

Манометр с трубкой Бурдона и электрическим выходным сигналом

Корпус из нержавеющей стали, безопасное исполнение, номинальный диаметр 63 [2 1/2"]

Модель PGT23.063

Типовой лист WIKA PV 12.03

UK
SAДополнительные
сертификаты см. на стр. 7

intelliGAUGE®

Применение

- Получение и отображение значений процесса
- Выходной сигнал 4 ... 20 мА для передачи значений переменной процесса на пульт управления
- Высококонтрастный аналоговый циферблат, не требующий электропитания
- Применения, имеющие отношение к обеспечению безопасности

Особенности

- Благодаря функции "plug-and-play" не требуется настройка
- Диапазоны измерения от 0 ... 1 до 0 ... 1000 бар или 0 ... 15 000 psi
- Высококонтрастный аналоговый циферблат с номинальным диаметром 63
- Безопасное исполнение с монолитной перегородкой (Solidfront), разработанное в соответствии с EN 837-1 и ASME B40.100
- Патенты и права на характеристики: US 8030990, DE 112007000980, CN 101438333

Описание

Модель PGT23.063 intelliGAUGE® предназначена для локальной индикации давления производственного процесса в условиях ограниченного пространства, с одновременной передачей сигнала на локальный или удаленный центр управления.

Благодаря комбинации механической измерительной системы с модулем электронной обработки сигнала значение рабочего давления может надежно считываться даже при перебоях в электропитании.

WIKA производит и сертифицирует манометр в соответствии со стандартами EN 837-1 и ASME B40.100. Это безопасное исполнение оснащено безосколочным стеклом, монолитной перегородкой между измерительной системой и циферблатом и задней стенкой, выдавливаемой при превышении давления. В случае сбоя оператор защищен с лицевой стороны, поскольку среда или компоненты могут выбрасываться только через заднюю часть корпуса.



intelliGAUGE, модель PGT23.063

Цельносварная прочная измерительная система с трубкой Бурдона обеспечивает вращение стрелки пропорционально давлению. Электронный угловой энкодер, хорошо зарекомендовавший себя в критически важных автомобильных системах, определяет положение вала стрелки. Это бесконтактный чувствительный элемент, поэтому он не подвержен износу и трению. На выходе энкодера формируется электрический выходной сигнал 4 ... 20 мА, пропорциональный давлению.

Электронный датчик WIKA, встроенный в высококачественный манометр, сочетает в себе функцию передачи электрического сигнала с преимуществами локального механического индикатора.

Диапазон измерения (электрический выходной сигнал) регулируется автоматически вместе с механическим циферблатом, т.е. шкала во всем диапазоне измерения соответствует 4 ... 20 мА.

Технические характеристики

Основная информация	
Стандарт	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ASME B40.100 <p>Информацию по теме "Выбор, установка, обращение и эксплуатация манометров" см. в Технической информации IN 00.05.</p>
Варианты исполнения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Очищенный от масла и жира ■ Для кислорода, очищенный от масла и жира
Номинальный диаметр (NS)	Ø 63 мм [2 ½"]
Присоединение	Радиальное
Смотровое стекло	<ul style="list-style-type: none"> ■ Поликарбонат ■ Многослойное безопасное стекло
Корпус	
Конструкция	Уровень безопасности "S3" согласно EN 837-1 С монолитной перегородкой и выдуваемой задней стенкой Диапазоны измерения ≤ 0 ... 16 бар [≤ 0 ... 300 psi] с компенсационным клапаном для удаления воздуха и повторной герметизации корпуса
Материал	Нержавеющая сталь 1.4301 (304)
Кольцо	Байонетное кольцо, нержавеющая сталь
Монтаж	<ul style="list-style-type: none"> ■ Без монтажа ■ Выступы для крепления на задней стенке, нержавеющая сталь ■ Фланец для монтажа на панель, полированная нержавеющая сталь
Гидрозаполнение корпуса	<ul style="list-style-type: none"> ■ Без гидрозаполнения ■ Силиконовое масло ¹⁾
Механизм	Нержавеющая сталь

1) Только в комбинации с компактным разъемом M8 x 1. Электрическое подключение см. в таблице на стр. 5.

