



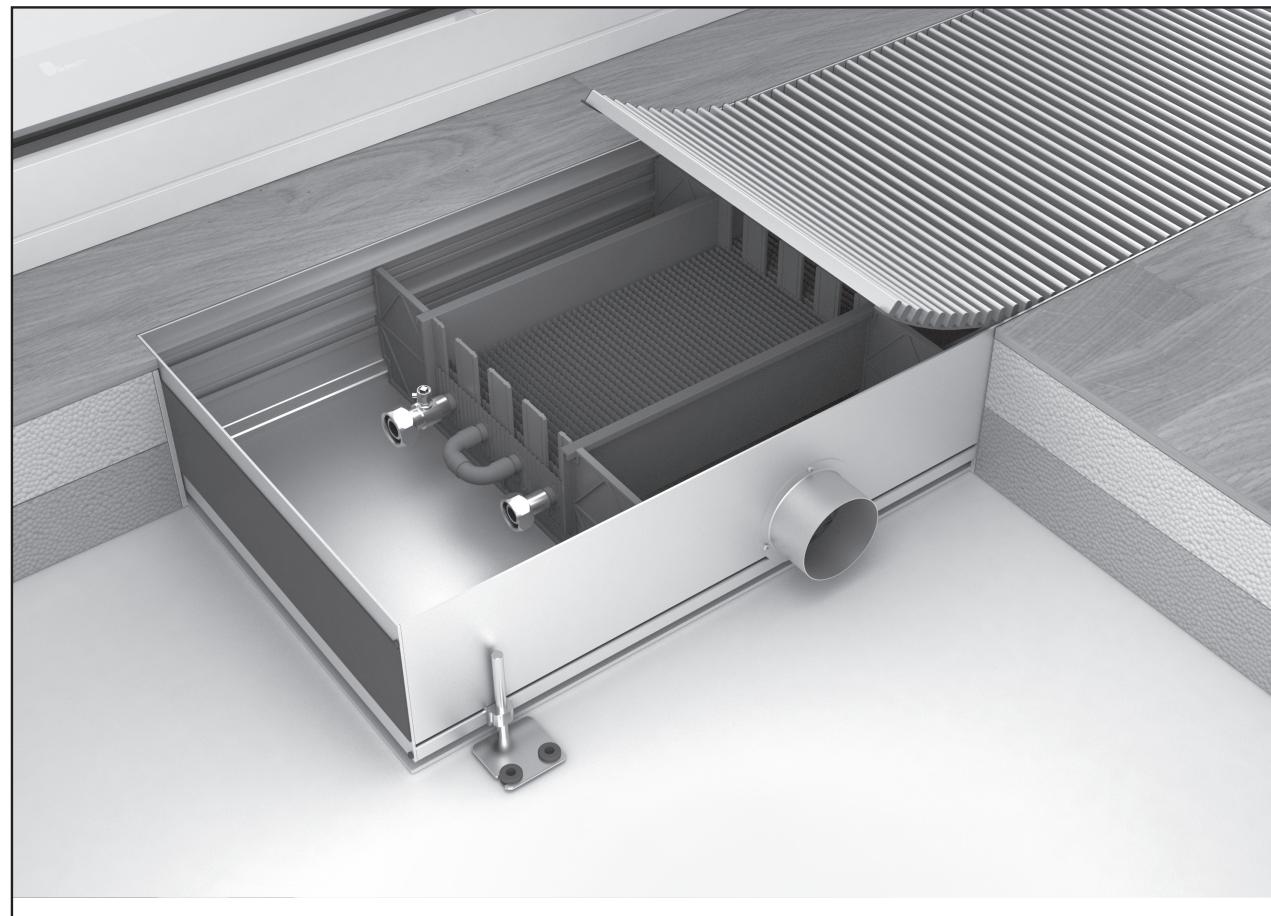
Möhlenhoff

HANDBUCH

Systemkonvektor

WLK 180 | WLK 260 | WLK 320 | WLK 410

WLKP 180 | WLKP 260 | WLKP 320 | WLKP 410



DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Inhalt

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Sicherheitshinweise und Symbole	3	Kontakt	16
Warnhinweise	3	Adresse	16
Symbole	3	Technischer Service	16
Lieferumfang	3	Zubehör	17
Produktinformationen	4	Regler	17
Produktbeschreibung	4	Systemsockel	17
Bestimmungsgemäße Verwendung	4	Leistungsmodul	17
Einsatzbereiche	4	Komponente zur Steuerung der Nachtabsenkung	17
Betriebsmittel	4	Anschlussgarnitur	17
Technische Daten	5	Elektrischer Anschluss	18
Typenschild	5	Manuelle Verstellung	18
Voraussetzungen	6	Antrieb	18
Fachkenntnisse	6	Fernsteller	18
Montageort	6	Designrost	18
Funktionsweise	6	Justierblock	18
WLK/WLKP im Heizbetrieb	6	Notizen	19
Montage	7		
Montagevorbereitung	7		
Höhenjustierung	7		
Begehbarkeit	7		
Geräteübersicht WLK	8		
Geräteübersicht WLKP	9		
Montage Luftstutzen	10		
Montage mit Justierblöcken außenliegend	10		
Montage mit Justierblöcken innenliegend	11		
Systemerweiterungen	12		
Nivellieren	12		
Hydraulischer Anschluss	13		
Elektrischer Anschluss	13		
Thermische Regelung	14		
Inbetriebnahme	14		
Voraussetzungen für die Inbetriebnahme	14		
Bedienung/Betrieb	14		
Instandhaltung	15		
Wartung/Reinigung	15		
Aufbewahrung Handbuch	16		

Sicherheitshinweise und Symbole

► Warnhinweise



Warnung

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

Nichtbeachtung führt zum Tod oder schweren Verletzungen.



Warnung

Gefahr für Leib und Leben!

Nichtbeachtung kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.



Vorsicht

Verbrennungsgefahr!

Nichtbeachtung führt zu schweren Verletzungen.



Achtung

Dauerhafte Schäden am Gerät!

Nichtbeachtung führt zu irreparablen Schäden am Gerät.



Tipp

An dieser Stelle erhalten Sie einen Hinweis auf eine wichtige / nützliche Information.

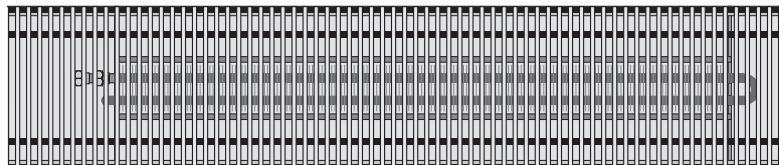
► Symbole

Folgende Symbole werden in der Anleitung verwendet. Sie zeigen, dass

- ✓ etwas eingehalten werden muss,
- ✗ etwas nicht zulässig ist,
- eine Handlung erfolgen muss.

Lieferumfang

1 x Systemkonvektor



1 x Montageabdeckung

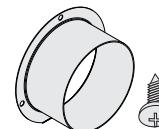


1 x Handbuch



LK-Set (Anzahl abhängig von der Bestellung)
bestehend aus:

1 x Luftstutzen DN80 und 3 x Bohrschraube



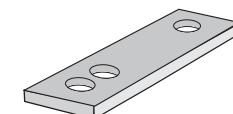
4 x JBA 8.80 ohne Fixierung



2 x JBA 8.80-02 mit Fixierung



2 x Traverse



4 x JBI 8.80



oder

► Produktbeschreibung

Die Systemkonvektoren der WLK-Serie und der WLKP-Serie liefern mit Hilfe hochwertiger Wärmetauscher beheizte Luft für ein angenehmes Raumklima.

Mit dem technisch ausgereiften und eleganten Designrollrost oder Designlinearrost (gesondert zu bestellen) erhält jeder Systemkonvektor einen perfekten Oberflächenabschluss.

► Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Möhlenhoff Warmwasser-Systemkonvektor (WLK) und der Warmwasser-Systemkonvektor-Power (WLKP) sind ausschließlich

- ✓ zum Heizen in geschlossenen Räumen zur Restwärmeverteilung,
- ✓ bei entsprechendem Wärmebedarf auch als Vollraumheizung bestimmt.

Jegliche andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß, für die der Hersteller keine Garantie übernimmt.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen ausdrücklich verboten. Für Schäden, die aus der Verwendung nicht originaler Ersatzteile und Zubehörteile sowie eigenmächtiger Umbauten und Veränderungen am Gerät resultieren, wird keine Haftung übernommen.

Bei Missachtung der Sicherheitshinweise, unsachgemäßer Handhabung, nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechender Handhabung ist jegliche Haftung ausgeschlossen.

► Einsatzbereiche

Systemkonvektoren für den Einbau im Fußbodenbereich (Estrichhöhe) können zur Kaltluftabschirmung vor Fensterfronten je nach gewählter Vorlauftemperatur oder als Vollheizung dienen.

Beispiele für Einsatzbereiche sind:

- ✓ private Wohnbereiche
- ✓ Wintergärten
- ✓ Restaurants
- ✓ Foyers, Empfangshallen
- ✓ Geschäftsräume
- ✓ Ausstellungsräume
- ✓ Büro- und Verwaltungsgebäude

Nicht zulässig ist der Einsatz in:

- ⊖ Bereichen mit stark staubhaltiger bzw. aggressiver Luft

► Betriebsmittel

- ✓ Als Betriebsmittel darf Wasser nach VDI 2035 bzw. Wasser/Glykol (max. 30%) verwendet werden.



Tipp

Abhängig von der Heizungsanlage, führt der Einsatz von Glykol zu einem Leistungsverlust.

► Technische Daten

Systemkonvektor WLK

Systemkonvektor	
Breite	180 mm / 260 mm / 320 mm / 410 mm
Höhe	140 mm / 190 mm
Länge	1000 – 5000 mm
Einstellbare Höhe	10 - 45 mm (Justierblöcke außenliegend) 13 - 70 mm (Justierblöcke innenliegend)
Warmwasser-Anschluss	3/4" Eurokonus
Betriebsmediumtemperatur	max. 105 °C
Betriebsdruck	1000 kPa (10 bar); optional max. 1600 kPa (16 bar)

Systemkonvektor WLKP

Systemkonvektor	
Breite	180 mm / 260 mm / 320 mm / 410 mm
Höhe	140 mm / 190 mm
Länge	1000 – 5000 mm
Einstellbare Höhe	10 - 45 mm (Justierblöcke außenliegend) 13 - 70 mm (Justierblöcke innenliegend)
Warmwasser-Anschluss	3/4" Eurokonus
Betriebsmediumtemperatur	max. 105 °C
Betriebsdruck	1000 kPa (10 bar); optional max. 1600 kPa (16 bar)

► Typenschild

Das Typenschild befindet sich im Anschlussraum des Systemkonvektors. Wenn die Installation anhand eines Montageplanes erfolgt, gibt die Angabe Position (Pos.:) die Montageposition des Systemkonvektors gemäß dem Montageplan an.

Bei Fragen zu dem Systemkonvektor geben Sie bitte folgende Angaben an:

- Auftragsnummer (Auftrag)
- Positionsnummer (Pos.)



Beispiel Typenschild

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Voraussetzungen

► Fachkenntnisse

Die Installation dieses Geräts darf nur von Fachbetrieben ausgeführt werden, die die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und Erstinbetriebnahme übernehmen.

Bei der Installation müssen die aktuellsten Versionen der geltenden Vorschriften und Richtlinien beachtet werden.

Die Elektroinstallationen sind nach den aktuellen VDE-Bestimmungen sowie den Vorschriften Ihres örtlichen EVU auszuführen. Diese Anleitung setzt Fachkenntnisse voraus, die einem staatlich anerkannten Ausbildungsabschluss in einem der folgenden Berufe entsprechen:

- ✓ Elektroanlagenmonteur/in oder Elektroniker/in
- ✓ Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

entsprechend den in der Bundesrepublik Deutschland amtlich bekanntgemachten Berufsbezeichnungen sowie den vergleichbaren Berufsabschlüssen im europäischen Gemeinschaftsrecht.

Bei der Erstellung dieses Handbuchs wurde von einem Kenntnisstand entsprechend einer Facharbeiterqualifikation aus den genannten Berufsfeldern ausgegangen. Grundlageninformationen aus den Berufsfeldern sind aus diesem Grund nicht gesondert beschrieben.

► Montageort



Achtung

Dauerhafte Schäden am Gerät!

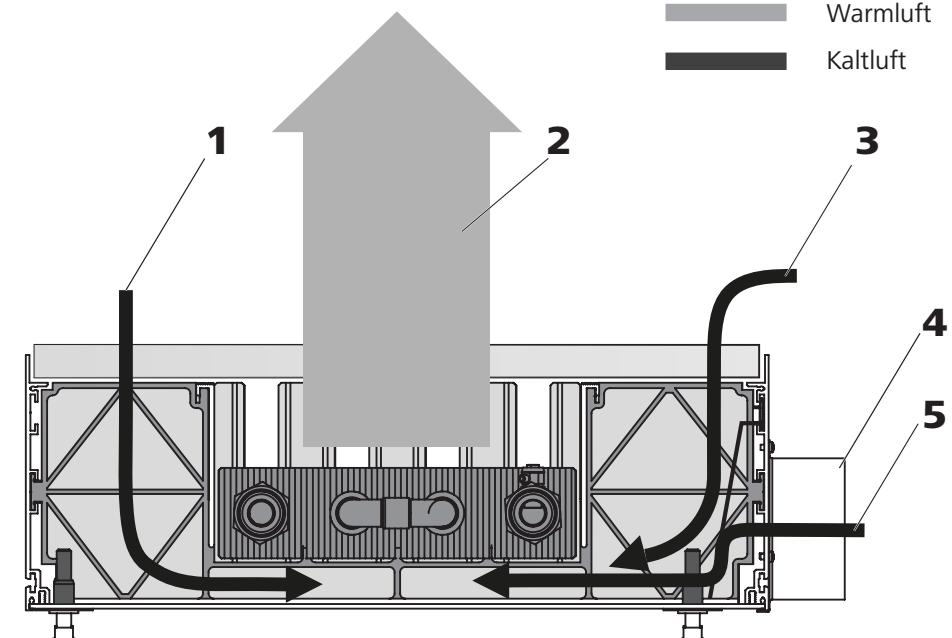
Bei Einsatz in Bereichen mit Heißestrich sind bauseitig besondere Vorkehrungen vorzusehen, da kein Teil des Systemkonvektors wärmer als 120°C werden darf.

Möhlenhoff Systemkonvektoren sind ausschließlich zur horizontalen Montage in Fußbödenbereichen vorgesehen. Möhlenhoff Systemkonvektoren WLK und WLKP können in Nass- und Trockenestrichbereichen sowie Hohlböden installiert werden.

Funktionsweise

► WLK/WLKP im Heizbetrieb

Die Systemkonvektoren WLK und WLKP haben die gleiche Funktionsweise. Diese wird nachfolgend am Beispiel des Systemkonvektors WLK beschrieben.



Funktionsweise am Beispiel WLK

- 1 fensterseitige einfallende Kaltluft
- 2 erwärmte Luft
- 3 raumseitige einfallende Kaltluft

- 4 Primärluftanschluss
- 5 Primärluft

Durch den Primärluftanschluss wird Primärluft hinzugefügt. Primärluft wird durch ein externes System wie zum Beispiel eine Lüftungsanlage eingebracht. Durch den entstehenden Luftstrom wird raumseitige Kaltluft angesaugt. Zusätzlich fällt fensterseitig abgekühlte Luft ein. Beide Kaltluftströme werden im Heizelement zusammengeführt und erwärmt. Die aufsteigende erwärmte Luft bildet vor dem Fenster eine Wärmewand (Kaltluftabschirmung) und erwärmt den Raum.

Montage

► Montagevorbereitung

- Die Verpackung des Systemkonvektors entfernen, ohne dabei das Gerät zu beschädigen.
- Die Montageabdeckung aus der Konvektormulde entnehmen.
- Im Anschlussraum unterhalb der Montageabdeckung befindet sich das beiliegende Zubehör (gem. Lieferumfang).
- Die Montageabdeckung dauerhaft erst nach Abschluss der Baumaßnahmen entfernen.

► Höhenjustierung



Achtung

Dauerhafte Schäden am Gerät!

Die Anzahl der im Lieferumfang enthaltenen Justierblöcke ist lediglich zur Nivellierung vorgesehen. Um eine Begehbarkeit zu erreichen, den Systemkonvektor vollflächig mit einem druckfesten Füllstoff bzw. einer Wärme- und Trittschalldämmung unterfüttern oder die Anzahl der Justierblöcke (siehe „Begehbarkeit“) erhöhen.

Zur Höhenjustierung und Nivellierung werden Justierblöcke eingesetzt. Je nach Ausführung sind diese für eine außen- oder innenliegende Montage geeignet. Bei der Montage mit innenliegenden Justierblöcken (JBI) wird zusätzlich eine Traverse benötigt. Der Lieferumfang je WLK/WLKP enthält insgesamt entweder sechs Justierblöcke außenliegend (JBA) oder zwei Traversen und vier Justierblöcke innenliegend:



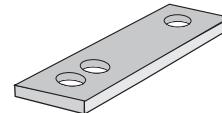
- Außenliegend mit Fuß JBA 8.80



- Außenliegend mit Fixierung JBA 8.80-02



- Innenliegend mit Fuß JBI 8.80



- Traverse

► Begehbarkeit

Die im Lieferumfang enthaltenen Justierblöcke dienen lediglich der Nivellierung. Für die Begehbarkeit ohne eine vollflächige Unterfütterung gilt:

- ✓ mit JBA: Begehbar bis 130 kg/m wenn Abstand A max. 500 mm.
- ✓ mit JBA: Begehbar bis 180 kg/m wenn Abstand A max. 400 mm.
- ✓ mit JBI: Begehbar bis 205 kg/m wenn Abstand A max. 1180 mm.



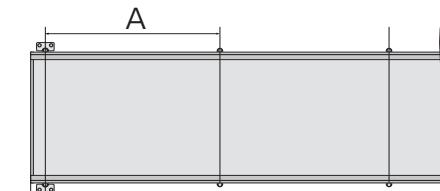
JBA: A = 500 mm



JBA: A = 400 mm



JBI: A = 1180 mm



Draufsicht

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

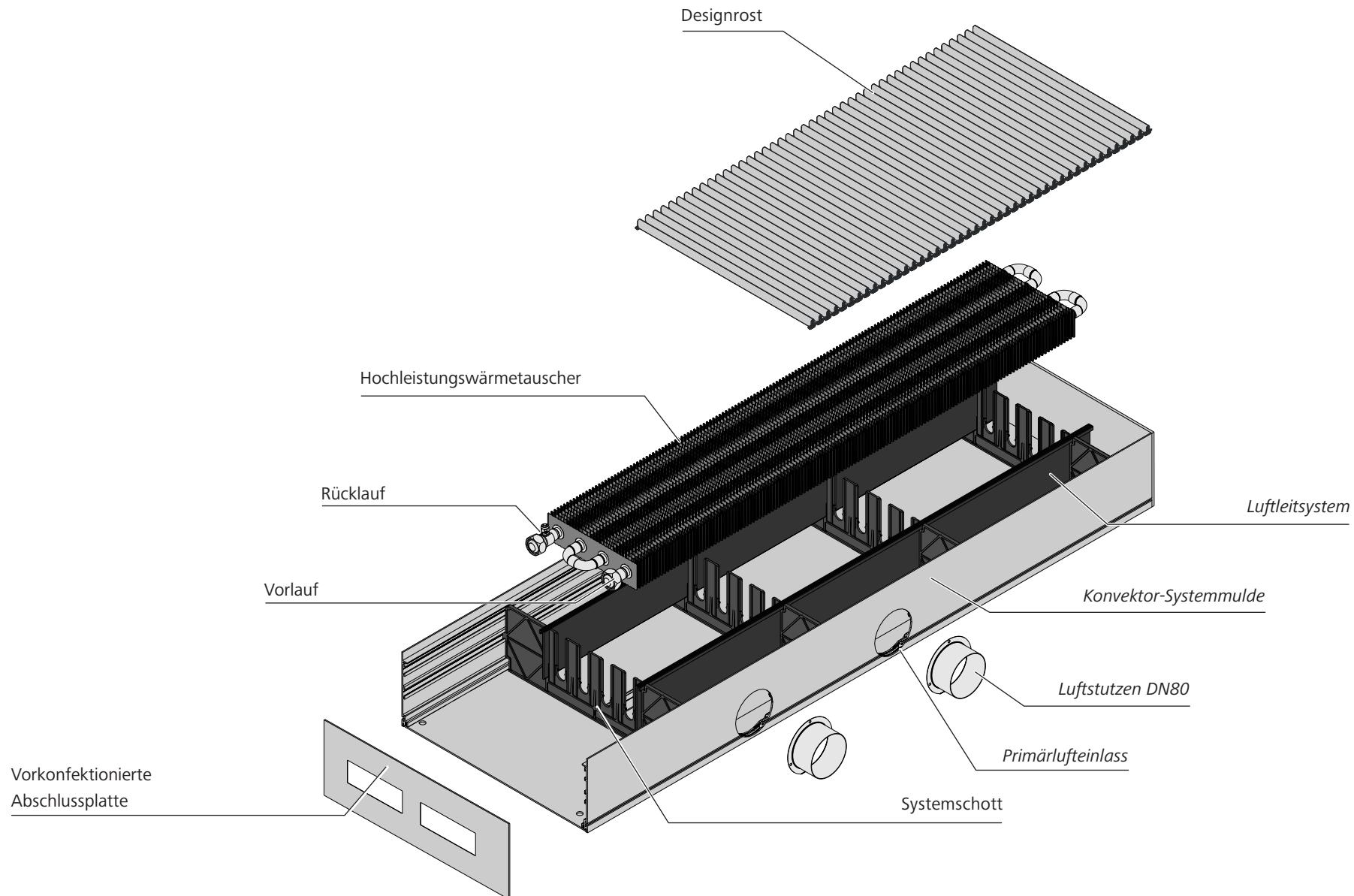
Die Anzahl der erforderlichen Justierblöcke außenliegend für die jeweilige Konvektolänge kann den nachfolgenden Tabellen entnommen werden.

Belastung bis 130 kg/m				Belastung bis 180 kg/m			
Länge Konvektor	Stück	Länge Konvektor	Stück	Länge Konvektor	Stück	Länge Konvektor	Stück
1000 mm	6	3250 mm	16	1000 mm	8	3250 mm	20
1250 mm	8	3500 mm	16	1250 mm	10	3500 mm	20
1500 mm	8	3750 mm	18	1500 mm	10	3750 mm	22
1750 mm	10	4000 mm	18	1750 mm	12	4000 mm	22
2000 mm	10	4250 mm	20	2000 mm	12	4250 mm	24
2250 mm	12	4500 mm	20	2250 mm	16	4500 mm	26
2500 mm	12	4750 mm	22	2500 mm	16	4750 mm	26
2750 mm	14	5000 mm	22	2750 mm	16	5000 mm	28
3000 mm	14			3000 mm	18		

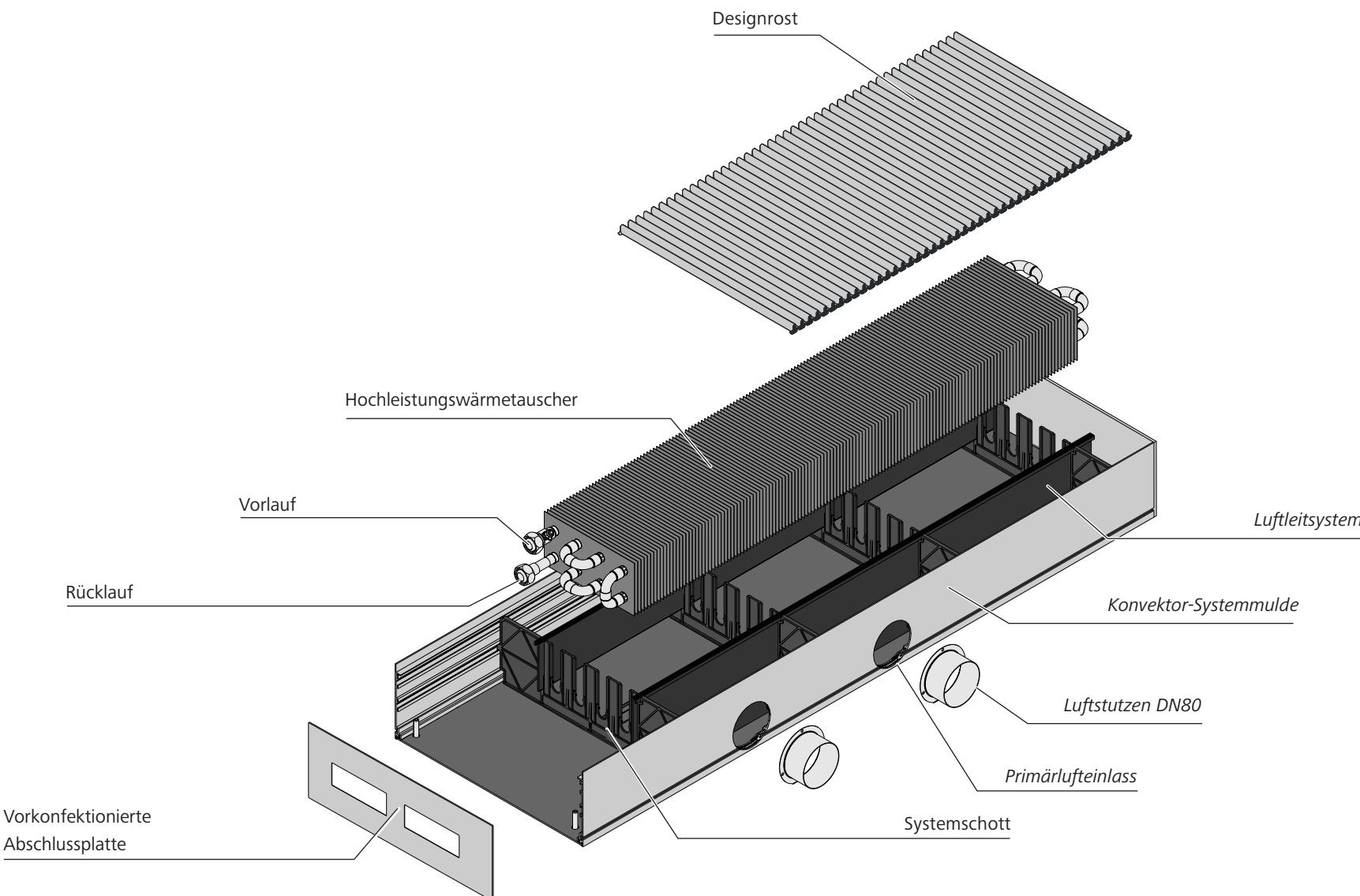
Die Anzahl der erforderlichen Traversen für die jeweilige Konvektolänge kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Länge Konvektor	Stück						
1000 mm	2	2250 mm	3	3500 mm	4	4750 mm	5
1250 mm	2	2500 mm	4	3750 mm	5	5000 mm	6
1500 mm	3	2750 mm	4	4000 mm	5		
1750 mm	3	3000 mm	4	4250 mm	5		
2000 mm	3	3250 mm	4	4500 mm	5		

► Geräteübersicht WLK



► Geräteübersicht WLKP



DEU

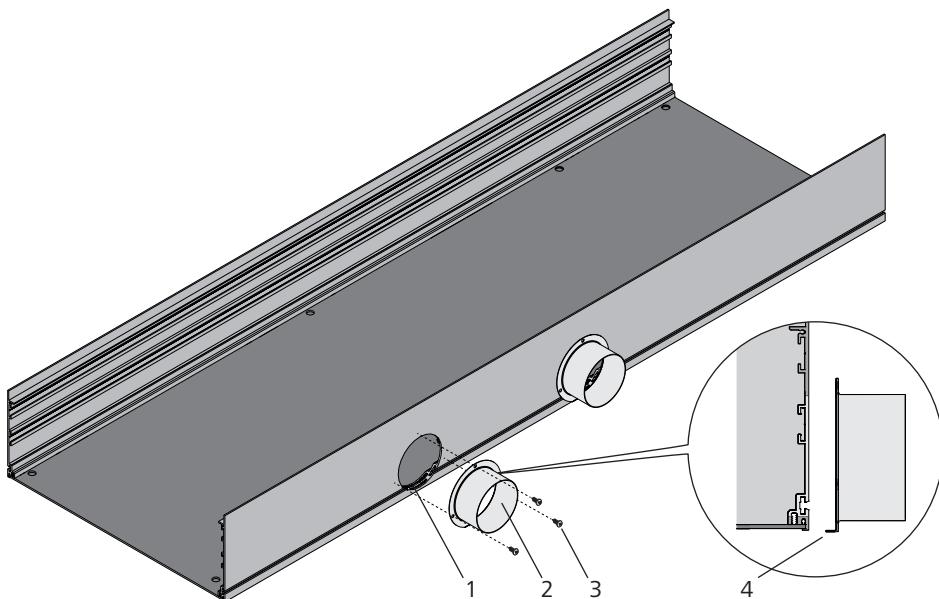
ENG

RUS

ITA

DAN

► Montage Luftstutzen



Luftstutzen DN80 montieren und ausrichten

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1 Primärlufteinlass | 3 Bohrschraube 3,9 x 9,5 mm |
| 2 Luftstutzen DN80 | 4 Montagehilfe |

- Den Luftstutzen DN80 über den Primärlufteinlass positionieren und bündig ausrichten. Der abgeknickte Rand ist als Montagehilfe vorgesehen. Anhand der Montagehilfe wird die horizontale Position des Luftstutzen DN80 vorgegeben, dafür muss sie bündig am Systemkonvektorboden anliegen.
- An den drei vorgesehenen Positionen den Luftstutzen mittels Bohrschrauben (3,9 x 9,5 mm) befestigen. Darauf achten, dass die Bohrschrauben nicht überdrehen.



Tipp

Ein Vorbohren der Befestigungslöcher ist **nicht** notwendig. Die Bohrschrauben können mit z. B. einem Akkuschrauber und einem passenden magnetischen Kreuzschlitz-Bit unter leichtem Druck eingeschraubt werden.

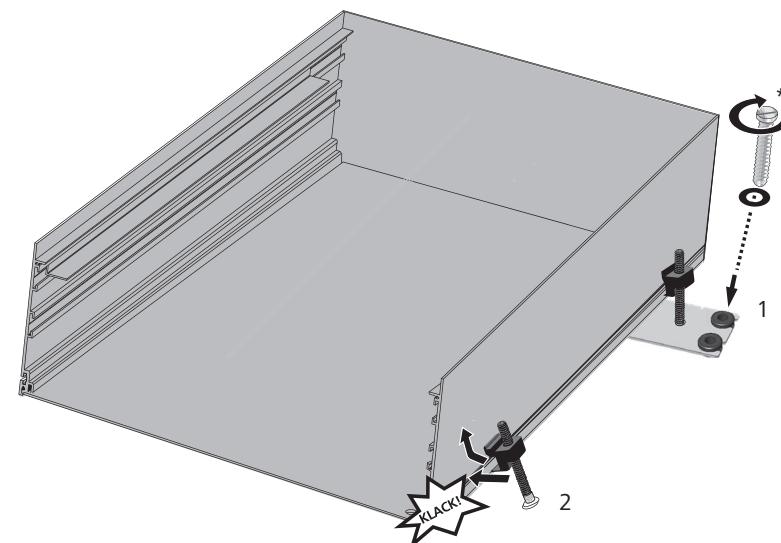
► Montage mit Justierblöcken außenliegend



Achtung

Dauerhafte Schäden am Gerät!

Zum Schutz gegen Aufschwimmen des Systemkonvektors bei Einführung von Nass-/Fließestrichen das Gerät an mindestens zwei Punkten durch den Einsatz von Justierblöcken mit Fixierung am Rohfußboden befestigen.



Justierblock außenliegend montieren

- 1 Justierblock außenliegend mit Fixierung: Verschrauben
- 2 Justierblock außenliegend mit Fuß: Einrasten ins Muldenprofil

► Montage mit Justierblöcken innenliegend



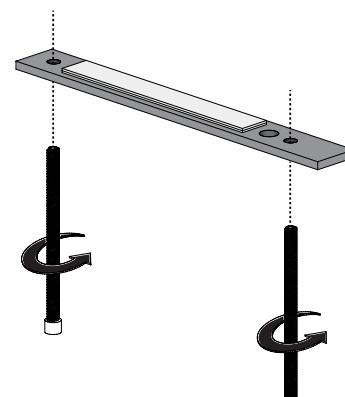
Achtung

Dauerhafte Schäden am Gerät!

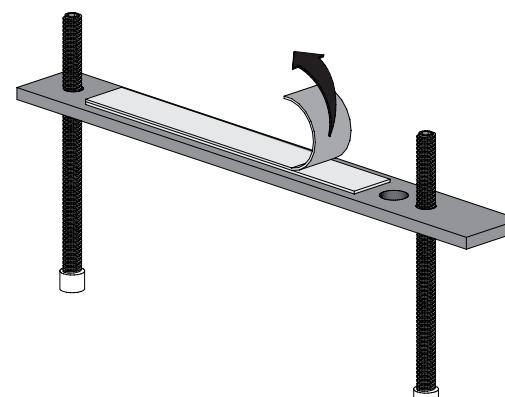
Zum Schutz gegen Aufschwimmen des Systemkonvektors bei Einbringung von Nass-/Fließestrichen das Gerät an den vorgesehenen Punkten am Rohfußboden befestigen.

Die im Lieferumfang enthaltenen Justierblöcke sind lediglich zur Nivellierung vorgesehen. Zum erreichen der Begehbarkeit die Anzahl der Justierblöcke erhöhen oder den Systemkonvektor vollflächig unterfüttern (siehe auch „Begehbarkeit“).

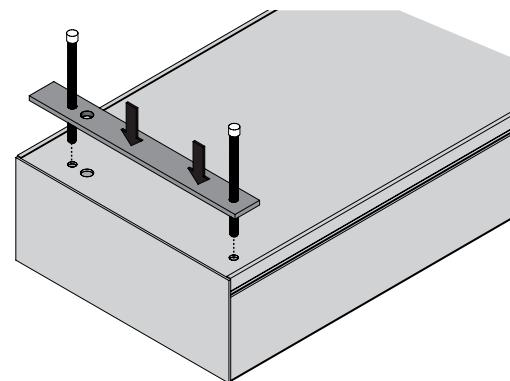
Bei der Montage mit innenliegenden Justierblöcken wird zusätzlich eine Traverse auf der Unterseite des Systemkonvektors montiert. Auftretende Belastungskräfte werden dadurch auf den gesamten Systemkonvektor verteilt.



