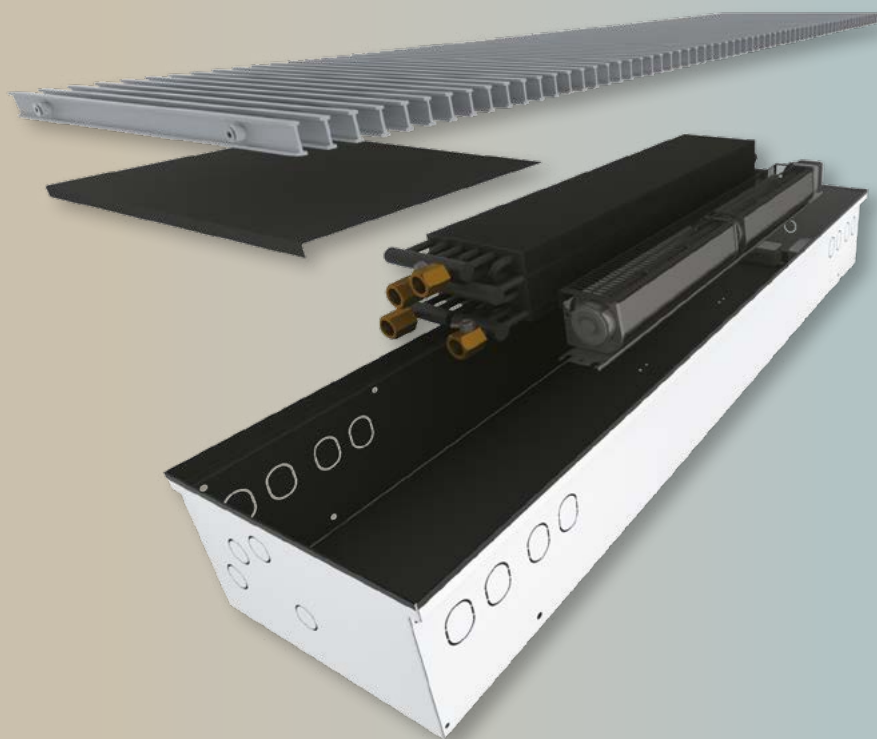




Montageanleitung für Unterflurkonvektoren

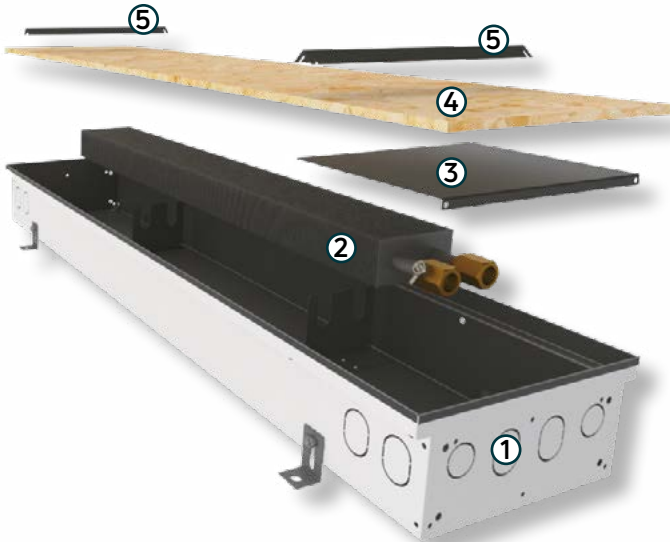
FMS, F1S, F2C, F2V, F4C, F4V

AT

Intratherm
Unterflurkonvektoren

INTRATHERM FMS

ohne Gebläse (natürliche Konvektion)

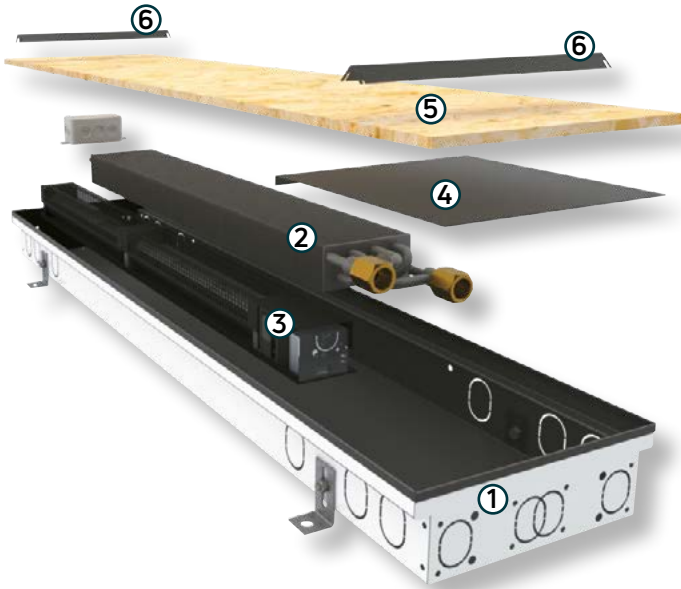


Intratherm FMS-Standardlieferung umfasst:

