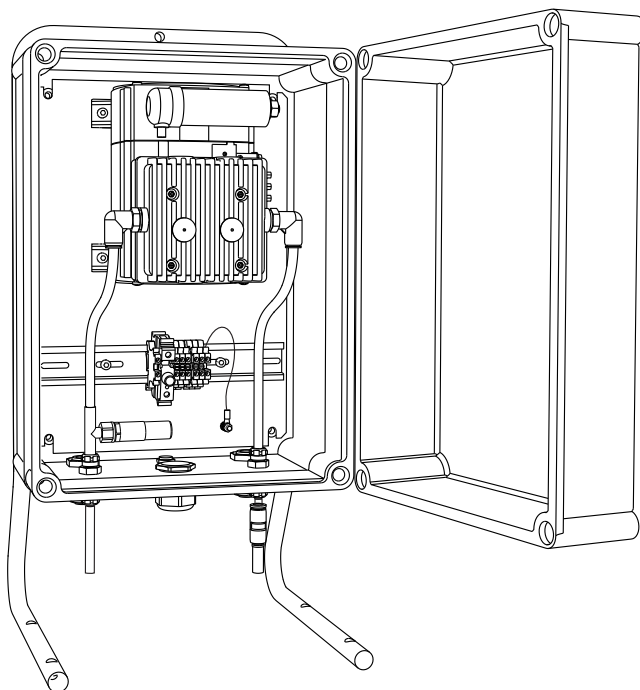


Инструкция по эксплуатации Блок очистки сжатым воздухом для систем ISEmax (230 В перем. тока)

Код заказа: 71072583



Содержание

1	Информация о документе	4	9.2	Возврат	17
1.1	Предупреждения	4	9.3	Утилизация	18
1.2	Используемые символы	4			
2	Основные указания по		10	Технические	
	технике безопасности	5		характеристики	18
2.1	Требования к работе персонала	5	10.1	Электрическое подключение	18
2.2	Использование по назначению	5	10.2	Рабочие характеристики	18
2.3	Техника безопасности	5	10.3	Окружающая среда	19
2.4	Эксплуатационная безопасность	5			
2.5	Безопасность изделия	6			
2.6	IT-безопасность	6			
3	Описание изделия	7		Алфавитный указатель	20
3.1	Конструкция изделия	7			
4	Приемка и идентификация				
	изделия	8			
4.1	Приемка	8			
4.2	Идентификация изделия	8			
4.3	Комплект поставки	9			
4.4	Сертификаты и нормативы	9			
5	Монтаж	10			
5.1	Условия монтажа	10			
5.2	Монтаж блока очистки	11			
5.3	Проверка после монтажа	12			
6	Электрическое				
	подключение	12			
6.1	Подключение блока очистки	12			
6.2	Проверка после подключения	13			
7	Ввод в эксплуатацию	14			
7.1	Функциональная проверка	14			
7.2	Включение блока очистки	14			
8	Техническое				
	обслуживание	14			
8.1	График технического обслуживания	15			
8.2	Мероприятия по техническому обслуживанию	15			
9	Ремонт	17			
9.1	Запасные части	17			

1 Информация о документе

1.1 Предупреждения

Структура сообщений	Значение
 ОПАСНО Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо) ► Корректирующие действия	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации приведет к серьезным или смертельным травмам.
 ОСТОРОЖНО Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо) ► Корректирующие действия	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к серьезным или смертельным травмам.
 ВНИМАНИЕ Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо) ► Корректирующие действия	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.
 УВЕДОМЛЕНИЕ Причина/ситуация Последствия несоблюдения (если применимо) ► Действие/примечание	Данный символ предупреждает о ситуации, способной привести к повреждению материального имущества.

1.2 Используемые символы

Символ	Значение
	Дополнительная информация, подсказки
	Разрешено или рекомендовано
	Не разрешено или не рекомендовано
	Ссылка на документацию
	Ссылка на страницу
	Ссылка на рисунок
	Результат шага

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Требования к работе персонала

- Установка, ввод в эксплуатацию, управление и техобслуживание измерительной системы должны выполняться только специально обученным техническим персоналом.
- Перед выполнением данных работ технический персонал должен получить соответствующее разрешение от управляющего предприятием.
- Электрические подключения должны выполняться только специалистами-электротехниками.
- Выполняющий работы технический персонал должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- Неисправности точки измерения могут исправляться только уполномоченным и специально обученным персоналом.



