

**Электрический системный конвектор**
**ESK 180-110**

**► Содержание**

<b>Обзор изделия</b> .....	<b>2</b>
Объем поставки.....	2
Стандартные компоненты.....	2
Управление системой понижения температуры отопления.....	2
Обзор устройства.....	3
<b>Информация о продукте</b> .....	<b>4</b>
Использование по назначению.....	4
Описание изделия.....	4
Области применения.....	4
Габариты.....	5
Технические данные .....	5
Типовая табличка.....	5
<b>Условия</b> .....	<b>6</b>
Специальные знания .....	6
Место монтажа .....	6
Схема монтажа .....	6
<b>Принцип действия</b> .....	<b>7</b>
Конвекционный принцип .....	7

<b>Монтаж</b> .....	<b>8</b>
Подготовка к монтажу .....	8
Регулирование по высоте .....	8
Возможность свободного перемещения/восприятия нагрузки людей .....	8
Установка и нивелировка .....	9
Монтажная крышка .....	9
Расширение системы.....	10
Электрическое подключение .....	10
Электромонтажная схема .....	11
Внутренняя схема .....	12
Детальная схема подключения .....	12
Схема подключения.....	13
Декоративная рулонная решетка.....	14
<b>Ввод в эксплуатацию</b> .....	<b>15</b>
Условия ввода в эксплуатацию .....	15
Обслуживание/эксплуатация .....	15
<b>Содержание в исправности</b> .....	<b>16</b>
Техническое обслуживание/чистка .....	16
Заявление о соответствии .....	17
Хранение руководства .....	17
Служба технической поддержки .....	17
Авторское право .....	17

**► Информационные символы**


Опасность поражения электрическим током!



Внимание! Опасность!



Осторожно! Горячая поверхность!



Осторожно! Возможно травмирование рук!



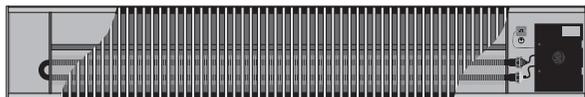
Полезный совет/примечание

Möhlenhoff Wärmetechnik GmbH  
Museumstraße 54a  
DE-38229 Salzgitter

Интернет: [www.moehlenhoff.com](http://www.moehlenhoff.com)  
E-Mail: [kontakt@moehlenhoff.de](mailto:kontakt@moehlenhoff.de)

# Обзор изделия

## ► Объём поставки



Электрический системный конвектор  
**ESK 180-110**



Руководство



Монтажная крышка



жалюзийных решётки с фиксаторами



2 x JB 8.80 без фиксации 4 x JB 8.80 с фиксацией  
Комплект юстировочных блоков 8.80

## ► Стандартные компоненты



Регулятор температуры «Альфа» типа «Стандарт»  
AR 2010 S2-S, 230 В, 50/60 Гц

Цифровой регулятор температуры в помещении, обеспечивает управление приводами «Альфа» в зависимости от заданной и фактической температуры.  
Или



Регулятор температуры «Альфа» типа «Комфорт»  
AR 2010 K2-S, 230 В, 50/60 Гц

Цифровой регулятор температуры в помещении с переключателем режимов, обеспечивает управление приводами «Альфа» в зависимости от заданной и фактической температуры.  
Или



Регулятор температуры «Альфа» типа «Контроль»  
AR 2010 C2-S, 230 В, 50/60 Гц  
AR 2010 C2-S, 230 В, 50/60 Гц

Цифровой регулятор температуры в помещении с переключателем режимов и дополнительным цифровым таймером, обеспечивает управление приводами «Альфа» в зависимости от заданной и фактической температуры.  
ПЛЮС



Системный цоколь «Альфа» AS 1000

Монтажное основание и электрическое подключение для регулятора «Альфа». AS 1000 может монтироваться как на штукатурку, так и на коробку выключателя.

