ABB MEASUREMENT & ANALYTICS | ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

SD241-B (Contrac)

Устройство контроля температуры двигателя

Для контроля температуры двигателей регулирующих приводов Contrac во взрывозащищенном исполнении

SD241-B

Введение

Устройство контроля температуры двигателя SD241-B

- Для приводов Contrac во взрывозащищенном исполнении
- Позисторный отключающий прибор для контроля температуры двигателей
- Встроенный контактор для отключения питания
- Контрольная кнопка на лицевой стороне
- Сигнальный контакт для контроля отключения

Дополнительная информация

Дополнительная документация к SD241-B (Contrac) доступна для бесплатного скачивания на сайте www.abb.com/actuators.
Вы также можете получить ее с помощью сканирования этого кода:

Оглавление

1 Безопасность ... 3
Общая информация и примечания ... 3
Указания с предупреждением ... 3
Использование по назначению ... 4
Использование не по назначению ... 4
Гарантийная информация ... 4
Адрес производителя ... 4

2 Конструкция и принцип действия ... 4
Принцип действия ... 4
Конструктивные узлы ... 5

3 Идентификация продукта ... 5
Фирменная табличка ... 5

4 Транспортировка и хранение ... 5
Проверка ... 5
Хранение прибора ... 5
Возврат устройств ... 5

5 Установка ... 6
Монтаж ... 6
Рекомендации по монтажу ... 6
Электрические соединения ... 7
Указания по технике безопасности ... 7
Длина проводов в контуре датчика ... 8

6 Обслуживание ... 8
Указания по технике безопасности ... 8
Элементы индикации и управления ... 8

7 Ремонт ... 9
Возврат устройств ... 9

8 Переработка и утилизация ... 9
Указания по директиве RoHS II 2011/65/EU ... 9

9 Технические характеристики ... 9

10 Прочие документы ... 9

11 Приложение ... 10
Формуляр возврата ... 10

1 Безопасность

Общая информация и примечания

Руководство по эксплуатации является важной составной частью изделия, и его нужно хранить для последующего использования.
К монтажу, пуску в эксплуатацию и техническому обслуживанию прибора допускаются только обученные специалисты, уполномоченные организацией, эксплуатирующей установку. Персонал обязан прочитать и понять руководство и в дальнейшем следовать его указаниям.
Если вам потребовалась дополнительная информация или если вы столкнулись с проблемами, не учтенными в руководстве, вы можете запросить необходимые сведения у изготовителя.
Содержимое данного руководства не является частью каких-либо отмененных или действующих соглашений, обязательств или правовых отношений и не вносит никаких поправок в таковые.
Изменения и ремонт изделия допускаются только в случаях, когда это однозначно разрешено в руководстве.
Указания и символы на самом изделии требуют обязательного соблюдения. Их нельзя удалять, и они должны быть хорошо различимы.
Эксплуатирующая организация обязана соблюдать все действующие в стране установки национальные предписания, касающиеся монтажа, функциональных испытаний, ремонта и технического обслуживания электроприборов.

Указания с предупреждением

Указания с предупреждением приводятся в настоящем руководстве в соответствии со следующей схемой:

⚠ ОПАСНО

Слово «**ОПАСНО**» указывает на непосредственный источник опасности. Нарушение данного указания приведет к тяжелым травмам вплоть до смертельных.

⚠ ОСТОРОЖНО

Слово «**ОСТОРОЖНО**» указывает на непосредственный источник опасности. Нарушение данного указания может повлечь за собой смерть или тяжелые травмы.

⚠ ВНИМАНИЕ

Слово «**ВНИМАНИЕ**» указывает на непосредственный источник опасности. Нарушение данного указания может повлечь за собой легкие травмы или повреждения.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Слово «***УВЕДОМЛЕНИЕ***» указывает на возможный материальный ущерб.

Примечание
Слово «**Примечание**» указывает на полезную или важную информацию о продукте.

