developing solutions

FISCHER
MESS- UND REGELTECHNIK

Руководство по эксплуатации

DA03 GK/HLP (ATEX)

Прибор для измерения дифференциального давления
Ступени давления PN40/PN100/PN160

Варианты исполнения для применения во взрывоопасных областях

DA03 ... 0A
DA03 ... 1B
DA03 ... 1C
DA03 ... 2D

09015034 • BA_RU_DA03_GK_HLP_ATEX • Rev. ST4-G • 02/25

Правовой статус информации

Производитель: **FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**

Bielefelderstr. 37a
D-32107 Bad Salzuflen (Бад-Зальцуфлен), Германия

Телефон: +49 5222 974 0
Факс: +49 5222 7170

Эл. почта: info@fischermesstechnik.de
Веб-сайт: www.fischermesstechnik.de

Техническая редакция: Технический редактор: Р. Клееманн

Все права, в том числе и на перевод, сохраняются. Ни одна из частей данного документа без письменного разрешения компании FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH, Bad Salzuflen, ни в какой форме (печать, фотокопия, микрофильм или иной способ) не может воспроизводиться или обрабатываться, размножаться и распространяться с использованием электронных систем.

Размножение для внутренних целей предприятия однозначно разрешено.

Торговые коммерческие названия и технологии используются только в информационных целях без учета действия соответствующих патентов. Тексты и изображения составлялись с особой аккуратностью. Тем не менее не исключено наличие ошибочных сведений. Компания FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH не несет за это никакой юридической или иной ответственности.

Право на технические изменения сохраняется.

© FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH 2018

История версий

Ред. ST4-A 09/17	Версия 1 (первое издание)
Ред. ST4-B 09/19	Версия 2 (обновлены принадлежности)
Ред. ST4-C 10/21	Версия 3 (декларация UKCA)
Ред. ST4-D 02/23	Версия 4 (заполнение жидкостью для индуктивных контактов)
Ред. ST4-E 07/23	Версия 5 (исполнение T исключается)
Ред. ST4-F 02/24	Версия 6 (измерительная ячейка Ø 75 заменена колпачками)
Ред. ST4-G 02/25	Версия 7 (диапазон измерения 0–600 мбар не применим для измерительной ячейки 130, обновление ATEX)

Содержание

1 Указания по безопасности ... 4
1.1 Общие сведения ... 4
1.2 Квалификация персонала ... 4
1.3 Опасности при несоблюдении указаний по безопасности ... 4
1.4 Указания по технике безопасности для эксплуатирующего предприятия и оператора . 4
1.5 Недопустимая переделка ... 5
1.6 Недопустимые способы эксплуатации ... 5
1.7 Работы во время техобслуживания и монтажа с учетом безопасности ... 5
1.8 Значение символов ... 6
2 Описание изделия и принципа его действия ... 7
2.1 Комплект поставки ... 7
2.2 Исполнения прибора ... 7
2.3 Использование по назначению ... 12
2.4 Функциональная схема ... 12
2.5 Конструкция и принцип действия ... 13
3 Монтаж ... 14
3.1 Общие сведения ... 14
3.2 Техническое подключение ... 14
3.3 Электрическое подключение ... 15
3.4 Применение во взрывоопасных средах ... 18
4 Ввод в эксплуатацию ... 24
4.1 Общие сведения ... 24
4.2 Вентиляция трубопроводов рабочего давления ... 24
4.3 Коррекция нулевой точки ... 25
4.4 Настройка точки переключения ... 25
5 Ремонт ... 27
5.1 Техобслуживание ... 27
5.2 Техобслуживание ... 27
5.3 Транспортировка ... 27
5.4 Обслуживание ... 27
5.5 Утилизация ... 28
6 Технические характеристики ... 29
6.1 Общие сведения ... 29
6.2 Параметры на входе ... 30
6.3 Условия использования ... 31
6.4 Конструктивное исполнение ... 31
7 Код для заказа ... 39
7.1 Принадлежности ... 41
8 Декларация о соответствии ЕС ... 43
9 Декларации соответствия UKCA ... 48
10 Декларация EAC ... 55

1 Указания по безопасности

1.1 Общие сведения

Данное руководство содержит основополагающие и требующие обязательного соблюдения указания по установке, эксплуатации и техобслуживанию прибора. Перед монтажом и вводом прибора в эксплуатацию его обязательно должен прочесть монтажник, сотрудники эксплуатирующего предприятия и ответственные специалисты.

Данное руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия, поэтому оно должно храниться в непосредственной близости от прибора и в любое время быть доступно ответственным специалистам.

Следующие разделы, в особенности инструкции по монтажу, вводу в эксплуатацию и техобслуживанию, содержат важные указания по безопасности, несоблюдение которых может создать опасность для людей, животных, окружающей среды и объектов.

Описанный в данном руководстве по эксплуатации прибор сконструирован и изготовлен как технически безопасный в соответствии с самым современным уровнем технического развития и достижениями инженерного дела.

1.2 Квалификация персонала

Монтаж и ввод прибора в эксплуатацию должны производиться исключительно специалистом, знакомым с монтажом, вводом в эксплуатацию и работой данного устройства.

Специалистами считаются лица, которые на основании своего профессионального образования, своих знаний и опыта, а также своего знания соответствующих стандартов могут оценить порученные им работы и распознать возможные опасности.

В случае приборов во взрывоопасном исполнении персонал должен иметь соответствующее образование или пройти соответствующий инструктаж либо иметь право на осуществление работ со взрывоопасными устройствами во взрывоопасных системах.

1.3 Опасности при несоблюдении указаний по безопасности

Несоблюдение данных указаний по безопасности, предусмотренной цели использования или указанных в технических параметрах предельных значений для использования прибора может привести к возникновению опасности или нанесению вреда людям, окружающей среде или системе.

В этом случае любые претензии к производителю на возмещение ущерба исключаются.

1.4 Указания по технике безопасности для эксплуатирующего предприятия и оператора

Для надлежащей эксплуатации прибора необходимо соблюдать указания по технике безопасности. Эксплуатирующее предприятие обязано предоставить доступ персоналу, осуществляющему монтаж, техобслуживание, осмотр и эксплуатацию.

Необходимо исключить опасности, связанные с электроэнергией, высвобождающейся энергией среды, выступающей средой, а также опасности, связанные с неправильным подключением прибора. Более подробная информация по этому вопросу содержится в соответствующих национальных и международных предписаниях.

Необходимо также соблюдать данные по сертификатам и допускам, имеющиеся в разделе «Технические характеристики».

При предположении, что дальнейшая безопасная работа невозможна, следует вывести прибор из эксплуатации и защитить его от несанкционированного использования. Основанием для такого предположения может быть следующее:

- видимые повреждения прибора
- сбой в работе электрических компонентов
- длительное хранение за пределами допустимого температурного диапазона
- большая нагрузка при транспортировке

Ремонтные работы должны выполняться только производителем.

Перед повторным вводом прибора в эксплуатацию необходимо провести поштучное испытание согласно DIN EN 61010, часть 1. Такое испытание выполняется только производителем. Условием являются правильные транспортировка и хранение прибора.

1.5 Недопустимая переделка

Переделки и иные технические изменения прибора заказчиком не допускаются. Это также касается установки запасных частей. Возможные переделки/изменения должны производиться исключительно производителем.

1.6 Недопустимые способы эксплуатации

Эксплуатационная безопасность прибора гарантирована только при использовании его по назначению. Исполнение прибора необходимо адаптировать к используемой в системе среде. Запрещено превышать указанные в технических параметрах предельные значения.

Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате ненадлежащего использования или использования не по назначению.

1.7 Работы во время техобслуживания и монтажа с учетом безопасности

Необходимо соблюдать указанные в данном руководстве по эксплуатации указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по предотвращению несчастных случаев и внутренние предписания по труду, режиму работы и технике безопасности эксплуатирующего предприятия.

Эксплуатирующее предприятие несет ответственность за то, что все предписанные работы по техобслуживанию, осмотру и монтажу производятся авторизованными и квалифицированными специалистами.

1.8 Значение символов

⚠ ОПАСНОСТЬ

Вид и источник опасности

Данное изображение используется для указания на **непосредственно** опасную ситуацию, которая **ведет** к летальному исходу или самым тяжелым травмам (самая высокая степень опасности).

1. Избегайте опасности, соблюдая действующие правила безопасности.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вид и источник опасности

Данное изображение используется для указания на **возможно** опасную ситуацию, которая **может привести** к летальному исходу или тяжелым травмам (средняя степень опасности).

1. Избегайте опасности, соблюдая действующие правила безопасности.

⚠ ОСТОРОЖНО

Вид и источник опасности

Данное изображение используется для указания на **возможную** опасную ситуацию, которая **может привести** к травмам от легкой до средней степени тяжести, материальному ущербу или нанести вред окружающей среде (низкая степень опасности).

1. Избегайте опасности, соблюдая действующие правила безопасности.

УКАЗАНИЕ

Указание / совет

Данное изображение используется, чтобы дать полезное указание или совет в отношении эффективной и бесперебойной эксплуатации.

2 Описание изделия и принципа его действия

2.1 Комплект поставки

- Прибор для измерения дифференциального давления DA03
- Руководство по эксплуатации

2.2 Исполнения прибора

На следующих рисунках показаны типичные комбинации измерительного элемента, индикатора измеряемых значений и контактных устройств. Однако они могут свободно комбинироваться в соответствии с кодом заказа. В тех случаях, где это невозможно, присутствует соответствующее указание.

Так, например, малый измерительный элемент может поставляться с индикатором NG160 и контактным устройством.

Большой измерительный элемент Ø 130 (единица измерения - мбар)

Малый измерительный элемент Ø 75 (единица измерения - бар)

Рис. 1: Обзор устройств

2.2.1 Техническое подключение

Внутренняя резьба	Наружная резьба		Штуцерное соединение с врезным кольцом труба 12 мм	Фланцевое соединение ссылаясь на DIN 61518 с внутренней резьбой G½
1/4-18 NPT 1/2-14 NPT	1/4-18 NPT 1/2-14 NPT	G½		

Рис. 2: Параметры для технических подключений

2.2.2 Паспортная табличка

Представленная паспортная табличка приведена в качестве примера того, какая на ней дается информация. Указанные данные являются фиктивными, но соответствуют действительно имеющимся возможностям. Более подробную информацию вы можете найти в коде для заказа в конце данного руководства.

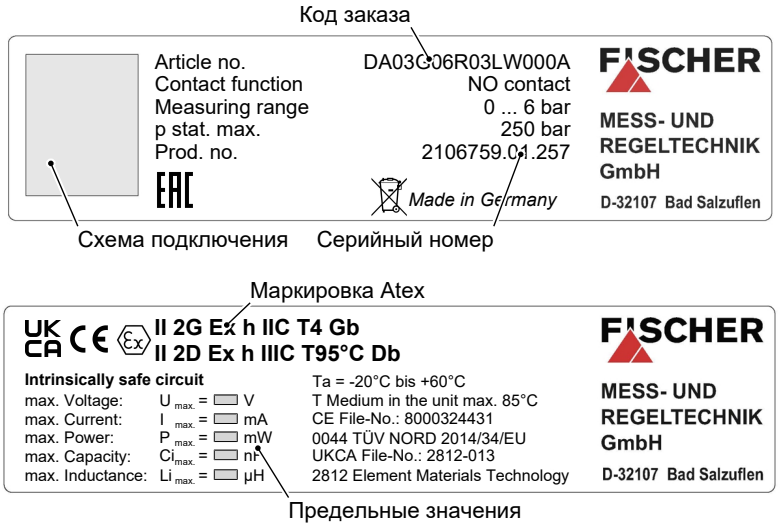


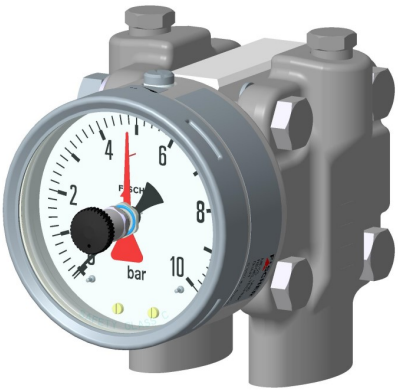
Рис. 3: Заводская табличка

2.2.3 Контактные устройства

Разграничительный сигнальный датчик согласно техническому паспорту KE##	**Датчик угла поворота согласно техническому паспорту KE09**
для стандартных приборов	
• *Замедленные контакты* • *Магнитные пружинные контакты* • *Индуктивный контакт*	• *KINAX 3W2 708-226D0* • *KINAX 3W2 708-226E0*
для приборов ATEX	
• *Магнитные пружинные контакты* • *Индуктивный контакт*	• *KINAX 3W2 708-226D0* • *KINAX 3W2 708-226E0*

Рис. 4: Контактные устройства

2.2.4 Специальные функции

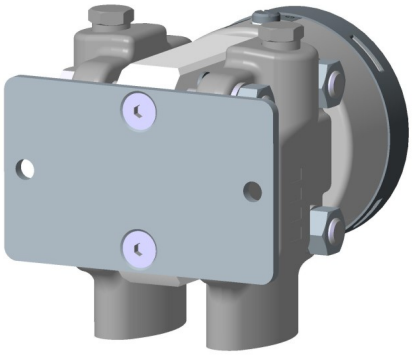


Наполнение жидкостью
• Приборы без контактов *Парафиновое масло, глицерин, силиконовое масло*
• Приборы с магнитными пружинными контактами *Силиконовое масло*
• Приборы с индуктивными контактами *Парафиновое масло, силиконовое масло*

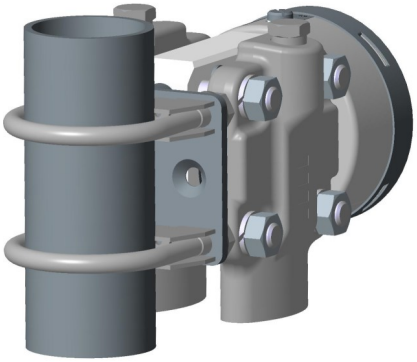
• Настраиваемая стрелка • Вспомогательная стрелка

Рис. 5: Специальные функции

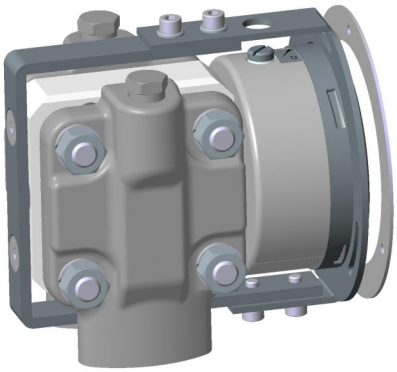
2.2.5 Монтаж



Настенный монтаж



Монтаж на трубе



Монтаж на панель Тип 1
С комплектом для монтажа на панель

Монтаж на панель Тип 2
С передним кольцом

Рис. 6: Виды монтажа

Комплект для монтажа на панель может использоваться только с приборами с малым измерительным элементом (Ø 75) и индикатором в корпусе с байонетным кольцом NG100.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтаж на панель

Из-за большого веса для монтажа на передней панели рекомендуется использовать опорную конструкцию, выполненную эксплуатирующей организацией.

