

**OBSOLETE**

Руководство по  
эксплуатации

Дифференциальные манометры с магнитным поршнем  
Модель 700.0X по ATEX

RU



II 2 GD c



Модель 700.01.080 по ATEX



Модель 700.02.080 по ATEX

**WIKAI**

Part of your business



# Содержание

**RU**

<b>1.</b>	<b>Указания безопасности</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Описание и принцип действия</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Характеристики и назначение</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Требования по использованию во взрывоопасных зонах</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Установка</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>Опции / принадлежности</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>Обслуживание и сервис / очистка</b>	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>Ремонт</b>	<b>10</b>
<b>10.</b>	<b>Утилизация</b>	<b>10</b>
	<b>Приложение 1: Декларация соответствия для 700.0X</b>	<b>11</b>



Caution

## 1. Указания безопасности

Должны соблюдаться указания национальных норм (например EN 837-2 "Выбор и рекомендации по установке манометров") при монтаже, вводе в эксплуатацию и работе.

- Несоблюдение требований безопасности может привести к серьезным последствиям.
- Только квалифицированный персонал, авторизованный руководством предприятия, может быть допущен к работе и обслуживанию манометров.
- Максимальная температура поверхности зависит не только от температуры окружающего воздуха, но и, в большой степени, от температуры измеряемой среды! Допустимая максимальная температура указана в таблице на стр. 6

## 2. Описание и принцип действия

Данные манометры измеряют разность давлений, действующей на обе стороны подпружиненного поршня.

Давления  $p_1$  и  $p_2$  прикладываются к  $\oplus$  и  $\ominus$  измерительным камерам, разделенным **магнитным поршнем** (или **магнитным поршнем и разделительной мембраной** для модели 700.02).

Разность давлений вызывает осевое перемещение (измерительное перемещение) поршня, поддерживаемого **компенсационной пружиной**.

Данное измерительное перемещение воспринимается **кольцевым магнитом**, установленным на стрелке манометра. Данное исполнение сочетает полное разделение измерительной системы и полное отсутствие утечек среды в окружающую атмосферу.

Для модели 700.01 объем среды, переходящей из камеры  $\oplus$  в камеру  $\ominus$ , минимизирован за счет конструкции и не влияет на процесс измерений. В основном эти манометры предназначены для измерения давления газа или воздуха в системах, где **отсутствуют частицы, имеющие магнитные свойства**.

Для сред, имеющих взвешенные частицы, должна использоваться модель 700.02.

Подробная информация приведена в типовом листе PM 07.14

## 3. Характеристики и назначение

### 3. Характеристики и назначение

#### Максимальное рабочее давление / допустимая перегрузка

Модель Диапазоны измерений	Максимальное рабочее давление (статическое давление)	Максим. допуст. перегрузка, одно- и двухсторонняя, в обе стороны или в одну сторону
<b>700.01:</b> от 0 ... 400 мбар до 0 ... 10 бар	По выбору 100, 250 или 400 бар	Значение максимального рабочего давления
<b>700.02:</b> 0 ... 160 мбар и 0 ... 250 мбар	50 бар	50 бар
от 0 ... 400 мбар до 0 ... 10 бар	100 бар	50 бар

RU

#### Присоединение давления

- В соответствии с EN 837-2 “Выбор и рекомендации по установке манометров”.

При закручивании запрещается прилагать усилие к корпусу или клеммной коробке (при наличии). Затяжка должна производиться только ключом при помощи предназначенных для этого плоскостей.

#### IP защита

IP 54 по EN 60 529 / IEC 60 529

#### Возможные вибрации и расположение при установке

- Приборы должны, как правило, устанавливаться в местах, не подверженных вибрации
- При необходимости подвод давления должен осуществляться гибкими трубопроводами от точки отбора давления до прибора. Прибор при этом должен закрепляться скобой.
- Если невозможно выполнить вышеуказанные требования, не должны превышать следующие значения:
  - Частота < 150 Гц
  - Ускорение < 0.7 g (7 m/s<sup>2</sup>)

#### Материалы

Части, контактирующие со средой:

Измерительная камера и штуцеры: нержавеющая сталь

Магнитный поршень: нержавеющая сталь, жестко-ферритовый

Разделительная мембрана: NBR (только 700.02)

RU

Циферблат и стрелка: алюминий

Корпус: алюминий, штампованный

Стекло: прозрачный, не дающий осколков пластик

#### 4. Требования по использованию во взрывоопасных зонах

##### Рабочая температура

Окружающей среды: 0 ... +60 °C

Измеряемой среды: Допустимая температура измеряемой среды зависит не только от конструкции прибора, но и от температуры воспламенения окружающей потенциально взрывоопасной атмосферы. Оба эти фактора должны учитываться.