- ① Wanne aus verzinktem Stahlblech, schwarz lackiert RAL 9005
 - + universal einsetzbare Wärmetauscherhalterungen für den rechten und linken Konvektoranschluss
 - + Stirn- und Seitenteile der Wanne mit ausgeprägten Sollbruchstellen für den Anschluss an das Rohrleitungssystem und die elektrische Verkabelung
 - + alle sichtbaren Wannenkomponenten schwarz lackiert RAL 9005
 - + Zubehör inklusive Stellschrauben M8x30 zur Positionierung der Wanne, Einstellwinkel zum Fixieren der Wanne am Fußboden mit der Funktion eines Estrichankers
 - + Gummidurchführungen für die Rohr und Kabeldurchführungen und flexible Edelstahl-Verbindungsschläuche mit Dichtungen
- ② Cu/Al-Wärmetauscher, schwarz lackiert RAL 9005, mit 2 Anschlüssen (Vor – Rücklauf) G1/2" Innengewinde, inkl. Entlüftungsventil
- ③ Abdeckblech zur Überdeckung der Anschlüsse inkl. Rohrleitungen
- ④ Montageschutzabdeckung in Form einer Holzspanplatte zum Schutz der Konvektorwanne und des Wärmetauschers bei Transport, Montage und Einbau
- ⑤ Distanzsteg (Bei der Einbringung des Estriches zu verwenden)

INTRATHERM F1S

mit Gebläse (erzwungene Konvektion)

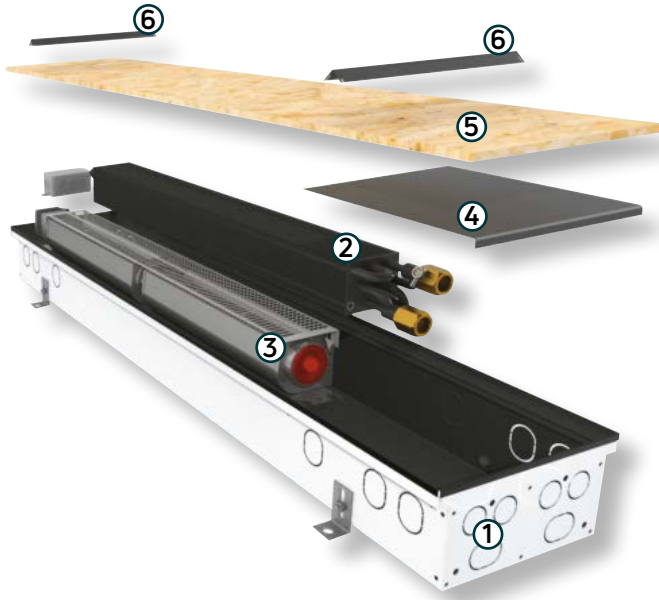


Intratherm F1S-Standardlieferung umfasst:

- ① Wanne aus verzinktem Stahlblech, schwarz lackiert RAL 9005
 - + Stirn- und Seitenteile der Wanne mit ausgeprägten Sollbruchstellen für den Anschluss an das Rohrleitungssystem und der elektrischen Verkabelung
 - + alle sichtbaren Wannenkomponenten schwarz lackiert RAL 9005
 - + Zubehör inklusive Stellschrauben M8x30 zur Positionierung der Wanne, Einstellwinkel zum Fixieren der Wanne am Fußboden mit der Funktion eines Estrichankers, Gummidurchführungen für die Rohr und Kabeldurchführungen und flexible Edelstahl-Verbindungsschläuche mit Dichtungen
- ② Cu/Al-Wärmetauscher, schwarz lackiert RAL 9005, mit 2 Anschlüssen (Vor – Rücklauf) G1/2" Innengewinde, inkl. Entlüftungsventil
- ③ Tangentialgebläse mit 24 V EC-Motor und Abdeck-Schutzgitter
- ④ Abdeckblech zur Überdeckung der Anschlüsse inkl. Rohrleitungen
- ⑤ Montageschutzabdeckung in Form einer Holzspanplatte zum Schutz der Konvektorwanne, des Gebläses und des Wärmetauschers bei Transport, Montage und Einbau.
- ⑥ Distanzsteg (Bei der Einbringung des Estriches zu verwenden)

