

Манометр, модель 7, NS100 и NS160 по ATEX

RU



Модель 732.14.100 согласно ATEX



Модель 732.51.100 согласно ATEX



Part of your business

© 07/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Все права защищены.

WIKA® является зарегистрированной торговой маркой во многих странах.

Перед началом любых работ прочитайте это руководство! Сохраните его для дальнейшей работы!

# Содержание

<b>1. Основная информация</b>	<b>4</b>
<b>2. Безопасность</b>	<b>5</b>
2.1 Использование по назначению . . . . .	5
2.2 Ответственность оператора . . . . .	6
2.3 Опасности воспламенения . . . . .	6
2.4 Квалификация персонала . . . . .	7
2.5 Особые виды опасности . . . . .	8
2.6 Этикетка / маркировка . . . . .	8
2.7 Специальные условия безопасной эксплуатации (Условия X) . . . . .	10
<b>3. Характеристики</b>	<b>14</b>
<b>4. Дизайн и принцип действия</b>	<b>16</b>
<b>5. Транспортировка, упаковка и хранение</b>	<b>17</b>
5.1 Транспортировка . . . . .	17
5.2 Упаковка . . . . .	17
5.3 Хранение . . . . .	17
<b>6. Ввод в эксплуатацию, эксплуатация</b>	<b>17</b>
<b>7. Неисправности</b>	<b>18</b>
<b>8. Техническое обслуживание и очистка</b>	<b>19</b>
8.1 Обслуживание . . . . .	19
8.2 Очистка . . . . .	20
<b>9. Демонтаж, возврат и утилизация</b>	<b>20</b>
9.1 Демонтаж . . . . .	20
9.2 Возврат . . . . .	20
9.3 Утилизация. . . . .	20

## 1. Основная информация

- Приборы, описанные в данном руководстве, спроектированы и произведены по современным технологиям. Во время производства все компоненты проходят строгую проверку на качество и соответствие требованиям защиты окружающей среды. Наши системы управления сертифицированы в соответствии с ISO 9001 и ISO 14001.
- Данное руководство содержит информацию о работе с приборами. Безопасная работа требует соблюдения всех указаний безопасности.
- Соблюдайте соответствующие местные правила техники безопасности и общие требования к безопасности для сферы применения измерительного прибора.
- Руководство по эксплуатации является частью изделия и должно храниться в непосредственной близости от измерительного прибора, в месте, в любое время доступном квалифицированному персоналу.
- Квалифицированный персонал должен перед началом использования прибора прочитать данное руководство и понять все его положения.
- Все обязательства поставщика снимаются в случае использования прибора не по назначению, не в соответствии с данным руководством, при работе с приборами неквалифицированного и/или необученного персонала, при несанкционированном внесении изменений в конструкцию приборов или при их использовании в условиях, несоответствующих их техническим характеристикам.
- Условия, указанные в документации поставщика, должны выполняться.
- Оставляем за собой право на внесение технических изменений.
- Дополнительная информация:
  - интернет: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)

Модель	Идентиф. модели	Типовой лист
732.31, 732.51, 733.31, 733.51	A	PM 07.05
732.14, 733.14, 762.14, 763.14	B	PM 07.13

### Пояснения к символам



#### **ВНИМАНИЕ!**

... указывает на потенциально опасную ситуацию/действие, которое, если его не избежать, может привести к серьезным травмам, гибели.



#### **ВНИМАНИЕ!**

... указывает на потенциально опасную ситуацию в опасной зоне, которая, если ее не избежать, приводит к тяжелым или смертельным травмам.



#### **Информация**

... дает полезные рекомендации для эффективной и безопасной работы.

## 2. Безопасность

**ВНИМАНИЕ!**

Перед установкой, вводом в эксплуатацию и эксплуатацией убедитесь в том, что выбран подходящий измерительный прибор с учетом измерительного диапазона, конструкции и конкретных условий измерения.

Проверьте совместимость материалов прибора со средой, воздействующей на них!

Для обеспечения заявленной точности измерений и долговременной стабильности не должны превышать допустимые пределы нагрузки давлением.

Несоблюдение данных указаний может привести к серьезной травме и/или повреждению оборудования.