**ВНИМАНИЕ!** При измерении газообразных сред температура может повышаться за счет нагрева среды при повышении ее давления. В этом случае должны приниматься меры по снижению скорости изменения давления или снижать максимально допустимую температуру измеряемой среды.

##### Допустимая температура измеряемой среды

Температурный класс окружающей среды (температура воспламенения)	Максимально допустимая температура измеряемой среды (в измерительной системе манометра)
T 6 (> 85 °C)	+70 °C
T 5 (> 100 °C)	+85 °C
все другие классы	+100 °C

### 5. Установка

Должна выполняться в соответствии с основными нормами (например, EN 837-2/7).

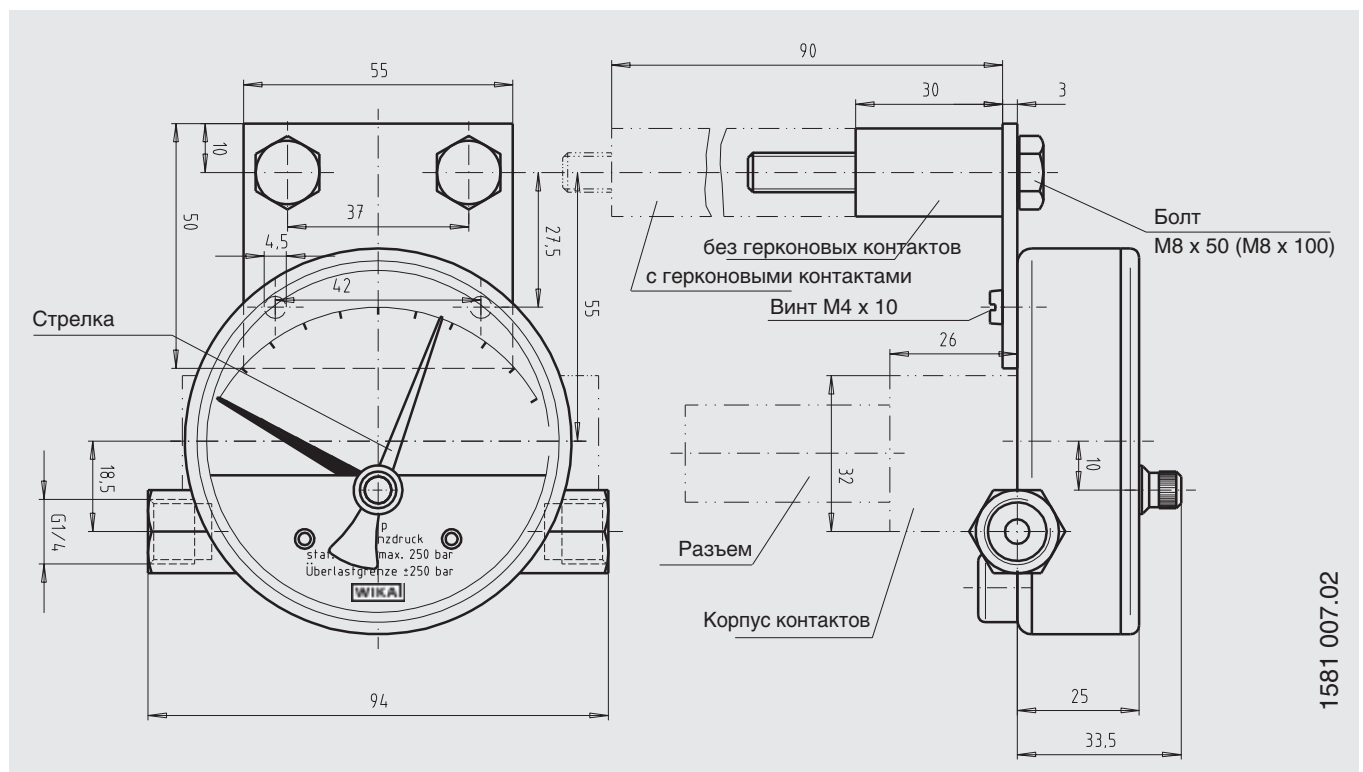
- Максимально допустимая температура окружающей и измеряемой среды не должна превышать (см. раздел 3)
- Перед установкой манометра, трубопровод должен быть тщательно очищен.
- Приборы должны, как правило, устанавливаться в местах, не подверженных вибрации
- Приборы должны быть защищены от загрязнения и резких перепадов температуры

Во избежание попадания посторонних веществ и частиц в измерительную систему и ее возможного повреждения, приборы должны устанавливаться над точками отбора давления, т.е. выше их. Для сред, имеющих взвешенные частицы, должна использоваться модель 700.02.

