

Манометр дифференциального давления с выходным сигналом Для промышленного применения, высокая перегрузочная способность до 400 бар Модели DPGT43HP.100 и DPGT43HP.160

WIKА типовой лист PV 17.13



Другие сертификаты
приведены на стр. 4

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 измерений с высокими перегрузками по дифференциальному давлению и/или с высоким рабочим давлением (статическим), а также в условиях агрессивной окружающей среды
- Высококонтрастный, аналоговый циферблат, не требующий электропитания

Особенности

- Высокое рабочее давление (статическое) и высокая перегрузочная способность, выбирается до 40, 100, 250 или 400 бар
- Жидкостное демпфирование измерительной ячейки противостоит колебаниям давления
- Благодаря функции "plug-and-play" не требуется настройка
- Диапазон измерения дифференциального давления 0 ... 60 мбар
- 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 модели 732.14 высококачественного манометра модели с номинальным диаметром 100 или 160. Прибор измерения давления производится в соответствии с EN 837-3.

Благодаря использованию высококачественной нержавеющей стали и прочной конструкции данный прибор может использоваться в химической и перерабатывающей промышленности. Прибор подходит для эксплуатации с жидкой и газообразной средой, а также в условиях с агрессивной окружающей средой. Высокая перегрузочная способность достигается благодаря цельнометаллической конструкции и закрытому фитингу чувствительного элемента.



Манометр дифференциального давления,
модель DPGT43HP.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. Точка электрического нуля может регулироваться вручную.

Электронный датчик WIKА, 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 DPGT43HR.100 и DPGT43HR.160	
Версия	Высочайшая перегрузочная способность с любой стороны, макс. давление PN 40, 100, 250 или 400, заполняющая измерительную ячейку жидкость выступает в качестве демпфера индикатора. Перегрузочная способность по EN 837-3.
Номинальный диаметр в мм	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 ■ 160
Класс точности	1,6 Опция: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1,0 (требуется тест на применимость) ■ 2,5 (версия из Monel)
Диапазоны шкалы	Приборы с PN 40 и 100: <ul style="list-style-type: none"> ■ От 0 ... 60 до 0 ... 160 мбар (измерительная ячейка □ 140) ■ От 0 ... 0,25 до 0 ... 40 бар (измерительная ячейка □ 82) Приборы с PN 250: <ul style="list-style-type: none"> ■ От 0 ... 60 до 0 ... 250 мбар (измерительная ячейка □ 140) ■ От 0 ... 0,4 до 0 ... 40 бар (измерительная ячейка □ 82) Приборы с PN 400: От 0 ... 0,4 до 0 ... 40 бар (измерительная ячейка □ 86) Размеры измерительной ячейки приведены на странице 7 Возможны другие единицы измерения (например, psi, кПа) или все другие эквивалентные диапазоны вакуума или мановакуумметрического давления
Шкала	Одна шкала Опция: <ul style="list-style-type: none"> ■ Двойная шкала ■ Тип шкалы с индивидуальными нелинейными характеристическими кривыми
Подстройка нулевой точки	С помощью регулировочного ключа
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)	С любой стороны макс. 40, 100, 250 или 400 бар
Расположение присоединения	Присоединение снизу (радиальное) Опция: <ul style="list-style-type: none"> ■ Присоединение сзади ■ Присоединение на 12 часов
Технологическое присоединение	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ В внутренняя резьба ■ G ½ В наружная резьба ■ ½ NPT наружная резьба ■ Дифференциальное технологическое присоединение по EN 61518 Другие технологические присоединения с внутренней или наружной резьбой по запросу
Допустимая температура ¹⁾	
Измеряемая среда	-20 ... +100 °C
Окружающая среда	-20 ... +60 °C Опция: -40 ... +60 °C (заполнение силиконовым маслом)
Влияние температуры	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,5 %/10 К от ВПИ
Гидрозаполнение корпуса	Без гидрозаполнения Опция: С гидрозаполнением

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, вентильный блок и т.д.)