Дальнейшие указания по безопасности приведены в соответствующих разделах данного руководства.

## 2.1 Использование по назначению

Данные измерительные приборы используются для измерения давления в промышленных применениях во взрывоопасных зонах.

**Пригодность для использования в соответствии с идентификатором модели**

Информацию о присвоении идентификатора модели см. в главе 1.

Применение	Идентиф. модели	
	A	B
Для газообразных и жидких агрессивных сред, не сильно вязких или кристаллизующихся, также при агрессивных условиях	●	
Мониторинг и контроль насосов	●	●
Контроль фильтров	●	●
Измерение уровня в закрытых емкостях	●	●
Для измерения точек с высоким дифференциальным давлением и / или высоких рабочих давлением (Статическое давление)		●
Для газообразных, жидких, загрязненных, вязких и агрессивных сред, также при агрессивных условиях		●

Прибор был спроектирован и произведен для применений, описанных в настоящем руководстве и должен использоваться в соответствии с ним.

## 2. Безопасность

Все обязательства поставщика снимаются в случае использования прибора не по назначению, не в соответствии с данным руководством.

### RU 2.2 Ответственность оператора

Читаемость маркировки должна проверяться в течение всего времени эксплуатации, но не реже, чем раз в три года. В случае обнаружения проблем с читаемостью свяжитесь с производителем для обновления маркировки.

Для обеспечения безопасности системы оператор обязан провести анализ источника воспламенения, а также опасностей воспламенения. См. главу 2.3 «Опасности воспламенения».

Ответственность за классификацию опасных зон лежит на руководителе предприятия, эксплуатирующего установку, а не на производителе/поставщике оборудования.

### 2.3 Опасности воспламенения

Установленные опасности воспламенения	Принятые меры защиты
<b>Горячие поверхности</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Фактическая температура поверхности зависит от применения, т.е. от температуры среды</li><li>■ Маркировка температурного диапазона; маркировка диапазона T</li><li>■ Проверка читаемости маркировки</li><li>▶ Информация, приведенная в руководстве по эксплуатации</li></ul>
<b>Искры механического происхождения и горячие поверхности</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Низкая скорость контакта</li><li>■ Ограничение вибрации</li><li>■ Подбор подходящих материалов</li><li>▶ Информация, приведенная в руководстве по эксплуатации</li></ul>
<b>Блуждающие электрические токи, катодная защита от коррозии</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Необходимо заземление через технологическое присоединение</li><li>▶ Информация, приведенная в руководстве по эксплуатации</li></ul>
<b>Статическое электричество</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Отсутствие распространяющегося кистевого разряда</li><li>■ Все токопроводящие детали электрически соединены</li><li>■ Ограничение проектируемой площади токопроводящих деталей</li><li>■ Ограничение толщины слоя токопроводящих деталей</li><li>■ Необходимо заземление через технологическое присоединение</li><li>■ Описание процесса очистки</li><li>▶ Информация, приведенная в руководстве по эксплуатации</li></ul>
<b>Экзотермические реакции, включая самовоспламенение пыли</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Предоставление заказчику данных о материале частей, контактирующих с измеряемой средой, чтобы избежать использования критических сред</li><li>▶ Информация, приведенная в руководстве по эксплуатации</li></ul>

Используемые материалы указаны в маркировке прибора. См. главу 2.6 «Маркировка / знаки безопасности».



На частях измерительного прибора, контактирующих с измерительной средой, могут появиться небольшие остаточные количества регулировочной среды (например, сжатый воздух, вода, масло). В связи с повышенными требованиями к технической чистоте, пригодность для применения должна быть проверена оператором перед вводом в эксплуатацию.



Жидкие среды, обладающие свойством изменять объем при затвердевании, могут повредить измерительную систему (например, вода, если ее температура опускается ниже точки замерзания).

### 2.4 Квалификация персонала



#### **ВНИМАНИЕ!**

Опасность получения травм при недостаточной квалификации!  
Недостаток квалификации/обучения персонала и неправильное обращение с приборами может привести к серьезным последствиям!

Действия, описанные в данной инструкции по эксплуатации, должны выполняться только квалифицированным персоналом, обладающим описанной ниже квалификацией.