Ремонтные работы, не описанные в данном руководстве по эксплуатации, подлежат выполнению только силами изготовителя или специалистами регионального торгового представительства.

2.2 Использование по назначению

Продукт предназначен для циклической очистки сжатым воздухом ион-селективных датчиков, используемых на городских очистных сооружениях. Управление интервалами очистки осуществляется с помощью подключенного преобразователя.

Использование прибора не по назначению представляет угрозу для безопасности людей и всей системы измерения и поэтому запрещается.

Изготовитель не несет ответственности за повреждения в результате неправильной эксплуатации прибора.

2.3 Техника безопасности

Пользователь несет ответственность за выполнение следующих требований техники безопасности:

- инструкции по монтажу
- местные стандарты и нормы

2.4 Эксплуатационная безопасность

Перед вводом в эксплуатацию точки измерения:

1. Проверьте правильность всех подключений;
2. Убедитесь в отсутствии повреждений электрических кабелей и соединительных шлангов;
3. Не используйте поврежденные изделия, а также примите меры предосторожности, чтобы они не сработали непреднамеренно;

4. Промаркируйте поврежденные изделия как бракованные.

Во время эксплуатации:

- При невозможности устранить неисправность:
следует прекратить использование изделия и принять меры против его непреднамеренного срабатывания.

2.5 Безопасность изделия

2.5.1 Современные требования

Изделие разработано в соответствии с современными требованиями к безопасности, прошло испытания и поставляется изготовителем в безопасном для эксплуатации состоянии. Оно соответствует необходимым регламентам и европейским стандартам.

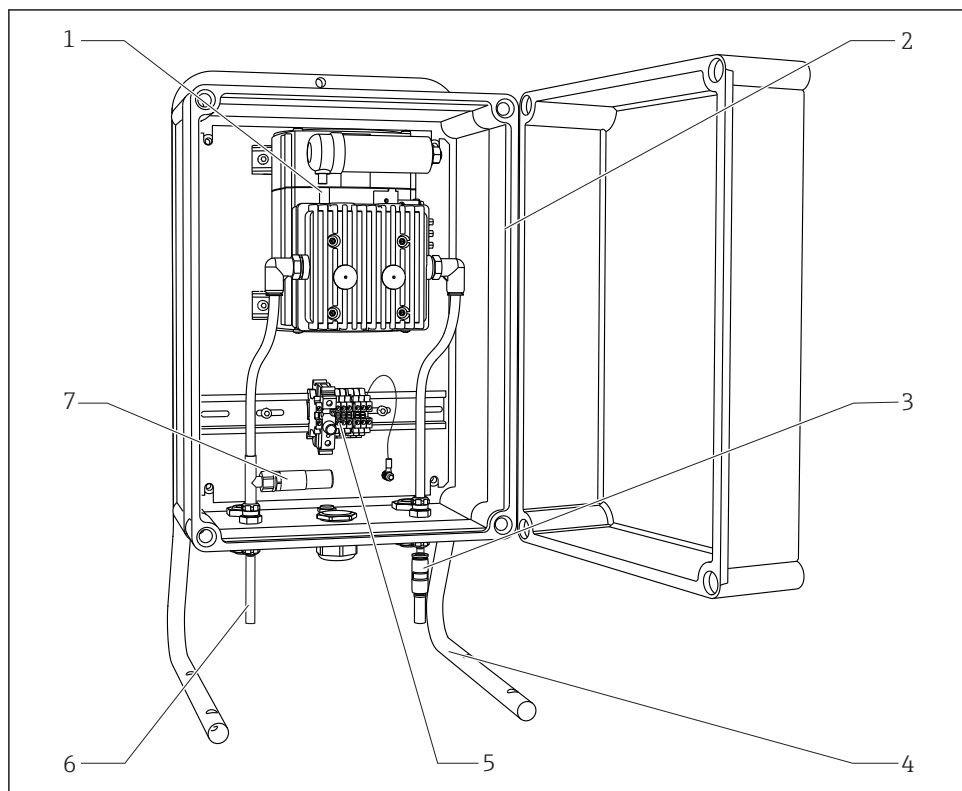
2.6 IT-безопасность

Гарантия на устройство действует только в том случае, если его установка и использование производятся согласно инструкциям, изложенным в Руководстве по эксплуатации. Устройство оснащено механизмом обеспечения защиты, позволяющим не допустить внесение каких-либо непреднамеренных изменений в установки устройства.

