

Манометр абсолютного давления с электрическим выходным сигналом. На базе манометра 532.52 CrNi-сталь, исполнение повышенной безопасности Модели APGT43.100 и APGT43.160

WIKA Типовой лист PV 15.02



смотри
сертификаты
на стр.5

intelliGAUGE®

Применения

- Отображение и передача измерительной информации
- Выходные сигналы 4 ... 20 мА, 0 ... 20 мА, 0 ... 10 В или индивидуальные нелинейные характеристики
- Измерение абсолютного давления независимо от колебаний атмосферного давления
- Контроль вакуумных насосов, упаковочных машин, измерение давления конденсата и паров в жидкостях

Особенности

- Не требует конфигурирования („plug and play“)
- Диапазоны измерений от 0 ... 25 мбар абсолютного давления
- Удобный для считывания показаний циферблат 100 или 160 мм
- Высокая допустимая перегрузка, надежность благодаря металлическим уплотнениям измерительной камеры
- Измерительная камера защищена от несанкционированного доступа

Описание

Манометр intelliGAUGE модели APGT43 может применяться везде, где требуется измерение абсолютного давления независимо от колебаний атмосферного давления, а также передача измерительной информации в систему автоматизации. Благодаря наличию местного отображения показаний, измерения могут продолжаться даже если прервано электрическое питание.

Манометр intelliGAUGE модели APGT43.1x0 соответствует требованиям нормативных документов и директив для средств измерений давления. Благодаря наличию местного отображения показаний, экономятся затраты на установку показывающего технического манометра.

Модель APGT43 выполнена на базе манометра из CrNi-стали модели 532.52 с номинальными размерами 100 или 160. Манометры изготавливаются в соответствии с EN 837-3.



intelliGAUGE модель APGT43.100

Измерительная камера, выполненная в прочном исполнении, имеет диафрагму, которая под действием давления деформируется, и ее деформация преобразуется в угловое перемещение стрелки. Электронный сенсор WIKA, испытанный в экстремальных применениях автоматике, определяет положение стрелки и преобразует значение давления в пропорциональный выходной электрический сигнал, например, 4...20 мА. Данный сенсор является бесконтактным, таким образом он не подвержен трению и не изнашивается.

Электрический выходной сигнал установлен пропорциональным диапазоном измерений циферблата. Нулевое значение выходного сигнала может быть установлено вручную.

Стандартное исполнение

Номинальный размер, мм

100, 160

Класс точности

2,5

Данная точность соблюдается при колебаниях атмосферного давления в пределах 955 ... 1065 мбар (минимальное и максимальное давление).

Диапазоны измерений

от 0 ... 25 мбар до 0 ... 25 бар абсолютного давления

Допустимая перегрузка

минимальная: 1 бар абс. (атмосферное давление),
допускаемая: 10-ти кратная от диапазона измерений,
максимальная: 25 бар абс.

Дополнительная температурная погрешность

при отклонении температуры измерительной системы от +20 °С: не более $\pm 0,8\%$ диапазона измерений на каждые 10 К

Чувствительный элемент

$\leq 0,4$ бар: CrNi-сталь 1.4571
> 0,4 бар: сплав NiCrCo (Duratherm)

Присоединение к процессу (контакт со средой)

CrNi-сталь 1.4571,
штуцер снизу,
наружная резьба G 1/2 В, размер под ключ 22 мм

Измерительная камера (контакт со средой)

CrNi-сталь 1.4571

Механизм

латунь

Циферблат

алюминий, белый, черные надписи

Стрелка

подстраиваемая, алюминий, черная

Стекло

ламинированное, безопасное

Кольцо

байонетное, CrNi-сталь

Подстройка нуля

подстраиваемой стрелкой (или внешним устройством для приборов с электроконтактами или гидрозаполнением)

Дополнительные варианты

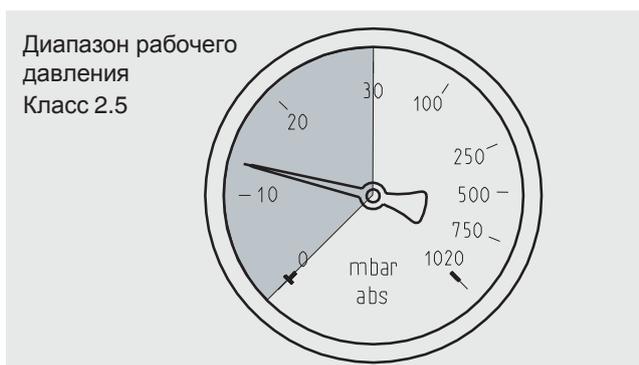
- Другие присоединения к процессу
- Допустимая перегрузка >10 x диапазона измерений
- Выходной сигнал 0 ... 20 мА, 0 ... 10 В
- Части, контактирующие со средой, из монеля
- Открытый соединительный фланец по DN 15/50 PN 16/40 (контакт со средой)
- Маленький фланец для вакуума по DN 10/32 DIN 28 403 (контакт со средой)
- Фланец для монтажа на панель или поверхность (принимается во внимание размер измерительной камеры)
- Скоба для монтажа на трубу или поверхность (см. Типовой лист AM 09.07)
- Гидрозаполнение силикон M50
- Исполнение по ATEX Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6 или Ex I M2 Ex ia I
- Электроконтакты (см. Типовой лист AC 08.01)