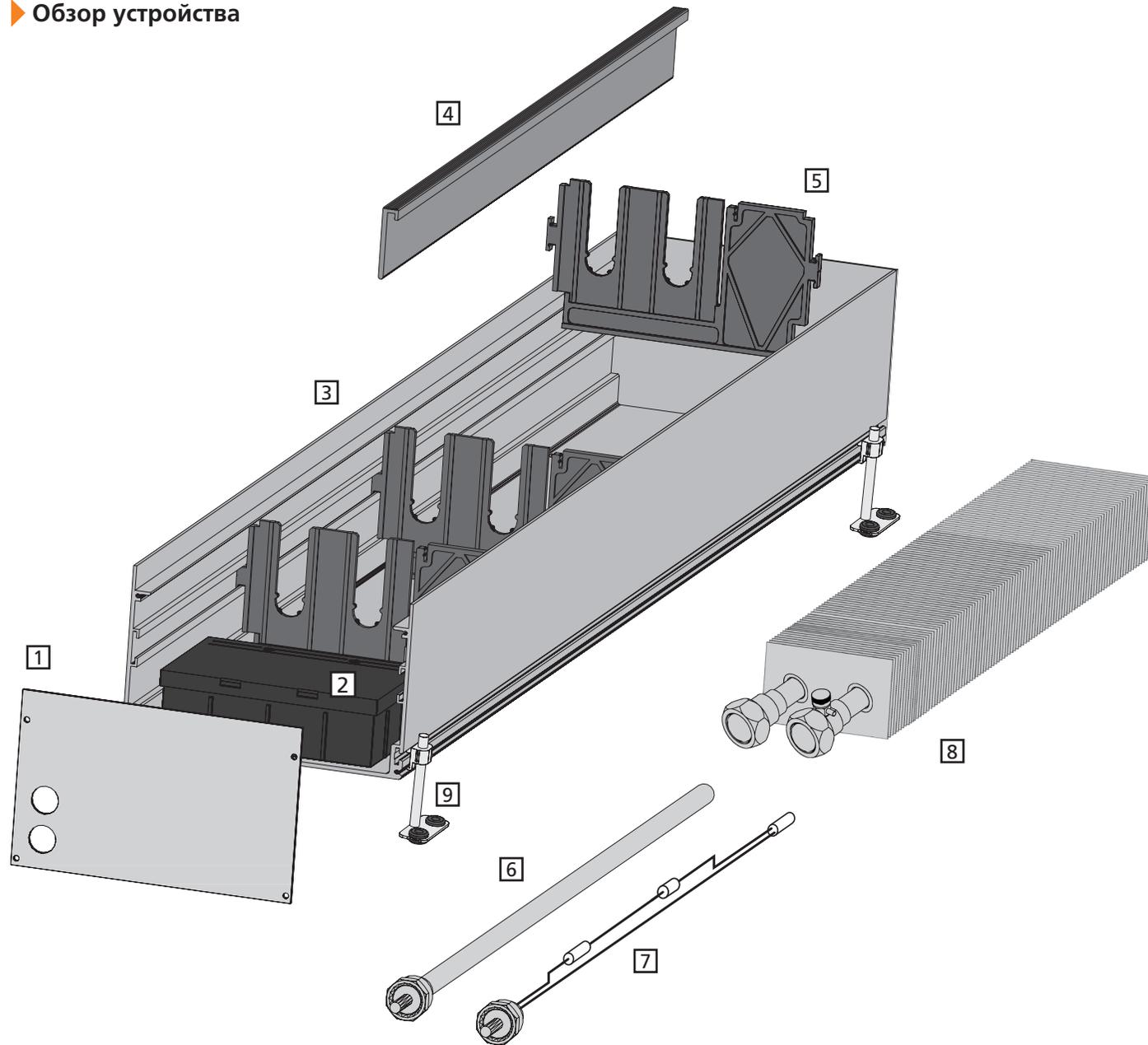
## ► Компонент для управления системой понижения температуры отопления



Digitale Schaltuhr – DS 1000

Благодаря цифровому таймеру блок управления воздушной средой регуляторами температуры и сервоприводами обеспечивает удобное регулирование температуры в отдельных помещениях в энергосберегающем режиме. 2-канальный цифровой таймер позволяет устанавливать нужное время понижения температуры. Наглядный ЖК-дисплей и кнопки переключения программ позволяют легко запрограммировать цифровой таймер.

Обзор устройства



- 1 Торцевая панель
- 2 Электрическое управление ELS 1000
- 3 Лоток конвектора
- 4 Воздушная направляющая заслонка
- 5 Системная перегородка
- 6 Elektrischer Heizstab
- 7 Термовыключатель и плавкий предохранитель
- 8 Теплообменник
- 9 Устройство для регулирования высоты

RUS

## Информация о продукте

### ► Использование по назначению

Электрические системные конвекторы Möhlenhoff предназначены исключительно для отопления в закрытых помещениях и могут использоваться в качестве системы общего отопления или там, где необходимо восполнить дефицит тепла.

### ► Описание изделия

Системные конвекторы Möhlenhoff – высококачественные встраиваемые в пол приборы, которые производятся в соответствии с современным техническим уровнем с точностью до миллиметра. От внешних повреждений и нагрузок, которые могут иметь место при перевозке, приборы защищены соответствующей упаковкой.

Однако при использовании не по назначению любой электрический системный конвектор может представлять собой опасность для пользователя или третьих лиц; в таких случаях возможны поломки прибора или повреждения иного имущества.

Электрический системный конвектор спроектирован для установки в зоне пола (на высоте бесшовного пола или в полости пола) и предназначен для создания теплового занавеса перед стеклянными стенами/фасадами или для отопления зимних садов. Электрический системный конвектор является стационарным отопительным прибором и после монтажа становится элементом строительной конструкции. Подключение к электросети выполняется постоянным. С помощью юстировочных блоков можно менять высоту монтажа.

Конвектор закрывается съёмной (демонтируемой вручную) защитной решёткой (так называемой „жалюзийной решёткой“). Жалюзийная решётка крепится фиксаторами.



Жалюзийная решётка входит в объём поставки. Просим Вас иметь в виду, что при заказе Вам следует указать желаемый цвет. По соображениям безопасности запрещено применять для электрического системного конвектора линейные или диагональные решётки!

### ► Области применения:

Электрические системные конвекторы ESK применяются там, где по архитектурным соображениям необходима экономичная и комфортная система отопления помещений. Большие стеклянные поверхности современных зданий требуют создания перед ними теплового занавеса.