Безопасность информационных технологий соответствует общепринятым стандартам безопасности оператора и разработана с целью предоставления дополнительной защиты устройства, в то время как передача данных прибора должна осуществляться операторами самостоятельно.

3 Описание изделия

3.1 Конструкция изделия



A0016120

1 Блок очистки

- 1 Насос
- 2 Корпус
- 3 Сторона всасывания с воздушным фильтром
- 4 Трубчатый каркас (включен в комплект поставки)
- 5 Клеммная колодка с предохранителем
- 6 Подача сжатого воздуха (к датчику)
- 7 Предохранительный клапан для ограничения давления

4 Приемка и идентификация изделия

4.1 Приемка

1. Убедитесь в том, что упаковка не повреждена.
 - ↳ Об обнаруженных повреждениях упаковки сообщите поставщику.
 - До выяснения причин не выбрасывайте поврежденную упаковку.
2. Убедитесь в том, что содержимое не повреждено.
 - ↳ Об обнаруженных повреждениях содержимого сообщите поставщику.
 - До выяснения причин не выбрасывайте поврежденные изделия.
3. Проверьте наличие всех составных частей оборудования.
 - ↳ Сравните комплектность с данными заказа.
4. Прибор следует упаковывать, чтобы защитить от механических воздействий и влаги во время хранения и транспортировки.
 - ↳ Наибольшую степень защиты обеспечивает оригинальная упаковка.
 - Убедитесь, что соблюдаются допустимые условия окружающей среды.

В случае возникновения вопросов обращайтесь к поставщику или в дилерский центр.

4.2 Идентификация изделия

4.2.1 Заводская табличка

Заводская табличка содержит следующую информацию о приборе.

- Данные изготовителя.
- Код заказа.
- Расширенный код заказа.
- Серийный номер.
- Условия окружающей среды и процесса.
- Входные и выходные параметры.
- Правила техники безопасности и предупреждения.

► Сравните данные на заводской табличке с данными заказа.

4.2.2 Идентификация изделия

Устройство очистки в корпусе

Код заказа: 71072583

Адрес изготовителя

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG

Дизельштрассе 24

D-70839 Герлинген

4.3 Комплект поставки

Комплект поставки:

- Блок очистки, в сборе
- 1 руководство по эксплуатации на немецком языке
- 1 руководство по эксплуатации на английском языке
- При возникновении вопросов
обращайтесь к поставщику или в центр продаж.