… 1 Безопасность

Использование по назначению

Устройство контроля температуры двигателя SD241-B (Contrac) предназначено для обеспечения безопасной эксплуатации регулирующих приводов Contrac на взрывоопасных участках. Когда в результате неполадки в двигателе его температура достигает заданного для данного класса взрывозащиты предела, устройство отключает питание электронного блока Contrac. Таким образом, двигатель и электронный блок отсоединяются от сети. Встроенный в привод тормоз блокирует привод в текущем положении.

Использование не по назначению

Использование прибора в указанных ниже целях недопустимо:

- Нанесение материалов, например окраска поверх корпуса, фирменной таблички, приварка или припайка дополнительных деталей.
- Удаление материалов, например путем высверливания корпуса.

Гарантийная информация

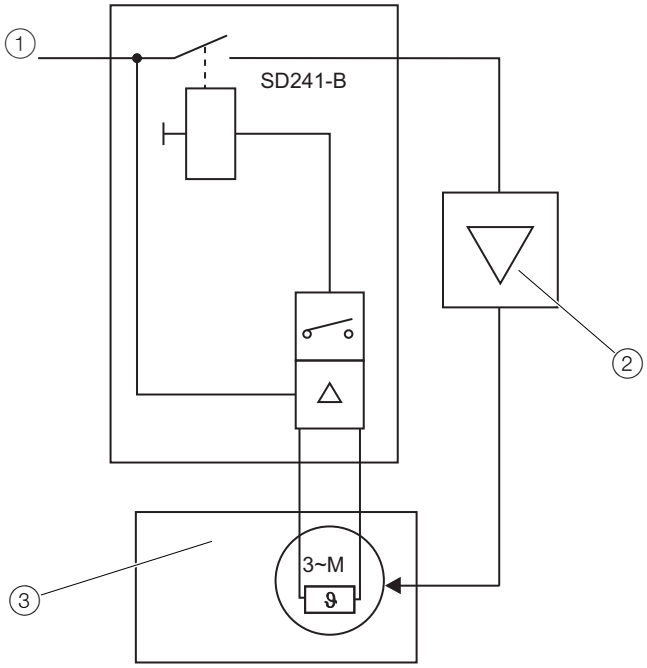
Ненадлежащее использование, несоблюдение положений данного руководства, привлечение к работе недостаточно квалифицированного персонала, а также самовольная модификация исключают гарантию производителя в случае понесенного в результате этого ущерба. Производитель вправе отказать в предоставлении гарантии.

Адрес производителя

ABB Automation Products GmbH
Measurement & Analytics
Schillerstr. 72
32425 Minden
Germany
Tel: +49 571 830-0
Fax: +49 571 830-1806

Сервисный центр обслуживания клиентов
Tel: +49 180 5 222 580
Mail: automation.service@de.abb.com

2 Конструкция и принцип действия



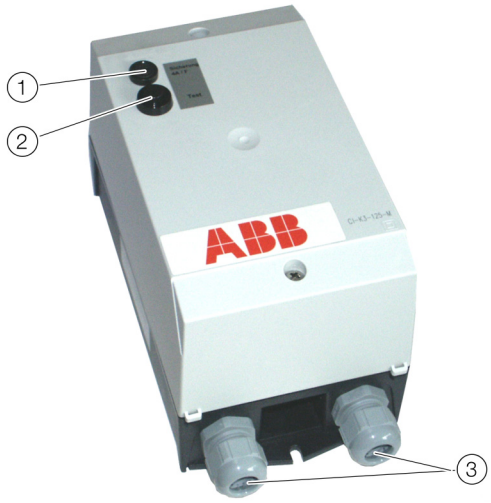
1. Сеть
2. Электронный блок Contrac
3. Взрывозащищенный привод Contrac