2.2.6 Особенности оснащения (обзор)

Ниже поданы опции оснащения DA03 в зависимости от используемого измерительного элемента и ступени давления.

УКАЗАНИЕ! Все исполнения PN160 возможны только с одним переключающим контактом.

Условные обозначения

- ● доступны для PN40/PN100/PN160
- ○ только для PN40/PN100
- □ по запросу

Малый измерительный элемент Ø 75

Диапазон измерения	Индикатор значений измерения		Замедленные контакты			Магнитные пружинные контакты			Индуктивный контакт		Датчик угла поворота	Вспомогательная стрелка	Настраиваемая стрелка	Разделитель давления	Ступень давления
	Ø 100	Ø 160	1	2	3	1	2	3	1	2					
0– 0,6 бар	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	PN40/PN100
0– 1 бар	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	
0– 1,6 бар	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	
0– 2,5 бар	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	
0– 4,0 бар	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	
0– 6 бар	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	
0– 10 бар	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	
0– 16 бар	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	
0– 25 бар	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	
–1 – 0,6 бар	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	
–1 – 1,5 бар	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	
–1 – 3 бар	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	
–1 – 5 бар	○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	

Большой измерительный элемент Ø 130

Диапазон измерения	Индикатор значений измерения		Замедленные контакты			Магнитные пружинные контакты			Индуктивный контакт		Датчик угла поворота	Вспомогательная стрелка	Настраиваемая стрелка	Разделитель давления	Ступень давления
	Ø 100	Ø 160	1	2	3	1	2	3	1	2					
0– 40 мбар	○	○				□	□		□	□	○		○		PN40 PN100
0– 60 мбар	○	○				○	○		○	○	○	○	○		
0– 100 мбар	●	●				●	○		●	○	●	●	●	●	PN40/PN100/PN160
0– 160 мбар	●	●				●	○		●	○	●	●	●	●	
0– 250 мбар	●	●				●	○		●	○	●	●	●	●	
0– 400 мбар	●	●				●	○		●	○	●	●	●	●	
–40 – +60 мбар	●	●				●	○		●	○	●	●	●	●	
–60 – +100 мбар	●	●				●	○		●	○	●	●	●	●	
–100 – +150 мбар	●	●				●	○		●	○	●	●	●	●	
–100 – +250 мбар	●	●				●	○		●	○	●	●	●	●	

2.3 Использование по назначению

DA03 служит для отображения дифференциальных давлений в нейтральных газообразных и жидкостных средах.

Для использования с агрессивными средами необходимо проверить совместимость среды с используемыми материалами (см. Технические данные).

DA03 может поставляться с контактным устройством. Когда заданные предельные значения превышены, то выходные цепи размыкаются или замыкаются либо на емкостном датчике угла поворота выводится выходной сигнал в 0/4–20 мА, пропорциональный отображаемому значению.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Предписания по установке

Для каждого случая применения необходимо соблюдать соответствующие предписания по установке. Для «Применения во взрывоопасных средах» такие предписания подробно перечислены в одноименном разделе в главе «Монтаж».

2.4 Функциональная схема

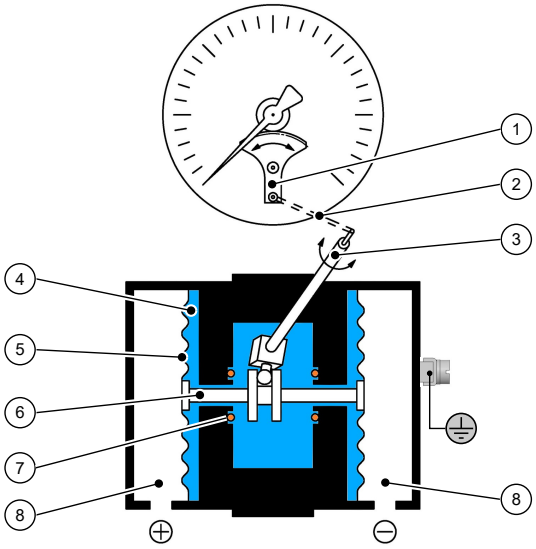


Рис. 7: Функциональная схема

1	Стрелочный механизм	2	Передаточный рычаг
3	Измерительный сигнал	4	Рабочая жидкость
5	Измерительная мембрана	6	Соединительный стержень
7	Уплотнительное кольцо круглого сечения (предохранитель избыточного давления)	8	Напорная камера

2.5 Конструкция и принцип действия

Сравниваемые давления в напорных камерах воздействуют на измерительные мембраны, жестко соединенные с соединительной тягой. Для компенсации статического давления промежуток между измерительными мембранами заполняется рабочей жидкостью.

При равенстве давлений обе мембраны находится в положении покоя. При разности давлений на мембранах создается сила, вызывающая отклонение в направлении более низкого давления.

По соединительной тяге это отклонение измерительных мембран передается на передаточный рычаг, установленный на измерительном валу. Пропорционально полученному дифференциальному давлению измерительный вал выполняет вращательное движение, которое с помощью стрелочного механизма преобразуется в угол поворота от 0 до 270 .

Если односторонняя нагрузка измерительной системы выходит за пределы диапазона измерения, то активируется функция защиты от избыточного давления. Из-за избыточного давления перегруженная мембрана прижимается воротником ко внутреннему уплотнительному кольцу. Это создает между измерительными мембранами две отдельные камеры давления, заполненные жидкостью. Теперь в соседней камере давления создается давление, соответствующее избыточному. Замкнутая жидкость давит на измерительную мембрану. Это компенсирует силы, воздействующие на измерительную мембрану.

3 Монтаж

3.1 Общие сведения

Прибор может быть смонтирован следующим образом (ср. Монтаж [▸ 10]):

1. **Настенный монтаж**
   Устройство предназначено для монтажа на ровную монтажную плиту. В случае такого способа монтажа прибор должен быть оснащен монтажной платой для настенного монтажа.
2. **Монтаж в трубе**
   Прибор оснащен специальным комплектом для монтажа в трубе и подходит для монтажа в трубу 2“ (DN50).
3. **Монтаж на панель**
   Осуществление монтажа на панель возможно в двух вариантах.
   – **Комплект для монтажа на панель** (Тип 1)
     Для данного варианта монтажа подходят только такие исполнения прибора, которые оснащены небольшой измерительной системой (Ø 75) и корпусом с байонетным кольцом NG100.
   – **Монтаж на панель с передним кольцом** (Тип 2)
     Для данного варианта монтажа подходят любые исполнения прибора. Для того чтобы передняя панель могла выдерживать вес DA03, необходимо использовать подходящую опорную конструкцию. Это осуществимо в сочетании с монтажом в стене или в трубе.

На заводе устройство настроено на вертикальное положение установки, но положение установки может быть выбрано произвольно. При положении установки, отличающемся от вертикального, сигнал нулевой точки может быть настроен с помощью интегрированной коррекции смещения.

Для обеспечения безопасной работы при установке и техобслуживании рекомендуется встраивать в систему подходящую запорную арматуру (см. Принадлежности).

3.2 Техническое подключение

- Производится только авторизованным и квалифицированным персоналом.
- При подключении прибора в трубопроводах должно быть сброшено давление.
- Прибор при помощи подходящих мер следует защитить от толчков давления.
- Проверьте пригодность прибора для измеряемой среды.
- Соблюдайте максимально допустимые значения давления (см. Технические характеристики).

Все соединительные провода должны быть проложены так, чтобы на прибор не действовали механические силы.

Трубопроводы для передачи давления должны быть как можно короче и прокладываться без резких изгибов, чтобы предотвратить создающие помехи временные задержки.

Трубопроводы для передачи давления прокладываются с перепадом, чтобы при измерениях жидкости не возникали скопления воздуха, а при измерении газа - скопления воды. Если не удается создать необходимый перепад, необходимо установить в подходящем месте водо- или воздухоотделитель.

При использовании жидких измерительных сред необходимо удалить воздух из напорных линий [▸ 24].

Если в качестве среды измерения используется вода, прибор следует защитить от мороза.

Если при вводе в эксплуатацию линии измерения давления уже находятся под давлением, проверка нулевой точки и юстировка невозможны. В таких случаях прибор следует подключать только к электросистеме, а не к линиям измерения давления.

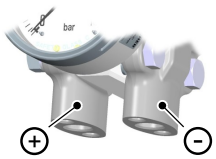


Рис. 8: Технологическое соединение

Подключения к процессу обозначены на приборе символами (+) и (-). Напорные трубопроводы должны быть установлены в соответствии с этой маркировкой.

Дифференциальное давление

⊕ повышение дав

⊖ понижение давлен

3.3 Электрическое подключение

⚠ ОПАСНОСТЬ

Эксплуатация во взрывоопасных зонах

При эксплуатации во взрывоопасных областях необходимо учитывать электрические параметры прибора, а также соблюдать действующие локальные предписания и директивы, касающиеся сооружения и эксплуатации электрических систем во взрывоопасных областях.

- Электроподключение должно выполняться только уполномоченным и квалифицированным специалистом, который должен иметь соответствующее дополнительное образование или пройти соответствующий инструктаж, либо иметь право на осуществление работ со взрывозащищенными приборами во взрывоопасных системах.
- Риски, которым подвержен прибор из-за электрического тока и напряжения, необходимо устранить подходящими мерами.
- При подключении прибора необходимо соблюдать национальные и международные правила электротехники.
- Перед электрическим подключением прибора обесточьте систему.
- Не вставляйте штекеры, если система находится под напряжением.
- Предварительно подключите адаптированные к потребителям предохранители.

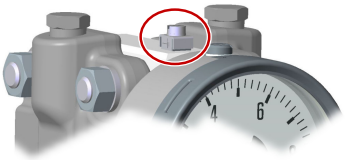


Рис. 9: Вывод заземления

Электрическое подключение осуществляется только с теми исполнениями прибора, которые оснащены контактными устройствами. Для этого с боковой стороны прибора устанавливается кабельная коробка или, в случае с исполнением в виде силовой установки, штекер HAN.

Внешний зажим для заземления в любом случае необходимо соединить с системой выравнивания защитного потенциала или системой локального выравнивания потенциалов. Зажим подходит для подключения тонкожильных проводов до 4 мм^2 или однопроволочных проводов до 6 мм^2.

Кабель или кабельные вводы испытаны с уменьшенной силой натяжения (25%) согласно разделу A.3.1 стандарта EN 60079-0 и могут использоваться только для стационарной установки эксплуатационных средств группы II. Эксплуатирующая сторона должна обеспечить соответствующие клеммные соединения кабеля.

