

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)

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 |
|  | EAC (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)

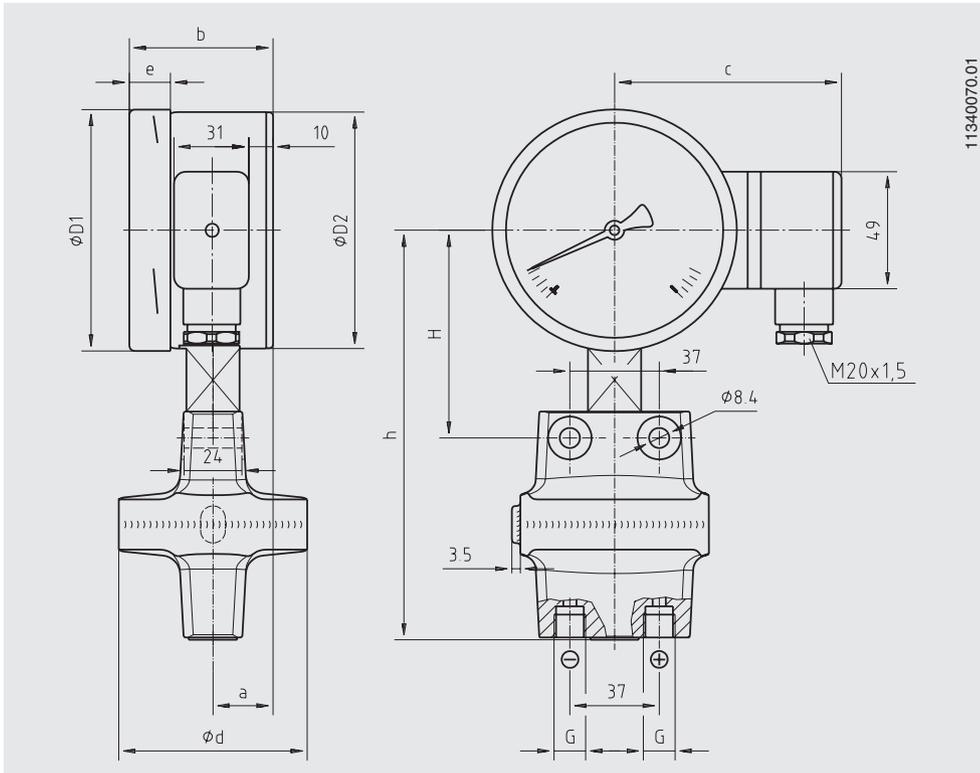
Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

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

© 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.