#### **Квалифицированный персонал**

Под квалифицированным понимается персонал, который, основываясь на техническом обучении, знаниях о технологиях измерений и управления, опыте и знаниях норм и правил, стандартов и директив, способен выполнять данные работы и способен самостоятельно оценить потенциальную опасность на объекте.

### 2.5 Особые виды опасности



#### ВНИМАНИЕ!

Для опасных сред, таких, как кислород, ацетилен, горючие или токсичные газы и жидкости, а также для холодильных установок, компрессоров и т.д., должны дополнительно выполняться требования соответствующих норм.

Другие важные указания по технике безопасности см. в главе 2.7 «Специальные условия безопасной эксплуатации (Условия X)».



#### ВНИМАНИЕ!

Остатки среды в демонтированных измерительных приборах могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды.

Примите надлежащие меры предосторожности.

### 2.6 Этикетка / маркировка

#### Ex маркировка

Ex маркировка согласно 2014/34/EC					Ex маркировка согласно ISO 80079-36/37					
A	B	C	D	E	1	2	3	4	5	6
CE	Ex	II	2	G	Ex	ч	IIC	T6 ... T1	Gb	X
		II	2	D	Ex	ч	IIIC	T85°C ... T450°C		

Обозначение	Маркировка	Значение
<b>A</b> Маркировка CE	CE	Соответствие европейским стандартам
<b>B</b> Специальная маркировка для взрывозащиты	Ex	Знак Ex
<b>C</b> Знак группы оборудования	II	Оборудование, предназначенное для использования не в подземных частях шахт, а в тех частях наземных установок таких шахт, которые могут быть подвержены опасности, связанной с метановоздушной смесью и/или горючей пылью и взрывоопасной средой.
<b>D</b> Знак категории оборудования	2	Высокая безопасность, подходит для зон 1 и 21.
<b>E</b> Взрывоопасная среда	G	Для зон, в которых присутствуют взрывоопасные смеси газов, паров, аэрозолей или воздуха.
	D	Для зон, в которых возможно образование взрывоопасной среды из-за пыли.

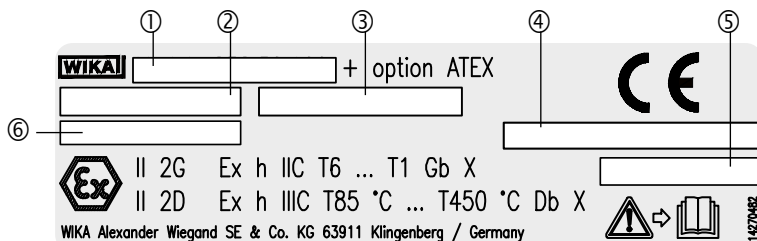


## 2. Безопасность

Обозначение		Маркировка	Значение
1	Ex маркировка	Ex	Применяются стандарты ISO 80079-36 и ISO 80079-37.
2	Категория защиты от возгорания	ч	Неэлектрическое оборудование для использования во взрывоопасных средах. Тип защиты от воспламенения не применяется к букве «ч».
3	Подходящая среда	IIC	Газовая среда группы IIC.
		IIIC	Горючие летучие частицы, токопроводящая пыль и токопроводящая пыль.
4	Максимальная температура поверхности	T6 ... T1	Знак, указывающий температурный класс. Фактическая максимальная температура поверхности зависит не от самого оборудования, а прежде всего от условий эксплуатации.
		T85°C ... T450°C	Максимальная температура поверхности. Фактическая максимальная температура поверхности зависит не от самого оборудования, а прежде всего от условий эксплуатации.
5	Уровень защиты оборудования EPL	Gb	Потенциальные источники воспламенения, которые существуют или могут возникнуть во время нормальной работы и ожидаемых неисправностей.
		Db	
6	Специальные условия применения см. в руководстве по эксплуатации	X	Температура окружающей среды со специальным диапазоном. Действуют специальные условия применения.