Рис. 1. Схема подключения

Принцип действия

Позисторы, встроенные в обмотку, настроены на максимально допустимую предельную температуру двигателя. По достижении номинальной температуры срабатывания (НТС) позисторы скачкообразно увеличивают свое сопротивление.
Триггерный каскад в устройстве расцепления реагирует на изменение сопротивления и отключает возбужденный контактор. Электронный блок и двигатель отсоединяются от сети.
Устройство контроля SD241-B (Contrac) действует по принципу тока покоя. Оно контролирует позистор, соединительный кабель и само себя на предмет обрыва провода. Кнопка (размыкающий выключатель) на крышке корпуса предназначена для проверки работоспособности устройства расцепления.
Для этого в измерительную линию вводится сопротивление, соответствующее порогу срабатывания устройства расцепления, и симулирует температуру срабатывания. После срабатывания устройство сбрасывается путем нажатия на находящуюся внутри синюю кнопку «Сброс».

Конструктивные узлы

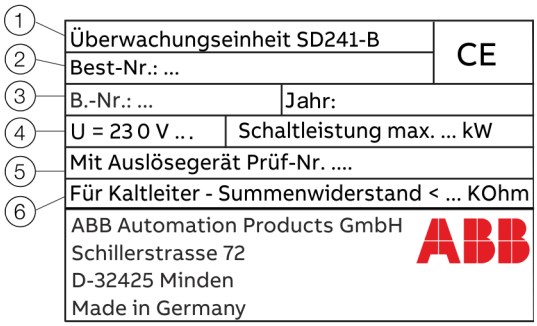


1. Предохранитель
2. Кнопка «Тест»
3. Кабельный ввод

Рис. 2. Конструктивные узлы

3 Идентификация продукта

Фирменная табличка



1. Тип
2. Номер для заказа
3. Заводской номер
4. Напряжение / разрывная мощность
5. Номер испытания
6. Суммарное сопротивление

Рис. 3. Фирменная табличка

4 Транспортировка и хранение

Проверка

Непосредственно после распаковки приборы следует проверить на наличие возможных повреждений, полученных в ходе неправильной транспортировки.
Такие повреждения необходимо зафиксировать в транспортных документах.
Все претензии по возмещению ущерба должны предъявляться экспедитору незамедлительно после их выявления, прежде чем будет выполнена установка.

Хранение прибора

При хранении приборов следует учитывать следующее:

- Храните прибор в оригинальной упаковке в сухом и чистом месте.
- Соблюдайте допустимые условия окружающей среды для хранения и транспортировки.
- Избегайте постоянного воздействия прямых солнечных лучей.
- Срок хранения в принципе не ограничен, однако следует учитывать согласованные при подтверждении заказа поставщиком гарантийные условия.

Возврат устройств

При возврате прибора соблюдайте указания, приведенные в **Ремонт** на стр 9.

5 Установка

Монтаж

Рекомендации по монтажу

- Устройство контроля температуры двигателя предназначено для монтажа на вертикальной стене (±22° от вертикали).
- Следите, чтобы не превышалась макс. температура окружающей среды, равная 60 °C (140 °F). При необходимости предусмотрите защитный навес для защиты от солнечных лучей.
- Выберите место установки таким образом, чтобы исключить воздействие дождя, снега и т.п.
- В случае монтажа поблизости от источников тепла использовать изолирующие прокладки или экранирование.

