



Содержание

| | | |
|-----|---|---|
| 1. | Примечания к инструкции по эксплуатации | 1 |
| 1.1 | Пиктограммы, применяемые в инструкции по эксплуатации | 2 |
| 1.2 | Исключение ответственности | 2 |
| 1.3 | Общее | 2 |
| 2. | Рекомендации по безопасности | 2 |
| 3. | Описание прибора и применение | 4 |
| 4. | Технические характеристики | 4 |
| 5. | Монтаж | 5 |
| 6. | Обслуживание | 6 |
| 7. | Техническое обслуживание / чистка, хранение и транспортировка | 6 |
| 8. | Демонтаж и утилизация | 6 |
| 9. | Соответствие СЕ | 6 |
| 10. | Декларации соответствия | 7 |

1. Примечания к инструкции по эксплуатации

- Инструкция по эксплуатации составлена для квалифицированного и обученного рабочего персонала.
- Перед каждым технологическим шагом внимательно ознакомьтесь с соответствующими рекомендациями и соблюдайте указанную последовательность.
- Особенно внимательно прочитайте Главу 2 „Рекомендации по безопасности“.

При возникновении проблем или вопросов обращайтесь к Вашему поставщику или непосредственно к:

ARMANO

ARMANO Messtechnik GmbH

Месторасположение: Beierfeld

Am Gewerbepark 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld

Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545

mail@armano-beierfeld.com

Месторасположение: Wesel

Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich

Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035

mail@armano-wesel.com

1.1 Пиктограммы, применяемые в инструкции по эксплуатации

В данной инструкции используются пиктограммы опасности.

Особенные данные, требования или запреты для предотвращения травмирования персонала или значительного материального ущерба:



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Применяется для предупреждения непосредственно угрожающей опасности. Возможными последствиями могут стать смерть или травмирование персонала.

ВНИМАНИЕ! Применяется для предупреждения возможности возникновения опасной ситуации. Последствиями могут стать травмирование персонала, материальный или экологический ущерб.

ОСТОРОЖНО! Используется для рекомендации по применению. В случае невыполнения может быть повреждено оборудование.



Данным символом помечаются абзацы, **содержащие пояснения, дополнительную информацию или подсказки.**



Этим значком помечаются **действия**, которые Вы должны осуществить, или **указания**, которые непременно следует исполнить.

1.2 Исключение ответственности

Не перенимается ответственность за повреждение и сбои в ходе эксплуатации, возникшие по причине ошибок при монтаже, в случае применения не по назначению или из-за несоблюдения данной инструкции по эксплуатации.

1.3 Общее

При получении товара внимательно проверьте транспортную упаковку и полученную продукцию на предмет целостности и комплектности.

Манометры для железнодорожного подвижного состава изготавливаются в рамках норм DIN EN 837-1 и в зависимости от исполнения по DIN 38 030.

Они применяются в железнодорожном подвижном составе, а также в других транспортных средствах, тормозная система которых работает на сжатом воздухе. Дальнейшую информацию о данных приборах Вы найдете в проспектах 1901 и 5901.

Данная инструкция по эксплуатации была составлена нами со всей тщательностью. Однако нам не представляется возможным – предусмотреть в данной инструкции по эксплуатации все варианты и случаи применения.

С вопросами по специальному применению, по приборам, по их хранению, монтажу или эксплуатации, а также при затруднениях обращайтесь, пожалуйста, к нам, как производителю, или к Вашему поставщику.

Пожалуйста, поддержите нас при улучшении данной инструкции по эксплуатации. Мы охотно учтем Ваши пожелания.

2. Рекомендации по безопасности



ВНИМАНИЕ! Несоблюдение соответствующих предписаний может привести к тяжелому травмированию персонала и / или причинить материальный ущерб.

Перед установкой прибора внимательно прочитайте данную инструкцию по эксплуатации.

В случае несоблюдения содержащихся в ней предупреждений, в особенности рекомендаций по безопасности, может возникнуть угроза для персонала, окружающей среды, для прибора и всей установки в целом.

Прибор соответствует современному уровню развития техники. Это касается точности, принципа действия и надежной работы прибора.

Для обеспечения надежного обслуживания необходимы компетентные действия пользователя с соблюдением предписаний по технике безопасности.