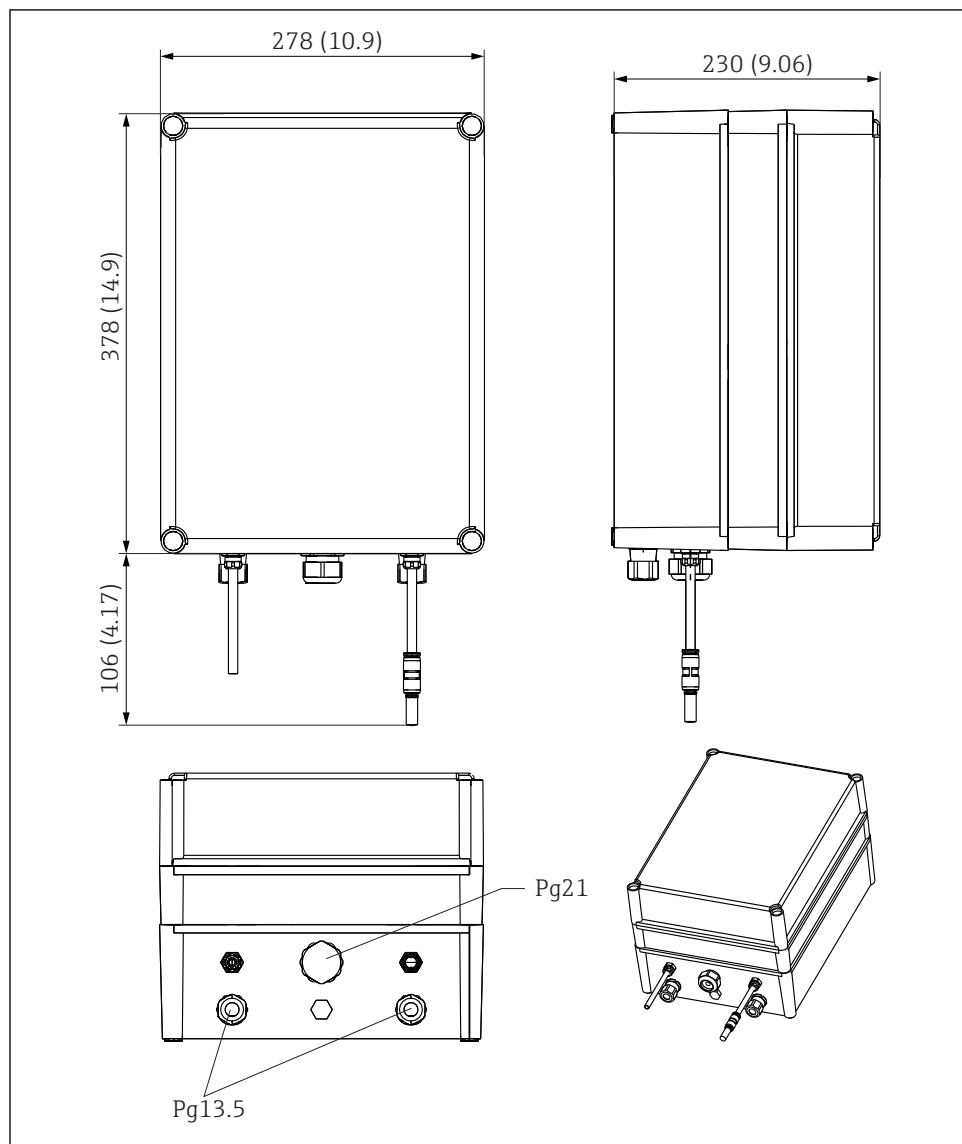
4.4 Сертификаты и нормативы

4.4.1 Маркировка CE

Изделие удовлетворяет требованиям общеевропейских стандартов. Таким образом, он соответствует положениям директив ЕС. Маркировка **CE** подтверждает успешное испытание изделия изготовителем.