Если трубопровод, на который устанавливается манометр, недостаточно жесткий, чтобы устранить вибрации, прибор должен устанавливаться с помощью монтажного приспособления на стену или трубу. При необходимости могут применяться удлинительные трубопроводы/капилляры.

### Настенный монтаж

Установка при помощи монтажной скобы



### 6. Ввод в эксплуатацию

#### 6.1 Присоединение к местам отбра давления

- ⊕ сторона более высокого давления
- ⊖ сторона более низкого давления

RU

При монтаже используйте ключ SW17 для удержания штуцера, закручивание без применения этого ключа может привести к ослаблению крепления измерительной системы.

#### 6.2 Проверка нулевого положения

Проверка проводится при отсутствии давления в системе.

Для корректировки нулевого положения стрелки ослабьте винт сзади корпуса, фиксирующий измерительную систему. Нулевое положение корректируется перемещением измерительной системы влево и вправо. После корректировки винт снова должен быть затянут (макс. момент затяга 2.5 Нм).

При вводе в эксплуатацию вероятность скачков давления должна быть полностью исключена.

Открытие отсекающих вентилей, задвижек или клапанов должно быть медленным и плавным.



### 7. Опции / принадлежности

#### 7.1 Фланец для монтажа в панель (только для 700.01, см. рис. слева)

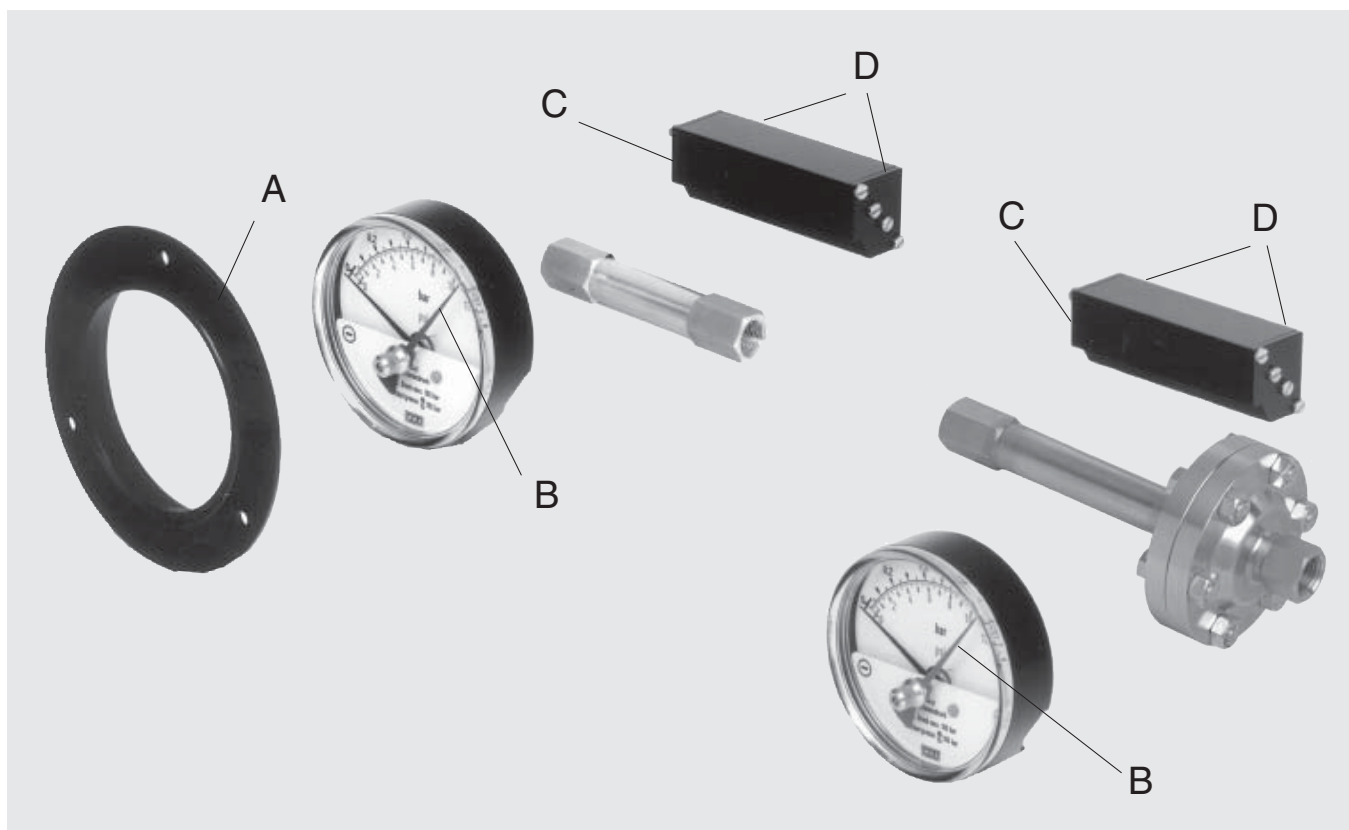
Фланец может быть снят пользователем самостоятельно на месте. Соединение его с корпусом манометра производится при помощи выступов и впадин на фланце и корпусе. Нажмите на фланец в направлении корпуса до щелчка.

