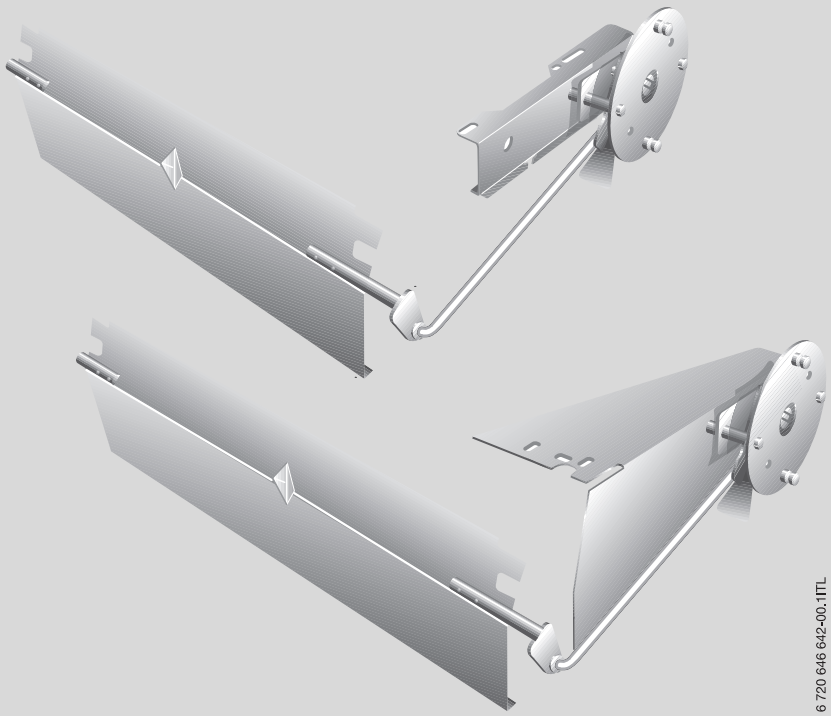
Инструкция по монтажу

Газовый котёл

AK 204 и AK 304



6 720 646 642-00.1ITL

Запорный клапан дымовых газов для атмосферных газовых котлов

6 720 646 336 (2010/11) RU

Содержание

1 Пояснения символов и указания по технике безопасности 3
1.1 Пояснения условных обозначений 3
1.2 Указания по технике безопасности 3

2 Информация о котле 5
2.1 Применение по назначению 5
2.2 Об этой инструкции 5
2.3 Инструменты, материалы и вспомогательные средства 5
2.4 Комплект поставки 6
2.5 Технические характеристики 7

3 Монтаж 8
3.1 Подготовка котла к монтажу 8
3.2 Монтаж заслонки 9
3.3 Монтаж кронштейна 10
3.4 Натяжение пружины 11
3.5 Регулирование заслонки 12
3.6 Монтаж серводвигателя 12
3.7 Функциональное испытание 13
3.8 Заключительные работы 13

4 Охрана окружающей среды/утилизация 14

5 Устранение неисправностей 15

1 Пояснения символов и указания по технике безопасности

1.1 Пояснения условных обозначений

Предупреждения



Предупреждения обозначены в тексте восклицательным знаком в треугольнике на сером фоне.



При опасности удара электрическим током вместо восклицательного знака в треугольнике стоит молния.

Выделенные слова в начале предупреждения обозначают вид и степень тяжести последствий, наступающих в случае непринятия мер безопасности.

- **УВЕДОМЛЕНИЕ** означает, что возможно повреждение оборудования.
- **ВНИМАНИЕ** означает, что возможны травмы лёгкой и средней тяжести.
- **ОСТОРОЖНО** означает, что возможны тяжёлые травмы.
- **ОПАСНО** означает, что возможны травмы, опасные для жизни.

Важная информация



Важная информация без каких-либо опасностей для человека и оборудования обозначается приведённым здесь знаком. Она выделяется горизонтальными линиями над текстом и под ним.

Другие знаки

Знак	Описание
▶	Действие
→	Ссылка на другое место в инструкции или на другую документацию
•	Перечисление/список
–	Перечисление/список (2-ой уровень)

Таб. 1 Пояснения условных обозначений

1.2 Указания по технике безопасности

При запахе газа

- ▶ Закрыть газовый кран.
- ▶ Открыть окна и двери.
- ▶ Не трогать электрические выключатели и штекеры, не пользоваться телефонами и электрическими звонками!
- ▶ Погасить открытое пламя. Не курить! Не пользоваться зажигалками и любыми другими источниками воспламенения!
- ▶ Предупредить жильцов дома, но не звонить в двери.
- ▶ При слышимом шуме выхода газа незамедлительно покинуть здание. Не допускать проникновения в здание посторонних лиц. **Находясь вне здания**, вызвать милицию и пожарную команду.
- ▶ **Находясь вне здания**, позвонить на предприятие газоснабжения и в аварийную службу.

При запахе дымовых газов

- ▶ Выключить котёл.
- ▶ Открыть окна и двери.
- ▶ Уведомить уполномоченную специализированную фирму.

Опасность отравления. Недостаточный приток свежего воздуха в помещение может привести к опасным отравлениям дымовыми газами.