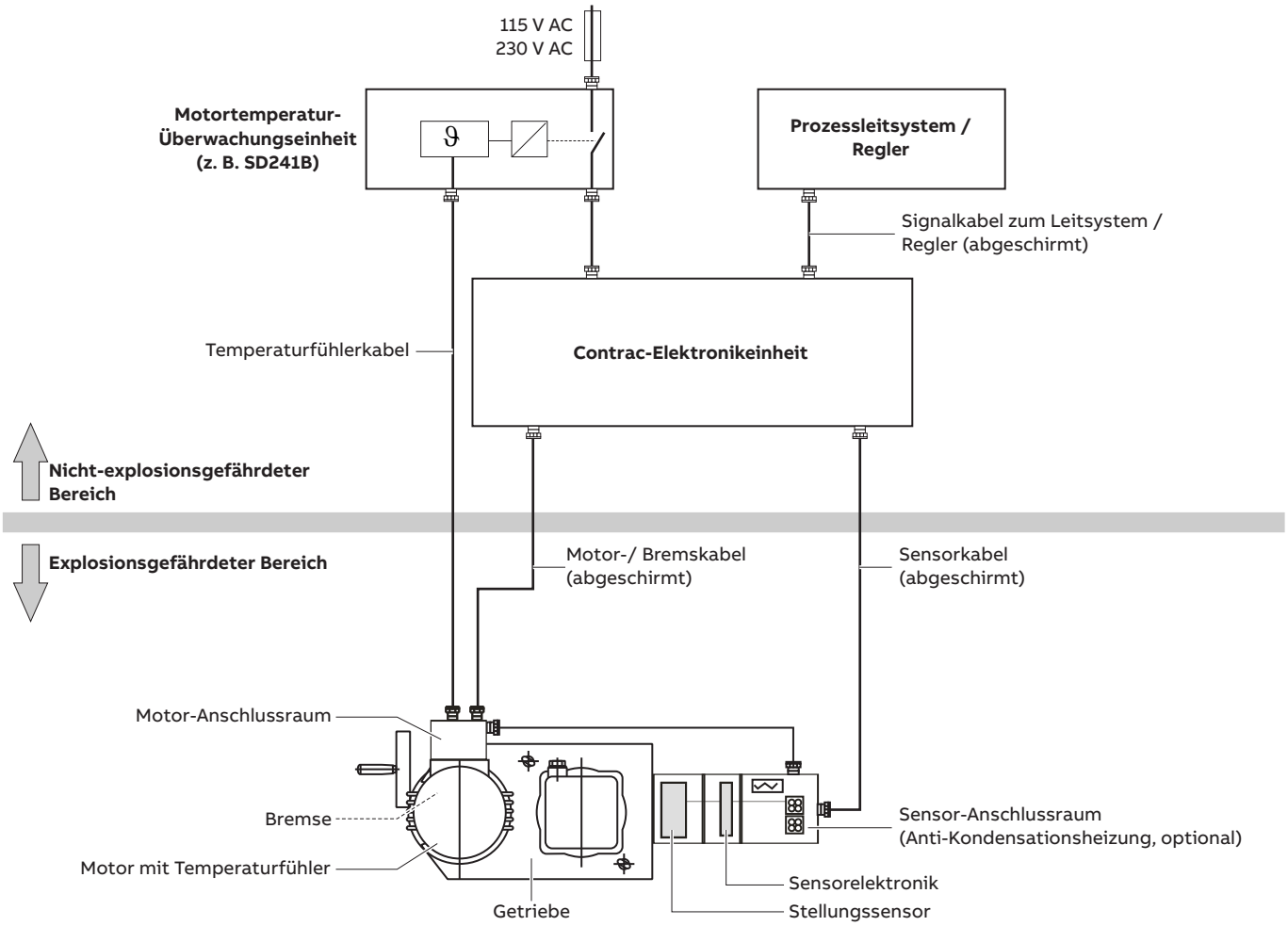


Рис. 4. Взрывозащищенное исполнение

Электрические соединения

Указания по технике безопасности

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования — детали, находящиеся под напряжением.

Проведение работ с электрическими подключениями с нарушением правил может привести к поражению электрическим током.