Чувствительный элемент	
Тип чувствительного элемента	Трубка Бурдона, С-образного или спирального типа
Материал	Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)
Герметичность	Испытание гелием, скорость: < 1 · 10 ⁻⁶ мбар л/с

Характеристики точности	
Точность механического циферблата	
EN 837-1	Класс 1.6
ASME B40.100	±2 % ±1 % ±2 % от диапазона измерений (класс A)
Точность выходного сигнала	
Точность	±1,6 % от диапазона измерений
Ошибка линеаризации	≤ 1,6 % от диапазона измерений (на клеммах) ¹⁾
Влияние источника питания	< 0,1 % от FS/10 V
Влияние нагрузки	≤ 0,1 % от FS
Долговременная стабильность	< 0,5 % от FS/a
Температурная погрешность	При отклонении от эталонных условий в измерительной системе: ≤ ±0,8 % на 10 °C [≤ ±0,8 % на 18 °F] от ВПИ
Стандартные условия	
Температура окружающей среды	+20 °C [68 °F]

1) По техническим причинам до первой отметки шкалы измеренное значение может выходить за пределы точности класса

Диапазоны измерений

бар	
0,2 ... 1	0 ... 40
0 ... 1	0 ... 60
0 ... 1,6	0 ... 70
0 ... 2	0 ... 100
0 ... 2,5	0 ... 140
0 ... 4	0 ... 160
0 ... 6	0 ... 200
0 ... 7	0 ... 250
0 ... 10	0 ... 315
0 ... 14	0 ... 400
0 ... 16	0 ... 600
0 ... 20	0 ... 700
0 ... 25	0 ... 1 000
0 ... 30	

кПа	
0 ... 100	0 ... 4 000
0 ... 160	0 ... 6 000
0 ... 200	0 ... 7 000
0 ... 250	0 ... 10 000
0 ... 300	0 ... 14 000
0 ... 400	0 ... 16 000
0 ... 600	0 ... 20 000
0 ... 700	0 ... 25 000
0 ... 1 000	0 ... 31 500
0 ... 1 400	0 ... 40 000
0 ... 1 600	0 ... 60 000
0 ... 2 500	0 ... 70 000
0 ... 3 000	0 ... 100 000

psi	
3 ... 15	0 ... 600
0 ... 15	0 ... 800
0 ... 30	0 ... 1 000
0 ... 60	0 ... 1 500
0 ... 100	0 ... 2 000
0 ... 150	0 ... 3 000
0 ... 160	0 ... 4 000
0 ... 200	0 ... 5 000
0 ... 250	0 ... 6 000
0 ... 300	0 ... 7 500
0 ... 400	0 ... 10 000
0 ... 500	0 ... 15 000

кг/см ²	
0 ... 1	0 ... 40
0 ... 1,6	0 ... 60
0 ... 2	0 ... 70
0 ... 2,5	0 ... 100
0 ... 4	0 ... 140
0 ... 6	0 ... 160
0 ... 7	0 ... 200
0 ... 10	0 ... 250
0 ... 14	0 ... 315
0 ... 16	0 ... 400
0 ... 20	0 ... 600
0 ... 25	0 ... 700
0 ... 30	0 ... 1 000

МПа	
0 ... 0,1	0 ... 4
0 ... 0,16	0 ... 6
0 ... 0,2	0 ... 7
0 ... 0,25	0 ... 10
0 ... 0,4	0 ... 14
0 ... 0,6	0 ... 16
0 ... 0,7	0 ... 20
0 ... 1	0 ... 25
0 ... 1,4	0 ... 31,5
0 ... 1,6	0 ... 40
0 ... 2	0 ... 60
0 ... 2,5	0 ... 70
0 ... 3	0 ... 100