RU

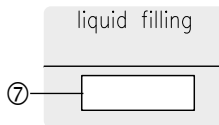
### Этикетка изделия



### Наклейка, предупреждающая об электростатическом заряде (опция)



### Дополнительная наклейка «гидрозаполнение» (опция)



- ① Модель
- ② Объем частей, контактирующих с измеряемой средой
- ③ Максимально допустимое давление PS
- ④ Серийный номер
- ⑤ Год выпуска
- ⑥ Номер статьи декларации о соответствии нормам ЕС
- ⑦ Заполнение корпуса



Прочтите данное руководство по эксплуатации перед началом монтажа и вводом измерительного прибора в эксплуатацию!



Измерительный прибор с этим знаком является манометром безопасного исполнения с жесткой защитной стенкой согласно EN 837.

### 2.7 Специальные условия безопасной эксплуатации (Условия X)



#### ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение может привести к нарушению функции взрывозащиты.



#### ВНИМАНИЕ!

Крайне важно соблюдать условия эксплуатации и требования техники безопасности руководства по эксплуатации.

- ▶ Измерительные приборы должны быть заземлены через присоединение к процессу.

### 1. Расчетные конструкции температуры

#### Допустимая температура окружающей среды

-20 ... +60 °C

-40 ... +60 °C      только измерительные приборы с заполнением силиконовым маслом

-70 ... +60 °C      для моделей 733.31, 733.51 POLARgauge®, исполнение для низких температур

У приборов с допустимой температурой окружающей среды, выходящей за пределы диапазона -20 ... +60 °C, это указано на циферблате.

#### Допустимая температура измеряемой среды (измерительный прибор)

-20 ... +100 °C

-20 ... +120 °C

-40 ... +100 °C

-20 ... +150 °C

-20 ... +60 °C

-20 ... +200 °C

Допустимая температура среды зависит не только от конструкции измерительного прибора, но и от температуры воспламенения окружающих газов, паров или пыли. Необходимо учитывать оба аспекта. У измерительных приборов с гидрозаполнением (опция) допустимая температура среды составляет  $\leq +100$  °C (маркировка с помощью дополнительной этикетки «гидрозаполнение»).

При монтаже готовых блочных решений пределы допустимых температурных диапазонов в каждом случае определяются компонентом, имеющим наибольшие ограничения.

### 2. Максимальная температура поверхности

Температура поверхности измерительного прибора в основном зависит от температуры среды применения. Сам измерительный прибор не содержит источников тепла. Для определения максимальной температуры поверхности помимо температуры среды следует также принять во внимание другие воздействия, например, температуру окружающей среды, а также солнечное излучение при его наличии. В целях безопасности необходимо рассматривать максимальную температуру среды в качестве максимальной температуры поверхности, если невозможно определить реальную температуру поверхности даже в случае ожидаемых неисправностей.

### Взрывоопасные среды газ/воздух, пар/воздух и аэрозоль/воздух

Необходимый температурный класс (температура воспламенения газа или пара)	Максимальная допустимая температура среды (в измерительной системе)	
	Измерительные приборы с допустимой температурой среды $\leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$	Измерительные приборы с допустимой температурой среды $> 100\text{ }^{\circ}\text{C}$
T6 ( $T > 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ )	+65 °C	+65 °C
T5 ( $T > 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ )	+80 °C	+80 °C
T4 ( $T > 135\text{ }^{\circ}\text{C}$ )	+100 °C	+105 °C
T3 ( $T > 200\text{ }^{\circ}\text{C}$ )	+100 °C	+160 °C
T2 ( $T > 300\text{ }^{\circ}\text{C}$ )	+100 °C	+200 °C
T1 ( $T > 450\text{ }^{\circ}\text{C}$ )	+100 °C	+200 °C

### Взрывоопасные среды пыль/воздух

Для определения температуры воспламенения пыли следует использовать порядок действий, установленный в ISO/IEC 80079-20-2. Температура воспламенения определяется отдельно для облаков пыли и слоев пыли. Для слоев пыли температура воспламенения зависит от толщины слоя пыли по IEC/EN 60079-14.

