

Манометр дифференциального давления С индикацией рабочего давления (DELTA-plus) Модель DPG40

WIKA типовой лист PM 07.20



Другие сертификаты
приведены на стр. 5

DELTA-plus

Применение

Контроль состояния фильтров, расхода и уровня:

- Бойлеры, резервуары под давлением
- Установки подготовки питьевой и охлажденной воды
- Дожимные компрессорные станции
- Системы отопления
- Системы пожаротушения

Особенности

- Небьющееся смотровое стекло и прочная измерительная камера из алюминия или нержавеющей стали для удовлетворения повышенным требованиям
- Нижний диапазон измерения 0 ... 160 мбар
- Малая погрешность до 1,6 %
- Опционально с сертификатами взрывозащиты
- Гелиевый тест на герметичность

Описание

Манометры дифференциального давления семейства DELTA-line в основном используются для контроля низких значений дифференциального давления в применениях с повышенными требованиями к односторонней перегрузке по давлению и статическому давлению. Данные изделия успешно применяются в промышленных системах нагрева, устройствах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, установках подготовки воды/очистки стоков, а также машиностроении и производстве установок общепромышленного применения. Для таких применений основной задачей измерительных приборов является контроль состояния фильтров, мониторинг работы компрессоров и насосов.

Часто в таких применениях помимо индикации дифференциального давления важно наличие индикации рабочего давления. С этой целью модель DPG40 выпускается со встроенным индикатором рабочего давления. Два циферблата, расположенные на одном механическом приборе, обеспечивают одновременную индикацию рабочего и дифференциального давления.



Рис. слева: С алюминиевой измерительной камерой

Рис. справа: С измерительной камерой из нержавеющей стали

Кроме того, данное решение позволяет исключить дополнительную точку измерения и затраты на ее герметизацию, а также снизить дополнительные расходы на прокладку трубопровода и монтаж.

Благодаря нижнему диапазону давления 0 ... 160 бар прибор может также использоваться для измерения низких значений дифференциального давления. Другой ключевой особенностью является малая погрешность измерения до 1,6 %, что важно для многих применений.

В зависимости от применения рабочая камера может изготавливаться из алюминия или нержавеющей стали. Благодаря повышенной стабильности рабочая камера из нержавеющей стали также подходит для работы с газообразной средой.

Конструкция и принцип действия

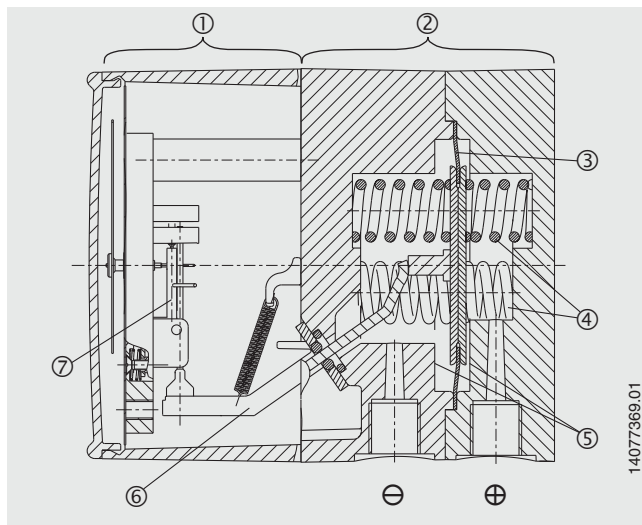
Корпус индикатора (1) образует одно целое с измерительной камерой (2) и встроенными в нее технологическими присоединениями.

Давление процесса p_1 и p_2 действует со стороны камер Φ и Θ , которые разделены гибкой мембраной (3).

Дифференциальное давление ($\Delta p = p_1 - p_2$) вызывает осевое отклонение мембраны относительно пружин диапазона измерения (4).

Отклонение, пропорциональное величине дифференциального давления, передается через герметичный кулисный рычаг с пониженным коэффициентом трения (6) к механизму (7) в корпусе индикатора.

Перегрузочная способность обеспечивается двумя металлическими ограничителями (5), находящимися напротив гибкой мембраны.