Justierblöcke innenliegend
montieren

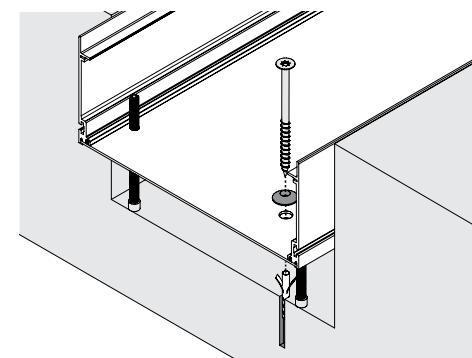


Schutzfolie abziehen

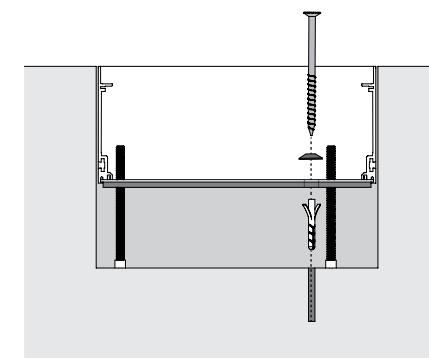


Traverse montieren

- Die Traverse an der entsprechenden Stelle ansetzen und fest andrücken. Darauf achten, dass sie bündig auf der Bodenplatte zwischen den Kanten der Seitensteile aufliegt.



Systemkonvektor fixieren Seitenansicht

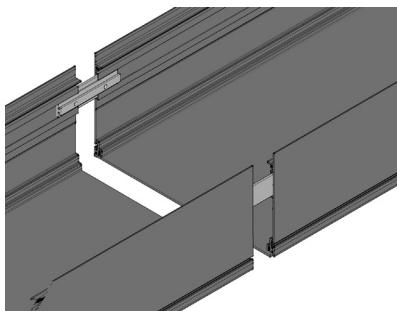


Systemkonvektor fixieren Vorderansicht

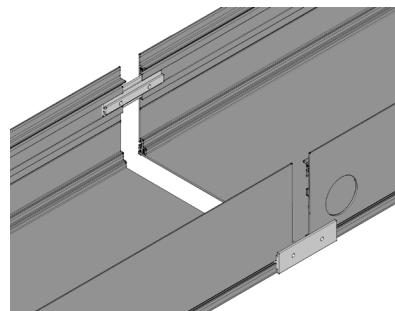
- Mit einem Inbus (4 mm) den Systemkonvektor auf ein gleichmäßiges Höhenmaß Nivellieren (siehe „Nivellieren“ auf Seite 12).
- Den Systemkonvektor an den vorgesehenen Befestigungspunkten am Rohfußboden fixieren. Dafür jeweils einen Dübel* und eine ausreichend lange 6 mm Senkkopfschraube* sowie die dem Lieferumfang beiliegende Schraubenrosette verwenden.

*nicht im Lieferumfang enthalten

► Systemerweiterungen



Systemverbinder innen



Systemverbinder außen

Systemverbinder (SV) werden zur Verbindung von zwei Systemkonvektormulden bzw. zwei Konvektorteilen benötigt. Die Verbindung erfolgt Standardgemäß auf der Innenseite. Ist eine innenliegende Verbindung nicht möglich, kann diese auf der Außenseite erfolgen. Systemkonvektorteile die mit einer Gehrung versehen sind, werden steckfertig geliefert und ebenfalls mit Systemverbindern verbunden. Die Anzahl der Systemverbinder hängt von der Höhe des Systemkonvektors ab:

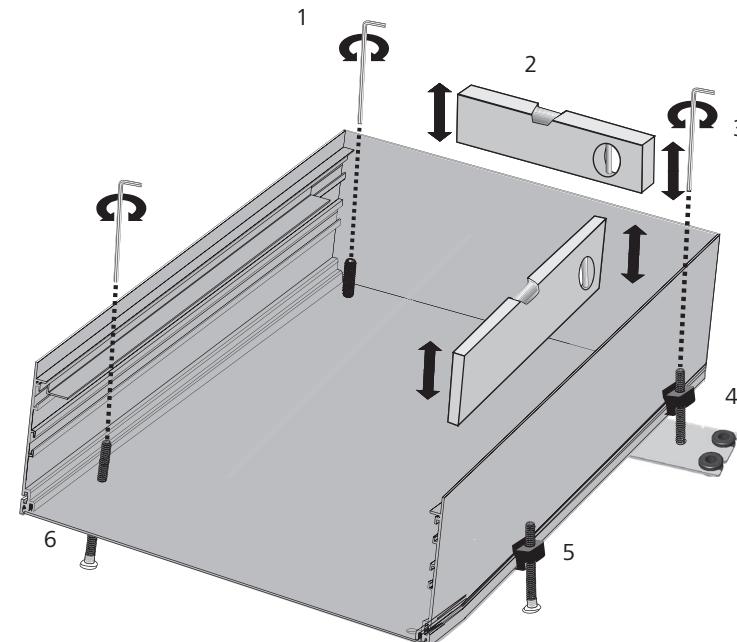
Höhe Systemkonvektor	Anzahl Systemverbinder
91 mm	1 Satz
111 mm	1 Satz
141 mm	2 Sätze
191 mm	2 Sätze

- Die Verbinder passig in die Nuten der Konvektormulde schieben.
- Die Konvektormulden bündig aneinander ziehen.
- Die Verbindung mittels Madenschrauben M6 und Innensechskantschlüssel Gr. 3 fixieren.

► Nivellieren

Das Nivellieren bei außen- und innenliegenden Justierblöcken erfolgt auf die gleiche Art. Für die Höhenverstellung der Justierblöcke wird ein Inbus (4 mm) benötigt.

- Die einzelnen Justierblöcke jeweils in die erforderliche Richtung verstellen.
- Die Höhe der einzelnen Justierblöcke solange anpassen, bis das Gerät ausgerichtet ist.
- Die Ausrichtung kontrollieren.



Systemkonvektor ausrichten

- 1 Justierblock innenliegend: Höhenverstellung
- 2 Nivellierung
- 3 Justierblock außenliegend: Höhenverstellung
- 4 Justierblock außenliegend mit Fixierung
- 5 Justierblock außenliegend mit Fuß
- 6 Justierblock innenliegen

► Hydraulischer Anschluss



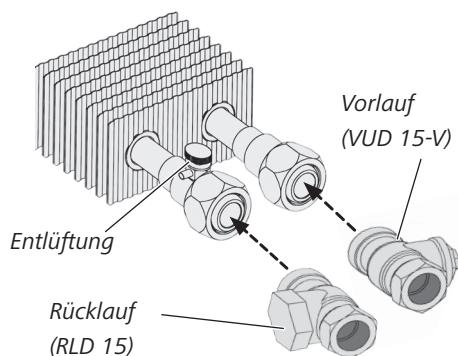
Achtung

Dauerhafte Schäden am Gerät!

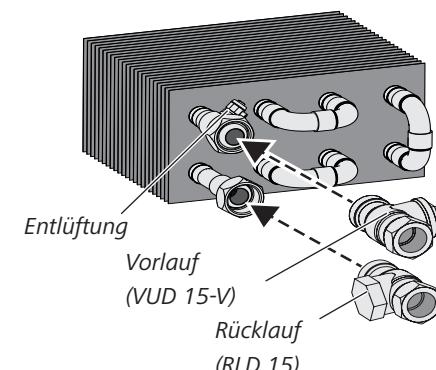
Die Anschlussverrohrung ohne mechanische Spannung ausführen. Andernfalls können sich die Rohrstücke verdrehen und abreißen.

Werden bei der Anschlussverrohrung Lötverbindungen benutzt, sicherstellen, dass keine Elemente des Konvektors durch Hitze in Mitleidenschaft gezogen werden.

Der Rohrleitungsanschluss erfolgt serienmäßig an der linken Stirnseite, des Systemkonvektors. Abhängig von der Einbausituation können sich die Anschlüsse an einer anderen Position befinden. Um den Rohranschluss herzustellen wird eine Anschlussgarnitur benötigt. Hierfür kann die Anschlussgarnitur VUD/RLD (optional erhältlich) verwendet werden.



WLK - Anschlussgarnitur (optional)



WLKP - Anschlussgarnitur (optional)

- Die mit den Anschlussgarnituren mitgelieferten Eurokonus-Überwurfmuttern entfernen.
- Das VUD 15-V in den Heizungs-Vorlauf und das RLD 15 in den Heizungs-Rücklauf einschrauben.

► Elektrischer Anschluss

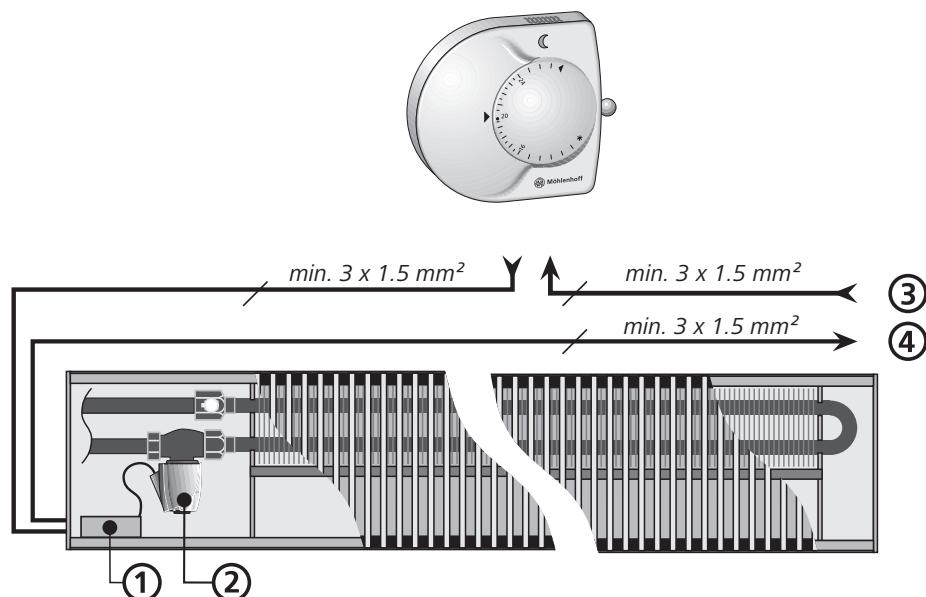


Achtung

Dauerhafte Schäden am Gerät!

Die Installationsanleitung des verwendeten Raumtemperaturreglers beachten.

Der Elektroanschluss erfolgt serienmäßig an der linken Stirnseite, des Systemkonvektors. Abhängig von der Einbausituation kann sich dieser an einer anderen Position befinden. Den Anschluss wie nachfolgend abgebildet herstellen:



Leitungsplan Beispiel 230 V

1. Anschlussdose tA23
2. Alpha-Antrieb
3. Netzzuleitung
4. Ggf. Ableitung zu weiteren WLK/WLKP

DEU

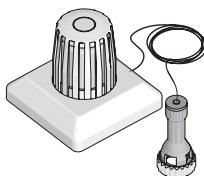
ENG

RUS

ITA

DAN

► Thermische Regelung



Externer Fernsteller FST 2/5

- ✓ Zur Verlegung des Kapillarrohrs ein Leerrohr mit einem Durchmesser von mindestens 23 mm verwenden.
- ✓ Den Fernsteller stets auf einer Unterputzdose installieren.

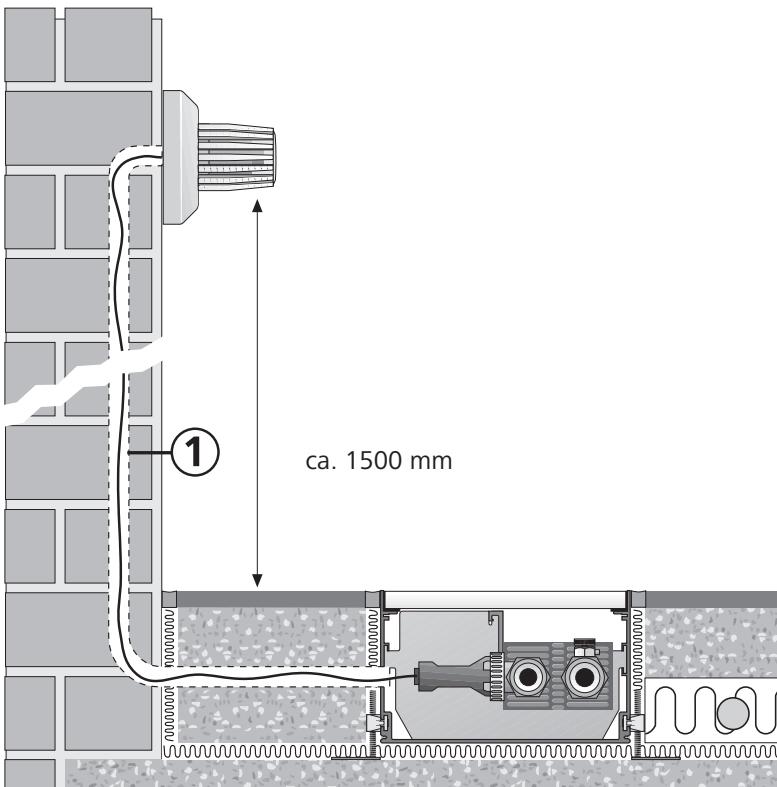
DEU

ENG

RUS

ITA

DAN



Anschlussplan

Inbetriebnahme

► Voraussetzungen für die Inbetriebnahme

Bei der Installation wurden sämtliche Anforderungen und Hinweise dieser Installationsanleitung eingehalten. Darüber hinaus wurden folgende Punkte erfüllt:

Hydraulisch:

- ✓ Alle Anschlüsse wurden in Bezug auf ihre Zuordnung korrekt ausgeführt und durch Abdrücken auf ihre Dichtigkeit geprüft.
- ✓ Der Heizkreislauf wurde gespült und ist frei von Fremdkörpern.
- ✓ Die Anlage ist ordnungsgemäß mit Medium gefüllt, ggf. sind die Wärmetauscher an den dafür vorgesehenen Stellen entlüftet worden.

Elektrisch:

- ✓ Alle Leitungs- und Anschlussverbindungen wurden unter Beachtung der jeweils gültigen nationalen Errichtungsvorschriften für Elektroanlagen und unter Berücksichtigung dieses Handbuches ausgeführt.
- ✓ Die Überprüfung der elektrischen Ansteuerung inklusive der bauseitig zu realisierenden Schutzmaßnahmen wurde erfolgreich abgeschlossen.

► Bedienung/Betrieb

- Die Stromkreise für die Versorgungsspannung des Systemkonvektors einschalten.

Am Alpha-Regler können Sie die Solltemperatur einstellen. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Alpha-Regler.

Instandhaltung

► Wartung/Reinigung

Reinigungs-intervalle	ESK	WLK	WLKP	GSK	QSK	QSK HK	Durchführung siehe Wartungs- und Pflegeanleitung
	Angaben in Monaten						
Abdeckrost	6	6	6	6	6	6	Punkt 1
Sichtkontrolle	6	6	6	6	6	6	Punkt 2
Luftführungen	6	6	6	6	6	6	Punkt 3
Wärmetauscher	12	12	12	12	12	6	Punkt 4



Warnung

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

Alle Wartungs- und Pflegearbeiten an Systemkonvektoren im spannungs-freien Zustand durchführen, insbesondere bei Feucht- bzw. Nassreinigung. Daher die jeweiligen Sicherungen der Spannungsversorgung ausschalten.



Vorsicht

Verbrennungsgefahr!

Je nach Betriebszustand kann der Wärmetauscher heiß sein. Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten in Nähe des Wärmetauschers kontrollieren, ob der Wärmetauscher heiß ist. Ggf. den Systemkonvektor abschalten und auskühlen lassen..



Warnung

Verletzungsgefahr!

Während der Wartungs- und Pflegearbeiten sicherstellen, dass keine Personen oder Tiere in den offenen Systemkonvektor treten/gelangen.

Die nachfolgenden Punkte (1–3) können von Endanwendern und Fachbetrieben durchgeführt werden:

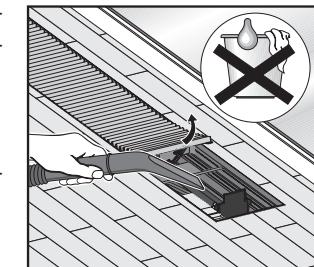
1. Abdeckrost reinigen

Trockenreinigung

Den Designrost im Zuge der regulären Reinigungsintervalle des Nutzungsbereiches absaugen.

Nassreinigung

- Den Designrost aus dem Systemkonvektor entnehmen und diesen an eine Stelle legen/ausrollen an der dieser abgewaschen werden kann. Zur Reinigung einen handelsübliche Haushaltsreiniger und ggf. eine weiche Waschbürste (z. B. Kfz-Zubehör) verwenden. Nach dem Abspülen und Trocknen den Designrost wieder auflegen.
- Nur Designrollrost: Ggf. vorhandene Rollrostsictherungen entfernen. Den Designrollrost aufrollen, ohne diesen stark zu knicken. Der Designrollrost ist bis zu einer Temperatur von 60 °C in Verbindung mit handelsüblichen Spülmaschinenreinigungsmitteln spülmaschinenfest. Nach Abschluss der Reinigung, den Designrollrost wieder auflegen und ggf. die Rollrostsictherungen montieren.



2. Sichtkontrolle

Den Designrost entnehmen und die hydraulischen Anschlüsse kontrollieren. Bei Austritt von Feuchtigkeit einen Fachbetrieb informieren.

3. Luftführungen reinigen und kontrollieren

Um die Luftführung zu reinigen, den Designrost entnehmen. Zur Reinigung der von Hand zugänglichen Bereiche der Luftführung ein trockenes Staubtuch verwenden. Schwer zu erreichende Bereiche wie die Systemkonvektormulde können wie abgebildet mit einem Staubsauger gereinigt werden, ein weicher Malerpinsel kann die Reinigung unterstützen. Festsitzende Verunreinigungen bei Bedarf mit einem feuchten Tuch beseitigen. Nach Abschluss der Reinigung, den Designrost wieder auflegen.

4. Wärmetauscher reinigen

Um den Wärmetauscher zu reinigen, den Designrost entnehmen. Zur Reinigung einen Staubsauger mit entsprechendem Düsenaufsatz bzw. einem Malerpinsel mit langen Borsten verwenden. Nach Abschluss der Reinigung, den Designrost wieder auflegen.

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

► Aufbewahrung Handbuch



Alle Gewerke, die an Montage, Anschluss und Inbetriebnahme des WLK/WLKP beteiligt sind, benötigen zur Ausführung ihrer Arbeiten Informationen aus diesem Handbuch. Stellen Sie bitte daher sicher, dass nach Abschluss der einzelnen Teilarbeiten dieses Handbuch entsprechend weitergegeben wird.

Im Rahmen der Anlagenübergabe muss den späteren Nutzern eine Ausfertigung dieses Handbuchs als Revisionsunterlage überlassen werden, da es wichtige Hinweise zu Wartung und Pflege beinhaltet.

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Kontakt

► Adresse

Möhlenhoff GmbH
Museumstraße 54a
DE-38229 Salzgitter
Germany

Internet: www.moehlenhoff.com
E-Mail: kontakt@moehlenhoff.de

► Technischer Service

Technischer Service
Mo. bis Do.: 7:30 bis 17:00 Uhr, Fr.: 7:30 bis 15:00 Uhr
Service-Telefon: +49 5341 8475-470
Service-Telefax: +49 53 41 8475-999

E-Mail: service@moehlenhoff.de

Postanschrift:

Möhlenhoff GmbH
Technischer Service
Museumstraße 54a
DE 38229 Salzgitter
Germany

► Regler



Alpha-Regler AR 2010 S2-S

Digitaler Raumtemperaturregler zur Ansteuerung von max. 5 Alpha-Antrieben in Abhängigkeit von der Soll- und Isttemperatur.



Alpha-Regler AR 2010 C2-S

Digitaler Raumtemperaturregler mit Betriebsartenschalter und steckbarer Digitaluhr (Handprogrammierung der Absenzeiten). Zur Ansteuerung von max. 5 Alpha-Antrieben in Abhängigkeit von der Soll- und Isttemperatur.



Alpha-Regler AR 4010 S2-S

Digitaler Raumtemperaturregler zur Ansteuerung von Alpha-Antrieben in Abhängigkeit von der Soll- und Isttemperatur.



Alpha-Regler AR 4010 K2-S/Alpha-Regler AR 2010 K2-S

Digitaler Raumtemperaturregler mit Betriebsartenschalter zur Ansteuerung von Alpha-Antrieben in Abhängigkeit von der Soll- und Isttemperatur.



Alpha-Regler AR 4010 C2-S

Digitaler Raumtemperaturregler mit Betriebsartenschalter und steckbarer Digitaluhr zur Ansteuerung von Alpha-Antrieben in Abhängigkeit von der Soll- und Isttemperatur.



Alpha-Regler AR HK 5010 S-S

Raumtemperaturregler mit Mikroprozessortechnik und 0-10 V Ausgangssignal für Heizen und Kühlen mit zwei getrennten Systemen zur Ansteuerung von proportionalen Alpha-Antrieben in Abhängigkeit von der Soll- und Isttemperatur.



Alpha-Regler AR HK 5010 K-S

Raumtemperaturregler mit Mikroprozessortechnik und 0-10 V Ausgangssignal für Heizen und Kühlen mit zwei getrennten Systemen zur Ansteuerung von proportionalen Alpha-Antrieben in Abhängigkeit von der Soll- und Isttemperatur.

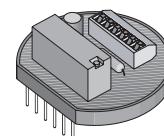
► Systemsockel



Alpha-Systemsockel AS 1000

Montagesockel und elektrischer Anschluss für Alpha-Regler AR 2010 S2-S und AR 2010 C2-S.

► Leistungsmodul

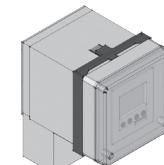


Alpha-Leistungsmodul ALM 22

Leistungsmodul zum Anstecken an den Alpha-Systemsockel (bei Verwendung von 230 V Reglern) für den Anschluss von max. 10 Alpha-Antrieben oder einer ohmschen Last von max. 1650 VA (6,5 A).

DEU

► Komponente zur Steuerung der Nachabsenkung



Digitale Schaltuhr – DS 2000

Durch die 2-Kanal Digitaluhr werden die gewünschten Absenzeiten gesteuert. Das übersichtliche LC-Display und die Programmtasten ermöglichen eine bequeme Programmierung der Digitalschaltuhr.

ENG

RUS

ITA

DAN

► Anschlussgarnitur



RLD 15

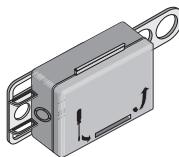
Rücklaufverschraubung Durchgangsform



VUD 15-V

Thermostat-Ventilunterteil mit Voreinstellung und Durchgangsform DN 15 (1/2")

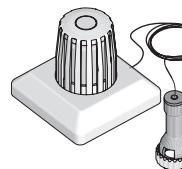
► Elektrischer Anschluss



Anschlussdose tA 23

Mittels der Anschlussdose tA 23 kann der elektrische Anschluss im Seitenprofil der Konvektormulde von Alpha-Antrieb und Alpha-Regler erfolgen.

► Fernsteller



FST 2/5

Der FST 2/5 ist ein flüssigkeitsgefüllter Thermostat mit 2 oder 5 m Kapillarrohr und einem einstellbaren Sollwertbereich von 8 bis 27 °C.

► Manuelle Verstellung



HR

Handregulierkappe für VUD 15

► Antrieb



Achtung

Dauerhafte Schäden am Gerät!

Vor dem Aufstecken des Alpha-Antriebes auf das Ventil-Unterteil VUD 15 ist die Installationsanleitung des Alpha-Antriebes zu beachten.



Alpha-Antrieb 24 V



Alpha-Antrieb 230 V



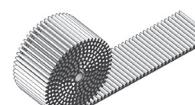
Alpha-Antrieb 0-10 V

► Designrost

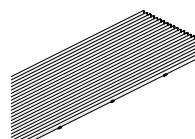


Tipp

Der Designrost ist nicht im Lieferumfang enthalten, sondern wird separat bestellt/geliefert.



Designrollrostrost



Designlinearrost



Rollrostsicherung

► Justierblock



Justierblock innenliegend 8.100

Notizen

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

► Urheberrecht

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Es darf weder ganz noch teilweise ohne vorheriges Einverständnis des Herstellers kopiert, reproduziert, gekürzt oder in irgendeiner Form übertragen werden, weder mechanisch noch elektronisch. Die zu Grunde liegende Information wurde sorgfältig geprüft und nach bestem Wissen zusammengestellt.

© Copyright 2013

130301.1423



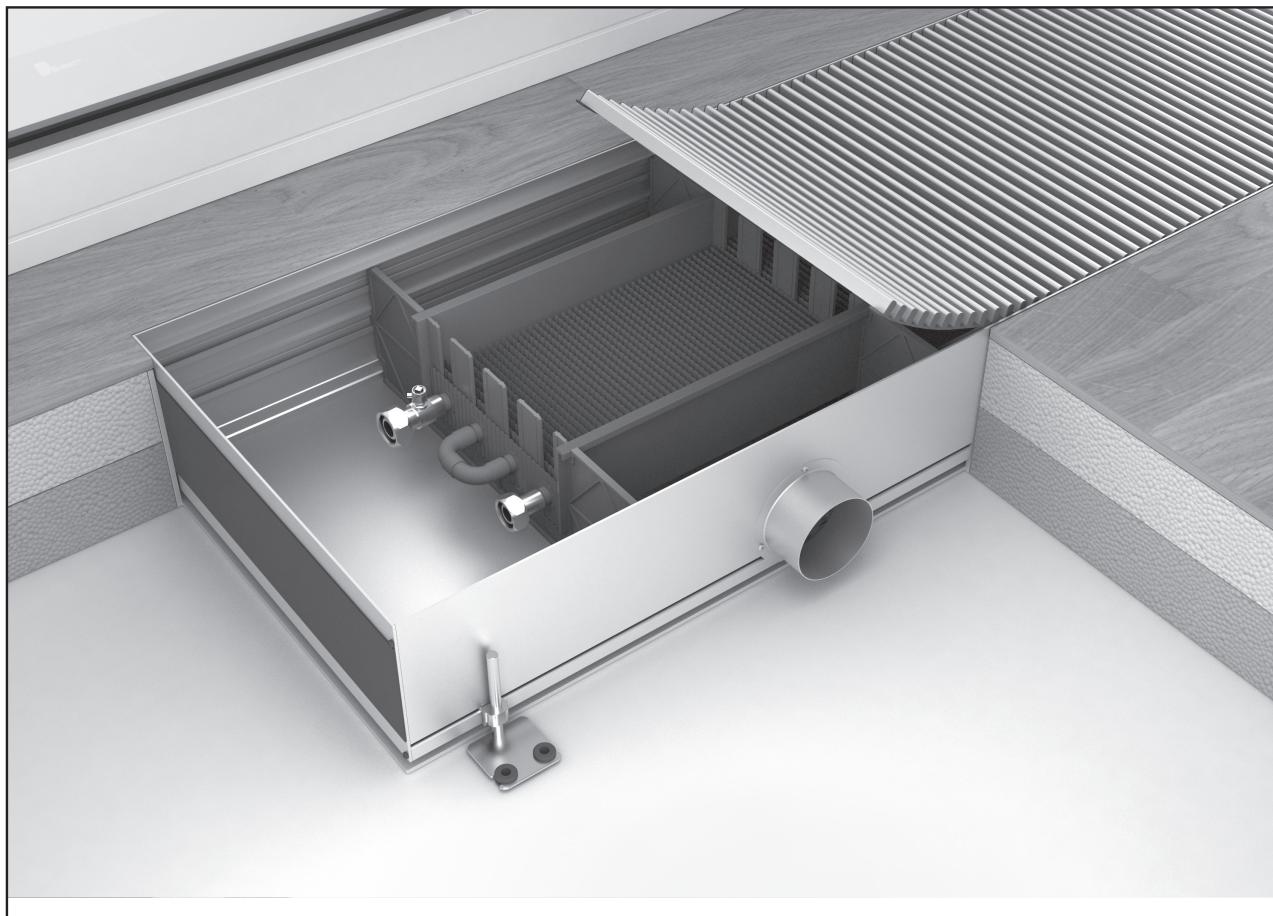
Möhlenhoff

MANUAL

System Convector

WLK 180 | WLK 260 | WLK 320 | WLK 410

WLKP 180 | WLKP 260 | WLKP 320 | WLKP 410



DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Contents

Safety notes and symbols	23	Contact.....	36
Notes	23	Address	36
Symbols.....	23	Technical Service.....	36
Scope of supply.....	23	Accessories	37
Product information	24	Thermostat.....	37
Product description.....	24	System base.....	37
Intended use	24	Performance module	37
Areas of application.....	24	Component for night setback control	37
Operating medium	24	Connection fitting.....	37
Technical data	25	Electric connection	38
Nameplate.....	25	Manual setting	38
Preconditions.....	26	Actuation	38
Expert knowledge.....	26	Remote controls	38
Installation place	26	Decorative grille.....	38
Function	26	Adjustment block	38
WLK/WLKP in heating operation.....	26	Notes.....	39
Installation.....	27		
Installation preparation.....	27		
Height adjustment	27		
Step-on ability	27		
Device overview WLK	28		
Device overview WLKP	29		
Air spout installation.....	30		
Installation with exterior adjustment blocks	30		
Installation with interior adjustment blocks	31		
System extensions	32		
Levelling	32		
Hydraulic connection	33		
Electric connection	33		
Thermal control	34		
Commissioning.....	34		
Preconditions for start-up	34		
Handling/operation.....	34		
Servicing	35		
Maintenance/cleaning	35		
Storage of the manual	36		

Safety notes and symbols

► Notes



Warning

Electrical voltage! Danger to life!

Non-observance results in death or serious injuries.



Warning

Danger for life and limb!

Non-observance results in death or serious injuries.



Caution

Danger of burns!

Non-observance results in serious injuries.



Caution

Permanent damage to the device!

Non-observance leads to irreparable damage to the device.



Hint

Here you will find a note to important / useful information.

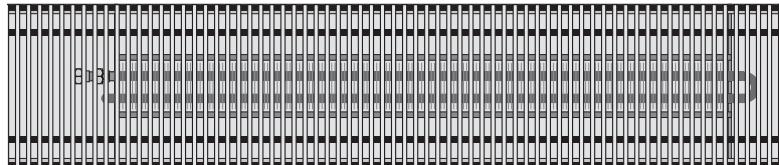
► Symbols

The following symbols are used in the manual. They show you, that

- ✓ something must be observed,
- ✗ something is inadmissible,
- an action must be performed.

Scope of supply

1 x system convector



1 x Installation cover

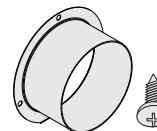


1 x Manual



LK set (quantity depending on order),
consisting of:

1 x air spout DN80 and 3 x self-tapping screws



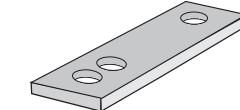
4 x JBA 8.80 without fixing



2 x JBA 8.80-02 with fixing



2 x traverse



4 x JBI 8.80 2 x rosette washer



or

Product information

► Product description

The system convectors of the WLK and WLKP series supply heated air for a comfortable room climate, using high-quality heat exchangers.

The highly developed and elegant decorative roll grille or decorative linear grille (to be ordered separately) makes a perfect surface finish for every system convector.

► Intended use

The Möhlenhoff warm water system convector (WLK) and the warm water system convector Power (WLKP) are exclusively intended

- ✓ for heating in closed rooms for covering remaining heat demands,
- ✓ or for the full heating of rooms in case of a corresponding heat demand.

Every other use is considered as not intended; the manufacturer will not give any warranty for this.

Arbitrary conversions and modifications are expressively forbidden due to safety reasons. No liability is assumed for damage resulting from the use of non-original spare parts and accessories as well as resulting from arbitrary conversions and modifications of the device.

No liability is assumed in case of non-observance of the safety notes, improper handling, and any use not in accordance with the intended use.

► Areas of application

System convectors for installation in the floor area (screed level) can be used, depending on the selected inlet temperature, for cold air protection in front of window façades or as complete heating systems.

Examples for areas of application:

- ✓ Private living areas
- ✓ Winter gardens
- ✓ Restaurants
- ✓ Foyers, reception halls
- ✓ Shop rooms
- ✓ Exposition rooms
- ✓ Office and administration buildings

The use is inadmissible in:

- ⊖ Areas with air with high dust content or aggressive air

► Operating medium

- ✓ Water according to VDI 2035 or a water/glycol mixture (max. 30%) may be used as operating medium.



Hint

Depending on the heating installation, the use of glycol leads to power losses.

► Technical data

System convector WLK

System convector	
Width	180 mm / 260 mm / 320 mm / 410 mm
Height	140 mm, 190 mm
Length	1000 – 5000 mm
Adjustable height	10 - 45 mm (exterior adjustment blocks) 13 - 70 mm (interior adjustment blocks)
Warm water connection	3/4" Eurocone
Temperature of operating medium	max. 105 °C
Operational pressure	1000 kPa (10 bar); optional max. 1600 kPa (16 bar)

System convector WLKP

System convector	
Width	180 mm / 260 mm / 320 mm / 410 mm
Height	140 mm / 190 mm
Length	1000 – 5000 mm
Adjustable height	10 - 45 mm (exterior adjustment blocks) 13 - 70 mm (interior adjustment blocks)
Warm water connection	3/4" Eurocone
Temperature of operating media	max. 105 °C
Operational pressure	1000 kPa (10 bar); optional max. 1600 kPa (16 bar)

► Nameplate

The nameplate is located in the connection compartment of the system convector. If the installation is performed according to an installation plan, the position (pos.:) indicates the installation position of the system convector according to the installation plan.

If you have any questions about the system convector, please indicate the following:

- Order number (order)
- Position number (pos.)



Example nameplate

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Preconditions

► Expert knowledge

The installation of this device may only be performed by specialised companies which assume the responsibility for proper installation and initial start-up.

The most current versions of the relevant guidelines and regulations must be observed for the installation.

The electrical installations must be performed according to the current VDE regulations as well as according to the regulations of your local electric power utility company. These instructions require special knowledge corresponding to an officially acknowledged degree in one of the following professions:

- ✓ Electrical Equipment Installer or Electronics Engineer
- ✓ Systems Mechanic for sanitary, heating and air condition technology

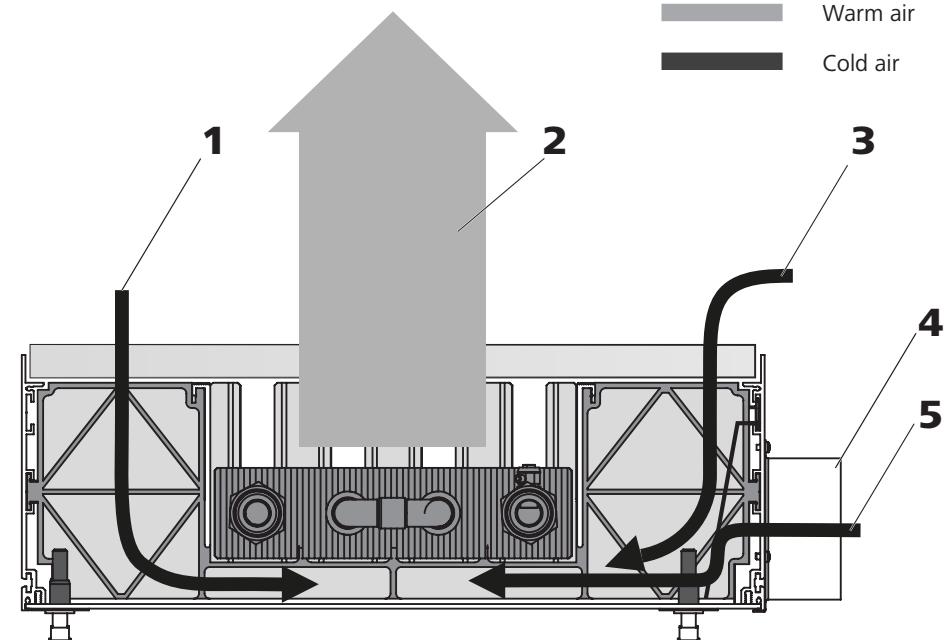
according to the profession designations officially announced in the Federal Republic of Germany, as well as according to comparable professions within the European Community Law.