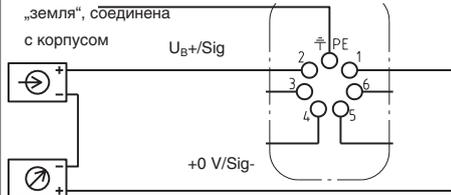
Специальное исполнение

Модель APGT43 с расширенным поддиапазоном

Диапазон измерений 0 ... 1020 мбар абс.,
в поддиапазоне 0...30 мбар класс точности 1,6.
Поддиапазон 0...30 мбар растянут по шкале на 130 °



Электрика

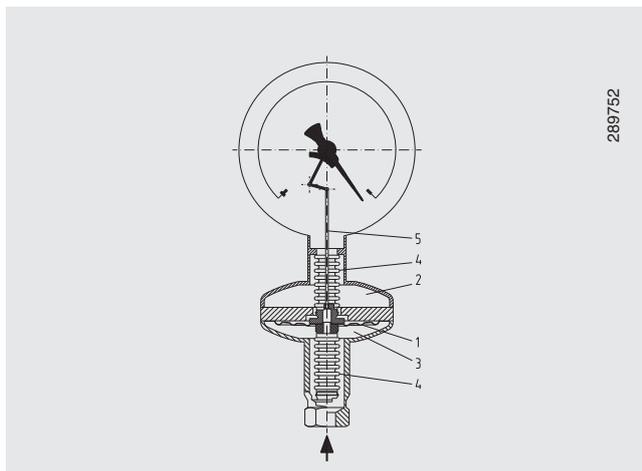
Напряжение питания U_B	V DC	$12 < U_B \leq 30$
Влияние напряжения питания	% diap./10 V	≤ 0.1
Допустим. остаточные пульсации	% ss	≤ 10
Выходной сигнал	вариант 1 вариант 2 вариант 3 вариант 4	4 ... 20 мА, 2-проводной, пассивный, по NAMUR NE 43 4 ... 20 мА, по ATEX Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / T6 или Ex I M2 Ex ia I 0 ... 20 мА, 3-проводной; 0 ... 10 В, 3-проводной
Допустимая макс. нагрузка R_A для вариантов 1 - 3		$R_A \leq (U_B - 12 \text{ В})/0.02 \text{ А}$, где R_A (Ом) и U_B (В), но не более 600 Ω
Влияние нагрузки (вариант 1 - 3)	% diap. изм.	≤ 0.1
„Ноль“, выходного сигнала		перемычка между клеммами 5 и 6 (см. Руководство по эксплуатации)
■ стабильность электроники	% diap.изм.	< 0.3
■ стабильность вых. сигнала	% diap.изм.	≤ 1
Погрешность	% diap.изм.	≤ 1.0 % (калибровка по предельным точкам)
Характеристики соответствия		Ex-исполнение
■ Напряжение питания	V DC	14 ... 30
■ Ток короткого замыкания	мА	100
■ Мощность	мВт	1000
■ Внутренняя емкость	нФ	$C_i \leq 12$ нФ
■ Внутренняя индуктивность	мГн	пренебрежимо мала
Электромагнитная совместимость		создание помех в соответствии с 2004/108/EC (Класс ограничения В) и помехоустойчивость по EN 61 326-1
Проводные соединения		L-разъем, возможность поворота на 180 °, провод 1.5 мм ² макс., защита провода, кабельный ввод M20 x 1.5, внешний диаметр кабеля 7-13 мм.
Степень защиты		IP 54 по EN 60 529 / МЭК 529, IP 65 при жидкостном заполнении корпуса
Схема соединений , 2-проводная (варианты 1 и 2)		 <p>„земля“, соединена с корпусом</p> <p>U_B+ / Sig</p> <p>PE</p> <p>+0 V / Sig-</p> <p>Клеммы 3, 4, 5 и 6: только для внутренних соединений</p>

Механические параметры

Конструкция		Безопасное исполнение S3 с защитной стенкой в соответствии с EN 837-1
Диаметр корпуса		100 или 160
Диапазоны измерений		от 0 ... 25 мбар до 0 ... 25 бар
Присоединение к процессу		Наружная резьба G 1/2 В, плоскости под ключ 22 мм, другие по запросу
Защита от механич. нагрузок:		
■ при динамическом давлении		Через ограничитель динамического давления в канале подвода давления
■ при вибрации		При помощи жидкостного заполнения корпуса
Пределы рабочего давления		Устойчивость к перегрузкам по EN 837-3
Максимальное давление:		
■ Постоянное		Верхний предел измерений
■ Переменное		0.9 x верхнего предела измерений
		Должны соблюдаться правила использования механических средств измерений в соответствии с EN 837-1
Погрешность		
■ циферблат		$\leq 1,0$ % диапазона измерений (класс 1,6 по EN 837-3)
Диапазон рабочей температуры		
■ Измеряемой среды	°C	-20... +100
■ Окружающей среды	°C	-20 ... +60 (для поликарбонатного стекла корпуса максимум 80 °C)
Дополнительная температурная погрешность	% / 10 K	не более 0.8 от диапазона измерений (при изменении температуры измерительного элемента от +20 °C)
Степень защиты		IP 54 по EN 60 529 / МЭК 529 (IP 65 с жидкостным заполнением)
СЕ-соответствие		ATEX: 94/4
■ Директива по оборудованию под давлением		97/23/EC