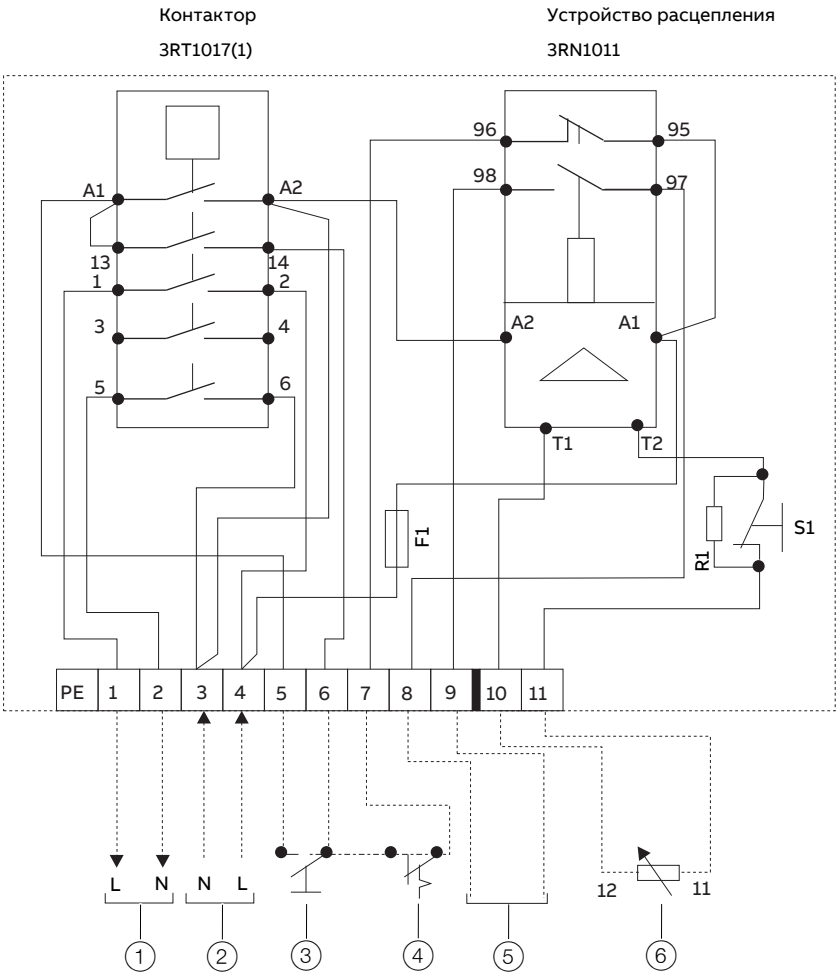
- Перед тем как подключить прибор, отключите питание.
- При выполнении электрического подключения необходимо соблюдать действующие нормы и предписания.

Электрическое подключение должно производиться авторизованным персоналом.

Соблюдайте инструкции по электроподключению, приведенные в данном руководстве, в противном случае не исключено негативное влияние на электрическую безопасность и класс защиты IP.

Надежное разделение опасных при контакте цепей обеспечивается только в том случае, если подключенные приборы удовлетворяют требованиям EN 61140 (базовые требования к безопасному разъединению).

Для надежного разделения прокладывайте линии питания отдельно от контактоопасных цепей или изолируйте их дополнительно.



1. К электронному блоку Contrac
2. Сеть AC 230 В / AC 115 В
3. Кнопка «Вкл»
4. Кнопка «Выкл»
5. Сигнал (опция)
6. Позистор в двигателе

Рис. 5. Схема подключения

… 5 Установка

… Электрические соединения

Инструкции

- Кабель устройства контроля температуры запрещается комбинировать с кабелем питания двигателя.
- Если ожидаются экстремальные индуктивные или емкостные паразитные связи, используйте экранированные сигнальные кабели.
- Перед вводом в эксплуатацию измерьте сопротивление датчика с помощью соответствующего прибора.
- Суммарное холодное сопротивление не должно превышать 1,5 kΩ.
- При сопротивлениях < 50 Ω проверьте контур датчика на предмет замыкания.
- Неиспользуемые кабельные вводы закройте подходящими заглушками.