INTRATHERM F2C, F2V

Heizen / Kühlen mit 2-Leiter-Ausführung



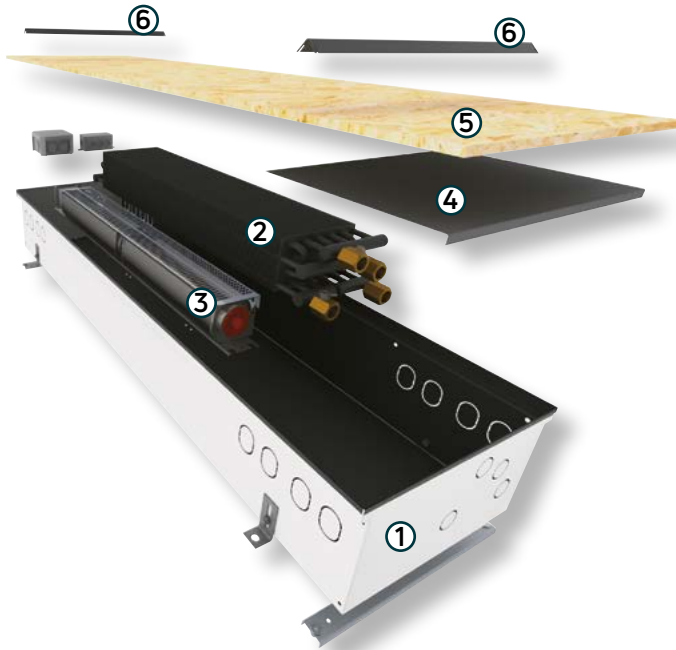
Die Standardlieferung von Intratherm F2C, F2V umfasst:

- ① Wanne aus Edelstahlblech DIN 1.4301 (AISI 304) und kleine Kondensatwanne aus Edelstahlblech DIN 1.4301 (AISI 304)
 - + Stirn- und Seitenteile der Wanne mit ausgeprägten Sollbruchstellen für den Anschluss an das Rohrleitungssystem und der elektrischen Verkabelung
 - + Zubehör inklusive Stellschrauben M8x30 zur Positionierung der Wanne, Einstellwinkel zum Fixieren der Wanne am Fußboden mit der Funktion eines Estrichankers, Gummidurchführungen für die Rohr- und Kabeldurchführungen und flexible Edelstahl-Verbindungsschläuche inkl. Dichtungen
- ② Cu/Al-Wärmetauscher, schwarz lackiert RAL 9005, mit 2 Anschlüssen (Vor-Rücklauf) G1/2" Innengewinde, inkl. Entlüftungsventil
- ③ Tangentialgebläse mit 24 V EC-Motor bei Type F2C, bzw. 230 V Motor bei Type F2V mit Abdeck-Schutzgitter
- ④ Abdeckblech zur Überdeckung der Anschlüsse inkl. Rohrleitungen
- ⑤ Montageschutzabdeckung in Form einer Holzspanplatte zum Schutz der Konvektorwanne, des Gebläses sowie des Wärmetauschers bei Transport, Montage und Einbau.
- ⑥ Distanzsteg (Bei der Einbringung des Estriches zu verwenden)

Set für Kondensatabführung

INTRATHERM F4C, F4V

Heizen / Kühlen mit 4-Leiter-Ausführung



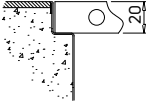
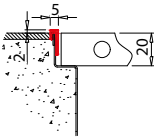
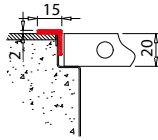
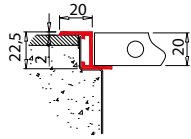
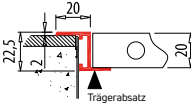
Die Standardlieferung von Intratherm F4C, F4V umfasst:

- ① Wanne aus Edelstahlblech DIN 1.4301 (AISI 304) und kleine Kondensatwanne aus Edelstahlblech DIN 1.4301 (AISI 304)
 - + Stirn- und Seitenteile der Wanne mit ausgeprägten Sollbruchstellen für den Anschluss an das Rohrleitungssystem und der elektrischen Verkabelung
 - + Zubehör inklusive Stellschrauben M8x30 zur Positionierung der Wanne, Einstellwinkel zum Fixieren der Wanne am Fußboden mit der Funktion eines Betonankers, Gummidurchführungen für die rohr- und Kabeldurchführungen und flexible Edelstahl-Verbindungsschläuche inkl. Dichtungen
- ② Cu/Al-Wärmetauscher, schwarz lackiert RAL 9005, mit 2 Anschlüssen (Vor- Rücklauf) G1/2" Innengewinde inkl. Entlüftungsventil
- ③ Tangentialgebläse mit 24 V EC-Motor bei Type F4C, bzw. 230 V Motor bei Type F4V mit Abdeck-Schutzgitter
- ④ Abdeckblech zur Überdeckung der Anschlüsse inkl. Rohrleitungen
- ⑤ Montageschutzabdeckung in Form einer Holzspanplatte zum Schutz der Konvektorwanne, des Gebläses und des Wärmetauschers bei Transport, Montage und Einbau
- ⑥ Distanzsteg (Bei der Einbringung des Estriches zu verwenden)