Конструкция и принцип действия

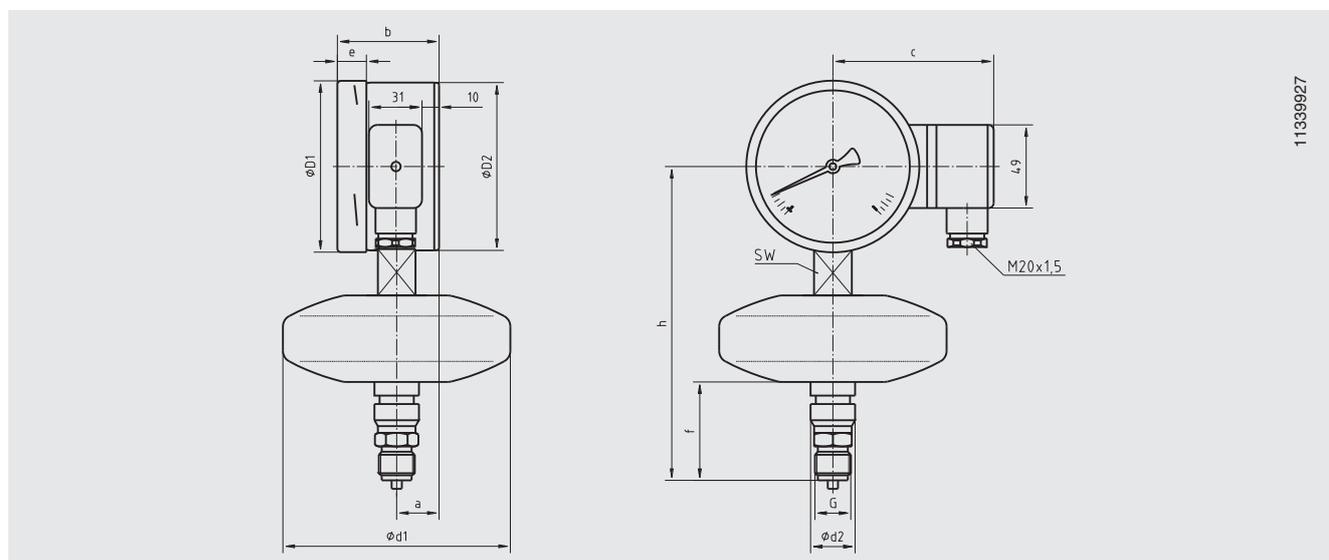
- Диафрагма (1) разделяет измерительную камеру (3) и эталонную камеру (2) с нулевым абсолютным давлением (вакуум)
- Разница давлений в измерительной (3) и эталонной (2) камерах вызывает деформацию диафрагмы (1)
- При давлении, превышающем диапазон измерений, диафрагма ложится на профильную металлическую подложку, не позволяющую диафрагме деформироваться дальше
- Металлические сильфонные уплотнения (4) герметизируют эталонную камеру (2) и обеспечивают передачу измеряемого давления тягой (5) на стрелку прибора



289752

Размеры, мм

Стандартное исполнение



11339927

НР	Диапазон измерений, бар	Размеры, мм											Вес, кг	
		a	b	c	d ₁	d ₂	D ₁	D ₂	e	f	G	h ± 1		SW
100	≤ 0,4	25	59,5	94	133	26	101	99	17	58	G ½ B	185	22	1,8
100	> 0,4	25	59,5	94	76	26	101	99	17	66	G ½ B	177	22	1,2
160	≤ 0,4	25	65	124	133	26	161	159	17	58	G ½ B	215	22	2,3
160	> 0,4	25	65	124	76	26	161	159	17	66	G ½ B	207	22	1,6

СЕ соответствие

Директива оборудования под давлением
97/23/ЕС, PS > 200 бар, module A,
принадлежность под давлением

ATEX (дополнительная опция)

94/4/ЕС, II 2 G Ex ia IIC

Сертификаты

- GOST-R, сертификат соответствия, Россия
- CRN, безопасность (к примеру электробезопасность, перегрузка по давлению, ...), Канада

Сертификаты (дополнительная опция)

- сертификат 2.2 по EN 10204 (например, удостоверение современных технологий производства, подтверждение класса точности)
- сертификат 3.1 по EN 10204 (например, подтверждение класса точности)

Разрешения и сертификаты см. на сайте WIKA

Информация для заказа

Модель / Диапазон измерений / Размер присоединения / Расположение присоединения / Опции

Спецификации и размеры, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент выхода документа из печати. Возможные технические усовершенствования конструкции и замена комплектующих производятся без предварительного уведомления.