Для применения продуктов ARMANO Messtechnik GmbH окажет содействие в виде прямой консультации или предоставит соответствующую литературу. Применяемость продукта заказчик проверяет на основании нашей технической информации. С помощью индивидуальных тестов в соответствии с требованиями к применению заказчик контролирует пригодность продукта для своего случая использования. С проведением данного испытания опасность и риск переходят на наших заказчиков. Исключены любые претензии, возникшие по причине ненадлежащего использования.

Квалификация персонала:

- Персонал, отвечающий за ввод в эксплуатацию, обслуживание и техническое состояние прибора, должен иметь соответствующую этим работам квалификацию, получаемую посредством обучения или соответствующего инструктажа. Персонал должен быть ознакомлен с содержанием данной инструкции по эксплуатации, а также иметь к ней постоянный доступ.
- Электрическое подсоединение может произвести только квалифицированный электрик.

Основные указания по безопасности:


- В ходе всех работ соблюдать имеющиеся национальные предписания по предотвращению несчастных случаев и безопасности на рабочем месте. Принимать во внимание имеющиеся внутренние правила по технике безопасности предприятия, даже если они не отражены в данной инструкции.
- Эксплуатируйте прибор исключительно в безупречном состоянии. Поврежденные или неисправные приборы должны незамедлительно контролироваться и при необходимости подлежат замене.
- При монтаже, присоединении и демонтаже прибора применяйте только подходящие инструменты.
- Типовые наклейки или прочие указания на приборе нельзя удалять или изменять по содержанию, в противном случае Вы лишаетесь права гарантии, и изготовитель снимает с себя всякую ответственность.
- Чтобы обеспечить точность показания и продолжительный срок службы прибора, а также во избежание повреждений необходимо придерживаться граничных значений, указанных в технических характеристиках.
- При видимых повреждениях или функциональных сбоях прибор немедленно изъять из эксплуатации.

 **Специальные указания по безопасности:**
Предостерегающие указания, специально относящиеся к отдельным функциям или действиям, Вы найдете перед соответствующими абзацами в данной инструкции по эксплуатации.


Предусмотрены следующие предохранительные устройства:

- устройство выравнивания давления в задней стенке прибора
- дроссельный винт во входном отверстии штуцера
- многослойное безопасное стекло
- флажок для заземления 6,3x0,8 для напряжения >42 В

Данные устройства безопасности служат для защиты оператора от деталей, разлетающихся в случае аварии, при поломке прибора или при превышении давления.

 Предохранительные устройства удалять запрещается!

Не допускается изменение конструкции или проведение каких-либо технических изменений прибора клиентом. В противном случае Вы лишаетесь гарантийного права.

 Монтаж и демонтаж могут осуществляться только при отсутствии в процессе давления и напряжения.

При напряжении в сети выше 42 В обязательно подключить флажок для заземления.

3. Описание прибора и применение



Применения, однозначно не указанные, как разрешенные, относятся к использованию не по назначению!

Комбинированные манометры для железнодорожного подвижного состава специально разработаны для использования в тормозных системах, работающих на сжатом воздухе.

☞ Манометры разрешается эксплуатировать и проверять только с помощью сжатого воздуха, качество которого не ниже 3:4:3 по стандарту ISO 8573-1.

Приборы типа Rg...Fz и RChg...Fz оснащены одной измерительной системой для индикации рабочего давления.

Приборы типа DRg...Fz и DRChg...Fz оснащены двумя измерительными системами, работающими независимо друг от друга.

Измерительные приборы выполнены с крепежными скобами для монтирования на щитах и, как комбинированные приборы, они имеют прямую и косвенную подсветку. В зависимости от поставляемой спецификации также возможны оснащение прибора только прямой, только косвенной подсветкой или прибор без подсветки. Хорошее считывание показаний обеспечивается за счет использования безбликового стекла

Присоединение к давлению осуществляется с помощью штуцера/ов по EN 8434-1 (DIN 2353) с 24°- конусом. Для присоединения на трубку могут быть поставлены как принадлежности обжимное кольцо и накидная гайка.

☞ Дроссельный винт во входном отверстии штуцера относится к устройствам безопасности и вывинчивать его не разрешается.

Для прямой подсветки прибора необходимо напряжение в 24 В.