Set für Kondensatabführung

INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Abdeckroste

Rahmenausführungen der Abdeckroste		
PMO – Ausführung ohne Rahmen		
		- setzt eine perfekt durchgeführte Installation des Bodenkonvektors sowie einen perfekt verlegten Fertigfußboden mit gleicher Fugenbreite zwischen der Konvektorkante und dem Fertigfußboden voraus.
PMU – Ausführung mit U-Rahmen		
		- es wird eine perfekt ausgeführte Installation des Konvektors vorausgesetzt - sie wird gemeinsam mit dem Abdeckrost in einzelnen Schnittteilen geliefert
PML – Ausführung mit L-Rahmen		
		- die L-Leiste überdeckt den Übergang zwischen der Wanne des Konvektors und dem Fertigfußboden - sie verdeckt die ungleichmäßige Fuge zwischen der Kante des Konvektors und dem Fertigfußboden
PMZ – Ausführung mit Z-Rahmen		
 		- die Z-Leiste überdeckt den Übergang zwischen der Wanne und dem Fertigfußboden - sie wird dort verwendet, wo die Installation des Konvektors gegenüber dem Fertigfußboden „versunken“ ist - der Z-Rahmen wird als ganzes Stück montagefertig geliefert. Wir empfehlen den Rahmen mit Silikon am Fußboden zu befestigen.

Benutzt werden die Rahmen für die Abdeckung des Überganges zwischen Konvektorwanne und dem fertigen Fußboden.

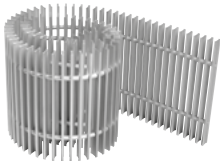
ACHTUNG!

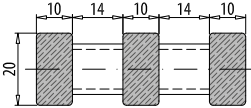
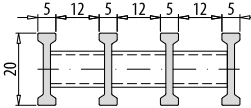
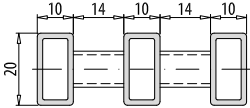
Die Z-, L- und U-Rahmen sind gemeinsam mit dem Rost zu bestellen. Eine Nachbestellung des Rahmens für schon gelieferte Roste ist nicht möglich. Bei Verwendung des Z-Rahmens ist die Wanne um 3 – 5 mm unter die Ebene des fertigen Fußbodens zu verlegen (siehe Zeichnung)

- Die U-, L- und Z-Rahmen sind in den gleichen Farbtönen wie die Aluminiumabdeckroste erhältlich
- Die Lamellenlänge für PMO-, PMZ- und PMU/PML-Abdeckroste variiert! Die Abdeckroste und Formteile können nicht nachträglich kombiniert werden!
- Die Lamellenlänge der PMU- und PML-Abdeckroste ist identisch, die Lamellen können nachträglich vertauscht werden.
- Wenn sich die Form der Konvektorwanne aufgrund falscher Montage oder mechanischer Beschädigungen ändert, ist der Hersteller für eventuelle Probleme bei der Installation der Randleisten nicht verantwortlich!
- Die Befestigung der U- und L-Leiste am Boden muss mit Silikondichtmittel oder -kleber erfolgen, damit sich die Leiste nicht spontan lösen kann!
- Die Z-Leiste ist nicht selbsttragend, für deren korrekte Funktion muss sie abgestützt werden!
- Die maximale Länge der L-Leiste in einem Stück beträgt 280 cm, der U- und Z-Leiste 350 cm. Längere Leisten bestehen aus mehreren Teilen.

INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Abdeckroste

Ausführung der Abdeckroste	
Rollrost	Längsrost
	
- Lamellen sind mit den Distanzringen auf einer Feder aufgezogen, die das Aufrollen des Rostes ermöglicht - geeignet für alle Lamellenmaterialien, alle Typen und Abmessungen von Konvektoren	- geeignet für Lamellenmaterial Aluminium und Edelstahl - wird mit beige packten Trägerabsätzen geliefert (gegen Durchbiegung) - kann nicht für Konvektoren mit Gebläse verwendet werden (F1S, F2C, F2V, F4C, F4V) - Der Längsrost kann aus Konstruktionsgründen bei Wannen mit der Höhe 75 mm und 90 mm nicht benutzt werden.

