

## 7 Сервис и ремонт

В случае появления сбоев в работе в этом разделе Вы найдете указания по поиску неисправностей и их устранению.

Ремонт оборудования может производиться только персоналом, получившим разрешение от фирмы Bühler.

За дополнительной информацией обращайтесь в нашу сервисную службу

**Тел.: +49-(0)2102-498955** или в соответствующее представительство.

Дополнительную информацию о наших отдельных услугах по техническому обслуживанию и вводу в эксплуатацию можно найти на сайте <https://www.buehler-technologies.com/service>.

Если после устранения возможных помех и включения напряжения сети прибор не работает должным образом, он должен быть проверен производителем. В этих целях мы просим прислать нам прибор в соответствующей упаковке по адресу:

**Bühler Technologies GmbH**

**- Reparatur/Service -**

**Harkortstraße 29**

**40880 Ratingen**

**Deutschland**

Кроме того, на упаковке необходимо разместить заполненное и подписанное заявление об обеззараживании RMA. В противном случае обработка Вашего заказа на ремонт невозможна!

Соответствующий формуляр находится в Приложении к настоящему Руководству. Вы также можете отправить запрос по электронной почте:

**[service@buehler-technologies.com](mailto:service@buehler-technologies.com)**.

## 7.1 Поиск неисправностей и устранение

### ОСТОРОЖНО



#### Риск от неисправного прибора

Возможен ущерб для здоровья и материальный ущерб

- a) Выключите прибор и отсоедините его от сети.
- b) Немедленно устраните неисправность оборудования. До устранения неисправности эксплуатация оборудования запрещается!



### ОСТОРОЖНО



#### Горячая поверхность

Опасность ожога

При эксплуатации в зависимости от типа продукта и рабочих параметров на корпусе могут возникать температуры выше 50 °C.

В зависимости от условий эксплуатации на месте может понадобиться установка соответствующих предупреждающих знаков.

| Неисправность                                        | Возможная причина                                                                                                                                                                                                                                                                             | Устранение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Насос не включается                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подача прервана или не подключена</li> <li>– Неисправный двигатель</li> </ul>                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверить подключение или предохранитель и выключатель</li> <li>– поручить ремонт сервисным техникам Bühler</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Насос для анализируемого газа не осуществляет подачу | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Неисправные или загрязненные клапаны</li> <li>– Открыт перепускной клапан</li> <li>– Дефект уплотнительного кольца перепускного клапана</li> <li>– Порван сильфон</li> <li>– Дефект втулки муфты</li> <li>– Поломка/износ зубчатого обода</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осторожно продуть или заменить клапаны или см. раздел Замена впускного и выпускного клапана.</li> <li>– Закрыть перепускной клапан</li> <li>– поручить ремонт сервисным техникам Bühler или см. Замена уплотнительного кольца перепускного клапана (опционально).</li> <li>– поручить ремонт сервисным техникам Bühler или см. .</li> <li>– поручить ремонт сервисным техникам Bühler</li> <li>– поручить ремонт сервисным техникам Bühler или .</li> </ul> |
| Насос работает слишком громко                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Неисправный кривошипный механизм</li> <li>– Износ зубчатого обода</li> <li>– Неплотное соединение втулки муфты</li> <li>– Повреждения подшипников двигателя</li> </ul>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– поручить ремонт сервисным техникам Bühler или см. .</li> <li>– поручить ремонт сервисным техникам Bühler или .</li> <li>– поручить ремонт сервисным техникам Bühler</li> <li>– поручить ремонт сервисным техникам Bühler</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |
| Преждевременный износ зубчатого обода                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– напр. контакт с озоновыми воздействиями и т.п., вызывающими физические изменения зубчатого обода</li> </ul>                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Убедитесь в том, что физические изменения зубчатого обода исключаются.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Сработало защитное устройство                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Короткое замыкание обмотки или клемм</li> <li>– Превышено время запуска</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Измерить сопротивление изоляции</li> <li>– Проверить условия запуска (см. раздел Включение насоса для анализируемого газа).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Недостаточная мощность                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разгерметизация</li> <li>– Порван сильфон</li> <li>– Неисправные или загрязненные клапаны</li> </ul>                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Затянуть винты, соблюдайте момент затяжки (см. главу).</li> <li>– поручить ремонт сервисным техникам Bühler или см. .</li> <li>– Осторожно продуть или заменить клапаны или см. раздел Замена впускного и выпускного клапана.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |

Таблица 1: Поиск неисправностей и устранение

Описание замены деталей приводится в разделе .

## 7.2 Запасные детали

При заказе запасных частей просим Вас указывать тип прибора и его серийный номер.

Детали для дооборудования и расширения оборудования Вы найдете в прилагаемом каталоге.

В наличии имеются следующие запасные детали:

| Насос для анали-<br>зируемого газа | Запасная деталь                                    | Арт. номер | Позиция в монтажных чертежах<br>42/025-Z02-01-2 и 42/025-Z02-02-2 |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|
| P2.2/P2.4 AMEX                     | Сильфон                                            | 4200015    | 12a                                                               |
|                                    | Блок толкателя/эксцентрика                         | 4200075    | 10a, 11                                                           |
|                                    | Зубчатый обод для муфты                            | 4220011    | 28c                                                               |
|                                    | Набор клапанов 100 °C                              | 4201002    | 2x 17a                                                            |
|                                    | Набор клапанов 160 °C                              | 4202002    | 2x 17b                                                            |
|                                    | Уплотнительное кольцо перепускного клапана (витон) | 9009115    | 21a                                                               |
| P2.82/P2.84 AMEX                   | Сильфон                                            | 4200071    | 12b                                                               |
|                                    | Блок толкателя/эксцентрика                         | 4200097    | 10b, 11                                                           |
|                                    | Зубчатый обод для муфты                            | 4220011    | 28c                                                               |
|                                    | Набор клапанов 160 °C                              | 4202002    | 2x 17b                                                            |
|                                    | Уплотнительное кольцо перепускного клапана (витон) | 9009115    | 21a                                                               |

**Запасные детали специально к насосам для анализируемого газа P2.x AMEX-O2 (Арт.-№: 42.....-O2):**

| Насос для анали-<br>зируемого газа | Запасная деталь                                    | Арт. номер | Позиция в монтажных чертежах<br>42/025-Z02-01-2 и 42/025-Z02-02-2 |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|
| P2.2/P2.4 AMEX-O2                  | Сильфон                                            | 4200015-O2 | 12a                                                               |
|                                    | Блок толкателя/эксцентрика                         | 4200075    | 10a, 11                                                           |
|                                    | Зубчатый обод для муфты                            | 4220011    | 28c                                                               |
|                                    | Клапан PTFE/PEEK (1 штука)                         | 4202014-O2 | 2x 17b                                                            |
|                                    | Уплотнительное кольцо перепускного клапана (витон) | 9009458-O2 | 21a                                                               |

### 7.2.1 Расходный материал и комплектующие

| Арт. номер | Наименование                                                                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9022325    | уплотнительная лента PTFE, испытанная Федеральным ведомством по исследованию и испытанию материалов (рулон 4,5 м) |