Длина проводов в контуре датчика

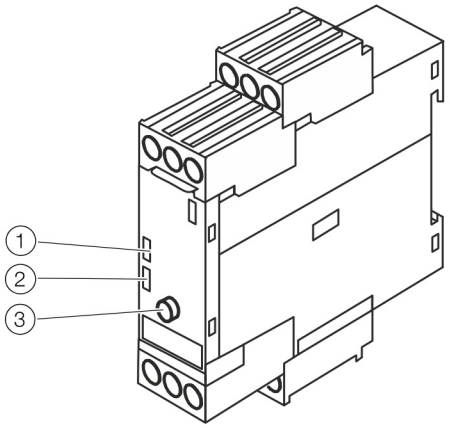
Сечение	Длина кабеля
2,5 мм² (14 AWG)	2 × 2800 м (9185 ft)
1,5 мм² (16 AWG)	2 × 1500 м (4920 ft)
0,5 мм² (20 AWG)	2 × 500 м (1640 ft)

6 Обслуживание

Указания по технике безопасности

- Перед включением убедитесь, что соблюдены все условия окружающей среды, указанные в техническом паспорте, а также что характеристики электропитания совпадают с данными, указанными на фирменной табличке устройства контроля температуры двигателя.
- Если имеются основания полагать, что безопасная эксплуатация более не может быть обеспечена, необходимо прекратить эксплуатацию прибора и исключить возможность его непреднамеренного включения.
- В случае установки устройства контроля температуры двигателя в рабочей зоне, где имеется доступ к прибору неавторизованного персонала, эксплуатирующая организация должна принять соответствующие меры по защите.

Элементы индикации и управления



1. Зеленый LED-индикатор «Ready»
2. Красный LED-индикатор «Tripped»
3. Синяя кнопка «Test / Reset»

Рис. 6. Элементы индикации и управления

- После открывания крышки корпуса внутри видны элементы индикации и управления отключающего прибора 3RN1011.
- После подачи питания напряжением 115 В или 230 В (см. заводскую табличку) зеленый LED-индикатор «Ready» указывает на готовность к работе.
- Красный LED-индикатор «Tripped» показывает отключенное состояние.
- Синяя кнопка «Test / Reset» используется для проверок или сбрасывания устройства.
  Для тестирования синяя кнопка нажимается и удерживается в нажатом положении прим. от 3 до 4 с. Устройство выполняет расцепление, о чем сигнализирует красный светодиод. Зажимы 8 и 9 последовательно замкнуты длительное время.
  После повторного краткого нажатия на синюю кнопку «Test / Reset» выполняется сброс устройства. Красный светодиод гаснет, зажимы 8 и 9 открыты длительное время.

7 Ремонт

К выполнению ремонтных работ и технического обслуживания допускается только квалифицированный персонал сервисной службы.
При замене или ремонте отдельных компонентов используйте оригинальные запасные части.

Возврат устройств

Для возврата устройств с целью проведения ремонта или дополнительной калибровки используйте оригинальную упаковку или подходящий надёжный контейнер для транспортировки.
К прибору приложите заполненный формуляр возврата (см. **Формуляр возврата** на стр 10).
Согласно директиве ЕС по опасным веществам, владельцы отходов особой категории несут ответственность за их утилизацию, т. е. должны соблюдать следующие предписания при отправке:
Все отправленные на фирму ABB устройства не должны содержать никаких опасных веществ (кислоты, щёлочи, растворы и пр.).

Информацию по нахождению близлежащего филиала по сервису Вы можете получить в указанной на странице 4 службе заботы о клиентах.

8 Переработка и утилизация

Примечание

Изделия, отмеченные указанным символом, **запрещается** утилизировать как неотсортированные бытовые отходы. Электрические и электронные приборы должны собираться раздельно.

Данный продукт состоит из материалов, которые могут быть переработаны на специализированном предприятии.