Температура воспламенения пыли	Максимальная допустимая температура среды (в измерительной системе)
Облако пыли: $T_{\text{облако}}$	$< 2/3 T_{\text{облако}}$
Слой пыли: $T_{\text{слой}}$	$< T_{\text{слой}} - 75\text{ K}$ – (уменьшение в зависимости от толщины слоя)

Максимально допустимая температура среды не должна превышать наименьшее определенное значение даже в случае неисправности.

### Взрывоопасная среда, состоящая из комбинированных смесей

Запрещается использовать измерительные приборы в зонах, где возможно появление сред, состоящих из взрывоопасных комбинированных смесей (смеси пыли с газами).

### 3. Температура в месте установки

Монтаж измерительного прибора следует выполнять таким образом, чтобы не были превышены или занижены допустимые значения температуры окружающей среды и измеряемой среды, учитывая влияние конвекции и теплового излучения.

### 4. Повышение давления

Следует всеми средствами избегать скачков давления. Медленно открывайте запорные клапаны.

### 5. Повышение температуры в результате нагрева при сжатии

Не допускайте усиления нагрева в результате сжатия газа. В таких случаях следует выполнить дросселирование скорости изменения давления или уменьшить допустимую температуру измерительной среды.

### 6. Уравнивание потенциалов

Измерительные приборы должны быть подключены конечным пользователем к уравниванию потенциалов установки через технологическое присоединение в условиях конечного применения. Не используйте электроизоляционные уплотнительные материалы.

### 7. Работа с веществами

Не допускайте воздействия веществ или условий окружающей среды, которые могут негативно повлиять на материалы измерительного прибора. Не работайте с материалами, которые подвержены самовозгоранию. Список используемых материалов см. в главе 3 «Характеристики». У других исполнений, для которых там не указаны материалы частей, контактирующих с измеряемой средой (например, сплав Хастеллой), эти материалы указаны на циферблате.

### 8. Допустимая вибрационная нагрузка

Измерительные приборы следует устанавливать только в тех местах, где отсутствуют, от вибрации. Если требуется, то можно отделить измерительный прибор от точки монтажа, например, установив гибкую соединительную линию между точкой отбора давления и манометром и смонтировать измерительный прибор на подходящем держателе.

Если полностью устранить вибрации невозможно, должны применяться гидрозаполненные манометры

Однако запрещается превышать следующие предельные значения:

Диапазон частот: < 150 Гц

Виброускорение: < 0,5 g (ок. 5 м/с<sup>2</sup>)

### 9. Очистка

Чистите прибор влажной тряпкой. Очищайте прибор только с помощью протирания руками, чтобы предотвратить возникновение электростатического заряда.

### 10. Оценка всех принадлежностей

Все принадлежности (например, клапаны или компоненты крепления) должны оцениваться конечным пользователем в сочетании с поставляемыми измерительными приборами. В частности, необходимо учитывать требования по заземлению и предотвращению возникновения электростатических зарядов.

### 11. Подходящие меры защиты

Оператор должен распознать опасность воспламенения и принять подходящие меры защиты. См. главу 2.2 «Ответственность оператора».

RU

### 12. Описание уровня защиты

Оператор должен понимать Ex маркировку на основании описания в главе 2.6 «Маркировка / знаки безопасности» и соблюдать ее при применении.

### 13. Проверка читаемости маркировки измерительного прибора

Читаемость маркировки должна проверяться в течение всего времени эксплуатации, но не реже, чем раз в три года. См. главу 2.2 «Ответственность оператора».

### 14. Измерительные приборы с неподвижной стрелкой

В приборах с неподвижной стрелкой убедитесь в отсутствии источников электростатического заряда у неподвижной стрелки.

### 15. Защита от внешних воздействий

Избегайте любого внешнего воздействия. Внешние воздействия могут привести к образованию искр в результате трения различных материалов.

### 16. Заполнение измерительного прибора

Заполнение/дозаполнение измерительного прибора приводит к потере взрывозащиты и может привести к повреждению прибора.