Materialien und Abmessungen der Abdeckroste		
Holz (Eiche, Buche)	Aluminium	Edelstahl
 - Buche natur - Eiche natur - Buche lackiert - Eiche lackiert	 - Aluminium natur - Aluminium Bronze hell - Aluminium Bronze dunkel - Aluminium schwarz	 - Edelstahl
		
- Alle Roste haben eine Standardhöhe von 20 mm - Die Roste aus eloxierten Aluminium werden standardmäßig in den Farben Natur, Bronze dunkel, Bronze hell oder Schwarz geliefert - Die Roste mit Holzlamellen werden in der Ausführung Buche und Eiche geliefert. - Beide Ausführungen können roh, mit Öl behandelt oder lackiert werden. - Bei den Holzrosten in der Rohausführung wird die Maßgenauigkeit nicht garantiert. Diese können sich in Abhängigkeit der Feuchtigkeit ausdehnen bzw. schrumpfen.		

Stababmessungen und Stababstände sind für Roll- und Linearrost gleich.

INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Sonderausführungen

Schwimmbeckenausführung

Die Installation des Bodenkonvektors im Schwimmbeckenumfeld erfordert eine atypische Lösung. Durch die Wahl der geeigneten korrosionsbeständigen Materialien und einer technischen Lösung, die die Dichtheit der Wanne und die Möglichkeit deren Entwässerung gewährleistet, werden die Wirkung einer erhöhten Feuchtigkeit sowie der Einfluss des Poolwassers auf den Bodenkonvektor eliminiert.

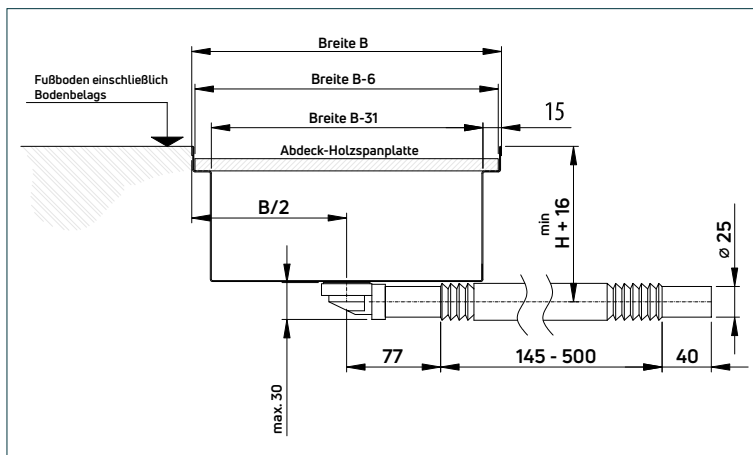
- Die Konvektorwanne bei der Schwimmbeckenausführung besteht standardmäßig aus rostfreiem Stahl der Klasse 17349 nach DIN 14404, AISI 316L. Zur Beurteilung der optimalen Materialvariante in Bezug auf die Korrosion des beständigen Blechs ist es notwendig, die chemische Zusammensetzung des Poolwassers zur Verfügung

zu stellen. Nur basierend auf der Analyse der chemischen Zusammensetzung des Poolwassers kann sein Aggressivitätsgrad beurteilt und eine langfristige Korrosionsbeständigkeit gewährleistet werden!

- Alle Wannverbindungen sind mit einem speziellen Dichtmittel abgedichtet.
- Der Wannboden ist mit Entwässerungsauslässen ausgestattet, die Anordnung sowie die Richtung der Auslässe kann wunschgemäß geändert werden.
- Anschlussspannung der Gebläse 12 V
- Alle anderen verwendeten Komponenten des Schwimmbeckenkonvektors (Stellschrauben, Verbindungsnieten, Abdeckrostfeder, etc.) sind in Edelstahl ausgeführt.

Empfehlungen für die Installation des Konvektors in Schwimmbeckenausführung:

- Die Entwässerungsauslässe werden während der Montage an die Abflussrohrleitung mit gesichertem Gefälle angeschlossen.
- Es ist empfehlenswert, den Wasserablauf mit einem Geruchsverschluss auszustatten.
- Im Innenpoolbereich darf kein Thermostat verwendet werden – bitte separaten Fühler QAA-32 verwenden.
- Die Intratherm-Konvektoren in den Poolbereich müssen über Fehlerstromschutzschalter eingeschaltet werden!



