

# Манометр дифференциального давления с микропереключателями С индикацией рабочего давления (DELTA-comb) Модель DPGS40TA, с тестированием компонентов

WIKAI типовой лист PV 27.22



другие сертификаты  
приведены на стр. 5

**DELTA-comb**

## Применение

Контроль и управление фильтрами, компрессорами и насосами:

- Установки с маслом-теплоносителем
- Судовые котлы, резервуары под давлением, резервуары трюмной воды
- Установки подготовки питьевой и охлажденной воды
- Дожимные компрессорные станции, системы обогрева, системы пожаротушения

## Особенности

- Манометр дифференциального давления с индикацией рабочего давления и микропереключателем
- Прочный алюминиевый корпус с небьющимся стеклом
- Сертификат SIL функциональной безопасности TÜV
- Расходомер с функцией безопасности в соответствии с кодом VdTÜV "Flow 100"
- Сертификат германского Ллойда

## Описание

Манометры дифференциального давления семейства DELTA-line в первую очередь предназначены для контроля и управления низкими значениями дифференциального давления, где имеются повышенные требования к односторонней перегрузочной способности и статическому давлению. Типовыми рынками для данных изделий являются судостроительная промышленность, промышленные системы обогрева, системы нагрева, вентиляции и кондиционирования воздуха, системы подготовки воды/очистки стоков, а также машиностроение и общезаводское проектирование. Для таких применений основной задачей измерительных приборов является контроль состояния фильтров, работы компрессоров и насосов. Данные приборы в основном используются в качестве расходомеров в маслonaполненных тепловых установках.

DELTA-comb применяется в случае необходимости индикации дифференциального значения в точке измерения и одновременной безопасной коммутации цепей в зависимости от заданного значения



**Манометр дифференциального давления с двумя переключающими контактами и пломбой на органах регулировки, модель DPGS40TA**

дифференциального давления. При прохождении значения давления заданной уставки в ту или иную сторону происходит срабатывание контакта. Значение уставки регулируется спереди и может устанавливаться в диапазоне 10 ... 100% от диапазона измерения с помощью вспомогательного циферблата. Благодаря стрелочному индикатору значение дифференциального давления отображается всегда, независимо от наличия питающего напряжения.

Прочный алюминиевый корпус и небьющееся стекло увеличивает срок службы изделия даже в суровых условиях эксплуатации. Благодаря нижнему диапазону давления 0 ... 250 мбар прибор может также использоваться в применениях с низким дифференциальным давлением.

Особенностью DELTA-comb с тестированием компонентов является большой набор нормативных документов и сертификатов. Благодаря этому обеспечивается широкий диапазон применений данного прибора.

## Конструкция и принцип действия

Давление процесса  $p_1$  и  $p_2$  действует со стороны камер  $\ominus$  и  $\oplus$ , которые разделены гибкой мембраной (1)

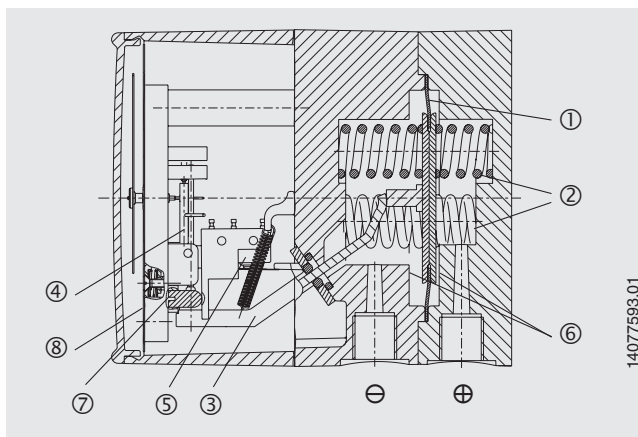
Дифференциальное давление ( $\Delta p = p_1 - p_2$ ) вызывает осевое отклонение мембраны относительно пружин измеряемого диапазона (2).

Отклонение, пропорциональное дифференциальному давлению, передается к механизму (4) в корпусе индикатора и плоским пружинам микропереключателей (5) через герметичный кулисный рычаг с пониженным коэффициентом трения (3).

Перегрузочная способность обеспечивается двумя металлическими валиками (6), расположенными напротив гибкой мембраны.

Настройка точки переключения производится регулировочными винтами, расположенными спереди (7). Вспомогательные циферблаты (8) позволяют выполнять точную регулировку точек переключения и отображать текущее значение уставки.