For the preparation of the manual, a state of knowledge corresponding to a technician qualification in the mentioned occupational areas, has been presupposed. Therefore, basic information from these occupational areas is not described separately.

Function

► WLK/WLKP in heating operation

The system convectors WLK and WLKP share the same function principle. It will be described subsequently for the WLK.



Function principle for the WLK

1 cold air introduced from the window side
2 heated air

3 cold air introduced from the room side

4 primary air connection
5 primary air

Primary air is added through the primary air connection. Primary air is introduced through an external system as e. g. a ventilation installation. The generated air flow aspirates cold air from the room side. Air cooled at the window side is also introduced. Both cold air flows are combined in the heating element and heated up. The rising, heated air builds up a curtain of heat in front of the window (cold air protection) and heats the room.

Möhlenhoff system convectors are exclusively intended for a horizontal installation in floor areas. Möhlenhoff system convectors can be installed in dry screed and cast plaster areas as well as in cavity floors.

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

► Installation place



Caution

Permanent damage to the device!

If used in areas with mastic asphalt, special measures have to be taken, because no part of the system convector may become warmer than 120 °C!

Installation

► Installation preparation

- Remove the packaging of the system convector without damaging the device.
- Remove the installation cover from the convector trough.
- You will find the supplied accessories (according to the scope of delivery) in the connection compartment below the installation cover.
- The installation cover may only be removed permanently after the end of all construction work.

► Height adjustment



Caution

Permanent damage to the device!

The amount of adjustment blocks included in the scope of delivery is only intended for levelling purposes! In order to achieve full step-on ability, support the entire surface of the system convector with a pressure-proof filling substance, or with a heat and step-on acoustic insulation, or increase the amount of adjustment blocks (see "step-on ability")!

Adjustment blocks are used for height adjustment and levelling. They are appropriate for interior or exterior installation depending on their version. A traverse is required additionally in case of installation with interior adjustment blocks (JBI). The scope of delivery includes a total of six exterior adjustment blocks (JBA) per WLK/WLKP, or two traverses with four interior adjustment blocks:



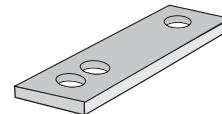
- Exterior with foot JBA 8.80



- Exterior with fixing JBA 8.80-02



- Interior with foot JBA 8.80



- Traverse

► Step-on ability

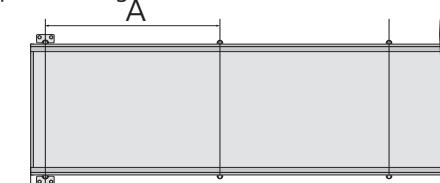
The adjustment blocks included in the scope of supply are only intended for levelling purposes. The following applies in order to achieve step-on ability without additional support over the entire surface:

- ✓ with JBA: step-on ability given up to 130 kg/m if distance A is max. 500 mm.
- ✓ with JBA: step-on ability given up to 180 kg/m if distance A is max. 400 mm.
- ✓ with JBI: step-on ability given up to 205 kg/m if distance A is max. 1180 mm.

JBA: A = 500 mm

JBA: A = 400 mm

JBI: A = 1180 mm



Top view

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

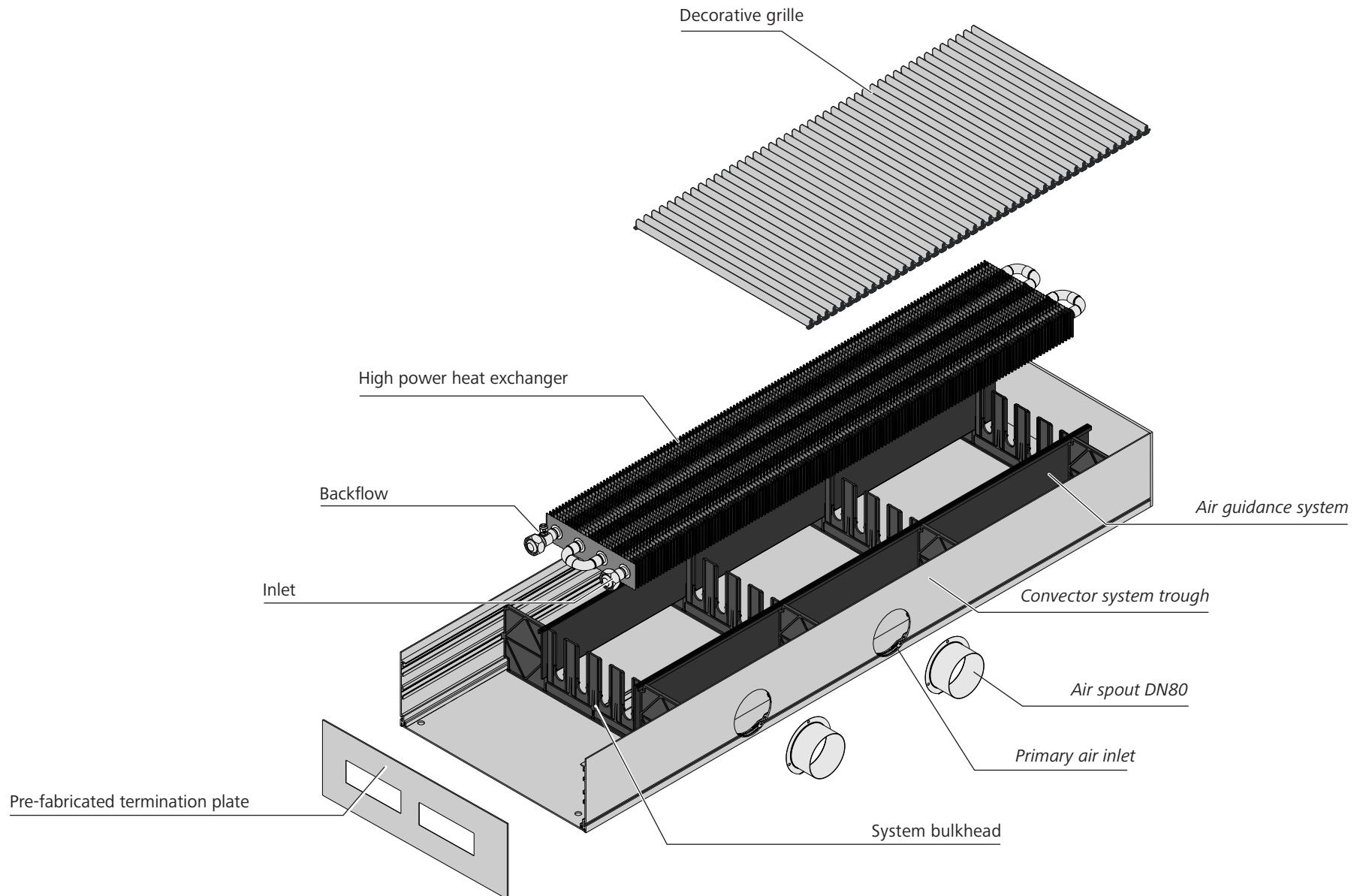
The number of necessary exterior adjustment blocks for the respective convector length can be taken from the following tables.

Max. load 130 kg/m:				Max. load 180 kg/m:			
Length Convector	Units	Length Convector	Units	Length Convector	Units	Length Convector	Units
1000 mm	6	3250 mm	16	1000 mm	8	3250 mm	20
1250 mm	8	3500 mm	16	1250 mm	10	3500 mm	20
1500 mm	8	3750 mm	18	1500 mm	10	3750 mm	22
1750 mm	10	4000 mm	18	1750 mm	12	4000 mm	22
2000 mm	10	4250 mm	20	2000 mm	12	4250 mm	24
2250 mm	12	4500 mm	20	2250 mm	16	4500 mm	26
2500 mm	12	4750 mm	22	2500 mm	16	4750 mm	26
2750 mm	14	5000 mm	22	2750 mm	16	5000 mm	28
3000 mm	14			3000 mm	18		

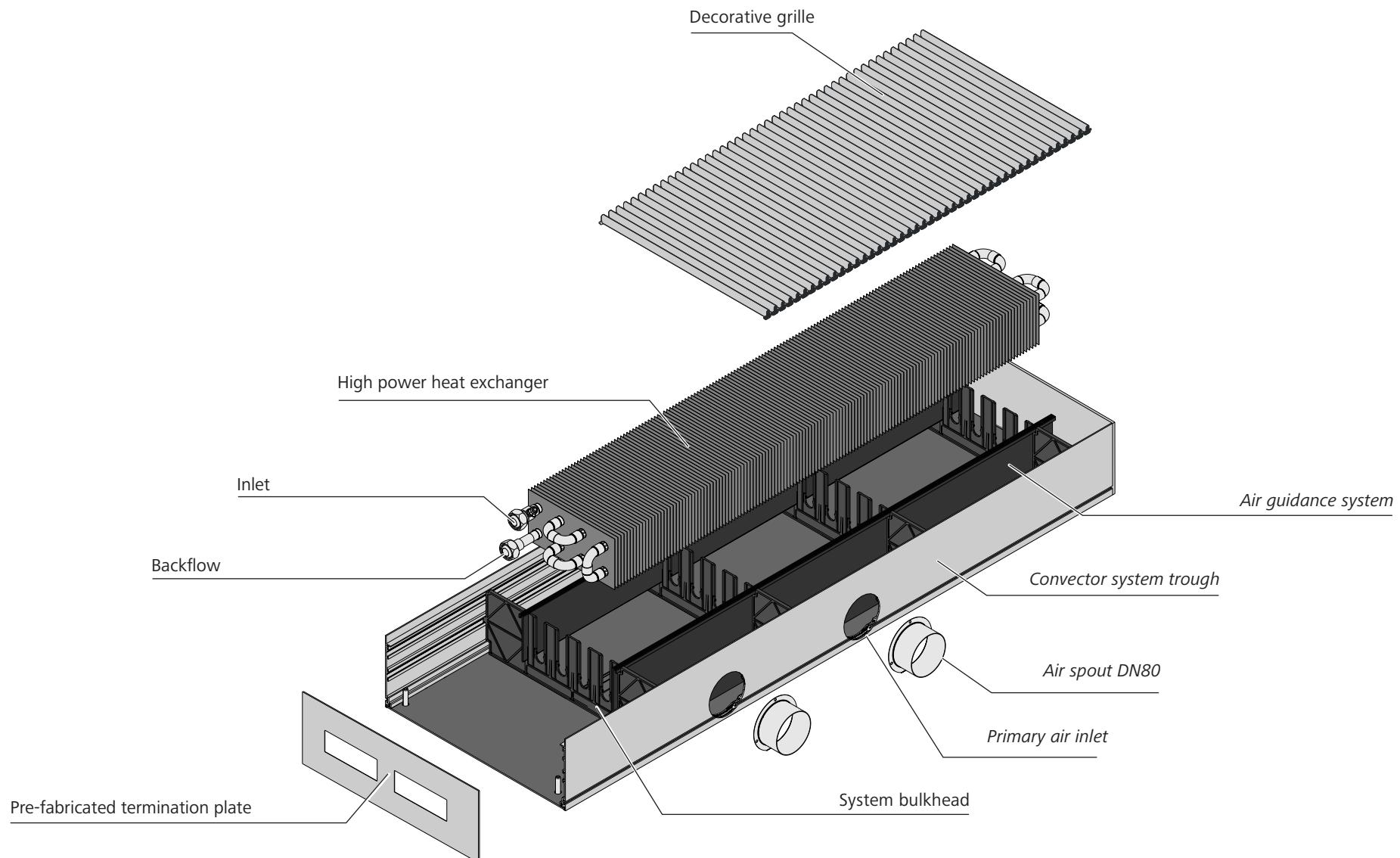
The number of necessary traverses and interior adjustment blocks for the respective convector length can be taken from the following table.

Convector length	Units	Length Convector	Units	Length Convector	Units	Length Convector	Units
1000 mm	2	2250 mm	3	3500 mm	4	4750 mm	5
1250 mm	2	2500 mm	4	3750 mm	5	5000 mm	6
1500 mm	3	2750 mm	4	4000 mm	5		
1750 mm	3	3000 mm	4	4250 mm	5		
2000 mm	3	3250 mm	4	4500 mm	5		

► Device overview WLK



► Device overview WLKP



DEU

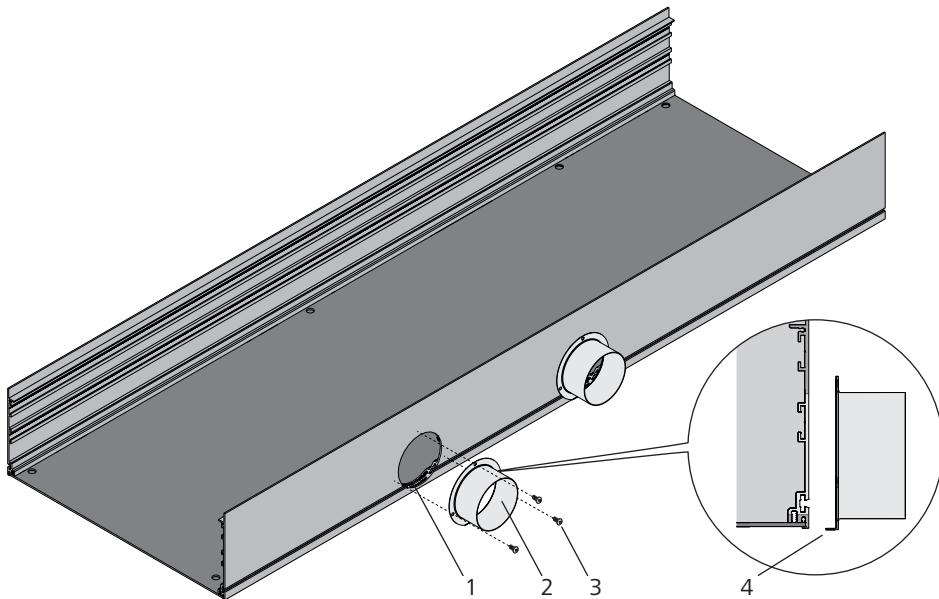
ENG

RUS

ITA

DAN

► Air spout installation



Install and align air spout DN80

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 1 Primary air inlet | 3 Self-tapping screw 3.9 x 9.5 mm |
| 2 Air spout DN80 | 4 Installation aid |

- Position the air spout DN80 above the primary air inlet and align flushing. The bent down edge is provided as installation aid. The installation aid defines the horizontal position of the air spout DN80; for this, it must flush against the system convектор bottom..
- Fix the air spout at the three provided positions using self-tapping screws (3.9 x 9.5 mm). Take care not to tighten the screws excessively.

**Hint**

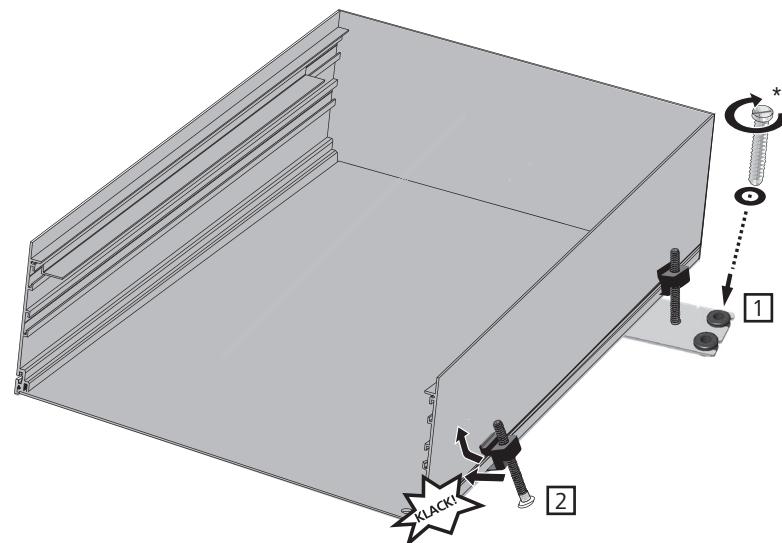
It is **not necessary** to pre-drill the installation holes. The self-tapping screws can be screwed in e. g. with a cordless screwdriver and an adequate magnetic cross-head driver bit using light pressure.

► Installation with exterior adjustment blocks

**Caution**

Permanent damage to the device!

In order to protect the system convector against floating when bringing in cast plasters/flowing screeds, fix the device at the raw floor at a minimum of two points using adjustment blocks.



Installation of exterior adjustment blocks

- | | |
|-----|--|
| [1] | Exterior adjustment block with fixing: Fix with screws |
| [2] | Exterior adjustment block with foot: Latch into the trough profile |

► Installation with interior adjustment blocks

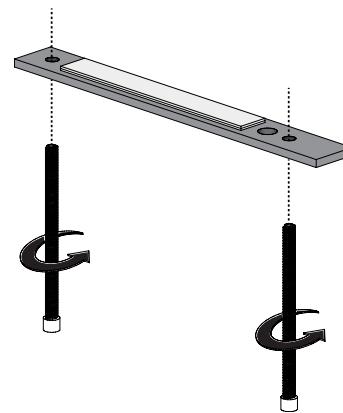


Caution

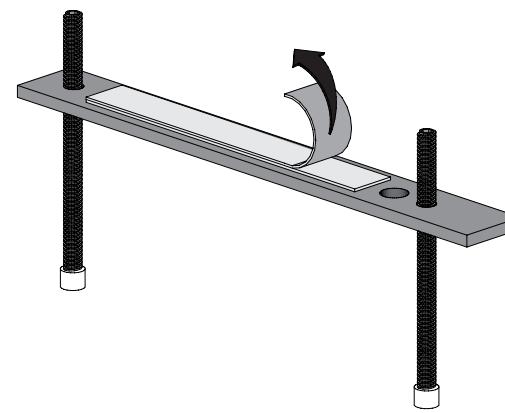
In order to protect the system convector against floating when bringing in cast plasters/flowing screeds, fix the device at the raw floor at the provided points.

The adjustment blocks included in the scope of delivery are only intended for levelling purposes! In order to obtain step-on ability, increase the number of adjustment blocks or support the system convector over the entire surface (see also „Step-on ability“).

A traverse mounted to the bottom of the system convector is required additionally in case of installation with interior adjustment blocks. This will distribute all load forces to the entire system convector.

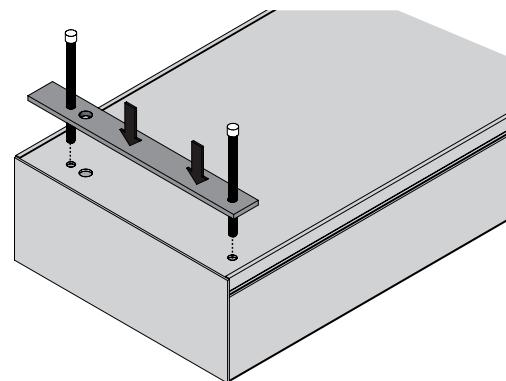


Install interior adjustment blocks



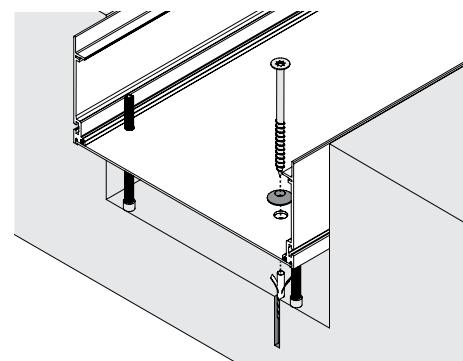
Remove protective foil

- Insert the adjustment blocks into the traverse and screw them in until they protrude a little on the opposite side.
- Tear off the protection foil from the adhesive tape. Keep the adhesive surface free from dust and grease in order to preserve the adhesion.

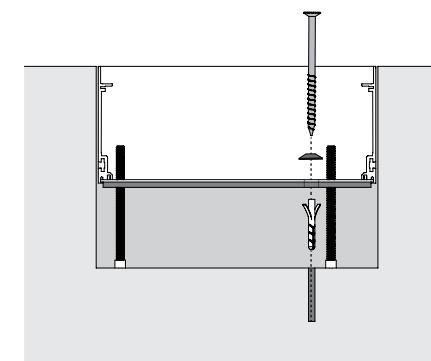


Install the traverse

- Position the traverse to the required location and press on firmly. Take care that it is positioned flushing on the bottom plate between the side parts edges.



Fixing the system convector, lateral view

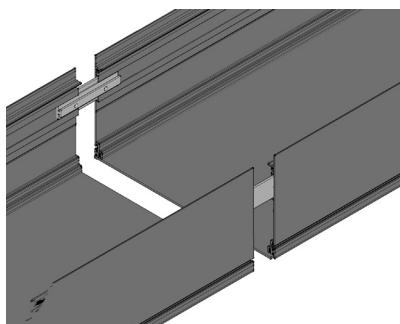


Fixing the system convector, front view

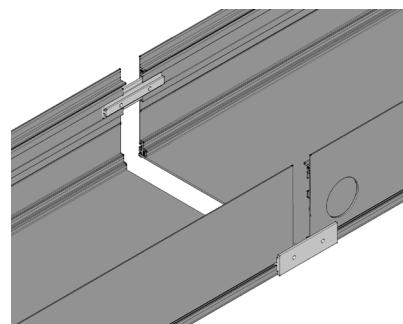
- Level the system convector to an even height dimension using an Allen key (4 mm) (see „Levelling“).
- Fix the system convector to the raw floor using the provided fixing points. Use a dowel* and a sufficiently long 6 mm countersunk head screw* as well as the provided rosette washers for this.

*not included in the scope of delivery

► System extensions



Interior system connectors

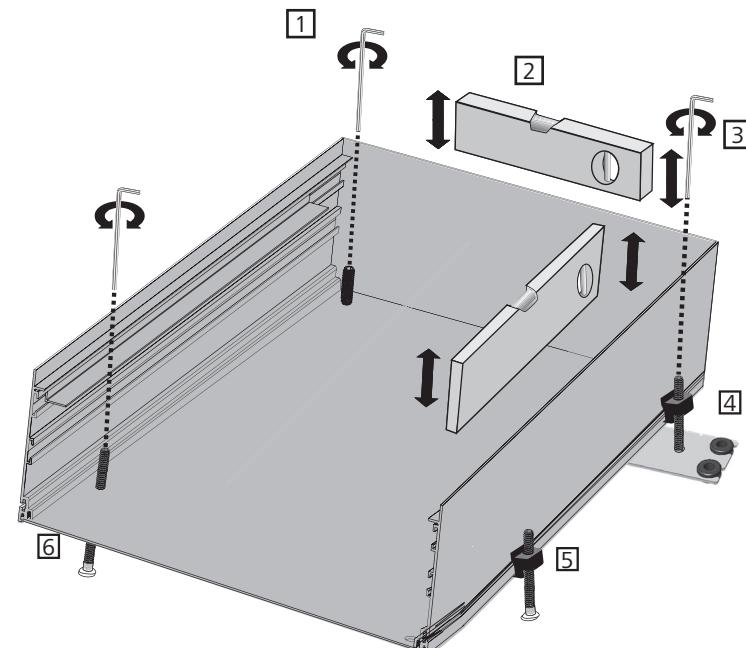


Exterior system connectors

► Levelling

Levelling is the same for interior as well as for exterior adjustment blocks. An Allen key (4 mm) is required for the height adjustment of the adjustment blocks.

- Adjust the individual adjustment blocks in the required direction.
- Adjust the height of the individual adjustment blocks until the device is completely aligned.
- Check the alignment.



Aligning the system convector

- | | |
|-----|---|
| [1] | <i>Interior adjustment block: Height adjustment</i> |
| [2] | <i>Levelling</i> |
| [3] | <i>Exterior adjustment block: Height adjustment</i> |
| [4] | <i>Exterior adjustment block with fixing</i> |
| [5] | <i>Exterior adjustment block with foot</i> |
| [6] | <i>Interior adjustment block</i> |

► Hydraulic connection

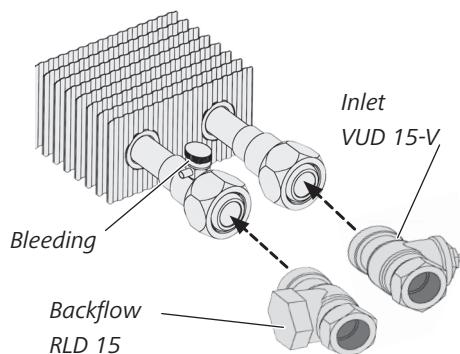

Caution

Permanent damage to the device!

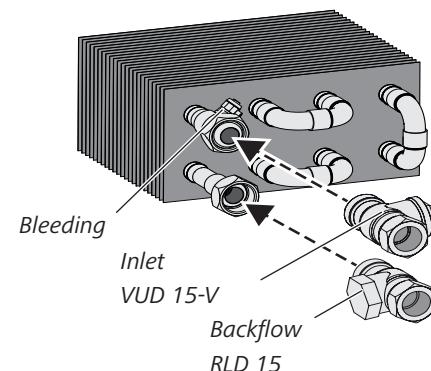
Install the connection tubing without mechanical stress! Otherwise, the tube pieces could twist and tear.

If soldered connections for the connection of tubes are used, ensure to avoid damage any elements of the convector by the heat!

For series devices, the tube connection must be established on the left front side of the system convector. Depending in the installation situation, the connections may be at another position. A connection fitting is required in order to establish the tube connection. The connection fitting VUD/RLD (optionally available) can be used for this.



WLK - connection fitting (optional)



WLKP - connection fitting (optional)

- Remove the Eurocone cap nuts supplied with the connection fittings.
- Screw the VUD 15-V into the heating inlet and the RLD 15 into the heating backflow.

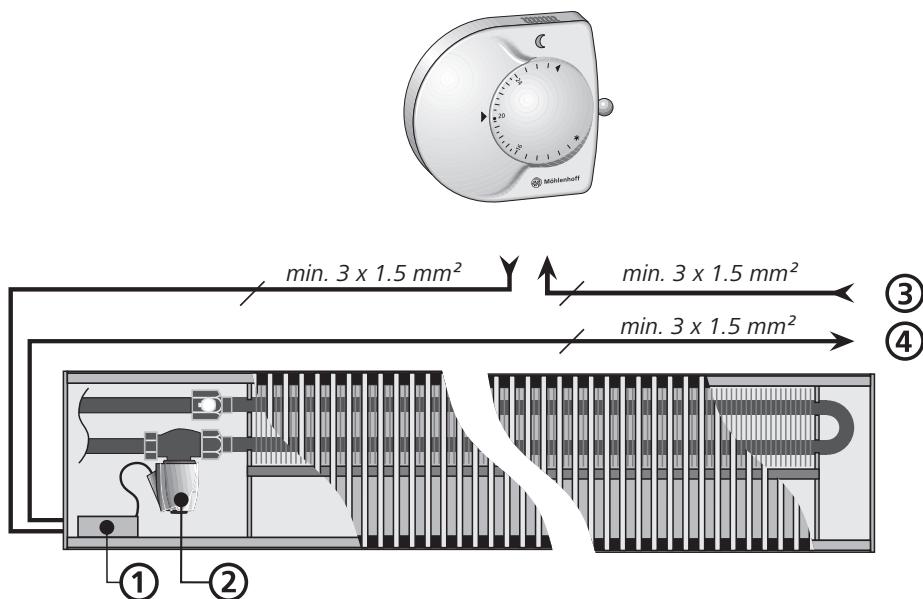
► Electric connection


Caution

Permanent damage to the device!

Observe the installation instructions of the chosen room thermostat!

For series devices, the electric connection must be done on the left front side of the system convector. Depending in the installation situation, it may be at another position. Establish the connection as shown in the following image:



Circuit diagram, example 230 V

1. Connection box tA23:
2. Alpha-Actuator
3. Network cable
4. If necessary, branches to other WLK/WLKP

DEU

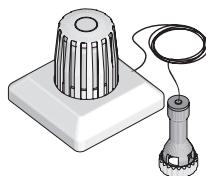
ENG

RUS

ITA

DAN

► Thermal control



External remote control FST 2/5

- ✓ Use an empty tube with a minimum diameter of 23 mm for laying the capillary tube.
- ✓ Always install the remote control on a flush-type box.

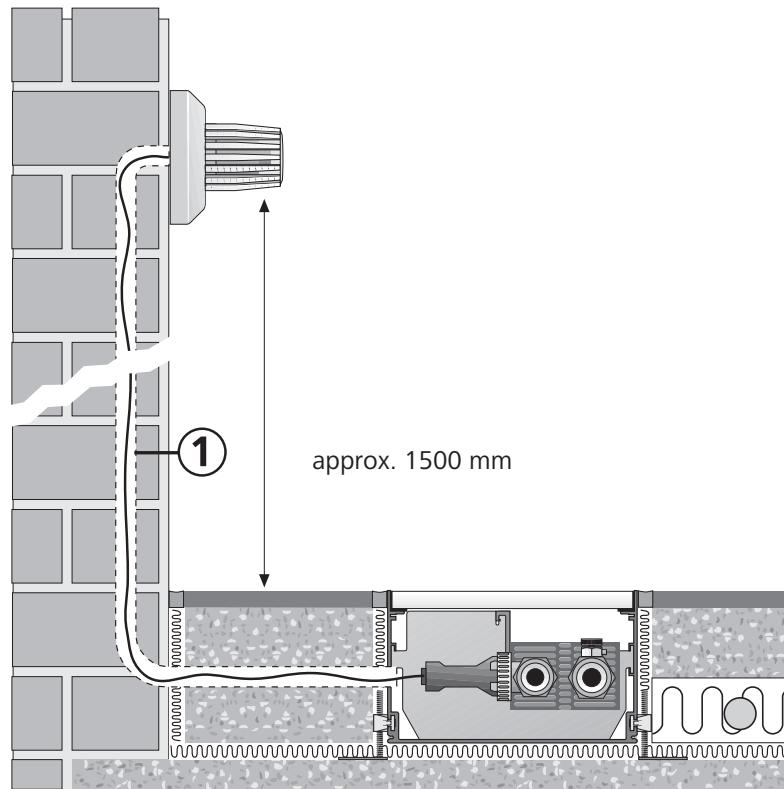
DEU

ENG

RUS

ITA

DAN



Connection plan

► Preconditions for start-up

All requirements and notes stated in this installation manual have been observed. The following items have been complied with beyond this:

Hydraulic system:

- ✓ All connections have been prepared correctly with respect to their allocation and pressure-tested for tightness.
- ✓ The heating circuit has been flushed and is free from foreign objects.
- ✓ The installation has been properly filled with medium, the heat exchangers have been vented at the provided places if necessary.

Electrical system:

- ✓ All lines and connections have been prepared under consideration of the respectively valid installation regulations for electric installations and under consideration of this manual.
- ✓ The verification of the electrical activation, including the protection measures to be implemented by the customer, have been concluded successfully.

► Handling/operation

- Switch on the circuits for the power supply of the system convector.

You can set the target temperature at the Alpha-Thermostat. You can find further information on this in the Alpha-Thermostat manual.

Servicing

► Maintenance/cleaning

Cleaning intervals	ESK	WLK	WLKP	GSK	QSK	QSK HK	Execution: see maintenance and cleaning instructions
	Indications in months						
Cover grille	6	6	6	6	6	6	Item 1
Visual inspection	6	6	6	6	6	6	Item 2
Air guides	6	6	6	6	6	6	Item 3
Heat exchanger	12	12	12	12	12	6	Item 4



Warning

Electrical voltage! Danger to life!

Perform all maintenance and cleaning work on system convectors only under absence of voltage, in particular in case of moist or wet cleaning! Switch off the corresponding fuse switches of the voltage supply.



Caution

Danger of burns!

The heat exchanger can be very hot depending on its state of operation. Always check whether the heat exchanger is hot during all maintenance and repair work near the heat exchanger. If necessary, switch off the system convector and allow it to cool down.



Warning

Danger of injuries!

Ensure that no persons or animals step into or enter the open system convectors during maintenance and cleaning work.

The following items (1–3) can be carried through by final users and specialised companies:

1. Cleaning the cover grille

Dry cleaning

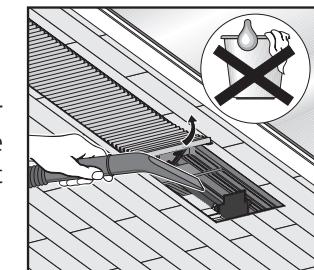
Vacuum-clean the cover grille in the course of the regular cleaning intervals for the used area.

Wet cleaning

- Remove the grille from the convector and put/extend it at a place where it can be washed. For cleaning use a commercial household cleaner and a soft washing brush (e. g. car accessories). Re-install the decorative grille after flushing and drying.
- Only decorative roll grille: Remove existing roll grille protectors, if present. Roll up the decorative roll grille without bending it too much. The decorative roll grille is dishwasher-proof up to a temperature of 60°C if commercial dishwasher detergents are used. After the cleaning lay the decorative roll grille down again and install the roll grille protectors, if necessary.

2. Visual inspection

Remove the decorative grille and check the hydraulic connections. Inform a specialised company if water leaks are present.



3. Examination and cleaning of the air guides

Remove the decorative grille in order to clean the air guide. Use a dry duster cloth for cleaning the air guide areas accessible with the hands. Areas with difficult access as e. g. the system convector trough can be vacuum-cleaned as shown; a soft brush can support the cleaning process. Remove adhering contamination with a damp cloth, if necessary. After the cleaning lay the decorative roll grille down again.

4. Cleaning of the heat exchanger

Remove the decorative grille in order to clean the heat exchanger. Use a vacuum cleaner with corresponding nozzle or with a brush with long bristles for cleaning. Lay the decorative roll grille down again after the cleaning.

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

► Storage of the manual



All trades participating on the installation, connection and start-up of the WLK/WLKP need information from this manual in order to perform their work. Please ensure that the manual is disclosed correspondingly after the termination of the individual parts of the work.

Later users must be given this manual as a document for revision in the scope of commissioning and hand-over of the equipment, because it includes important notes on maintenance and care.

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Contact

► Address

Möhlenhoff GmbH
Museumstraße 54a
DE-38229 Salzgitter
Germany

Internet: www.moehlenhoff.com
E-mail kontakt@moehlenhoff.de

► Technical Service

Technical Service

Monday - Thursday: 7.30 a.m. - 5.00 p.m., Friday: 7.30 a.m. - 3.00 p.m.
Service telephone: +49 5341 8475-470
Service fax: +49 53 41 8475-999
E-mail: service@moehlenhoff.de

Post address:
Möhlenhoff GmbH
Technical Service
Museumstraße 54a
DE- 38229 Salzgitter
Germany

Accessories

► Thermostat



Alpha-Thermostat AR 2010 S2-S

Digital room thermostat for triggering a maximum of 5 Alpha-Actuators depending on the target and actual temperature.