Следующие данные относятся к кабельному вводу:

Кабельный коннектор	M20x1,5
Диаметр кабеля	7–13 мм
Макс. сечение проводника	1,5 мм^2
Момент затяжки	3 Н·м (зафиксировано по часовой стрелке)
Ширина зева	21

3.3.1 Кабельная коробка (синяя)

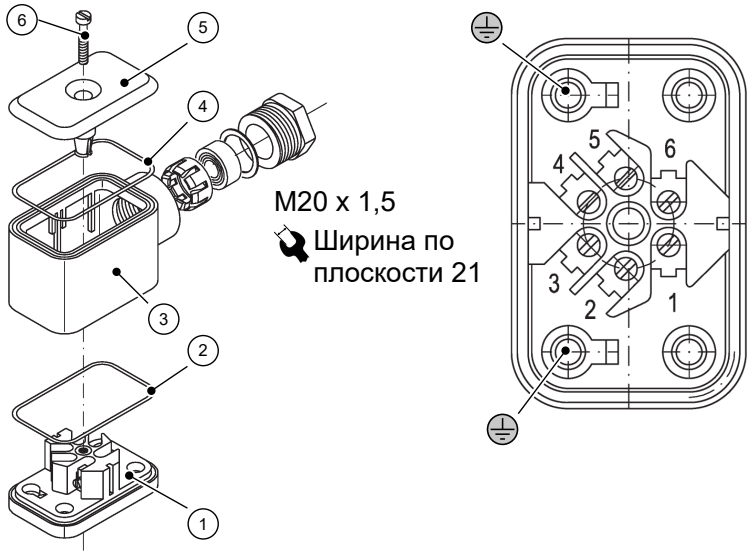


Рис. 10: Кабельная коробка

1	Нижняя часть	2	Уплотнительное кольцо EPDM
3	Средняя часть	4	Уплотнительное кольцо EPDM
5	Крышка	6	Винт крышки

3.3.2 Контактные устройства

Контактные устройства поставляются в соответствии с Техническим паспортом KE. Там вы найдете изображения всех вариантов соединений, расположение выводов и технические характеристики.

Магнитные пружинные контакты

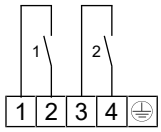


Рис. 11: Контакты

Количество клемм соответствует количеству контактов и они размещаются слева направо от датчиков заданного значения. Может использоваться до трех контактов. Размещение контактов для датчиков заданного значения выглядит следующим образом:

Контакт 1: левый датчик заданного значения
Контакт 2: правый датчик заданного значения

Индуктивный контакт

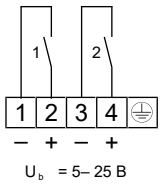


Рис. 12: Индуктивный контакт

В случае с индуктивными контактами на переключательную функцию влияет не только щелевой датчик, но и применимый коммутирующий усилитель. Может использоваться максимум два контакта. Размещение контактов для датчиков заданного значения выглядит следующим образом:

Контакт 1: левый датчик заданного значения
Контакт 2: правый датчик заданного значения.

3.3.3 Датчик угла поворота KINAX 3W2

Датчик угла поворота служит для определения положения угла, обработки и приведения измеренных значений в качестве электрического выходного сигнала 0/4–20 мА для следующего прибора. Датчики угла поворота поставляются согласно техническому паспорту KE09. Там вы найдете дополнительную информацию о расположении выводов и технические характеристики.

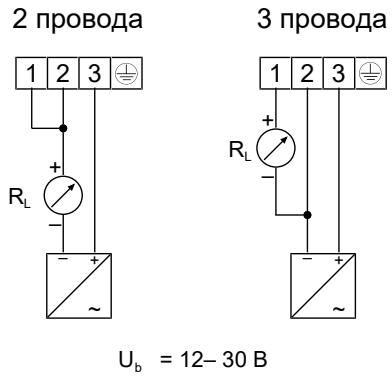


Рис. 13: Подключение — Датчик угла поворота

3.4 Применение во взрывоопасных средах

3.4.1 Датчик перепада давлений без контактного устройства

DA03 … 0A

Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb

Ex II 2D Ex h IIIC T95°C Db

Взрывоопасные области — Зона 1 и 2, а также 21 и 22, опасность в виде газа и сухой пыли.

Допустимые значения температуры

- Макс. возникающая температура поверхности 95 °C была определена при указанных ниже условиях без пылевой нагрузки и учета коэффициента безопасности.
- Допустимая температура окружающей среды: от –20 °C до +60 °C.
- Допустимая температура среды в дифференциальном манометре < 85 °C.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Теплота сжатия

В газообразных средах температура прибора может повышаться из-за теплоты сжатия. В таких случаях необходимо ограничить скорость изменения давления или уменьшить допустимую температуру измеряемого вещества.

УКАЗАНИЕ! При изменении дифференциального давления в диапазоне измерения от 10 % до 90 % и частоте импульсов <0,06 Гц повышение температуры составляет < 10 K.

Во избежание дополнительного нагрева запрещается во время эксплуатации подвергать приборы прямому солнечному излучению!

В отношении взрывозащиты неэлектрической части устройств применяются стандарты EN60079-0, EN60079-31, EN ISO 80079-36 и EN ISO 80079-37. Соответствующие требования этих стандартов соблюдаются.

(a) Европейский рынок (CE):

Документация на механическую часть была передана в нотифицированный орган NB 0044 TÜV-Nord-Cert под номером файла 8000324431.

(b) Рынок Великобритании (UKCA):

Документация на механическую часть была передана в нотифицированный орган NB 2812 Element Material Technology под номером дела 2812-013.

(в) Евразийский экономический союз (EAC):

Устройство не имеет сертификата ATEX для данного рынка. Она может использоваться там только в качестве промышленной единицы.

3.4.2 Датчик перепада давлений с магнитными пружинными контактами

DA03 … 1B

Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb

Простое электрооборудование согласно EN60079-11 п. 5.7 во взрывоопасных зонах 1 и 2.

Контактное устройство: KE ## M ## 0B4H2

Допустимые значения температуры

- Макс. возникающая температура поверхности 95 °C была определена при указанных ниже условиях без пылевой нагрузки и учета коэффициента безопасности.
- Допустимая температура окружающей среды: от –20 °C до +60 °C.
- Допустимая температура среды в дифференциальном манометре < 85 °C.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Теплота сжатия

В газообразных средах температура прибора может повышаться из-за теплоты сжатия. В таких случаях необходимо ограничить скорость изменения давления или уменьшить допустимую температуру измеряемого вещества.

УКАЗАНИЕ! При изменении дифференциального давления в диапазоне измерения от 10 % до 90 % и частоте импульсов <0,06 Гц повышение температуры составляет < 10 K.

Во избежание дополнительного нагрева запрещается во время эксплуатации подвергать приборы прямому солнечному излучению!

В отношении взрывозащиты неэлектрической части устройств применяются стандарты EN60079-0, EN ISO 80079-36 и EN ISO 80079-37. Соответствующие требования этих стандартов соблюдаются.

Встроенные электрические замыкающие контакты как простое электрооборудование соответствуют требованиям стандарта EN60079-14, п. 3.5.2. Что касается электрической части, то такие устройства не маркируются.

(a) Европейский рынок (CE):

Документация на механическую часть была передана в нотифицированный орган NB 0044 TÜV-Nord-Cert под номером файла 8000324431.

(b) Рынок Великобритании (UKCA):

Документация на механическую часть была передана в нотифицированный орган NB 2812 Element Material Technology под номером дела 2812-013.

(в) Евразийский экономический союз (EAC):

Устройство не имеет сертификата ATEX для данного рынка. Она может использоваться там только в качестве промышленной единицы.

Искробезопасные контуры тока

Для использования во взрывоопасных областях приборы должны подключаться к сертифицированным искробезопасным контурам тока:

Макс. напряжение	$U_{макс}$	30 В
Макс. сила тока	$I_{макс}$	200 мА
Макс. мощность	$P_{макс}$	800 мВт
Макс. внутренняя емкость	$C_{i\ max}$	60 пФ
Макс. внутренняя индуктивность	$L_{i\ max}$	4 мкГн

Рекомендуемые разъединители см. «Принадлежности».

3.4.3 Датчик перепада давлений с индуктивными контактами

DA03 … 1C

Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb

Ex II 2D Ex h IIIC T95°C Db

Взрывоопасные области — Зона 1 и 2, а также 21 и 22, опасность в виде газа и сухой пыли.

устройство: KE ## I ## 0C0H2

Допустимые значения температуры

- Макс. возникающая температура поверхности 95 °C была определена при указанных ниже условиях без пылевой нагрузки и учета коэффициента безопасности.
- Допустимая температура окружающей среды: от –20 °C до +60 °C.
- Допустимая температура среды в дифференциальном манометре < 85 °C.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Теплота сжатия

В газообразных средах температура прибора может повышаться из-за теплоты сжатия. В таких случаях необходимо ограничить скорость изменения давления или уменьшить допустимую температуру измеряемого вещества.

УКАЗАНИЕ! При изменении дифференциального давления в диапазоне измерения от 10 % до 90 % и частоте импульсов <0,06 Гц повышение температуры составляет < 10 K.

Во избежание дополнительного нагрева запрещается во время эксплуатации подвергать приборы прямому солнечному излучению!

Для неэлектрической части устройств применяются стандарты EN60079-0, EN 60079-31, EN ISO 80079-36 и EN ISO 80079-37 в отношении взрывозащиты. Соответствующие требования этих стандартов соблюдаются.

Встроенные индуктивные бесконтактные переключатели типа SJ2-N (106575) сертифицированы по типу ЕС с сертификатом PTB 99 ATEX 2219 X. Тип встроенного бесконтактного переключателя указан на заводской табличке. Производителем является компания Pepperl+Fuchs GmbH. Дальнейшую информацию о бесконтактных датчиках Вы найдете в Интернете по адресу https://www.pepperl-fuchs.com.

(a) Европейский рынок (CE):

Документация на механическую часть была передана в нотифицированный орган NB 0044 TÜV-Nord-Cert под номером файла 8000324431.

(b) Рынок Великобритании (UKCA):

Документация на механическую часть была передана в нотифицированный орган NB 2812 Element Material Technology под номером дела 2812-013.

(в) Евразийский экономический союз (EAC):

Устройство не имеет сертификата ATEX для данного рынка. Она может использоваться там только в качестве промышленной единицы.

Искробезопасные контуры тока

Для использования во взрывоопасных областях приборы должны подключаться к сертифицированным искробезопасным контурам тока:

Макс. напряжение	$U_{макс}$	16 В
Макс. сила тока	$I_{макс}$	25 мА
Макс. мощность	$P_{макс}$	64 мВт
Макс. внутренняя емкость	$C_{i\ max}$	30 нФ
Макс. внутренняя индуктивность	$L_{i\ max}$	100 мкГн

Рекомендуемые разъединители см. «Принадлежности».

3.4.4 Датчик перепада давлений с преобразователем измерения угла поворота

DA03 … 2D

Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb

Взрывоопасные области Зона 1 и 2, опасность в виде газа.

Преобразователь измерения угла поворота: KE0905#9

Допустимые значения температуры

- Макс. возникающая температура поверхности 95 °C была определена при указанных ниже условиях без пылевой нагрузки и учета коэффициента безопасности.
- Допустимая температура окружающей среды: от –20 °C до +60 °C.
- Допустимая температура среды в дифференциальном манометре < 85 °C.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Теплота сжатия

В газообразных средах температура прибора может повышаться из-за теплоты сжатия. В таких случаях необходимо ограничить скорость изменения давления или уменьшить допустимую температуру измеряемого вещества.

УКАЗАНИЕ! При изменении дифференциального давления в диапазоне измерения от 10 % до 90 % и частоте импульсов <0,06 Гц повышение температуры составляет < 10 K.

Во избежание дополнительного нагрева запрещается во время эксплуатации подвергать приборы прямому солнечному излучению!

В отношении взрывозащиты неэлектрической части устройств применяются стандарты EN60079-0, EN ISO 80079-36 и EN ISO 80079-37. Соответствующие требования этих стандартов соблюдаются.

Встроенные емкостные датчики перепада давлений с преобразователем измерения угла поворота типа KINAX 3W2 имеют сертификат об испытании типового образца ЕС № ZELM 10 ATEX 0427 X. Тип встроенного датчика перепада давлений с преобразователем измерения угла поворота указан на паспортной табличке. Производителем является компания Camille Bauer Metrawatt AG. Дополнительную информацию о емкостном датчике перепада давлений с преобразователем измерения угла поворота Вы найдете в Интернете по адресу http://www.camillebauer.com.

(a) Европейский рынок (CE):

Документация на механическую часть была передана в нотифицированный орган NB 0044 TÜV-Nord-Cert под номером файла 8000324431.

(b) Рынок Великобритании (UKCA):

Документация на механическую часть была передана в нотифицированный орган NB 2812 Element Material Technology под номером дела 2812-013.

(в) Евразийский экономический союз (EAC):

Устройство не имеет сертификата ATEX для данного рынка. Она может использоваться там только в качестве промышленной единицы.

Искробезопасные контуры тока

Для использования во взрывоопасных областях приборы должны подключаться к сертифицированным искробезопасным контурам тока:

Макс. напряжение	$U_{макс}$	30 В
Макс. сила тока	$I_{макс}$	160 мА
Макс. мощность	$P_{макс}$	1 мВт
Макс. внутренняя емкость	$C_{i\ max}$	10 нФ
Макс. внутренняя индуктивность	$L_{i\ max}$	0 мкГн

Рекомендуемые разъединители см. «Принадлежности».

4 Ввод в эксплуатацию

4.1 Общие сведения

Условием для ввода в эксплуатацию является правильная установка всех электрических питающих, коммутационных и измерительных кабелей. Все соединительные провода должны быть проложены так, чтобы на прибор не действовали механические силы.

Перед вводом в эксплуатацию следует проверить герметичность трубопроводов для передачи давления.

Что касается устройств, наполненных жидкостью, то перед вводом в эксплуатацию необходимо открыть воздушный клапан байонетного кольца. Для этого поверните винт для удаления воздуха назад против часовой стрелки до упора.