INTRATHERM Unterflurkonvektoren

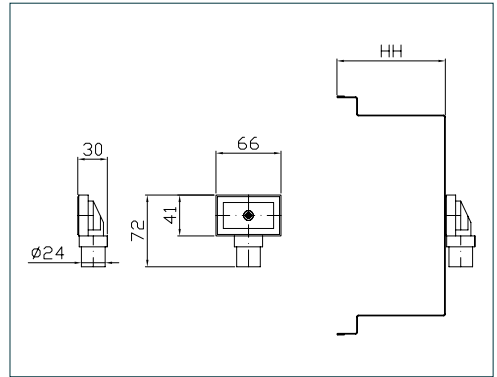
Installation / Betrieb / Instandhaltung

Installation des Fußbodenkonvektors

Empfohlene Installation bei Feuchtraumausführung

Bei der Installation der Konvektoren in Feuchtraumausführung wird nach den zuvor beschriebenen Punkten vorgegangen

- 1) Die Konvektorwanne, die Komponenten der Wanne und der Rost sind aus korrosionsbeständigem Material hergestellt
- 2) Alle Stoßstellen der Wanne sind mit Sanitär silikon abgedichtet
- 3) Der Boden der Konvektorwanne ist mit einer Drainage (siehe Abb. unten) ausgestattet
- 4) Bei der Montage an die Abwasserleitung ist auf ein gesichertes Gefälle zu achten
- 5) Es wird empfohlen den Wasserabfluss bauseits mit einem Geruchsverschluss auszustatten
- 6) Das Thermostat und der Trafo müssen außerhalb des Feuchtbereiches montiert werden
- 7) Die elektrischen Komponenten müssen über einen FI-Schalter angeschlossen werden



Definition der Betriebsbedingungen

Die Betriebsbedingungen der Intratherm Konvektoren sind wie folgt definiert:

- maximaler Betriebsdruck 10 bar
- maximale Temperatur 110 ° C
- Installation von Konvektoren in einem geschlossenen Warmwassersystem
- Flächenbelastung des begehbaren Abdeckrostes der Bodenkonvektoren Intratherm bis 120 kg (nicht für Punktlast vorgesehen)
- definierte nicht aggressive und ungesalzene Poolwasserzusammensetzung bei der Installation der Schwimmbeckenausführung

Wartung und Reinigung

- Periodisch (minimal vor und nach der Heizsaison) Verunreinigungen aus der Wanne des Konvektors entfernen (absaugen, abwischen)
- Reinigen Sie den Wärmetauscher mit einer weichen Bürste
- Entfernen Sie den Staub am Gehäuseboden mit einem Staubsauger
- Entfernen Sie den übrigen Schmutz mit einem feuchten Tuch
- Den Wasserablauf am Boden der Wanne bei der Feuchtraumausführung prüfen
- Bei langem Stillstand (vor der Heizsaison) die Funktion der einzelnen Ventilatorantriebe prüfen

Empfohlene Maßnahmen bei Minderleistung

Prüfen Sie:

- Die Installation des Wärmetauschers (horizontale Lage)
- Die Vorlauftemperatur am Wärmetauscher
- Die Entlüftung des Wärmetauschers
- Die Zirkulation des Heizwassers im System (die Funktion der Pumpe im System)
- Die Einstellung des Thermostatventils, die Thermostatköpfe, die Rücklaufverschraubung
- Die Funktion der Ventilatoren

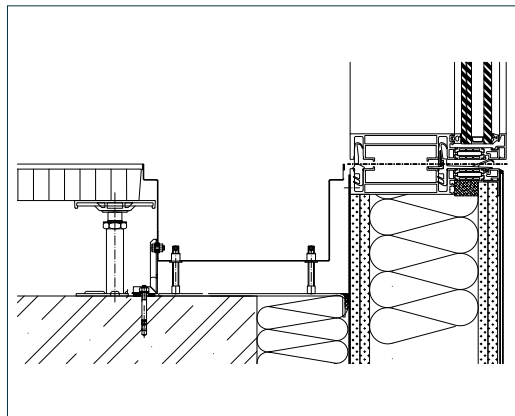
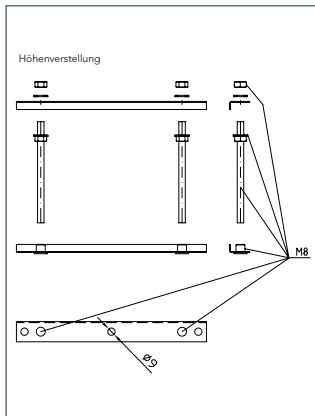
INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Installation

Installation des Fußbodenkonvektors

Empfohlene Installation des Konvektors im Hohlraumboden mittels trittstabiler Höhenverstellung