- ▶ Следите за тем, чтобы вентиляционные отверстия для притока и вытяжки воздуха не были уменьшены в сечении или перекрыты.
- ▶ Запрещается эксплуатировать отопительный котёл, если неисправность не устранена.
- ▶ Укажите письменно лицам, эксплуатирующим оборудование, на недостатки и опасности.

Опасность отравления выходящими дымовыми газами

- ▶ Следите, чтобы дымовые трубы и уплотнения не были повреждены.
- ▶ Нельзя оборудовать котёл заслонкой приточного воздуха или термически управляемой заслонкой дымовых газов после подсоединения дымовой трубы.

Опасность взрыва горючих газов

- Работы с газовым оборудованием должны выполнять только сотрудники специализированного предприятия, имеющие разрешение на проведение таких работ.

Опасность от взрывоопасных и легко воспламеняющихся материалов

- Легко воспламеняемые материалы (бумагу, шторы, одежду, растворители, краски и др.) нельзя хранить или использовать вблизи котла.

Опасность удара электрическим током при открытом котле

- Перед тем, как открыть котёл, отключите сетевое напряжение на всех фазах и обеспечьте защиту от случайного включения.
- Выключения только системы управления недостаточно.

Опасность короткого замыкания

Для предотвращения коротких замыканий:

- Используйте только оригинальную электропроводку фирмы Будерус.

Установка и регулировка

- Монтаж оборудования поручайте только специализированной фирме, имеющей разрешение на выполнение таких работ.
- Работы с газовым оборудованием должны выполнять только квалифицированные специалисты, имеющие разрешение на выполнение таких работ.
- Электротехнические работы должны выполнять только квалифицированные специалисты-электрики.
- Не закрывайте и не уменьшайте отверстия приточной и вытяжной вентиляции в дверях, окнах и стенах. Если установлены герметичные окна, то нужно обеспечить подачу воздуха для горения.

Повреждения из-за ошибок в управлении

Ошибки в управлении могут привести к травмам персонала и/или к повреждению оборудования:

- Не позволяйте детям играть с котлом или пользоваться им без присмотра взрослых.
- Обеспечьте доступ к котлу только тех лиц, которые умеют правильно им пользоваться.

Вводный инструктаж потребителя

- Объясните потребителю принцип действия котла и управление им.
- Потребитель несёт ответственность за экологическую безопасность отопительной системы (Федеральный закон об охране окружающей среды).
- Объясните потребителю, что он не имеет право вносить какие-либо изменения или производить ремонт оборудования.
- Техническое обслуживание и ремонт должны проводить только уполномоченные для этого специалисты.
- Используйте только оригинальные запчасти!
- Другие комплектующие и запасные части можно использовать только в том случае, если их назначение четко оговорено для этого использования, и они не нарушают мощностные особенности и требования по безопасной эксплуатации.

2 Информация о котле

2.1 Применение по назначению

Запорные клапаны дымовых газов AK 204 и AK 304 монтируются в прерыватель тяги для снижения потерь при остывании атмосферных газовых котлов.

Запорный клапан дымовых газов можно монтировать только на правой стороне котла.

Для правильного размещения и применения запорного клапана учитывайте его технические параметры (→ глава 2.5).

2.2 Об этой инструкции

Эта инструкция содержит важную информацию о безопасном и правильном монтаже запорного клапана дымовых газов.

Эта инструкция по монтажу предназначена для специалистов, имеющих специальное образование и опыт работы с отопительными установками, а также опыт в монтаже газового и электрического оборудования. Соблюдайте национальные требования к квалификации персонала и допуски к выполнению работ.

Обращайтесь к нам, если у вас есть предложения по усовершенствованию техники или при обнаружении недостатков. Адреса приведены на задней стороне обложки этой инструкции.

2.3 Инструменты, материалы и вспомогательные средства

Для монтажа запорного клапана дымовых газов требуется:

- стандартный набор инструментов, обычно необходимый для работ с системой отопления, с газовым и водопроводным оборудованием, а также комплект рожковых метрических гаечных ключей и комплект торцовых шестигранных ключей.