Обзор вариантов исполнения

Материал измерительной камеры		Индикатор рабочего давления		Сертификат взрывозащиты
Алюминий	Нержавеющая сталь	Без индикатора	Ø 22 мм	
x		x		Опционально
x			x	-
	x	x		Опционально

→ Информация о нормативных документах приведена на странице 5

Технические характеристики

Основная информация	
Номинальный диаметр	
Индикатор дифференциального давления	Ø 100 мм
Индикатор рабочего давления	<ul style="list-style-type: none"> ■ Без индикатора ■ Ø 22 мм
Смотровое стекло	Пластмасса, с винтом регулировки точки переключения с заглушкой
Исполнение корпуса	Корпус индикатора, алюминий, EN AC-Al Si9Cu3(Fe) → Измерительная камера, см. таблицу "Измерительный элемент"

Измерительный элемент	
Тип измерительного элемента	
Индикатор дифференциального давления	Измерительная камера с мембраной и рабочими камерами Φ и Θ
Индикатор рабочего давления	<ul style="list-style-type: none"> ■ Без индикатора ■ Трубка Бурдона
Материал	
Измерительная камера (индикатор дифференциального давления)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Алюминий, EN AC-Al Si9Cu3(Fe), окрашена в черный цвет ■ Нержавеющая сталь 1.4571
Мембраны, уплотнения	<ul style="list-style-type: none"> ■ FPM/FKM ■ NBR
Трубка Бурдона (индикатор рабочего давления)	Медный сплав
Герметичность измерительной камеры	Гелиевый тест на герметичность, скорость утечки: $< 5 \cdot 10^{-3}$ мбар л/с

Характеристики погрешности	
Класс точности	
Индикатор дифференциального давления	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,5 ■ 1,6 (только для диапазона шкалы от 0 ... 1 бар до 0 ... 10 бар)
Индикатор рабочего давления	4
Температурная погрешность	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной: макс. $\pm 0,8 \%$ / 10 К от значения полной шкалы
Подстройка нулевой точки	Внешняя, регулировочным винтом под смотровым стеклом
Нормальные условия	
Температура окружающей среды	+20 °C

Диапазоны шкалы дифференциального давления

Диапазон шкалы	
мбар	psi
0 ... 160	0 ... 5
0 ... 250	0 ... 15
0 ... 400	0 ... 25
0 ... 600	0 ... 40
0 ... 1000	0 ... 60
бар	кг/см²
0 ... 0,25	0 ... 0,25
0 ... 0,4	0 ... 0,4
0 ... 0,6	0 ... 0,6
0 ... 1	0 ... 1
0 ... 1,6	0 ... 1,6
0 ... 2,5	0 ... 2,5
0 ... 4	0 ... 4
0 ... 6	0 ... 6
0 ... 10	0 ... 10
кПа	МПа
-12,5 ... +12,5	0 ... 0,025
0 ... 16	0 ... 0,04
0 ... 25	0 ... 0,06
0 ... 40	0 ... 0,1
0 ... 60	0 ... 0,16
0 ... 100	0 ... 0,25
0 ... 160	0 ... 0,4
0 ... 250	0 ... 0,6
0 ... 400	0 ... 1
0 ... 600	
0 ... 1000	

