



Переносной вакуумный датчик

Тип **PIZA 111**
 PIZA 111 cr - gold

Мы непрерывно работаем над дальнейшим улучшением всех типов наших продуктов.
Переиздание или воспроизведение данной инструкции, в том числе ее частей, без предварительного получения письменного разрешения компании Co. WELCH-ILMVAC. запрещено.
Все авторские права сохраняются за компанией Co. WELCH-ILMVAC.
Мы оставляем за собой права вносить любые изменения и правки.

WELCH-ILMVAC

Thomas Division, Gardner Denver Inc.

ILMVAC GmbH

Am Vogelherd 20

D-98693 Ilmenau / Germany

Телефон: +49 3677 604-0

Факс: +49 3677 604-110

E- Mail: welch-ilmvac.de@gardnerdenver.com

Сайт: <http://www.welch-ilmvac.com>

Отдел обслуживания клиентов - Тел: +49 3677 604-154

Содержание

| | | |
|----------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Важная информация | 4 |
| 1.1 | Общая информация | 4 |
| 1.2 | Целевые группы..... | 4 |
| 1.3 | Назначение | 4 |
| 1.4 | Использование не по назначению | 4 |
| 1.5 | Устройства безопасности..... | 5 |
| 1.6 | Значение предупреждающих заметок | 5 |
| 1.7 | Стандарты продукта, правила безопасности | 5 |
| 2 | Базовые инструкции по безопасности | 6 |
| 2.1 | Общая информация | 6 |
| 2.2 | Электричество | 6 |
| 2.3 | Механические системы | 6 |
| 2.4 | Опасные вещества | 6 |
| 3 | Описание | 7 |
| 3.1 | Описание устройства | 7 |
| 3.2 | Конструкция устройства | 7 |
| 3.3 | Сфера применения..... | 7 |
| 3.4 | Комплект поставки..... | 8 |
| 3.5 | Вспомогательные устройства (дополнительно) | 8 |
| 4 | Технические характеристики | 9 |
| 5 | Сборка и установка | 10 |
| 5.1 | Распаковка | 10 |
| 5.2 | Хранение | 10 |
| 5.3 | Сборка и подключение | 10 |
| 5.3.1 | Работа от сети | 10 |
| 5.3.2 | Работа от батареи | 11 |
| 5.4 | Утилизация..... | 11 |
| 6 | Эксплуатация | 12 |
| 6.1 | Инструкции по эксплуатации..... | 12 |
| 6.2 | Выполнение измерения..... | 13 |
| 6.3 | Калибровка..... | 13 |
| 6.3.1 | Инструкции по калибровке | 13 |
| 6.3.2 | Назначение кнопок | 14 |
| 6.3.3 | Калибровка нуля сенсорного элемента Пирани | 15 |
| 6.3.4 | Калибровка верхнего предела сенсорного элемента Пирани..... | 15 |
| 6.3.5 | Калибровка нуля емкостного сенсорного элемента | 16 |
| 6.3.6 | Калибровка верхнего предела емкостного сенсорного элемента | 16 |
| 7 | Техническое обслуживание | 17 |
| 7.1 | Отчет о повреждениях..... | 17 |
| 8 | Список запасных частей | 18 |

Декларация о соответствии ЕС

Важная информация

1 Важная информация

1.1 Общая информация

Вакуумный датчик соответствует следующим директивам:

| | |
|-------------|---------------------------------------------|
| 2006/95/ЕС | Директива по низкому напряжению |
| 2006/42/ЕС | Директива по машинному оборудованию |
| 2004/108/ЕС | Директива по электромагнитной совместимости |

Знак СЕ находится на паспортной табличке.

Соблюдайте обязательные национальные, местные требования и требования предприятия.

1.2 Целевые группы

Данная инструкция по эксплуатации предназначена для персонала, который осуществляет планирование, эксплуатацию и техническое обслуживание вакуумного оборудования и вакуумных датчиков.

Данная группа людей включает:

- Проектировщики и установщики вакуумного оборудования,
- Персонал, осуществляющий лабораторное и промышленное применение вакуумного оборудования / вакуумных датчиков,
- Персонал, обслуживающий вакуумное оборудование / вакуумные датчики,
- Электрики, при необходимости выполнения электромонтажных работ.

Персонал, работающий с устройствами и выполняющий их техническое обслуживание, должен обладать техническими знаниями, которые необходимы для выполнения требуемых работ.

Пользователь должен предоставить эксплуатационному персоналу полномочия на выполнение необходимых работ.

Персонал должен полностью прочитать и понять инструкцию по эксплуатации до начала работ.

Инструкция по эксплуатации должна храниться в месте использования и быть доступной персоналу, когда это необходимо.

1.3 Назначение

- Вакуумный датчик можно использовать только в условиях, указанных
 - в разделе "Технические характеристики",
 - на паспортной табличке, и
 - в технических требованиях соответствующего заказа.
- Переносной вакуумный датчик используется совместно с вакуумным насосом / вакуумной системой в промышленности, а также в химических и физических лабораториях.
- При использовании датчика для работы с опасными веществами (коррозионными, токсичными, микробиологическими, радиоактивными или иными опасными веществами), необходимо соблюдать применимые нормы. За такое использование пользователь несет ответственность самостоятельно.

1.4 Использование не по назначению

Запрещается использовать прибор в целях, которые не соответствуют техническим характеристикам, указанным на табличке с обозначением типа или условиям контракта на поставку, также как и использовать прибор при отсутствии защитных устройств или их неисправности.