## Иллюстрация принципа действия



Монтаж в соответствии с нанесенными символами,  $\ominus$  высокое давление,  $\oplus$  низкое давление

Монтаж:

- Жесткая импульсная трубка
- Настенный монтаж с помощью входящего в комплект крепежа

## Стандартная версия

Технические характеристики	
Номинальный диаметр	Индикация дифференциального давления: $\varnothing$ 100 мм Индикация рабочего давления: $\varnothing$ 22 мм
Погрешность	Индикация дифференциального давления: $\leq 2.5\%$ от диапазона измерения (опция $\leq 1.6\%$ ) Индикация рабочего давления: $\leq 4\%$ от диапазона измерения
Диапазоны измерения (EN 837)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Дифференциальное давление: от 0 ... 0,25 до 0 ... 10 бар</li> <li>■ Дифференциальное давление в версии SIL: от 0 ... 0,25 до 0 ... 6 бар</li> <li>■ Дифференциальное давление в версии VdTUV: от 0 ... 0,25 до 0 ... 2,5 бара</li> </ul> Рабочее давление: 0 ... 25 бар
Макс. рабочее давление (статическое)	25 бар
Перегрузочная способность	С любой стороны, макс. 25 бар
Допустимая температура	Окружающей среды: $-10 \dots +70$ °C, измеряемой среды: $-10 \dots +90$ °C Хранения: $-40 \dots +70$ °C
Пылевлагозащита	IP65 по IEC/EN 60529
Рабочая камера (контактирует с измеряемой средой)	Алюминий, EN AC-Al Si9Cu3(Fe), черный цвет, покрытие лаком (опция: нержавеющая сталь 1.4571)
Технологические присоединения (контактируют с измеряемой средой)	2 x G 1/4 внутренняя резьба, присоединение снизу (LM), соосно, межосевое расстояние 26 мм
Чувствительные элементы (контактируют с измеряемой средой)	Дифференциальное давление: пружины сжатия из нерж. сталь 1.4310, разделительная мембрана из фторкаучука (опция: бутадиен-нитрильный каучук, кроме версии VdTUV) Рабочее давление: трубка Бурдона из медного сплава
Детали механизма (контактируют с измеряемой средой)	Нержавеющая сталь 1.4301, 1.4305, 1.4310, фторкаучук (опция: бутадиен-нитрильный каучук)
Уплотнения (контактируют с измеряемой средой)	Фторкаучук (опция: бутадиен-нитрильный каучук)
Механизм	Медный сплав
Циферблат	Индикация дифференциального и рабочего давления: циферблат белого цвета, символы черного цвета
Стрелка	Индикация дифференциального и рабочего давления: стрелка синего цвета
Подстройка нуля для индикации дифференциального давления	С помощью винта на циферблате
Корпус	Алюминий, EN AC-Al Si9Cu3(Fe), черный цвет, покрытие лаком
Смотровое стекло	Пластмасса, с винтами подстройки нуля и регулировки точки переключения с заглушками (опция: пломба на органах регулировки)
Масса	Приблизительно 1,4 кг

## Опции

- Искробезопасные конструкции (Ex i)
- Без индикатора рабочего давления
- Диапазон измерений рабочего давления 0 ... 10 или 0 ... 16 бар (макс. рабочее давление и перегрузочная способность до 10 или 16 бар)
- Класс точности 1,6 при индикации дифференциального давления с фиксированными на заводе-изготовителе точками переключения в диапазоне измерения от 0 ... 1 бар до 0 ... 10 бар (необходимо указать направление переключения)
- 4-ходовой вентильный блок из медного сплава или нержавеющей стали, (1 x компенсатор давления, 2 x отсечных клапана, 1 x клапан для сброса и вентиляции)
- Уплотнения (модель 910.17, см. типовой лист AC 09.08)
- Другие технологические присоединения под внутреннюю и внешнюю резьбу
- Компрессионные фитинги с обжимной муфтой или зажимным кольцом под трубки диаметром 6, 8 и 10 мм
- Фланец для монтажа в панель (поставляется в двух версиях: нержавеющая сталь или нержавеющая сталь черного цвета с покрытием лаком)
- Электрические соединения с помощью клеммной коробки или углового разъема

Электрические контакты	
Тип контакта	Микропереключатель
Функция контакта Одинарный перекидной Сдвоенный перекидной	Контакт модели 850.3 Контакт модели 850.3.3
Характеристики нагрузки U макс., I макс., P макс.	250 В перем. тока, 5 А <sup>1)</sup> , 250 ВА      30 В пост. тока, 0,4 А, 10 Вт
Установка точки переключения	Снаружи, на вспомогательном циферблате с помощью регулировочного винта (винтов)
Диапазон регулировки	От 10 % до 100 % от диапазона измерения
Воспроизводимость точки переключения	≤ 1,6 %
Гистерезис переключения	Макс. 5 % от диапазон измерения (опция: макс. 2,5 %)
Электрические соединения	Кабельный ввод M20 x 1,5 с кабелем длиной 1 м