Подпольные конвекторы Möhlenhoff серии ESK предназначены для

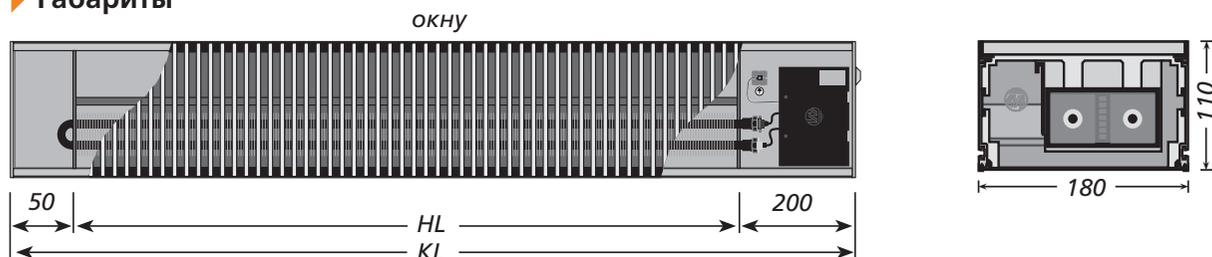
- помещениях, требующих быстрого нагрева
- выставочных залах
- жилых помещениях
- зимних садах
- ресторанах
- фойе, приёмных
- промышленных помещениях
- офисных и административных зданиях.



Электрические системные конвекторы Möhlenhoff не предназначены для эксплуатации:

- во взрывоопасных зонах (опасность взрыва)
- во влажных зонах (риск сбоя)
- в помещениях с сильно запыленным и агрессивным воздухом (риск сбоя)

► Габариты



Длина конвектора складывается из длин отдельных Теплообменник 500 мм, 1000 мм и 1250 мм и двух замыкающих камер общей длиной 250 мм.

► Технические данные

Теплообменник	электрический
Напряжение	230 В ± 15% пер. 50-60 Гц
Подсоединённая электрическая мощность	(см. типовую табличку)
Теплообменник 500 мм	220 Вт
Теплообменник 1000 мм	470 Вт
Теплообменник 1250 мм	570 Вт
Термовыключатель защиты	встроенный, срабатывает при > 70 °С
Защитный выключатель	встроен в теплообменник. Срабатывает при неисправном температурном выключателе или укрытии прибора посторонними предметами.
Предохранитель*	Защита электрических цепей в розетках с помощью предохранителей до 3 x 6,3 АТ, в зависимости от исполнения
Класс защиты	I
Степень защиты	IP 20
Подтверждение соответствия требованиям ЕС согласно	EN 60335
Длина конвектора	(см. типовую табличку)
Электрическое соединение с пружинными зажимами, сечение провода макс. 2,5 мм	справа по направлению к окну (по запросу также слева)

► Типовая табличка

	<b>Möhlenhoff</b>	↑ Fensterseite - Window side ↑
<b>Тип: ESK 180-110-1250</b>		
ID.-Nr.: _____		
Auftrag: _____		Pos.: _____
Bestell Nr.: _____		1-B92-24-200
0726		

RUS

\* после срабатывания предохранителя специалист должен повторно установить его

## Условия

### ► Специальные знания

Электро-монтажные работы проводятся в соответствии с действующими национальными предписаниями по установке электрооборудования, а также предписаниями местного предприятия энергоснабжения. Настоящее руководство предполагает наличие специальных знаний, аттестованных посредством соответствующих дипломов государственного образца по одной из следующих специальностей:

- *Специалист по установке электрооборудования/ инженер-электронщик*
- *Специалист по установке сантехнического, нагревательного и вентиляционного оборудования*

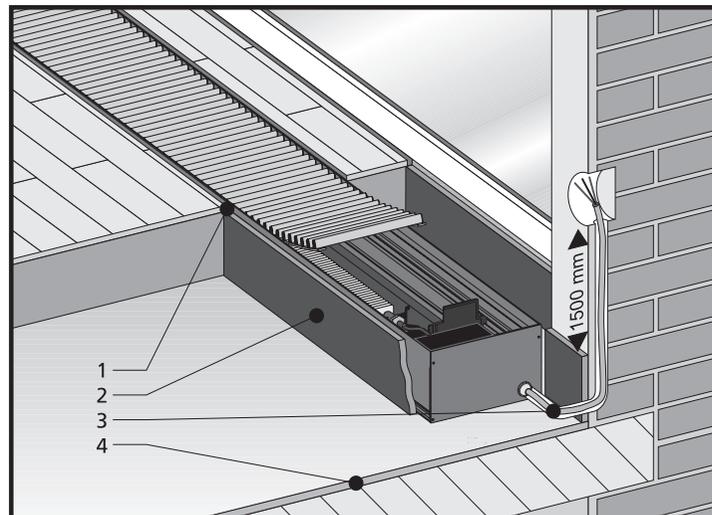
в соответствии с официально опубликованными в ФРГ названиями профессий, а также сопоставимыми дипломами об окончании соответствующего учебного заведения в соответствии с правом европейского сообщества.

При создании этой инструкции мы руководствовались уровнем знаний, который соответствует квалификации специалистов из вышеназванных профессиональных направлений. Основные сведения из этих областей по этой причине не приводятся отдельно.

### ► Место монтажа

Конвекторы Möhlenhoff типоряда ESK предусмотрены исключительно для горизонтального монтажа в конструкции пола. Их можно устанавливать в конструкции пола во влажных и сухих помещениях, а также в полый пол. При использовании конвекторов в горячих конструкциях пола заказчик обязан предусмотреть специальные мероприятия по температурному экранированию, так как максимальный нагрев деталей конвекторов типоряда ESK не должен превышать 120°C!