Рис. 14: Воздушный клапан

4.2 Вентиляция трубопроводов рабочего давления

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, исходящие от наличия давления

Никогда не снимать винты для выпуска воздуха, когда прибор находится под давлением. Закрыть запорные клапаны прифланцованной арматуры или сбросьте давление в установке.

В случае с приборами, которые работают с жидкими веществами, перед вводом в эксплуатацию необходимо откачать воздух. Для этого действовать следующим образом:

- Удалить винты для выпуска воздуха на обоих напорных камерах.
- Осторожно повышать давление в системе, пока уровень жидкости не достигнет уровня 5 мм ниже уплотнительной поверхности резьбового отверстия.
- Завинтить винты для выпуска воздуха на приборе.

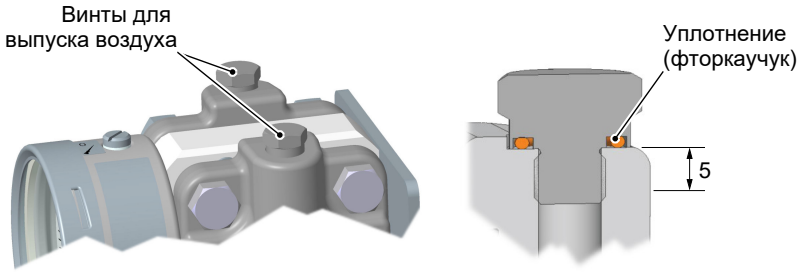


Рис. 15: Удаление воздуха в случае с жидкими веществами

4.3 Коррекция нулевой точки

Приборы для измерения дифференциального давления поставляются уже отрегулированными на заводе, что экономит время на месте установки. Если регулировка все же необходима, действовать следующим образом:

- Сбросить давление в измерительной камере (+) и стороне (–) или обеспечить имеющееся статическое давление в системе с обоих сторон.
- Удалите запорный винт. За ним находится исправительный винт нулевой отметки.
- При помощи исправительного винта нулевой отметки можно установить указатель давления на ноль шкалы.
- Установите запорный винт.

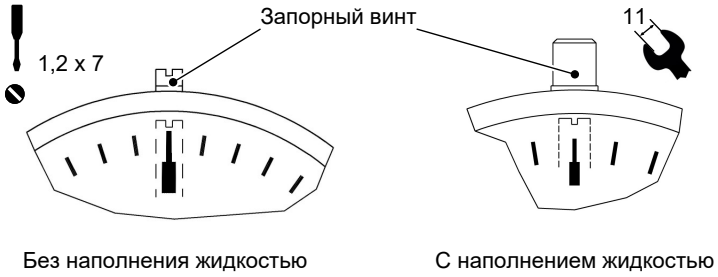


Рис. 16: Исправительный винт нулевой отметки

4.4 Настройка точки переключения

В случае с приборами, которые оснащены контактными устройствами, для переднего стекла измерительного прибора применяется регулировочный замок. Это позволяет устанавливать контакты датчиков заданного давления в любую точку диапазона шкалы.

Из соображений точности переключения и срока службы механических измерительных систем точки переключения должны быть расположены в диапазоне измерения от 10 % до 90 %.

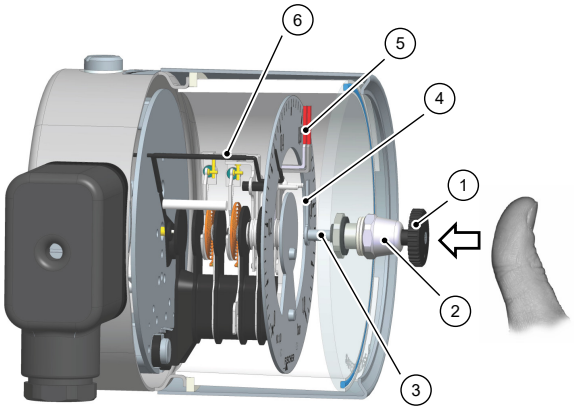


Рис. 17: Настройка точки переключения

1	Ключ регулировки	2	Регулировочный замок
3	Ось	4	Захватные рычаги
5	Датчик заданного значения	6	Указатель действительного значения

Результат регулировки:

- Вставлять ось по направлению внутрь до тех пор, пока захватный рычаг не зайдет за регулировочные штифты датчика заданного значения.
- Поворачивая регулировочный ключ, можно установить датчик заданного значения на нужную точку переключения.
- Освободить ось.
- Настройка точки переключения может быть защищена от случайной регулировки путем снятия крепежного винта и ключа регулировки.

5 Ремонт

5.1 Техобслуживание

Устройство не требует технического обслуживания. Тем не менее, для обеспечения надежной работы и длительного срока службы устройства мы рекомендуем регулярные проверки прибора по следующим пунктам:

- проверка работоспособности в сочетании с последовательно подключенными компонентами
- контроль герметичности трубопроводов подвода давления
- контроль электрических соединений.

Точные циклы проверки необходимо адаптировать к условиям эксплуатации и окружающей среды. При взаимном влиянии различных устройств необходимо соблюдать также руководства по эксплуатации всех остальных устройств.

5.2 Техобслуживание

Для обеспечения надежной работы и длительного срока службы прибора мы рекомендуем проводить проверки, а именно:

- проверку индикации
- проверку функции переключения в сочетании с последовательно подключенными компонентами
- проверку герметичности трубопроводов для передачи рабочего давления
- контроль электрических подключений (клеммное соединение кабеля).

Точные циклы проверки адаптируются к условиям эксплуатации и окружающей среды. При взаимном влиянии различных компонентов устройства необходимо соблюдать также руководства по эксплуатации всех остальных устройств.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Скопления пыли

Во избежание аэродинамического нагрева корпус устройства необходимо регулярно очищать слегка влажной салфеткой. Частота очистки зависит от количества пыли, скапливающегося в определенном месте.

5.3 Транспортировка

Измерительное устройство следует защищать от сильных ударов. Транспортировка осуществляется в оригинальной упаковке или в подходящей транспортной упаковке.

5.4 Обслуживание

Все неисправные или имеющие дефекты устройства следует отправить непосредственно в наш отдел ремонта. Поэтому мы просим согласовывать обратную отправку всех устройств с нашим отделом продаж.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Остатки измеряемой среды

Остатки измеряемой среды в измерительных устройствах или на них может создать опасность для людей, окружающей среды и сооружений. Необходимо принять соответствующие меры предосторожности. При необходимости устройства следует тщательно очистить.

Для обратной отправки устройства используется оригинальная упаковка или подходящая транспортная упаковка.

5.5 Утилизация

WEEE-Reg.-No. DE 31751293

Пожалуйста, помогите защитить окружающую среду и утилизируйте использованные заготовки и упаковочные материалы без ущерба для окружающей среды. Соблюдайте правила обработки и утилизации отходов, действующие в каждой конкретной стране.

Год производства можно узнать по серийному номеру (серийный номер):

P# **23** 03618.03.123

Год выпуска 2023

Дополнительную информацию об утилизации можно найти на нашем сайте [www.fischermesstechnik.de]

6 Технические характеристики

6.1 Общие сведения

Исполнение	Номинальное давление	Измерительный элемент	Указания по применению
DA03 G …	PN40	Ø 75	Диапазон измерения: 0–0,6 бар до 0–25 бар Разделитель давления: [1]: Установка разделителей давления возможна для диапазонов измерений ≥ 0,6 бар.
DA03 K …	PN100	Ø 75	Диапазон измерения: 0–0,6 бар до 0–25 бар Разделитель давления: Установка разделителей давления возможна для диапазонов измерений ≥ 0,6 бар.
DA03 H …	PN40	Ø 130	Диапазоны измерения: от 0–40 мбар до 0–400 мбар Ограничения: Диапазоны измерения контрольной стрелки ≥ 60 мбар Диапазоны измерения контактов/преобразователей ≥ 100 мбар Разделитель давления: Установка разделителей давления возможна для диапазонов измерений ≥ 160 мбар.
DA03 L …	PN100	Ø 130	Диапазоны измерения: от 0–40 мбар до 0–400 мбар Ограничения: Диапазоны измерения контрольной стрелки ≥ 60 мбар Диапазоны измерения контактов/преобразователей ≥ 100 мбар Разделитель давления: Установка разделителей давления возможна для диапазонов измерений ≥ 160 мбар.
DA03 P …	PN160	Ø 130	Диапазоны измерения: от 0–40 мбар до 0–400 мбар Ограничения: Диапазоны измерения контрольной стрелки ≥ 60 мбар Диапазоны измерения контактов/преобразователей ≥ 100 мбар Разделитель давления: Установка разделителей давления возможна для диапазонов измерений ≥ 0,6 бар.

[1] Разделители давления должны быть рассчитаны на соответствующий рабочий объем, длину провода и температуру применения

6.2 Параметры на входе

Измеряемые значения

Дифференциальное давление для газообразных, жидкостных и агрессивных сред.

Общие сведения

Номинальное давление измерительной системы	Макс. статистическое рабочее давление
Допустимая перегрузка	Защита от избыточного давления с одной стороны до номинального давления системы измерения, (+) и (–) со стороны защиты от пониженного давления
Точность измерения	±1,6 % диапазона измерений
Температурная погрешность	0,3 % / 10 °C
Регулировка нулевой точки	±25 % диапазона измерений

Диапазоны измерения

Малый измерительный элемент Ø 75

Диапазон измерения	Исполнение прибора	
	G	K
0–250 мбар		
0–400 мбар		
–100 – 150 мбар		
–150 – 250 мбар		
0–0,6 бар	●	●
0–1 бар	●	●
0–1,6 бар	●	●
0–2,5 бар	●	●
0–4,0 бар	●	●
0–6 бар	●	●
0–10 бар	●	●
0–16 бар	●	●
0–25 бар	●	●
–1 – 0,6 бар	●	●
–1 – 1,5 бар	●	●
–1 – 3 бар	●	●
–1 – 5 бар	●	●

Большой измерительный элемент Ø 130

Диапазон измерения	Исполнение прибора		
	H	L	P
0–40 мбар	●	●	●
0–60 мбар	●	●	●
0–100 мбар	●	●	●
0–160 мбар	●	●	●
0–250 мбар	●	●	●
0–400 мбар	●	●	●
–40 – +60 мбар	●	●	●
–60 – +100 мбар	●	●	●
–100 – +150 мбар	●	●	●
–100 – +250 мбар	●	●	●

6.3 Условия использования

Допустимая окружающая температура	–20 – +60 °C
Допустимая температура хранения	–40 – +80 °C
Допустимая температура среды	Макс. 100 °C
Класс защиты	IP 65 согласно EN 60529

6.4 Конструктивное исполнение

Материалы

Индикатор значений измерения	Материал	Материал №	
		EU	AISI
Корпус с байонетным кольцом NG100, NG160	Хромоникелевая сталь	1.4301	304
Техническое подключение (все варианты исполнения)	Хромоникелевая сталь	1.4404	316L
Промежуточная пластина	AlMgSiPb	HART-COAT®	
Уплотнения	Фторкаучук		
Стрелочный механизм	Хромоникелевая сталь		
Циферблат и стрелка	Штампованный алюминий с покрытием		
Смотровое стекло	Многослойное безопасное стекло		

МВ: = Диапазон измерения

Материалы соприкасаются со средой

Исполнение измерительной системы (R)		Материал	Материал №	
			EU	AISI
Кнопки выключателей		Хромоникелевая сталь	1.4404	316L
Измерительные мембраны	МВ ≤ 400 мбар	Хромоникелевая сталь	1.4571	361Ti
	МВ ≥ 0,6 бар	Сталь, легированная никелем, хромом и кобальтом	DURATHERM®	

Исполнение измерительной системы (H)		Материал
Кнопки выключателей		Hastelloy® C276
Измерительные мембраны	МВ ≤ 2,5 бар	Hastelloy® C276
	МВ ≥ 4 бар	Стандартная мембрана с разделительным слоем пленки Hastelloy® C276, вариант исполнения с разделительной пленкой не подходит для отрицательного давления

Исполнение измерительной системы (G)		Материал	Материал №	
			EU	AISI
Кнопки выключателей		Хромоникелевая сталь	1.4404	316L
Измерительные мембраны	МВ ≤ 400 мбар	Хромоникелевая сталь	1.4571	361Ti
	МВ ≥ 0,6 бар	Сталь, легированная никелем, хромом и кобальтом	DURATHERM®	

Техническое подключение	Материал	Материал №	
		EU	AISI
Соединительные патрубки и втулки	Хромоникелевая сталь	1.4404	316L
Штуцерные соединения с врезным кольцом	Хромоникелевая сталь	1.4571	

Монтаж

Настенный монтаж	Прифланцованная монтажная плита
Монтаж в трубе	Прифланцованная монтажная плита и хомут
Монтаж на панель Тип 1	Комплект для монтажа на панель для приборов с малым измерительным элементом (Ø 75) и корпусом с байонетным кольцом NG100.
Монтаж на панель Тип 2	Переднее кольцо и опорная конструкция

6.4.1 Дополнительное оборудование

6.4.1.1 Контактные устройства

Датчики предельного сигнала (контакты) и емкостные преобразователи угла поворота с выходным сигналом, пропорциональным углу поворота, могут встраиваться в корпус, увеличенный с помощью байонетного кольца соответствующей высоты.

Для работы такого контактного устройства необходимо определенное минимальное давление, поэтому для диапазонов измерения в мбар существует нижний предел. Это ограничение зависит от варианта исполнения устройства и указано в разделе «Общие сведения».