1) I макс. = 1,4 А для конструкций в соответствии с кодом VdTÜV "Flow 100"

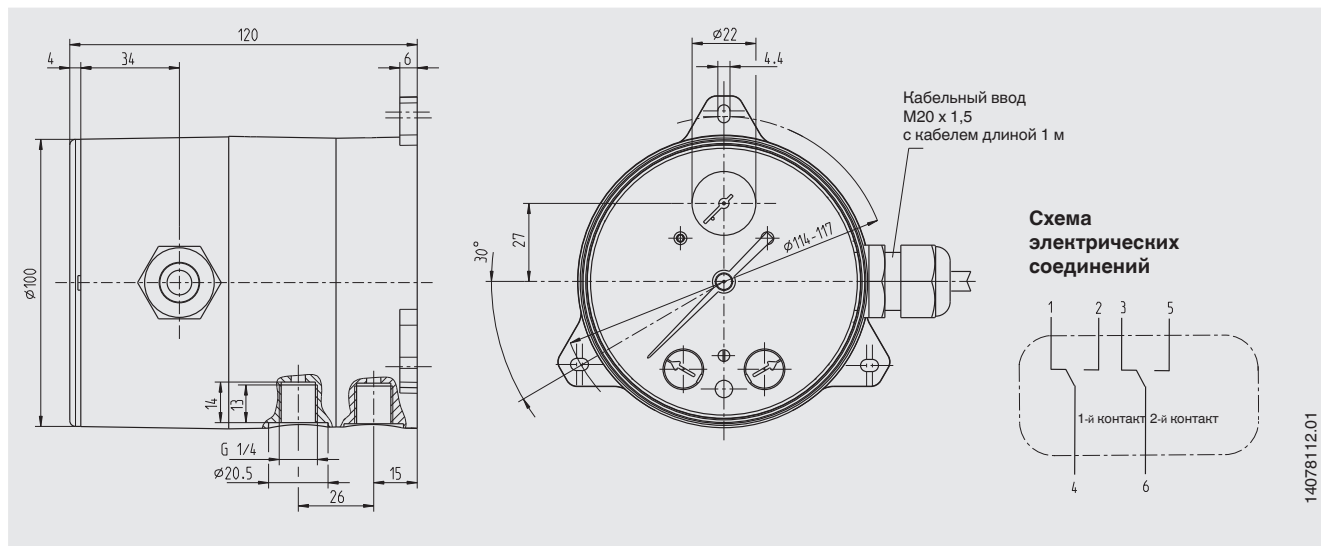
### Максимальные значения параметров контура питания (только для Ex-версии)

Параметр	Группа приборов II	
	Потенциально взрывоопасная газовая среда	Потенциально взрывоопасная пылевая среда
Маркировка клемм	"1" / "4" / "2" для переключателя А "3" / "6" / "5" для переключателя В (опция)	
Напряжение U <sub>i</sub>	30 В пост. тока	
Ток I <sub>i</sub>	100 мА	
Мощность P <sub>i</sub>	1 Вт	≤ 750 мВт при T <sub>a</sub> ≤ +40 °C ≤ 650 мВт при T <sub>a</sub> ≤ +60 °C
Эффективная внутренняя емкость C <sub>i</sub>	Пренебрежимо мала	
Эффективная внутренняя индуктивность L <sub>i</sub>	Пренебрежимо мала	

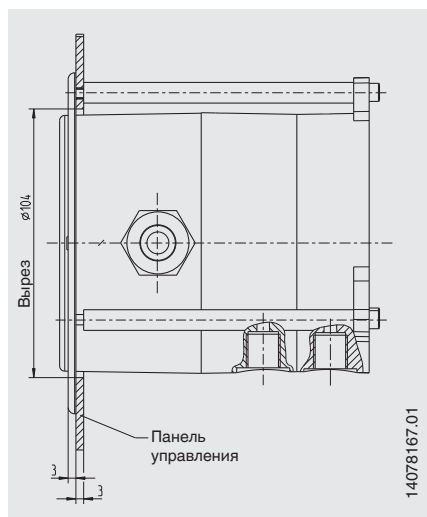
### Приборы с двумя микропереключателями

При подключении нескольких цепей должны выполняться все условия разделения двух искробезопасных цепей.