- 1) Am Fundament wird die Stelle für die Bohrung (Dübel) markiert
- 2) An der Konvektorwanne wird die trittstabile Höhenverstellung montiert
- 3) An der Konvektorwanne werden die Öffnungen für Verrohrung und Kabelzuleitung ausgebrochen und danach die Gummidichtungen angebracht
- 4) Setzen Sie die Wanne auf den Rohfußboden und richten Sie sie mit Hilfe der trittstabilen Höhenverstellung so ein, dass die Oberkante des Konvektors auf der Höhe des Fußbodens inkl. Belag zu liegen kommt (waagrechte Ausrichtung der Wanne).
Achtung: Bei Verwendung des Z-Rahmens ist die Wanne um 3 - 5 mm unter die Ebene des fertigen Fußbodens zu verlegen!
- 5) Zur Geräuschverminderung und Wärmeisolierung verwenden Sie eine Isolierung (auf Anfrage)
- 6) Verbinden Sie den Wärmetauscher mit den Rohrleitungen und führen Sie die elektrische Installation durch
- 7) Bei Feuchtraumausführung verbinden Sie die Drainage am Wannenboden mit dem Abfluss
- 8) Machen Sie eine Druckprobe und testen Sie die Funktion der Ventilatoren
- 9) Überprüfen Sie noch einmal den korrekten Sitz der Wanne
- 10) In die Wanne wird die Holzabdeckplatte wieder eingelegt
- 11) Die Holzabdeckplatte erst dann entfernen, wenn alle Arbeiten abgeschlossen sind
- 12) Platzieren Sie den Rost am Konvektor



INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Zubehör

Zubehör		
RAS-Transformatoren für die 3-stufige Drehzahlregelung der Ventilatoren		
	Artikel-Nr.	Produktbeschreibung
1	AZAVRAS030M01 AZAVRAS060M01	PAT Drehzahlregler Aufputz-Ausführung Bedienung durch beliebigen Thermostat; parallele Anbindung möglich
2	AZAVRAS030M02 AZAVRAS060M02	PAT Drehzahlregler Unterputz-Ausführung Bedienung durch beliebigen Thermostat; parallele Anbindung möglich
3	AZAVRAS030M03 AZAVRAS060M03 AZAVRAS100M03 AZAVRAS120M03 AZAVRAS240M03	Regler für 3-stufige Drehzahlregelung, 230/24 V Installation auf DIN-Leiste in den Verteiler
4	AZAVRMS010M01 AZAVRMS010M02 AZAVRMS010M03	Steuermodul für Konvektoren F2V und F4V - Aufputzinstallation - Unterputzinstallation - Installation auf DIN-Leiste in den Verteiler

Drehzahlregler RAS						
Typ	Leistungs- aufnahme (W)	Max.Anzahl angeschlossener Gebläse			Empfohlene Kabel	Thermostat
		F1S (08)	F1S (11), F2C (11)	F2C (17), F4C		
AZAVRAS030M0x	30	3	2	1	3 x 1,5 mm²	AZAPSP01 AZAPPT02 AZARER30 AZARER32
AZAVRAS060M0x	60	7	4	3	3 x 1,5 mm²	
AZAVRAS100M03	100	12	6	5	3 x 1,5 mm²	
AZAVRAS120M03	120	15	7	6	3 x 1,5 mm²	
AZAVRAS240M03	240	30	15	12	3 x 1,5 mm²	

Abmessungen des Drehzahlreglers RAS				
Typ	Baulänge L (mm)	Baubreite B (mm)	Bauhöhe H (mm)	Gewicht (kg)
AZAVRAS030M01	230	185	90	1,2
AZAVRAS060M01	230	185	90	1,3

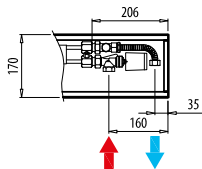
Abmessungen des Drehzahlreglers RAS				
Typ	Baulänge L (mm)	Baubreite B (mm)	Bauhöhe H (mm)	Gewicht (kg)
AZAVRAS030M02	230	230	84	1,3
AZAVRAS060M02	230	230	84	1,4

Steuermodul RMS für Konvektoren F2V und F4V							
Typ	Baulänge L (mm)	Baubreite B (mm)	Bauhöhe H (mm)	Gewicht (kg)	Leistungsauf- nahme (W)	Empfohlene Kabel	Thermostat
AZAVRMS010M01	230	185	90	1,1	10	3 x 1,5 mm²	AZARER30 AZARER32
AZAVRMS010M02	230	230	84	1,2	10	3 x 1,5 mm²	
AZAVRMS010M03	100	90	65	1,0	10	3 x 1,5 mm²	

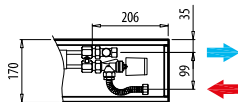
INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Empfohlene Anschlussbeispiele