2.4 Комплект поставки

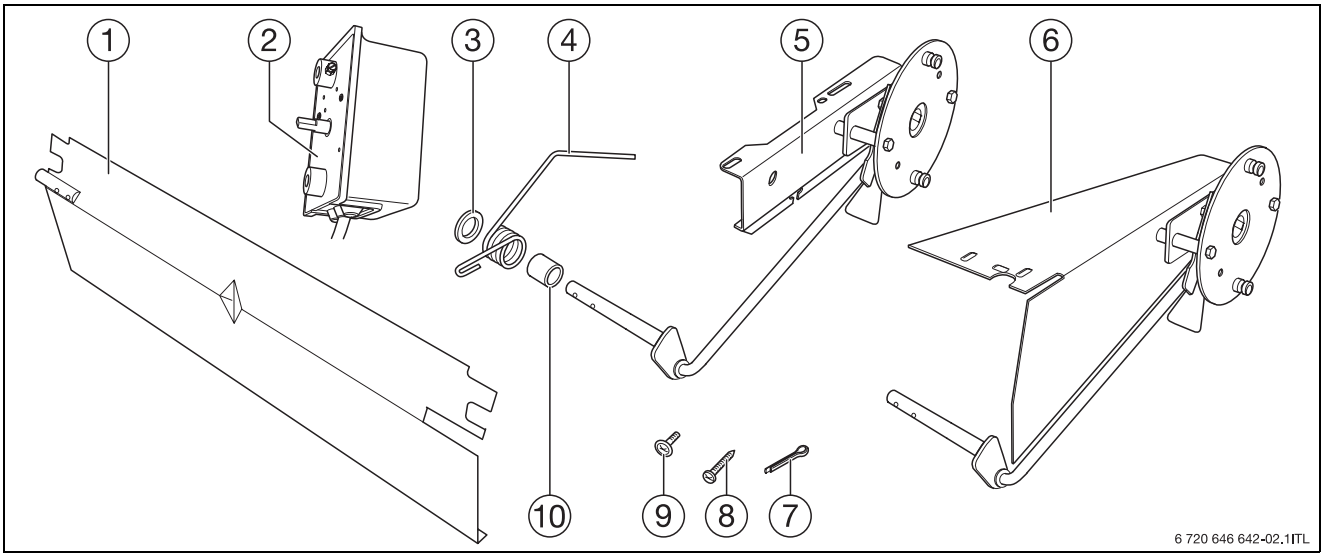


Рис. 1 Детали запорных клапанов дымовых газов AK 204 и AK 304

Поз.	Деталь	шт.
1	Заслонка (соответствующей длины)	1
2	Серводвигатель	1
3	Распорные шайбы	2
4	Пружина	1
5	Кронштейн для AK 204 (в комплекте только один кронштейн)	1
6	Кронштейн для AK 304 (в комплекте только один кронштейн)	1
7	Шплинты	2
8	Саморез	1
9	Винты с плоской головкой	3
10	Направляющая втулка	1

Таб. 2 Комплект поставки запорных клапанов дымовых газов AK 204 и AK 304

2.5 Технические характеристики

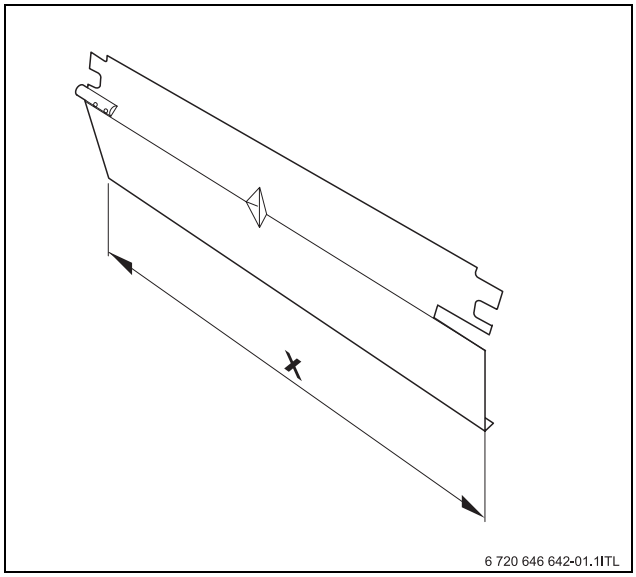


Рис. 2 Длина заслонки "X" клапана AK 204 и AK 304

Технические характеристики клапана AK 204, AK 304			
Запорный клапан дымовых газов	**Мощность котла**	**Количество секций котла**	**Длина "X" в мм**
AK 204	44	5	396
	55	6	486
AK 304	73	8	666
	94	10	846

Таб. 3 Технические характеристики клапана

Серводвигатель	
Сетевое напряжение	1/N 230 В ~; 50Гц
Потребляемая мощность	1,8 Вт
Включаемая мощность	1000 VA
Крутящий момент	ок. 1 Нм
Угол поворота	90°
Продолжительность хода	ок. 12 с
Степень защиты	IP43
Допустимая температура окружающего воздуха	50 °C

Таб. 4 Технические характеристики серводвигателя

3 Монтаж

3.1 Подготовка котла к монтажу

Подготовка для всех котлов

Прочитайте в инструкции по монтажу и техническому обслуживанию котла, как снимается его облицовка.

ОПАСНО: опасно для жизни из-за поражения электрическим током!

- Перед проведением работ с электрическим оборудованием отключите сетевое напряжение на всех фазах и обеспечьте защиту от случайного включения. Выключения только системы управления недостаточно.

ОСТОРОЖНО: опасность получения ожогов от горячих поверхностей!

- Перед выполнением любых работ дайте котлу остыть.