### ► Схема монтажа



1. Эластичная уплотнение
2. Звукоизоляция по периметру
3. Соединительный провод
4. Верхняя звукоизоляция

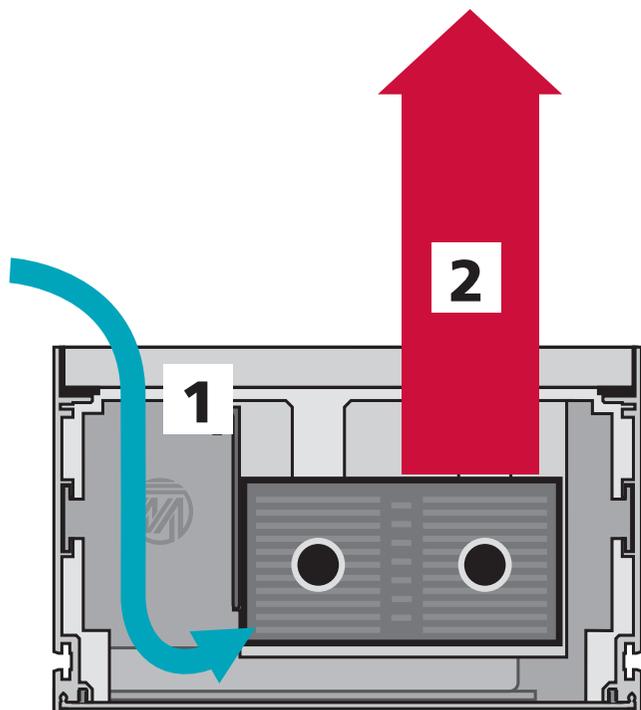
Разъемы для электрического подключения в приборах серийного исполнения находятся на правой торцевой стороне по направлению к окну. По запросу возможно изготовление специальных разъемов.



Бесшовные полы и настилы, например, паркетный пол, вследствие своей тепловой динамики могут сжать лоток установленного под полом конвектора. Поэтому мы рекомендуем предусмотреть соответствующие компенсационные зазоры.

## Принцип действия

### ► Конвекционный принцип Естественная конвекция (нагрев)



1. холодный воздух («сползание» холодного воздуха)
2. нагретый воздух для создания теплового занавеса и обогрева помещения

# Монтаж

## Подготовка к монтажу

1. Снимите упаковку с конвектора ESK так, чтобы не повредить при этом сам прибор.
2. Снимите монтажную крышку с лотка конвектора.
3. В отделении для подключения (обозначено точкой) под монтажной крышкой находятся принадлежности (в соответствии с объемом поставки).
4. Окончательно удалять монтажную крышку следует только после полного завершения строительных работ.

## Регулирование по высоте

Для регулирования по высоте и нивелировки с завода-изготовителя поставляются четыре вида юстировочных блоков:



- Внешний с ножкой JBA 8.80



- Внешний с фиксатором JBA 8.80



- Внутренний с ножкой JBI 8.80



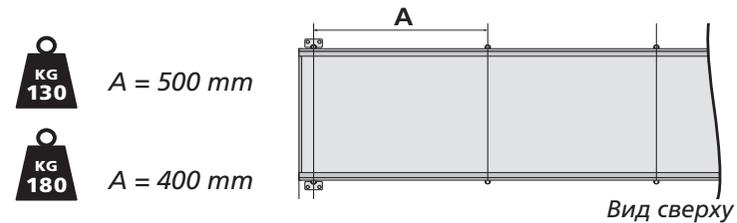
- Внутренний с фиксатором JBI 8.80

В объем поставки каждого конвектора ESK входят в общей сложности шесть юстировочных блоков (как внешний комплект, согласно объему поставки).



Все входящие в объем поставки юстировочные блоки (JB) предназначены исключительно нивелировки! Для обеспечения полной возможности ходить по полу над местом установки конвектора ESK прибор должен быть по всей площади закрыт стойким к давлению наполнителем и тепло- и звукоизоляцией. В случае необходимости следует увеличить число юстировочных блоков (см. Возможность свободного перемещения/восприятия нагрузки людей)!ния/восприятия нагрузки людей")!

## Возможность свободного перемещения/восприятия нагрузки людей



Внутренние юстировочные блоки для конвекторов ESK на стороне воздухоудовки доступны только для монтажа на расстоянии 500 мм.

Для свободного перемещения/восприятия нагрузки людей при использовании внешних юстировочных блоков без подкладки действуют следующие нормы:

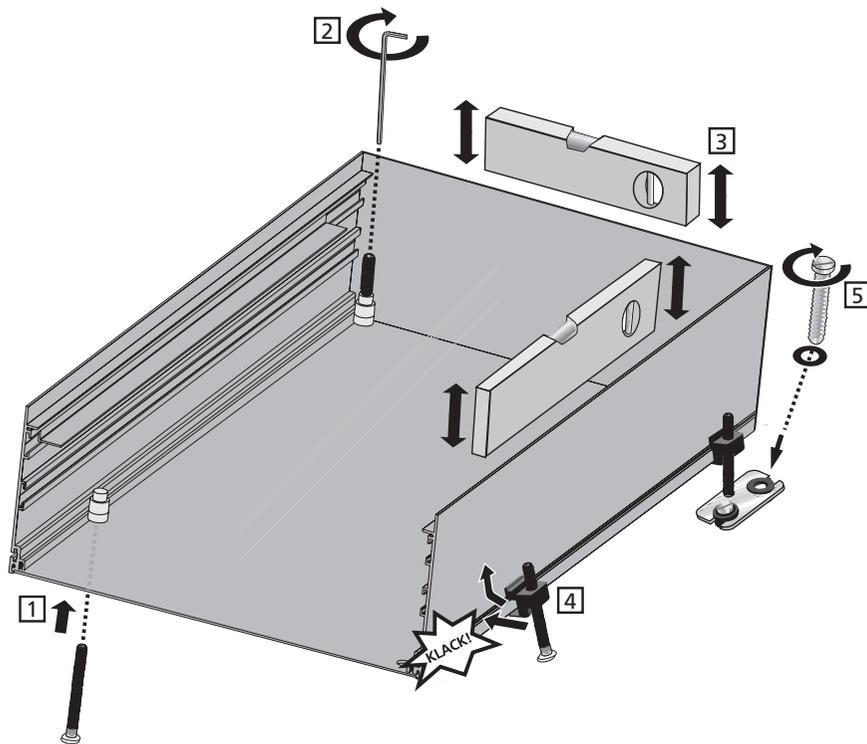
- нагрузка макс. 130 кг/м при расстоянии А макс. 500 мм
- нагрузка макс. 180 кг/м при расстоянии А макс. 400 мм