1.5 Устройства безопасности

Для безопасности эксплуатирующего персонала необходимо следующее:

- кабель питания с защитной жилой и заземляющей заглушкой,
- корпус устройства

1.6 Значение предупреждающих заметок

Обращайте внимание на следующие предупреждения. Они даются в следующей рамке:

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | ВНИМАНИЕ ! / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ! |
| Опасность, которая может привести к получению серьезных травм или повреждениям. | |

1.7 Стандарты продукта, правила безопасности

Переносной вакуумный датчик отвечает следующим стандартам:

| | |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 12100-1:2004 | Безопасность машинного оборудования – основные понятия, общие принципы конструкции - Часть 1: Базовая терминология, методология |
| DIN EN ISO 12100-2:2004 | Безопасность машинного оборудования - основные понятия, общие принципы конструкции - Часть 2: Технические принципы |
| DIN EN ISO 13857:2008-06 | Безопасность машинного оборудования – безопасные расстояния для попадания верхних или нижних конечностей в опасные зоны |
| DIN EN 60204-1 | Безопасность машинного оборудования – электрооборудование устройств - Часть 1: общие требования |
| DIN EN 61000-6-2 | Электромагнитная совместимость (EMC) - Часть 6-2: Общие стандарты – невосприимчивость к промышленным средам |
| DIN EN 61000-6-4 | Электромагнитная совместимость (EMC) - Часть 6-4: Общие стандарты – стандарты излучения для промышленных сред |
| DIN EN 61010-1 | Требования к безопасности электрооборудования для измерения, контроля и использования в лабораториях- Часть 1: Общие требования |
| DIN EN 50110-1 | Эксплуатация электрооборудования |
| Директива 2002/96/EC | Электрические устройства и электроника – старые устройства (WEEE) |
| Директива 2002/95/EC | Опасные материалы в электрических и электронных устройствах (RoHS) |
| Китай - RoHS | Закон о защите окружающей среды - Китай 2007-03 |

В ФР Германия применяются следующие требования:

| | |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|
| BGV A3 | Электрооборудование и эксплуатационные принадлежности |
| VBG 5 | Машины с приводом от двигателя |
| BGR 120 | Правила для лабораторий |
| BGI 798 | Оценка опасности в лабораториях |
| BGR 189 (BGR 195;192;197) | Использование защитной рабочей одежды |

При использовании многопредельного вакуумного датчика соблюдайте стандарты и нормы, которые применимы в вашей стране.

2 Базовые инструкции по безопасности

2.1 Общая информация

Соблюдайте инструкции по безопасности и предупреждения, содержащиеся в данной инструкции. Несоблюдение инструкций может привести к нанесению вреда здоровью и имуществу.

Все работы должны выполняться квалифицированными опытными работниками, которые знакомы с соответствующими опасностями.

Переносной вакуумный датчик не требует технического обслуживания. Корпус устройства снимать не следует.

Производитель или авторизованный сервисный центр выполняют техническое обслуживание устройства только в том случае, если к нему прилагается заполненный отчет о повреждениях. В этом случае, загрязненные части должны быть полностью очищены или должна быть предоставлена точная информация о загрязнении перед передачей устройства производителю или в отдел обслуживания. Это является юридически обязательной частью контракта.

Коробку следует утилизировать в соответствии с требованиями закона.

2.2 Электричество

При проверке тока электрических устройств с целью определить их электробезопасность, соблюдайте требования. Соединительный кабель вакуумного датчика не должен иметь повреждений.

2.3 Механические системы

Однако при ненадлежащем обращении или использовании датчика, подключенный к нему вакуумный насос или вакуумное оборудование может быть повреждено.

Твердые частицы в перекачиваемом газе могут нарушить работу датчика.

Предотвращайте попадание твердых частиц в вакуумное оборудование.

2.4 Опасные вещества

Опасные вещества в перекачиваемых газах могут привести к получению травм и повреждению имущества. Обращайте внимание на предупреждения по работе с опасными веществами.

Взрывоопасные газы

Переносной вакуумный датчик не подходит для работы в зонах, где существует риск взрыва, описанный стандартом DIN VDE 0165.

При перекачивании газов, которые могут образовывать взрывоопасные или горючие смеси, пользователь должен принять необходимые меры обеспечения безопасности. Например: при подаче инертного газа, подключение потенциального источника возгорания.

Ядовитые газы

Газ, который необходимо перекачать при помощи вакуумной системы, может быть ядовитым или опасным для окружающей среды и/или здоровья человека.

- Соблюдайте требования, указанные на листах безопасности производителей опасных веществ.
- Проверьте прочность и герметичность подсоединенных линий.
- Предотвращайте утечку из системы ядовитых или опасных для окружающей среды веществ.

3 Описание

3.1 Описание устройства

При помощи многопредельного датчика типа **PIZA 111** и **PIZA 111 cr – gold** можно измерять абсолютное давление в диапазоне вакуума, который создается, например, водоструйными насосами, диафрагменными насосами, поршневыми насосами, роторно-пластинчатыми насосами и иными подобными устройствами. Устройство можно запрограммировать при помощи клавиш на передней панели. Переносной вакуумный датчик поставляется в виде портативного прибора.