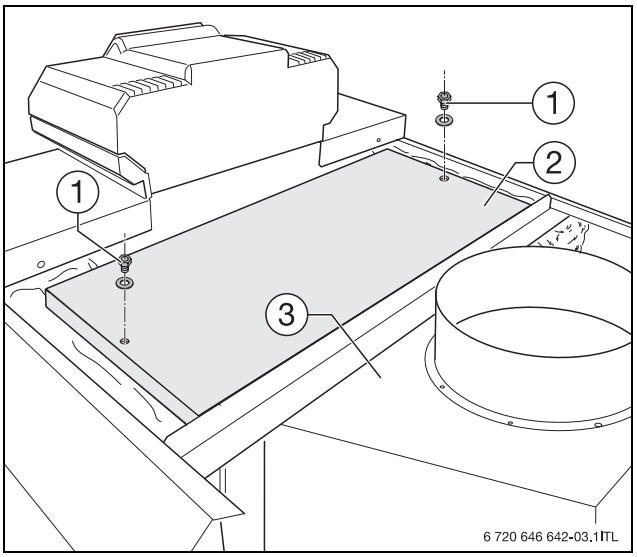


Рис. 3 Снятие крышки люка для чистки

1 Болты крепления крышки
2 Крышка люка для чистки
3 Прерыватель тяги

- Снимите заднюю верхнюю крышку котла.
- Отверните болты крепления крышки люка для чистки [1].
- Снимите крышку люка для чистки [2] с прерывателя тяги [3].

Перед монтажом запорного клапана накройте котловой блок картоном или аналогичным материалом. Таким образом котёл будет защищён от попадания в него посторонних предметов.

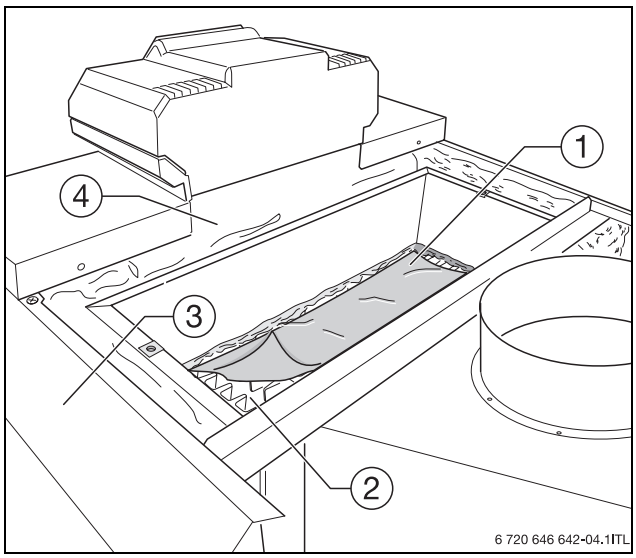


Рис. 4 Укрытие котлового блока

1 Картон или аналогичный материал
2 Котловой блок
3 Правая боковая стенка
4 Проход для проводов в передней крышке котла

- Накройте котловой блок [2].
- Снимите правую боковую стенку [3], чтобы позднее смонтировать кронштейн.

3.2 Монтаж заслонки

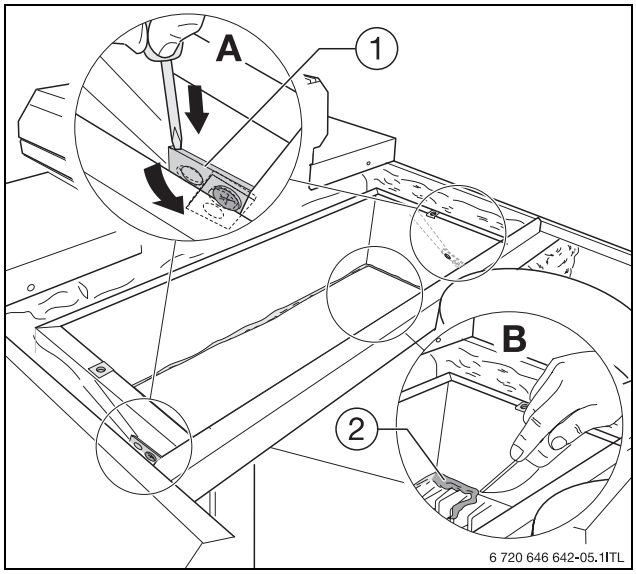


Рис. 5 Подготовка прерывателя тяги

1 Накладки прерывателя тяги
2 Герметик в прерывателе тяги
A Повернуть накладки прерывателя тяги
B Удалить герметик из прерывателя тяги

- ▶ Поверните накладки прерывателя тяги [1], чтобы открыть отверстия в прерывателе.
- ▶ Удалите герметик [2] справа и слева в области хода заслонки.

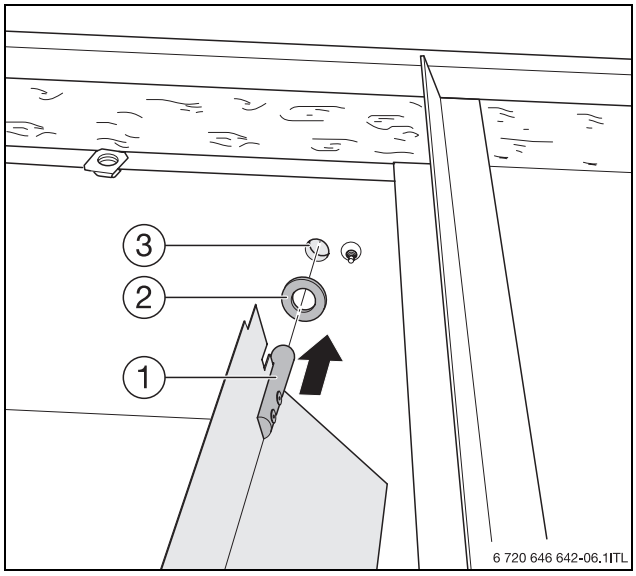


Рис. 6 Монтаж заслонки

1 Левая ось заслонки
2 Распорная шайба
3 Левое отверстие в прерывателе тяги

- ▶ Наденьте распорную шайбу [2] на левую ось заслонки [1].
- ▶ Вставьте левую ось заслонки (→ рис. 6, [1]) в левое отверстие прерывателя тяги (→ рис. 6, [3]).