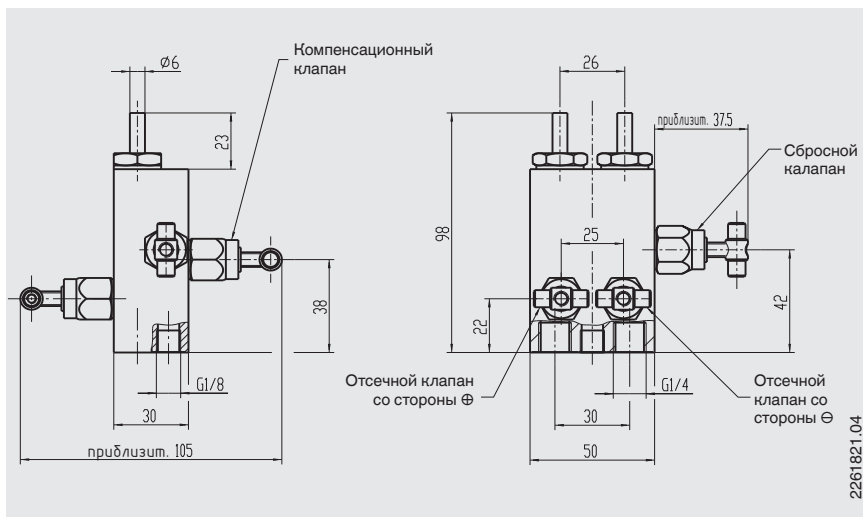
## Размеры в мм



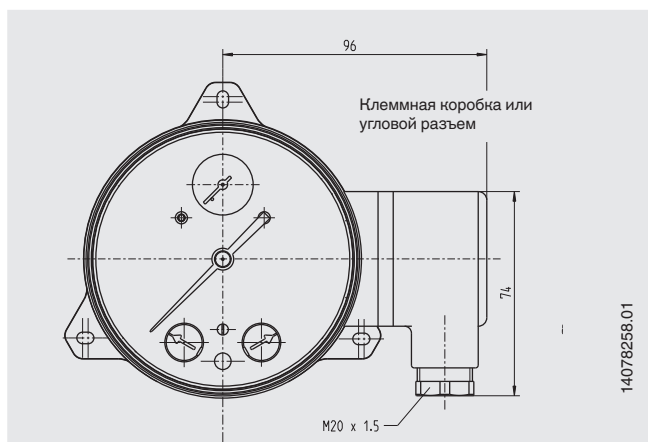
### Опция Монтаж в панель



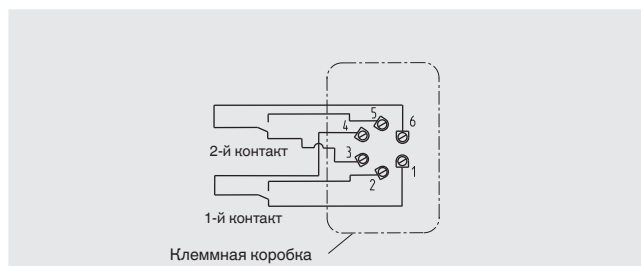
### Опция 4-ходовой вентильный блок



### Опция Варианты электрических соединений





### Схема электрических соединений



## Сертификаты

Логотип	Описание	Страна
	<b>Декларация соответствия EU</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Директива по оборудованию, работающему под давлением</li> <li>■ Директива по низковольтному оборудованию</li> <li>■ Директива RoHS</li> <li>■ Директива ATEX (опция)</li> </ul>	Европейский союз
	<b>IECEx</b> (опция) Опасные зоны	Международный
	<b>EAC</b> (опция) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Директива по ЭМС</li> <li>■ Директива по оборудованию, работающему под давлением</li> <li>■ Директива по низковольтному оборудованию</li> <li>■ Опасные зоны</li> </ul>	Евразийское экономическое сообщество
	<b>ГОСТ</b> (опция) Свидетельство о первичной поверке средств измерения	Россия
	<b>КазИнМетр</b> Свидетельство о первичной поверке средств измерения	Казахстан
	<b>Uzstandard</b> Свидетельство о первичной поверке средств измерения	Узбекистан
	<b>GL</b> Суда, судостроение (в т.ч. на шельфе)	Международный
-	<b>CRN</b> Безопасность (например, электробезопасность, перегрузочная способность по давлению)	Канада

## Информация о производителе и сертификаты (опция)

Логотип	Описание
	<b>SIL</b> Функциональная безопасность
	Расходомер с функцией обеспечения безопасности в соответствии с кодом VdTÜV "Flow 100" (BP STRO 100-RL)

## Сертификаты (опция)

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

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

### Информация для заказа

Модель / Диапазон измерений / Технологическое присоединение / Материал разделительной мембраны и уплотнений / Микропереключатель / Опции

© 08/2015 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.