3.2 Конструкция устройства

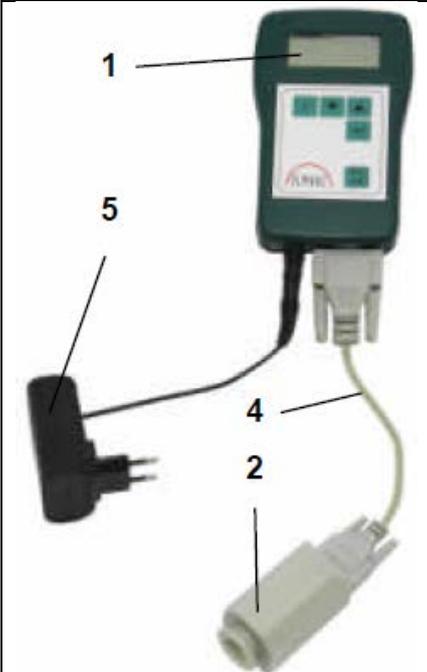
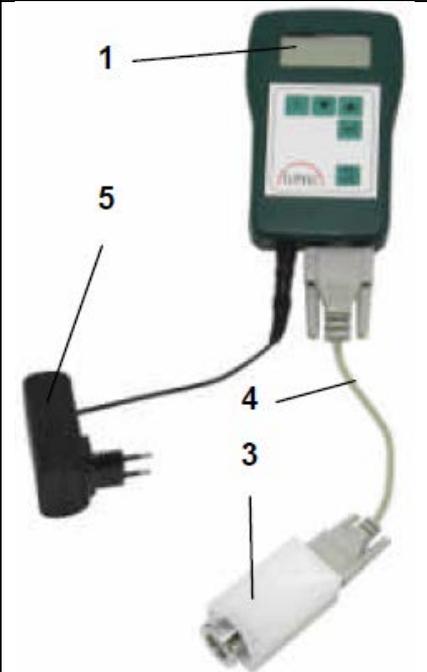
| PIZA 111 | PIZA 111 cr - gold | № | Описание |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------|
|  |  | 1 | Портативный контроллер |
| | | 2 | Комбинированный датчик PIZA 111 |
| | | 3 | Комбинированный датчик PIZA 111 cr - gold |
| | | 4 | Кабель датчика |
| | | 5 | Блок питания |

Рис. 1 Общий вид

3.3 Сфера применения

Сфера применения многопредельного вакуумного датчика определяется следующими характеристиками:

- Диапазон измерений от 1050 мбар до 0.001 мбар, отображение функции SP1 с автоматическим переключением между емкостным диапазоном измерений и диапазоном измерений Пирани.
- Емкостное измерение абсолютного давления в диапазоне от 5 (10) до 1050 мбар; отображение функции SP 2.
- Измерение вакуума по принципу Пирани в диапазоне от 0.001 до 10 (5) мбар; отображение функции SP 3.
- Двухточечная калибровка диапазона емкостного измерения
- Двухточечная калибровка диапазона измерения Пирани
- Высокое разрешение дисплея в цифровой индикации
- Высокая скорость дисплея

Описание

3.4 Объем поставки

Объем поставки указан в контракте на поставку.

3.4 Вспомогательные устройства (дополнительно)

| Рисунок | Описание | № для заказа |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | Держатель | 620007 |
|  | Кабель датчика 2 м | 620003 |
|  | Наконечник шланга РР, DN 6 наружная резьба ¼ дюйма, в комплекте с уплотнительным кольцом из фторкаучука | 710952 |
| | Наконечник шланга РР, DN 8 наружная резьба ¼ дюйма, в комплекте с уплотнительным кольцом из фторкаучука | 710953 |
| | Наконечник шланга РР, DN 10 наружная резьба ¼ дюйма, в комплекте с уплотнительным кольцом из фторкаучука | 710955 |

4 Технические характеристики

| Параметр | Единица | PIZA 111 | PIZA 111 cr - gold |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Диапазон измерений | мбар | от 1050 до 0.001 абсолютного давления | |
| Разрешение | мбар | 1 (1050 – 100) 0.5 (99 – 1) 0.1 (0.9 – 0.1) 0.01 (0.09 – 0.01) 0.001 (0.009 – 0.001) | |
| Точность измерения - диапазон измерения Пирани: | мбар | ± 20% от значения на дисплее ± 0.002 мбар | |
| - диапазон емкостного измерения: | | 5 ... 1050 0.8% FS (полной шкалы) <i>(комбинированная максимальная погрешность от линейности, гистерезиса и воспроизводимости)</i> | |
| Воспроизводимость | - | < 0.5 % | |
| Допустимая перегрузка | бар | максимум 2 бара абсолютного давления | |
| Дисплей | - | 13 мм LCD, 4 цифры, высота 13 мм | |
| Рабочее напряжение / Внешний источник питания | В. пост. тока | батарея 9 В или блок питания 9 В / 200 мА | |
| Условия эксплуатации - Температура: - Влажность: | °С | от 0 до 60 относит. влажность 90% при 30°С | |
| Датчик | - | неустойчивый к агрессивным газам | устойчивый к агрессивным газам |
| - Материалы: | | полипропилен, серый | полипропилен, естественный |
| - Вакуумное соединение: | стандарт | Малый фланец DN 16 KF; ¼" внутренняя резьба | |
| | дополн. | полипропилен | нержавеющая сталь |
| Размеры (Ш/Г/В) - Устройство измерения: - Датчик: | мм | 80 / 36 / 125 80 / 40 / 40 | |
| Номер для заказа: | | | |
| - Комплекта для измерения | - | 600072 | 600074 |
| - Комплекта для измерения, с соединительными элементами в чемоданчике | - | - | 600074-1 |

Информация, представленная в данном материале основана на технических характеристиках и результатах тестирования стандартных устройств. Она считается точной и надежной и предлагается в качестве помощи при выборе продуктов Welch-Ilmvac.

Пользователь самостоятельно определяет пригодность продукта для конкретного использования и несет все риски и ответственность в этой связи. Компания Welch-Ilmvac не гарантирует и не принимает на себя какие-либо обязательства или ответственность в связи с данной информацией.