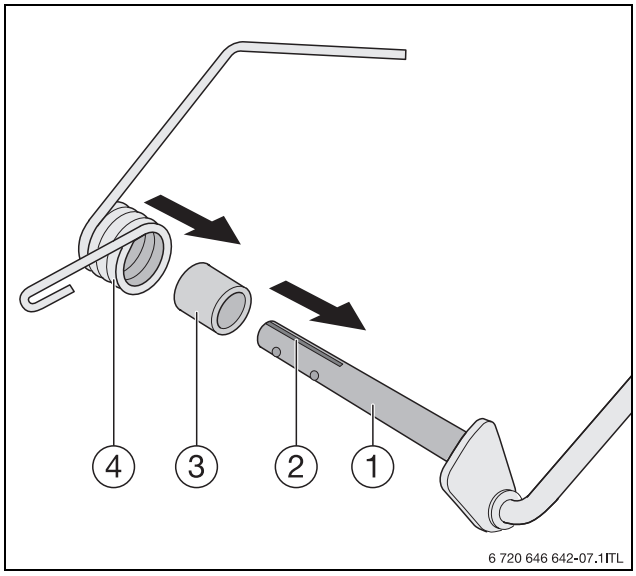


Рис. 7 Установка пружины и направляющей втулки

1 Правая ось
2 Шлиц в правой оси
3 Направляющая втулка
4 Пружина

- ▶ Наденьте направляющую втулку [3] на правую ось [1].
- ▶ Наденьте пружину [4] на правую ось [1].

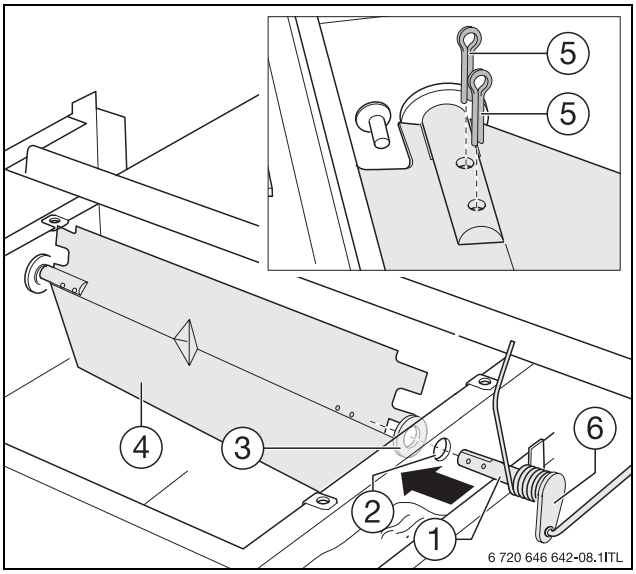


Рис. 8 Монтаж заслонки

1 Правая ось
2 Правое отверстие в прерывателе тяги
3 Распорная шайба
4 Заслонка
5 Шплинты
6 Рычаг

Учтите, что при смонтированном кронштейне рычаг [6] должен быть направлен вниз, так как иначе будут перепутаны положения "ОТКРЫТО" и "ЗАКРЫТО".

- ▶ Вставьте правую ось [1] в правое отверстие прерывателя тяги [2].
- ▶ Наденьте распорную шайбу [3] на правую ось [1].
- ▶ Вставьте заслонку [4] в шлиц правой оси (→ рис. 7, стр. 9).
- ▶ Закрепите в правой оси [1] заслонку [4] прилагаемыми шплинтами [5].

Теплоизоляция не должна мешать движению тяг и рычагов.

- ▶ Удалите теплоизоляцию в области хода тяг и рычагов.

3.3 Монтаж кронштейна

Для обеспечения возможности регулировки положения заслонки кронштейн запорных клапанов АК 204 и АК 304 крепится в продольных отверстиях прерывателя тяги.