Диапазоны шкалы рабочего давления

Диапазон шкалы
бар
0 ... 10
0 ... 16
0 ... 25

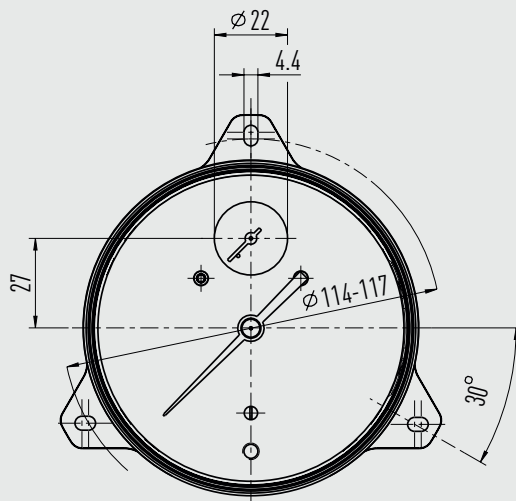
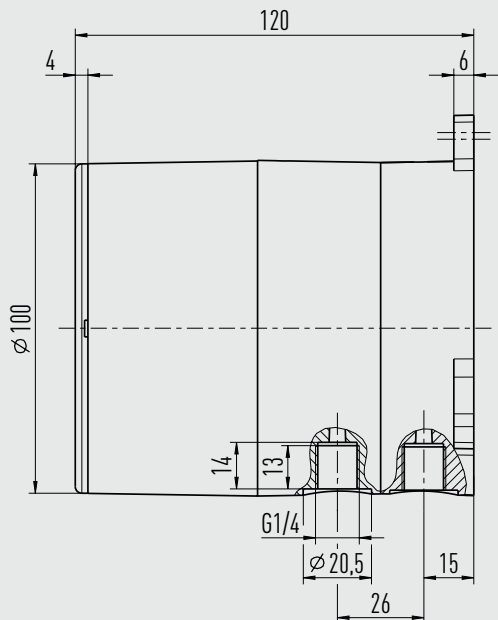
Более подробная информация: диапазоны шкалы	
Специальные диапазоны шкалы	Другие диапазоны шкалы по запросу
Единицы измерения	<ul style="list-style-type: none"> ■ бар ■ psi ■ мбар ■ кг/см² ■ МПа ■ кПа
Циферблат	
Цвет шкалы	Черный
Материал	Алюминий
Специальные шкалы	Другие шкалы по запросу
Стрелка	Синий цвет

Технологические присоединения	
Стандарт	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837 ■ DIN EN ISO 8434-1
Размер	
EN 837	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x G 1/4, внутренняя резьба, межосевое расстояние 26 мм ■ 2 x G 1/4 B, наружная резьба, межосевое расстояние 26 мм
DIN EN ISO 8434-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 компрессионных фитинга с обжимной муфтой под трубку Ø 6 мм ■ 2 компрессионных фитинга с обжимной муфтой под трубку Ø 8 мм ■ 2 компрессионных фитинга с обжимной муфтой под трубку Ø 10 мм
Материалы (части, контактирующие с измеряемой средой)	
Измерительная камера (индикатор дифференциального давления)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Алюминий, Al Si9Cu3(Fe), окрашена в черный цвет ■ Нержавеющая сталь 1.4571
Технологическое присоединение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Аналогично измерительной камере (только 2 x G 1/4 внутренняя резьба) ■ Медный сплав ■ Нержавеющая сталь ■ Углеродистая сталь (только компрессионные фитинги с обжимной муфтой)
Мембраны, уплотнения	<ul style="list-style-type: none"> ■ FPM/FKM ■ NBR
Трубка Бурдона (индикатор рабочего давления)	Медный сплав

Условия эксплуатации	
Температура измеряемой среды	-10 ... +90 °C [14 ... 194 °F]
Температура окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> ■ -10 ... +70 °C [14 ... 150 °F] для приборов в общепромышленном исполнении ■ -10 ... +60 °C [14 ... 140 °F] для взрывозащищенных приборов
Температура хранения	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Пределные значения давления	
Постоянное	Значение полной шкалы
Переменное	0,9 x значение полной шкалы
Перегрузочная способность	<p>Макс. 25 бар</p> <p>С одной стороны, с обеих сторон или попеременно со стороны Φ и \ominus</p>
Пылевлагозащита в соответствии с МЭК/EN 60529	IP65