5 Сборка и установка

5.1 Распаковка

Аккуратно распакуйте переносной вакуумный датчик.

Проверьте датчик на:

- Повреждения, полученные при транспортировке,
- Соответствие характеристикам, указанным в контракте на поставку (тип, характеристики питания),
- Полноту комплекта.

При выявлении несоответствий между фактически доставленным товаром и согласованным в контракте объемом поставки или при обнаружении повреждений, незамедлительно проинформируйте об этом нас.

Пожалуйста, учитывайте общие условия ведения бизнеса фирмы-производителя.

Храните упаковку в надежном месте, чтобы ее можно было использовать для отправки контроллера на завод производителя или в авторизованную мастерскую для технического обслуживания или ремонта.

5.2 Хранение

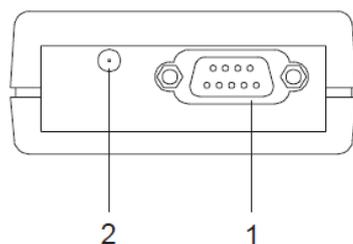
Приборы должны храниться внутри помещения с низким содержанием пыли при температуре от + 5 до + 40 °С и относительной влажности воздуха < 90%.

5.3 Сборка и подключение

После извлечения комбинированного вакуумного датчика и вспомогательных устройств из упаковки, подключите кабель датчика к самому датчику и устройству измерения.

9-полюсный D-образный штекер кабеля датчика подключается к разъему сенсора, многоконтактный 9-полюсный D-образный штекер кабеля датчика подключается к разъему вакуумного датчика.

Для того, чтобы данные штекеры случайно не отсоединились, используйте крепежные болты на кабеле датчика.



- | | |
|-----|------------------------------|
| 1 – | Разъем для датчика |
| 2 – | Отверстие для кабеля питания |

Рис. 2 Назначение разъемов

5.3.1 Работа от сети

Если вы желаете работать от сети питания, то подключите штекер питания к измеряющему устройству. Убедитесь, что рабочее напряжение подключаемого источника питания соответствует напряжению вашей сети.

Источник питания устроен так, что отрицательный полюс находится на внешней оболочке коаксиального штекера. Убедитесь, в соответствии полярности штекера устройства питания, иначе устройство измерения работать не будет, см. рисунок.

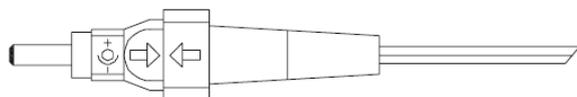
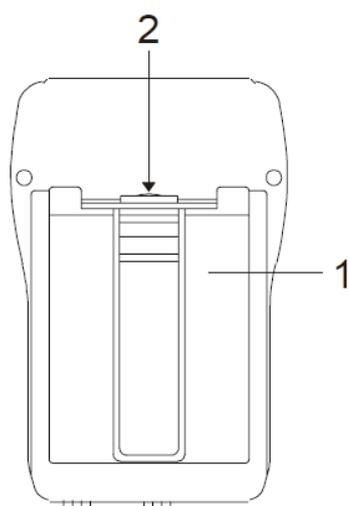


Рис. 3 Штекер источника питания

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! |
| <p>При необходимости изменить электрическое соединение, например, для установки в систему, данную работу должен выполнять только специалист по электронике с соблюдением правил техники безопасности.</p> | |

5.3.2 Работа от батареи

Для работы от батареи, независимо от сети, требуется батарея на 9 В. Она вставляется в отделение для батареи в задней части устройства измерения. Откройте отделение для батареи, слегка нажав на защелку и подняв крышку. Вставьте батарею в зажим.



- | | |
|-----|-----------------------|
| 1 – | Отделение для батареи |
| 2 – | Защелка |

Рис. 4 Вид сзади устройства

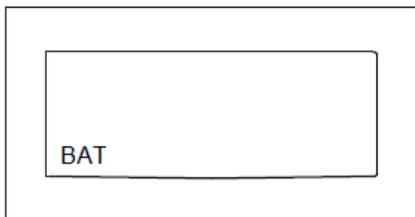
| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Рекомендуется использовать щелочно-марганцевую батарею 9 В емкостью > 500 mAh. Срок службы батареи составляет в среднем 200 рабочих часов (время активного измерения). После разрядки батареи на дисплее устройства измерения появится надпись "BAT"</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Рис. 5 Дисплей: батарея разряжена

5.4 Утилизация

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  | ВНИМАНИЕ! |
| <p>При утилизации многопредельного вакуумного датчика PIZA 101 следует соблюдать директиву 2002/96/ЕС или нормы, применимые в стране использования. Загрязненные вакуумные датчики необходимо очистить в соответствии с требованиями закона.</p> | |

6 Эксплуатация

6.1 Инструкции по эксплуатации

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  | ВНИМАНИЕ! |
| Не допускайте перегрузки вакуумного датчика! Максимальное допустимое давление равно 2 барам. | |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Превышение диапазона измерения показано на дисплее треугольником, направленным вверх, стоящим перед замеренным значением (превышение). |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Рис. 6 Превышение диапазона измерений

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Давление ниже 0,001 мбара показано на дисплее треугольником, направленным вниз, стоящим перед замеренным значением |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Рис. 7 Значение ниже диапазона измерений

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Если на устройстве измерений отсутствует вакуумный датчик, то это будет показано на дисплее черточками. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Рис. 8 Вакуумный датчик не подключен к устройству измерения

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | При первом подключении датчика после включения устройства измерения, сначала должны считаться данные с датчика – это будет кратковременно показано на дисплее. Данная информация будет оставаться на дисплее, если в дальнейшем вакуумный датчик не будет подключен к устройству измерения. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Рис. 9 Чтение информации с датчика

6.2 Выполнение измерения

- Включите устройство измерения при помощи кнопки **< on/off >**. Теперь устройство находится в режиме измерения и указывает на давление воздуха, если датчик не подключен к разъему.
- Подключите датчик к разъему.
- Прочтите текущее значение измерения.

