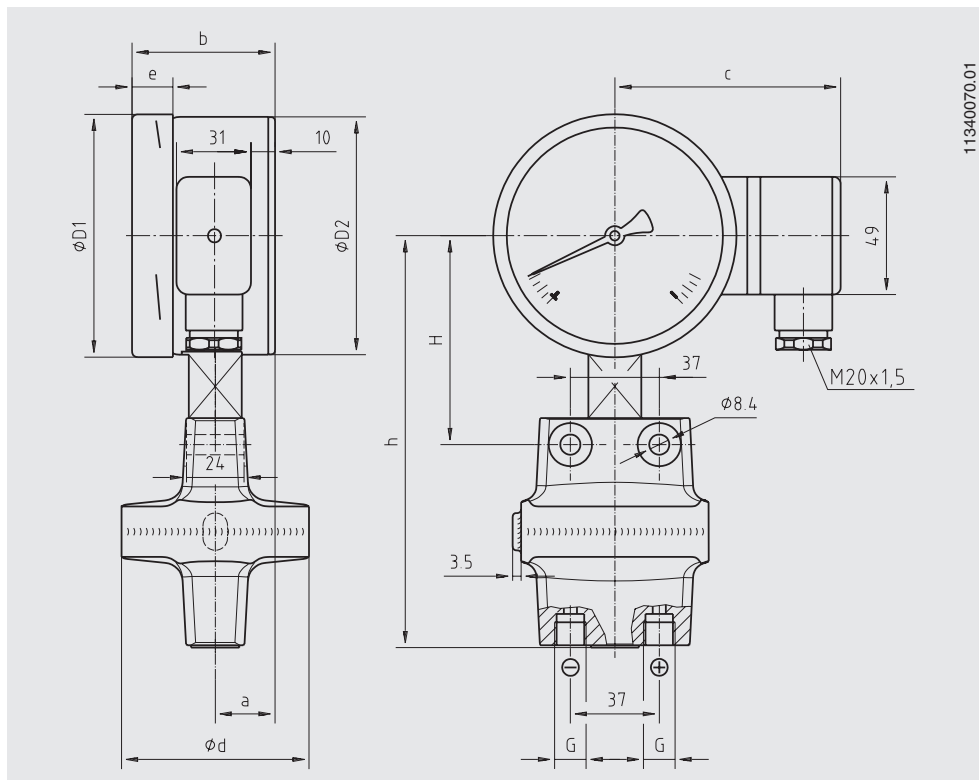
Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

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 ₁	D ₂	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