☞ Опционально возможна также прямая подсветка для напряжения от 24 В до 110 В. В этом случае для защиты обслуживающего персонала на корпус прибора монтируется флажок для заземления 6,3x0,8. Данный флажок для заземления должен быть обязательно подсоединен.

Лампы накаливания и светодиодные лампы относятся к расходному материалу и могут быть заказаны отдельно.

Косвенная подсветка возможна за счет прорезей в корпусе, которые делают возможным прохождение света в манометр от источника освещения всей панели управления. Прорези для прохождения света закрыты светопроводящим кольцом, который с одной стороны оптимально распределяет свет по циферблату, с другой стороны защищает от проникновения пыли и несанкционированного вмешательства.

4. Технические характеристики

| | |
|------------------------------|--------------------------------|
| Применение | в закрытых помещениях |
| Конструкция | гм |
| Установка | на панелях крепежными скобами |
| Необходимое присоединение | давления и рабочего напряжения |
| Степень защиты | для панелей IP54 |
| Температура окружающей среды | -40 / +60 °C |
| Специальное исполнение | -50 / +60 °C |

| НР | Ø корпуса в мм | Ø отверстия на панели в мм | Присоединение к процессу |
|-----|----------------|----------------------------|--------------------------|
| 60 | 59 | 61 ±0,5 | L6 |
| 80 | 79 | 81 ±0,5 | L10 |
| 100 | 99 | 102 ±1 | L10 |
| 125 | 125 | 128 ±1 | L10 |

5. Монтаж

Перед монтажом проверьте следующие пункты:

- Целостность и комплектность поставленного товара?
- Соответствует ли товар сопроводительным документам?
- Соответствует ли прибор конкретному случаю применения?
- Соответствует ли присоединение к процессу предъявляемым требованиям?
- Соответствует ли положение, при котором манометр юстировался, наклону пульта управления?
- Соответствует ли встроенная подсветка напряжению пульта?
- Предусмотрен ли флажок для заземления при напряжении >42 В?

Установка в пульт управления:

- Снять скобу /скобы путем отвинчивания обычной или барашковой гайки (гаек)
- Вставить в щит/пульт управления
- Заново установить скобу, вставить гайку (-и) и прочно завинтить их
- Обычную гайку (-и) затянуть гаечным ключом (SW 22) еще на один оборот



Гайки на корпусе отвинчивать запрещается. Запрещается использовать их как опору при завинчивании скоб. Это может повредить измерительную систему в приборе, что, в свою очередь, приведет к неверным показаниям.

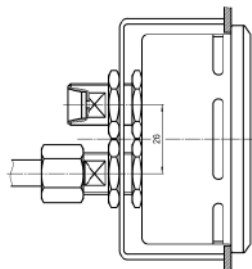
Присоединения к давлению изготавливаются по DIN EN ISO 8434-1, их монтаж в виде крепления на трубку или присоединения шлангом (заранее установленный резьбовой штуцер) подробно описываются в начале данного стандарта.

Присоединение к давлению при креплении на трубку:

- Накидную гайку (-и) вставить на отрезанный (-ые) под прямым углом конец (концы) трубки (-ок)
- Надеть обжимное (-ые) кольцо (-а) на конец трубки (-ок), конической поверхностью в сторону конца трубки
- Трубное (-ые) присоединение (-ия) вручную крепко привинтить к штуцеру (-ам)
- Накидную (-ые) гайку (-и) затянуть гаечным ключом на 1,5 оборота, придерживая при этом штуцер манометра вторым гаечным ключом (SW 8 для L6 или SW13 для L10)

Присоединение к давлению с установленным резьбовым штуцером (напр., при соединении шлангом с интегрированным штуцером):

- Конец шланга насадить на штуцер (-ы) манометра и прочно закрутить
- Накидную (-ые) гайку (-и) подтянуть гаечным ключом еще на 0,25 оборота, придерживая при этом штуцер манометра вторым гаечным ключом (SW 8 для L6 или SW 13 для L10).



Для определения соответствия штуцера и стрелки штуцеры помечены цветной точкой, аналогичной цвету стрелки.

Действует правило:

- верхний штуцер – нижняя стрелка
- нижний штуцер – верхняя стрелка

При подсоединении манометра не прилагать силу к корпусу прибора. Удерживать прибор за лыски под ключ на присоединении.