При утилизации приборов следует учитывать следующее:

- С 15.08.2018 на данный продукт распространяется действие Директивы WEEE 2012/19/EU и соответствующих национальных законов (в Германии, например, закон ElektroG).
- Продукт должен быть передан на предприятие, специализирующееся на вторичной переработке. Не выбрасывайте его в мусороприемники коммунального назначения. Они могут использоваться только для утилизации продуктов частного пользования, как предписывает директива WEEE 2012/19/EU.
- Если у вас отсутствует возможность правильной утилизации старого прибора, то наш сервисный отдел готов взять на себя приёмку и утилизацию за определённую плату.

Указания по директиве RoHS II 2011/65/EU

Поставленные продукты производства ABB Automation Products GmbH с 22.07.2019 подпадают под действие запрета на материалы или директивы о старых электрических и электронных устройствах согласно закону ElektroG.

Примечание
Подробную информацию о директиве RoHS можно загрузить на сайте ABB.
www.abb.com/actuators

9 Технические характеристики

SD241-B	
Сетевое напряжение / управляющее напряжение	AC 230 В (от 196 до 253 В) AC 115 В (от 94 до 121 В) в зависимости от исполнения; см. информацию по заказу / фирменную табличку
Частота	50/60 Гц
Входной предохранитель	16 A; инерционный
Предохранитель	4 A; быстродействующий
Рабочая температура	от −25 до 60 °C (от -13 до 140 °F)
Температура транспортировки и хранения	от −25 до 70 °C (от −13 до 158 °F)
Относительная влажность	75 % в среднегодовом значении 95 % за 30 дней; конденсация недопустима
Степень защиты IP	IP 54

10 Прочие документы

Примечание
Всю документацию, декларации соответствия и сертификаты можно скачать на сайте фирмы ABB.
www.abb.com/actuators

11 Приложение

Формуляр возврата

Заявление о загрязнении приборов и компонентов

Ремонт и / или техобслуживание приборов и компонентов выполняются лишь в том случае, когда имеется полностью заполненное заявление.
В противном случае отправленное оборудование не будет принято. Это заявление заполняется и подписывается только уполномоченным персоналом эксплуатирующей организации.

Сведения о заказчике:

Фирма:

Адрес:

Контактное лицо: Телефон:

Факс: e-mail:

Сведения о приборе:

Тип: Серийный номер:

Причина отправки/ описание неисправности:

Использовался ли этот прибор для работы с вредными для здоровья веществами?

☐ Да ☐ Нет

Если да, то какой вид загрязнения (нужное отметить):

☐ биологический ☐ едкий/раздражающий ☐ горючий (легко-/быстровоспламеняющийся)

☐ токсичный ☐ взрывоопасный ☐ другие вредные вещества

☐ радиоактивный

С какими веществами контактировал прибор?

1.

2.

3.

Настоящим мы подтверждаем то, что отправленные приборы/компоненты были очищены и не содержат никаких опасных или ядовитых веществ согласно распоряжению о вредных веществах.

Место, дата Подпись и печать фирмы

Заметки

АББ Ltd.
Measurement & Analytics
58, Abylai Khana Ave.
KZ-050004 Almaty
Казахстан
Tel: +7 3272 58 38 38
Fax: +7 3272 58 38 39

ООО “АББ Лтд”
Measurement & Analytics
ул. Гринченко, 2/1
03680, Киев
Украина
Тел: +380 44 495 2211
Факс: +380 67 465 4490

ООО АББ
Measurement & Analytics
117335, Москва
Нахимовский пр.58
Россия
Тел: +7 495 232 4146
Факс: +7 495 960 2220

abb.com/actuators

Оставляем за собой право на внесение в любое время технических изменений, а также изменений в содержание данного документа, без предварительного уведомления. При заказе действительны согласованные подробные данные. Фирма ABB не несет ответственность за возможные ошибки или неполноту сведений в данном документе.

Оставляем за собой все права на данный документ и содержащиеся в нем темы и изображения. Копирование, сообщение третьим лицам или использование содержания, в том числе в виде выдержек, запрещено без предварительного письменного согласия со стороны ABB.

© ABB 2018

3KXE191001R4222

OI/SD241-B-RU Rev. C 12.2018