Монтаж кронштейна АК 204

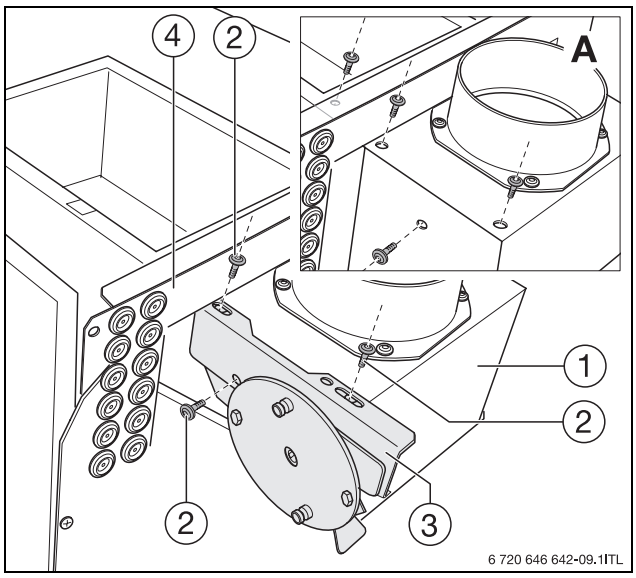


Рис. 9 Монтаж кронштейна АК 204

1 Прерыватель тяги
2 Винты с плоской головкой
3 Кронштейн
4 Задняя стенка котла
A Вывернуть винты из прерывателя тяги

- ▶ Выверните три винта [2] из прерывателя тяги [1].
- ▶ Установите кронштейн [3] на прерыватель тяги [1].
- ▶ Закрепите кронштейн [3], завернув рукой три винта [2].

Монтаж кронштейна AK 304

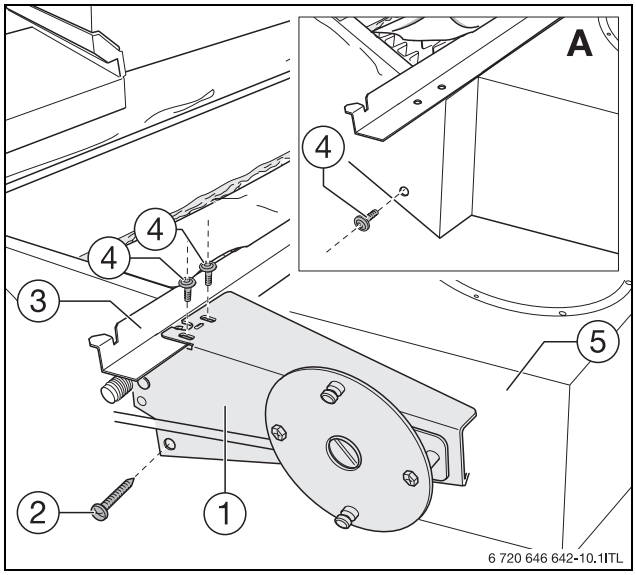


Рис. 10 Монтаж кронштейна AK 304

1 Кронштейн
2 Саморез
3 Задняя траверса
4 Винты с плоской головкой
5 Прерыватель тяги
A Вывернуть винт из прерывателя тяги

- Выверните винт [4] сбоку из прерывателя тяги [5].
- Закрепите кронштейн [1], завернув рукой прилагаемый саморез [2] сбоку в прерыватель потока [5].
- Закрепите кронштейн [1], завернув рукой винты [4] в заднюю траверсу [5].

3.4 Натяжение пружины

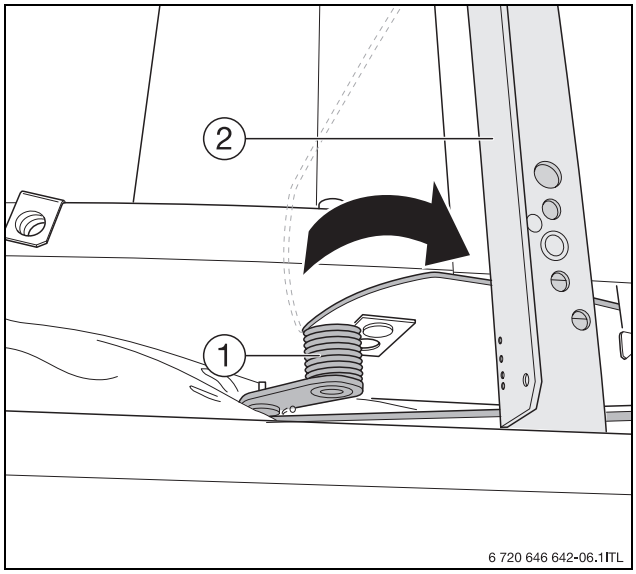


Рис. 11 Натяжение пружины

1 Пружина
2 Задняя траверса

- Заведите пружину [1], под нижнюю траверсу [2].

3.5 Регулирование заслонки

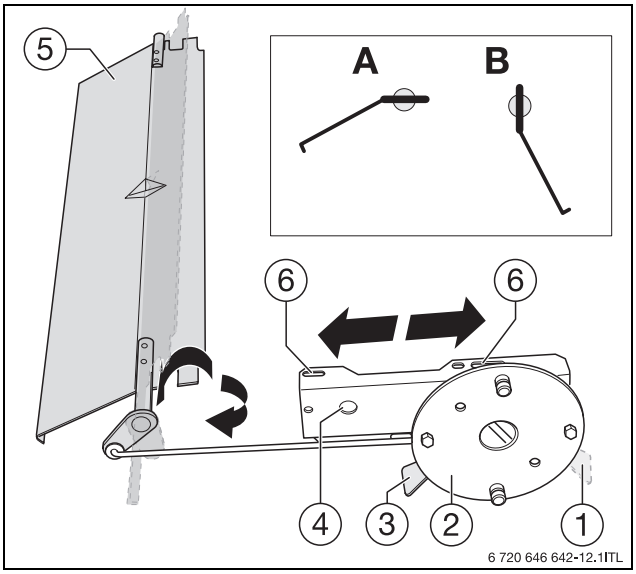


Рис. 12 Регулирование заслонки

1 Рукоятка кронштейна (положение "ЗАКРЫТО")
2 Защитный диск
3 Рукоятка кронштейна (положение "ОТКРЫТО")
4 Кронштейн
5 Заслонка
6 Продольные отверстия в кронштейне
A Положение "ОТКРЫТО"
B Положение "ЗАКРЫТО"