Alpha-Thermostat AR 2010 C2-S

Digital room temperature controller with operating mode switch and plug-in digital clock (manual programming of reduction times). For controlling 5 Alpha-Actuators depending on the target and actual temperature.



Alpha-Thermostat AR 4010 S2-S

Digital room thermostat for triggering Alpha-Actuators depending on the target and actual temperature.



Alpha-Thermostat AR 4010 K2-S/Alpha-Thermostat AR 2010 K2-S

Digital room thermostat with operating mode switch for triggering Alpha-Actuators depending on the target and actual temperature.



Alpha-Thermostat AR 4010 C2-S

Digital room thermostat with operating mode switch and plug-in digital clock for triggering Alpha-Actuators depending on the target and actual temperature.



Alpha-Thermostat AR HK 5010 S-S

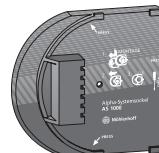
Room thermostat with microprocessor technology and 0-10 V output for heating and cooling with two separated systems for controlling proportional Alpha-Actuators depending on the target and actual temperature.



Alpha-Thermostat AR HK 5010 K-S

Room thermostat with microprocessor technology and 0-10 V output for heating and cooling with two separated systems signal for triggering proportional Alpha-Actuators depending on the target and actual temperature.

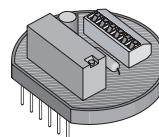
► System base



Alpha-Mounting Base AS 1000

Installation Base and electrical connection for Alpha-Thermostat AR 2010 S2-S and AR 2010 C2-S.

► Performance module



Alpha-Performance Module ALM 22

Performance module for plugging to the Alpha-Mounting Base (if 230 V thermostats are used), for connecting a maximum of 10 Alpha-Actuators or an ohmic load of max. 1,650 VA (6.5 A).

DEU

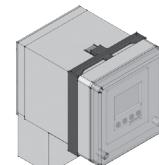
ENG

RUS

ITA

DAN

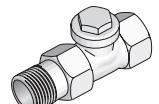
► Component for night setback control



Digital timer – DS 2000

The 2-channel digital timer controls the desired setback times. The clearly visible LC display and the program keys allow convenient programming of the digital timer.

► Connection fitting



RLD 15

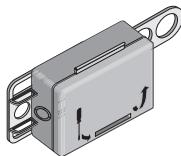
Screwed return connection, passage form



VUD 15-V

Thermostat valve bottom with pre-adjustment and passage form DN 15 (1/2")

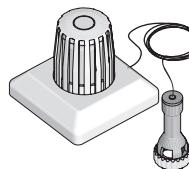
► Electric connection



Connection box tA 23

The connection box tA 23 allows to establish the electric connection in the lateral profile of the Alpha-Actuator and the Alpha-Thermostat.

► Remote controls



FST 2/5

The FST 2/5 is a liquid-filled thermostat with a capillary tube of 2 or 5 m length and an adjustable target value range of 8 to 27 °C.

► Manual setting



HR

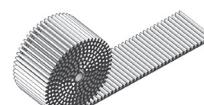
Manual regulation cap for VUD 15

► Decorative grille

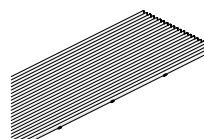


Hint

The decorative grille is not included in the scope of supply, it must be ordered and will be delivered separately.



Decorative roll grille



Decorative linear grille



Roll grille protector

► Adjustment block



Interior adjustment block 8.100

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Alpha-Actuator 24 V



Alpha-Actuator 230 V



Alpha-Actuator 0-10 V



Notes

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

► Copyright

This manual is protected by copyright. All rights reserved. It may not be copied, reproduced, abbreviated or transmitted, neither in whole nor in parts, in any form, neither mechanically nor electronically, without the previous consent of the manufacturer. The underlying information was evaluated thoroughly and arranged to the best knowledge.

© Copyright 2013

130301.1423



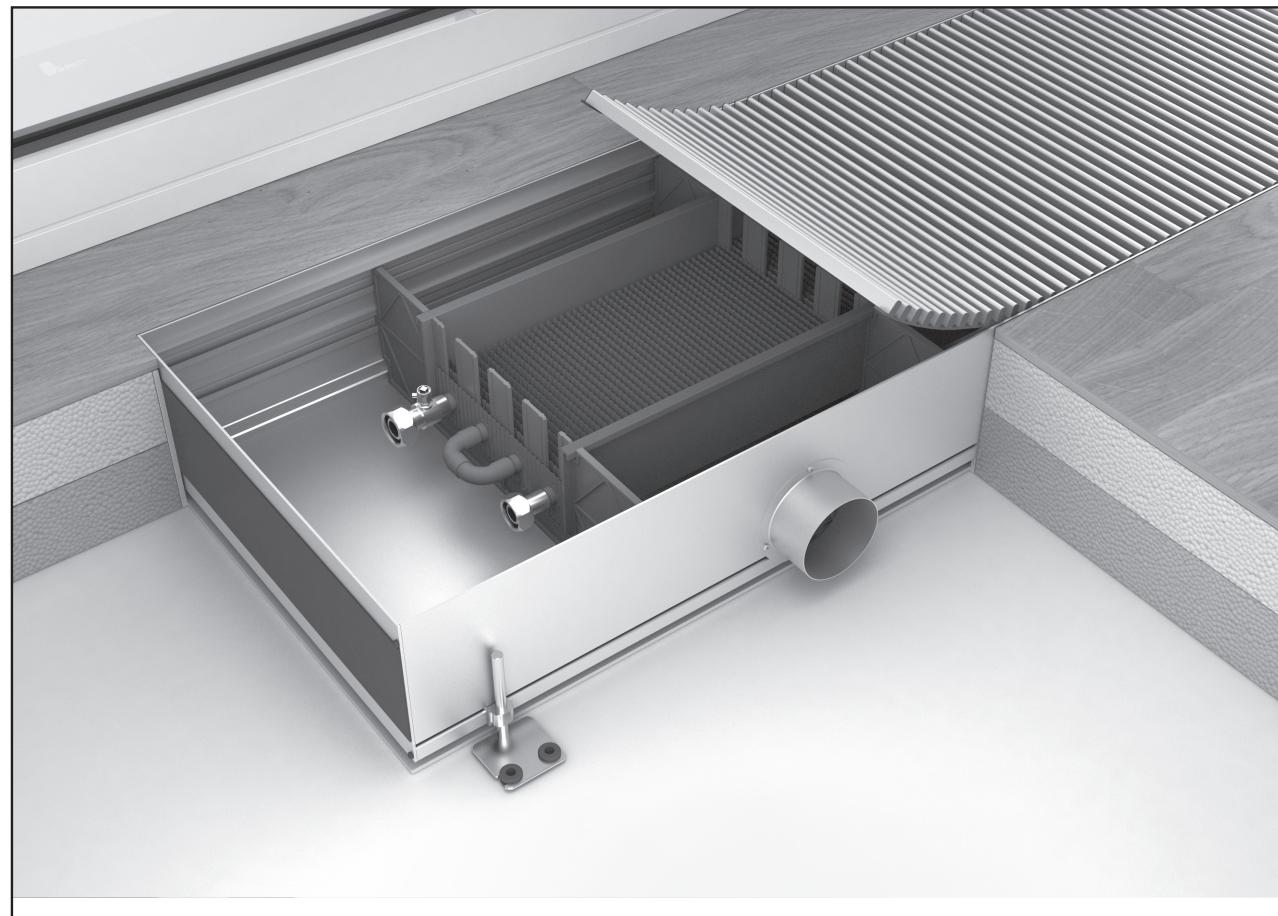
Möhlenhoff

РУКОВОДСТВО

Системный конвектор

WLK 180 | WLK 260 | WLK 320 | WLK 410

WLKP 180 | WLKP 260 | WLKP 320 | WLKP 410



DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Содержание

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Указания по технике безопасности и символы.....	43
Предупреждающие указания	43
Символы	43
Объем поставки.....	43
Информация о продукте.....	44
Описание изделия	44
Использование по назначению.....	44
Области применения.....	44
Рабочая среда	44
Технические характеристики.....	45
Заводская табличка	45
Условия	46
Специальные знания	46
Место монтажа.....	46
Принцип действия	46
WLK/WLKP в режиме отопления	46
Монтаж	47
Подготовка к монтажу.....	47
Регулирование по высоте	47
Свободное перемещение/ восприятие нагрузки людей	47
Обзор устройства WLK	48
Обзор устройства WLKP	49
Монтаж воздушного патрубка	50
Монтаж с внешними юстировочными блоками	50
Монтаж с внутренними юстировочными блоками	51
Расширение системы.....	52
Выравнивание.....	52
Гидравлическое подключение	53
Электрическое подключение	53
Термическое регулирование	54
Ввод в эксплуатацию	54
Условия ввода в эксплуатацию	54
Обслуживание/ эксплуатация.....	54
Ремонт.....	55
Техническое обслуживание/ чистка	55
Хранение руководства.....	56
Контакт	56
Адрес.....	56
Отдел технического обслуживания	56
Комплектующие	57
Регулятор	57
Системный цоколь.....	57
Модуль питания.....	57
Компонент для управления ночной системой понижения температуры.....	57
Присоединительная арматура	57
Электрическое подключение	58
Ручная регулировка	58
Привод	58
Дистанционный термостат	58
Декоративная решетка	58
Юстировочный блок.....	58
Заметки	59

Указания по технике безопасности и символы

► Предупреждающие указания



Предупреждение!

Опасность поражения электрическим током!

При несоблюдении возможны тяжкие телесные повреждения или летальный исход.



Предупреждение!

Опасность для жизни и здоровья!

При несоблюдении возможны тяжкие телесные повреждения или летальный исход.



Осторожно!

Горячая поверхность!

При несоблюдении возможны тяжкие телесные повреждения.



Внимание!

Возможны повреждения устройства!

При несоблюдении возможны непоправимые повреждения устройства.



Совет

Важная/
информация.

полезная

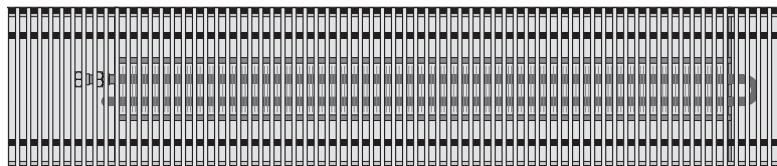
► Символы

В руководстве используются следующие символы. Они показывают

- ✓ моменты, которые следует обязательно соблюдать
- ⊖ недопустимые моменты
- необходимость действия.

Объем поставки

1 x системный конвектор



1 x монтажная крышка



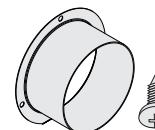
1 x руководство



LK-Set (количество в зависимости от заказа)

состоит из следующих элементов:

1 x воздушный патрубок DN80 и 3 x самореза



4 x JBA 8.80 без фиксатора

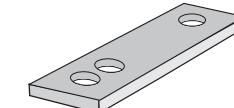


2 x JBA 8.80-02 с фиксатором



или

2 x траверсы



4 x JBI 8.80



2 x втулки под головку винта

► Описание изделия

Системные конвекторы серии WLK или серии WLKP с помощью высококачественных теплообменников подают нагретый воздух, что обеспечивает комфортную температуру в помещении.

Технически четко выверенная и элегантно оформленная декоративная рулонная решетка или декоративная линейная решетка (заказывается отдельно) придает системному конвектору необходимую завершенность.

► Использование по назначению

Системные конвекторы Möhlenhoff с присоединением горячей воды (WLK) и системные конвекторы с присоединением горячей воды Power (WLKP) предназначены исключительно

- ✓ для отопления в закрытых помещениях там, где необходимо восполнить дефицит тепла или
- ✓ в качестве системы общего отопления.

Любое другое использование считается использованием не по назначению, при котором гарантия производителя аннулируется.

Самовольная модификация и переоборудование по соображениям безопасности категорически запрещены. За повреждения, возникшие в результате использования не оригинальных запасных частей и самовольных модификаций и переоборудования устройства производитель ответственности не несет.

При несоблюдении инструкций по технике безопасности, неквалифицированном обращении, использовании не по назначению ответственность производителя исключена.

► Области применения

Системные конвекторы для монтажа в конструкции пола (высота стяжки) могут использоваться, в зависимости от выбранной температуры линии подачи, для экранирования холодного воздуха перед большими застекленными поверхностями или в качестве системы общего отопления.

Области применения (пример):

- ✓ Частное жилье
- ✓ Зимние сады
- ✓ Рестораны
- ✓ Фойе, вестибюли
- ✓ Торговые помещения
- ✓ Выставочные залы
- ✓ Офисные и административные здания

Недопустимо использование в:

- ⊖ помещениях с сильно запыленным и агрессивным воздухом

► Рабочая среда

- ✓ В качестве рабочей среды можно использовать воду в соответствии с VDI 2035 или смесь воды и гликоля (макс. 30%).



Совет

В зависимости от системы отопления использование гликоля приводит к потере мощности.

► Технические характеристики

Системный конвектор WLK

Системный конвектор	
Ширина	180 мм / 260 мм / 320 мм / 410 мм
Высота	140 мм / 190 мм
Длина	1000 – 5000 мм
Регулируемая высота	10 - 45 мм (внешние юстировочные блоки) 13 - 70 мм (внутренние юстировочные блоки)
Патрубок горячей воды	Евроконус 3/4"
Рабочая температура	макс. 105 °C
Рабочее давление	1000 кПа (10 бар); опционально макс. 1600 кПа (16 бар)

Системный конвектор WLKP

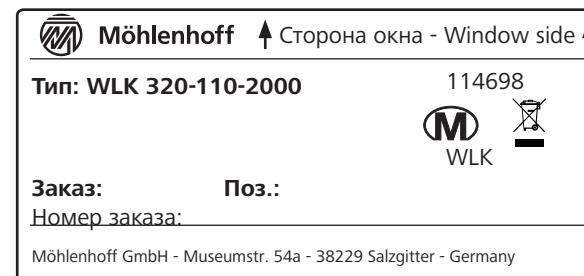
Системный конвектор	
Ширина	180 мм / 260 мм / 320 мм / 410 мм
Высота	140 мм / 190 мм
Длина	1000 – 5000 мм
Регулируемая высота	10 - 45 мм (внешние юстировочные блоки) 13 - 70 мм (внутренние юстировочные блоки)
Патрубок горячей воды	Евроконус 3/4"
Рабочая температура	макс. 105 °C
Рабочее давление	1000 кПа (10 бар); опционально макс. 1600 кПа (16 бар)

► Заводская табличка

Заводская табличка находится в отсеке для подключения системного конвектора. Если установка осуществляется по монтажной схеме, указание «Позиция» (Поз.:) – это монтажная позиция системного конвектора.

При вопросах по системному конвектору указывайте следующие данные:

- Номер заказа (заказ)
- Номер позиции (поз.)



Пример заводской таблички

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Условия

► Специальные знания

Установку этого устройства могут осуществлять только специализированные предприятия, предоставляющие гарантию на квалифицированную установку и первичный ввод в эксплуатацию.

При установке следует соблюдать самые актуальные версии действующих директив и предписаний.

Электро-монтажные работы проводятся в соответствии с действующими положениями VDE (Союз немецких электротехников), 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 вышенназванных профессиональных направлений. Основные сведения из этих областей по этой причине не приводятся отдельно.

► Место монтажа



Внимание!

Возможны повреждения устройства!

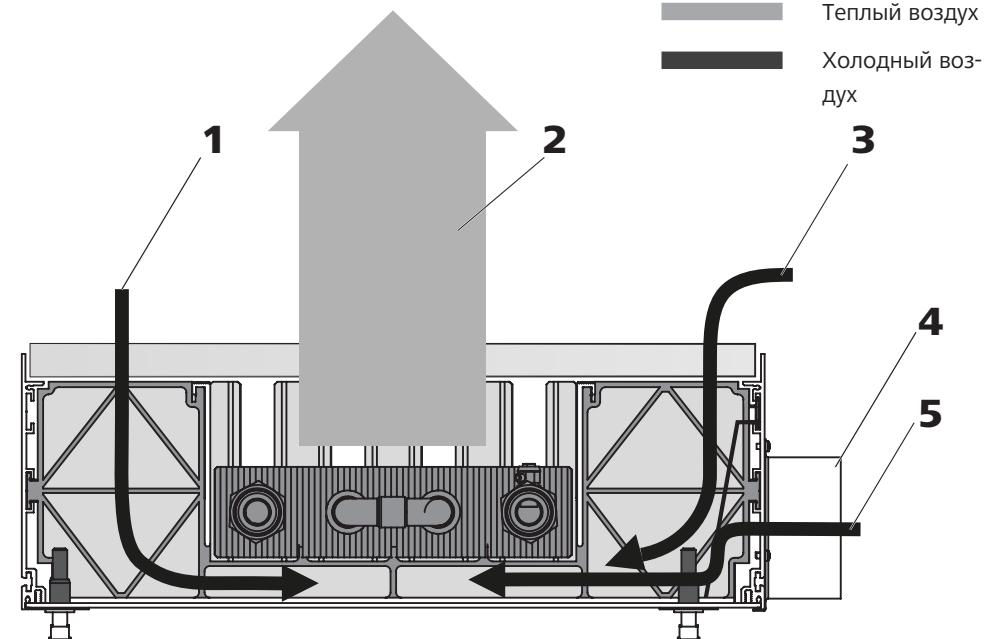
При использовании конвекторов на участках с асфальтовой стяжкой заказчик обязан предусмотреть специальные мероприятия, так как максимальный нагрев деталей системного конвектора не должен превышать 120°C.

Системные конвекторы Möhlenhoff предусмотрены исключительно для горизонтального монтажа в конструкции пола. Системные конвекторы Möhlenhoff типоряда WLK и WLKP можно встраивать в конструкцию как монолитного, так и двойного пола, а также в полый пол.

Принцип действия

► WLK/WLKP в режиме отопления

Системные конвекторы WLK и WLKP имеют одинаковый принцип действия. Далее он описывается на примере системного конвектора WLK.



Принцип действия на примере WLK

- | | |
|--|---|
| 1 Падающий со стороны окна холодный воздух | 3 Падающий со стороны помещения холодный воздух |
| 2 Нагретый воздух | 4 Подключение первичного воздуха |
| 5 Первичный воздух | |

Через патрубок первичного воздуха подается первичный воздух. Подача первичного воздуха осуществляется через внешнюю систему, напр., систему вентиляции. В результате возникающего воздушного потока производится всасывание холодного воздуха со стороны помещения. Дополнительно падает охлажденный воздух со стороны окна. Оба потока холодного воздуха сводятся в нагревательном элементе и обогреваются. Поднимающийся вверх нагретый воздух образует перед окном тепловую стену (экранирование холодного воздуха) и нагревает помещение.

► Подготовка к монтажу

- Снимите упаковку с системного конвектора так, чтобы не повредить при этом прибор.
- Извлеките из лотка конвектора монтажную крышку.
- В отсеке для подключения под монтажной крышкой находятся принадлежности (в соответствии с объемом поставки).
- Окончательно удалять монтажную крышку следует только после полного завершения строительных работ.

► Регулирование по высоте



Внимание!

Возможны повреждения устройства!

Количество юстировочных блоков из комплекта поставки рассчитано только для нивелировки. Для обеспечения свободного перемещения по всей площади под конвектор подкладывается прочный на сжатие заполнитель или тепло- и звукоизоляционный материал/ увеличивается количество юстировочных блоков (см. «Свободное перемещение/ восприятие нагрузки людей»).

Для регулирования по высоте и нивелировки используются юстировочные блоки. В зависимости от исполнения они пригодны для внешнего или внутреннего монтажа. При монтаже с внутренними юстировочными блоками (JBI) дополнительно требуется траверса. В комплект поставки на WLK/WLKP входит всего шесть внешних юстировочных блоков (JBA) или две траверсы и четыре внутренних юстировочных блока:



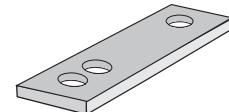
• Внешний с
ножкой JBA 8.80



• Внешний с
фиксатором JBA 8.80-02



• Внутренний с
ножкой JBI 8.80



• Траверса

► Свободное перемещение/ восприятие нагрузки людей

Количество юстировочных блоков из комплекта поставки рассчитано только для нивелировки. Для свободного перемещения/ восприятия нагрузки людей без подкладки по всей площади действуют следующие нормы:

- ✓ с JBA: рассчитан на свободное перемещение/ восприятие нагрузки людей до 130 кг/м, если расстояние A составляет макс. 500 мм.
- ✓ с JBA: рассчитан на свободное перемещение/ восприятие нагрузки людей до 180 кг/м, если расстояние A составляет макс. 400 мм.
- ✓ с JBI: рассчитан на свободное перемещение/ восприятие нагрузки людей до 205 кг/м, если расстояние A составляет макс. 1180 мм.



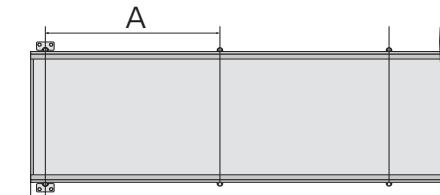
JBA: A = 500 мм



JBA: A = 400 мм



JBI: A = 1180 мм



Вид сверху

Количество требуемых внешних юстировочных блоков для соответствующей длины конвектора см. в следующих таблицах.

Нагрузка до 130 кг/м				Нагрузка до 180 кг/м			
Длина конвектора	Шт.	Длина конвектора	Шт.	Длина конвектора	Шт.	Длина конвектора	Шт.
1000 мм	6	3250 мм	16	1000 мм	8	3250 мм	20
1250 мм	8	3500 мм	16	1250 мм	10	3500 мм	20
1500 мм	8	3750 мм	18	1500 мм	10	3750 мм	22
1750 мм	10	4000 мм	18	1750 мм	12	4000 мм	22
2000 мм	10	4250 мм	20	2000 мм	12	4250 мм	24
2250 мм	12	4500 мм	20	2250 мм	16	4500 мм	26
2500 мм	12	4750 мм	22	2500 мм	16	4750 мм	26
2750 мм	14	5000 мм	22	2750 мм	16	5000 мм	28
3000 мм	14			3000 мм	18		

Количество требуемых траверс и внутренних юстировочных блоков для соответствующей длины конвектора см. в следующей таблице.

Длина конвектора	Шт.						
1000 мм	2	2250 мм	3	3500 мм	4	4750 мм	5
1250 мм	2	2500 мм	4	3750 мм	5	5000 мм	6
1500 мм	3	2750 мм	4	4000 мм	5		
1750 мм	3	3000 мм	4	4250 мм	5		
2000 мм	3	3250 мм	4	4500 мм	5		

DEU

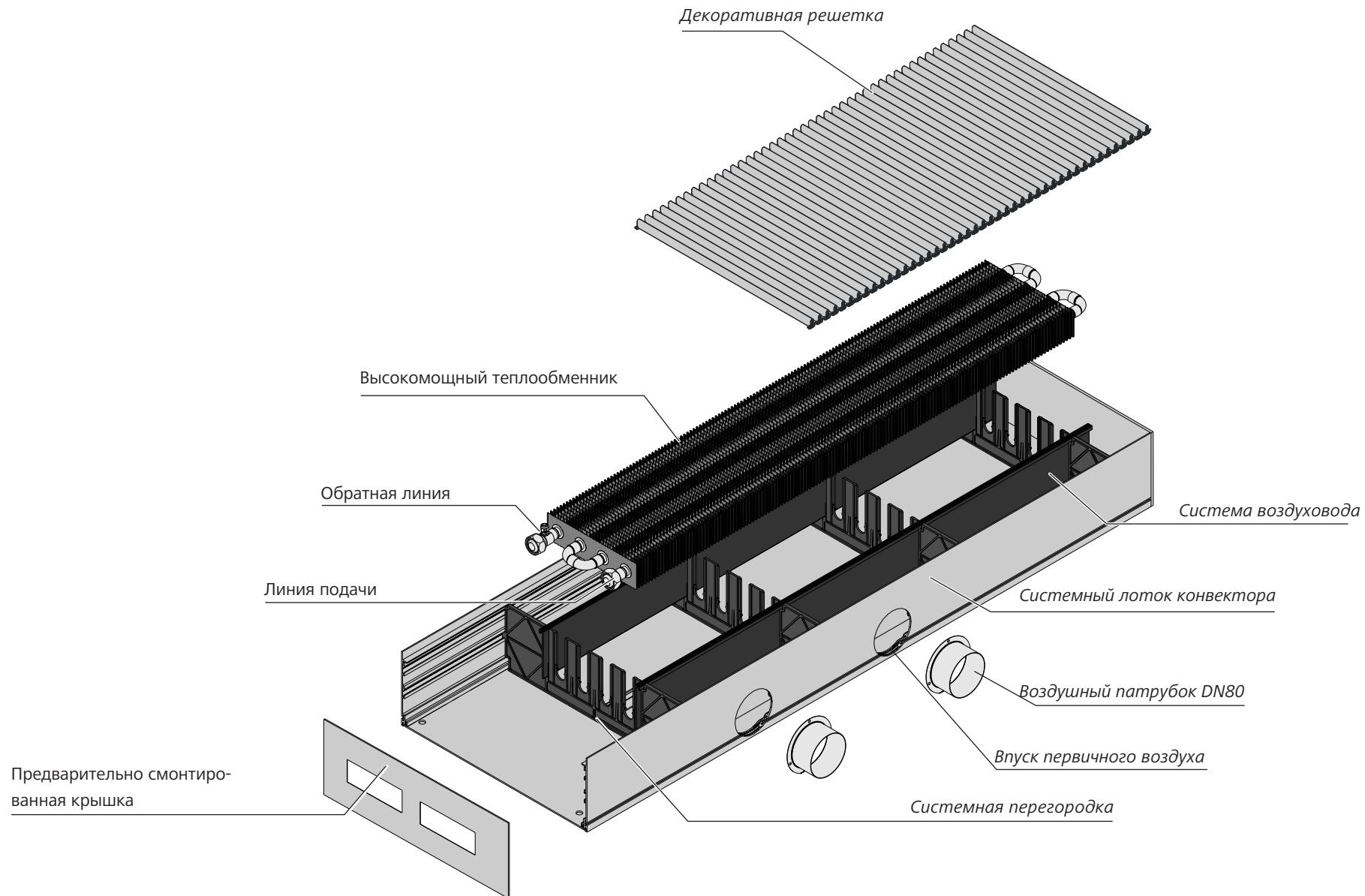
ENG

RUS

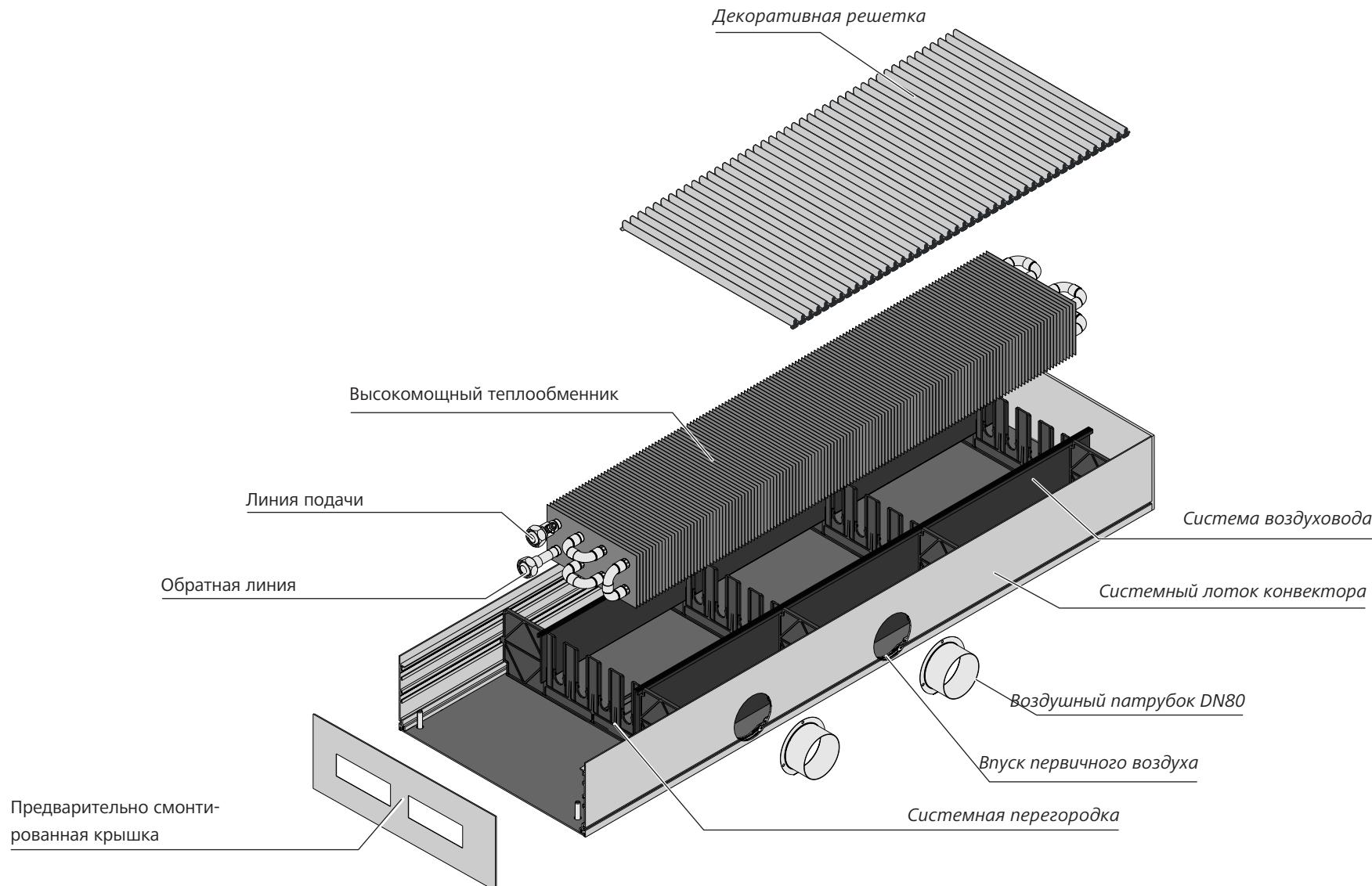
ITA

DAN

► Обзор устройства WLK



► Обзор устройства WLKP



DEU

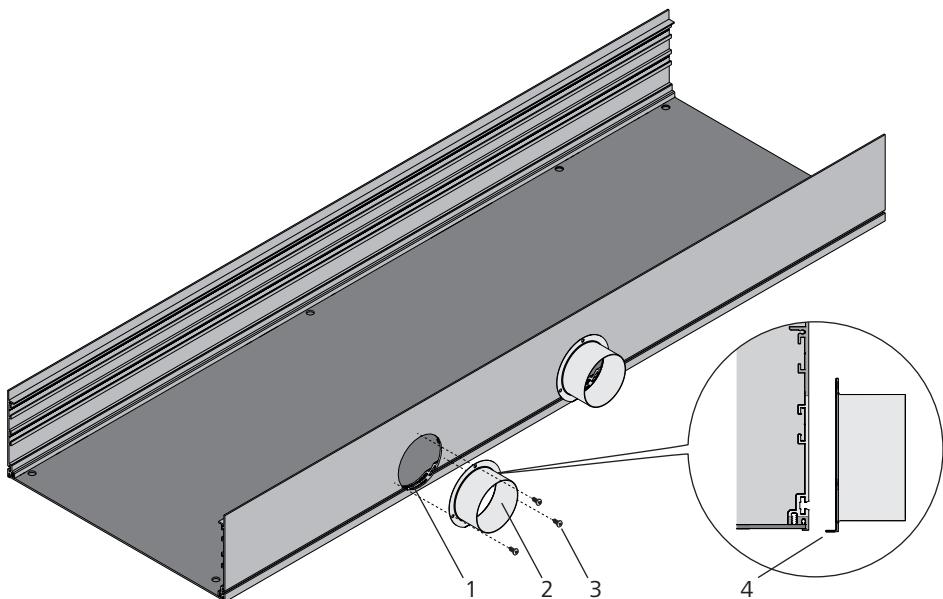
ENG

RUS

ITA

DAN

► Монтаж воздушного патрубка



Монтаж и выравнивание воздушного патрубка DN80

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1 Впуск первичного воздуха | 3 Саморез 3,9 x 9,5 мм |
| 2 Воздушный патрубок DN80 | 4 Упор для монтажных работ |

- Установить воздушный патрубок DN80 поверх впуска первичного воздуха, выровняв заподлицо. Согнутый край предусмотрен как упор для монтажных работ. Упором для монтажных работ задается горизонтальное положение воздушного патрубка DN80, для этого упор должен прилегать заподлицо к днищу системного конвектора.
- Закрепить воздушный патрубок в трех предусмотренных позициях саморезами (3,9 x 9,5 мм). Внимание! Не перекручивайте саморезы, иначе сорвете резьбу!

**Намек**

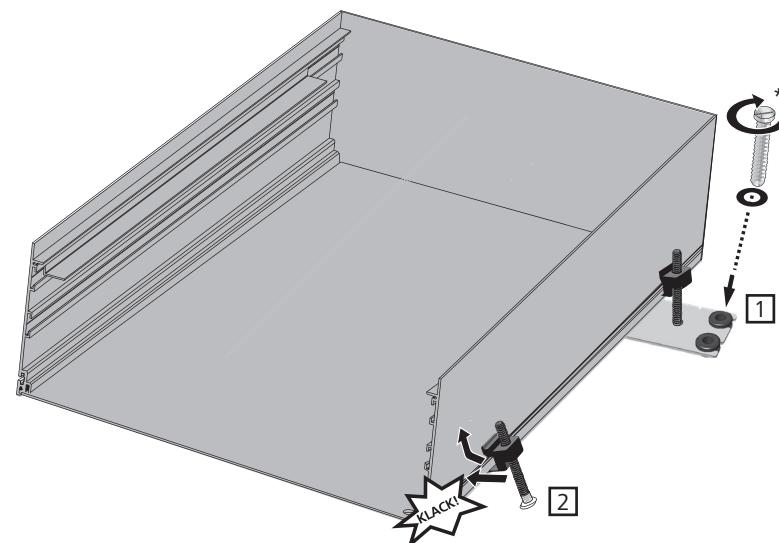
Предварительное сверление крепежных отверстий **не требуется**. Саморезы можно закрутить, напр., шуруповертом с аккумуляторным питанием и подходящей магнитной крестовой битой, слегка надавливая.

► Монтаж с внешними юстировочными блоками

**Внимание!**

Возможны повреждения устройства

Во избежание вскрытия корпуса конвектора WLK/WLKP при монтаже в конструкции монолитного и наливного пола мы рекомендуем крепить устройство юстировочными блоками с фиксатором не менее чем в двух предусмотренных точках на несущем полу.