## 3. Характеристики

### Ограничение давления

Постоянная нагрузка: Предельное значение шкалы

Переменная нагрузка: 0,9 x полное значение шкалы

### 3. Характеристики

#### Стойкость к перегрузкам и макс. рабочее давление

Типы 732.31, 732.51, 733.31, 733.51

Диапазон шкалы	Макс. рабочее давление (статическое давление) в бар		Стойкость к перегрузкам, на каждой стороне в бар	
	Стандарт	Опция	Стандарт	Опция
от 0 ... 16 до 0 ... 40 мбар	2,5	6	2,5	-
от 0 ... 60 до 0 ... 250 мбар	6	10	2,5	6
0 ... 400 мбар	25	40	4	40
0 ... 0,6 бар	25	40	6	40
0 ... 1 бар	25	40	10	40
0 ... 1,6 бар	25	40	16	40
от 0 ... 2,5 до 0 ... 25 бар	25	40	25	40

RU

#### Стойкость к перегрузкам и макс. рабочее давление

Типы 732.14, 762.14, 733.14, 763.14

Номинальное давление	На одной стороне и поочередно на стороне $\Phi$ и стороне $\Theta$	На обеих сторонах, на стороне $\Phi$ и $\Theta$
PN 40	40 бар	40 бар
PN 100	100 бар	100 бар
PN 250	250 бар	250 бар
PN 400	400 бар	400 бар
PN 650	400 бар	650 бар

#### Материалы смачиваемых частей

Присоединение к процессу, измерительная камера, измерительный фланец: нержавеющая сталь, Монель (только модели 762.14, 763.14)

Типы	Чувствительный элемент
732.31, 732.51, 733.31, 733.51	Диапазон измерений $\leq 0,25$ бар: нержавеющая сталь Диапазон измерений $> 0,25$ бар: сплав NiCr (Инконель)
732.14, 733.14	Нержавеющая сталь/сплав NiCr (Инконель) или Хастеллой (опция)
762.14, 763.14	Монель или Монель/Хастеллой (опция)

Уплотнение (только модели 732.14, 733.14, 762.14, 763.14): FPM/FKM

Воздухоотводные винты для измерительной камеры:

Нержавеющая сталь (опция для диапазонов измерений  $\geq 0,4$  бар)

## 4. Дизайн и принцип действия

### Материалы несмачиваемых частей

Механизм, корпус, байонетное кольцо: нержавеющая сталь

Циферблат и стрелка: алюминий

Стекло: многослойное безопасное стекло

### Влияние температуры

Дополнительная температурная погрешность при изменении температуры окружающей среды от +20 °C:

макс.  $\pm 0,8 \%$  /10 К диапазона измерений

### Степень пылевлагозащиты корпуса <sup>1)</sup> согласно IEC/EN 60529

IP54 (приборы с заполнением: IP65)

Дополнительные характеристики см. в типовых листах WIKA PM PM 07.05, PM 07.13 и документации заказа.

1) Для общего применения, без требований по ATEX

## 4. Дизайн и принцип действия

### Описание

- Номинальный размер 100 и 160 мм
- Приборы измеряют давление при помощи упругих мембранных чувствительных элементов.
- Измерительные характеристики соответствуют стандарту EN 837-3.
- Кроме того, компоненты корпуса моделей 732.31 и 733.31 также соответствуют требованиям EN 837-1 относительно исполнений повышенной безопасности с жесткой защитной стенкой (код S3).

### Комплект поставки

Сверьте комплектность поставки на соответствие отгрузочным документам и условиям заказа.



## 5. Транспортировка, упаковка и хранение

### 5.1 Транспортировка

Проверьте измерительный прибор на наличие любых повреждений, которые могли быть вызваны транспортировкой. Об очевидных повреждениях немедленно сообщите поставщику.

### 5.2 Упаковка

Не удаляйте упаковку до момента непосредственного монтажа.

Сохраняйте упаковку (например, для упаковывания при смене места установки или для отправки в ремонт).

### 5.3 Хранение

#### Допустимая температура хранения

-40 ... +70 °C

## 6. Ввод в эксплуатацию, эксплуатация

### Персонал: квалифицированный персонал

Перед вводом измерительного прибора в эксплуатацию должны быть выполнены условия, перечисленные в главе 2.7 «Специальные условия безопасной эксплуатации (Условия X)».

### Механическое подключение

В соответствии с общими техническими правилами для манометров (например, EN 837-2 «Рекомендации по выбору и монтажу манометров»).