► Установка и нивелировка



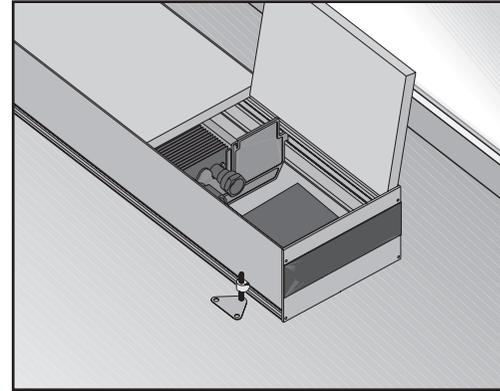
Во избежание всплытия конвектора ESK при монтаже на влажном бесшовном полу мы рекомендуем крепить

- каждый прибор
- как минимум в четырех точках
- с использованием юстировочных блоков с фиксацией
- на несущем полу.

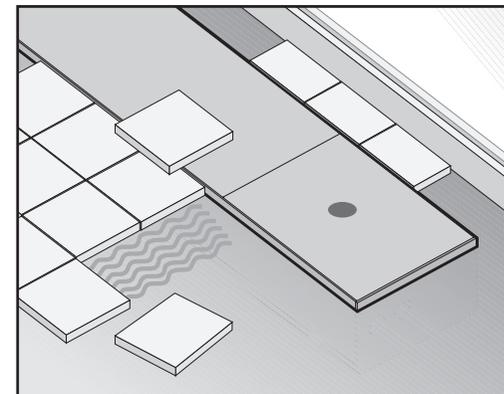


- 1 Внутренний юстировочный блок: вкрутить резьбовой палец
- 2 Внутренний юстировочный блок: регулирование по высоте
- 3 Нивелировка
- 4 Внешний юстировочный блок: защелкивание в профиле лотка
- 5 Внешний юстировочный блок: привинчивание

► Монтажная крышка



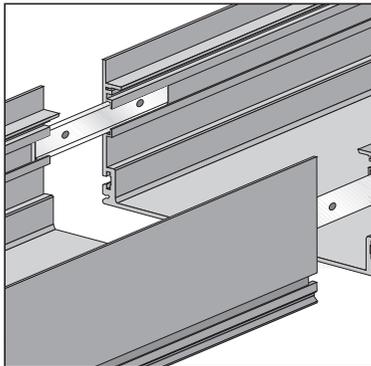
Окончательно удалять монтажную крышку следует только после полного завершения монтажа системного конвектора и окончания строительных работ. Эта мера позволяет избежать загрязнения и повреждения системного конвектора.



Сторона электроподключения обозначена на монтажной крышке точкой («●»).

## ► Расширение системы

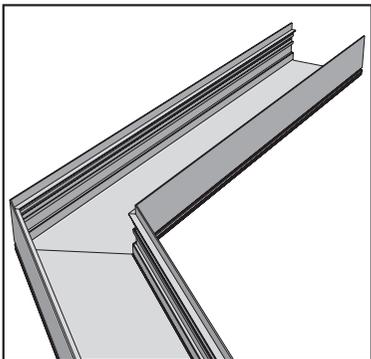
### Системный соединитель (в качестве опции)



**SV** Системный соединитель предназначен для объединения двух лотков системного конвектора/двух астей системного конвектора.

Вставьте соединитель в пазы лотка конвектора. Соедините лотки конвекторов заподлицо и зафиксируйте соединение посредством стопорных винтов М6 и ключа для внутреннего шестигранника (размер 3).

### Подгонка скосов



**GPS** Части конвектора для углового стыка поставляются в виде секций, готовых к сборке, и также монтируются посредством системных соединителей.

## ► Электрическое подключение

### Указания по электрическому подключению

Существуют 3 типа нагревательных элементов:

220 Вт длина 500 мм

470 Вт длина 1000 мм

570 Вт длина 1250 мм

Все приборы ESK в стандартном исполнении оборудуются системой управления ELS 1000 для подключения к электрической сети. В этой системе цепи нагрузки и управления являются взаимно независимыми в части условий подключения / мощности. С помощью AR 40xx в целом можно одновременно управлять максимально 15 ELS 1000.