Положение заслонки [5] регулируется смещением кронштейна [4] в продольных отверстиях [6].

- ▶ Установите рукоятку кронштейна в положение "ОТКРЫТО" [3].

Поверхность у оси вращения заслонки [5] должна в положении "ОТКРЫТО" [A] располагаться горизонтально.

- ▶ Проверьте положение заслонки "ОТКРЫТО" [A], при необходимости отрегулируйте заслонку [5] смещением кронштейна [4] вперед или назад.

Поверхность у оси вращения заслонки [5] должна в положении "ЗАКРЫТО" [B] располагаться вертикально.

- ▶ Проверьте положение "ЗАКРЫТО" [1] заслонки [5], при необходимости отрегулируйте заслонку [5] смещением кронштейна [4] вперед или назад.
- ▶ Затяните винты (→ рис. 9, стр. 10) и саморез (→ рис. 10, стр. 11) кронштейна [4].
- ▶ Проверьте подвижность заслонки.
- ▶ Проверьте беспрепятственное движение рукоятки до достижения конечного положения.

3.6 Монтаж серводвигателя

УВЕДОМЛЕНИЕ: возможно повреждение оборудования из-за неправильно отрегулированного кронштейна.
Серводвигатель имеет два конечных положения. Он отключается в положениях "ОТКРЫТО" и "ЗАКРЫТО", что защищает его от перегрузки.

- ▶ При проведении пуско-наладочных работ проверьте отключение серводвигателя в конечных положениях "ОТКРЫТО" и "ЗАКРЫТО".
- ▶ При необходимости отрегулируйте кронштейн и ещё раз проверьте отключение серводвигателя в конечных положениях.

Включать котёл можно только в том случае, если серводвигатель выключается в конечном положении "ОТКРЫТО".

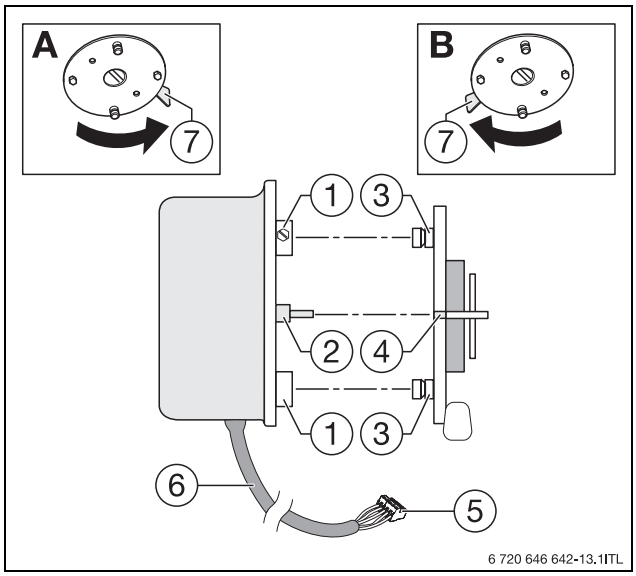


Рис. 13 Регулировка серводвигателя

1 Крепёжные втулки серводвигателя
2 Муфта серводвигателя
3 Штифты опоры двигателя (защитного диска)
4 Муфта рукоятки
5 Штекер серводвигателя
6 Провод серводвигателя
7 Рукоятка кронштейна

Чтобы смонтировать серводвигатель, нужно обеспечить, совпадение положения муфты серводвигателя [2] с положением муфты рукоятки [4].

- Согласуйте положение муфт [2] и [4] с помощью рукоятки [7].
- Вставьте муфту серводвигателя [2] в муфту рукоятки [4].
- Вставьте штифты опоры [3] в крепёжные втулки серводвигателя [1].
- Затяните винты на крепёжных втулках [1].
- Проведите провод серводвигателя [6] к проходу в передней крышке котла.

Прочитайте в инструкции по монтажу и техническому обслуживанию системы управления, как она открывается.

- Откройте систему управления.
- Вставьте штекер серводвигателя [5] в соответствии с маркировкой на штекерной планке.
- Закройте систему управления.
- Проверьте систему управления.

3.7 Функциональное испытание

УВЕДОМЛЕНИЕ: возможно повреждение оборудования из-за неправильно отрегулированного кронштейна. Серводвигатель имеет два конечных положения. Он отключается в положениях "ОТКРЫТО" и "ЗАКРЫТО", что защищает его от перегрузки.

