

Манометр абсолютного давления с выходным сигналом Для промышленного применения Модели APGT43.100 и APGT43.160, ном. диаметр 100 и 160

WIKA типовой лист PB 15.02



другие сертификаты
приведены на стр. 4

intelliGAUGE®

Применение

- Измерение и отображение значений переменных процесса
- Выходной сигнал 4 ... 20 мА, 0 ... 20 мА, 0 ... 10 В для передачи значений к системе управления
- Результаты измерения давления не зависят от колебаний атмосферного давления
- Контроль вакуумных насосов и упаковочных машин
- Измерение давления конденсации и определение давления пара в жидкостях

Особенности

- Конфигурирование не требуется
- Диапазоны измерения 0 ... 25 мбар абсолютного давления
- Стрелочный индикатор с номинальным диаметром 100 и 160
- Высокая перегрузочная способность, большой срок службы благодаря металлическому уплотнению рабочей камеры
- Вандалозащищенная рабочая камера

Описание

Модель APGT43 intelliGAUGE (патент США № 8,030,990) применяется при значительных колебаниях атмосферного давления. Прибор имеет локальный индикатор и одновременно способен передавать сигнал на внешнюю систему управления.

Благодаря сочетанию высококачественного измерительного механизма и высокоточной обработке сигнала давление может быть измерено и отображено даже в случае отсутствия напряжения питания.

Модель APGT43.1x0 intelliGAUGE соответствует всем требованиям стандартов и правил, предъявляемых к входящим в систему обеспечения безопасности локальным индикаторам рабочего давления резервуаров.

Модель APGT43 базируется на высококачественном манометре из нержавеющей стали модели 532.54 с номинальным диаметром 100 или 160.

Средство измерения давления производится по стандарту DIN 16002.

Прочная мембрана измерительной системы обеспечивает поворот стрелки на угол,



Манометр абсолютного значения модель APGT43.100

пропорциональный величине приложенного давления. Положение оси стрелки определяется электронным декодером угла поворота, который сертифицирован для использования в критичных применениях - это бесконтактный датчик, в котором отсутствуют трение и износ. Благодаря этому обеспечивается электрический выходной сигнал, пропорциональный величине давления, например, 4 ... 20 мА.

Электронный датчик WIKA, встроенный в высококачественный манометр, сочетает в себе все преимущества передачи электрического сигнала с одновременным использованием механического индикатора. Диапазон измерения (электрический выходной сигнал) автоматически подстраивается параллельно с механическим индикатором, т.е. шкала в пределах диапазона измерения соответствует диапазону сигнала 4 ... 20 мА. Нулевая точка электрического сигнала может также подстраиваться вручную.

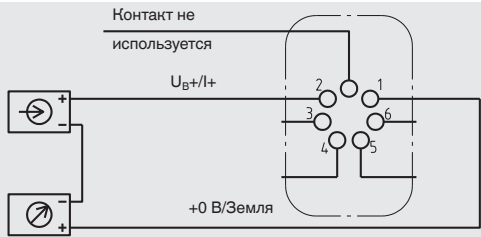
Технические характеристики

Механические характеристики	
Механическая версия	Безопасный манометр S3 с защитной перегородкой и выдуваемой задней стенкой по DIN 16002
Номинальный диаметр в мм	100, 160
Погрешность (механический индикатор)	≤ 2,5 % от диапазона измерения (класс 2,5 по DIN 16002) Погрешность измерения обеспечивается при колебаниях атмосферного давления в пределах от 955 до 1065 мбар (мин. и макс. атмосферного давления).
Диапазоны измерения	От 0 ... 25 мбар до 0 ... 25 бар абсолютного давления
Технологическое присоединение	Нержавеющая сталь 316L, G ½ B (наружная резьба) (опционально поставляются другие)
Ограничения	Перегрузочная способность по EN 837-3
Давление	
Постоянное	Значение диапазона измерения
Переменное	0,9 x значение диапазона измерения Необходимо учитывать рекомендации по использованию механических средств измерения давления в соответствии с EN 837-2
Перегрузочная способность	Минимум 1 бар абсолютного давления (атмосферное давление), кроме того, 10 x диапазон измерения, макс. 25 бар абсолютного давления
Чувствительный элемент	≤ 0,25 бара: нержавеющая сталь 316Ti (1.4571) > 0,25 бара: сплав NiCr (Inconel)
Механизм	Латунь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	■ Регулируемая стрелка, алюминий, черный цвет ■ Стандартная стрелка, алюминий, черный цвет (для моделей с гидрозаполнением)
Корпус	Нержавеющая сталь, безопасная версия с защитной перегородкой и выдуваемой задней стенкой, диапазон измерения ≤ 0 ... 16 бар с компенсационным клапаном вентиляции корпуса
Смотровое стекло	Многослойное безопасное стекло
Кольцо	Кольцо байонетного типа, нержавеющая сталь
Опции демпфирования	
При динамической нагрузке	Ограничитель в технологическом присоединении
При вибрации	Гидрозаполнение корпуса
Диапазон допустимых температур	
Измеряемая среда	-20... +100 °C
Окружающая среда	-20 ... +60 °C (со смотровым стеклом из поликарбоната макс. 80 °C)
Воздействие температуры	макс. ±0,8 %/10 K от диапазона измерения (при отклонении температуры от нормальной 20 °C)
Степень пылевлагозащиты корпуса	IP54 по IEC/EN 60529 (с гидрозаполнением IP65)