При приведении в действие и переключении контактов отклонение измерений увеличивается на ±0,5 % на контакт.

Дополнительную информацию и код заказа можно найти в техническом паспорте:

- Для разграничительных сигнальных датчиков - в техническом паспорте KE
- для преобразователей угла поворота - в техническом паспорте KE09

6.4.1.2 Наполнение жидкостью

При тяжелых условиях эксплуатации как, например, при вибрациях, при экстремальных колебаниях давлений или для уменьшения образования конденсата при использовании на открытом воздухе, в зависимости от типа установленных контактов корпус может наполняться следующими жидкостями.

Без контактов	Парафиновое масло, Глицерин, силиконовое масло
Магнитные пружинные контакты	Силиконовое масло
Индуктивный контакт	Парафиновое масло, Силиконовое масло
Датчик угла поворота	Наполнение невозможно

6.4.1.3 Настраиваемая стрелка

Для четкой индикации определенного давления (предельного значения) на шкале может быть установлен специальный указатель красного цвета.

6.4.1.4 Вспомогательная стрелка

Контрольная стрелка следует за стрелкой фактического показания. Поскольку между двумя указателями нет фиксированного соединения, фиксируются показания достижения максимальных значений. Благодаря нажатию на установочную кнопку контрольная стрелка возвращается в исходное положение. Вспомогательные стрелки не могут использоваться вместе с контактами. Для использования дополнительных стрелок необходимо определенное минимальное давление, поэтому для диапазонов измерения в мбар существует нижний предел. Это ограничение зависит от варианта исполнения устройства и указано в разделе «Общие сведения» [▸ 29].

6.4.1.5 Запорная арматура

Трехшпиндельный клапанный блок с прямым фланцевым соединением PN 420, DN 5

- Тип DZ3600SV2700
- Материал 1.4571
- Функции: Отключение, выравнивание давления

6.4.2 Электрическое подключение

Приборы с дополнительным электрическим оборудованием подключаются посредством синей кабельной коробки, установленной сбоку. Расположение выводов зависит от заказанной версии исполнения и может быть найдено в технических паспортах KE и KE09.

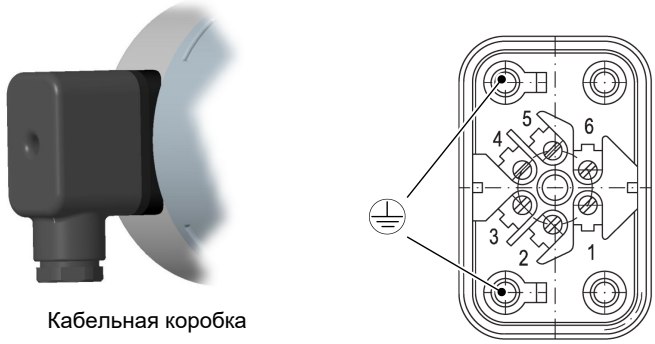


Рис. 18: Кабельная коробка (синяя)

Кабельная коробка

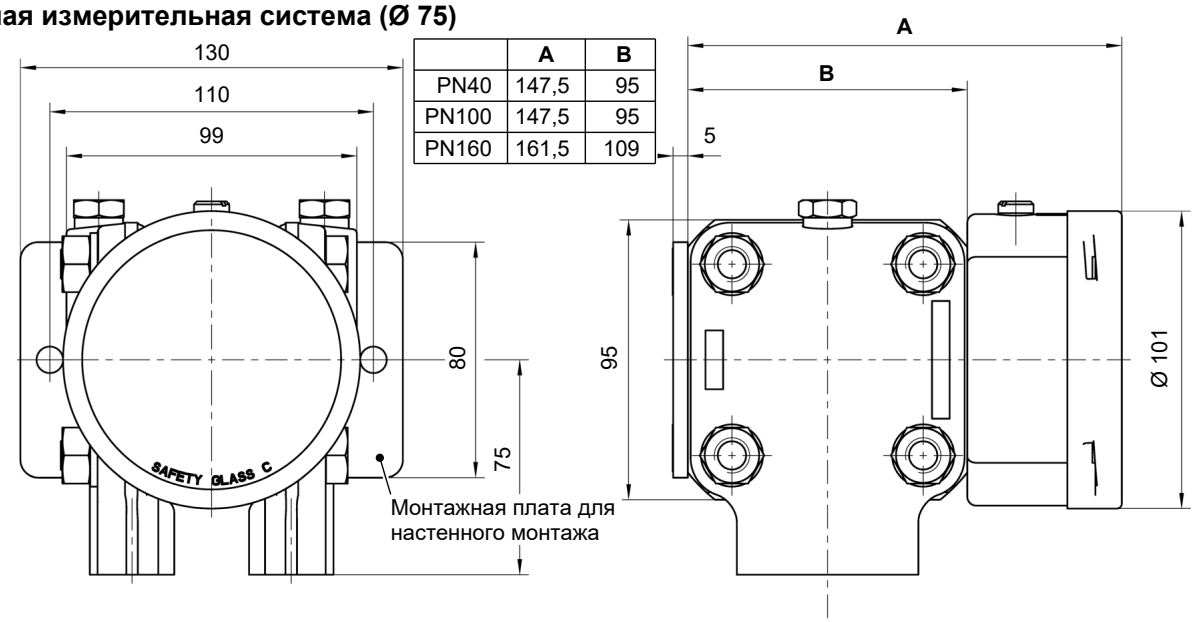
Количество винтовых зажимов	6 + 2PE
Номинальная сила тока	См. Технический паспорт KE
Расчетное напряжение	250 В
Поперечное сечение провода	до 1,5 мм^2 с защитой кабеля
Кабельный коннектор	M20 x 1,5
Зона прижима	7–13 мм
Момент затяжки	3 Н·м
Ширина зева	21
Степень защиты согласно IEC 529	IP65 (при закреплении винтами)

6.4.3 Размерные чертежи

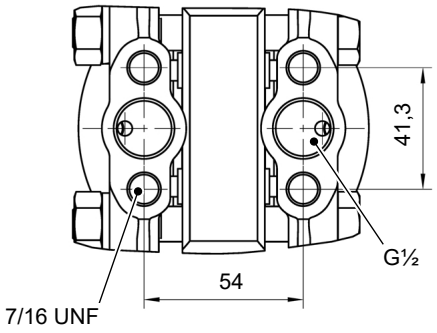
Все размеры в мм, если не указано иное.

Малая измерительная система (Ø 75)

	A	B
PN40	147,5	95
PN100	147,5	95
PN160	161,5	109



Фланец согласно DIN EN 61518



Монтажная плата для настенного монтажа

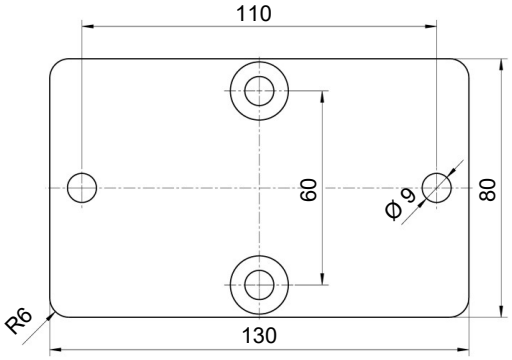


Рис. 19: Схема установки (малая измерительная система Ø 75)

Монтаж в 2-дюймовой трубе
(возможно для всех исполнений)

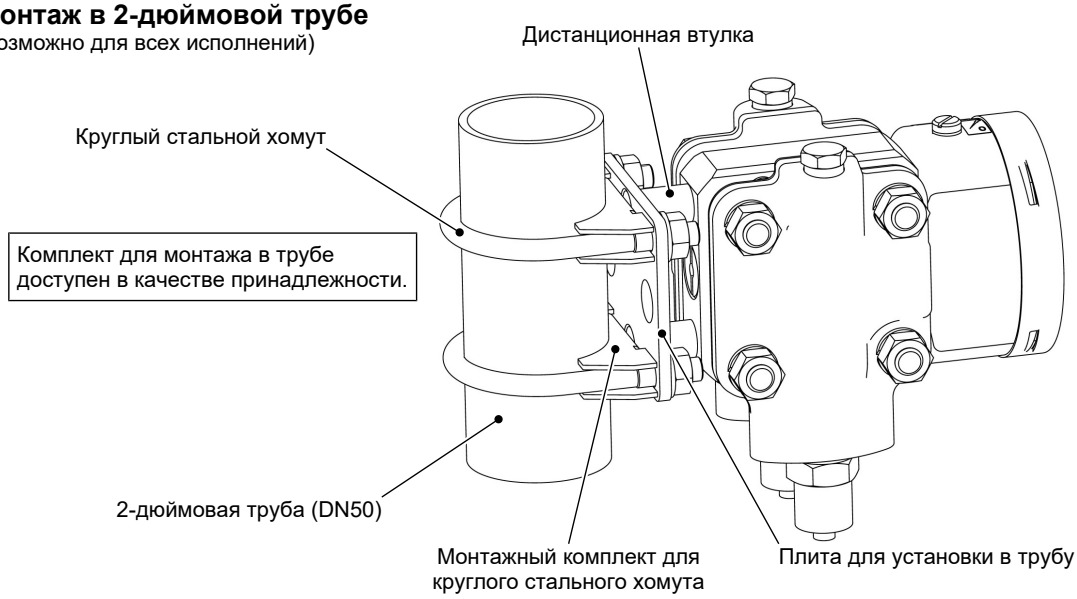
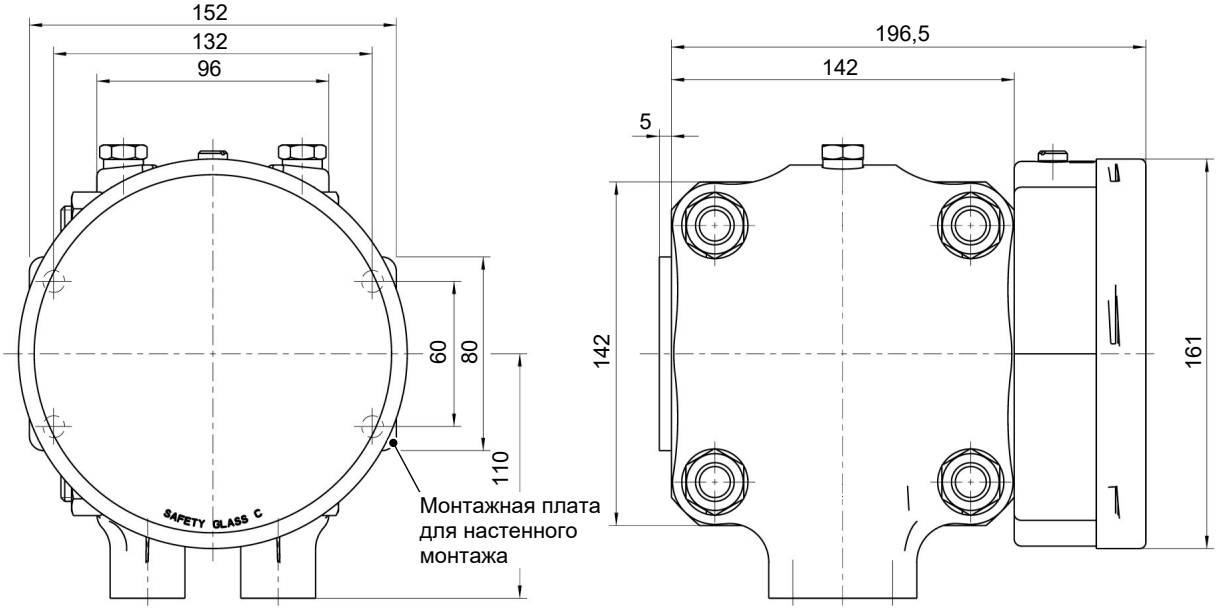
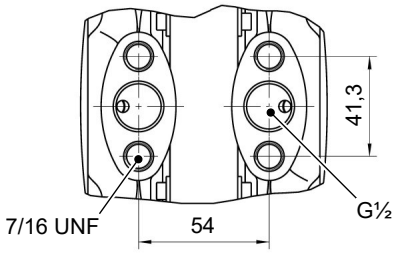


Рис. 20: Монтаж в трубе

Крупная измерительная система (Ø 130)



