

# Манометр абсолютного давления ARGT43

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.wkm.nt-rt.ru](http://www.wkm.nt-rt.ru) || эл. почта: [wmk@nt-rt.ru](mailto:wmk@nt-rt.ru)

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



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, 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

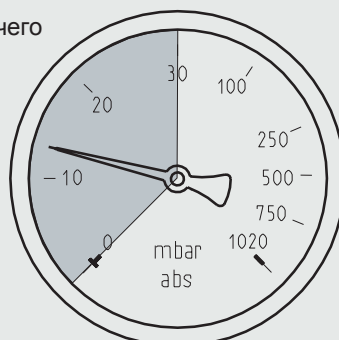
### Модель APGT43 с расширенным поддиапазоном

Диапазон измерений 0 ... 1020 мбар абс.,

в поддиапазоне 0...30 мбар класс точности 1,6.

Поддиапазон 0...30 мбар растянут по шкале на 130 °

Диапазон рабочего давления  
Класс 2.5



## Электрика

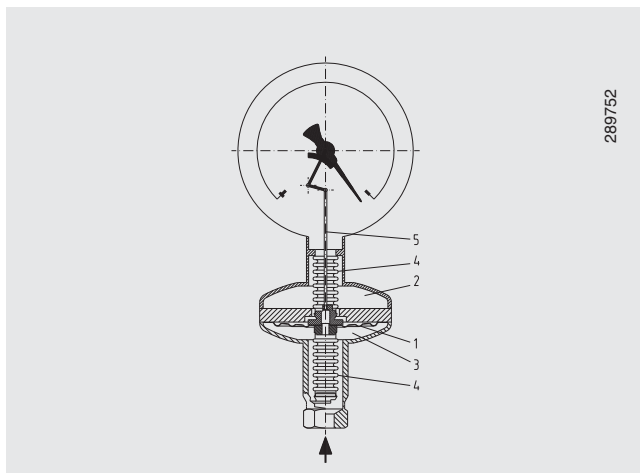
Напряжение питания $U_B$	V DC	$12 < U_B \leq 30$
Влияние напряжения питания	% diap./10 V	$\leq 0.1$
Допустим. остаточные пульсации	% ss	$\leq 10$
Выходной сигнал	вариант 1 вариант 2 вариант 3 вариант 4	4 ... 20 мА, 2-проводной, пассивный, по NAMUR NE 43 4 ... 20 мА, по ATEX Ex II 2G Ex ia IIC T4 / T5 / 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 $\Omega$
Влияние нагрузки (вариант 1 - 3)	% diap. изм.	$\leq 0.1$
„Ноль“, выходного сигнала		перемычка между клеммами 5 и 6 (см. Руководство по эксплуатации)
■ стабильность электроники	% diap.изм.	$< 0.3$
■ стабильность вых. сигнала	% diap.изм.	$\leq 1$
Погрешность	% diap.изм.	$\leq 1.0$ % (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 <sup>2</sup> 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<sub>B</sub>+ / 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

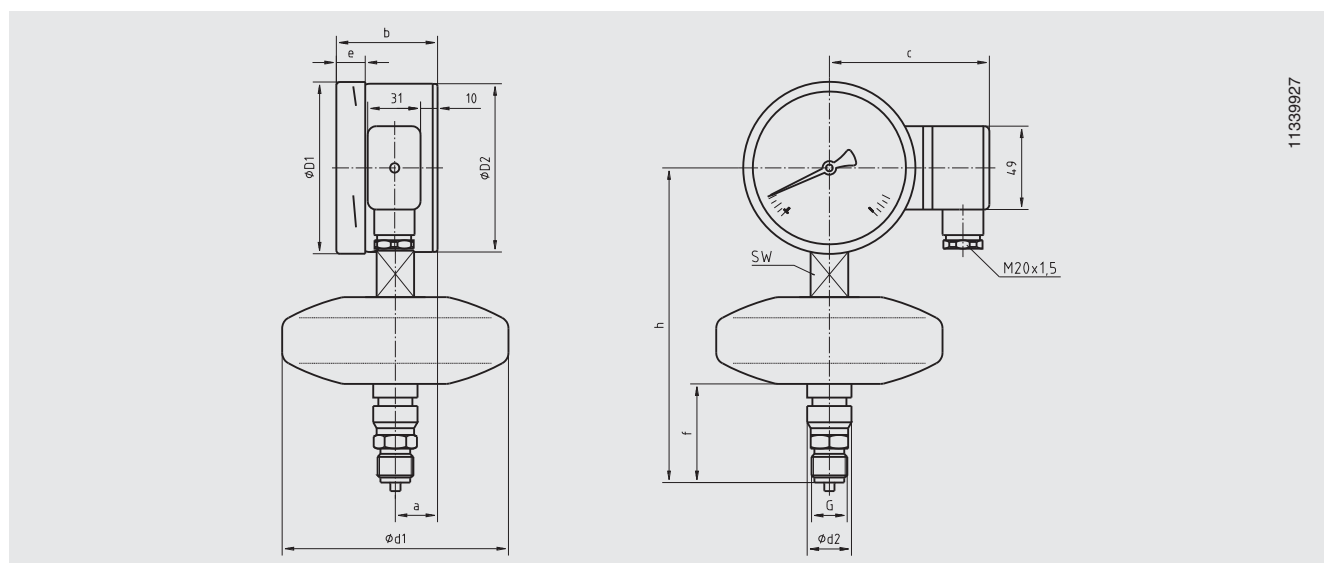
- Диафрагма (1) разделяет измерительную камеру (3) и эталонную камеру (2) с нулевым абсолютным давлением (вакуум)
- Разница давлений в измерительной (3) и эталонной (2) камерах вызывает деформацию диафрагмы (1)
- При давлении, превышающем диапазон измерений, диафрагма ложится на профильную металлическую 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 <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	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)

## Информация для заказа

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

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** +7(7172)727-132  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Казань** (843)206-01-48

**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41

**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78

**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93