

Реле дифференциального давления Модель DPS40

WIKА типовой лист PV 27.21



DELTA-switch

Применение

Контроль и управление фильтрами, компрессорами и насосами:

- Судовые котлы, резервуары под давлением, резервуары трюмной воды
- Установки подготовки питьевой и охлажденной воды
- Дожимные компрессорные станции
- Нагревательные установки
- Системы пожаротушения

Особенности

- Реле дифференциального давления с одним или двумя микропереключателями
- Прочный алюминиевый корпус с небьющимся стеклом
- Опционально поставляется с Ex-сертификатом
- Высокая степень пылевлагозащиты IP65, для применения вне помещений и процессов с высокой степенью конденсации
- Нижний диапазон измерения от 0 ... 250 мбар

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.

DELTA-switch применяется в случаях, когда имеется необходимость безопасной коммутации цепей в зависимости от заданного значения дифференциального давления.



Реле дифференциального давления с двумя микропереключателями, модель DPS40

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.

Прочный алюминиевый корпус и небьющееся стекло увеличивает срок службы изделия даже в суровых условиях эксплуатации. Это исключает опасность со стороны прибора и обеспечивает его защиту от внешних механических ударов. Кроме того, степень пылевлагозащиты IP65 обеспечивает защиту прибора от пыли и водяных брызг.

Благодаря нижнему диапазону давления 0 ... 250 мбар прибор может также использоваться в применениях с низким дифференциальным давлением.

Инновационная конструкция дополняет список преимуществ данного измерительного прибора.

Конструкция и принцип действия

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

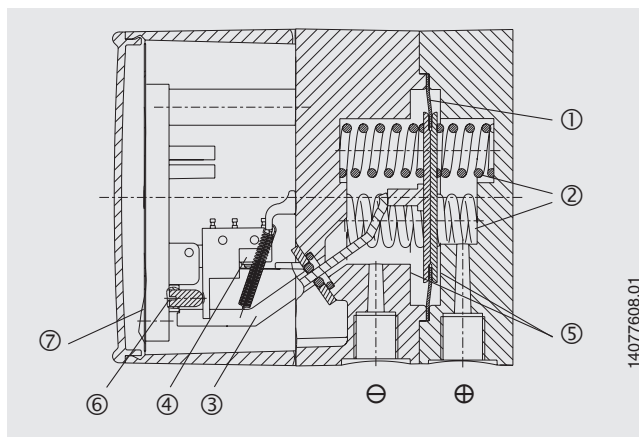
Дифференциальное давление ($\Delta p = p_1 - p_2$) вызывает осевое отклонение мембраны относительно пружин измеряемого диапазона (2).

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

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

Настройка точки переключения производится с помощью находящихся спереди регулировочных винтов (6). Вспомогательные циферблаты (7) позволяют выполнять точную регулировку точки 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

Технические характеристики	
Диаметр корпуса	100 мм
Диапазоны измерения дифференциального давления	От 0 ... 0,25 до 0 ... 10 бар
Макс. рабочее давление (статическое)	25 бар
Перегрузочная способность	С любой стороны, макс. 25 бар
Допустимая температура	Окружающей среды: -10 ... +70 °C Измеряемой среды: -10 ... +90 °C Хранения: -40 ... +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, 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)
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)
Корпус	Алюминий, EN AC-Al Si9Cu3(Fe), черный цвет, покрытие лаком
Смотровое стекло	Пластмасса, с винтом регулировки точки переключения с заглушкой
Масса	Приблизительно 1,4 кг

Опции

- Искробезопасные версии (Ex)
- 4-ходовой вентильный блок из медного сплава или нерж. 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
- Монтажный фланец (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 контакт Сдвоенный перекидной контакт
Характеристики нагрузки	U max., I max., P max.
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 диапазона измерения (опция: макс. 2,5 %)
Электрические соединения	Кабельный ввод M20 x 1,5 с кабелем длиной 1 м

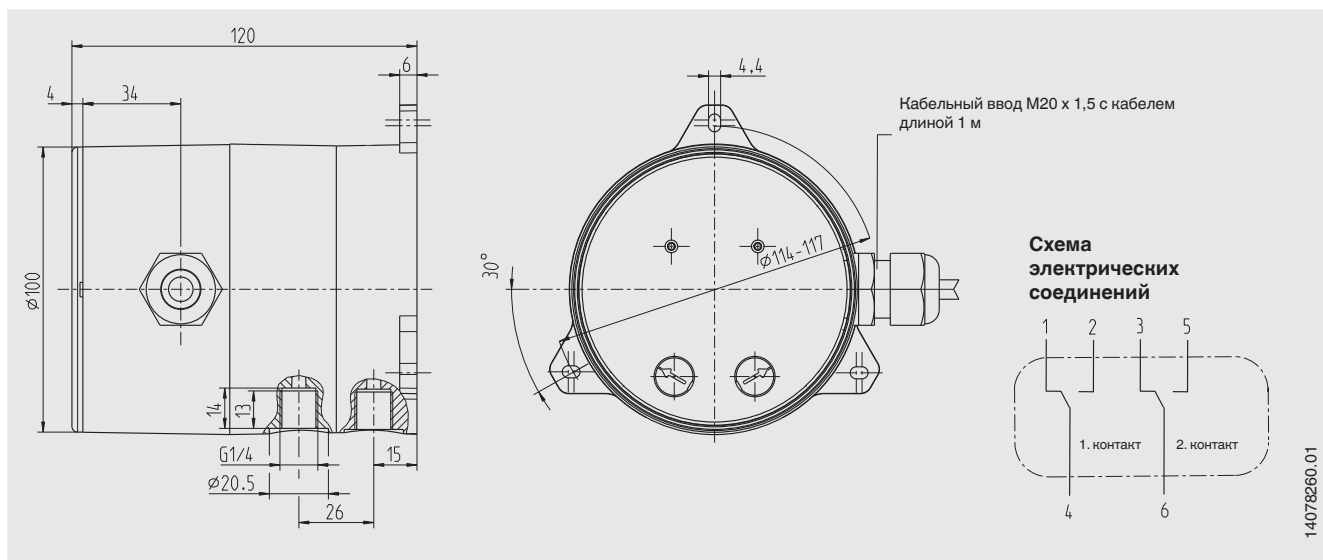
Максимальные значения параметров контура питания (только для Ex-версии)