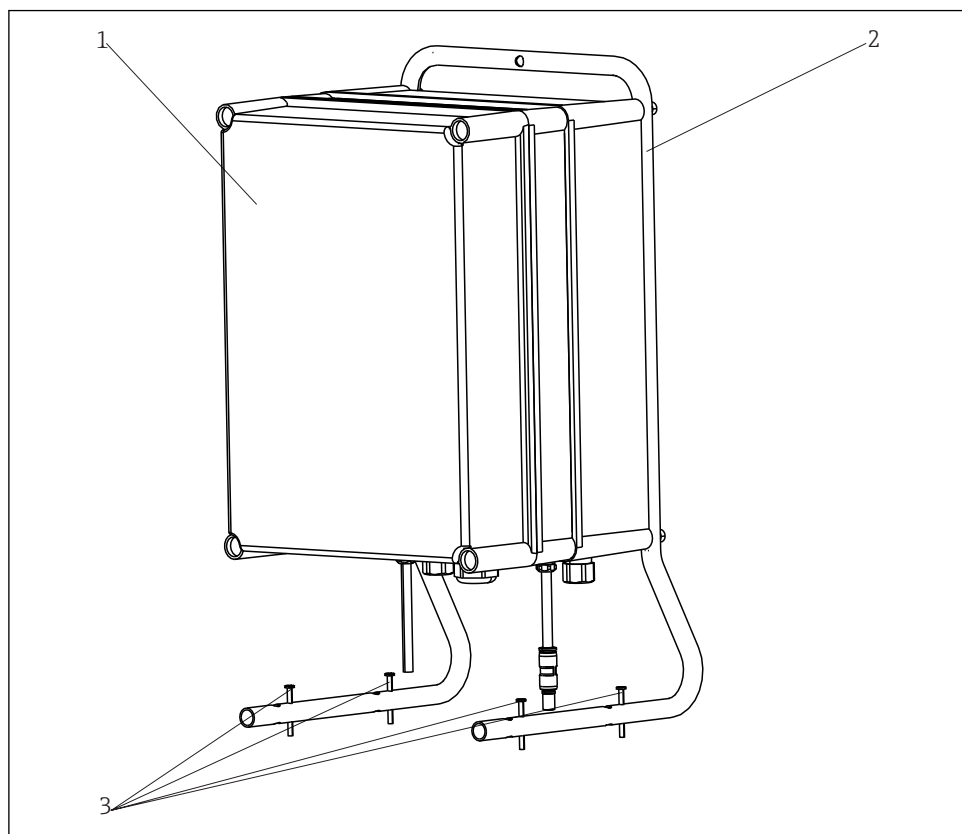
5 Монтаж

5.1 Условия монтажа



A0011377

5.2 Монтаж блока очистки



A0011385

 3 Блок очистки поставляется на трубчатой раме

- 1 Блок очистки
- 2 Трубчатая рама (устанавливается на месте)
- 3 Винты для установки на полу (предоставляются заказчиком)

Для монтажа возможны следующие варианты.

1. Закрепление блока, смонтированного на трубчатой раме, на полу.
 - ↳ Крепежные элементы должны предоставляться заказчиком.
2. Размещение блока, смонтированного на трубчатой раме, на горизонтальной направляющей или на вертикальной стойке.
 - ↳ Закрепление трубчатой рамы на горизонтальной направляющей или на вертикальной стойке шланговым хомутом (предоставляется заказчиком).
3. Предпочтительно монтировать блок очистки вблизи точки измерения.

5.3 Проверка после монтажа

- ▶ После монтажа проверьте все подключения на надежность и герметичность.
- ▶ Проверьте кабели и шланги на наличие повреждений.
- ▶ Проверьте способ прокладки кабелей: они не должны подвергаться воздействию электромагнитных помех.

6 Электрическое подключение

⚠ ОСТОРОЖНО

Прибор под напряжением!

Неправильное подключение может привести к несчастному случаю, в том числе с летальным исходом!

- ▶ Электрическое подключение должно осуществляться только специалистами-электротехниками.
- ▶ Электротехник должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- ▶ **Перед** проведением работ по подключению кабелей убедитесь, что ни на один кабель не подано напряжение.

6.1 Подключение блока очистки

УВЕДОМЛЕНИЕ

Использование кабелей недопустимых диаметров!

Степень защиты IP65 не обеспечивается.

- ▶ Используйте кабели диаметрами от 6 до 12 мм (от 0,24 до 0,47 дюйма) для кабельного уплотнения Pg 13,5.
- ▶ Используйте кабели диаметрами от 13 до 18 мм (от 0,51 до 0,71 дюйма) для кабельного уплотнения Pg 21 (линия электропитания).

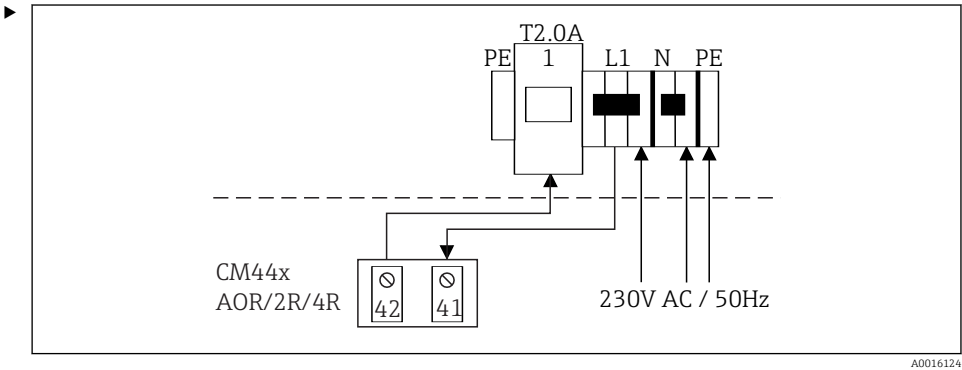
УВЕДОМЛЕНИЕ

Слишком высокое энергопотребление для сигнального реле Liquiline!