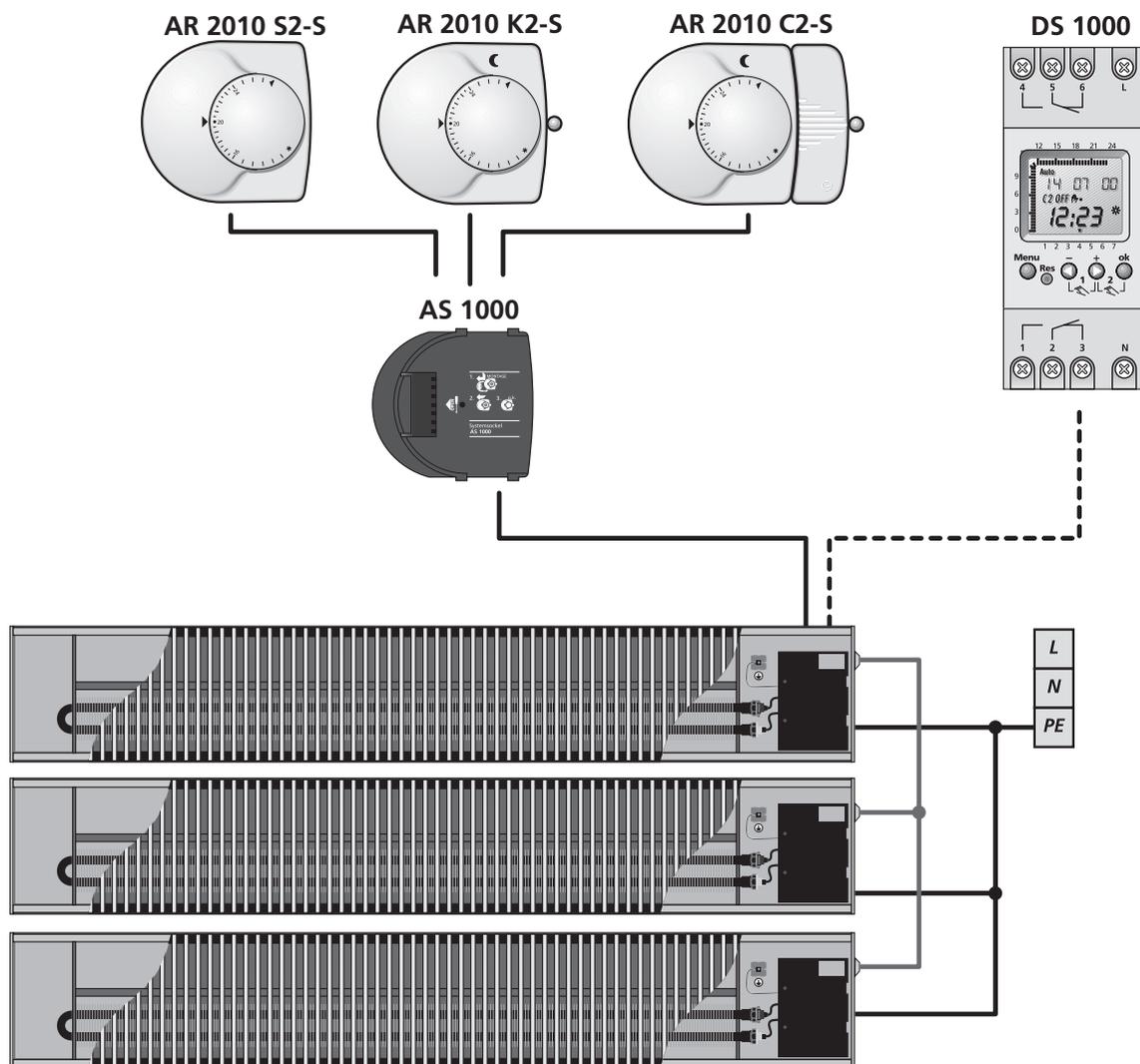


**Опасность поражения электрическим током! При проведении работ на электрических системных конвекторах следует отсоединять от сети всю систему!**

Электромонтажная схема



Все схемы подключения/электромонтажные схемы даны без учета электрических защитных устройств/мер защиты!