Фланец согласно DIN EN 61518



Монтажная плата для настенного монтажа

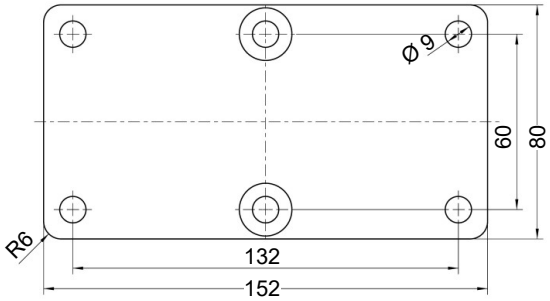
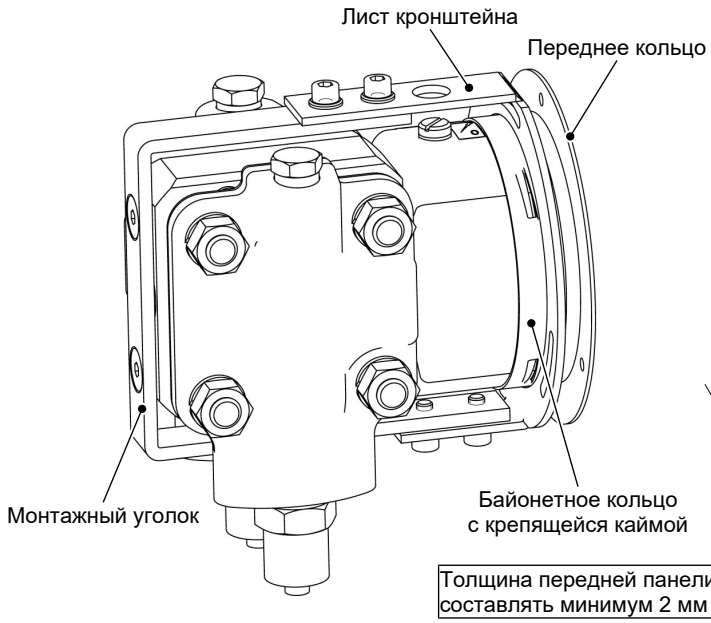
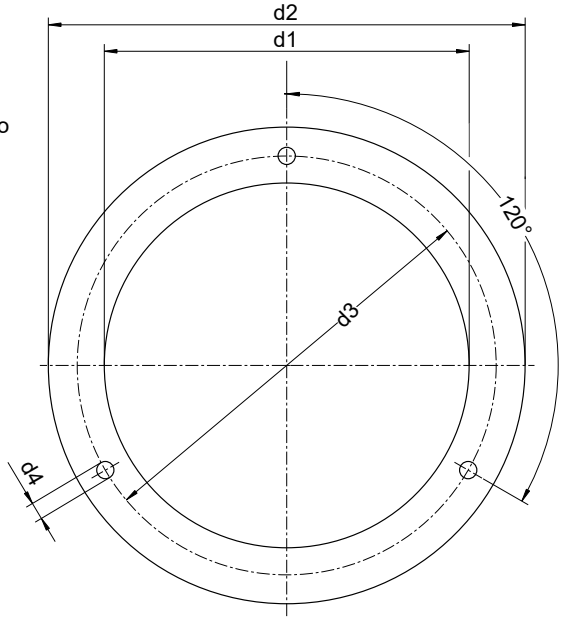


Рис. 21: Схема установки (крупная измерительная система Ø 130)

Установка на передней панели Тип 1

(только малая измерительная система Ø 75 и индикация NG100)





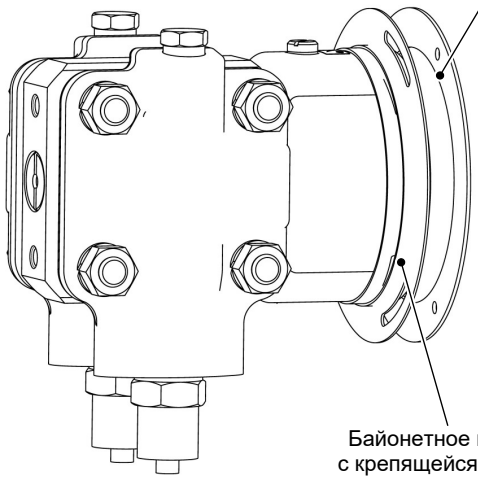
Толщина передней панели должна составлять минимум 2 мм

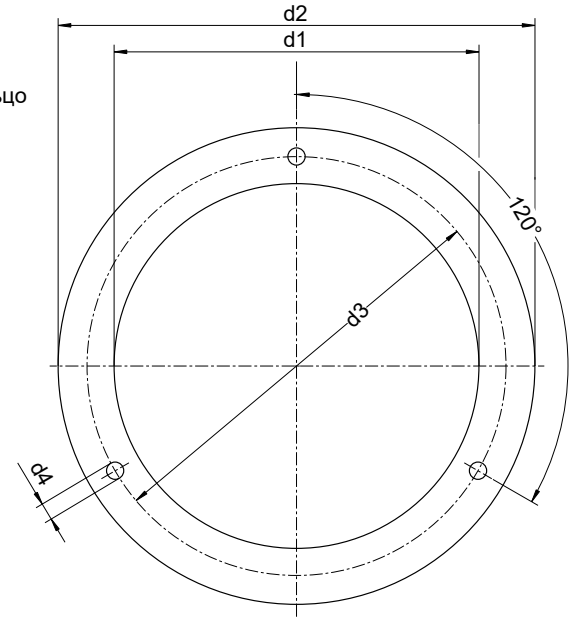
	d1	d2	d3	d4
NG100	101	132	116	4,8

Рис. 22: Установка на передней панели с комплектом для монтажа на панель

Установка на передней панели Тип 2

Толщина передней панели должна составлять минимум 2 мм

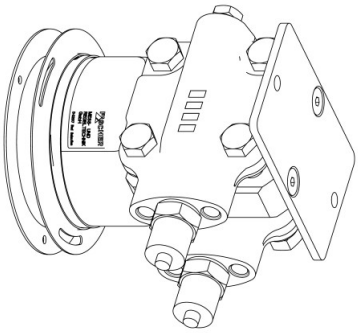




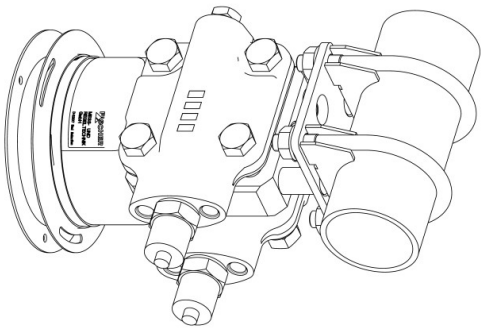
	d1	d2	d3	d4
NG100	101	132	116	4,8
NG160	161	196	178	5,8

Для того чтобы передняя панель выдерживала вес устройства, необходимо использовать подходящую опорную конструкцию.

Примеры:



Монтаж на монтажную плату



Монтаж в 2-дюймовую трубу

Рис. 23: Установка на передней панели с передним кольцом

Контактные устройства

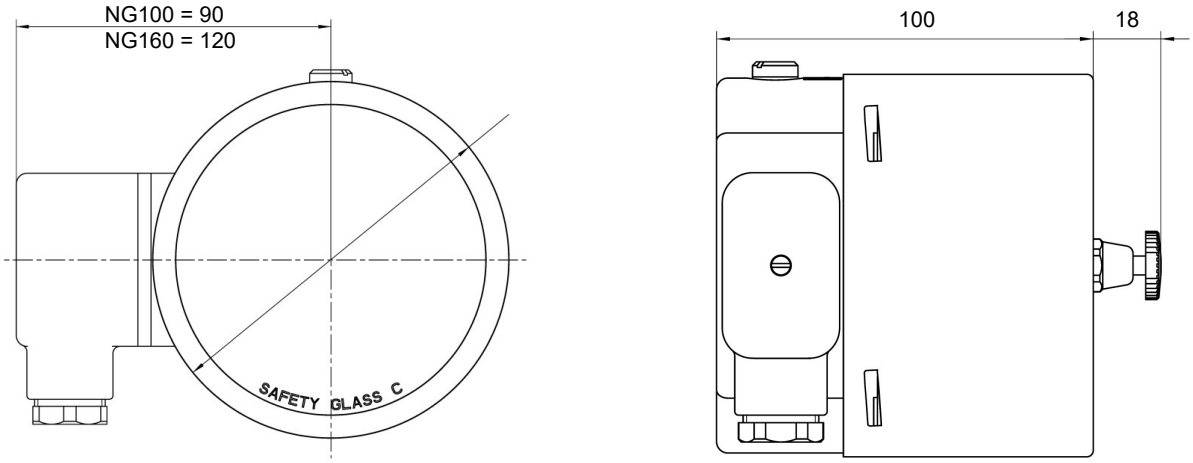


Рис. 24: Схема установки контактных устройств

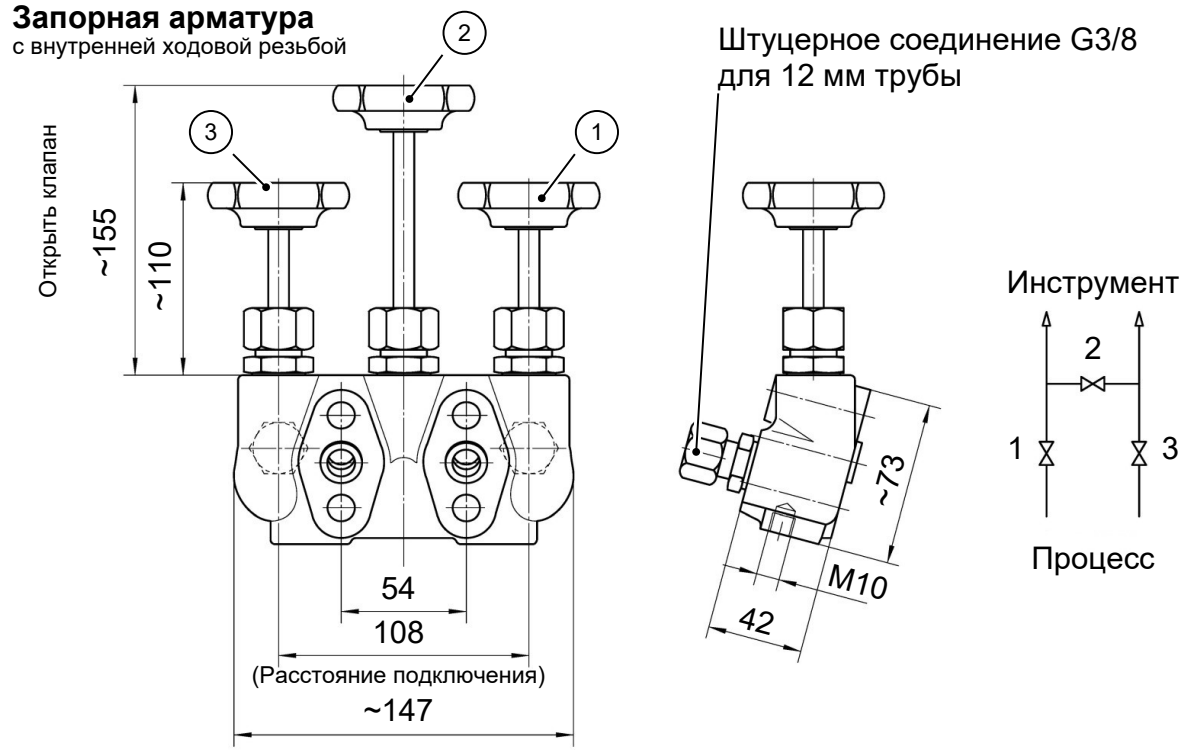
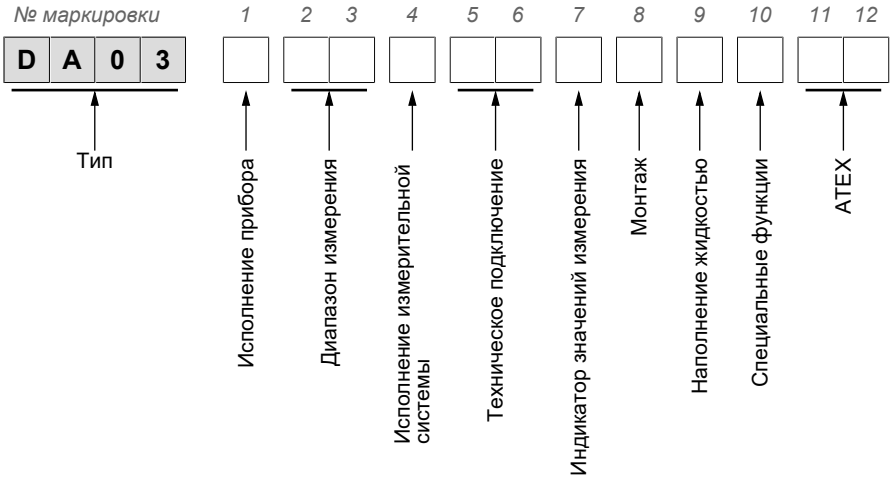


Рис. 25: Запорный клапан DZ3600SV2700

7 Код для заказа



Исполнение прибора:

[1]	Ступень давления	Измерительный элемент
G	PN40	Ø 75
H	PN40	Ø 130
K	PN100	Ø 75
L	PN100	Ø 130
P	PN160	Ø 130

Диапазон измерения:

Малая измерительная система Ø 75

[2,3]	Диапазон измерения	Исполнение прибора	
		G	**K**
82	0–250 мбар		
83	0–400 мбар		
74	–100 – 150 мбар		
76	–150 – 250 мбар		
01	0–0,6 бар	●	●
02	0–1 бар	●	●
03	0–1,6 бар	●	●
04	0–2,5 бар	●	●
05	0–4,0 бар	●	●
06	0–6 бар	●	●
07	0–10 бар	●	●
08	0–16 бар	●	●
09	0–25 бар	●	●
32	–1 – 0,6 бар	●	●
33	–1 – 1,5 бар	●	●
34	–1 – 3 бар	●	●
35	–1 – 5 бар	●	●