Подсоединение к сети при прямой подсветке:

Стандарт: плоский штекер

- Плоский штекер заземления соединить с флажком для заземления (если он предусмотрен)
- Два плоских штекера питания 6,3x0,8 соединить с патроном (полярность соблюдать необязательно, т.к. есть защита от обратной полярности)

Опционально: крепление винтом

- Ослабить винты и укрепить подготовленный кабель

Для проведения контроля подсветки подсоединенный патрон можно вынуть из манометра.

6. Обслуживание

Надежная эксплуатация обеспечивается, если прибор подключен с соблюдением всех правил.

Если рабочее положение, на которое манометр отъюстирован, отличается от наклона панели управления, может возникнуть погрешность измерения.

Лампу накаливания / светодиодную лампу отдельно включать не требуется.

Температура эксплуатации соответствуют температуре хранения. Отклонение температуры окружающей среды от 20 °C может привести к погрешности показаний.

7. Техническое обслуживание / чистка, хранение и транспортировка



ОСТОРОЖНО! Материальный ущерб и утрата гарантии!

При изменениях или манипуляциях, произведенных клиентом на приборе, могут повредиться важные механические узлы или компоненты. По причине манипуляций гарантия отменяется, и производитель снимает с себя всякую ответственность!

→ Никогда не предпринимайте изменений на приборе и не проводите самостоятельного ремонта.

Техническое обслуживание:

Приборы для измерения давления технического обслуживания в общем не требуют.

В целях обеспечения точности измерения мы рекомендуем регулярную проверку прибора. Для этого следует удалять прибор из установки.

Ремонт может произвести только изготовитель.

Чистка:

Чистка приборов может быть проведена одновременно с чисткой панели управления. Никаких особых мер предпринимать не нужно.

Хранение и транспортировка:

До установки храните приборы измерения давления в оригинальной фабричной упаковке и оберегайте от повреждений в результате внешних воздействий.

После возможного краткосрочного использования измерительного прибора (напр., для проверки) тщательно упакуйте его в оригинальную упаковку для дальнейшего хранения.

Храните приборы при температуре, не превышающей или ниже температурного диапазона от -40 °C и +70 °C (⇒ DIN EN 837-1 и DIN EN 837-3).

8. Демонтаж и утилизация



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Опасность травмирования!

Никогда не удаляйте прибор из работающей установки.

Позаботьтесь о том, чтобы установка была квалифицированно отключена.

Перед демонтажем:

Перед демонтажем проверьте установку:

- отключена ли она,
- находится ли она в безопасном и бесточном состоянии,
- давление отсутствует, и установка охлаждена.

Утилизация:



Пожалуйста, окажите содействие в охране окружающей среды, утилизируйте использованные материалы в соответствии с действующим предписаниями или передайте их на пункты сбора для последующей переработки.

9. Соответствие CE



Значок CE на приборах удостоверяет их соответствие действующим Директивам ЕС по продвижению продуктов на территории ЕС. Была применена следующая Директива:

2014/68/EC (DGRL)

10. Декларации соответствия

EU-Konformitätserklärung
nach DIN EN ISO/IEC 17 050-1

ЕС-Декларация соответствия
по DIN EN ISO / IEC 17 050-1

Für die nachfolgend bezeichneten Erzeugnisse

Для ниже обозначенной продукции

**KOMBI-MANOMETER FÜR SCHIENENFAHRZEUGE
MIT EINEM MESSSYSTEM**

**КОМБИНИРОВАННЫЕ МАНОМЕТРЫ
ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
С ОДНОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ**

Typen
Rg...Fz / RChg...Fz gemäß Datenblatt 1901
RChg 125 – 1Fz gemäß Datenblatt 1901.1

Типы
Rg...Fz / RChg...Fz в соотв. с проспектом каталога 1901
RChg 125 – 1Fz в соотв. с проспектом каталога 1901.1

wird hiermit bestätigt, dass sie den folgenden Normen entsprechen

настоящим подтверждается, что они соответствуют следующим стандартам:

DIN 38 030:2009-02
DIN EN 837-1:1997-02

Sie werden gemäß den Bestimmungen folgender Richtlinie gefertigt

Они изготавливаются в соответствии с требованиями следующей Директивы:

2014/68/EU (Druckgeräte-Richtlinie)