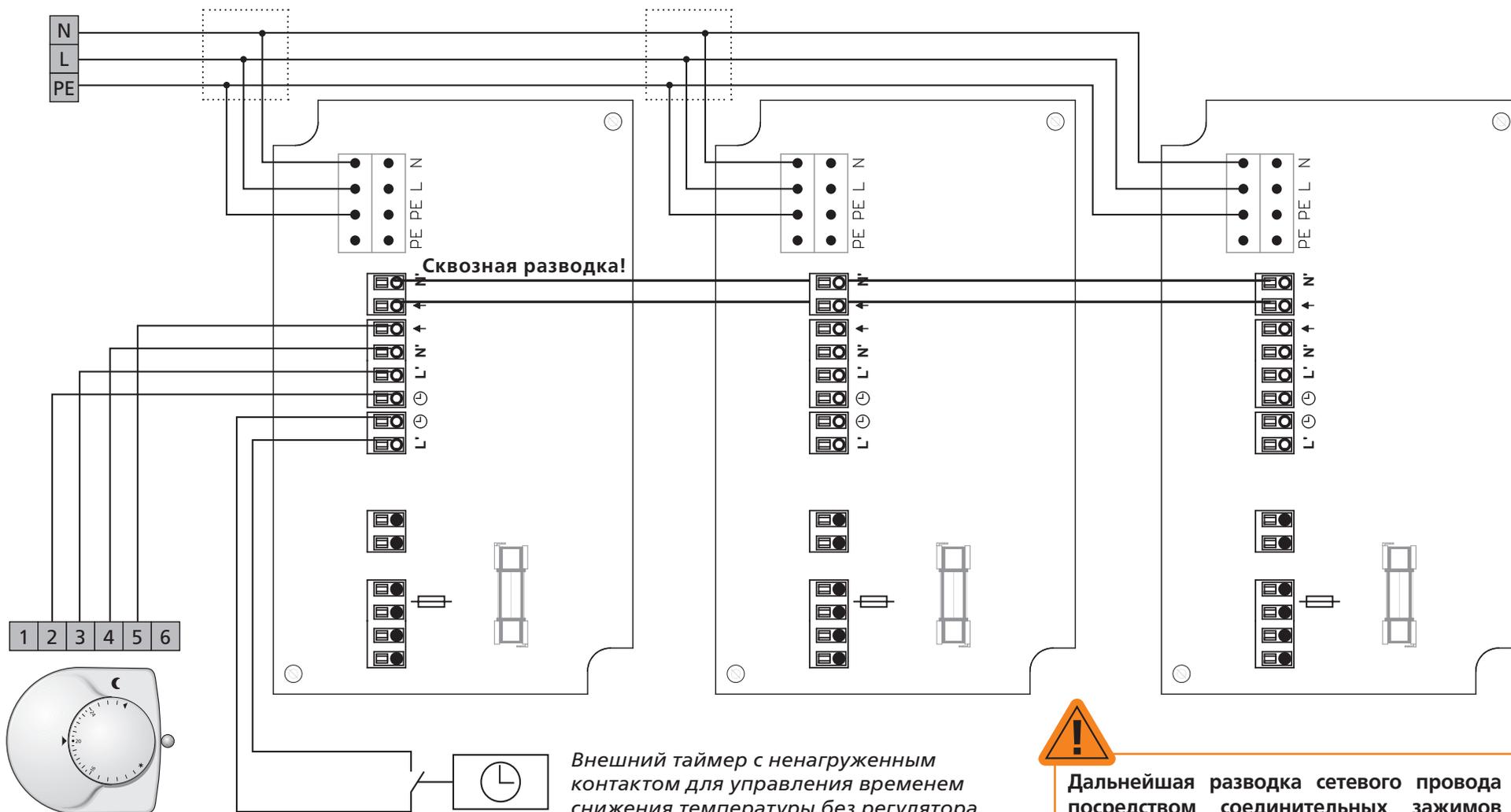


Опционально для управления системой понижения температуры отопления без регулятора «Альфа» типа «Контроль»

RUS



► Схема подключения



Регулятор температуры «Альфа», 230 В пер. тока, с системным цоколем AS 1000

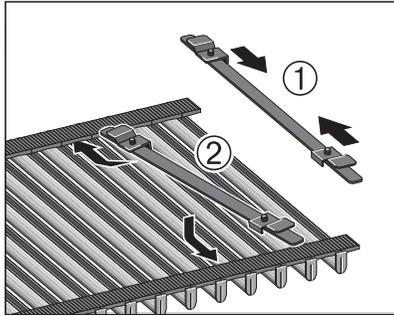
Внешний таймер с ненагруженным контактом для управления временем снижения температуры без регулятора «Альфа» типа «Контроль», напр., DS 1000



Дальнейшая разводка сетевого провода посредством соединительных зажимов печатной платы не допускается! Для этого мы рекомендуем предусмотреть соответствующие клеммы.

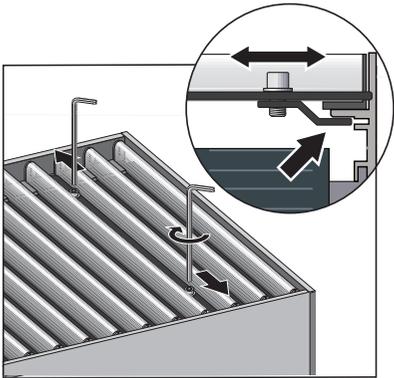
## ► Декоративная рулонная решетка

Фиксатор декоративной решетки



**Опасность защемления!** Декоративную рулонную решетку всегда следует закреплять над воздухоувкой конвектора. Фиксатор декоративной рулонной решетки служит защитой от просовывания рук.

Расположите декоративную рулонную решетку в лоток конвектора таким образом, чтобы над выемкой боковины конвектора имелся зазор размером с колосник. Установите фиксатор таким образом, чтобы его средняя часть находилась над колосниковыми соединителями (прорезиненное изоляционное покрытие от ударного шума), а его внешние крепежные планки – под колосниковыми соединителями.



Установите декоративную рулонную решетку в лоток системного конвектора. Используя торцевой ключ (размер 3), выведите крепежные болты наружу и, таким образом, крепежные планки в выемки боковин. После этого затяните болты.

## Ввод в эксплуатацию

### ► Условия ввода в эксплуатацию



Конвектор ESK не должен быть закрыт никакими предметами (ковры, мебель и пр.)! Существует риск накопления тепла (перегрева) и повреждений.

Монтаж всей системы, составным компонентом которой является настоящий конвектор ESK, в электрической части выполнен в полном объеме.

Электрическая часть:

- Вся проводка и все соединения выполнены с учетом действующих национальных предписаний по установке электрооборудования, а также с учетом сведений, изложенных в настоящем руководстве.
- Завершена проверка электрической системы управления, включая вводимые стороной заказчика меры защиты.