Может стать причиной неустранимого повреждения базового блока.

- ▶ Подключайте блок очистки только к клеммам дополнительного блока (AOR, 2R или 4R), а **не** к сигнальному реле базового блока.

Подключите блок очистки к преобразователю.



Подключите напряжение L1 к клеммам 41 и 42 дополнительного блока (AOR, 2R или 4R).

6.2 Проверка после подключения

Состояние прибора и технические условия	Примечания
Отсутствуют ли внешние повреждения датчика и кабелей?	Внешний осмотр

Электрическое подключение	Примечания
Соответствует ли напряжение питания подключенного преобразователя данным, указанным на заводской шильде?	Внешний осмотр
Есть ли натяжение и перекручивание подключенных кабелей?	
Полностью ли изолирована кабельная трасса на месте эксплуатации в соответствии с типом кабеля?	Кабели питания/сигнальные кабели
Все ли кабельные входы установлены, затянуты и закреплены с использованием уплотнителей?	При наличии боковых кабельных вводов: петли кабелей обращены вниз и с них может стекать вода.
Все ли кабельные вводы направлены вниз или установлены сбоку?	

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 Функциональная проверка

ВНИМАНИЕ

Не допускайте условий, ведущих к несчастным случаям вследствие неправильного подключения питания и неправильных либо небезопасных шланговых соединений!

- ▶ Проверьте правильность выполнения всех соединений.
- ▶ В особенности проверяйте безопасность всех шланговых соединений и убедитесь, что они герметичны.
- ▶ Удостоверьтесь в том, что сетевое напряжение соответствует напряжению, указанному на заводской табличке.

7.2 Включение блока очистки

ВНИМАНИЕ

Горячие поверхности в открытом корпусе!

Опасность получения ожогов при прикосновении!

- ▶ После длительной эксплуатации прибора всегда надевайте теплоизолирующие перчатки для работы с компонентами в открытом корпусе.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При использовании прибора не по назначению возможно повреждение имущества!

- ▶ Прибор предназначен для работы по очистке в течение максимум трех минут, после чего обязателен перерыв, равный по крайней мере шестикратному времени очистки.
- ▶ Запрещено запускать прибор под давлением, а также подвергать воздействию давления в период простоя.
- ▶ Используйте прибор только для перемещения воздуха. Запрещается подавать в блок очистки жидкости и агрессивные и/или токсичные среды.
- ▶ Защитите прибор от распыления и брызг воды, а также чрезмерной пыли.



Подробные сведения о создании программ очистки с помощью встроенного ПО преобразователя см. в документе BA00444C.

8 Техническое обслуживание

ОСТОРОЖНО

Прибор под напряжением!

Риск травмирования или летального исхода в результате поражения электрическим током!

- ▶ Отключите прибор от источника электропитания.
- ▶ Обеспечьте защиту прибора от случайного включения.

Для обеспечения эксплуатационной безопасности и надежности всей измерительной системы следует своевременно принимать необходимые меры предосторожности.

УВЕДОМЛЕНИЕ**Влияние на процесс и управление процессом!**

- ▶ При выполнении каких-либо работ на системе учитывайте любое потенциальное воздействие, которое может повлиять на систему управления процессом и на сам процесс.
- ▶ В целях обеспечения безопасности следует использовать только оригинальные принадлежности. На оригинальные запасные части после обслуживания предоставляется гарантия на функциональность, точность и надежность.

8.1 График технического обслуживания

1. Регулярно проверяйте подачу сжатого воздуха к датчику.
2. Являясь единственной сменной частью данного блока, уплотняющая кромка ребристой крышки требует периодической замены.
 - ↳ Уплотняющую кромку необходимо заменять, если пропускная способность заметно снизилась.