Монтаж внешних юстировочных блоков

- [1] [2]

Внешний юстировочный блок с фиксатором: прикручивание

Внешний юстировочный блок с ножкой: защелкивание в профиле лотка

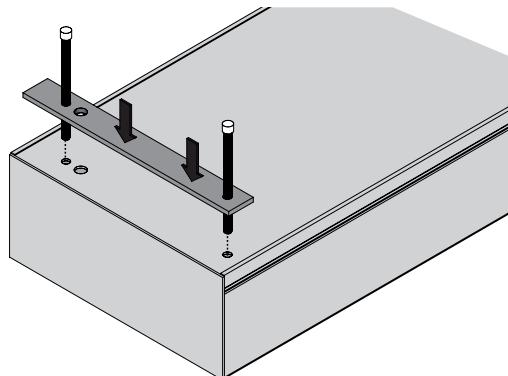
► Монтаж с внутренними юстировочными блоками



Внимание!

Во избежание всплытия корпуса системного конвектора при монтаже в конструкции монолитного и наливного пола мы рекомендуем крепить устройство в предусмотренных точках на несущем полу.

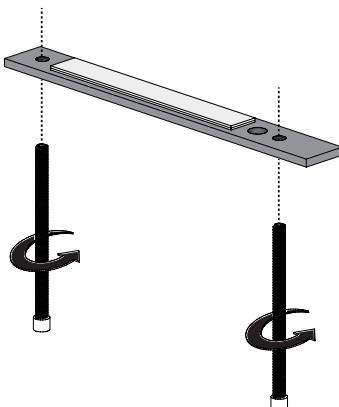
Количество юстировочных блоков из комплекта поставки рассчитано только для нивелировки. Для обеспечения свободного перемещения/ восприятия нагрузки людей следует увеличить количество юстировочных блоков или подложить по всей площади системного конвектора подкладку (см. «Свободное перемещение/восприятие нагрузки людей»).



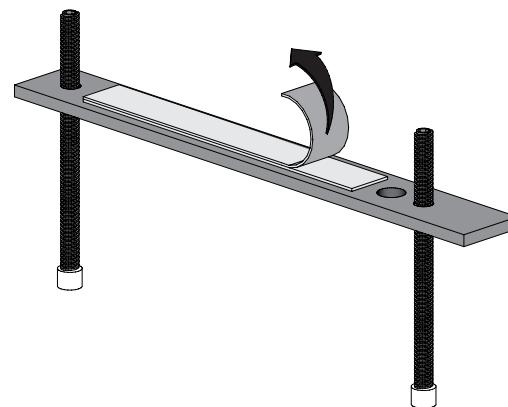
Монтаж траверсы

DEU

При монтаже с внутренними юстировочными блоками на нижнюю сторону системного конвектора дополнительно монтируется траверса. При этом возникающие нагрузочные усилия распределяются по всему системному конвектору.

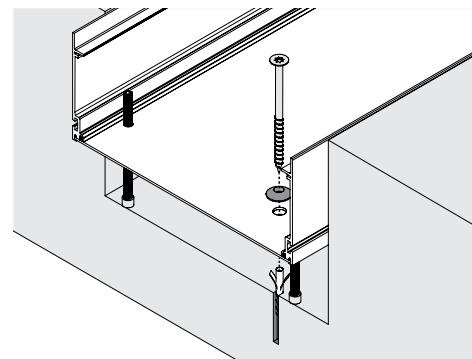


Смонтировать внутренние юстировочные блоки

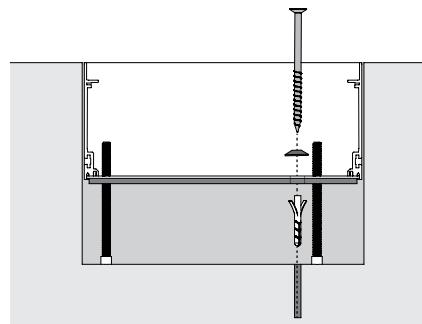


Снять защитную пленку

- Вставить юстировочные блоки в траверсу и вкрутить настолько, чтобы они слегка выступали с другой стороны.
- Снять защитную пленку клейкой ленты. Чтобы клейкая лента хорошо приклеилась, следить за тем, чтобы на поверхности склеивания не было пыли и смазки.



Фиксация системного конвектора, вид сбоку



Фиксация системного конвектора, вид спереди

- Шестигранным ключом (4 мм) выровнять системный конвектор до равномерной высоты (см. главу «Выравнивание»).
- Зафиксировать системный конвектор на несущем полу в предусмотренных точках крепления. Для этого использовать дюбель* и винт с потайной головкой* достаточной длины (6 мм), а также входящую в комплект поставки втулку под головку винта.

*не входит в комплект поставки

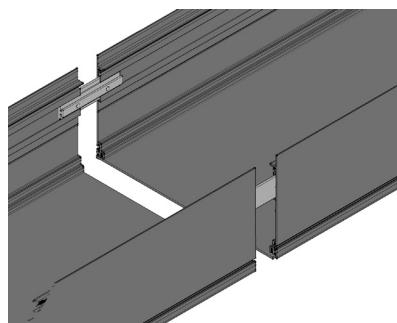
ENG

RUS

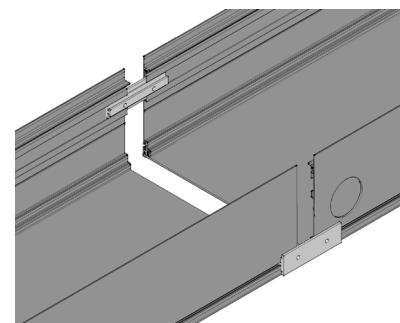
ITA

DAN

► Расширение системы



Внутренний системный соединитель



Внешний системный соединитель

Системный соединитель (SV) предназначен для объединения двух лотков системного конвектора/ двух частей системного конвектора. Стандартно соединение осуществляется на внутренней стороне. Если внутреннее соединение невозможно, его можно выполнить на внешней стороне. Части конвектора для углового стыка поставляются в виде секций, готовых к сборке, и также соединяются посредством системных соединителей. Число системных соединителей зависит от высоты системного конвектора:

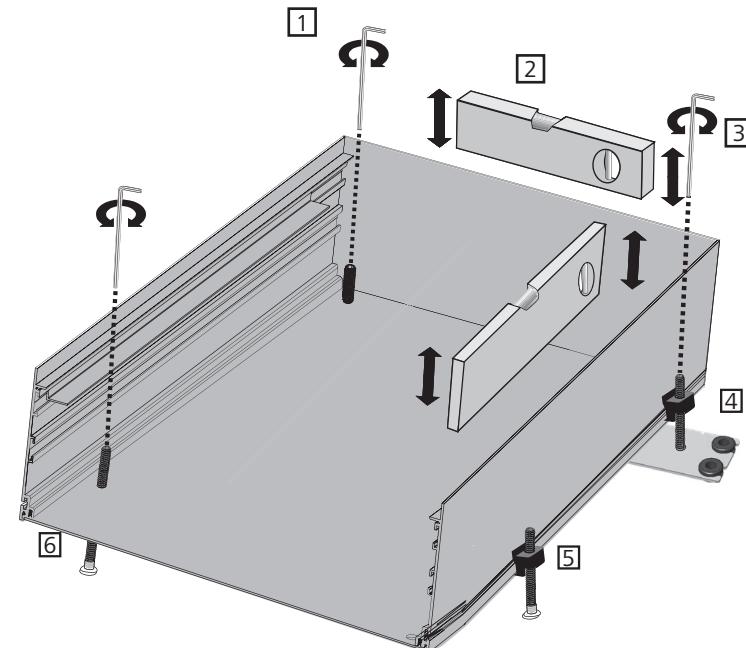
Высота системного конвектора	Число системных соединителей
91 мм	1 комплект
111 мм	1 комплект
141 мм	2 комплекта
191 мм	2 комплекта

- Вставить соединители в пазы лотка конвектора.
- Соединить лотки конвектора.
- Зафиксировать соединение стопорными винтами M6 и ключом для внутреннего шестигранника (размер 3).

► Выравнивание

Выравнивание для внешних и внутренних юстировочных блоков осуществляется аналогичным способом. Для регулировки юстировочных блоков по высоте потребуется шестигранный ключ (4 мм).

- Повернуть отдельные юстировочные блоки в требуемом направлении.
- Регулировать высоту отдельных юстировочных блоков до полного выравнивания устройства.
- Проверить выравнивание.



Выравнивание системного конвектора

- | | |
|-----|---|
| [1] | Внутренний юстировочный блок: регулирование по высоте |
| [2] | Уровень |
| [3] | Внешний юстировочный блок: регулирование по высоте |
| [4] | Внешний юстировочный блок с фиксатором |
| [5] | Внешний юстировочный блок с ножкой |
| [6] | Внутренний юстировочный блок |

► Гидравлическое подключение



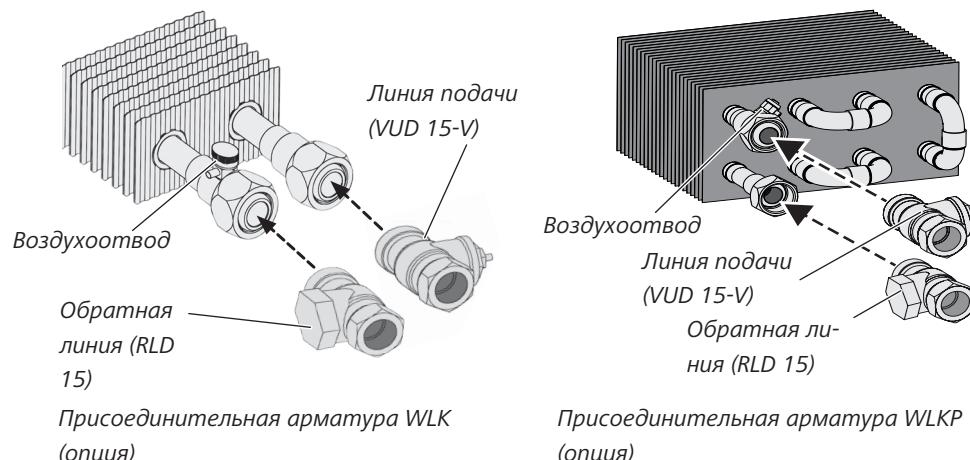
Внимание!

Возможны повреждения устройства!

Проводить монтаж присоединительных трубопроводов без механического напряжения. В противном случае возможны прокручивание и срыв патрубков.

Если при монтаже присоединительных трубопроводов используются паяные соединения, обязательно убедитесь, что исключено повреждение элементов конвектора из-за жары.

Присоединение трубопровода для приборов серийного исполнения производится на левой торцевой стороне системного конвектора. В зависимости от схемы монтажа патрубки могут находиться в другом месте. Для присоединения труб потребуется присоединительная арматура. Можно использовать присоединительную арматуру VUD/RLD (приобретается дополнительно).



- Снять накидные гайки Евроконус, поставляемые с присоединительной арматурой.
- Ввинтить VUD 15-V в линию подачи отопления, а RLD 15 – в обратную линию отопления.

► Электрическое подключение

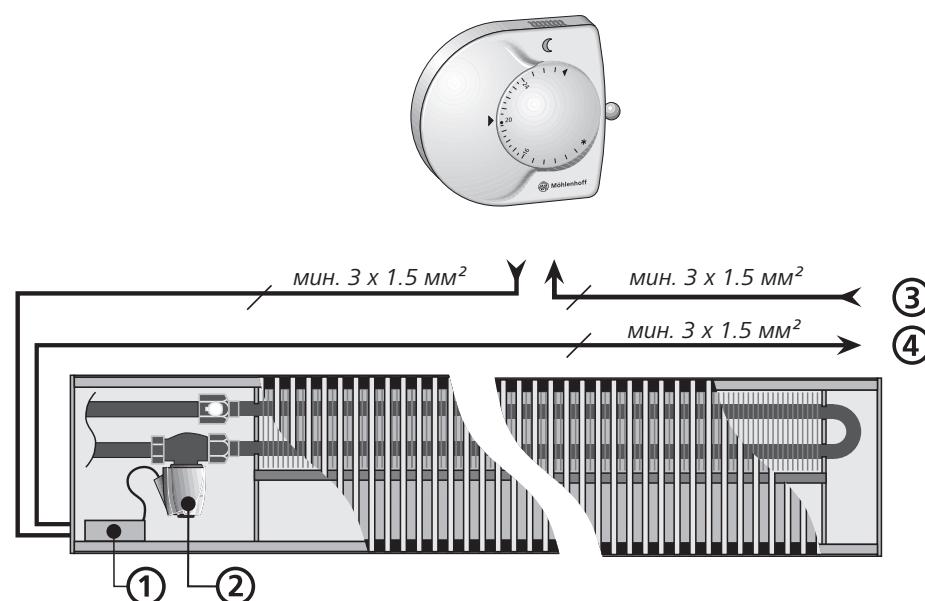


Внимание!

Возможны повреждения устройства!

Учитывать сведения, изложенные в руководстве по монтажу используемого термостата.

Электрическое подключение в приборах серийного исполнения производится на левой торцевой стороне системного конвектора. В зависимости от схемы монтажа возможна другая позиция. Выполнить подключение, как показано на схеме ниже:



Пример схемы электромонтажа, 230 В

1. Розетка tA23
2. Привод «Альфа»
3. Сетевой подводящий провод
4. При необходимости отводящий провод к другому WLK/WLKP

DEU

ENG

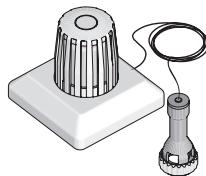
RUS

ITA

DAN

Ввод в эксплуатацию

► Термическое регулирование



Внешний дистанционный термостат FST 2/5

- ✓ Для прокладки капиллярной трубы использовать шланг диаметром не менее 23 мм.
- ✓ Всегда монтировать датчик терmostата на скрытой розетке.

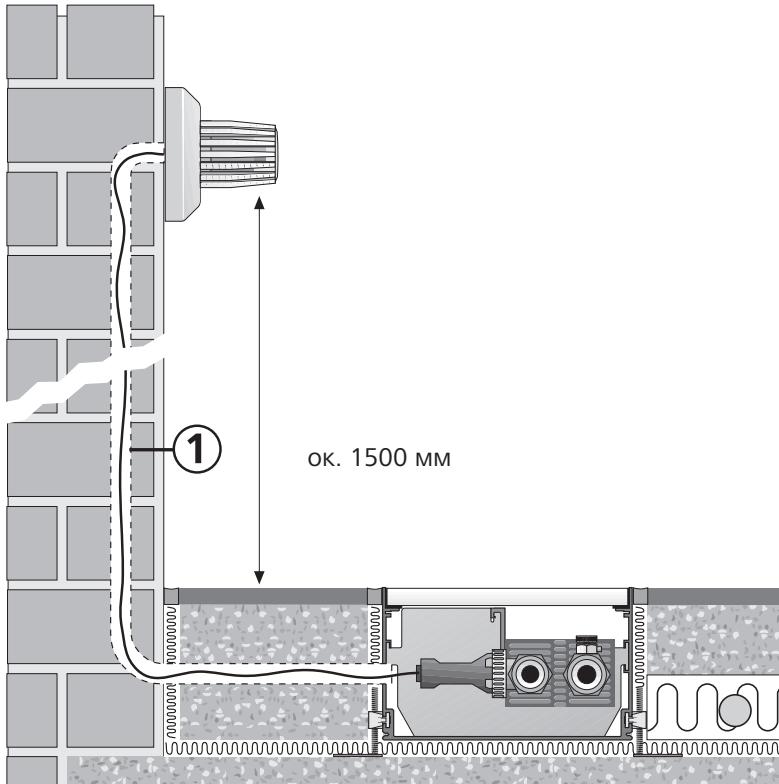


Схема подключения

► Условия ввода в эксплуатацию

При установке были соблюдены все требования и предписания настоящего руководства по монтажу. Кроме того, были выполнены следующие пункты:

Гидравлическая часть:

- ✓ Проверены все патрубки (правильное расположение и проверка на герметичность опессовкой).
- ✓ Нагревательный контур промыт и не содержит посторонних примесей.
- ✓ Система правильно заполнена теплоносителем, при необходимости откачен воздух из теплообменников в предусмотренных для этого местах.

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 системного конвектора.

Регулятором «Альфа» можно установить номинальную температуру. Дальнейшая информация содержится в руководстве по эксплуатации регулятора «Альфа».

► Техническое обслуживание/ чистка

Интервалы очистки	ESK	WLK	WLKP	GSK	QSK	QSK HK	Процедуру см. в инструкции по техническому обслуживанию и уходу
	Данные в месяцах						
Декоративная решетка	6	6	6	6	6	6	Пункт 1
Визуальный контроль	6	6	6	6	6	6	Пункт 2
Воздуховоды	6	6	6	6	6	6	Пункт 3
Теплообменник	12	12	12	12	12	6	Пункт 4



Предупреждение!

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! Поэтому все сетевые предохранители следует выключать.



Осторожно!

Горячая поверхность!

В зависимости от режима работы, теплообменник может быть горячим. При проведении работ по техобслуживанию и ремонту вблизи теплообменника убедиться, что он не горячий. При необходимости отключить системный конвектор и дать ему остыть.



Предупреждение!

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 декоративной решетки

Сухая чистка

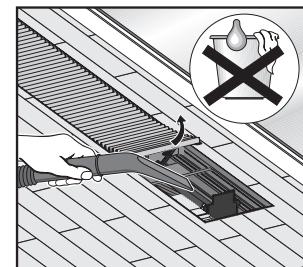
Регулярно очищать рабочий участок декоративной решетки пылесосом.

Влажная очистка

- Извлечь декоративную решетку из системного конвектора и уложить/ раскатать ее на месте, где ее можно хорошо вымыть. Для мойки использовать обычное бытовое моющее средство и при необходимости мягкую щетку (напр., щетку для мойки автомобиля). После промывки и сушки снова установить декоративную решетку в системный конвектор.
- Только декоративная рулонная решетка: при необходимости снять имеющиеся фиксаторы. Скатать рулонную решетку, сильно не перегибая ее. Декоративную рулонную решетку можно мыть в посудомоечной машине при температуре 60 °C с использованием обычных моющих средств для посудомоечных машин. После мойки снова установить рулонную решетку, при необходимости установить фиксаторы.

2. Визуальный контроль

Извлечь декоративную решетку и проверить гидравлические патрубки. При выявлении выступившей жидкости обратиться в специализированное предприятие.



3. Чистка и контроль воздуховодов

Чтобы почистить воздуховод, необходимо убрать декоративную решетку. Для ручной чистки доступных участков воздуховода мы рекомендуем использовать сухую ветошь. Труднодоступные участки (напр., лоток системного конвектора) можно почистить пылесосом (см. рисунок). Дополнительно можно использовать мягкую малярную кисть. Твердый налет можно удалить влажной салфеткой. После завершения чистки снова установить декоративную решетку.

4. Чистка теплообменника

Чтобы почистить теплообменник, необходимо убрать декоративную решетку. Для чистки используется пылесос с соответствующей насадкой и малярная кисть с длинной щетиной. После завершения чистки снова установить декоративную решетку.

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

► Хранение руководства



Всем специалистам, привлекаемым к монтажу, подключению и вводу в эксплуатацию WLK/WLKP, для выполнения своих работ требуется информация из настоящего руководства. Поэтому убедитесь, что после завершения отдельных этапов работ настоящее руководство передается дальше 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.

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Контакт

► Адрес

Möhlenhoff GmbH
Museumstraße 54a
DE-38229 Salzgitter
Germany

Интернет: www.moehlenhoff.com
E-Mail: kontakt@moehlenhoff.de

► Отдел технического обслуживания

Отдел технического обслуживания
Пон. – чет.: 7:30 - 17:00:00, пят.: 7:30 - 15:00
Тел.: +49 5341 8475-470
Факс: +49 53 41 8475-999
E-mail: service@moehlenhoff.de

Почтовый адрес:
Möhlenhoff GmbH
Technischer Service
Museumstraße 54a
DE 38229 Salzgitter
Germany

Комплектующие

► Регулятор



Регулятор «Альфа» AR 2010 S2-S

Цифровой регулятор температуры в помещении, обеспечивает управление приводами «Альфа» в зависимости от заданной и фактической температуры (макс. 5 приводов).



Регулятор «Альфа» AR 2010 C2-S

Цифровой регулятор температуры в помещении с переключателем режимов и дополнительным цифровым таймером (ручное программирование временем понижения температуры). Обеспечивает управление приводами «Альфа» в зависимости от заданной и фактической температуры (макс. 5 приводов).



Регулятор «Альфа» AR 4010 S2-S

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



Регулятор «Альфа» AR 4010 K2-S/ регулятор «Альфа» AR 2010 K2-S

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



Регулятор «Альфа» AR 4010 C2-S

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



Регулятор «Альфа» AR HK 5010 S-S

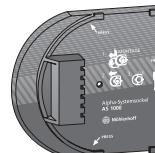
Регулятор температуры в помещении с технологией микропроцессора и выходным сигналом 0 - 10 В для нагрева и охлаждения с двумя раздельными системами, обеспечивающими управление пропорциональными приводами «Альфа» в зависимости от заданной и фактической температуры.



Регулятор «Альфа» AR HK 5010 K-S

Регулятор температуры в помещении с технологией микропроцессора и выходным сигналом 0 - 10 В для нагрева и охлаждения с двумя раздельными системами, обеспечивающими управление пропорциональными приводами «Альфа» в зависимости от заданной и фактической температуры.

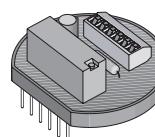
► Системный цоколь



Системный цоколь «Альфа» AS 1000

Монтажный цоколь и электрический разъем для регуляторов «Альфа» AR 2010 S2-S und AR 2010 C2-S.

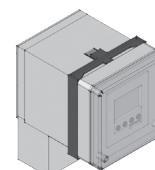
► Модуль питания



Модуль питания «Альфа» ALM 22

Модуль питания для подсоединения к системному цоколю «Альфа» (при использовании регуляторов 230 В), обеспечивает подключение макс. 10 приводов «Альфа» или омической нагрузки макс. 1650 В/А (6,5 А).

► Компонент для управления ночной системой понижения температуры



Цифровой таймер DS 2000

2-канальный цифровой таймер позволяет устанавливать нужное время понижения температуры. Наглядный ЖК-дисплей и кнопки переключения программ позволяют легко запрограммировать цифровой таймер.

► Присоединительная арматура



RLD 15

Резьбовое крепление для обратной трубы проходной формы



VUD 15-V

Нижняя часть вентильного терморегулятора проходной формы с предварительной настройкой DN 15 (1/2")

DEU

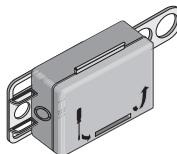
ENG

RUS

ITA

DAN

► Электрическое подключение



Розетка tA 23

При помощи розетки tA 23 можно осуществлять электрическое подключение в боковом профиле лотка конвектора привода «Альфа» и регулятора «Альфа».

► Ручная регулировка



HR

Рукоятка ручного регулирования для VUD 15

► Привод



Внимание!

Возможны повреждения устройства!

Приступая к установке привода «Альфа» на нижнюю часть клапана VUD 15, учитывайте сведения, изложенные в монтажном руководстве привода «Альфа».



Привод «Альфа» 24 В

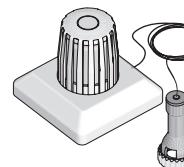


Привод «Альфа» 230 В



Привод «Альфа» 0 - 10 В

► Дистанционный термостат



FST 2/5

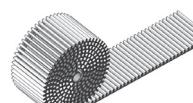
FST 2/5 – жидкостный термостат с капиллярной трубкой длиной 2 или 5 м и регулируемым диапазоном номинальных значений от 8 до 27 °C.

► Декоративная решетка

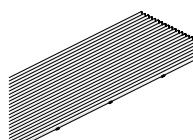


Совет

Декоративная решетка не входит в комплект поставки, а заказывается/ поставляется по отдельному заказу.



Декоративная рулонная решетка



Декоративная линейная решетка



Фиксатор рулонной решетки

► Юстировочный блок



Внутренний юстировочный блок 8.100

Заметки

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

► Авторское право

Настоящее руководство защищено законом об авторском праве. Все права сохранены. Полное либо частичное копирование, тиражирование, сокращение или иное воспроизведение (как механическое, так и электронное) настоящего руководства без предварительного согласия производителя запрещены. Использованная информация тщательно проверена и подобрана с должной добросовестностью.

© Copyright 2013

130301.1423



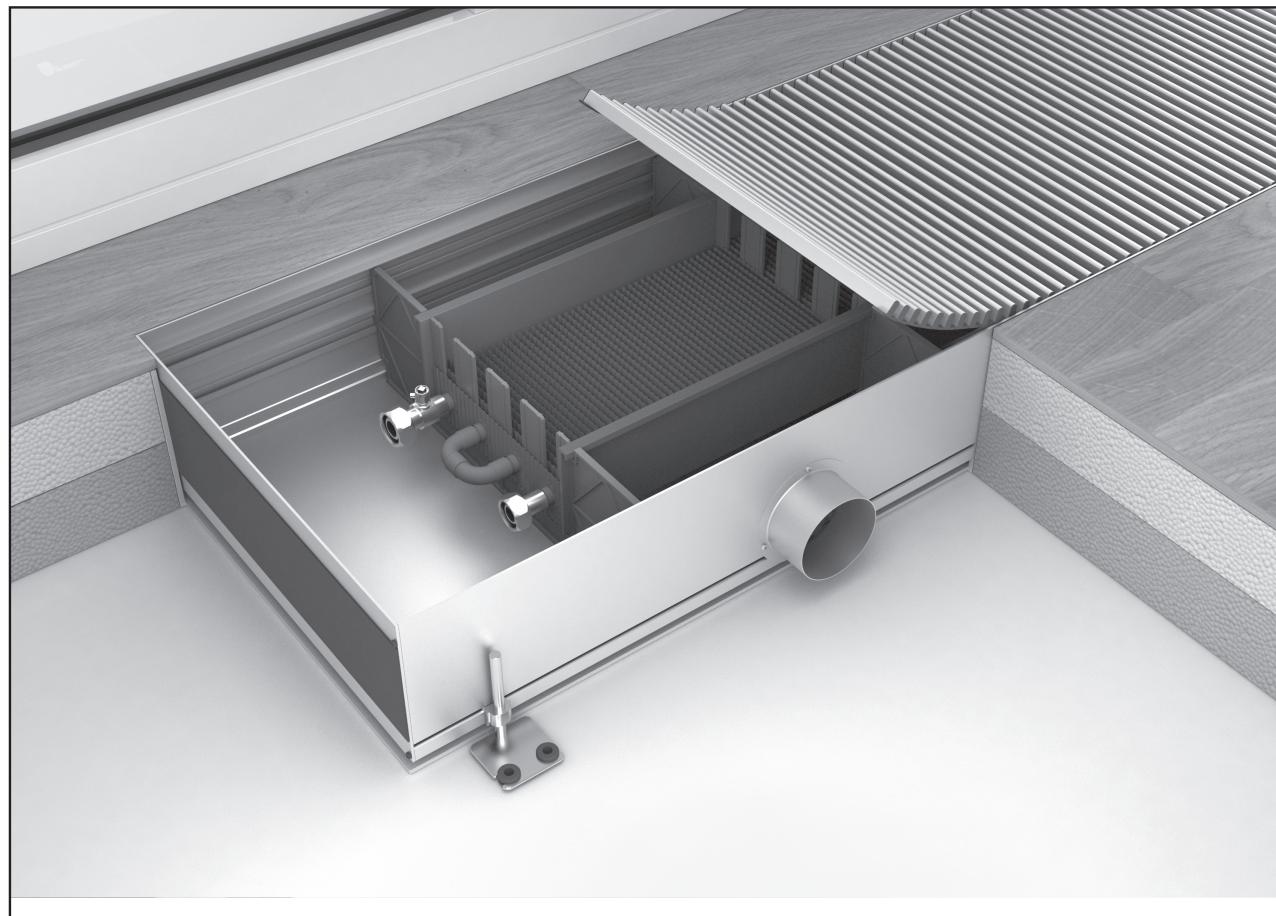
Möhlenhoff

MANUALE

Convettore di sistema

WLK 180 | WLK 260 | WLK 320 | WLK 410

WLKP 180 | WLKP 260 | WLKP 320 | WLKP 410



DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Sommario

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Avvertenze di sicurezza e simboli.....	63	Contatto.....	76
Messaggi di avvertimento	63	Indirizzo	76
Simboli	63	Assistenza tecnica.....	76
Volume di fornitura	63	Accessori	77
Informazioni sul prodotto	64	Regolatore.....	77
Descrizione del prodotto	64	Zoccolo di sistema	77
Uso inteso	64	Modulo di servizio	77
Campi d'applicazione.....	64	Componenti per il comando dell'abbassamento notturno della temperatura....	77
Mezzo d'esercizio	64	Guarnizione di collegamento	77
Specifiche tecniche	65	Collegamento elettrico	78
Targhetta.....	65	Regolazione manuale	78
Requisiti	66	Unità di comando	78
Conoscenze tecniche	66	Comando remoto	78
Luogo di montaggio	66	Griglia di design.....	78
Funzionamento	66	Blocco di regolazione.....	78
Il WLK/WLKP in esercizio di riscaldamento	66	NOTE	79
Montaggio.....	67		
Preparazione del montaggio	67		
Regolazione dell'altezza	67		
Agibilità.....	67		
Panoramica dell'apparecchio WLK	68		
Panoramica dell'apparecchio WLKP	69		
Montaggio del raccordo dell'aria	70		
Montaggio con blocchi di regolazione esterni	70		
Montaggio con blocchi di regolazione interni	71		
Integrazioni al sistema	72		
Livellamento	72		
Collegamento idraulico	73		
Collegamento elettrico	73		
Regolazione termica	74		
Messa in funzione.....	74		
Condizioni per la messa in funzione.....	74		
Uso/esercizio	74		
Cura.....	75		
Manutenzione/pulizia	75		
Conservazione del manuale	76		

Avvertenze di sicurezza e simboli

► Messaggi di avvertimento



Avvertenza

Pericolo di morte dovuto alla presenza di tensione elettrica!
La mancata osservanza provoca morte o lesioni gravi.



Avvertenza

Pericolo per la vita e l'integrità della persona!
La mancata osservanza può provocare morte o lesioni gravi.



Attenzione

Pericolo di ustioni!
La mancata osservanza provoca lesioni gravi.



Attenzione

Danni permanenti all'apparecchio!
La mancata osservanza provoca danni irreparabili all'apparecchio.



Consiglio

Qui vengono inserite informazioni
importanti/utili.

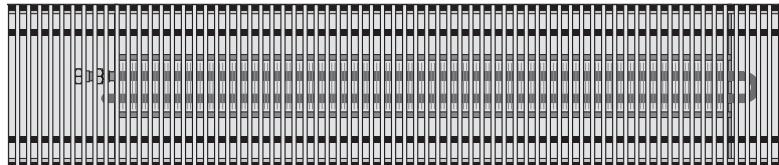
► Simboli

Nel manuale d'istruzioni vengono utilizzati i seguenti simboli. Essi indicano:

- ✓ una regola da rispettare
- ∅ un divieto
- un'operazione da effettuare.

Volume di fornitura

1 x convettore di sistema



1 x copertura di montaggio



1 x manuale



DEU

ENG

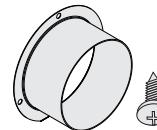
RUS

ITA

DAN

Set LK (quantità secondo ordine)
composto da:

1 x raccordo dell'aria DN80 e 3 x vite



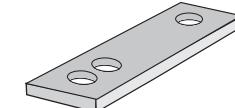
4 x JBA 8.80 senza fissaggio



2 x JBA 8.80-02 con fissaggio



2 x Traversa



Oppure

4 x JBI 8.80

2 x rosetta fi-
lettata



Informazioni sul prodotto

► Descrizione del prodotto

I convettori di sistema della serie WLK e della serie WLKP, con l'ausilio di scambiatori di calore di livello elevato, producono aria riscaldata per un piacevole clima ambientale.

Grazie all'elegante e tecnicamente collaudata griglia di design pieghevole o griglia di design rigida (ordinabile separatamente), ogni convettore di sistema acquista una finitura superficiale perfetta.

► Uso inteso

I convettori di sistema ad acqua calda (WLK) e i convettori di sistema power ad acqua calda (WLKP) Möhlenhoff sono progettati esclusivamente

- ✓ per l'integrazione di calore in ambienti chiusi
- ✓ in caso di necessità, anche come fonte di calore principale.

Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi non appropriato e non coperto dalla garanzia del costruttore.

Per ragioni di sicurezza, interventi e modifiche non autorizzati sono espressamente vietati. Il costruttore declina ogni responsabilità per i danni derivanti dall'utilizzo di parti di ricambio e accessori non originali o da interventi e modifiche non autorizzati sull'apparecchio.

Il costruttore declina ogni responsabilità per la mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza, l'utilizzo improprio e l'utilizzo non conforme a quello inteso.

► Campi d'applicazione

I convettori di sistema per l'integrazione a pavimento (pavimento continuo o flottante) possono servire per le funzioni di schermatura termica in prossimità di finestre in base alla temperatura di mandata selezionata, oppure come fonte di calore principale.

Costituiscono esempi di campi d'applicazione:

- ✓ abitazioni private
- ✓ giardini invernali
- ✓ ristoranti
- ✓ foyer, atrii
- ✓ locali commerciali
- ✓ spazi espositivi
- ✓ uffici ed edifici amministrativi

Non è consentito l'uso in:

- ⊖ ambienti con aria molto polverosa o aggressiva

► Mezzo d'esercizio

- ✓ Secondo VDI 2035 come mezzo d'esercizio può essere utilizzata l'acqua o una miscela acqua/glicole (max. 30%).



Consiglio

A seconda del tipo di impianto di riscaldamento, l'impiego di glicole può comportare un peggioramento delle prestazioni.

► Specifiche tecniche

Convettore di sistema WLK

Convettore di sistema	
Larghezza	180 mm / 260 mm / 320 mm / 410 mm
Atezza	140 mm / 190 mm
Lunghezza	1000 – 5.000 mm
Altezza regolabile	10 - 45 mm (blocchi di regolazione esterni) 13 - 70 mm (blocchi di regolazione interni)
Raccordo per l'acqua calda	3/4" Eurocono
Temperatura del mezzo d'esercizio	max. 105
Pressione d'esercizio	1000 kPa (10 bar); opzionale max. 1600 kPa (16 bar)

Convettore di sistema WLKP

Convettore di sistema	
Larghezza	180 mm / 260 mm / 320 mm / 410 mm
Atezza	140 mm / 190 mm
Lunghezza	1000 – 5.000 mm
Altezza regolabile	10 - 45 mm (blocchi di regolazione esterni) 13 - 70 mm (blocchi di regolazione interni)
Raccordo per l'acqua calda	3/4" Eurocono
Temperatura del mezzo d'esercizio	max. 105
Pressione d'esercizio	1000 kPa (10 bar); opzionale max. 1600 kPa (16 bar)

► Targhetta

La targhetta dei dati si trova nel vano dei collegamenti del convettore di sistema. Se l'installazione avviene sulla base di un progetto di montaggio, l'indicazione relativa alla posizione ("Pos.:") indica la posizione di montaggio del convettore di sistema secondo il progetto di montaggio.