Вакуум и +/- диапазоны шкалы

бар	
-1 ... 0	-1 ... +6
-1 ... +0,6	-1 ... +7
-1 ... +1	-1 ... +9
-1 ... +1,5	-1 ... +10
-1 ... +2	-1 ... +15
-1 ... +3	-1 ... +24
-1 ... +4	-1 ... +25
-1 ... +5	-1 ... +30

кг/см ²	
-1 ... 0	-1 ... +5
-1 ... +0,6	-1 ... +7
-1 ... +1	-1 ... +9
-1 ... +1,5	-1 ... +10
-1 ... +2	-1 ... +15
-1 ... +3	-1 ... +24
-1 ... +4	-1 ... +30

кПа	
-100 ... 0	-100 ... +500
-100 ... +60	-100 ... +700
-100 ... +100	-100 ... +900
-100 ... +150	-100 ... +1 000
-100 ... +200	-100 ... +1 500
-100 ... +300	-100 ... +2 400
-100 ... +400	-100 ... +3 000

МПа	
-0,1 ... 0	-0,1 ... +0,5
-0,1 ... +0,06	-0,1 ... +0,7
-0,1 ... +0,1	-0,1 ... +0,9
-0,1 ... +0,15	-0,1 ... +1
-0,1 ... +0,2	-0,1 ... +1,5
-0,1 ... +0,3	-0,1 ... +2,4
-0,1 ... +0,4	-0,1 ... +3

psi	
-30 дюйм рт. ст. ... 0	-30 дюйм рт. ст. ... +100
-30 дюйм рт. ст. ... +15	-30 дюйм рт. ст. ... +160
-30 дюйм рт. ст. ... +30	-30 дюйм рт. ст. ... +200
-30 дюйм рт. ст. ... +60	-30 дюйм рт. ст. ... +300

Дополнительная информация: Диапазоны шкалы

Диапазоны измерений по спецификации заказчика Другие диапазоны измерений доступны по запросу

Единицы измерения

- бар
- psi
- кг/см²
- кПа
- МПа

Повышенная безопасность при перегрузках

Возможность выбора зависит от диапазона шкалы

Устойчивость к воздействию вакуума

- Нет
- Устойчивость к воздействию вакуума до -1 бар [-30 дюймов рт.ст.]

Циферблат

Цвет шкалы

Черный

Материал

Алюминий

Специальная шкала

- Без специальной шкалы
- С температурной шкалой для хладагента, например, для NH₃: R 717

Другие шкалы или циферблаты по требованию заказчика, например, с красной меткой, круговыми дугами или круговыми секторами, доступны по запросу.

Стрелка

Стрелка прибора

Алюминиевая, черная

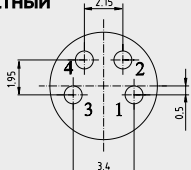
Упор стрелки

- Без упора
- На нулевой отметке

Технологическое присоединение	
Стандарт	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ISO 7 ■ ANSI/B1.20.1
Размер	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/8 В, наружная резьба ■ G 1/4 В, наружная резьба ■ G 1/2 В, наружная резьба ■ M10 x 1, наружная резьба ■ M12 x 1.5, наружная резьба
ISO 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ R 1/8, наружная резьба ■ R 1/4, наружная резьба
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/4 NPT, наружная резьба ■ 1/2 NPT, наружная резьба
Дроссель	<ul style="list-style-type: none"> ■ Без дросселя ■ Ø 0,6 мм [0,024"], нержавеющая сталь ■ Ø 0,3 мм [0,012"], нержавеющая сталь
Материал (детали, контактирующие со средой)	
Технологическое присоединение	Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)
Трубка Бурдона	Нержавеющая сталь 1.4404 (316L)

Прочие типы присоединения доступны по запросу.