В зависимости от диапазона измерений, измеренные значения отображаются двумя способами. Они показывают, через какое устройство выполняется текущее измерение в комбинированном датчике: через емкостный сенсорный элемент или сенсорный элемент Пирани.

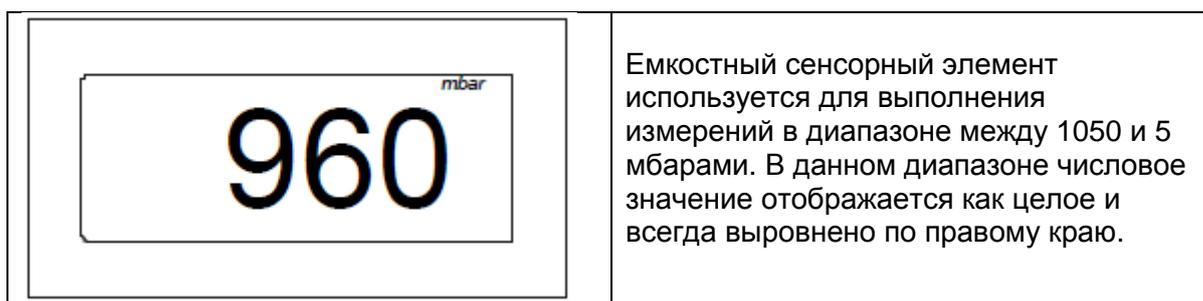


Рис. 10 Отображение измерения, выполненного емкостным сенсором

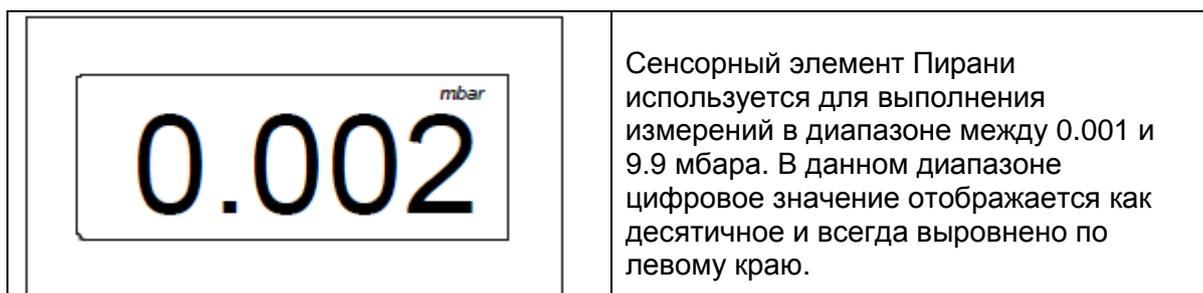


Рис. 11 Отображение измерения, выполненного сенсором Пирани

Переход принципа измерения от емкостного к Пирани происходит при 5 мбарах при откачке атмосферы. В обратном направлении, переход от Пирани к емкостному измерению происходит при 10 мбарах.

6.3 Калибровка

6.3.1 Инструкции по калибровке

Устройство измерения и датчик уже откалиброваны производителем. При первом запуске устройства калибровку выполнять не требуется.

При необходимости, устройство измерения можно в любое время перекалибровать.

Калибровку можно выполнять при 0,001 мбаре, 1 мбаре, 10 мбарах и при атмосферном давлении в диапазоне от 920 до 1050 мбар.

Калибровать можно только при одной конкретной точке калибровки или по парам (нулевая точка – конечная точка) или для всех точек калибровки.

Сенсорный элемент Пирани и емкостный сенсорный элемент получают температурную компенсацию в диапазоне между 0°C и 60°C. Рекомендуется выполнять калибровку устройства измерения при преобладании окружающей температуры датчика в необходимой сфере применения.

Эксплуатация

6.3.2 Назначение кнопок

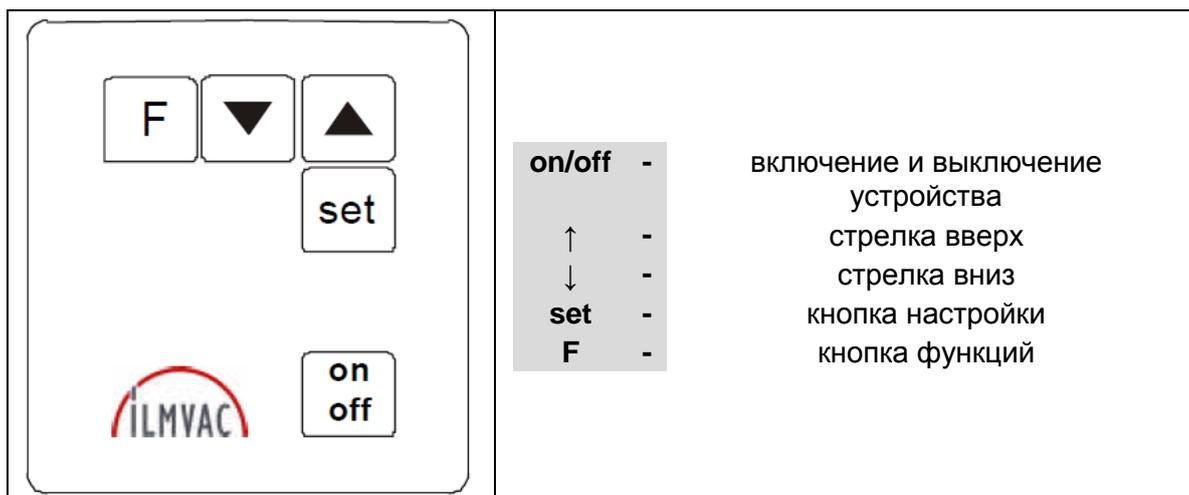


Рис. 10 Назначение кнопок

Более подробно доступные режимы калибровки описаны ниже.