Размеры, мм

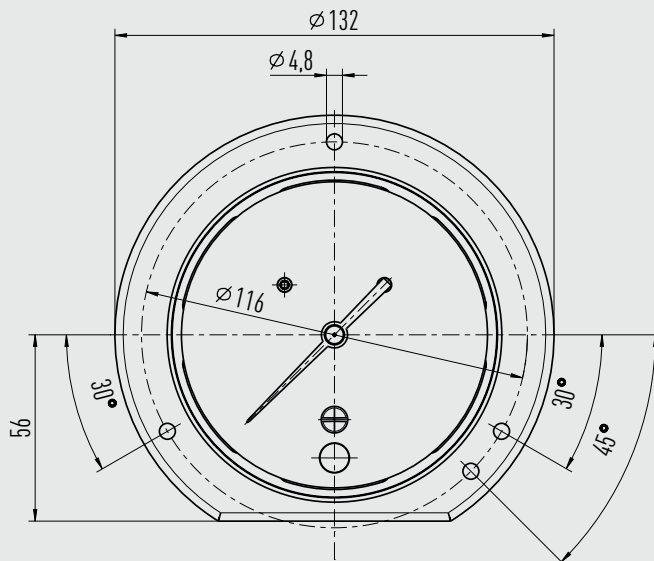
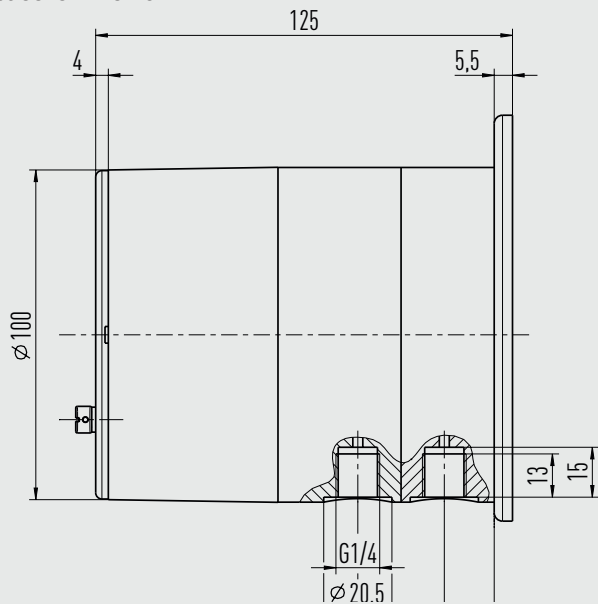
Модель DPG40 с алюминиевой измерительной камерой, 2 x G 1/4 внутренняя резьба, межосевое расстояние 26 мм



Масса
приблизительно 1,3 кг

14077751.01

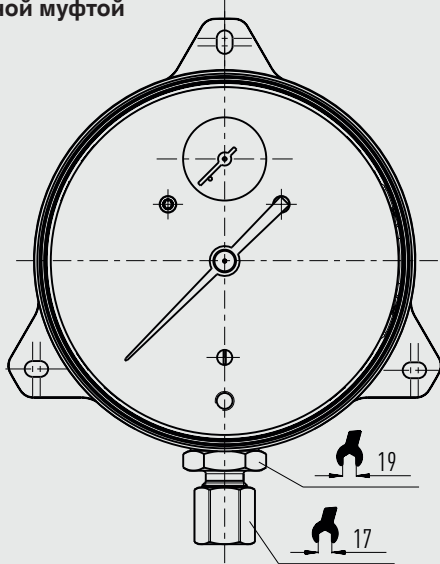
Модель DPG40 с измерительной камерой из нержавеющей стали, 2 x G 1/4 внутренняя резьба, межосевое расстояние 26 мм