### ► Обслуживание/эксплуатация

Включите цепи питания конвектора ESK. На AR 2010-x2-S можно установить требуемую температуру. Дальнейшая информация содержится в руководстве по эксплуатации регулятора «Альфа».

## Техническое обслуживание/чистка

Периодичность чистки	ESK	описание работ см. в Инструкции по обслуживанию и уходу
	в месяцах	
защитная решётка	6	см. пункт 1
воздуховоды	6	см. пункт 2
теплообменник	12	см. пункт 3



Опасность поражения электрическим током! Все работы по техническому обслуживанию и уходу системного конвектора проводятся в обесточенном состоянии, в особенности, если предполагается влажная очистка или мойка! Для этого выключайте соответствующие сетевые предохранители.



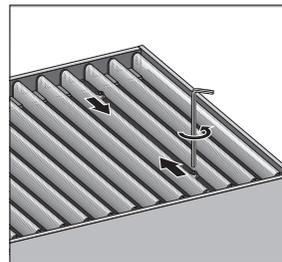
Осторожно! Горячая поверхность! Все работы по техническому обслуживанию и ремонту вблизи теплообменника должны проводиться с повышенной осторожностью. Теплообменник может быть горячим.



Внимание! Опасность получения травм! При проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо исключить доступ людей или животных к открытой системе конвектора.

Нижеописанные работы (1–3) могут выполняться как самим пользователем, так и специализированным предприятием:

### 1. Чистка жалюзийной решетки



#### Сухая чистка:

Регулярно очищайте рабочий участок жалюзийной решетки пылесосом.

#### Мойка:

Отведите фиксаторы жалюзийной решетки (при наличии) ключом для внутреннего шестигранника (размер 3).

**Декоративная рулонная решетка:** Скатайте декоративную рулонную решетку, не перегибая ее.

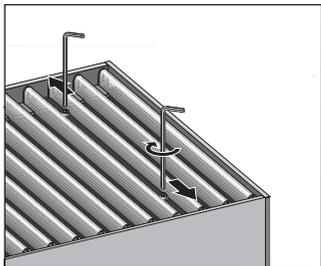
- **Мойка в моечной машине:** Декоративную рулонную решетку можно мыть в моечной машине при температуре макс. 60°C с использованием обычных моющих средств для моечных машин. После промывки и сушки снова уложите решетку в лоток и раскатайте ее. Закрепите фиксаторы (при наличии).
- **Ручная мойка:** Извлеките решетку из лотка конвектора и уложите/разверните ее на месте, где ее можно хорошо вымыть. Для мойки решетки мы рекомендуем использовать обычные бытовые моющие средства и мягкую щетку (напр., щетку для мойки автомобиля). После промывки и сушки решетку снова можно уложить в лоток.

### 2. Чистка и контроль воздуховода

Снимите жалюзийную решетку. Для ручной чистки доступных участков воздуховода мы рекомендуем использовать сухую ветошь или метелку для пыли. Труднодоступные участки (напр., лоток системного конвектора) можно почистить пылесосом (см. рисунок). Дополнительно можно использовать мягкую малярную кисть. Твердый налет можно удалить влажной тряпкой. После окончания чистки установите на место защитную решетку.

### 3. Теплообменник

Снимите жалюзийную решетку. Для ручной чистки доступных участков мы рекомендуем использовать сухую ветошь или метелку для пыли. Труднодоступные участки можно почистить пылесосом с соответствующей насадкой с дополнительным использованием малярной кисти с длинной щетиной. После окончания чистки установите на место защитную решетку.



**Внимание!** Опасность получения травм!  
Не забывайте крепить жалюзийную решетку фиксаторами!

#### ▶ Заявление о соответствии



Настоящим производитель заявляет со всей ответственностью, что изделие ESK соответствует всем требованиям директив 2004/108/ЕС и 2006/95/ЕС.

Для оценки использовались следующие спецификации:

- EN 60335-1:2002
- EN 60335-2-30:2003+A1:2004.

#### ▶ Хранение руководства



Всем специалистам, привлекаемым к монтажу, подключению и вводу в эксплуатацию конвектора ESK, для выполнения своих работ требуется информация из настоящего руководства. Поэтому убедитесь, что после завершения отдельных этапов работ настоящее руководство передается для дальнейшего использования.

В рамках акта приемки-передачи системы предоставьте следующим пользователям один экземпляр настоящего руководства как контрольный документ, так как в нем содержатся важные инструкции по техническому обслуживанию и уходу за системой.

#### ▶ Отдел технического сервиса

##### Отдел технического сервиса

Пон.- четв.: 7:30 - 17:00

Пятн.: 7:30 - 15:00

Телефон отдела: +49 (0) 53 41 8475 - 470

Факс отдела: +49 (0) 53 41 8475 - 999

E-Mail: [service@moehlenhoff.de](mailto:service@moehlenhoff.de)

##### Почтовый адрес:

Möhlenhoff Wärmetechnik GmbH

Technischer Service

Museumstraße 54a

DE 38229 Salzgitter

#### ▶ Авторское право

Настоящее руководство защищено законом об авторском праве. Все права сохранены. Полное или частичное копирование, тиражирование, сокращение или иное воспроизведение (как механическое, так и электронное) настоящего руководства без предварительного согласия производителя запрещены. Положенная в основу информация тщательно проверена и добросовестно систематизирована.

© Copyright 2009

8-D24-53-033.12 ESK 180-110