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  | ВНИМАНИЕ! |
| <p>После сохранения новых значений калибровки устройству измерения потребуется несколько секунд, чтобы снова отобразить точное замеренное значение.</p> | |

6.3.3 Калибровка нуля сенсорного элемента Пирани

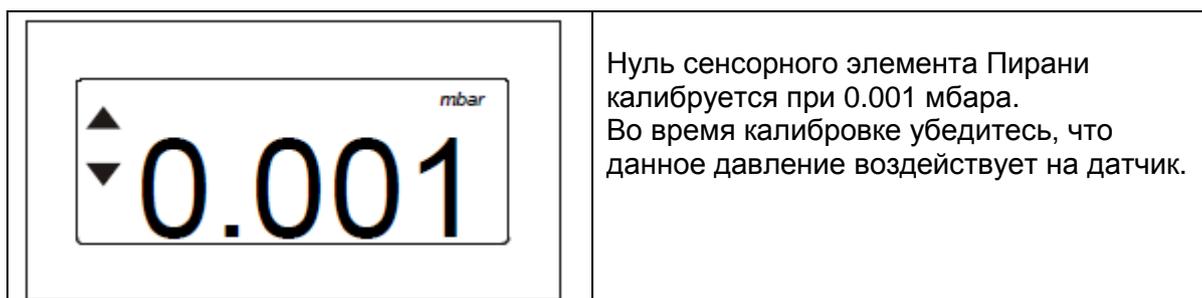


Рис. 13 Режим калибровки: калибровка 0.001 мбара

Вход в режим калибровки осуществляется путем одновременного нажатия кнопок **< set >** и **< ↑ >**. Режим калибровки показывается на дисплее двумя треугольниками перед значением измерения.

- Выберите давление для калибровки (в данном случае, 0,001 мбар) при помощи кнопок **< ↑ >** и **< ↓ >**.
- Кнопку со стрелкой нужно держать до появления 0.001 мбар на дисплее.
- Убедитесь, что на датчик воздействует давление 0,001 мбар.
- Примите измеренное значение кнопкой **< set >**.

Если вы хотите выйти из режима калибровки без принятия нового значения калибровки, то нажмите на кнопку **< F >**. В этом случае устройство вернется назад в режим измерения.

6.3.4 Калибровка верхнего предела сенсорного элемента Пирани

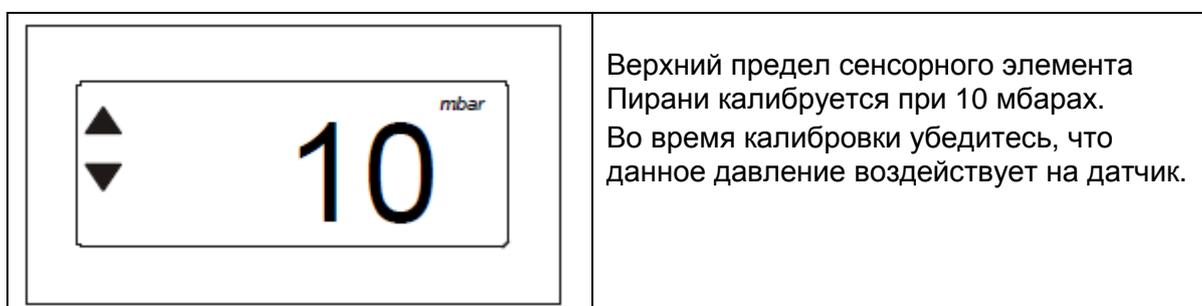


Рис. 14 Режим калибровки: калибровка 10 мбаров

Вход в режим калибровки осуществляется путем одновременного нажатия кнопок **< set >** и **< ↑ >**. Режим калибровки показывается на дисплее двумя треугольниками перед значением измерения.

- Выберите давление для калибровки (в данном случае, 10 мбар) при помощи кнопок **< ↑ >** и **< ↓ >**.
- Кнопку со стрелкой нужно держать до появления 0.001 мбар на дисплее.
- Теперь нажмите кнопку **< ↑ >** 2 раза. На дисплее должно отобразиться 10 мбаров.
- Убедитесь, что на датчик воздействует давление 10 мбар.
- Примите измеренное значение кнопкой **< set >**.

Если вы хотите выйти из режима калибровки без принятия нового значения калибровки, то нажмите на кнопку **< F >**. В этом случае устройство вернется назад в режим измерения.