Крупная измерительная система Ø 130

[2,3]	Диапазон измерения	Исполнение прибора		
		H	L	P
57	0–40 мбар	●	●	●
58	0–60 мбар	●	●	●
59	0–100 мбар	●	●	●
60	0–160 мбар	●	●	●
82	0–250 мбар	●	●	●
83	0–400 мбар	●	●	●
70	–40 – +60 мбар	●	●	●
72	–60 – +100 мбар	●	●	●
74	–100 – +150 мбар	●	●	●
76	–100 – +250 мбар	●	●	●

Исполнение измерительной системы:

[4]	
R	Напорная камера из хромоникелевой стали 1.4404 (AISI 316L) Стандартная измерительная мембрана
H	Напорная камера Hastelloy C4 Измерительная мембрана Hastelloy C276
G	Напорная камера из хромоникелевой стали 1.4404 (AISI 316L) Измерительная мембрана Hastelloy C276

Техническое подключение:

[5,6]	
03	Фланцевое соединение ссылаясь на DIN EN 61518 с внутренней резьбой G½
04	Соединительные патрубки G½ с внутренней резьбой 1/4 -18 NPT
05	Соединительные патрубки G½ с внутренней резьбой 1/2 -14 NPT
13	Соединительная цапфа G½ с наружной резьбой G½
14	Соединительная цапфа G½ с наружной резьбой 1/4 -18 NPT
15	Соединительная цапфа G½ с наружной резьбой 1/2 -14 NPT
27	Штуцерное соединение для 12 мм трубы

Индикатор измеряемых значений

[7]	
L	Корпус с байонетным кольцом NG100
M	Корпус с байонетным кольцом NG160

Монтаж:

[8]	
W	Настенный монтаж
R	Монтаж в трубе
T	Комплект для монтажа на панель (только малый измерительный элемент Ø 75, индикатор значений измерения NG100 без контактных устройств)
G	Переднее кольцо для монтажа на панель

Наполнение жидкостью

[9]	
0	Без наполнения жидкостью
1	Глицерин
4	Парафиновое масло
5	Силиконовое масло

Специальные функции:

[10]	
0	Без специальной функции
1	Настраиваемая стрелка
2	Возвращаемая в исходное положение контрольная стрелка

Контакты/преобразователь/ATEX:

[11,12]	Исполнение ATEX	
0A	Неэлектрическое устройство (без замыкающих контактов)	II 2G Ex h IIC T4 Gb II 2D Ex h IIIC T95°C Db
1B	Прибор с магнитными пружинными контактами KE##M##0B4H2 Простое электрооборудование согласно DIN EN 60079-11	II 2G Ex h IIC T4 Gb
1C	Прибор с индуктивными контактами KE##I##0C0H2	II 2G Ex h IIC T4 Gb II 2D Ex h IIIC T95°C Db
2D	Прибор с емкостным датчиком угла поворота KE0905#9	II 2G Ex h IIC T4 Gb

Ограничения

Для приведения в действие контактного устройства или контрольной стрелки требуется определенное минимальное рабочее давление, которого достигают не все диапазоны измерения. При этом необходимо учитывать указания касательно Особенностей оснащения [▸ 11].

7.1 Принадлежности

№ заказа	Описание	Материал
DZ3600SV2700	Клапанный блок тройной DN5 PN420 • Фланцевое соединение согласно DIN EN 61518 • Штуцерные соединения с врезным кольцом для трубы 12 мм • Вкл. набор для монтажа	1.4571

Номер заказа	обозначение	Тип
05003090	Гальванически изолированный усилитель изоляции питания для приложений ATEX. • 24 В постоянного тока, 1 канал Вход: 4 ... 20 mA Выход: 4 ... 20 mA • Устройство может монтироваться в Зоне 2 / Cl.1, Подраздел 2 и принимать сигналы из Зон 0, 1 и 2, а также 20, 21 и 22, включая Горное дело / Класс I/II/III, Раздел 1, Размер A-G. • SIL2/SIL3 в соответствии с IEC 61508	9106B1A

Номер заказа	обозначение	Тип
05003091	Импульсный изолятор для передачи сигналов от датчиков NAMUR и механических переключателей из зоны ATEX в безопасную зону. • 24 В постоянного тока, 1 канал Коммутационный вход (NAMUR) релейный выход • Устройство может использоваться в безопасных зонах и в зоне 2 / раздел 2 и может принимать сигналы из зоны 0, 1, 2, 20, 21, 22, а также M1 / класс I/II/III, раздел 1, типоразмер A-G. • SIL2 в соответствии с IEC 61508	9202B2A
05003092	Импульсный изолятор для передачи сигналов от датчиков NAMUR и механических переключателей из зоны ATEX в безопасную зону. • 24 В постоянного тока, 2 канала Коммутационный вход (NAMUR) релейный выход • Устройство может использоваться в безопасных зонах и в зоне 2 / раздел 2 и может принимать сигналы из зоны 0, 1, 2, 20, 21, 22, а также M1 / класс I/II/III, раздел 1, типоразмер A-G. • SIL2 в соответствии с IEC 61508	9202B2B
05003093	Дисплей / Фронт программирования Интерфейс связи для настройки рабочих параметров изолирующих усилителей питания и импульсного разъединителя. • Устройство разрешается использовать только в безопасных зонах. • Позволяет сохранить конфигурацию типа устройства и загрузить его в другие устройства того же типа. • Дисплей для отображения данных процесса и состояния.	4501

8 Декларация о соответствии ЕС

FISCHER MESS- UND REGELTECHNIK

(Translation) CE

EU Declaration of Conformity

For the product described as follows

Product designation **Differential Pressure Gauge** (without contact device)

Type designation **DA03 ... 0A**

it is hereby declared that it corresponds with the basic requirements specified in the following designated directives:

2014/34/EU	*ATEX Directive*
2011/65/EU	*RoHS Directive*
(EU) 2015/863	*Delegated Directive amending Annex II to Directive 2011/65/EU*

The products were tested in compliance with the following standards.

Explosive atmospheres (ATEX)

DIN EN IEC 60079-0:2019-09 *EN IEC 60079-0:2018* *Correction1* *IEC 60079-0:2017/COR1:2020*	*Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements*
DIN EN 60079-31:2014-12 *EN 60079-31:2014*	*Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"*
DIN EN ISO 80079-36:2016-12 *EN ISO 80079-36:2016*	*Explosive atmospheres - Part 36: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Basic method and requirements*
DIN EN ISO 80079-37:2016-12 *EN ISO 80079-37:2016*	*Explosive atmospheres - Part 37: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Non-electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition sources "b", liquid immersion "k"*

RoHS Directive (RoHS 3)

DIN EN IEC 63000:2019-05 *EN IEC 63000:2018*	*Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances*

The dossier is retained under file no. **8000324431** at the notified body **NB0044** :

TÜV NORD CERT GmbH
Langemarckstraße 20
45141 Essen

Also they were subjected to the conformity assessment procedure „**Internal production control**".

Sole responsibility for the issue of this declaration of conformity in relation to fulfilment of the fundamental requirements and the production of the technical documents is with the manufacturer.

Manufacturer **FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**
Bielefelder Str. 37a
32107 Bad Salzuflen, Germany
Tel. +49 (0)5222 974 0

The devices bear the following marking: CE Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb
Ex II 2D Ex h IIIC T95°C Db

Bad Salzuflen
03 Mar 2025

T. Malischewski
Managing Director

09010185 • CE_EN_DA03_0A • Rev. ST4-B • 03/25 1 / 1

Рис. 26: CE_DE_DA03...0A

FISCHER MESS- UND REGELTECHNIK

(Translation) CE

EU Declaration of Conformity

For the product described as follows

Product designation **Differential Pressure Gauge**
(with snap action contacts KE ## M ## 0B4H2)

Type designation **DA03 ... 1B**

it is hereby declared that it corresponds with the basic requirements specified in the following designated directives:

2014/35/EU	*Low Voltage Directive*
2014/34/EU	*ATEX Directive*
2011/65/EU	*RoHS Directive*
(EU) 2015/863	*Delegated Directive amending Annex II to Directive 2011/65/EU*

The products were tested in compliance with the following standards.

Low Voltage Directive (LVD)

DIN EN 61010-1:2020-03 *EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019*	*Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements*

Explosive atmospheres (ATEX)

DIN EN IEC 60079-0:2019-09 *EN IEC 60079-0:2018* *Correction1* *IEC 60079-0:2017/COR1:2020*	*Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements*
DIN EN ISO 80079-36:2016-12 *EN ISO 80079-36:2016*	*Explosive atmospheres - Part 36: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Basic method and requirements*
DIN EN ISO 80079-37:2016-12 *EN ISO 80079-37:2016*	*Explosive atmospheres - Part 37: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Non-electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition sources "b", liquid immersion "k"*

The build-in contact device as an 'standard electrical equipment' meets the requirements of paragraph 3.5.2 of the following standard

DIN EN 60079-14:2014-10 *EN 60079-14:2014*	*Explosive atmospheres - Part 14: Electrical installations design, selection and erection*
DIN EN 60079-14 Corrigendum 1:2016-06 *EN 60079-14:2014/AC:2016*	*Corrigendum to DIN EN 60079-14*

RoHS Richtlinie (RoHS 3)

DIN EN IEC 63000:2019-05 *EN IEC 63000:2018*	*Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances*

The dossier is retained under file no. **8000324431** at the notified body **NB0044** :

TÜV NORD CERT GmbH
Langemarckstraße 20

45141 Essen

Also they were subjected to the conformity assessment procedure „**Internal production control**".

Sole responsibility for the issue of this declaration of conformity in relation to fulfilment of the fundamental requirements and the production of the technical documents is with the manufacturer.

09010186 • CE_EN_DA03_1B • Rev. ST4-B • 03/25 1 / 2

Рис. 27: CE_DE_DA03...1B_Страница_01

Manufacturer	**FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH** Bielefelder Str. 37a 32107 Bad Salzuflen, Germany Tel. +49 (0)5222 974 0
The devices bear the following marking:	CE Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb
Bad Salzuflen **03 Mar 2025**	T. Malischewski Managing Director

09010186 • CE_EN_DA03_1B • Rev. ST4-B • 03/25 2 / 2

Рис. 28: CE_DE_DA03...1B_Страница_02

FISCHER MESS- UND REGELTECHNIK

(Translation) CE

EU Declaration of Conformity

For the product described as follows

Product designation **Differential Pressure Gauge**
(with inductive contacts KE ## I ## 0C0H2)

Type designation **DA03 ... 1C**

it is hereby declared that it corresponds with the basic requirements specified in the following designated directives:

2014/34/EU	*ATEX Directive*
2011/65/EU	*RoHS Directive*
(EU) 2015/863	*Delegated Directive amending Annex II to Directive 2011/65/EU*

The products were tested in compliance with the following standards.

Explosive atmospheres (ATEX)

DIN EN IEC 60079-0:2019-09 *EN IEC 60079-0:2018* *Correction1* *IEC 60079-0:2017/COR1:2020*	*Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements*
DIN EN 60079-31:2014-12 *EN 60079-31:2014*	*Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"*
DIN EN ISO 80079-36:2016-12 *EN ISO 80079-36:2016*	*Explosive atmospheres - Part 36: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Basic method and requirements*
DIN EN ISO 80079-37:2016-12 *EN ISO 80079-37:2016*	*Explosive atmospheres - Part 37: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Non-electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition sources "b", liquid immersion "k"*

RoHS Directive (RoHS 3)

DIN EN IEC 63000:2019-05 *EN IEC 63000:2018*	*Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances*

The dossier is retained under file no. **8000324431** at the notified body **NB0044** :

TÜV NORD CERT GmbH
Langemarckstraße 20
45141 Essen

The built-in inductive proximity switches are EC type certified: **PTB 99 ATEX 2219 X**

Also they were subjected to the conformity assessment procedure „**Internal production control**".

Sole responsibility for the issue of this declaration of conformity in relation to fulfilment of the fundamental requirements and the production of the technical documents is with the manufacturer.

Manufacturer **FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**
Bielefelder Str. 37a
32107 Bad Salzuflen, Germany
Tel. +49 (0)5222 974 0

The devices bear the following marking: CE Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb
Ex II 2D Ex h IIIC T95°C Db

Bad Salzuflen
03 Mar 2025

T. Malischewski
Managing Director

09010187 • CE_EN_DA03_1C • Rev. ST4-B • 03/25 1 / 1

Рис. 29: CE_DE_DA03...1C

FISCHER MESS- UND REGELTECHNIK

(Translation) CE

EU Declaration of Conformity

For the product described as follows

Product designation **Differential Pressure Gauge**
(with transmitter for angular position KE0905#9)

Type designation **DA03 ... 2D**

it is hereby declared that it corresponds with the basic requirements specified in the following designated directives:

2014/30/EU	*EMC Directive*
2014/34/EU	*ATEX Directive*
2011/65/EU	*RoHS Directive*
(EU) 2015/863	*Delegated Directive amending Annex II to Directive 2011/65/EU*

The products were tested in compliance with the following standards.