Выходной сигнал	
Сигнал	4 ... 20 мА, 2-проводная схема подключения
Вспомогательное питание	
Источник питания	$U_B = DC > 12 \dots \leq 30 \text{ В}$
Допустимый уровень пульсации	< 10 % ss
Нагрузка	$R_A \leq (\text{Напряжение питания} - 12 \text{ В})/0,02 \text{ А}$, макс. 600 Ом

Электрическое подключение																		
Тип подключения	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 м [6,6 фт] кабель, зачищенные выводы ■ 5 м [16,4 фт] кабель, зачищенные выводы ■ Компактный разъем M8 x 1, 4-контактный 																	
Сечение провода	3 x 0,14 мм ²																	
Диаметр кабеля	4 мм [0,16 дюйма]																	
Разводка контактов	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Цвет</th> <th>Контакт</th> <th>Назначение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Красный</td> <td>1</td> <td>$U_B/\text{Sig} +$</td> </tr> <tr> <td>Черный</td> <td>4</td> <td>0 В/Sig -</td> </tr> <tr> <td>Коричневый</td> <td>2</td> <td>свободный</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>3</td> <td>свободный</td> </tr> </tbody> </table>	Цвет	Контакт	Назначение	Красный	1	$U_B/\text{Sig} +$	Черный	4	0 В/Sig -	Коричневый	2	свободный	-	3	свободный	Гнездовой разъем M8 x 1, 4-контактный 	
Цвет	Контакт	Назначение																
Красный	1	$U_B/\text{Sig} +$																
Черный	4	0 В/Sig -																
Коричневый	2	свободный																
-	3	свободный																

Кабельное соединение




Компактный разъем M8 x 1, 4-контактный



Другие электрические подключения доступны по запросу

Условия эксплуатации	
Температура измеряемой среды	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
Температура окружающей среды	
Стекло: Поликарбонат	-20 ... +80 °C [-4 ... +140 °F]
Стекло: Многослойное безопасное	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Предельное значение давления	
Постоянное	3/4 x ВПИ
Переменное	2/3 x ВПИ
Кратковременное	Верхний предел измерений
Пылевлагозащита согласно МЭК/EN 60529	
Без гидрозаполнения корпуса	IP54
С гидрозаполнением корпуса	IP65

Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
	Декларация соответствия ЕС	Европейский Союз
	Директива ЕС по электромагнитной совместимости	
	Директива по оборудованию, работающему под давлением PS > 200 бар, модуль А, принадлежности для работы под давлением	
	UKCA	Великобритания
	Регламент по электромагнитной совместимости технических средств	
	Правила эксплуатации (безопасности) оборудования, работающего под давлением	
-	CRN Безопасность (например, электробезопасность, перегрузка по давлению, и т.п.)	Канада

Дополнительные документы

Логотип	Описание	Страна
	ЕАС Директива ЕС по электромагнитной совместимости	Евразийское экономическое сообщество
-	МЧС Разрешение на применение	Казахстан
	Утверждение типа средств измерений, Узбекистан Метрология, средства измерений	Узбекистан

Информация производителя и сертификаты

Логотип	Описание
-	Директива по оборудованию, работающему под давлением (PED) для максимально допустимого давления PS ≤ 200 бар
-	Пригодность материалов деталей, контактирующих с измеряемой средой, для питьевой воды согласно европейской инициативе 4MS

Сертификаты (дополнительно)