8.2 Мероприятия по техническому обслуживанию

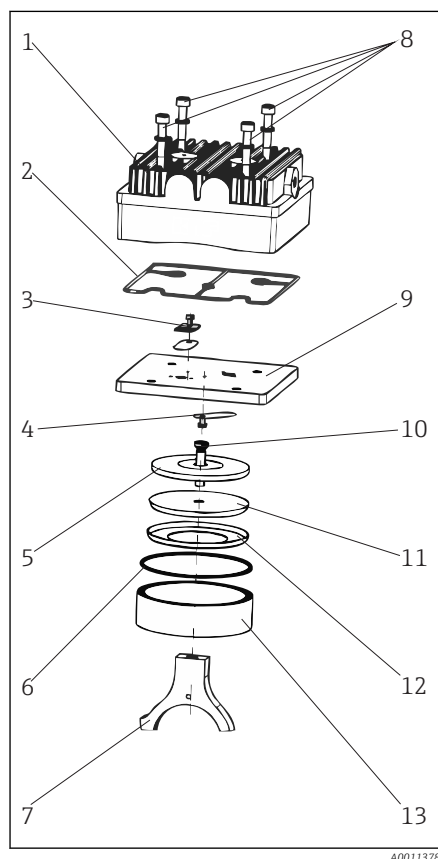
8.2.1 Проверка подачи сжатого воздуха к датчику

При включенном блоке очистки

1. Проверьте, выходит ли воздух из очистной форсунки на датчике.
2. Если воздух не выходит или выходит только из предохранительного клапана на блоке очистки:
Полностью проверьте трубопровод подачи до очистной форсунки, а также саму форсунку на наличие загрязнений.
3. Удалите загрязнения.
 - ↳ Если это невозможно, замените засоренные шланги, соединители или форсунки.

8.2.2 Замена уплотняющей кромки

Демонтаж



- 1 Ребристая крышка
- 2 Уплотнение
- 3 Ограничитель клапана
- 4 Клапанные пружины
- 5 Опорное кольцо
- 6 Уплотнительное кольцо
- 7 Соединительный стержень
- 8 Винты с внутренним шестигранником
- 9 Промежуточная пластина
- 10 Цилиндрический винт
- 11 Диск соединительного стержня
- 12 Уплотняющая кромка
- 13 Проставка

A0011378

4 Крышка насоса

1. Отверните 4 винта с внутренним шестигранником (AF4, п. 8) снимите ребристую крышку (п. 1) вместе с уплотнением (п. 2) и промежуточной пластиной (п. 9).
2. Снимите прокладку (п. 13) с диска соединительного стержня (п. 11).
3. Проверьте уплотнительное кольцо (поз. 6) в проставке на наличие видимого износа.
 ➔ При необходимости замените его на новое из комплекта запасных частей.
4. Отверткой с плоским наконечником выверните винт со сфероцилиндрической головкой (поз. 10).
5. Снимите упорную шайбу (поз. 5).

6. Замените уплотняющую кромку (поз. 12) на новую из комплекта запасных частей.
 - ↳ Проверьте правильность установки уплотняющей кромки.

Арматура

1. Поместите упорную шайбу на диск соединительного стержня и уплотняющую кромку.
2. Плотно заверните винт со сфероцилиндрической головкой.
 - ↳ Уплотняющая кромка не должна быть искривлена, и для правильной установки на цилиндр ее необходимо натянуть.
3. Установите проставку на диск соединительного стержня.
 - ↳ Проверьте правильность установки в соответствующих пазах.
4. Проверьте уплотнение (поз. 2) ребристой крышки.
 - ↳ При необходимости замените.
5. Установите промежуточную пластину в ребристую крышку.
 - ↳ Проверьте правильность установки (контур опорного кольца и контур ребристой крышки для нижнего и верхнего положения соответственно; положение в ребристой крышке четкое).
6. Установите ребристую крышку вместе с промежуточной пластиной и уплотнением на головку насоса так, чтобы логотип на крышке был над решеткой вентилятора.
7. Плотно затяните 4 винта с внутренним шестигранником.



В комплект запасных деталей также входят 2 дополнительных клапанных пружины (п. 4) с соответствующими винтами и ограничитель клапана (п. 3). Заменяйте эти детали только в случае необходимости.

