

Тип 3804-1 с разделителем

Применение

Измерительный преобразователь с мембранным разделителем для жидких, газо- и парообразных сред · для рабочих давлений 0 ... 190 бар и диапазонов измерения 1,0 ... 100 бар

Прибор предназначен для измерения давления и преобразования измеренного значения в унифицированный пневматический сигнал в диапазоне от 0,2 до 1,0 бар. Применение измерительного преобразователя давления целесообразно или необходимо в случаях, когда нет возможности подводить среду через соединительную трубку на элемент, измеряющий давление, или такая возможность носит условный характер. Речь идёт о

- средах, которые легко кристаллизуются, осаждаются, легко расслаиваются или содержат различные взвеси,
- особо агрессивных средах или обладающих высокой вязкостью,
- пищевых и фармацевтических продуктах, при производстве которых применение соединительных трубок недопустимо из соображений гигиены.

Прибор состоит из измерительного преобразователя Тип 3804-1 (подробную информацию см. Типовой лист Т 7540) и разделителя, мембрана которого соединена с измерительным элементом преобразователя посредством жидкого наполнителя (силиконового масла). Давление, воздействующее на мембрану разделителя, переносится на элемент, измеряющий давление, и преобразуется измерительным преобразователем в пропорциональный выходной сигнал. Пружинящие свойства и гистерезис мембраны практически не вносят погрешности в процесс измерения.

Свойства

- Измеряемая среда соприкасается только с разделительной мембраной, которая связана с верхней частью, и соединительными элементами разделителя.
- Прибор может без ограничений и особых дополнительных мер безопасности применяться на взрывоопасных производствах 1 и 2 зон.



Рис. 1: Тип 3804-1 с герметичным разделителем

Варианты исполнения

Тип 3804-1 с разделителем

Стандартное исполнение с начальным значением измерений $p_e = 0$ бар. Трубка длиной примерно 2 м соединяет измерительный преобразователь с разделителем, патрубков с резьбой G $\frac{1}{2}$, открытый фланец DN 50 или гигиеническая муфта DN 50.

Специальное исполнение с положительным сдвигом начальной точки измерений.

Примечание

Все приведённые давления – если не указано иначе – в бар (избыточное давление p_e).

Таблица 1: Технические характеристики · Все давления – если не указано иначе - в бар (избыточное давление p_e)

Параметры давления для диапазона измерений, избыточного давления и предела прочности ограничены номинальным диапазоном давления разделителя.

Тип 3804-1 DM		
Диапазон измерений	1 ... 20 бар	16 ... 100 бар
Предел измерений	38 бар	120 бар
Защита от избыточного давления	десятикратное значение установленного диапазона измерений, однако не более 50 бар	
Предел прочности до ...	100 бар	250 бар
Элемент, измеряющий давление	металлический сильфон	
Питание (воздух питания)	1,4 ± 0,1 бар (20 ± 1,5 psi) · качество воздуха согласно ISO 8573-1 · размер и количество частиц: класс 4 · содержание масла: класс 3 · точка росы под давлением: класс 3 или не менее 10 К ниже самой низкой возможной температуры окружающей среды	
Выходное давление	0,2 ... 1 бар (3 ... 15 psi)	
Расход воздуха в состоянии равновесия	< 0,15 Нм ³ /ч	
Макс. подвод воздуха	1 Нм ³ /ч	
Нагрузочная характеристика	0,3 Нм ³ /ч на 3 % изменения выходного сигнала	
Характеристика	линейная	
Отклонение от линейности	< 0,5 % заданного значения	
Гистерезис	< 0,2 %	
Зона при реверсе	< 0,05 %	
Влияние перегрузки	перегрузка до допустимого значения < 1 %	
Допустимая температура окружающей среды для измерительного преобразователя	-20 ... +70 °C	
Степень защиты	IP 54	
Соответствие	EAC	
Измерительный преобразователь со сдвигом начальной точки измерений		
Начальное значение измерений регулируется в диапазоне	0 ... 18 бар	0 ... 90 бар
Дополнительное влияние температуры	< 0,2 %/10 К	

Другие технические характеристики см. Типовой лист T 7540

Герметичный разделитель	
Соединение с технологическим процессом	
Резьбовое отверстие, G ½	PN 100, 250
Фланец DIN, DN 50	PN 40, 63, 100, 160 или 250
Гигиеническое соединение DIN 11851, DN 50	PN 10
Верхняя часть, жёстко приваренная к разделительной мембране и соединительной трубке	
Допустимая температура на разделительной мембране	-40 ... +150 °C · фланец DIN, DN 50: по запросу до +300 °C

Таблица 2: Материалы · Марка материала согласно DIN EN

Тип 3804-1	
Соединение с технологическим процессом	1.4571 по запросу: сталь, хастеллой В или С, монель, никель, футеровка из тантала или PTFE (до 220 °C и PN 40)
Разделительная мембрана	1.4571 по запросу: сталь, хастеллой В или С, монель, никель, футеровка из тантала или PTFE (до 220 °C и 40 бар)
Верхняя часть	1.4571
Прижимной фланец, винты, гайки	оцинкованная сталь, специальное исполнение 1.4571
Гигиеническое соединение DIN 11851, DN 50	PN 10, 1.4300

Монтаж

Нормальное положение при монтаже, при котором основание корпуса располагается горизонтально, а присоединение к технологическому процессу направлено вертикально вниз, показано на габаритных чертежах.