6.3.5 Калибровка нуля емкостного сенсорного элемента

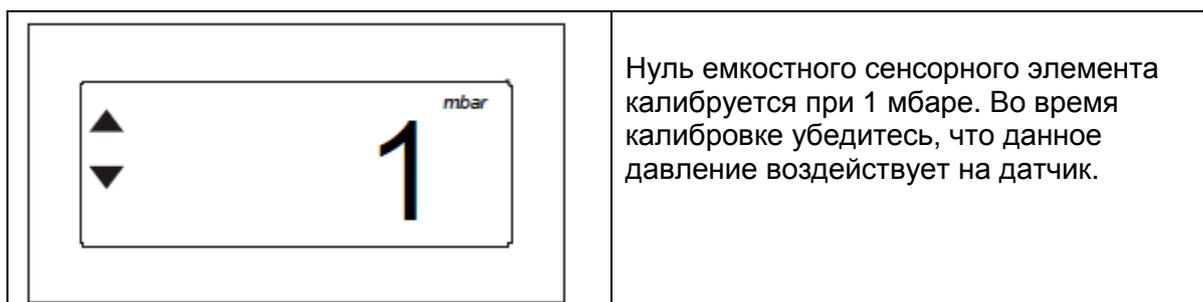


Рис. 15 Режим калибровки: калибровка 1 мбара

Вход в режим калибровки осуществляется путем **одновременного** нажатия кнопок **< set >** и **< ↑ >**. Режим калибровки показывается на дисплее двумя треугольниками перед значением измерения.

- Выберите давление для калибровки (в данном случае, 1 мбар) при помощи кнопок **< ↑ >** и **< ↓ >**.
- Кнопку со стрелкой нужно держать до появления 0.001 мбар на дисплее.
- Теперь нажмите на кнопку **< ↑ >** один раз. На дисплее должно отобразиться 1 мбар.
- Убедитесь, что на датчик воздействует давление 10 мбар.
- Примите измеренное значение кнопкой **< set >**.

Если вы хотите выйти из режима калибровки без принятия нового значения калибровки, то нажмите на кнопку **< F >**. В этом случае устройство вернется назад в режим измерения.

6.3.6 Калибровка верхнего предела емкостного сенсорного элемента

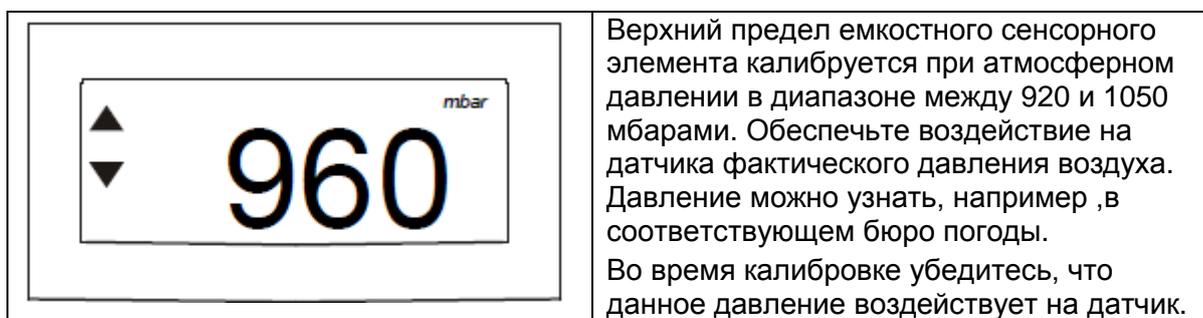


Рис. 16 Режим калибровки: калибровка атм. давления от 920 до 1050 мбаров

- Выберите давление калибровки (в данном случае 960 мбар, или фактическое давление воздуха в вашей зоне) при помощи кнопок **< ↑ >** и **< ↓ >**.
- Кнопку со стрелкой нужно держать до появления 0.001 мбар на дисплее.
- Кнопку со стрелкой нужно держать до появления на дисплее текущего атмосферного давления.
- Убедитесь, что на датчик также воздействует данное давление.
- Примите измеренное значение кнопкой **< set >**.

Если вы хотите выйти из режима калибровки без принятия нового значения калибровки, то нажмите на кнопку **< F >**. В этом случае устройство вернется назад в режим измерения.

7 Техническое обслуживание

Комбинированные вакуумные датчики **PIZA 111** и **PIZA 111 cr – gold** не нуждаются в техническом обслуживании!

Компоненты, контактирующие с используемыми жидкостями, необходимо регулярно очищать, в зависимости от степени загрязнения.

Отправляйте неисправные устройства для ремонта либо производителю, либо в авторизованную мастерскую.

Без предоставления заполненного отчета о повреждениях ремонт выполнен не будет.

Предоставление информации о загрязнении или тщательной очистке являются юридически обязывающими условиями контракта.

7.1 Отчет о повреждениях

Форму отчета о повреждениях можно загрузить с нашего сайта www.msht.ru в главном меню "Услуги".

Если у вас нет доступа в интернет, то вы также можете запросить форму у нас, по телефону +7- 495-660-88-97.

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  | ВНИМАНИЕ! |
| <p>Неполные или неправильно заполненные отчеты об ошибках могут создать опасность для обслуживающего персонала! Укажите в отчете о повреждениях полную информацию, в частности, относящуюся к возможному загрязнению датчика.</p> | |

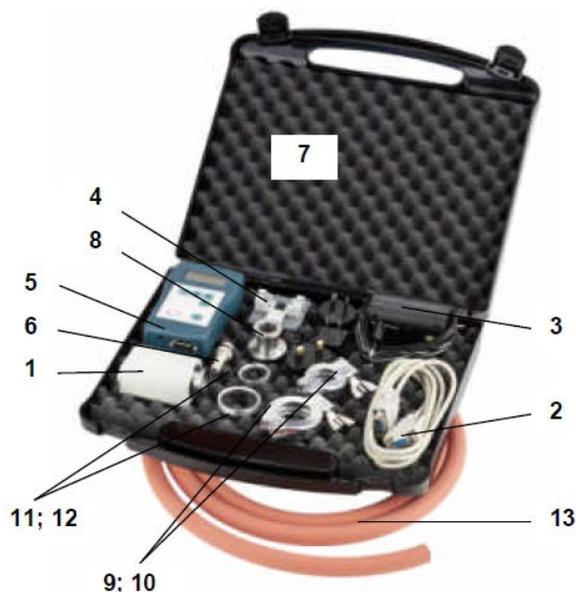
Список запасных частей

8 Список запасных частей

Список запасных частей содержит все запасные части и всю информацию, необходимую для заказа.