- При проведении пуско-наладочных работ проверьте отключение серводвигателя в конечных положениях "ОТКРЫТО" и "ЗАКРЫТО".
- При необходимости отрегулируйте кронштейн и ещё раз проверьте отключение серводвигателя в конечных положениях.

- Проверьте конечные положения.
- Проверьте отключение серводвигателя.
- Проверьте работу котла.

3.8 Заключительные работы

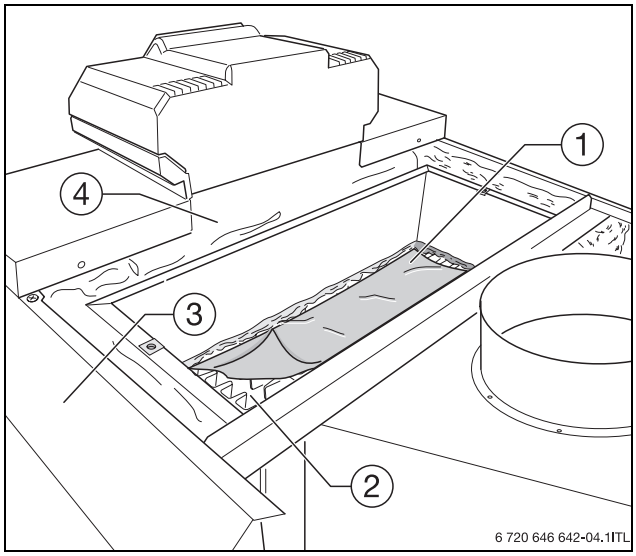


Рис. 14 Укрытие котлового блока

1 Картон или аналогичный материал
2 Котловой блок
3 Правая боковая стенка
4 Проход для проводов в передней крышке котла

- Удалите укрытие [1] котлового блока [2].

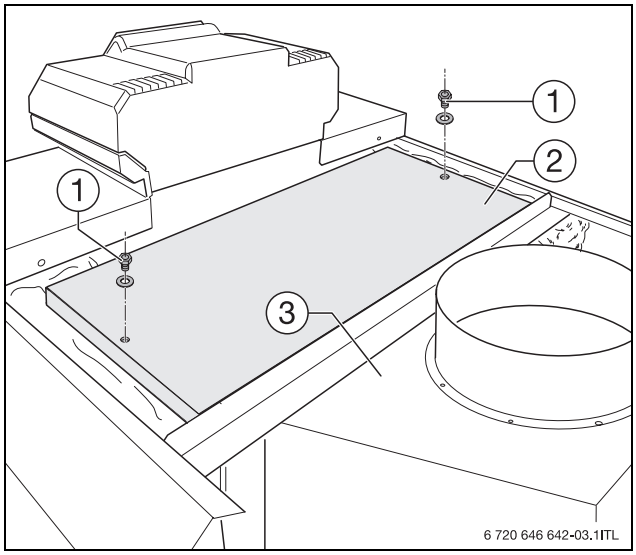


Рис. 15 Установка крышки люка для чистки

1 Болты крепления крышки
2 Крышка люка для чистки
3 Прерыватель тяги

- Уложите крышку люка для чистки [2] на прерыватель тяги [3] и закрепите двумя болтами [1].
- Смонтируйте облицовку котла.

4 Охрана окружающей среды/утилизация

Охрана окружающей среды является основным принципом предприятий концерна Bosch.
Качество продукции, рентабельность и охрана окружающей среды являются для нас равными по приоритетности целями. Законы и предписания по охране окружающей среды строго выполняются.
Для охраны окружающей среды мы используем наилучшие технические средства и материалы с учетом экономических аспектов.

Упаковка

Мы принимаем участие во внутригосударственных системах утилизации упаковок, которые обеспечивают оптимальный замкнутый цикл использования материалов.
Все применяемые нами упаковочные материалы являются экологически безвредными и многократно используемыми.

Старые котлы

Снятые с эксплуатации котлы содержат материалы, которые подлежат переработке для повторного использования.
Конструктивные компоненты легко разбираются, а полимерные материалы имеют маркировку. Это позволяет отсортировать различные компоненты и направить их на вторичную переработку или в утиль.

5 Устранение неисправностей

Описание неисправности	Возможные неисправности	Устранение неисправности
Отопительный котёл не работает.	Заслонка не достигла положения "ОТКРЫТО". Котёл может включиться только в том случае, когда заслонка находится в конечном положении "ОТКРЫТО".	▶ Проверьте конечные положения серводвигателя.
		▶ Проверьте подвижность заслонки, при необходимости удалите лишний герметик.
		▶ Проверьте установку распорных шайб на правой и левой осях заслонки.
		▶ Проверьте, правильно ли вставлен штекер серводвигателя в штекерную планку системы управления, при необходимости вставьте штекер правильно.
		▶ Проверьте регулировку заслонки и отрегулируйте при необходимости. Серводвигатель должен беспрепятственно достигать конечных положений.
	Недостаточное или отсутствует электропитание.	▶ Проверьте подачу напряжения к системе управления.
	Неисправен серводвигатель.	▶ Замените серводвигатель.

Таб. 5 Возможные неисправности



Original Quality by
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstraße 30-32
D-35576 Wetzlar/Germany