Опции

- Другие технологические присоединения
- Уплотнения (модель 910.17, см. типовой лист AC 09.08)
- Макс. температура измеряемой среды +200 °C
- Повышенная точность индикации
- Выходной сигнал 0 ... 20 мА, 0 ... 10 В
- Детали, контактирующие с измеряемой средой, из монеля
- Открытый соединительный фланец DN 15/50 PN 16/40 (имеет контакт с измеряемой средой)
- Малогабаритный фланец для работы с вакуумом DN 10/32 DIN 28403 (имеет контакт с измеряемой средой)
- Фланец для монтажа на панели или поверхностного монтажа (необходимо учитывать измерительную ячейку)
- Кронштейн для монтажа на стене или трубе (см. типовой лист AC 09.07)
- Гидрозаполнение - силикон M50
- Смотровое стекло из поликарбоната (макс. температура окружающей среды 80 °C)
- Перегрузочная способность: > 10 x диапазон измерения
- Версия АТЕХ: дополнительно подходит для монтажа в зоне 0 (в том числе с индуктивным контактом модели 831)
- Манометр абсолютного давления с электроконтактами, см. типовой лист PB 25.02

Электрические характеристики

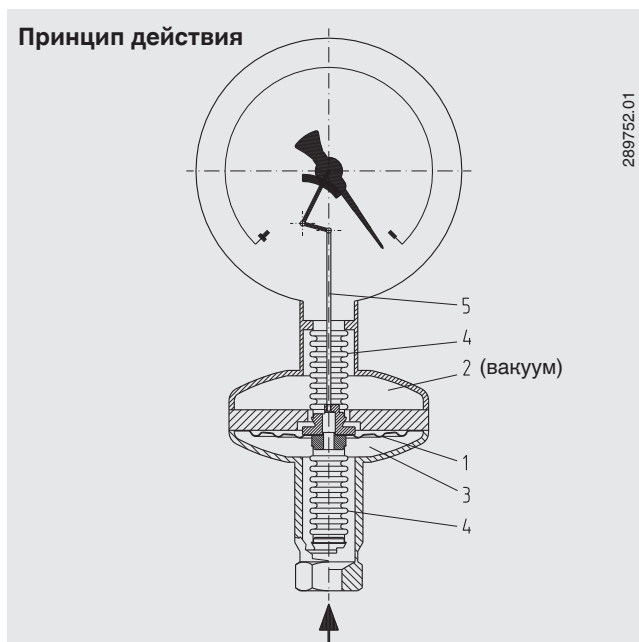
Напряжение питания U_B	12 В пост. тока $< U_B \leq 30$ В (вариант 1 + 3) 14 В пост. тока $< U_B \leq 30$ В (вариант 2) 15 В пост. тока $< U_B \leq 30$ В (вариант 4)
Влияние источника питания	$\leq 0,1$ % от диапазона измерения/10 В
Допустимый уровень пульсаций U_B	≤ 10 % двойная амплитуда
Выходной сигнал	Вариант 1: 4 ... 20 мА, 2-проводная схема, пассивная по NAMUR NE 43 Вариант 2: 4 ... 20 мА, по АТЕХ Вариант 3: 0 ... 20 мА, 3-проводная схема Вариант 4: 0 ... 10 В, 3-проводная схема
Допустимая макс. нагрузка R_A	Вариант 1, 2, 3: $R_A \leq (U_B - 12 \text{ В})/0,02 \text{ А}$, где R_A в Омах и U_B в вольтах, но не более 600 Ом Вариант 4: $R_A = 100 \text{ кОм}$
Влияние нагрузки (вариант 1 - 3)	$\leq 0,1$ % от диапазона измерения
Сопrotивление выхода напряжения	0,5 Ом
Точна электрического нуля	Устанавливается переключателем между клеммами 5 и 6 (см. инструкцию по эксплуатации)
Долговременная стабильность электронного блока	$< 0,3$ % от диапазона измерения в год
Электрич. выходной сигнал	≤ 1 % от диапазона измерения
Нелинейность	≤ 1 % от диапазона измерения (терминальный метод)
Разрешение	0,13 % от диапазона измерения (разрешение 10 битов при 360°)
Период обновления (скорость измерения)	600 мс
Максимальные значения параметров контура питания (только для версии Ex)	
Напряжение питания U_i	30 В пост. тока
Ток короткого замыкания I_i	100 мА
Мощность P_i	1 Вт
Внутренняя емкость C_i	12 нФ
Внутренняя индуктивность L_i	Пренебрежимо мала
Электрические соединения	Угловой разъем, поворотный на 180°, защитная муфта, кабельный ввод M20 x 1,5 с защитой от излома, соединительный кабель: внешний диаметр 7 ... 13 мм, сечение проводников 0,14 ... 1,5 мм ² , термостойкость до 60 °С
Назначение контактов, 2-проводная схема (вариант 1 and 2)	
Назначение контактов при 3-проводной схеме (варианты 3 и 4), см. руководство по эксплуатации	