#### 7.2 Стрелка-бегунок (см. рисунок)

Стрелка-бегунок (B) служит для определения минимального или максимального значения перепада давления, которое было измерено манометром.

#### 7.3 Герконовые контакты моделей 851.3 и 851.3.3 (см. рисунки)

Герконовые контакты могут быть сняты и заменены на месте установки прибора. Они крепятся двумя винтами (D), встроенными в корпус контактов (C), к корпусу манометра, имеющего соответствующую внутреннюю резьбу.



### 8. Обслуживание и сервис / очистка

Приборы не требуют обслуживания и сервиса.

Точность показаний и срабатывание контактов должна проверяться 1 или 2 раза в год. Прибор должен быть снят с трубопровода и проверен при помощи образцовых средств измерения давления. Из-за своей конструкции дифференциальные манометры модели 700.01 (в отличие от обычных дифференциальных манометров) должны проверяться на точность показаний при наличии постоянного потока воздуха, проходящего через измерительную систему.

Очистка производится тканью, смоченной мыльным раствором.

Остатки среды в демонтированных манометрах могут представлять опасность для людей, оборудования и/или окружающей среды. Примите меры предосторожности при обращении с манометрами, снятыми с процесса, при их хранении.

### 9. Ремонт

Ремонт производится только производителем или персоналом, имеющим соответствующую подготовку.

Подробная информация приведена в типовом листе РМ 07.14

### 10. Утилизация

Утилизация приборов и упаковочных материалов должна производиться в соответствии с местными нормами и правилами по охране окружающей среды.

**Konformitätserklärung**  
Richtlinie 94 / 9 / EG (ATEX)

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass nachstehend genannte Produkte, Differenzdruckmessgeräte mit Magnetkolben, gemäß gültigem Datenblatt mit der Richtlinie übereinstimmen und dem Konformitätsbewertungsverfahren

**'Interne Fertigungskontrolle'**

unterzogen wurden.

**Declaration of Conformity**  
Directive 94 / 9 / EC (ATEX)

We declare under our sole responsibility that the products mentioned below, differential pressure gauges with magnetic piston, according to the current data sheet correspond with the directive and were subjected to the conformity assessment procedure

**'Internal Control of Production'**.

**WIKA-Typen / WIKA models**

700.01 / 700.02

**Datenblatt / data sheet**

PM 07.14

Die Unterlagen werden aufbewahrt unter der Aktennummer 8000323755 bei der benannten Stelle 0032

TÜV NORD CERT  
Am TÜV 1  
D-30519 Hannover

The dossier is retained under file nr. 8000323755 at the notified body 0032

TÜV NORD CERT  
Am TÜV 1  
D-30519 Hannover

Die Geräte werden gekennzeichnet mit

The gauges are marked with



II 2 GD c

**Angewandte Normen:**

EN 13463-1 Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen  
- Grundlagen und Anforderungen  
EN 13463-5 Schutz durch konstruktive Sicherheit "c"

**Applied standards:**

EN 13463-1 Non electrical equipment for potentially explosive atmospheres  
- Basic method and requirements  
EN 13463-5 Protection by constructional safety "c"

**WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG**

Geschäftsbereich Prozessinstrumentierung / Division Process Instrumentation

Klingenberg, 13.01.2005

Armin Hawlik  
Leiter Logistikzentrum 2  
Manager Production and Logistics

Werner Hünérth  
Leiter Qualitätssicherung  
Quality Assurance Manager

Возможно внесение изменений без предварительного уведомления.



**WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Strasse 30  
63911 Klingenberg • Germany  
Phone (+49) 9372/132-0  
Fax (+49) 9372/132-406  
E-Mail [info@wika.de](mailto:info@wika.de)  
[www.wika.de](http://www.wika.de)