При заказе указывайте описание, количество, серийный номер и номер для заказа!

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  | ВНИМАНИЕ! |
| Мы не несем ответственности за повреждения, вызванные установкой частей, предоставленных не производителем. | |



| № | Описание | PIZA 111 | PIZA 111 cr - gold | PIZA 111 cr – gold в чемод. |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|
| | | 600072 | 600074 | 600074-1 |
| | | № для заказа | № для заказа | № для заказа |
| 1 | Датчик | 620002-01 | 620002-03 | 620002-03 |
| 2 | Кабель датчика | 620003 | 620003 | 620003 |
| 3 | Штекер питания | 827427-2 | 827427-2 | 827427-2 |
| 4 | Комплект держателя | 620552 | 620552 | 620552 |
| 5 | Батарея 9 В | 826252 | 826252 | 826252 |
| 6 | Наконечник шланга из полипропилена, DN 8 – 10 внешняя резьба G1/4" с кольц. уплотнением из фторкаучука, Ø 12 x 2 | 710963-01 829217 | 710963-01 829217 | 710963-01 829217 |
| 7 | Чемоданчик | - | - | 620095 |
| 8 | Адаптер понижения КФ из нержавеющей стали DN 25/16 | - | - | 701420 |
| 9 | Стандартное стяжное кольцо КФ из алюминия DN 10/16 | - | - | 701011 |
| 10 | Стандартное стяжное кольцо КФ из алюминия DN 20/25 | - | - | 701013 |
| 11 | Внешнее центрирующее кольцо из алюминия с кольц. уплотнением из фторкаучука DN 10/16, двустороннее | - | - | 701151 |
| 12 | Внешнее центрирующее кольцо из алюминия с кольц. уплотнением из фторкаучука DN 25, двустороннее | - | - | 701153 |
| 13 | Вакуумный шланг, красн. резина 18 / 8 x 5 мм | - | - | 828310-4 |



Заявление о соответствии ЕС DIN EN ISO / IEC 17050

WELCH-ILMVAC

Thomas Division, Gardner Denver Inc.
ILMVAC GmbH Am Vogelherd 20 D-98693 Ilmenau / Germany
E-Mail: welch-ilmvac.de@gardnerdenver.com Сайт: www.welch-ilmvac.com

Мы (ILMVAC GmbH) настоящим со всей ответственностью заявляем, что продукт, описанный ниже соответствует следующим директивам и иным техническим требованиям, относящимся к конструкции и версии, при доставке с нашего завода.

Данное заявление теряет силу, если продукт был модифицирован без нашего согласия.

Описание продукта (насосы / насосные системы)

Переносной вакуумный датчик
PIZA 111, PIZA 111 cr - gold

№ изготовления

460004, 460005

Год производства

2011

Продукт соответствует следующим директивам и стандартам:

- Директива по машинному оборудованию **2006/42/ EC** (17.05.2006)
- Директива по низкому напряжению **2006/95/ EC** (12.12.2006)
- Директива по электромагнитной совместимости **2004/108/ EC** (15.12.2004)
- Опасные материалы в электрических и электронных устройствах **2002/95/EG** (RoHS)
- Электрические и электронные отработавшие устройства **2002/96/EG** (WEEE)
- Китай 2007-03 Закон о защите окружающей среды

Применимые согласованные стандарты:

- DIN EN ISO 12100-1:2004** Безопасность машинного оборудования – базовые концепции, часть 1: базовая терминология, методология
- DIN EN ISO 12100-2 : 2004** Безопасность машинного оборудования – базовые концепции, часть 2: технические принципы
- DIN EN ISO 13857:2008** Безопасные расстояния для предотвращения касания опасных зон верхними и нижними конечностями
- DIN EN 1012-2:1996** Компрессоры и вакуумные насосы – Требования безопасности - часть 2: вакуумные насосы
- DIN EN ISO 2151:2008** Акустика – тестирование уровня шума компрессоров и вакуумных насосов – инженерный метод (уровень 2)
- DIN EN 60204-1:2006** Безопасность машинного оборудования – электрооборудование устройств - часть 1: общие требования
- EN 61000-6-2:2005** Электромагнитна совместимость (EMC) - часть 6-2: групповые стандарты – иммунитет в промышленных средах
- EN 61000-6-4:2007** Электромагнитная совместимость (EMC) - часть 6-4: групповые стандарты – стандарт излучения для промышленных сред
- DIN EN 50110-1** Эксплуатация электрооборудования
- DIN EN 61010-1** Требования безопасности для электрооборудования для измерения, контроля и использования в лабораториях - часть 1: общие требования

| | Дата | 10.02.2012 |
|---------------------------|------|------------|
| Ответственный по качеству | Имя | |
| Менеджер | Имя | |

WELCH-ILMVAC
Thomas Division, Gardner Denver Inc.
ILMVAC GmbH
Am Vogelherd 20
D-98693 Ilmenau / Germany
Тел +49 3677 604-0
Факс +49 3677 604-110