Модели DPGT43HP.100 и DPGT43HP.160	
Вентиляция рабочих камер	<ul style="list-style-type: none"> ■ Приборы с PN 40 и 100: для диапазонов шкалы $\leq 0,16$ бара (опционально для диапазонов шкалы $\geq 0,25$ бара) ■ Приборы с PN 250 и 400: стандартно для диапазонов шкалы $\leq 0,25$ бара (опционально для диапазонов шкалы $\geq 0,4$ бара)
Заполняющая измерительную ячейку жидкость	<p>Силиконовое масло</p> <p>Опция: Заполнение измерительной ячейки специальной средой, например, для использования в применениях с кислородом</p> <p>Другие по запросу</p>
Материалы частей, контактирующих с измеряемой средой	
Измерительные фланцы с технологическим присоединением	Нержавеющая сталь 316L
Чувствительный элемент	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\leq 0,25$ бара: нержавеющая сталь 1.4571 ■ $> 0,25$ бара: сплав NiCr (Inconel)
Измерительная ячейка	Хромированная углеродистая сталь
Вентиляция рабочих камер	Нержавеющая сталь 316L
Уплотнения	FPM/FKM
Материалы частей, не контактирующих с измеряемой средой	
Болты фланцевого соединения	<ul style="list-style-type: none"> ■ PN 40 / 100: нержавеющая сталь ■ PN 250 / 400: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием
Корпус, механизм, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529	<p>IP54 ¹⁾</p> <p>Опция: IP65 с гидрозаполнением</p>
Монтаж	В соответствии с нанесенными символами: \oplus сторона высокого давления, \ominus сторона низкого давления
Тип монтажа	<ul style="list-style-type: none"> ■ Жесткие импульсные трубки ■ Отверстия в задней части измерительной ячейки <p>Опция:</p> <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 снизу присоединения.

Другие версии

Части, контактирующие с измеряемой средой, изготовленные из специального материала (Monel, футеровка ПТФЭ)

Модели DPGT43HP.100 и DPGT23HP.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 ВПИ/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
Влияние нагрузки (вариант 1, 2, 3)	Вариант 4: $R_A = 100 \text{ кОм}$
Сопротивление выхода по напряжению	0,5 Ом
Точка электрического нуля	Регулируется установкой переключки 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°)
Время обновления (скорость измерения)	600 мс
Электрическое соединение	Кабельное гнездо РА 6, черный 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 по оборудованию, работающему под давлением ■ 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 (МанНИИ) (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)

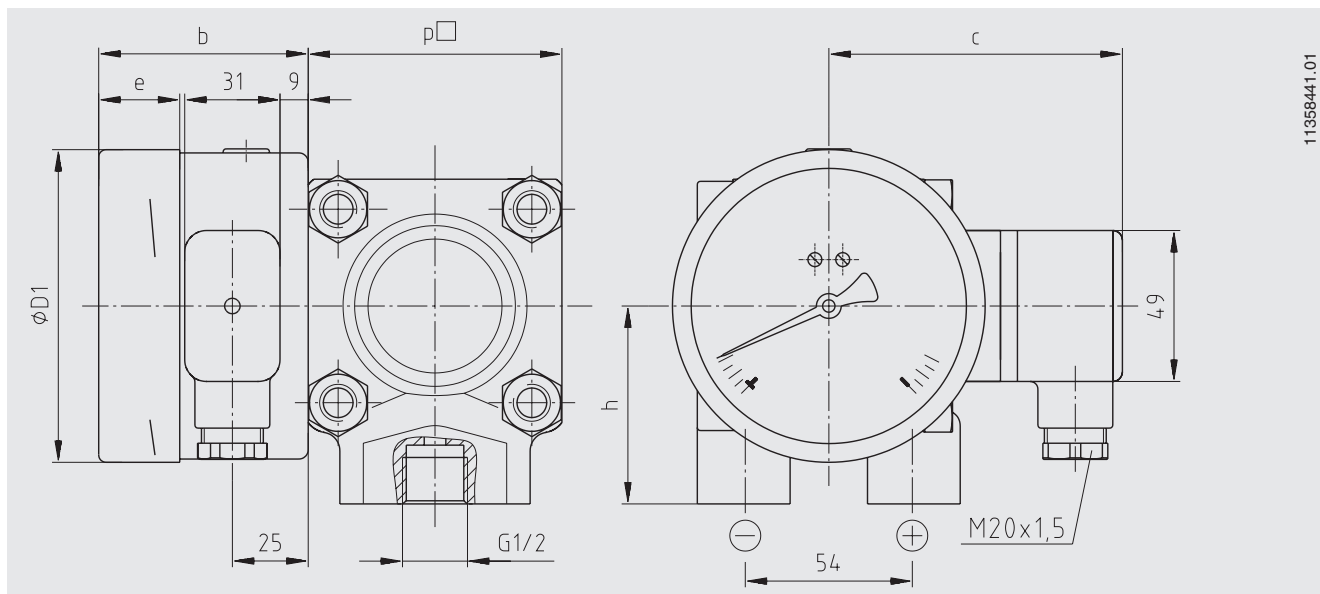
Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

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



11358441.01

Ном. диам.	Диапазон шкалы	Размеры в мм					Масса, кг		
		b	D1	h ±1	p□ (PN 40/100/250)	p□ (PN 400)	PN 40/100	PN 250	PN 400
100	≤ 0 ... 250 мбар	58,5	101	86	140	-	12,1	13,1	-
100	> 0 ... 250 мбар	58,5	101	64	82	86	3,6	3,9	4,5
160	≤ 0 ... 250 мбар	65,5	161	86	140	-	12,5	13,5	-
160	> 0 ... 250 мбар	65,5	161	64	82	86	4,0	4,3	4,9

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