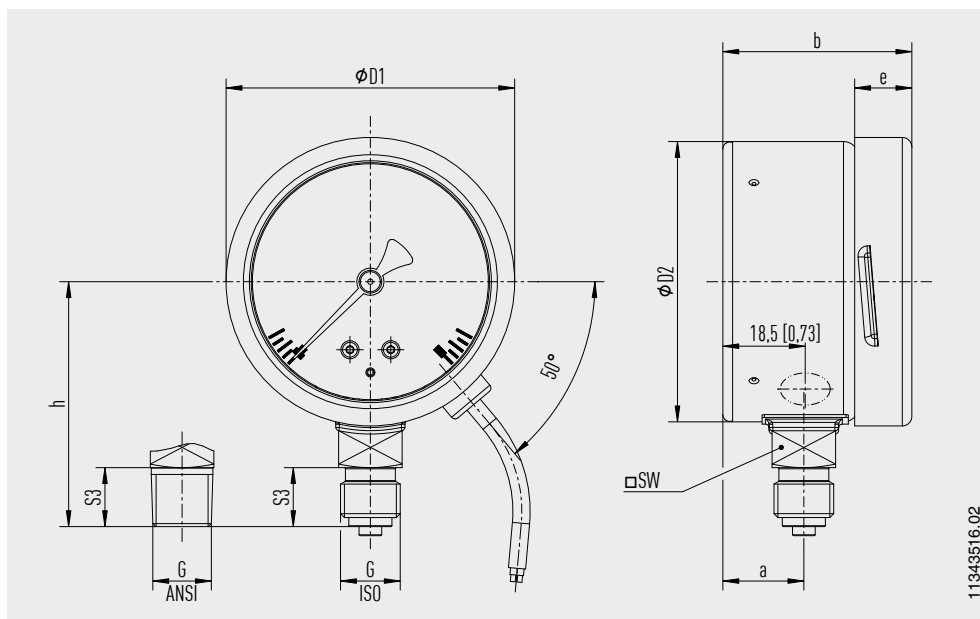
Сертификаты	
Сертификаты	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2 Протокол испытаний согласно EN 10204 (современное производство, точность показаний) ■ 3.1 Сертификат поверки согласно EN 10204 ■ Сертификат калибровки PCA, прослеживаемый и аккредитованный в соответствии с ISO/МЭК 17025 ■ Сертификат калибровки национального сертификационного органа, прослеживаемый и аккредитованный в соответствии с ISO/МЭК 17025 - по запросу
Межповерочный интервал	1 год (в зависимости от условий эксплуатации)

→ Информацию о разрешениях и сертификатах см. на веб-сайте

Патенты, права на характеристики

Измерительный прибор со стрелкой с выходным сигналом 4 ... 20 мА (патент, право на характеристики: US 8030990, DE 112007000980, CN 101438333)

Размеры в мм [дюймах]











G	Размеры в мм [дюймах]							
	h ±1 [0,04]	a	b	D1	D2	e	S3	SW
G ¼ B	54 [2,13]	18 [0,17]	42 [1,65]	63,5 [2,5]	62 [2,44]	12,5 [0,49]	13 [0,51]	14 [0,55]
¼ NPT	54 [2,13]	18 [0,17]	42 [1,65]	63,5 [2,5]	62 [2,44]	12,5 [0,49]	13 [0,51]	14 [0,55]

Вес

Без гидрозаполнения	прибл. 0,52 кг [1,15 фунта]
С гидрозаполнением	прибл. 0,6 кг [1,32 фунта]

Запасные части и аксессуары

Модель	Описание
	910.33 Набор наклеек для красных и зеленых дуг → см. типовой лист AC 08.03
	910.17 Уплотнения → см. типовой лист AC 09.08
	910.15 Сифонные трубки → см. типовой лист AC 09.06
	910.13 Защита от избыточного давления → см. типовой лист AC 09.04
	IV10, IV11 Игольчатый клапан и многоходовой клапан → см. типовой лист AC 09.22
	IV20, IV21 Запорно-спускной клапан → см. типовой лист AC 09.19
	IVM Монофланец, технологическое и инструментальное исполнение → см. типовой лист AC 09.17
	BV Шаровой кран, технологическое и инструментальное исполнение → см. типовой лист AC 09.28

Информация для заказа

Модель / Заполнение корпуса / Диапазон измерений / Технологическое присоединение /
Электрическое подключение / Опции

© 09/2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.

Технические характеристики, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации.

Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы.

В случае различной интерпретации типового листа на английском языке и языке перевода, английская формулировка имеет преимущественную силу.