При ввинчивании прибора усилие, необходимое для герметизации, должно прилагаться не через корпус, а только через плоскости предусмотренного для этого ключа, используя подходящий инструмент.

Для герметизации цилиндрической резьбы на поверхности ① используйте плоские прокладки, линзообразные уплотнительные кольца или профильные уплотнения WIKA. Герметизация конической резьбы (например, резьбы NPT) осуществляется посредством оснащения резьбы ② подходящим уплотнительным материалом (EN 837-2).



Момент затяжки зависит от применяемого уплотнения. Чтобы установить измерительный прибор в позицию, в которой будет удобнее всего считывать показания, следует использовать соединение с муфтой левая-правая резьба или накидной гайкой. Если измерительный прибор оснащен устройством аварийного сброса давления, то его следует защитить от блокировки осколками и грязью.

### Установка

- Номинальное положение согласно EN 837-3 / 9.6.6 рис. 7: 90° ( ⊥ )
- Присоединение к процессу снизу
- Перед вводом в эксплуатацию версий с заполнением необходимо открыть вентиляционный клапан, расположенный в верхней части корпуса!
- Для использования вне помещения выбранное место установки должно быть пригодным для указанной степени пылевлагозащиты, чтобы измерительный прибор не подвергнулся воздействию недопустимых погодных условий.
- Для безопасного сброса давления в случае неисправности измерительные приборы с устройствами аварийного сброса давления или выдуваемой задней стенкой корпуса должны располагаться на расстоянии минимум 20 мм от всех других объектов.

### Ввод в эксплуатацию

Во время ввода в эксплуатацию следует непременно избегать гидравлических ударов. Медленно открывайте запорные клапаны.

## 7. Неисправности

### Персонал: квалифицированный персонал



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Травмы, материальный ущерб и причинение вреда окружающей среде**

При невозможности устранить неисправности при помощи перечисленных мер необходимо немедленно вывести измерительный прибор из эксплуатации.

- ▶ Убедитесь в отсутствии давления и обеспечьте защиту от случайного ввода в эксплуатацию.
- ▶ Свяжитесь с производителем.
- ▶ При необходимости возврата просьба следовать указаниям в главе 9.2 «Возврат».



Контактная информация содержится в главе 1 «Общие сведения».

Неисправность	Причина	Измерить
<b>Стрелка не движется, несмотря на изменение давления.</b>	Заблокирован стрелочный механизм.	Замените измерительный прибор.
	Неисправен чувствительный элемент.	
	Заблокировано отверстие подвода давления.	
<b>После сброса давления указатель остается в положении чуть выше нулевой точки.</b>	Трение в стрелочном механизме.	Слегка постучите по корпусу.
	Измерительный прибор подвергся перегрузке.	Замените измерительный прибор.
	Усталость материала чувствительного элемента.	
<b>После установки и сброса давления стрелка остается за пределами допуска нулевой точки.</b>	Ошибка монтажа: измерительный прибор установлен не в номинальном положении.	Проверьте монтажное положение.
	Повреждение при транспортировке (например, недопустимая ударная нагрузка).	Замените измерительный прибор.
<b>Измерительный прибор за пределами класса точности.</b>	Прибор эксплуатировался за пределами допустимых технических характеристик.	Проверьте соблюдение рабочих параметров применения. Замените измерительный прибор.
<b>Вибрация стрелки.</b>	Вибрация в применении.	Используйте прибор с заполнением корпуса.
<b>Механическое повреждение (например, стекла, корпуса).</b>	Неправильное обращение.	Замените измерительный прибор.

При замены измерительного прибора необходимо соблюдать указания главы 9 «Демонтаж, возврат и утилизация» и 6 «Ввод в эксплуатацию, эксплуатация».

## 8. Техническое обслуживание и очистка

### 8.1 Обслуживание

Данные приборы не требуют техобслуживания. Проверка индикации должна осуществляться один или два раза в год. Для этого прибор следует отсоединить от процесса и проверить при помощи образцового средства измерения давления.

### Проверка уровня

Следует регулярно проверять уровень в измерительных приборах с заполнением. Уровень жидкости не должен опускаться ниже 75 % диаметра измерительного прибора.