In caso di domande sul convettore di sistema, si prega di fornire le seguenti indicazioni:

- Numero commessa ("Auftrag")
- Numero posizione (Pos.)



Esempio di targhetta dei dati

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Requisiti

► Conoscenze tecniche

L'installazione di questo apparecchio può essere effettuata soltanto da ditte specializzate, le quali si assumono la responsabilità di un'installazione e una prima messa in esercizio regolari.

Per l'installazione devono essere osservate le direttive e disposizioni vigenti nelle relative versioni attuali.

Le installazioni elettriche devono essere effettuate secondo le attuali disposizioni dell'associazione degli elettrotecnici locale, nonché nel rispetto delle direttive del fornitore di energia elettrica locale. Le presenti istruzioni presuppongono conoscenze tecniche che vengono conferite dai diplomi di scuola superiore riconosciuti dallo stato per i seguenti mestieri:

- ✓ installatore di impianti elettrici o tecnico elettronico
- ✓ installatore di impianti termosanitari e di condizionamento

sulla base dei titoli professionali riconosciuti nella Repubblica Federale Tedesca, nonché ai corsi professionali equivalenti riconosciuti dal Diritto Comunitario Europeo.

Nella stesura del presente manuale ci si è basati su un grado di conoscenza corrispondente a una qualsiasi delle qualifiche tecniche necessarie per i suddetti mestieri. Le informazioni di base di tali mestieri non vengono pertanto qui descritte.

► Luogo di montaggio



Attenzione

Danni permanenti all'apparecchio!

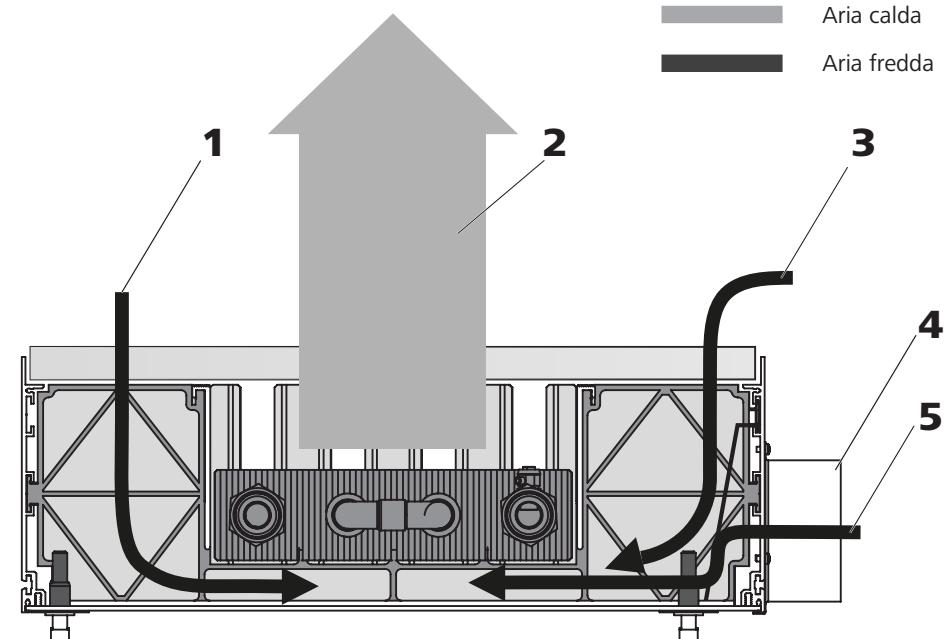
In caso di utilizzo in pavimenti riscaldati, il committente dovrà prendere misure speciali in quanto nessuno dei componenti del convettore di sistema può raggiungere temperature superiori a 120 °C.

I convettori di sistema Möhlenhoff sono progettati per la sola integrazione orizzontale all'interno di pavimenti. I convettori di sistema Möhlenhoff WLK e WLKP possono essere installati in pavimenti continui bagnati e asciutti nonché in pavimenti flottanti.

Funzionamento

► Il WLK/WLKP in esercizio di riscaldamento

I convettori di sistema WLK e WLKP hanno lo stesso funzionamento. Questo è descritto nel seguito sull'esempio del convettore di sistema WLK.



Funzionamento sull'esempio del WLK

- 1 Aria fredda che entra dalla finestra
- 2 Aria riscaldata
- 3 Aria fredda lato ambiente

- 4 Raccordo per l'aria primaria
- 5 Aria primaria

Attraverso il raccordo per l'aria primaria viene introdotta, appunto, l'aria primaria. Questa viene alimentata da un sistema esterno, quale ad esempio un impianto di aerazione. L'aria fredda lato ambiente viene risucchiata dal flusso d'aria così generato. Inoltre, dalla finestra entra aria fredda. I due flussi di aria fredda vengono uniti nel riscaldatore e riscaldati. L'aria calda ascendente forma una "parete di calore" davanti alla finestra (schermatura contro l'aria fredda) e riscalda l'ambiente.

► Preparazione del montaggio

- Rimuovere l'imballaggio del convettore di sistema avendo cura di non danneggiare l'apparecchio.
- Rimuovere la copertura di montaggio dalla cavità del convettore.
- Nel vano dei collegamenti, sotto la copertura di montaggio, sono presenti gli accessori forniti in dotazione (secondo il volume di fornitura).
- Rimuovere definitivamente la copertura di montaggio solo dopo aver terminato i lavori di installazione.

► Regolazione dell'altezza



Attenzione

Danni permanenti all'apparecchio!

I blocchi di regolazione compresi nella fornitura sono intesi soltanto per il livellamento. Per ottenere una piena agibilità, foderare completamente il convettore di sistema con un rivestimento a prova di pressione o con un isolamento termico/acustico contro il calpestio oppure aumentare il numero di blocchi di regolazione impiegati (vedere il paragrafo "Agibilità").

Per la regolazione dell'altezza e il livellamento vengono utilizzati dei blocchi di regolazione. A seconda della loro conformazione, questi sono indicati per il montaggio esterno o interno. In caso di montaggio con blocchi di regolazione interni (JBI), è necessario utilizzare anche una traversa. Il volume di fornitura del WLK/WLKP contiene complessivamente sei blocchi di regolazione esterni (JBA) oppure due traverse e quattro blocchi di regolazione interni:



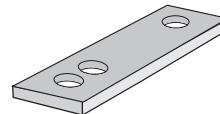
- esterni con piede JBA 8.80



- esterni con fissaggio JBA 8.80-02



- interni con piede JBI 8.80



- traversa

► Agibilità

I blocchi di regolazione inclusi nel volume di fornitura sono intesi soltanto per il livellamento. Per consentire l'agibilità in assenza di un completo rivestimento rispettare le seguenti indicazioni:

- ✓ Con JBA: agibile fino a 130 kg/m con distanza A di max. 500 mm.
- ✓ Con JBA: agibile fino a 180 kg/m con distanza A di max. 400 mm.
- ✓ con JBI: agibile fino a 205 kg/m con distanza A di max. 1.180 mm.



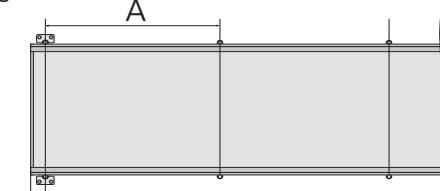
JBA: A = 500 mm



JBA: A = 400 mm



JBI: A = 1180 mm



Proiezione

Il numero di blocchi di regolazione esterni necessari per la specifica lunghezza del convettore può essere evinto dalle tabelle seguenti.

Carico fino a 130 kg/m				Carico fino a 180 kg/m			
Lunghezza Convettore	Pezzi	Lunghezza Convettore	Pezzi	Lunghezza Convettore	Pezzi	Lunghezza Convettore	Pezzi
1000 mm	6	3250 mm	16	1000 mm	8	3250 mm	20
1250 mm	8	3500 mm	16	1250 mm	10	3500 mm	20
1500 mm	8	3750 mm	18	1500 mm	10	3750 mm	22
1750 mm	10	4000 mm	18	1750 mm	12	4000 mm	22
2000 mm	10	4250 mm	20	2000 mm	12	4250 mm	24
2250 mm	12	4500 mm	20	2250 mm	16	4500 mm	26
2500 mm	12	4750 mm	22	2500 mm	16	4750 mm	26
2750 mm	14	5000 mm	22	2750 mm	16	5000 mm	28
3000 mm	14			3000 mm	18		

Il numero di traverse e blocchi di regolazione interni necessari per la specifica lunghezza del convettore può essere evinto dalla tabella seguente.

Lunghezza del convettore	Pezzi	Lunghezza Convettore	Pezzi	Lunghezza Convettore	Pezzi	Lunghezza Convettore	Pezzi
1000 mm	2	2250 mm	3	3500 mm	4	4750 mm	5
1250 mm	2	2500 mm	4	3750 mm	5	5000 mm	6
1500 mm	3	2750 mm	4	4000 mm	5		
1750 mm	3	3000 mm	4	4250 mm	5		
2000 mm	3	3250 mm	4	4500 mm	5		

DEU

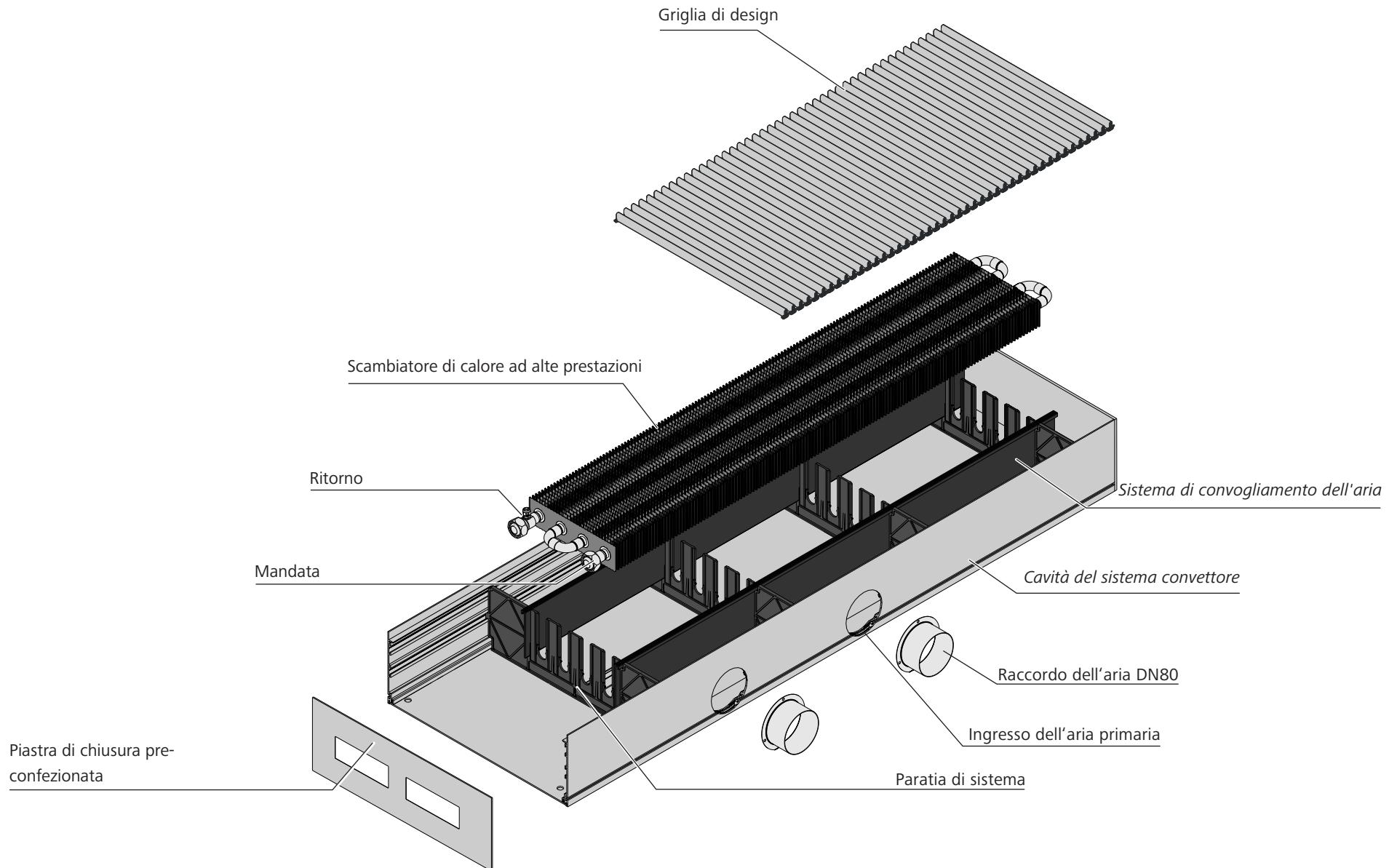
ENG

RUS

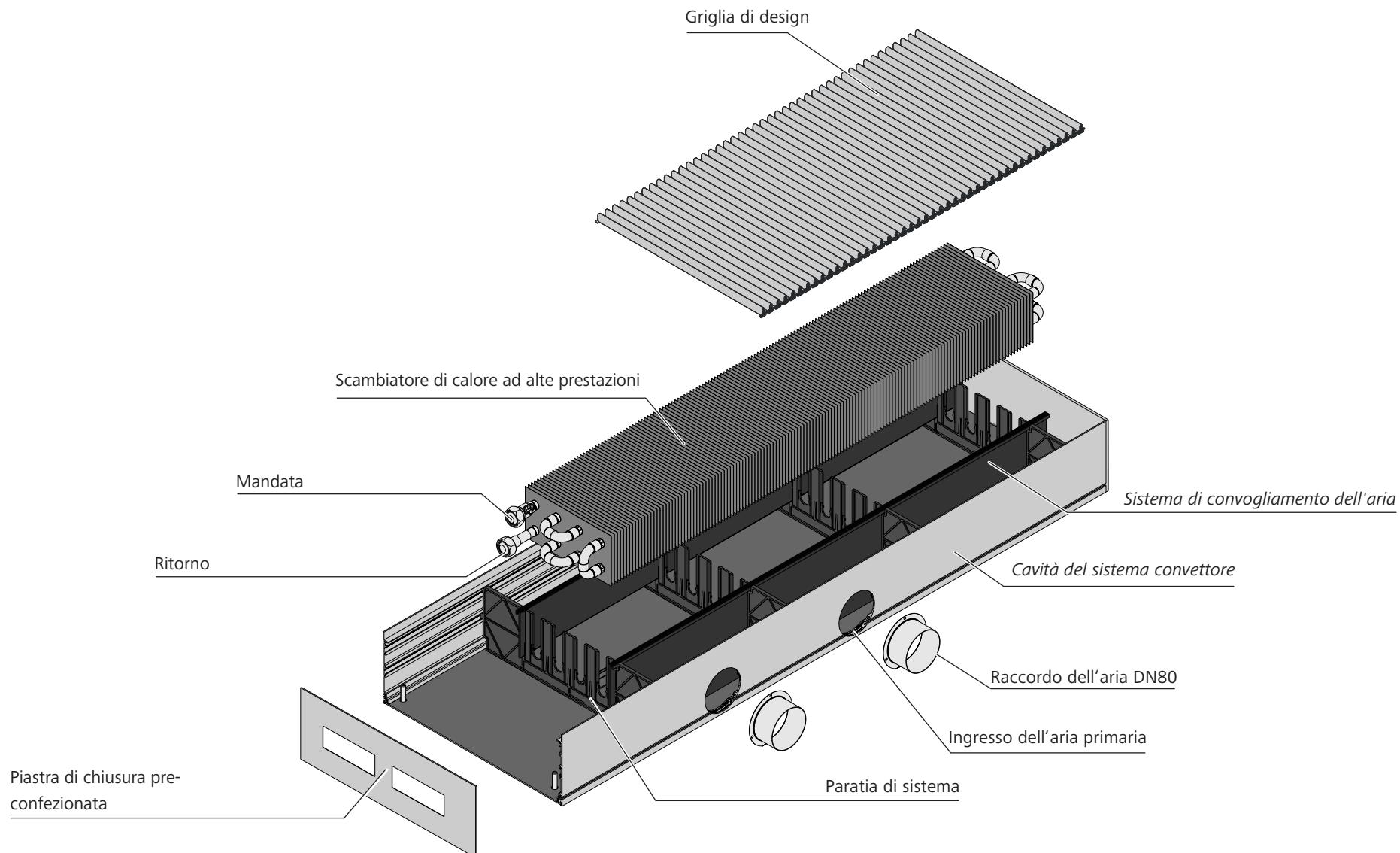
ITA

DAN

► Panoramica dell'apparecchio WLK



► Panoramica dell'apparecchio WLKP



DEU

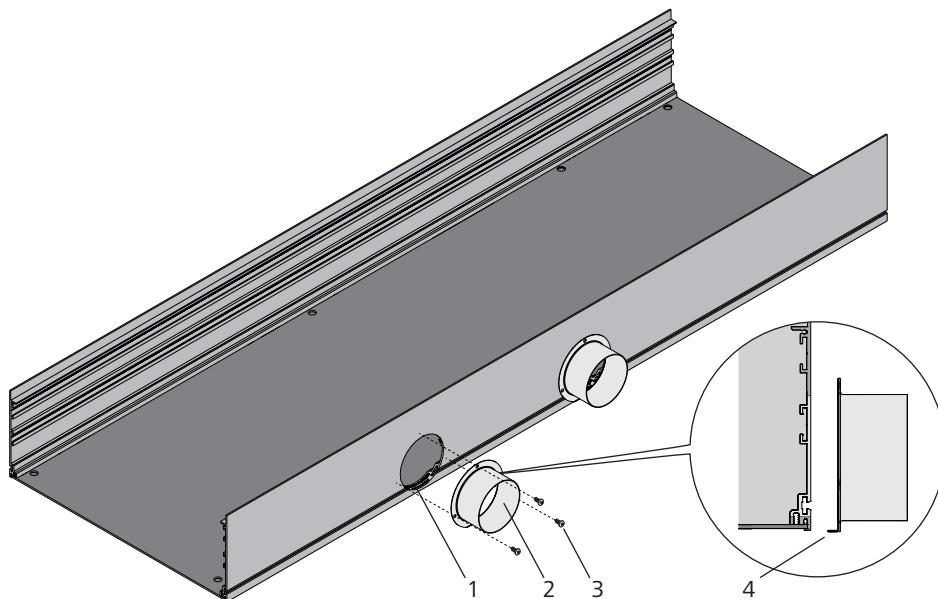
ENG

RUS

ITA

DAN

► Montaggio del raccordo dell'aria



Montare e orientare il raccordo dell'aria DN80

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 Ingresso dell'aria primaria | 3 Vite autoperforante 3,9 x 9,5 mm |
| 2 Raccordo dell'aria DN80 | 4 Ausilio per il montaggio |

- Posizionare il raccordo dell'aria DN80 sopra l'ingresso dell'aria primaria e allinearla a filo. Il bordo piegato serve come ausilio per il montaggio. L'ausilio di montaggio determina la posizione orizzontale del raccordo dell'aria DN80; a tal fine, l'ausilio deve poggiare a filo contro il fondo del convettore di sistema.
- Fissare il raccordo dell'aria con viti (3,9 x 9,5 mm) nelle tre posizioni prestabilite. Prestare attenzione a non serrare eccessivamente le viti autoperforante.



Suggerimento

Un pre-foraggio dei fori di fissaggio **non** è necessario. Per avvitare le viti è sufficiente utilizzare, p. es., un avvitatore elettrico con un'adeguata punta a croce magnetica, applicando una leggera pressione.

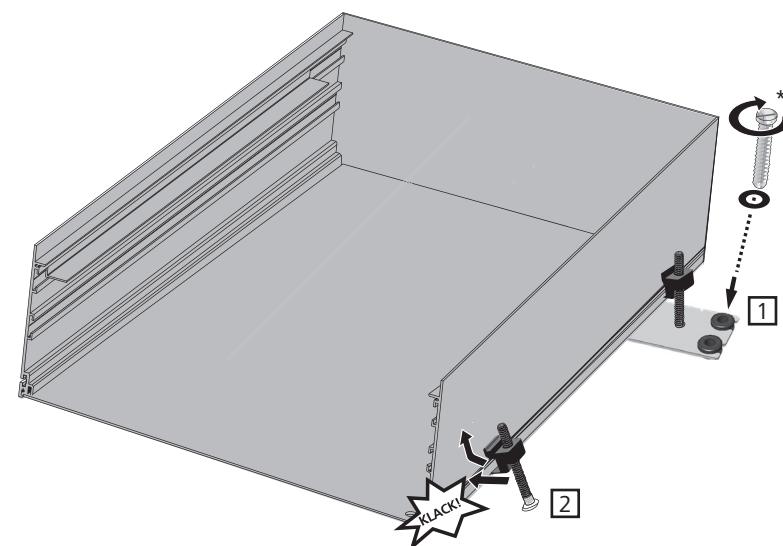
► Montaggio con blocchi di regolazione esterni



Attenzione

Danni permanenti all'apparecchio!

Per evitare il pericolo di deriva del convettore di sistema in caso di utilizzo di pavimenti continui umidi/flottanti, fissare l'apparecchio al suolo utilizzando i blocchi di regolazione con fissaggio.



Montare i blocchi di regolazione esterni

- | | |
|-----|--|
| [1] | Blocco di regolazione esterno con fissaggio: avvitatura |
| [2] | Blocco di regolazione esterno con piedi: incastro nel profilo ondulato |

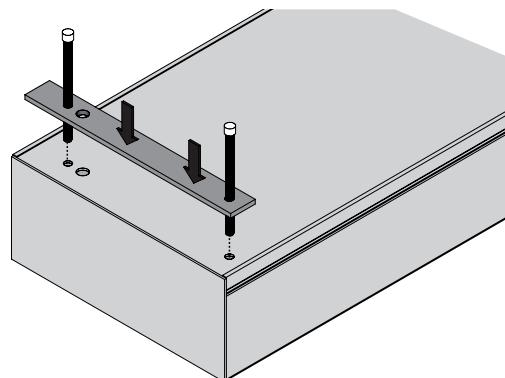
► Montaggio con blocchi di regolazione interni



Attenzione

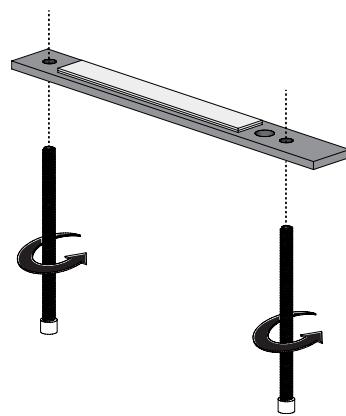
Per evitare il pericolo di deriva del convettore di sistema in caso di utilizzo di pavimenti continui umidi/flottanti, fissare l'apparecchio al suolo nei punti predefiniti.

I blocchi di regolazione inclusi nel volume di fornitura sono intesi soltanto per il livellamento. Per ottenere la piena agibilità aumentare il numero di blocchi di regolazione o foderare completamente il convettore di sistema (vedere anche il paragrafo "Agibilità").

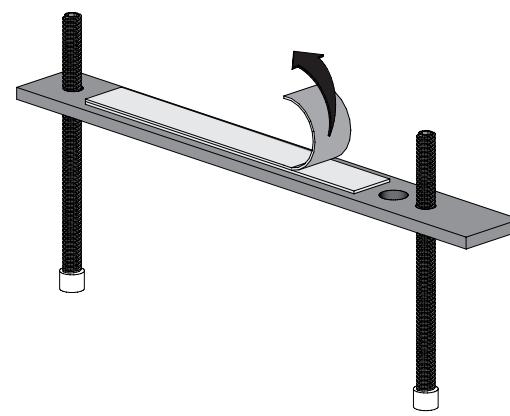


Montare la traversa

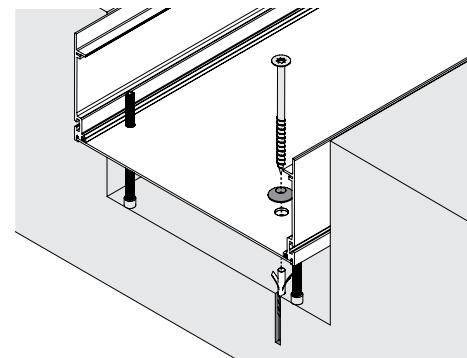
- Applicare la traversa nella posizione corretta e premere con forza. Nel far ciò, assicurarsi che essa giaccia sulla piastra di fondo a filo tra i bordi delle parti laterali.



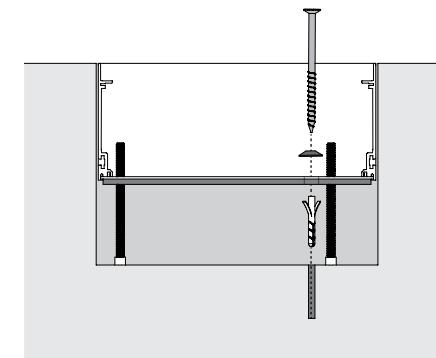
Montare i blocchi di regolazione interni



Tirare via il foglio di protezione



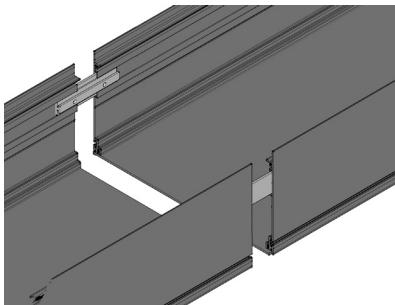
Fissare il convettore di sistema - vista laterale



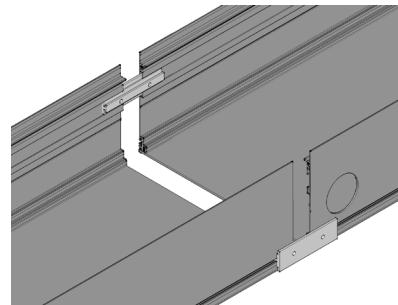
- Inserire i blocchi di regolazione nella traversa e avvitare fino a farli sporgere leggermente dall'altra parte.
- Tirare via il foglio di protezione dal nastro adesivo. Per mantenere la forza adesiva, assicurarsi che la superficie di incollaggio sia priva di polvere e di grasso.
- Servendosi di una brugola (4 mm), livellare il convettore di sistema a un'altezza uniforme (vedere capitolo "Livellamento").
- Fissare il convettore di sistema al suolo nei due punti di fissaggio previsti. Per farlo, utilizzare un tassello*, una vite a testa svasata* da 6 mm sufficientemente lunga e le rosette filettate comprese nel volume di fornitura.

*non compreso nel volume di fornitura

► Integrazioni al sistema



Connettore di sistema interno



Connettore di sistema esterno

I connettori di sistema (SV) vengono utilizzati per il collegamento di due moduli convettore di sistema ovvero di due parti di convettore. Il collegamento avviene solitamente sul lato interno. Qualora il collegamento sul lato interno non sia possibile, esso può essere effettuato sul lato esterno. Le parti del convettore di sistema caratterizzate da un taglio inclinato vengono fornite già collegate con connettori di sistema e già in grado di essere incastrate fra loro. Il numero di connettori di sistema dipende dall'altezza del convettore di sistema:

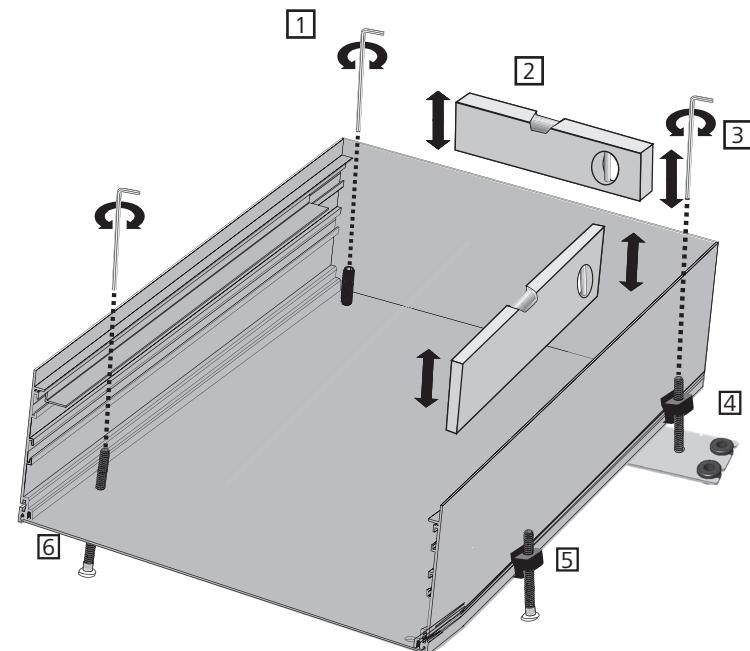
Altezza del convettore di sistema	Numero di connettori di sistema
91 mm	1 set
111 mm	1 set
141 mm	2 set
191 mm	2 set

- Inserire i connettori eccentricamente nelle scanalature della cavità del convettore.
- Affiancare a paro le cavità dei convettori fra loro.
- Fissare il collegamento tramite le viti senza testa M6 e la brugola Gr. 3.

► Livellamento

Il livellamento avviene nello stesso modo sia per i blocchi di regolazione interni che per quelli esterni. Per la regolazione in altezza dei blocchi di regolazione è necessaria una brugola (4 mm).

- Regolare l'altezza dei singoli blocchi di regolazione nella direzione del caso.
- Regolare l'altezza dei singoli blocchi di regolazione finché l'apparecchio avrà raggiunto l'orientamento corretto.
- Controllare l'orientamento.



Orientare il convettore di sistema

- | | |
|-----|---|
| [1] | Blocco di regolazione interno: regolazione in altezza |
| [2] | Livellamento |
| [3] | Blocco di regolazione esterno: regolazione in altezza |
| [4] | Blocco di regolazione esterno con fissaggio |
| [5] | Blocco di regolazione esterno con piedi |
| [6] | Blocco di regolazione interno |

► Collegamento idraulico



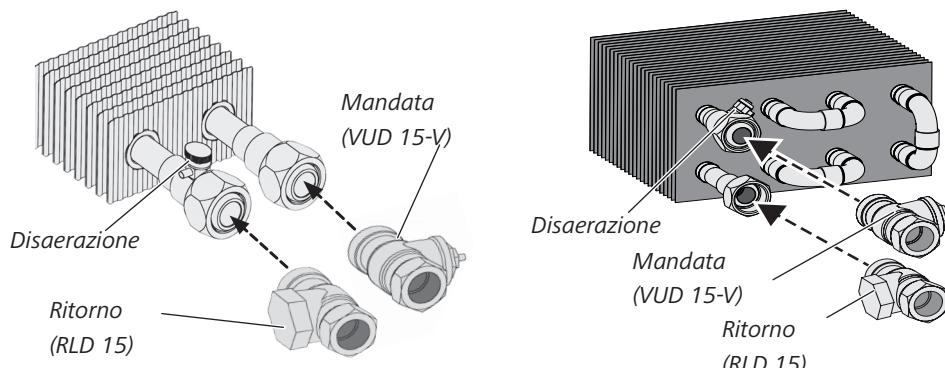
Attenzione

Danni permanenti all'apparecchio!

Posare le condutture di collegamento in assenza di tensione meccanica. In caso contrario i tubi potrebbero deformarsi e rompersi.

Qualora per le tubature di raccordo vengano utilizzati collegamenti saldati, assicurarsi che nessun elemento del convettore sia interessato dal calore generato in fase di saldatura.

Di serie, il collegamento per la conduttura viene disposto sul lato anteriore sinistro del convettore di sistema. A seconda della situazione di installazione, i collegamenti possono trovarsi anche in un'altra posizione. Per realizzare il collegamento dei tubi è necessaria una guarnizione di collegamento. A tal fine può essere utilizzata la guarnizione di collegamento VUD/RLD (disponibile su richiesta).



WLK - guarnizione di collegamento (optional)

- Rimuovere i dadi per raccordi Eurocono forniti insieme alle guarnizioni di collegamento.
- Avvitare il VUD 15-V nella mandata del riscaldamento e il RLD 15 nel ritorno del riscaldamento.

► Collegamento elettrico

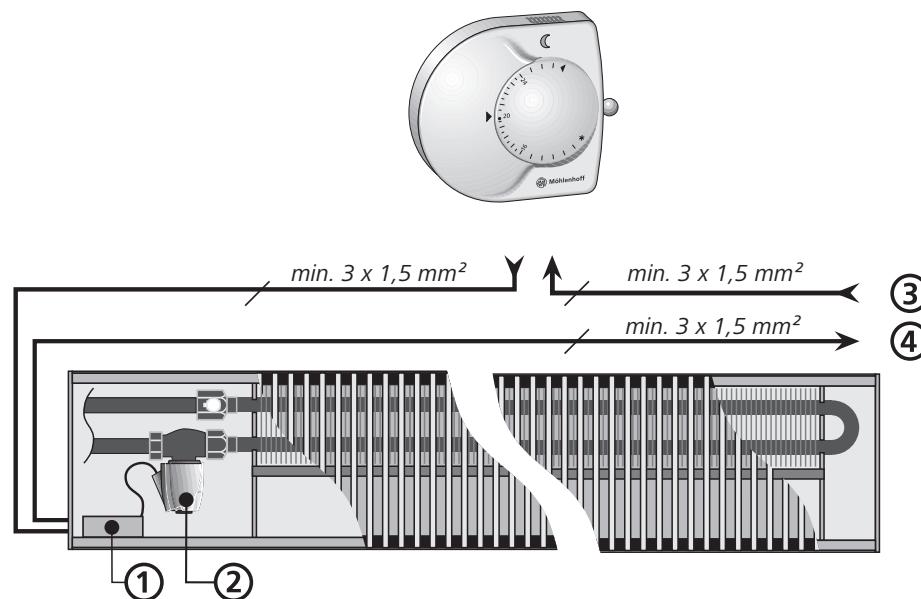


Attenzione

Danni permanenti all'apparecchio!

Rispettare le istruzioni di installazione del regolatore di temperatura ambiente utilizzato.