Масса
приблизительно 3,7 кг

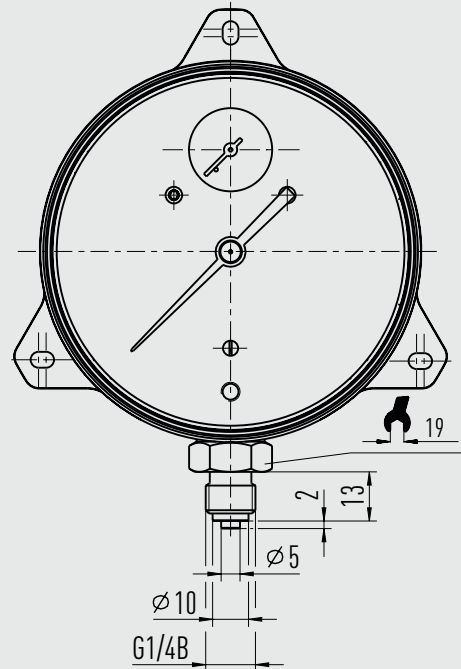
14412474.01

Модель DPG40, 2 компрессионных фитинга с обжимной муфтой






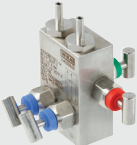

для трубы \varnothing 6, 8 и 10 мм

Модель DPG40, 2 x G 1/4 B, наружная резьба



14077971.01

Аксессуары и запасные части

Модель		Описание	Код заказа
	-	Фланец для монтажа в панель, алюминий	14074004
	-	Фланец для монтажа в панель, нержавеющая сталь	14075088
	910.17	Уплотнения → См. типовой лист AC 09.08	-
	910.15	Сифоны → См. типовой лист AC 09.06	-
	IV3x	4-ходовой вентильный блок, нержавеющая сталь → Размеры приведены на странице 8	2043559
		4-ходовой вентильный блок, латунь → Размеры приведены на странице 8	2043567
	-	Компрессионные фитинги с обжимной муфтой или зажимным кольцом под трубки диаметром 6, 8 и 10 мм	По запросу

Нормативные документы

Нормативные документы, входящие в комплект поставки

Логотип	Описание	Страна
-	CRN Безопасность (например, электробезопасность, перегрузочная способность и т.д.)	Канада

Оptionальные сертификаты

Логотип	Описание	Страна
 	Декларация соответствия EU Директива АТЕХ Опасные зоны - Ex h Газ II 2G Ex h IIC T6 ... T1 Gb X Пыль II 2D Ex h III C T85 °C T450 °C Db X	Европейский союз
	ЕАС Опасные зоны	Евразийское экономическое сообщество
	Ex Украина Опасные зоны	Украина
	РАС Россия Свидетельство об утверждении типа средств измерений	Россия
-	РАС Украина Свидетельство об утверждении типа средств измерений	Украина

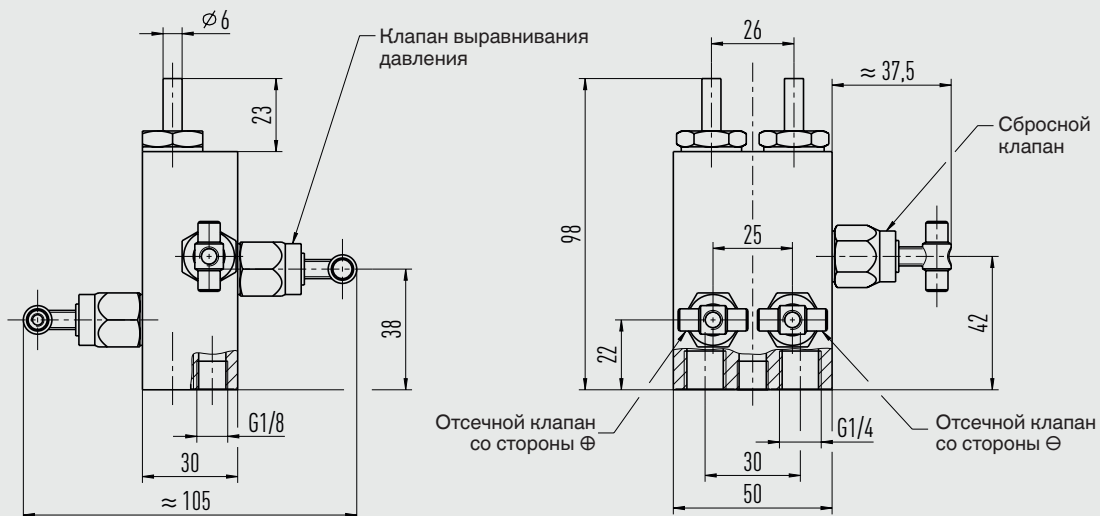
Сертификаты (опция)

Сертификаты	
Сертификаты	<ul style="list-style-type: none"> ■ Протокол 2.2 в соответствии с EN 10204 (например, современный уровень производства, сертификат качества материалов, точность индикации) ■ Сертификат 3.1 по EN 10204 (например, точность индикации)
Рекомендуемый межповерочный интервал	1 год (зависит от условий использования)

→ Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

Размеры, мм

4-ходовой вентильный блок



2261821.01

Информация для заказа

Модель / Диапазон шкалы / Технологическое присоединение / Материал мембраны и уплотнения / Опции

© 11/2007 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.