Возможно также другое положение при монтаже, при котором основание корпуса располагается вертикально, а присоединение к технологическому процессу – горизонтально. Пневматические соединения при этом должны располагаться выше присоединения к технологическому процессу. Такое положение при монтаже требует корректировки нулевой точки.

Крепёжные элементы, входящие в объём поставки, позволяют выполнять следующие виды монтажа (см. тж. рис. 2):

- **монтаж на трубе** при помощи скобы, труба 2" расположена горизонтально или вертикально.
- **монтаж на стене** при помощи монтажной плиты.

Размеры в мм

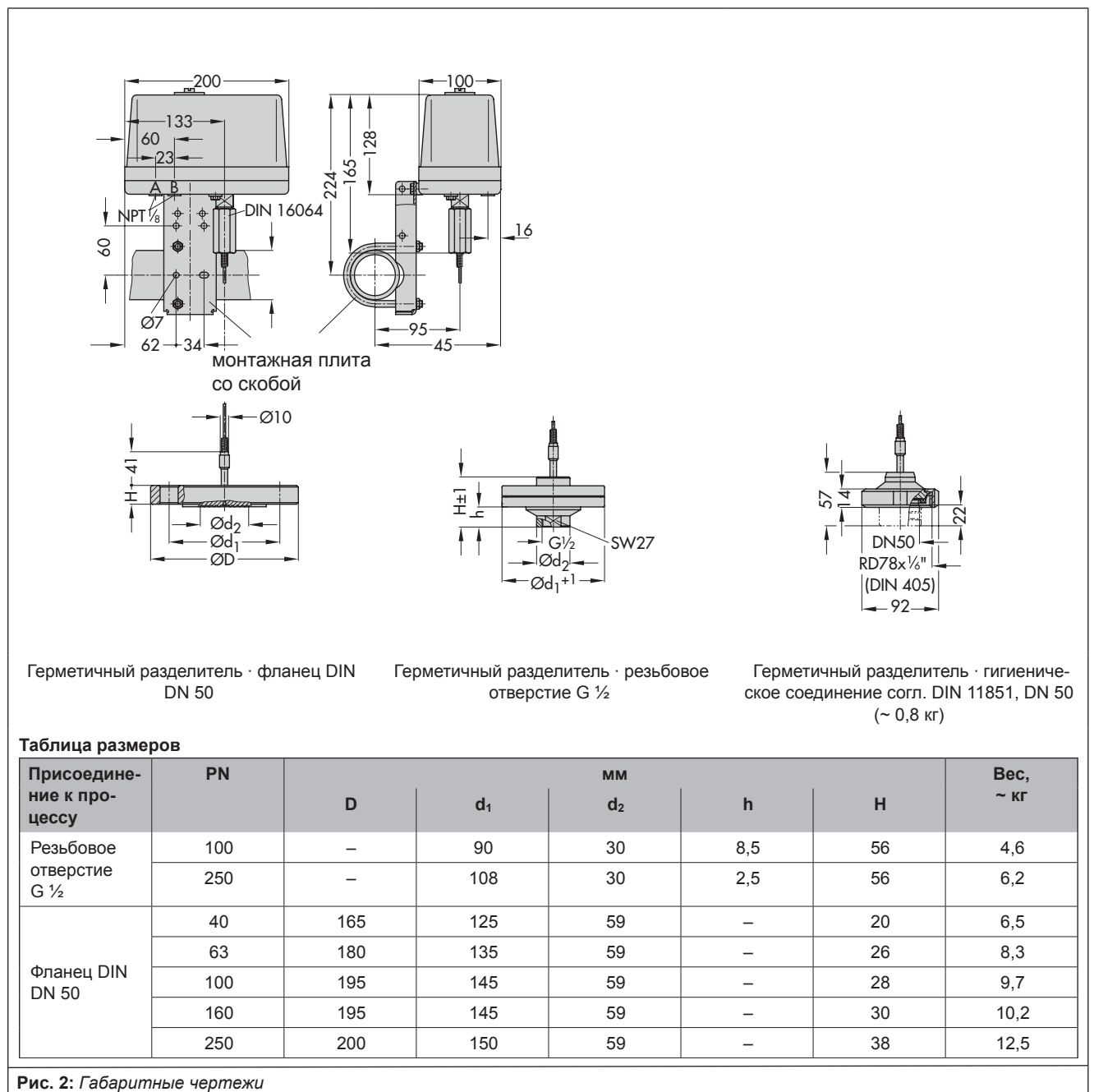


Рис. 2: Габаритные чертежи

Внимание

У приборов с диапазоном измерений до 6 бар разница по высоте между разделителем и преобразователем влияет на начальную точку измерений, что следует учитывать при калибровке.

Текст заказа

Пневматический измерительный преобразователь с разделителем **Тип 3804-1 DM**

Измерительный диапазон ... до ... бар/отрегулирован на ... до ... бар

Выход 0,2 ... 1 бар/... 15 psi

Присоединение к процессу ..., специальное исполнение, если требуется ..., комплектующие, если требуется ...

С правом на внесение технических изменений.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Германия
Телефон: +49 69 4009-0 · Факс: +49 69 4009-1507
samson@samson.de · www.samson.de

T 7550 RU

2015-10-25 · Russian/Русский