Di serie, il collegamento elettrico avviene sul lato anteriore sinistro del convettore di sistema. A seconda della situazione di installazione, esso può trovarsi anche in un'altra posizione. Eseguire il collegamento come raffigurato nel seguente:



Schema delle condutture esemplificativo - 230 V

1. Scatola di collegamento tA23
2. Unità di comando Alpha
3. Cavo di alimentazione di rete
4. eventualmente: deviazione ad altri apparecchi WLK/WLKP

DEU

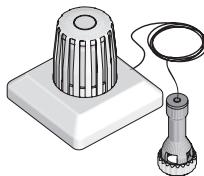
ENG

RUS

ITA

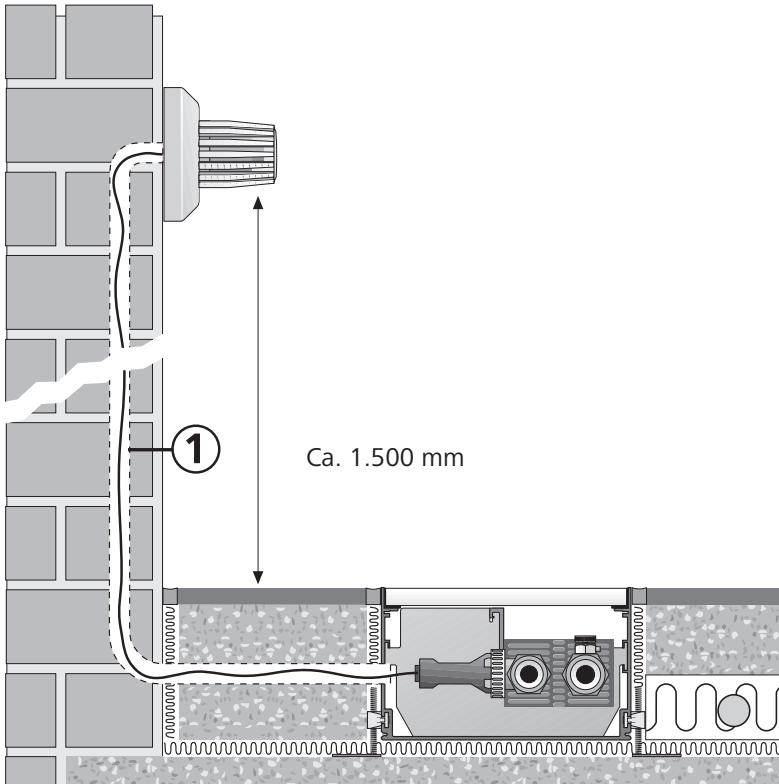
DAN

► Regolazione termica



Comando remoto esterno FST 2/5

- ✓ Per la posa del tubo capillare utilizzare un tubo vuoto con un diametro minimo di 23 mm.
- ✓ Installare sempre il comando remoto su di una presa a incasso.



Schema dei collegamenti

Messa in funzione

► Condizioni per la messa in funzione

Durante l'installazione sono stati rispettati tutti i requisiti e le istruzioni contenuti nelle presenti istruzioni di installazione. Inoltre sono stati rispettati i punti seguenti.

Idraulica

- ✓ Tutti i collegamenti devono essere stati eseguiti nella giusta posizione e la loro tenuta deve essere stata testata attraverso una prova di pressione.
- ✓ Il circuito termico deve essere stato pulito e deve essere privo di corpi estranei.
- ✓ L'impianto deve essere regolarmente riempito con l'agente del caso e, se nec., gli scambiatori di calore devono essere stati sfiatati nei punti predisposti.

Collegamenti elettrici

- ✓ Tutte le condutture e i raccordi devono essere stati installati secondo le disposizioni nazionali vigenti in materia di impianti elettrici nonché nel rispetto del presente manuale.
- ✓ Deve essere stata verificata la regolarità del comando elettrico, incluse le misure di sicurezza a carico del committente.

► Uso/esercizio

- Attivare i circuiti elettrici per la tensione di alimentazione del convettore di sistema.

Tramite il regolatore Alpha è possibile impostare la temperatura desiderata. Per maggiori informazioni al riguardo consultare il manuale del regolatore Alpha.

► Manutenzione/pulizia

Intervalli di pulizia	ESK	WLK	WLKP	GSK	QSK	QSK HK	Per le modalità vedere le istruzioni di manutenzione e cura
	Indicazioni in mesi						
Griglia di copertura	6	6	6	6	6	6	Punto 1
Controllo visivo	6	6	6	6	6	6	Punto 2
Condutture dell'aria	6	6	6	6	6	6	Punto 3
Scambiatore di calore	12	12	12	12	12	6	Punto 4



Avvertenza

Pericolo di morte dovuto alla presenza di tensione elettrica!

Tutte le operazioni di manutenzione e cura sui convettori di sistema devono essere eseguite in assenza di tensione, soprattutto le operazioni di pulizia con elementi bagnati o umidi. Disinserire dunque i relativi fusibili nell'alimentazione di tensione.



Attenzione

Pericolo di ustioni!

In alcune fasi d'esercizio lo scambiatore di calore può diventare molto caldo. In caso di operazioni di manutenzione e riparazione nei pressi dello scambiatore di calore, verificare se lo scambiatore di calore è caldo. Eventualmente spegnere il convettore di sistema e lasciar raffreddare.



Avvertenza

Pericolo di lesioni!

Durante le operazioni di manutenzione e cura assicurarsi che nessuna persona o animale entri nel convettore di sistema aperto o vi abbia accesso.

I seguenti punti (1-3) possono essere eseguiti dagli utilizzatori finali così come dalle ditte specializzate.

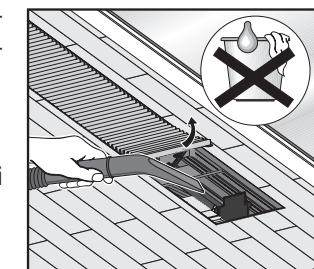
1. Pulizia della griglia di copertura

Pulizia a secco

Nell'ambito dei normali lavori di pulizia eseguiti durante i periodi di utilizzo eseguire anche l'aspirazione della griglia di design.

Pulizia a umido

- Rimuovere la griglia di design dal convettore di sistema e disporla/distenderla nel luogo in cui deve essere lavata. Per la pulizia suggeriamo l'uso dei normali detergenti per la casa ed eventualmente di una spazzola (p. es. di quelle utilizzate per lavare le automobili). Dopo il lavaggio e l'asciugatura, riporre la griglia di design.
- Solo griglia di design pieghevole: rimuovere le eventuali sicure della griglia pieghevole. Distendere la griglia di design pieghevole avendo cura di non spezzarla. La griglia di design pieghevole può essere lavata in lavatrice fino a 60 ° utilizzando i normali detergenti per la lavatrice. Dopo il lavaggio, riporre la griglia di design pieghevole ed eventualmente rimontare le relative sicure.



2. Controllo visivo

Rimuovere la griglia di design e controllare i collegamenti idraulici. In caso di fuoriuscita di umidità, informare una ditta specializzata.

3. Pulizia e controllo delle condutture dell'aria

Per pulire la conduttura dell'aria rimuovere la griglia di design. Per la pulizia delle zone della conduttura dell'aria raggiungibili con le mani, utilizzare uno strofinaccio asciutto. Le aree più difficili da raggiungere, come ad esempio la cavità del convettore di sistema, possono essere pulite come illustrato con un aspirapolvere; per la pulizia può essere di aiuto un pennello soffice. Lo sporco più resistente può essere rimosso con un panno umido. Dopo la pulizia, riporre la griglia di design.

4. Pulizia dello scambiatore di calore

Per pulire lo scambiatore di calore rimuovere la griglia di design. Per la pulizia utilizzare un aspirapolvere con adeguato accessorio a ugello oppure con un pennello a setola lunga. Dopo la pulizia, riporre la griglia di design.

DEU

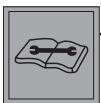
ENG

RUS

ITA

DAN

► Conservazione del manuale



Tutto il personale coinvolto nel montaggio, nel collegamento e nella messa in funzione del WLK/WLKP necessita, per l'esercizio delle operazioni di propria competenza, delle informazioni fornite nel presente manuale. Dopo ogni singola attività è pertanto necessario assicurarsi che il manuale venga consegnato a chi interverrà successivamente.

In caso di consegna del sistema vi preghiamo di lasciare agli utilizzatori successivi, fra i documenti di revisione, una copia del presente manuale, che contiene indicazioni importanti sulla manutenzione e la cura.

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Contatto

► Indirizzo

Möhlenhoff GmbH
Museumstraße 54a
DE -38229 Salzgitter
Germany

Internet: www.moehlenhoff.com
E-Mail: kontakt@moehlenhoff.de

► Assistenza tecnica

Assistenza tecnica

Da lun a gio: dalle 7:30 alle 17:00, ven: dalle 7:30 alle 15:00
Telefono Assistenza: +49 5341 8475-470
Fax Assistenza: +49 53 41 8475-999
E-mail: service@moehlenhoff.de

Indirizzo postale:
Möhlenhoff GmbH
Assistenza tecnica
Museumstraße 54a
DE 38229 Salzgitter
Germany

► Regolatore



Regolatore Alpha AR 2010 S2-S

Regolatore di temperatura ambiente digitale per il controllo di fino a 5 unità di comando Alpha in base alla temperatura desiderata ed effettiva.



Regolatore Alpha AR 2010 C2-S

Regolatore di temperatura ambiente digitale con commutatore di modalità d'esercizio e orologio digitale a spina (programmazione manuale degli orari di abbassamento della temperatura). Per il controllo di fino a 5 unità di comando Alpha in base alla temperatura desiderata ed effettiva.



Regolatore Alpha AR 4010 S2-S

Regolatore di temperatura ambiente digitale per il controllo delle unità di comando Alpha in base alla temperatura desiderata ed effettiva.



Regolatore Alpha AR 4010 K2-S / Regolatore Alpha AR 2010 K2-S

Regolatore di temperatura ambiente digitale con commutatore della modalità d'esercizio per il controllo delle unità di comando Alpha in base alla temperatura desiderata ed effettiva.



Regolatore Alpha AR 4010 C2-S

Regolatore di temperatura ambiente digitale con commutatore della modalità d'esercizio e orologio digitale a spina per il controllo delle unità di comando Alpha in base alla temperatura desiderata ed effettiva.



Regolatore Alpha AR HK 5010 S-S

Regolatore di temperatura ambiente con tecnologia a microprocessore e segnale di uscita 0-10 V per il riscaldamento e il raffreddamento, con due sistemi separati per il controllo delle unità di comando Alpha proporzionali in base alla temperatura desiderata ed effettiva.



Regolatore Alpha AR HK 5010 K-S

Regolatore di temperatura ambiente con tecnologia a microprocessore e segnale di uscita 0-10 V per il riscaldamento e il raffreddamento, con due sistemi separati per il controllo delle unità di comando Alpha proporzionali in base alla temperatura desiderata ed effettiva.

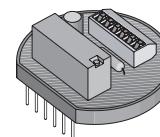
► Zoccolo di sistema



Zoccolo di sistema Alpha AS 1000

Zoccolo di montaggio e collegamento elettrico per i regolatori Alpha AR 2010 S2-S e AR 2010 C2-S.

► Modulo di servizio



Modulo di servizio Alpha ALM 22

Modulo di servizio da applicare allo zoccolo di sistema Alpha (in caso di utilizzo di regolatori 230 V) per il collegamento di max. 10 unità di comando Alpha o di un carico ohmico di max. 1650 VA (6,5 A).

DEU

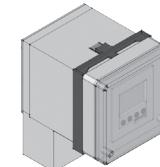
ENG

RUS

ITA

DAN

► Componenti per il comando dell'abbassamento notturno della temperatura



Timer digitale – DS 2000

Tramite il timer a 2 canali è possibile impostare i tempi di abbassamento desiderati. Il display LC trasparente e i tasti di programmazione permettono una comoda regolazione del timer digitale.

► Guarnizione di collegamento



RLD 15

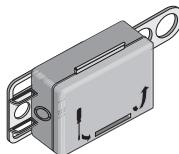
Raccordo filettato di ritorno con configurazione di passaggio



VUD 15-V

Parte inferiore della valvola termostatica, preimpostata, con configurazione di passaggio, DN 15 (1/2")

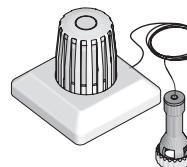
► Collegamento elettrico



Scatola di collegamento tA 23

Tramite la scatola di collegamento tA 23 è possibile effettuare il collegamento elettrico nel profilo laterale dell'unità di comando Alpha e del regolatore Alpha.

► Comando remoto



FST 2/5

FST 2/5 è un termostato riempito di liquido con tubo capillare da 2 o 5 m e con un campo di regolazione del valore teorico impostabile da 8 a 27 °C.

► Regolazione manuale



HR

Cappuccio di regolazione manuale per VUD 15

► Unità di comando



Attenzione

Danni permanenti all'apparecchio!

Prima di applicare l'unità di comando Alpha sulla parte inferiore della valvola VUD 15, leggere le istruzioni di installazione dell'unità di comando Alpha.



Unità di comando Alpha 24 V



Unità di comando Alpha 230 V



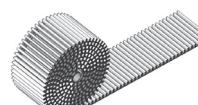
Unità di comando Alpha 0-10 V

► Griglia di design

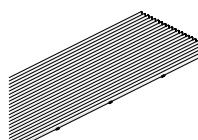


Consiglio

La griglia di design non è compresa nel volume di fornitura; essa può essere ordinata/consegnata separatamente.



Griglia di design pieghevole



Griglia di design rigida



Sicura della griglia pieghevole

► Blocco di regolazione



Blocco di regolazione interno 8.100

NOTE

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

► Diritti d'autore

Il presente manuale è protetto dalla legge sul diritto d'autore. Tutti i diritti riservati. Esso non può essere fotocopiato, riprodotto, accorciato o trasmesso in qualsiasi modo, nemmeno in parte, né meccanicamente né elettronicamente, senza il preventivo consenso del produttore. Le informazioni alla base del manuale sono state accuratamente verificate e raccolte secondo scienza e coscienza.

© Copyright 2013

130301.1423



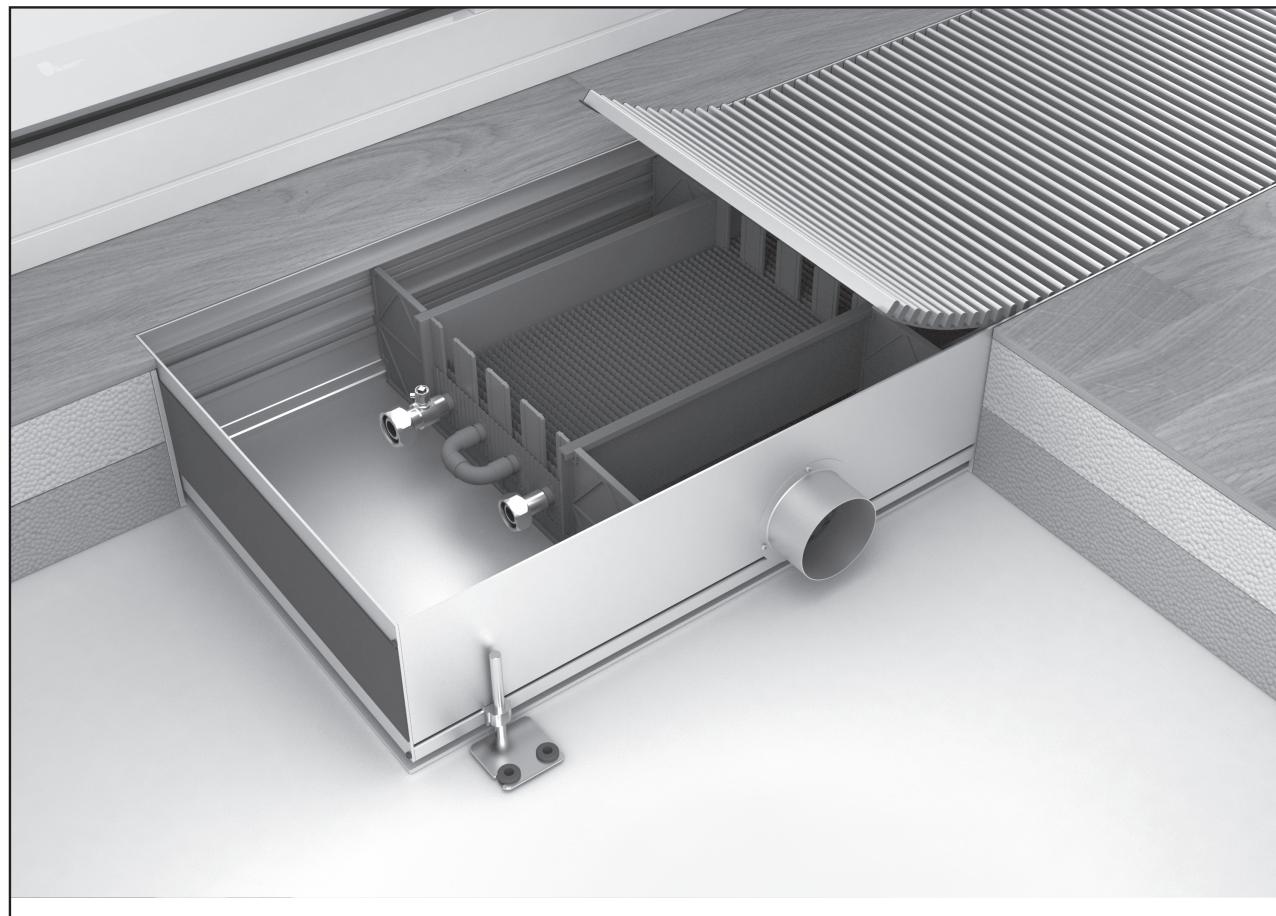
Möhlenhoff

MANUAL

Systemkonvektor

WLK 180 | WLK 260 | WLK 320 | WLK 410

WLKP 180 | WLKP 260 | WLKP 320 | WLKP 410



DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Indhold

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Sikkerhedshenvisninger og symboler	83
Advarselshenvisninger	83
Symboler	83
Leveringsomfang	83
Produktinformationer.....	84
Produktbeskrivelse	84
Bestemmelsesmæssig brug	84
Anvendelsesområder	84
Driftsmidler	84
Tekniske data.....	85
Typeskilt	85
Forudsætninger.....	86
Faglig viden	86
Monteringssted	86
Funktionsmåde.....	86
WLK/WLKP i opvarmningsdrift	86
Montering.....	87
Monteringsforberedelse	87
Højdejustering	87
Gangbarhed	87
Apparatosversigt WLK.....	88
Apparatosversigt WLKP.....	89
Montering luftstudser	90
Montering med udvendige justerblokke	90
Montering med indvendige justerblokke	91
Systemudvidelser	92
Nivellering	92
Hydraulisk tilslutning.....	93
Elektrisk tilslutning.....	93
Termisk styring	94
Ibrugtagning	94
Forudsætning for ibrugtagningen	94
Betjening/drift	94
Vedligeholdelse.....	95
Service/rengøring	95

Opbevaring manual	96
Kontakt.....	96
Adresse	96
Teknisk service	96
Tilbehør.....	97
Termostat	97
Systemsokkel	97
Effektmodul.....	97
Komponent til styring af natsænkning	97
Tilslutningsudstyr.....	97
Elektrisk tilslutning.....	98
Manuel justering	98
Drev	98
Fjernbetjening	98
Designrist	98
Justerblok	98
Notater.....	99

► Advarselshenvisninger



Advarsel

Livsfare pga. elektrisk spænding!

En overtrædelse medfører død eller alvorlige kvæstelser.



Advarsel

Fare for liv og lemmer!

En overtrædelse kan medføre død eller alvorlige kvæstelser.



Forsiktig

Fare for forbrændinger!

En overtrædelse medfører alvorlige kvæstelser.



OBS!

Vedvarende skader ved apparatet!

En overtrædelse medfører irreparable skader på apparatet.



Tip

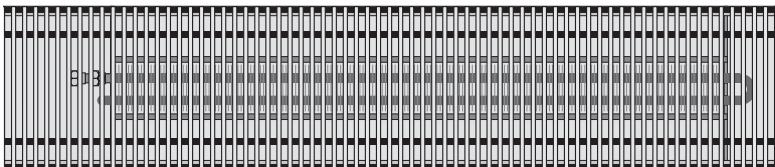
Her får du en henvisning til en vigtig / nyttig information.

► Symboler

Følgende symboler bruges i vejledningen. De viser, at

- ✓ noget skal overholdes,
- ∅ noget ikke er tilladt,
- der skal foretages en handling.

1 x systemkonvektor



1 x monteringsafskærmning



1 x manual



DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

4 x JBA 8.80 uden fastgørelse

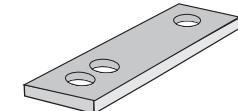


2 x JBA 8.80-02 med fastgørelse

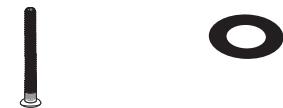


eller

2 x tværstiver



4 x JBI 8.80 2 x skrueroset



► Produktbeskrivelse

Ved hjælp af førsteklasses varmevekslere giver systemkonvektorerne fra WLK-serien og WLKP-serien opvarmet luft for et behageligt indeklima.

Med den teknisk modnede og elegante designrist eller designlinearisten (bestilles separat) får hver systemkonvektor en perfekt overfladeafslutning.

► Bestemmelsesmæssig brug

Möhlenhoff varmtvands-systemkonvektoren (WLK) og varmtvands-systemkonvektorpowers (WLKP) er udelukkende

- ✓ beregnet til opvarmning i lukkede rum til restvarmeafskærmning,
- ✓ ved et pågældende varmebehov også som radiator til hele rummet.

Enhver anden brug anses for at være i strid med bestemmelsen, hvilket producenten ikke hæfter for.

Selvstændige ombygninger og ændringer er udtrykkeligt forbudt af sikkerhedsmæssige årsager. Der hæftes ikke for skader, som opstår ved brugen af ikke originale reservedele og tilbehør samt selvstændige ombygninger og ændringer ved apparatet.

Ved manglende overholdelse af sikkerhedshenvisningerne, sagligt ukorrekt håndtering, brug i strid med bestemmelsen er ethvert ansvar udelukket.

► Anvendelsesområder

Systemkonvektorer til indbygningen i gulvområdet (gulvhøjde) kan alt efter valgt forløbstemperatur fungere som afskærmning mod kold luft foran vinduespartier eller som komplet radiator.

Eksempler på anvendelsesområder er:

- ✓ private boliger
- ✓ udestuer
- ✓ restauranter
- ✓ foyerer, receptioner
- ✓ forretningslokaler
- ✓ udstillingsrum
- ✓ kontor- og administrationsbygninger

Brugen er ikke tilladt:

- ⊖ Inden for områder med stærkt støvholdig hhv. aggressiv luft

► Driftsmidler

- ✓ Som driftsmiddel kan der anvendes hhv. vand iht. VDI 2035 og vand/glykol (maks. 30 %).



Tip

Afhængigt af opvarmningsanlægget medfører brugen af glykol et effekttab.

► Tekniske data

Systemkonvektor WLK

Systemkonvektor	
Bredde	180 mm / 260 mm / 320 mm / 410 mm
Højde	140 mm / 190 mm
Længde	1000 – 5000 mm
Indstillelig højde	10 - 45 mm (udvendige justerblokke) 13 - 70 mm (indvendige justerblokke)
Varmtvands-tilslutning	3/4" eurokonus
Driftsmedietemperatur	maks. 105 °C
Driftstryk	1000 kPa (10 bar); valgfrit maks. 1600 kPa (16 bar)

Systemkonvektor WLKP

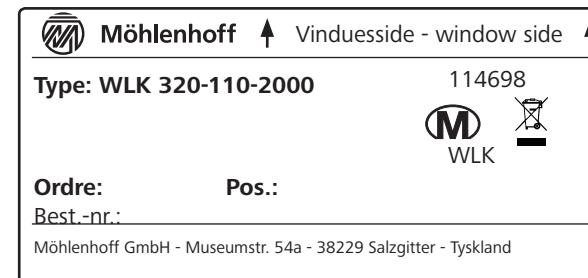
Systemkonvektor	
Bredde	180 mm / 260 mm / 320 mm / 410 mm
Højde	140 mm / 190 mm
Længde	1000 – 5000 mm
Indstillelig højde	10 - 45 mm (udvendige justerblokke) 13 - 70 mm (indvendige justerblokke)
Varmtvands-tilslutning	3/4" eurokonus
Driftsmedietemperatur	maks. 105 °C
Driftstryk	1000 kPa (10 bar); valgfrit maks. 1600 kPa (16 bar)

► Typeskilt

Typeskiltet befinder sig i systemkonvektorens tilslutningsrum. Hvis installationen foretages iht. en monteringsplan, viser angivelsen position (Pos.:) systemkonvektorens monteringsposition iht. monteringsplanen.

Ved spørgsmål vedrørende systemkonvektoren bedes du angive følgende oplysninger:

- Ordrenummer (ordre)
- Positionsnummer (Pos.)



Eksempel typeskilt

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Forudsætninger

► Faglig viden

Installationen af denne enhed må kun udføres af autoriserede forhandlere, som overtager ansvaret for den korrekte installation og første ibrugtagning.

Ved installationen skal de nyeste versioner af de gældende forskrifter og direktiver overholdes.

El-installationer skal udføres iht. de aktuelle VDE-bestemmelser og din lokale EVU's forskrifter. Denne vejledning forudsætter faglig viden, som svarer til en statslig anerkendt uddannelse i et af de følgende erhverv:

- ✓ Elmontør eller elektroniker
- ✓ Anlægsmekaniker for sanitær-, varme- og klimateknik

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

svarende til de anerkendte erhvervsbetegnelser samt de sammenlignelige erhvervsuddannelser inden for den europæiske fællesskabsret i Forbundsrepublikken Tyskland.

Ved udarbejdelsen af denne manual er der blevet gået ud fra en viden i overensstemmelse med kvalifikationen af en faglært arbejder fra en af de nævnte erhvervsområder. Af samme grund er basisinformationer fra erhvervsområderne ikke beskrevet særskilt.

► Monteringssted



OBS!

Vedvarende skader ved apparatet!

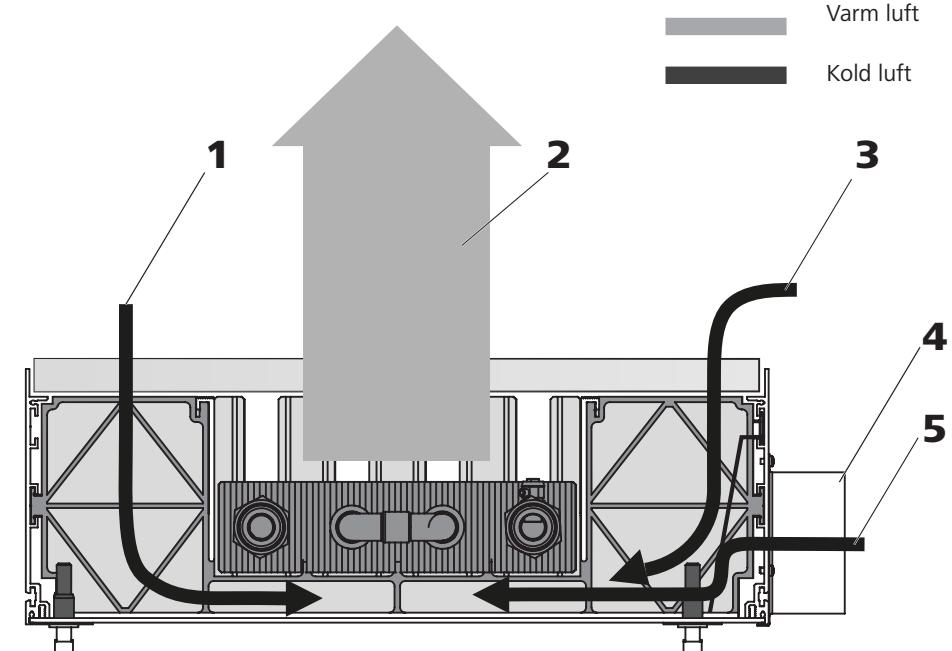
Ved brug i områder med varmt gulv skal der ved byggeriet træffes særlige foranstaltninger, idet ingen del af systemkonvektoren må blive varmere end 120 °C.

Möhlenhoff systemkonvektorer er udelukkende beregnet til en vandret montering i gulvområder. Möhlenhoff systemkonvektorerne WLK og WLKP kan installeres i områder med våde og tørre gulve samt hulgulve.

Funktionsmåde

► WLK/WLKP i opvarmningsdrift

Systemkonvektorerne WLK og WLKP har den samme funktionsmåde. Den beskrives efterfølgende med systemkonvektor WLK som eksempel.



Funktionsmåde ved eksemplet WLK

1 kold luft fra vinduessiden

2 opvarmet luft

3 kold luft fra rumsiden

4 primærluft-tilslutning

5 primærluft

Via primærluft-tilslutningen tilføjes primærluft. Primærluft tilføres via et eksternt system som f.eks. et ventilationssystem. Ved den opstående luftstrøm indsuges kold luft fra rumssiden. Desuden kommer der afkølet luft ind fra vinduessiden. Begge koldluftstrømme føres sammen i varmeelementet og opvarmes. Den opvarmede luft, som stiger op, danner en varmevæg (skærm af kold luft) og opvarmer rummet.

Montering

► Monteringsforberedelse

- Fjern systemkonvektorens emballage uden at beskadige enheden.
- Tag monteringskærmen ud af konvektorfordybningen.
- I tilslutningsrummet nedenunder monteringsafdækningen finder du det medlevere tilbehør (iht. leveringsomfanget).
- Fjern først monteringsafdækningen permanent efter endt byggeri.

► Højdejustering



OBS!

Vedvarende skader på apparatet!

Antallet af justeringsblokkene, som er inkluderet i leveringsomfanget, er kun beregnet til nivellering. For at opnå, at man kan gå på systemkonvekten, skal den understøttes hhv. med et trykfast fyldmateriale og en varme- og trinlyddæmpning over hele arealet eller antallet af justeringsblokke (se "Gangbarhed") skal øges.

Til højdejustering og nivellering anvendes justeringsblokke. Alt efter udførelsen egner de sig til en udvendig eller indvendig montering. Ved monteringen med indvendige justerblokke (JBI) kræves der desuden en tværstiver. Leveringsomfanget pr. WLK/WLKP indeholder i alt 6 udvendige justerblokke (JBA) eller to tværstivere og 4 indvendige justerblokke:



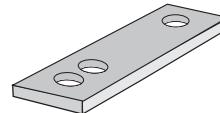
- Udvendigt med fod JBA 8.80



- Udvendigt med fastgørelse JBA 8.80-02



- Indvendig med fod JBI 8.80



- Tværstiver

► Gangbarhed

Justerblokkene, som er inkluderet i leveringsomfanget, er udelukkende beregnet til nivellering. For gangbarheden uden en stabilisering på hele arealet gælder:

- ✓ med JBA: Gangbar op til 130 kg/m, hvis afstanden A er maks. 500 mm.
- ✓ med JBA: Gangbar op til 180 kg/m, hvis afstanden A er maks. 400 mm.
- ✓ med JBI: Gangbar op til 205 kg/m, hvis afstanden A er maks. 1180 mm.



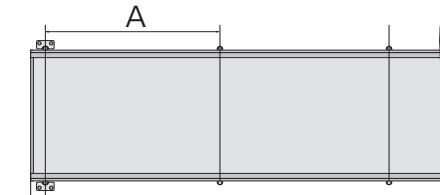
JBA: A = 500 mm



JBA: A = 400 mm



JBI: A = 1180 mm



Set oppefra

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Belastning op til 130 kg/m				Belastning op til 180 kg/m			
Længde Konvektor	Stk.	Længde Konvektor	Stk.	Længde Konvektor	Stk.	Længde Konvektor	Stk.
1000 mm	6	3250 mm	16	1000 mm	8	3250 mm	20
1250 mm	8	3500 mm	16	1250 mm	10	3500 mm	20
1500 mm	8	3750 mm	18	1500 mm	10	3750 mm	22
1750 mm	10	4000 mm	18	1750 mm	12	4000 mm	22
2000 mm	10	4250 mm	20	2000 mm	12	4250 mm	24
2250 mm	12	4500 mm	20	2250 mm	16	4500 mm	26
2500 mm	12	4750 mm	22	2500 mm	16	4750 mm	26
2750 mm	14	5000 mm	22	2750 mm	16	5000 mm	28
3000 mm	14			3000 mm	18		

Antallet af de nødvendige tværstivere og indvendige justeringsblokke for den pågældende konvektolængde fremgår af den efterfølgende tabel.