Кабельный ввод



Конструкция и принцип действия

- Мембрана (1) разделяет рабочую камеру (3) от камеры эталонного абсолютного нулевого давления (2)
- Разница давления между рабочей камерой (3) и камерой эталонного давления (2) вызывает изгиб мембраны (1)
- В случае перегрузки чувствительный элемент защищен профилированным металлическим демпфером
- Изгиб мембраны передается от камер с помощью сильфона или рифленых трубок (4) на механизм индикатора через толкатель (5)



Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
 	Декларация соответствия EU <ul style="list-style-type: none"> ■ Директива по электромагнитной совместимости ■ Директива ATEX (опция) 	Европейский союз
	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 средства измерения	Россия
	КазИнМетр (опция) Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Казахстан
-	МЧС (опция) Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан
	УкрСЕПРО (опция) Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Украина
	DNOP (МакНII) (опция) <ul style="list-style-type: none"> ■ Опасные зоны 	Украина
	Uzstandard (опция) Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Узбекистан
-	CRN Безопасность (например, электробезопасность, перегрузочная способность и т.д.)	Канада

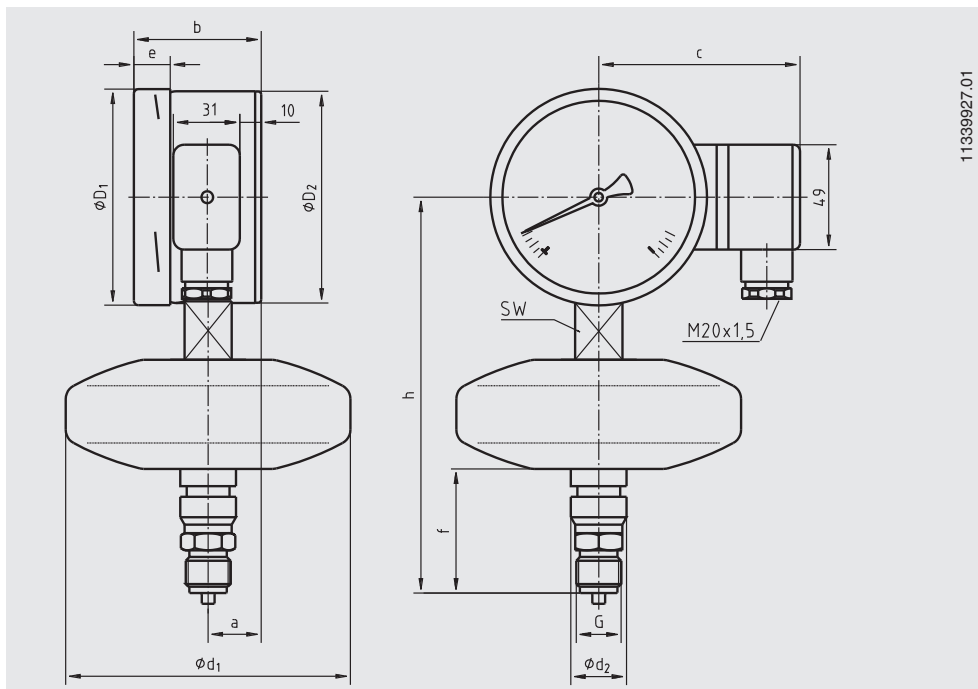
Сертификаты (опция)

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

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

Размеры в мм

Стандартная версия



Ном. диам.	Диапазон измерения бар	Размеры в мм											Масса, кг	
		a	b	c	d ₁	d ₂	D ₁	D ₂	e	f	G	h ±1		SW
100	≤ 0,25	25	59,5	94	133	26	101	99	17	58	G ½ B	185	22	1,8
100	> 0,25	25	59,5	94	76	26	101	99	17	66	G ½ B	177	22	1,2
160	≤ 0,25	25	65	124	133	26	161	159	17	58	G ½ B	215	22	2,3
160	> 0,25	25	65	124	76	26	161	159	17	66	G ½ B	207	22	1,6

Технологическое присоединение по EN 837-3/7.3

Информация для заказа

Модель / Диапазон измерения / Технологическое присоединение / Расположение присоединения / Опции

© 08/2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
 Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.
 Возможны технические изменения характеристик и материалов.

WIKА типовой лист PB 15.02 · 08/2017

Страница 5 из 5



АО «ВИКА МЕРА»
 142770 Новомосковский АО,
 пос. Сосенское, д. Николо-Хованское,
 Технопарк «ИНДИГО»,
 Производственно-Административный
 Комплекс WIKА
 Тел.: +7 (495) 789-40-90
 Факс: +7 (495) 648-01-81
 info@wika.ru · www.wika.ru