Electromagnetic compatibility (EMC)

DIN EN IEC 61000-6-2:2019-11 *EN IEC 61000-6-2:2019*	*Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments*
DIN EN 61000-6-3:2022-06 *EN IEC 61000-6-3:2021*	*Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for equipment in residential environments*

Explosive atmospheres (ATEX)

DIN EN IEC 60079-0:2019-09 *EN IEC 60079-0:2018* *Correction1* *IEC 60079-0:2017/COR1:2020*	*Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements*
DIN EN ISO 80079-36:2016-12 *EN ISO 80079-36:2016*	*Explosive atmospheres - Part 36: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Basic method and requirements*
DIN EN ISO 80079-37:2016-12 *EN ISO 80079-37:2016*	*Explosive atmospheres - Part 37: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Non-electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition sources "b", liquid immersion "k"*

RoHS Directive (RoHS 3)

DIN EN IEC 63000:2019-05 *EN IEC 63000:2018*	*Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances*

The dossier is retained under file no. **8000324431** at the notified body **NB0044** :

TÜV NORD CERT GmbH
Langemarckstraße 20
45141 Essen

The build-in transmitter for angular position is EC type certified: **ZELM 10 ATEX 0427 X**

Also they were subjected to the conformity assessment procedure „**Internal production control**".

Sole responsibility for the issue of this declaration of conformity in relation to fulfilment of the fundamental requirements and the production of the technical documents is with the manufacturer.

Manufacturer **FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**
Bielefelder Str. 37a
32107 Bad Salzuflen, Germany
Tel. +49 (0)5222 974 0

The devices bear the following marking: CE Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb

Bad Salzuflen
03 Mar 2025

T. Malischewski
Managing Director

09010188 • CE_EN_DA03_2D • Rev. ST4-A • 01/18 1 / 1

Рис. 30: CE_DE_DA03...2D

9 Декларации соответствия UKCA

FISCHER MESS- UND REGELTECHNIK

(Translation) UK CA

UKCA Declaration of Conformity

For the product described as follows

Product designation **Differential Pressure Gauge** (without contact device)

Type designation **DA03 ... 0A**

is hereby declared to comply with the essential requirements, specified in the following UK regulations:

Statutory regulation No.	*Description*
2016 No. 1107	*The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016*
2022 No. 1647	*The Hazardous Substances and Packaging (Legislative Functions and Amendment) (EU Exit) Regulations 2020*
2021 No. 422	*The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (Amendment) Regulations 2021*

The products have been tested according to the following standards.

Explosive atmospheres (ATEX):

BS EN IEC 60079-0:2018-07-09	*Explosive atmospheres. Equipment. General requirements*
BS EN 60079-31:2014-07-31	*Explosive atmospheres. Equipment dust ignition protection by enclosure "t"*
BS EN ISO 80079-36:2016-04-30	*Explosive atmospheres. Non-electrical equipment for explosive atmospheres. Basic method and requirements*
BS EN ISO 80079-37:2016-04-30	*Explosive atmospheres. Non-electrical equipment for explosive atmospheres. Non electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition source "b", liquid immersion "k"*

Restriction of Hazardous Substances (RoHS):

BS EN IEC 63000:2018-12-10	*Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances*

The documents are kept under file number **2812-013** at the notified body **NB-No. 2812**.

Element Materials Technology
Unit 1 Pendle Place
Skelmersdale, WN8 9PN, United Kingdom

The devices bear the following marking: UK CA Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb
Ex II 2D Ex h IIIC T95°C Db

The sole responsibility for drawing up this declaration of conformity in relation to the fulfilment of the essential requirements and the preparation of the technical documentation lies with the manufacturer.

Manufacturer **FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**
Bielefelder Str. 37a
32107 Bad Salzuflen, Germany
Tel. +49 (0)5222 974 0

Bad Salzuflen
04 Okt 2021

G. Gödde
Managing director

09010588 • UKCA_EN_DA03_0A • Rev. ST4-A • 09/21 1 / 1

Рис. 31: UKCA_EN_DA03_0A

FISCHER MESS- UND REGELTECHNIK

(Translation) UK CA

UKCA Declaration of Conformity

For the product described as follows

Product designation **Differential Pressure Gauge**
(with snap action contacts KE ## M ## 0B4H2)

Type designation **DA03 ... 1B**

is hereby declared to comply with the essential requirements, specified in the following UK regulations:

Statutory regulation No.	*Description*
2016 No. 1107	*The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016*
2016 No. 1101	*The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016*
2022 No. 1647	*The Hazardous Substances and Packaging (Legislative Functions and Amendment) (EU Exit) Regulations 2020*
2021 No. 422	*The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (Amendment) Regulations 2021*

The products have been tested according to the following standards.

Explosive atmospheres (ATEX):

BS EN IEC 60079-0:2018-07-09	*Explosive atmospheres. Equipment. General requirements*
BS EN ISO 80079-36:2016-04-30	*Explosive atmospheres. Non-electrical equipment for explosive atmospheres. Basic method and requirements*
BS EN ISO 80079-37:2016-04-30	*Explosive atmospheres. Non-electrical equipment for explosive atmospheres. Non electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition source "b", liquid immersion "k"*

The installed electrical switching contacts fulfil the requirements of the following standard as 'simple electrical equipment' according to paragraph 3.5.2.

BS EN 60079-14:2014-06-30	*Explosive atmospheres. Electrical installations design, selection and erection.*

Low Voltage Directive (LVD):

BS EN 61010-1+A1:2017-03-31	*Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. General requirements*

Restriction of Hazardous Substances (RoHS):

BS EN IEC 63000:2018-12-10	*Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances*

The documents are kept under file number **2812-013** at the notified body **NB-No. 2812** .

Element Materials Technology
Unit 1 Pendle Place
Skelmersdale, WN8 9PN, United Kingdom

The devices bear the following marking: UK CA Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb

09010590 • UKCA_EN_DA03_1B • Rev. ST4-A • 09/21 1 / 2

Рис. 32: UKCA_EN_DA03_1B_Страница_1

The sole responsibility for drawing up this declaration of conformity in relation to the fulfilment of the essential requirements and the preparation of the technical documentation lies with the manufacturer.

Manufacturer

FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH
Bielefelder Str. 37a
32107 Bad Salzuflen, Germany

Tel. +49 (0)5222 974 0

Bad Salzuflen
04 Okt 2021

G. Gödde
Managing director

09010590 • UKCA_EN_DA03_1B • Rev. ST4-A • 09/21

2 / 2

Рис. 33: UKCA_EN_DA03_1B_Страница_2

FISCHER MESS- UND REGELTECHNIK

(Translation) UK CA

UKCA Declaration of Conformity

For the product described as follows

Product designation **Differential Pressure Gauge**
(with inductive contacts KE ## I ## 0C0H2)

Type designation **DA03 ... 1C**

is hereby declared to comply with the essential requirements, specified in the following UK regulations:

Statutory regulation No.	***Description***
2016 No. 1107	*The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016*
2016 No. 1091	*The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*
2022 No. 1647	*The Hazardous Substances and Packaging (Legislative Functions and Amendment) (EU Exit) Regulations 2020*
2021 No. 422	*The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (Amendment) Regulations 2021*

The products have been tested according to the following standards.

Explosive atmospheres (ATEX):

BS EN IEC 60079-0:2018-07-09	*Explosive atmospheres. Equipment. General requirements*
BS EN 60079-31:2014-07-31	*Explosive atmospheres. Equipment dust ignition protection by enclosure "t"*
BS EN ISO 80079-36:2016-04-30	*Explosive atmospheres. Non-electrical equipment for explosive atmospheres. Basic method and requirements*
BS EN ISO 80079-37:2016-04-30	*Explosive atmospheres. Non-electrical equipment for explosive atmospheres. Non electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition source "b", liquid immersion "k"*

The built-in inductive proximity switches are EC type tested: **PTB 99 ATEX 2219 X**.

Electromagnetic compatibility (EMC):

BS EN IEC 61000-6-2:2019-02-25	*Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity standard for industrial environments*
BS EN IEC 61000-6-3:2021-03-30	*Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard for equipment in residential environments*

Restriction of Hazardous Substances (RoHS):

BS EN IEC 63000:2018-12-10	*Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances*

The documents are kept under file number **2812-013** at the notified body **NB-No. 2812**.

Element Materials Technology
Unit 1 Pendle Place
Skelmersdale, WN8 9PN, United Kingdom

The devices bear the following marking:

UK CA Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb
Ex II 2D Ex h IIIC T95°C Db

09010592 • UKCA_EN_DA03_1C • Rev. ST4-A • 09/21 1 / 2

Рис. 34: UKCA_EN_DA03_1C_Страница_1

The sole responsibility for drawing up this declaration of conformity in relation to the fulfilment of the essential requirements and the preparation of the technical documentation lies with the manufacturer.

Manufacturer

FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH
Bielefelder Str. 37a
32107 Bad Salzuflen, Germany

Tel. +49 (0)5222 974 0

Bad Salzuflen
04 Okt 2021

G. Gödde
Managing director

09010592 • UKCA_EN_DA03_1C • Rev. ST4-A • 09/21

2 / 2

Рис. 35: UKCA_EN_DA03_1C_Страница_2

FISCHER MESS- UND REGELTECHNIK

(Translation) UK CA

UKCA Declaration of Conformity

For the product described as follows

Product designation **Differential Pressure Gauge**
(with transmitter for angular position KE0905#9)

Type designation **DA03 ... 2D**

is hereby declared to comply with the essential requirements, specified in the following UK regulations:

Statutory regulation No.	*Description*
2016 No. 1107	*The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016*
2016 No. 1091	*The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016*
2022 No. 1647	*The Hazardous Substances and Packaging (Legislative Functions and Amendment) (EU Exit) Regulations 2020*
2021 No. 422	*The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (Amendment) Regulations 2021*

The products have been tested according to the following standards.

Explosive atmospheres (ATEX):

BS EN IEC 60079-0:2018-07-09	*Explosive atmospheres. Equipment. General requirements*
BS EN ISO 80079-36:2016-04-30	*Explosive atmospheres. Non-electrical equipment for explosive atmospheres. Basic method and requirements*
BS EN ISO 80079-37:2016-04-30	*Explosive atmospheres. Non-electrical equipment for explosive atmospheres. Non electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition source "b", liquid immersion "k"*

The built-in angle of rotation transducer is EC type-tested: **ZELM 10 ATEX 0427 X.**

Electromagnetic compatibility (EMC):

BS EN IEC 61000-6-2:2019-02-25	*Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity standard for industrial environments*
BS EN IEC 61000-6-3:2021-03-30	*Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard for equipment in residential environments*

Restriction of Hazardous Substances (RoHS):

BS EN IEC 63000:2018-12-10	*Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances*

The documents are kept under file number **2812-013** at the notified body **NB-No. 2812**.

Element Materials Technology
Unit 1 Pendle Place
Skelmersdale, WN8 9PN, United Kingdom

The devices bear the following marking: UK CA Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb

09010594 • UKCA_EN_DA03_2D • Rev. ST4-A • 09/21 1 / 2

Рис. 36: UKCA_EN_DA03_1C_Страница_2

The sole responsibility for drawing up this declaration of conformity in relation to the fulfilment of the essential requirements and the preparation of the technical documentation lies with the manufacturer.

Manufacturer

FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH
Bielefelder Str. 37a
32107 Bad Salzuflen, Germany

Tel. +49 (0)5222 974 0

Bad Salzuflen
04 Okt 2021

G. Gödde
Managing director

09010594 • UKCA_EN_DA03_2D • Rev. ST4-A • 09/21

2 / 2

Рис. 37: UKCA_EN_DA03_2D_Страница_2

10 Декларация ЕАС

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «МАТИС-М». Место нахождения: 117261, город Москва, улица Вавилова, дом 70, корпус 3, комната правления, Российская Федерация. Адрес места осуществления деятельности: 109029, город Москва, город, Сибирский проезд, дом 2, корпус 12, Российская Федерация, Основной государственный регистрационный номер: 1037739575125, телефон: +7 495 725-23-09, адрес электронной почты: info@matis-m.ru

в лице Генерального директора Шарова Александра Анатольевича

заявляет, что Прибор - манометр для измерения дифференциального давления, тип DA01, DA03, DA08, DA09, DA10, DA12
Продукция изготовлена в соответствии с директивой 2014/30/EU

Изготовитель "FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH"
Место нахождения: Bielefelder StraBe 37a, D-32107 Bad Salzuflen, Германия. Филиал завода-изготовителя: “FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH” место нахождения: Bielefelder StraBe 37a, D-32107 Bad Salzuflen, Германия.
Код ТН ВЭД ЕАЭС 9026 20 400 0, серийный выпуск

Соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании протокола № 01228-02/2017-06 от 14.06.2017 года. Испытательной лаборатории (центра) продукции народного потребления "Отдел 101" Общества с ограниченной ответственностью "Межрегиональный центр исследований и испытаний", регистрационный номер аттестата аккредитации № RA.RU.21AO47 Схема декларирования: 3д

Дополнительная информация ГОСТ 30804.3.2-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний
ГОСТ 30804.3.3-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний
Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 14.06.2022 включительно

М.П. Шаров Александр Анатольевич
(подпись) (Ф. И. О. заявителя)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Г.Р.№ 1 8336 "МАТИС-М" МОСКВА

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-DE.АЛ16.В.77754

Дата регистрации декларации о соответствии: 15.06.2017

Рис. 38: ЕАЭС N RU Д-DE.АЛ16.В.77754

FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH
Bielefelder Str. 37a
32107 Bad Salzuflen (Бад-Зальцуфлен), Германия

Тел. +49 5222 974-0
Факс +49 5222 7170
www.fischermesstechnik.de
info@fischermesstechnik.de

Мы оставляем за собой право на технические изменения. Subject to technical changes. Sous réserve de modifications techniques.