Længde konvektor	Stk.						
1000 mm	2	2250 mm	3	3500 mm	4	4750 mm	5
1250 mm	2	2500 mm	4	3750 mm	5	5000 mm	6
1500 mm	3	2750 mm	4	4000 mm	5		
1750 mm	3	3000 mm	4	4250 mm	5		
2000 mm	3	3250 mm	4	4500 mm	5		

► Apparatoversigt WLK

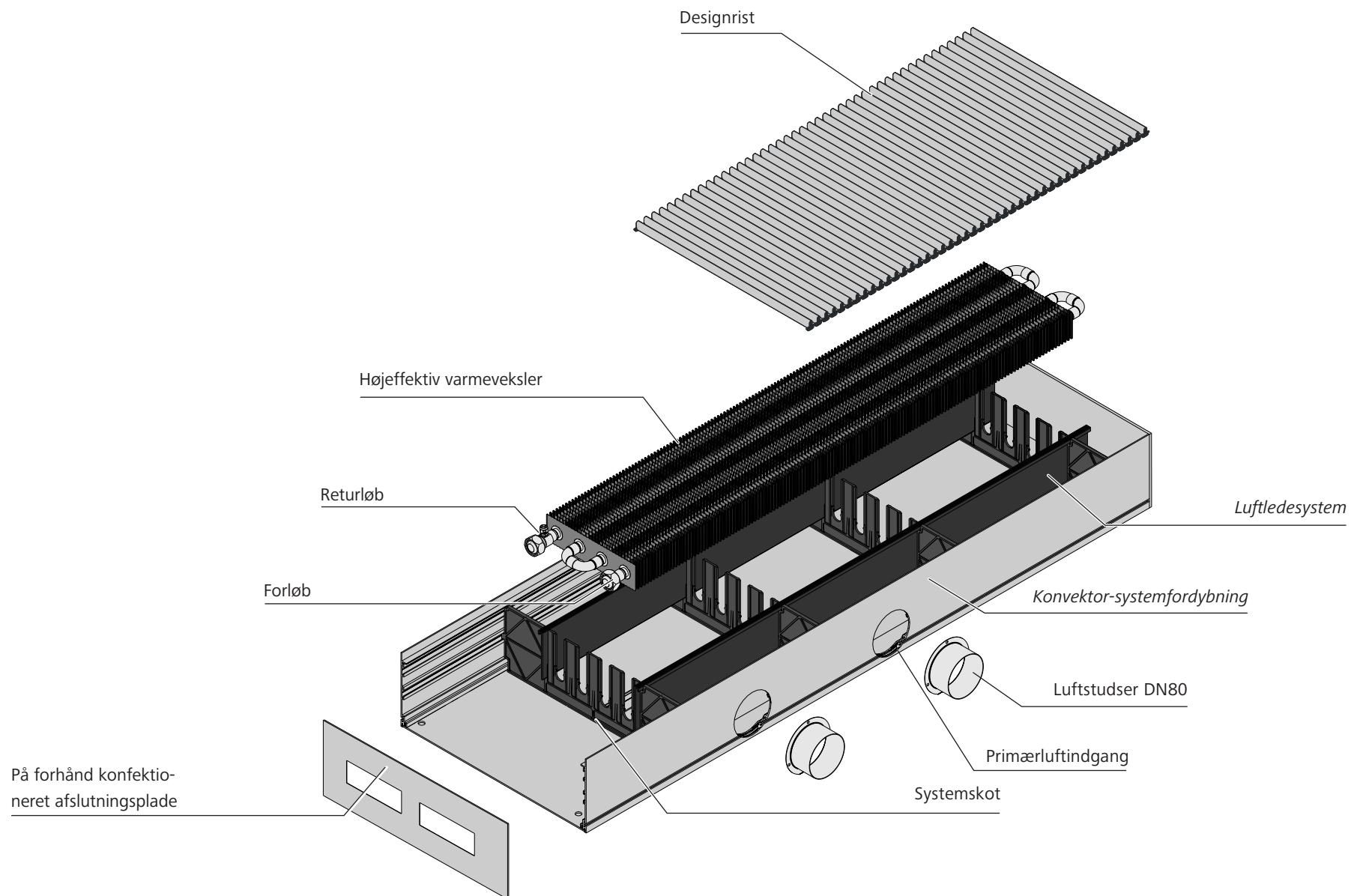
DEU

ENG

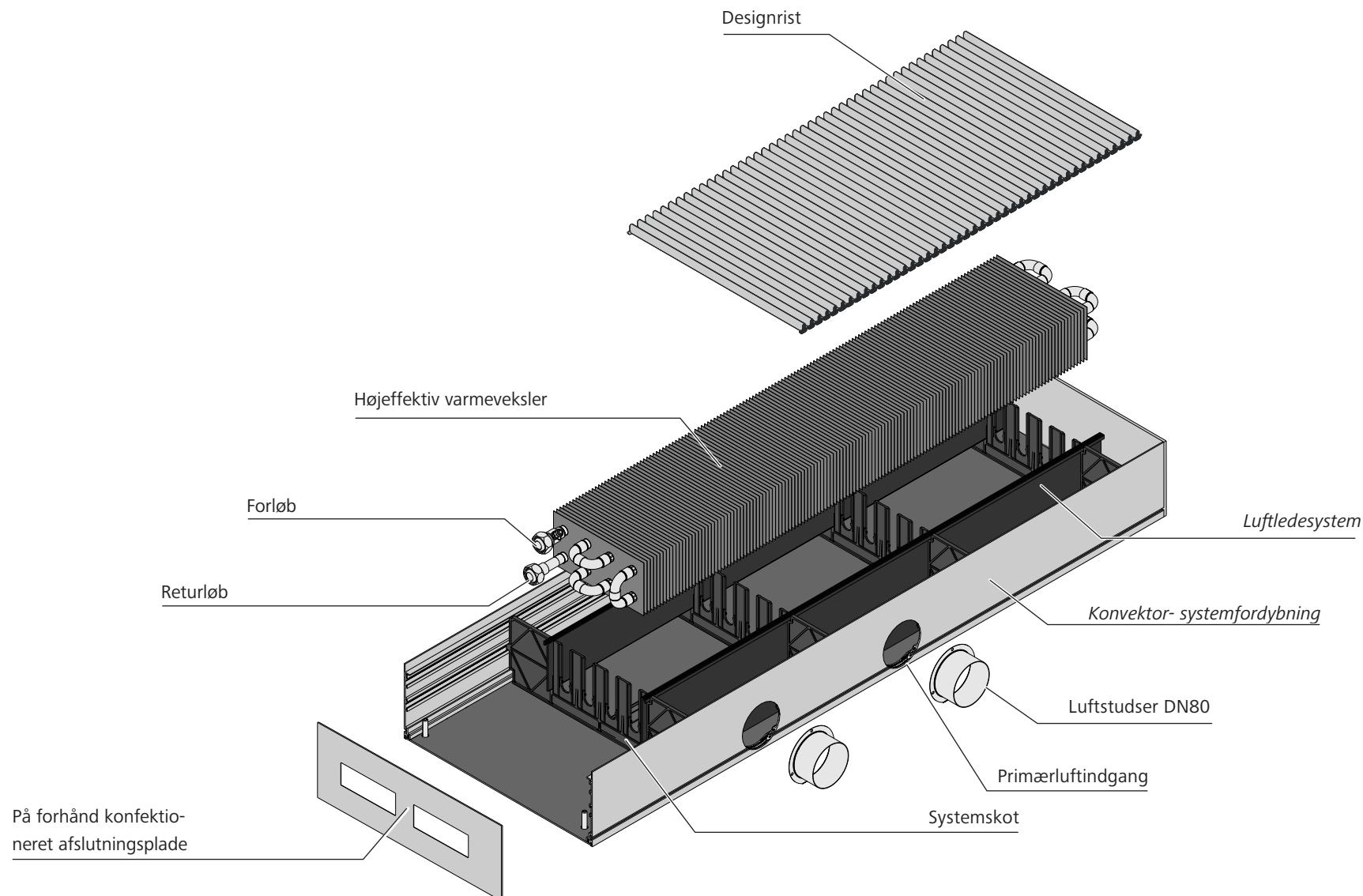
RUS

ITA

DAN



► Apparatoversigt WLKP



DEU

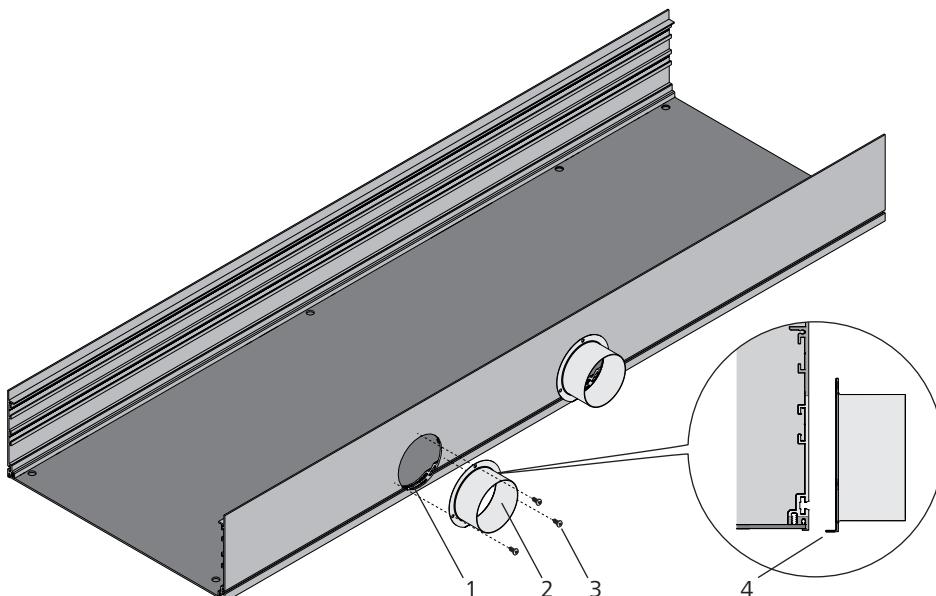
ENG

RUS

ITA

DAN

► Montering luftstudser



Luftstudser DN80 monteres og justeres

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1 Primærluftindgang | 3 Boreskrue 3,9 x 9,5 mm |
| 2 Luftstudser DN80 | 4 Monteringshjælp |

- Placér luftstuds DN80 ovenover primærluftindgangen og justér den, så den flugter. Den afknækkede kant er beregnet som monteringshjælp. Ved hjælp af monteringshjælpen foregives den vandrette position af luftstuds DN80, og hertil skal den flugte med systemkonvektorbunden.
- Fastgør luftstuds'en ved de tre beregnede positioner via boreskruer (3,9 x 9,5 mm). Sørg for, at boreskruerne ikke skrues over gevind.



Tip

Det er **ikke** nødvendigt at bore i fastgørelseshullerne. Boreskruerne kan f.eks. skrues i med en akku-skruemaskine og en passende magnetisk krydskærvbit med et let tryk.

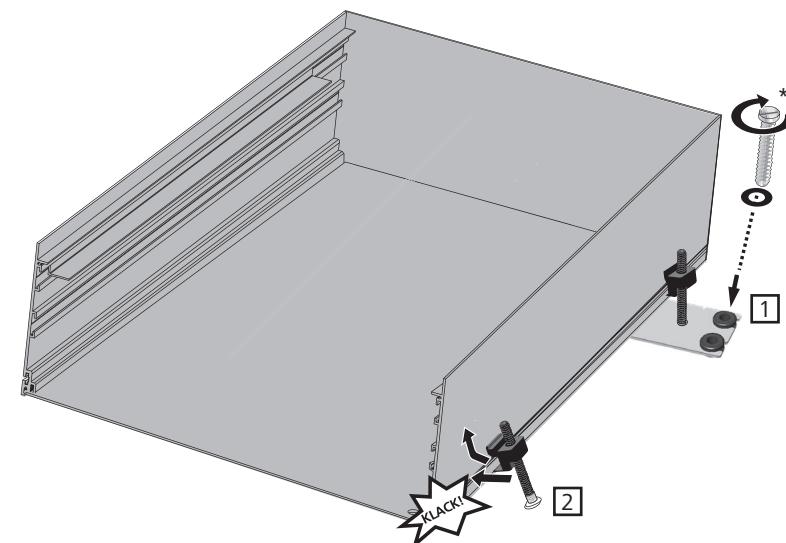
► Montering med udvendige justerblokke



OBS!

Vedvarende skader på apparatet!

For at beskytte systemkonvektoren mod at svulme op, når det våde/flydende gulv påføres skal enheden i minimum to punkter fastgøres ved brug af justerblokke med fiksering på det rå gulv.



Monter justerblokkenes udvendigt

- | | |
|-----|--|
| [1] | <i>Udvendig justerblok med fastgørelse: Forskruning</i> |
| [2] | <i>Udvendig justerblok med fod: Gå i hak i fordynningsprofilen</i> |

► Montering med indvendige justerblokke

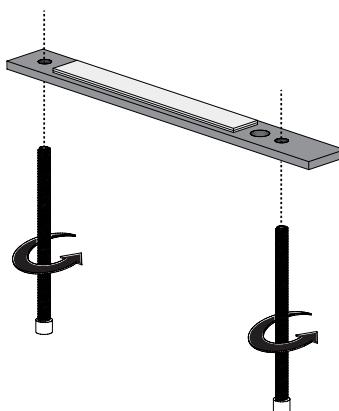
**OBS!**

Vedvarende skader på apparatet!

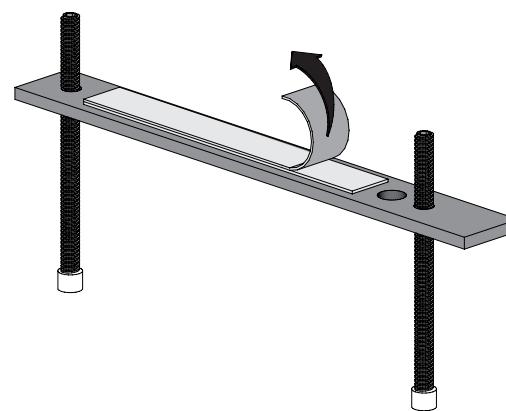
For at beskytte systemkonvektoren mod at svulme op, når det våde/flydende gulv påføres skal enheden fastgøres i de dertil beregnede punkter på det rå gulv.

De medleverede justeringsblokke er udelukkende beregnet til nivellering. For at opnå gangbarhed, skal antallet af justeringsblokke øges eller systemkonvektoren skal understøttes over hele arealet (se også "Gangbarhed").

Ved montering med indvendige justerblokke monteres der desuden en tværstiver på undersiden af systemkonvektoren. Derved fordeles forekommende belastningskræfter over hele systemkonvektoren.

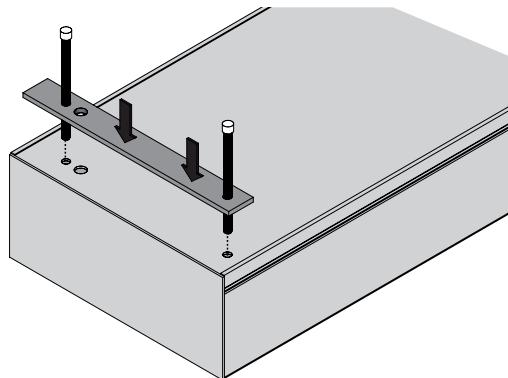


Montér justerblokke indvendigt



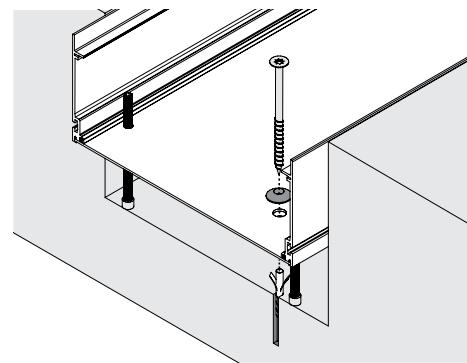
Træk beskyttelsesfilmen af

- Sæt justerblokkene ind i tværstiveren og skru dem i, indtil de stikker lidt ud på den anden side.
- Træk beskyttelsesfilmen af klæbebåndet. For at bevare klæbeevnen, skal du sørge for, at klæbefladen er fri for støv og fedt.

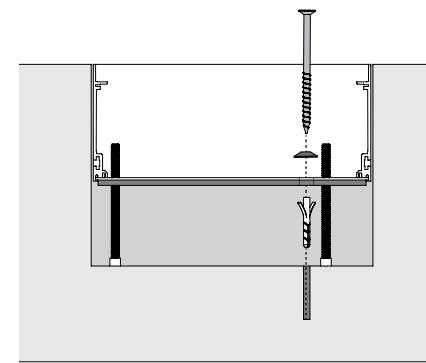


Montér tværstiver

- Sæt tværstiveren på det pågældende sted og tryk til. Sørg for, at den flugter på bundpladen mellem sidedelenes kanter.



Fastgør systemkonvektor set fra siden

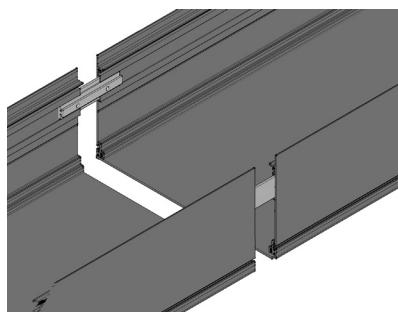


Fastgør systemkonvektor set forfra

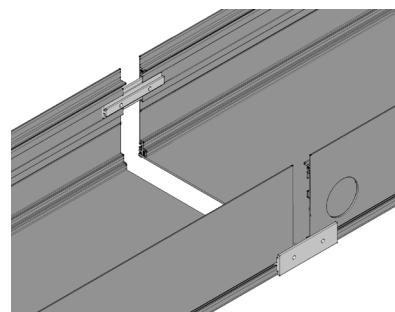
- Nivellér systemkonvektoren på et ensartet højdemåle med en unbraconøgle (4 mm) (se kapitel "Nivellering").
- Fastgør systemkonvektoren på de dertil beregnede fastgørelsespunkter på det rå gulv. Hertil bruges en dyvel* og en tilstrækkeligt lang 6 mm undersænkskrue* samt den medleverede skrueroset.

*ikke inkluderet i leveringsomfanget

► Systemudvidelser



Indvendig systemforbindelse

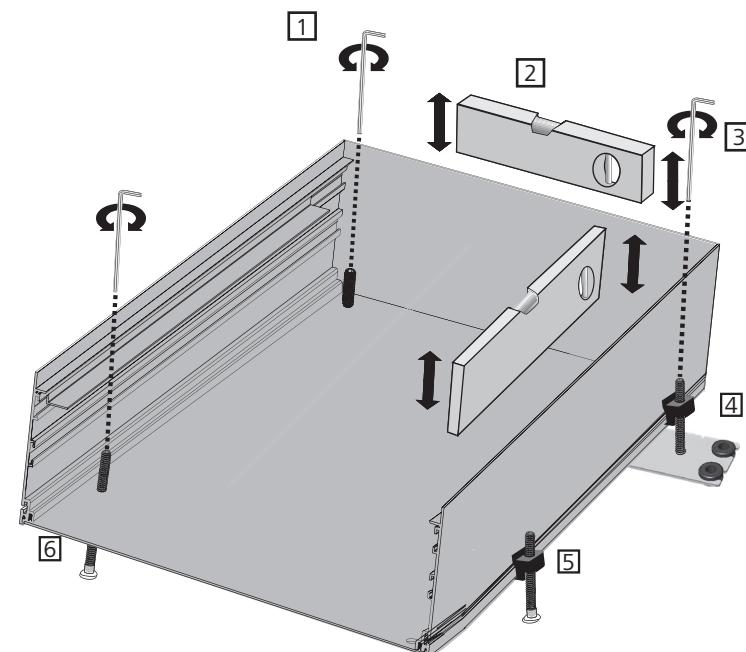


Udvendig systemforbindelse

► Nivellering

Nivelleringen sker på samme måde ved ud- og indvendige justerblokke. Højdejusteringen af justerblokene kræver en unbraconøgle (4 mm).

- Justér de enkelte justerblokke i den nødvendige retning.
- Tilpas højden på de enkelte justerblokke så længe, indtil apparatet er justeret.
- Kontrollér justeringen.



Justering af systemkonvektor

- | | |
|-----|--------------------------------------|
| [1] | Indvendig justerblok: Højdejustering |
| [2] | Nivellering |
| [3] | Udvendig justerblok: Højdejustering |
| [4] | Udvendig justerblok med fastgørelse |
| [5] | Udvendig justerblok med fod |
| [6] | Indvendig justerblok |

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Systemforbindelser (SV) kræves til at forbinde hhv. to systemkonvektorforsyninger og to konvektordele. Forbindelsen sker standardmæssigt på indersiden. Hvis en indvendig forbindelse ikke er muligt, kan forbindelsen også foregå på ydersiden. Systemkonvektordele, som er forsynet med en geringssamling, leveres stikfærdigt og forbindes ligeledes med systemforbindelser. Antallet af systemforbindelser afhænger af systemkonvektorens højde:

Højde systemkonvektor	Antal systemforbindelser
91 mm	1 sæt
111 mm	1 sæt
141 mm	2 sæt
191 mm	2 sæt

- Skub forbindelsen ind i konvektorforsyningens noter, således at den passer.
- Træk konvektorforsyningen til hinanden, så den flugter.
- Fastgør forbindelsen via tapskruer M6 og unbraconøgle str. 3.

► Hydraulisk tilslutning

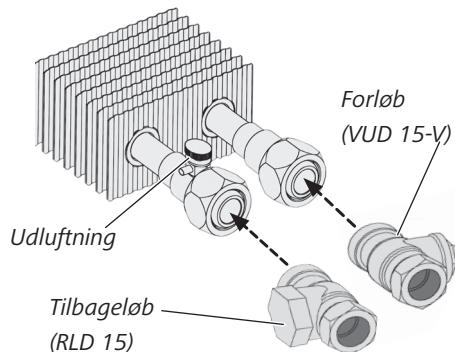

OBS!

Vedvarende skader på apparatet!

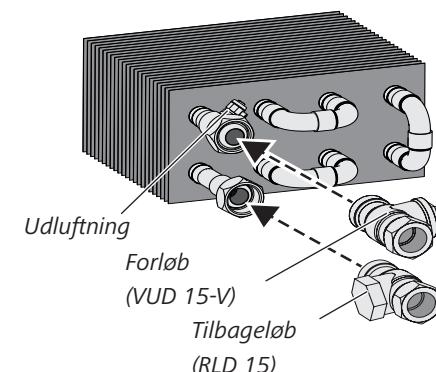
Tilslutningsrørsystemet skal udføres uden mekanisk spænding. I modsat fald kan rørstyrkerne blive fordrejet og rive af.

Hvis der anvendes loddeforbindelser ved tilslutningsrørsystemet, skal det sikres, at varmen ikke beskadiger konvektorens elementer.

Rørledningstilslutningen sker seriemæssigt på forreste venstre side af systemkonvektoren. Afhængigt af indbygningssituationen kan tilslutningerne sidde på en anden position. Rørttilslutningen kræver tilslutningsudstyr. Hertil kan tilslutningsudstyret VUD/RLD (fås valgfrit) bruges.



WLK - tilslutningsudstyr (valgfrit)



WLKP - tilslutningsudstyr (valgfrit)

- Fjern eurokonus-omløbermøtrikkerne, som leveres med tilslutningsudstyret.
- Skru VUD 15-V ind i varme-forløbet og RLD 15 ind i varme-returløbet.

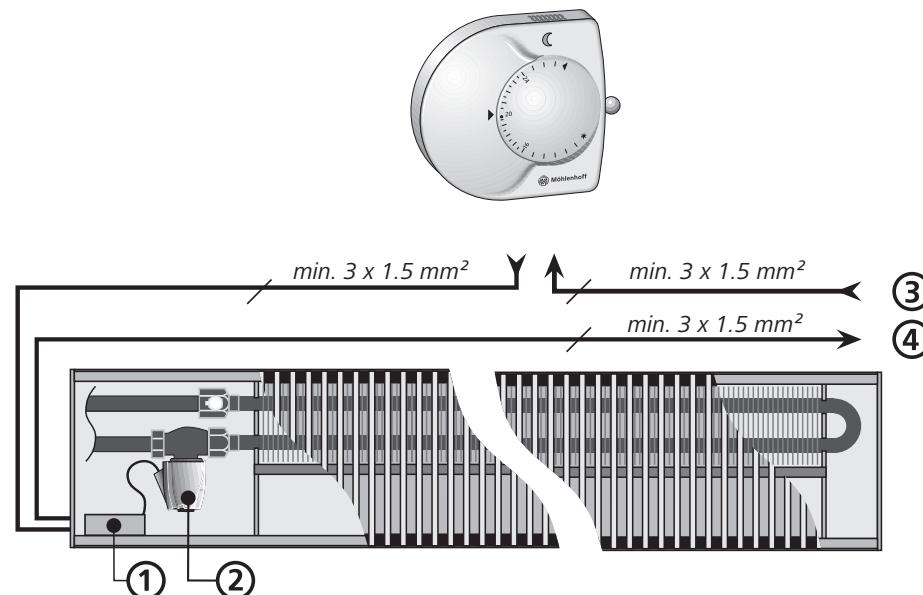
► Elektrisk tilslutning


OBS!

Vedvarende skader på apparatet!

Overhold den anvendte rumtermostats installationsvejledning.

El-tilslutningen sker seriemæssigt på forreste venstre side af systemkonvektoren. Afhængigt af indbygningssituationen kan den sidde på en anden position. Udfør tilslutningen som vist i det efterfølgende:



Ledningsskema eksempel 230 V

1. Tilslutningsstikkontakt tA23
2. Alpha-drev
3. Netledning
4. Evt. ledning til yderligere WLK/WLKP

DEU

ENG

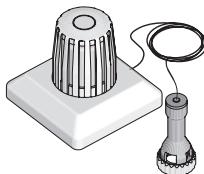
RUS

ITA

DAN

Ibrugtagning

► Termisk styring



Ekstern fjernbetjening FST 2/5

- ✓ Til trækning af kapillarrøret skal der bruges et tomt rør med en diameter på minimum 23 mm.
- ✓ Installér fjernbetjeningen på en indbygget stikkontakt.

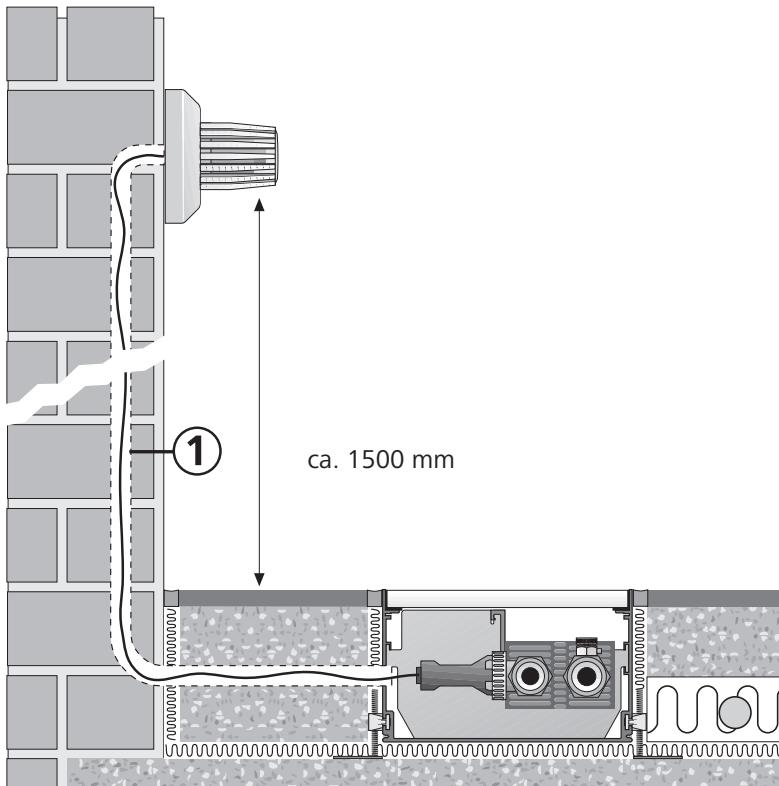
DEU

ENG

RUS

ITA

DAN



Tilslutningsskema

► Forudsætning for ibrugtagningen

Ved installationen er samtlige krav og henvisninger i nærværende installationsvejledning blevet overholdt. Desuden er følgende punkter blevet opfyldt:

Hydraulisk:

- ✓ Alle tilslutninger er blevet udført korrekt med henblik på deres tildeling og der er blevet udført en tæthedskontrol via aftryk.
- ✓ Varmekredslobet er blevet skyllet og er frit for fremmedlegemer.
- ✓ Anlægget er blevet fyldt korrekt med et medium, evt. er varmeverkslerne blevet udluftet på de dertil beregnede steder.

Elektrisk:

- ✓ Alle lednings- og tilslutningsforbindelser er blevet udført under overholdelse af de pågældende nationale opstillingsforskrifter for elektroanlæg og under overholdelse af nærværende manual.
- ✓ Kontrollen af den elektriske styring inklusive de sikkerhedsforanstaltninger, som skal tages på byggepladsen, er belært afsluttet vellykket.

► Betjening/drift

- Tænd strømkredsene for systemkonvektorens forsyningsspænding..

Den ønskede temperatur kan indstilles på Alpha-termostaten Yderligere informationer fremgår af manualen til Alpha-termostaten.

Vedligeholdelse

► Service/rengøring

Rengøringsintervaler	ESK	WLK	WLKP	GSK	QSK	QSK HK	Gennemførelse se service- og vedligeholdelsesvejledning
	Angivelse i måneder						
Afdækningsrist	6	6	6	6	6	6	Punkt 1
Visuel kontrol	6	6	6	6	6	6	Punkt 2
Luftføringer	6	6	6	6	6	6	Punkt 3
Varmeveksler	12	12	12	12	12	6	Punkt 4



Advarsel

Livsfare pga. elektrisk spænding!

Alt reparations- og vedligeholdelsesarbejde ved systemkonvektorer gennemføres i spændingsfri tilstand, især ved hhv. fugt- og vådrengøring. Sluk derfor de pågældende sikringer af spændingsforsyningen.



Forsigtig

Fare for forbrænding!

Alt efter driftstilstand kan en varmeveksler være meget varm. Ved vedligeholdelses- og reparationsarbejde i nærheden af varmeveksleren skal det kontrolleres, om varmeveksleren er varm. Sluk evt. for systemkonvektoren og lad den køle af.



Advarsel

Fare for kvæstelser!

Under vedligeholdelses- og reparationsarbejde skal det sikres, at der ikke kommer personer eller dyr ind i den åbne systemkonvektor.

De efterfølgende punkter (1-3) kann gennemføres af slutbrugeren og autoriserede virksomheder:

1. Rengøring af afdækningsristen

Tør rengøring

Designristen suges af i forbindelse med de regulære rengøringsintervaller.

Våd rengøring

- Tag designristen ud af systemkonvektoren og læg/rul den ud et sted, hvor den kan vaskes af. Brug et almindelig rengøringsmiddel og evt. en blød opvaskebørste (f.eks. biltilbehør). Læg designristen på igen efter skyllning og tørring.
- Kun designrullerist: Fjern evt. tilstedeværende rulleristsikringer. Rul designrulleristen op, uden at den knækker. Designrulleristen kan vaskes i opvaskemaskinen med almindeligt opvaskemiddel op til en temperatur på 60 °C. Efter endt rengøring lægges designrulleristen på igen og rulleristsikringerne monteres evt.

DEU

ENG

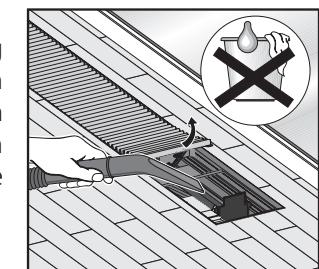
RUS

ITA

DAN

2. Visuel kontrol

Tag designristen af og kontrollér de hydrauliske tilslutninger. Hvis der trænger væske du, bedes du kontakte en autoriseret virksomhed.



3. Rengøring og kontrol af luftføringer

For at rengøre luftføringen tages designristen af. Brug en tør støvklud til at rengøre de områder, som kan nås med hånden. Områder, som svært kan nås, såsom systemkonvektorfordybningen, kan rengøres med en støvsuger som vist, en blød malerpensel kan hjælpe ved rengøringen. Forurenninger, som sidder fast, kan ved behov fjernes med en fugtig klud. Efter endt rengøring lægges designristen på igen.

4. Rengøring af varmeveksler

For at rengøre varmeveksleren tages designristen af. Til rengøringen bruges hhv. en støvsuger med passende dyse og en malerpensel med lange børstehår. Efter endt rengøring lægges designristen på igen.

► Opbevaring manual



Alle byggefag, som deltager i montering, tilslutning og ibrugtagning af WLK/WLKP, har brug for oplysninger fra denne manual til at kunne udføre deres arbejde. Derfor bedes du sikre, at manualen videregives efter afslutning af det enkelte delarbejde.

I forbindelse med anlægsafleveringen skal nærværende manual overlades til de senere brugere som revisionsdokumentation, idet den indeholder vigtige henvisninger vedrørende service og vedligeholdelse.

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

Kontakt

► Adresse

Möhlenhoff GmbH
Museumstraße 54a
D-38229 Salzgitter
Germany

Internet: www.moehlenhoff.com
E-mail: kontakt@moehlenhoff.de

► Teknisk service

Teknisk service

Man til tors: Kl. 7:30 til 17:00, fre: Kl. 7:30 til 15:00
Service-telefon: +49 5341 8475-470
Service-telefax: +49 53 41 8475-999
E-mail: service@moehlenhoff.de

Postadresse:
Möhlenhoff GmbH
Technischer Service
Museumstraße 54a
D-38229 Salzgitter
Germany

► Termostat



Alpha-termostat AR 2010 S2-S

Digital termostat til styring af maks. 5 Alpha-drev afhængigt af indstillet og faktisk temperatur.



Alpha-termostat AR 2010 C2-S

Digital termostat med driftsmodusafbryder og stikbart digitalt ur (manuel programmering af nedsænkningstiderne). Til styring af maks. 5 Alpha-drev afhængigt af indstillet og faktisk temperatur.



Alpha-termostat AR 4010 S2-S

Digital termostat til styring af Alpha-drev afhængigt af indstillet og faktisk temperatur.



Alpha-termostat AR 4010 K2-S/Alpha-termostat AR 2010 K2-S

Digital termostat med driftsmodusafbryder til styring af Alpha-drev afhængigt af indstillet og faktisk temperatur.



Alpha-termostat AR 4010 C2-S

Digital termostat med driftsmodusafbryder og stikbar digital timer til styring af Alpha-drev afhængigt af indstillet og faktisk temperatur.



Alpha-termostat AR HK 5010 S-S

Rumtermostat med mikroprocessorteknik og 0-10 V udgangssignal til opvarmning og afkøling med to særskilte systemer til styring af proportionale Alpha-drev afhængigt af indstillet og faktisk temperatur.



Alpha-termostat AR HK 5010 K-S

Rumtermostat med mikroprocessorteknik og 0-10 V udgangssignal til opvarmning og afkøling med to særskilte systemer til styring af proportionale Alpha-drev afhængigt af indstillet og faktisk temperatur.

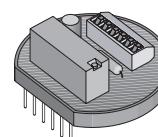
► Systemsokkel



Alpha-systemsokkel AS 1000

Monteringssokkel og elektrisk tilslutning til Alpha-termostat AR 2010 S2-S og AR 2010 C2-S.

► Effektmodul



Alpha-effektmodul ALM 22

Effektmodul til indstikning af Alpha-systemsokkel (ved brug af 230 V termostater) til tilslutning af maks. 10 Alpha-drev eller en resistiv belastning i ohm på maks. 1650 VA (6,5 A).

DEU

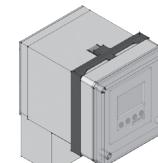
ENG

RUS

ITA

DAN

► Komponent til styring af natsænkning



Digital timer - DS 2000

Via det digitale 2-kanals-ur styres de ønskede nedsænkningstider. Den overskuelige LC-skærm og programtasterne giver mulighed for en bekvem programmering af den digitale timer.

► Tilslutningsudstyr



RLD 15

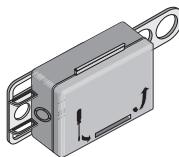
Returløbsforskruning gennemgangsform



VUD 15-V

Termostat-ventilunderdel med forudgående indstilling og gennemgangsform DN 15 (1/2")

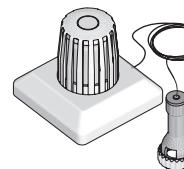
► Elektrisk tilslutning



Tilslutningskontakt tA 23

Via tilslutningskontakten tA 23 kan den elektriske tilslutning foretages i konvektorfordybningsens sideprofil ved Alpha-drev og Alpha-termostat.

► Fjernbetjening



FST2/5

FST 2/5 er en væskefyldt termostat med 2 eller 5 m kapillarrør og et justerbart indstillingsværdi-område fra 8 til 27 °C.

► Manuel justering



HR

Manuel reguleringshætte til VUD 15

DEU

► Drev

**OBS!**

Vedvarende skader ved apparatet!

Inden Alpha-drevet stikkes på ventil-underdelen VUD 15 skal Alpha-drevets installationsvejledning overholdes.

ENG

RUS

ITA

DAN



Alpha-drev 24 V



Alpha-drev 230 V

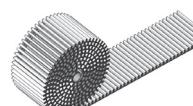


Alpha-drev 0-10 V

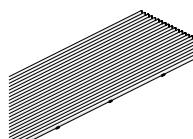
► Designrist

**Tip**

Designristen er ikke inkluderet i leveringsomfanget, men bestilles/leveres separat.



Designrulerist



Designlinearist



Rulleristsikring

► Justerblok



Indvendig justerblok 8.100

Notater

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

DEU

ENG

RUS

ITA

DAN

► Ophavsret

Denne manual er ophavsretligt beskyttet. Med forbehold for alle rettigheder. Manuallen må hverken helt eller delvist kopieres, reproduceres, forkortes eller på nogen måde overføres uden producentens forudgående samtykke, hverken mekanisk eller elektronisk. Den grundlæggende information er blevet kontrolleret omhyggeligt og sammensat efter bedste viden.

© Copyright 2013

130301.1423