Ремонт должен проводиться исключительно изготовителем или специально квалифицированным персоналом.

### 8.2 Очистка



#### ВНИМАНИЕ!

- Чистите прибор влажной тряпкой. Проследите за тем, чтобы в результате очистки не возник электростатический заряд.
- Вымойте или очистите демонтированный измерительный прибор перед его возвратом для того, чтобы защитить персонал и окружающую среду от воздействия остатков среды.

## 9. Демонтаж, возврат и утилизация



#### ВНИМАНИЕ!

Остатки среды в демонтированных измерительных приборах могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды.

Примите надлежащие меры предосторожности.

### 9.1 Демонтаж

Отсоединяйте измерительный прибор только после сброса давления в системе!

### 9.2 Возврат

При пересылке прибора строго соблюдать следующие указания:

Все приборы, отправляемые в компанию WIKA, не должны содержать никаких опасных веществ (кислот, щелочей, растворов и т. д.) и поэтому должны быть очищены перед возвратом.

При возврате используйте заводскую упаковку или другую упаковку, обеспечивающую сохранность при транспортировке.

### 9.3 Утилизация

Неправильная утилизация может навредить окружающей среде.

Утилизация компонентов измерительных приборов и упаковочных материалов должна осуществляться экологически целесообразно в соответствии с местными предписаниями по обращению с отходами и утилизации.



**EU-Konformitätserklärung**  
**EU Declaration of Conformity**

**Dokument Nr.** 14203565.03  
**Document No.**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte  
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

<b>Typenbezeichnung</b>	732.14.1*0 + option ATEX	733.14.1*0 + option ATEX
<b>Type Designation</b>	762.14.1*0 + option ATEX	763.14.1*0 + option ATEX
	732.31.1*0 + option ATEX	733.31.1*0 + option ATEX
	732.51.1*0 + option ATEX	733.51.1*0 + option ATEX

\* Nenngröße / Nominal Size:  
ø = 100 mm  
ø = 160 mm

**Beschreibung** Differenzdruckmessgerät  
**Description** Differential Pressure Gauge

gemäß gültigem Datenblatt  
according to the valid data sheet PM 07.13, PM 07.05

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union  
übereinstimmen  
are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation

Angewandte harmonisierte Normen  
Applied harmonised standards

2014/68/EU Druckgeräterichtlinie (DGRL) <sup>(1)</sup>  
Pressure Equipment Directive (PED) <sup>(1)</sup>

2014/34/EU Explosionsschutz (ATEX) <sup>(2)</sup>  
Explosion protection (ATEX) <sup>(2)</sup>



II 2G Ex h IIC T6 ... T1 Gb X  
II 2D Ex h IIIC T85 °C ... T450 °C Db X

EN ISO 80079-36:2016  
EN ISO 80079-37:2016

(1) PS > 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil  
PS > 200 bar; Module A, pressure accessory

(2) Konformitätsbewertungsverfahren „interne Fertigungskontrolle“. Die Dokumentation ist hinterlegt bei notified Stelle TÜV NORD CERT GmbH, Essen (Nr. 0044), Aktennummer 35192994.  
Conformity assessment procedure "internal control of production". The Documentation is deposited at notified body TÜV NORD CERT GmbH, Essen (no. 0044), reference number 35192994

Unterschiedet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

**WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Klingenberg, 2021-07-06

Alfred Häfner, Vice President  
Process Instrumentation Pressure

Roland Stapf, Head of Quality Assurance  
Process Instrumentation Corporate Quality

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg  
Germany  
WIEG-Reg.-Nr. DE 92770372

Tel. +49 9372 132-0  
Fax +49 9372 132-406  
E-Mail info@wika.de  
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –  
Amtagenrich-Archaffenberg-HRA 1919

Komplementarinn:  
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg –  
Amtagenrich-Archaffenberg-HRA 1919  
Vorstand: Alexander Wiegand  
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Max Egl  
21AR-03852





Филиалы компании WIKA, расположенные по всему миру, можно найти на [www.wika.com](http://www.wika.com).



**WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372/132-0

[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

[www.wika.de](http://www.wika.de)