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 _i	30 В пост. тока	
Ток I _i	100 мА	
Мощность P _i	1 Вт	≤ 750 мВт при T _a ≤ +40 °C ≤ 650 мВт при T _a ≤ +60 °C
Эффективная внутренняя емкость C _i	Пренебрежимо мала	
Эффективная внутренняя индуктивность L _i	Пренебрежимо мала	

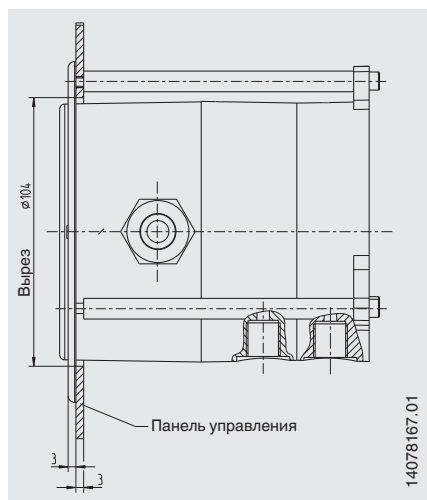
Приборы с двумя микропереключателями

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

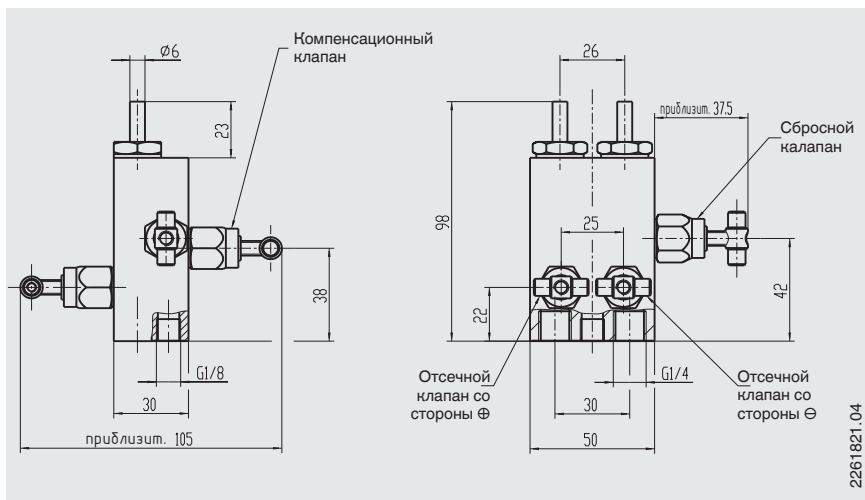
Размеры в мм



Опция Монтаж в панель



Опция 4-ходовой вентильный блок



Опция Варианты электрических соединений

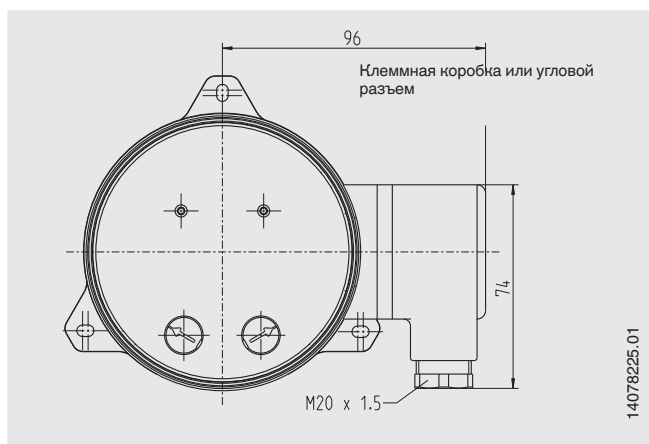
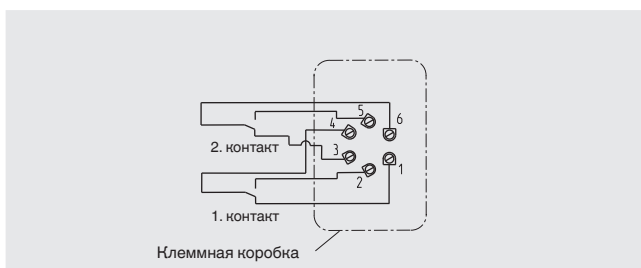


Схема электрических соединений



Сертификаты

Логотип	Описание	Страна
	Декларация соответствия EU <ul style="list-style-type: none">■ Директива по оборудованию, работающему под давлением■ Директива по низковольтному оборудованию■ Директива RoHS■ Директива ATEX (опция)	Европейский союз
	IECEx (опция) Опасные зоны	Международный
	EAC (опция) <ul style="list-style-type: none">■ Директива по ЭМС■ Директива по низковольтному оборудованию■ Опасные зоны	Евразийское экономическое сообщество

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

© 01/2014 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.