9 Ремонт

9.1 Запасные части

Комплект запасных частей компрессора:

- 1 уплотняющая кромка;
- 1 уплотнение для ребристой крышки;
- 1 уплотнительное кольцо, Ø 70 x 2,0;
- 1 ограничитель клапана;
- 2 клапанных пружины;
- 2 винта со сфероцилиндрической головкой DIN84, M3x4;
- Код заказа: 71092783.

9.2 Возврат

Изделие необходимо вернуть поставщику, если требуется ремонт или заводская калибровка, а также при заказе или доставке неверного прибора. В соответствии с

законодательными нормами в отношении компаний с сертифицированной системой менеджмента качества ISO в компании Endress+Hauser действует специальная процедура обращения с бывшей в употреблении продукцией.

Чтобы обеспечить быстрый, безопасный и профессиональный возврат прибора:

- Для получения информации о процедуре и условиях возврата приборов, обратитесь к веб-сайту www.endress.com/support/return-material.

9.3 Утилизация

Прибор содержит электронные компоненты, поэтому должен утилизироваться в соответствии с правилами утилизации электронного оборудования.

- Соблюдайте все местные нормы.

10 Технические характеристики

10.1 Электрическое подключение

10.1.1 Сетевое напряжение

230 В перем. тока, 50 Гц

УВЕДОМЛЕНИЕ

Прибор не оснащен выключателем электропитания!

- Предохранитель с макс. номинальным током 10 А должен предоставляться заказчиком.
- Соблюдайте местные нормативы в отношении монтажа.

10.1.2 Потребляемая мощность

$300 \text{ В} \cdot \text{А}; \cos(\phi) = 0,8$

10.1.3 Спецификация кабелей

Допустимый диаметр кабеля:

- От 6 до 12 мм (0,24 до 0,47 дюйма) при использовании Pg 13.5;
- От 13 до 18 мм (0,51 до 0,71 дюйма) при использовании Pg 21 (для линии электропитания).

10.1.4 Плавкий предохранитель насоса

С задержкой срабатывания 2,0 А

10.2 Рабочие характеристики

10.2.1 Пропускная способность

50 л/мин (13,2 галл./мин) при атмосферном давлении

10.2.2 Продолжительность работы

Очистка макс. 3 минуты, перерыв не менее шестикратного времени очистки

10.3 Окружающая среда

10.3.1 Температура окружающей среды

от -10 до +55 °C (от +10 до +130 °F)

10.3.2 Степень защиты

IP65

10.3.3 Защита от перегрева

Автоматическое выключение при $T > 130\text{ °C}$ (266 °F), функция встроена в мотор (датчик обмотки)

Алфавитный указатель

А

Адрес изготовителя 8

Б

Безопасность изделия 6

Блок очистки

Включение 14

Монтаж 11

Подключение 12

В

Ввод в эксплуатацию 14

Включение 14

Возврат 17

Г

График технического обслуживания 15

З

Заводская табличка 8

Замена уплотняющей кромки 16

Запасные части 17

Защита от перегрева 19

И

Идентификация изделия 8

Использование по назначению 5

К

Комплект поставки 9

О

Обеспечение безопасности

Изделие 6

Техника безопасности 5

Эксплуатация 5

Область применения

Назначение 5

Описание изделия 7

П

Подключение 12, 18

Потребляемая мощность 18

Предохранитель 18

Предупреждения 4

Приемка 8

Проверка

Монтаж 12

Монтаж и функционирование 14

Подача сжатого воздуха к датчику 15

Подключение 13

Проверка подачи сжатого воздуха 15

Проверка после монтажа 12

Проверка после подключения 13

Продолжительность работы 19

Пропускная способность 18

Р

Рабочие характеристики 18

Ремонт 17

С

Сертификаты и нормативы 9

Сетевое напряжение 18

Символы 4

Спецификация кабелей 18

Степень защиты 19

Т

Температура окружающей среды 19

Техника безопасности 5

Технический персонал 5

Техническое обслуживание 14

Требования к работе персонала 5

У

Указания по технике безопасности 5

Условия монтажа 10

Утилизация 18

Ф

Функциональная проверка 14

Э

Эксплуатационная безопасность 5

Электрическое подключение 12, 18

www.addresses.endress.com