2014/68/EC (Директива о приборах давления)

Mit Messbereichen ab 0 – 200 bar fallen sie ihrer Art nach unter „druckhaltende Ausrüstungsteile“ und werden folgendem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen:

С диапазонами измерения от 0 – 200 бар они по своему виду охвачены в „деталях для оборудования, находящихся под давлением“ и подчиняются при аттестации на соответствие следующему методу:

Modul A2

**„Interne Fertigungskontrolle mit Überwachung
der Abnahme“**

Модуль A2

**„Внутренний производственный контроль с
мониторингом приемки“**

Benannte Stelle:
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Meidericher Straße 16
D-47058 Duisburg

Уполномоченный орган:
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Meidericher Straße 16
D-47058 Duisburg

Kennnummer: **0045**

Идентификационный номер: **0045**

Die CE-Kennzeichnung erfolgt mittels Aufkleber auf dem Gehäuse.

CE-маркировка в виде наклейки осуществляется на корпусе.

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:
Данная декларация ответственна за изготовителя:

ARMANO Messtechnik GmbH

abgegeben durch / подана
Grünhain-Beierfeld, 2019-02-12

Bernd Vetter
Geschäftsführender Gesellschafter / Генеральный директор

ARMANO

ARMANO Messtechnik GmbH

Standort Beierfeld
Am Gewerbergpark 9
08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 – 0
Fax: +49 3774 58 – 545
mail@armano-beierfeld.com

Standort Wesel
Manometerstraße 5
46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0
Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com

EU-Konformitätserklärung
nach DIN EN ISO/IEC 17 050-1

ЕС-Декларация соответствия
по DIN EN ISO / IEC 17 050-1

Für die nachfolgend bezeichneten Erzeugnisse

Для ниже обозначенной продукции

**KOMBI-MANOMETER FÜR SCHIENENFAHRZEUGE
MIT ZWEI MESSSYSTEMEN**

**КОМБИНИРОВАННЫЕ МАНОМЕТРЫ ДЛЯ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
С ДВУМЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ**

Typen
DRg...Fz / DRChg...Fz gemäß Datenblatt 5901
DRChg 125 – 1Fz gemäß Datenblatt 5901.1

Типы
DRg...Fz/DRChg...Fz в соотв. с проспектом каталога 5901
DRChg 125 – 1Fz в соотв. с проспектом каталога 5901.1

wird hiermit bestätigt, dass sie den folgenden Normen entsprechen

настоящим подтверждается, что они соответствуют следующим стандартам:

DIN 38 030:2009-02
DIN EN 837-1:1997-02

Sie werden gemäß den Bestimmungen folgender Richtlinie gefertigt

Они изготавливаются в соответствии с требованиями следующей Директивы:

2014/68/EU (Druckgeräte-Richtlinie)

2014/68/EC (Директива о приборах давления)

Mit Messbereichen ab 0 – 200 bar fallen sie ihrer Art nach unter „druckhaltende Ausrüstungsteile“ und werden folgendem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen:

С диапазонами измерения от 0 – 200 бар они по своему виду охвачены в „деталях для оборудования, находящихся под давлением“ и подчиняются при аттестации на соответствие следующему методу:

Modul A2
**„Interne Fertigungskontrolle mit Überwachung
der Abnahme“**

Модуль A2
**„Внутренний производственный контроль с
мониторингом приемки“**

Benannte Stelle:
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Meidericher Straße 16
D-47058 Duisburg

Уполномоченный орган:
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Meidericher Straße 16
D-47058 Duisburg

Kennnummer: **0045**

Идентификационный номер: **0045**

Die CE-Kennzeichnung erfolgt mittels Aufkleber auf dem Gehäuse.

CE-маркировка в виде наклейки осуществляется на корпусе.

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:

Данная декларация ответственна за изготовителя:

ARMANO Messtechnik GmbH

abgegeben durch / подана
Grünhain-Beierfeld, 2019-02-12

Bernd Vetter
Geschäftsführender Gesellschafter / Генеральный директор

ARMANO

ARMANO Messtechnik GmbH

Standort Beierfeld

Am Gewerbepark 9
08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 – 0
Fax: +49 3774 58 – 545
mail@armano-beierfeld.com

Standort Wesel

Manometerstraße 5
46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0
Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com

www.armano-messtechnik.com