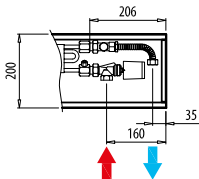
F1S-17
Bauhöhe: 08



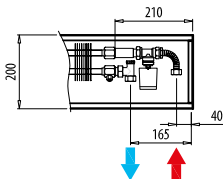
F1S-17
Bauhöhe: 08



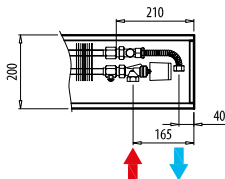
F1S-20
Bauhöhe: 08



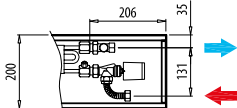
FMS-20
Bauhöhe: 09, 11, 14, 19



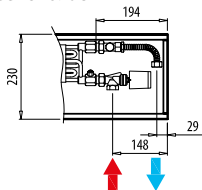
FMS-20
Bauhöhe: 09, 11, 14, 19



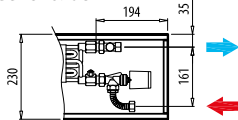
F1S-20
Bauhöhe: 08



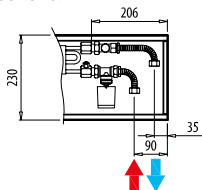
F1S-23
Bauhöhe: 08



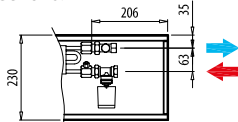
F1S-23
Bauhöhe: 08



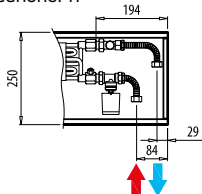
F1S-23
Bauhöhe: 11



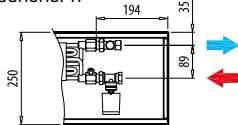
F1S-23
Bauhöhe: 11



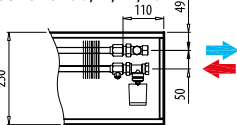
F1S-25
Bauhöhe: 11



F1S-25
Bauhöhe: 11



FMS-25
Bauhöhe: 09, 11, 14, 19

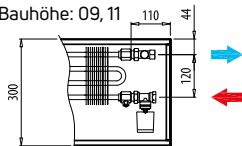


INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Empfohlene Anschlussbeispiele

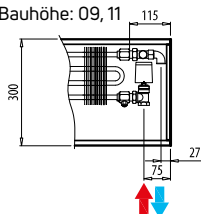
FMS-30

Bauhöhe: 09, 11



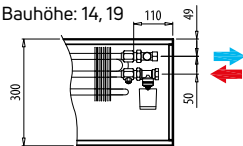
FMS-30

Bauhöhe: 09, 11



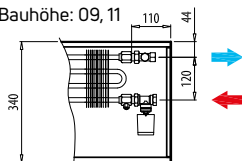
FMS-30

Bauhöhe: 14, 19



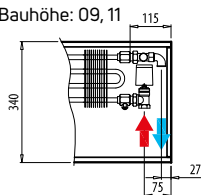
FMS-34

Bauhöhe: 09, 11



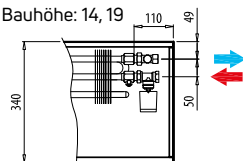
FMS-34

Bauhöhe: 09, 11



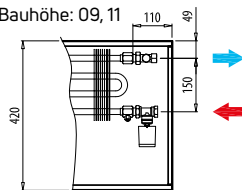
FMS-34

Bauhöhe: 14, 19



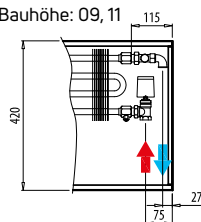
FMS-42

Bauhöhe: 09, 11



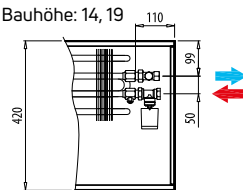
FMS-42

Bauhöhe: 09, 11



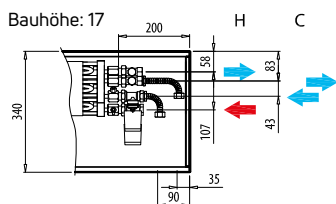
FMS-42

Bauhöhe: 14, 19



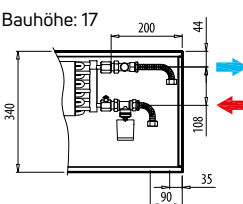
F4V-34

Bauhöhe: 17



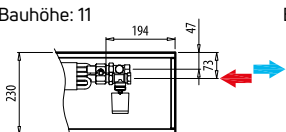
F2V-34

Bauhöhe: 17



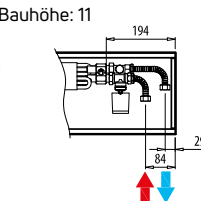
F2C-23

Bauhöhe: 11



F2C-23

Bauhöhe: 11

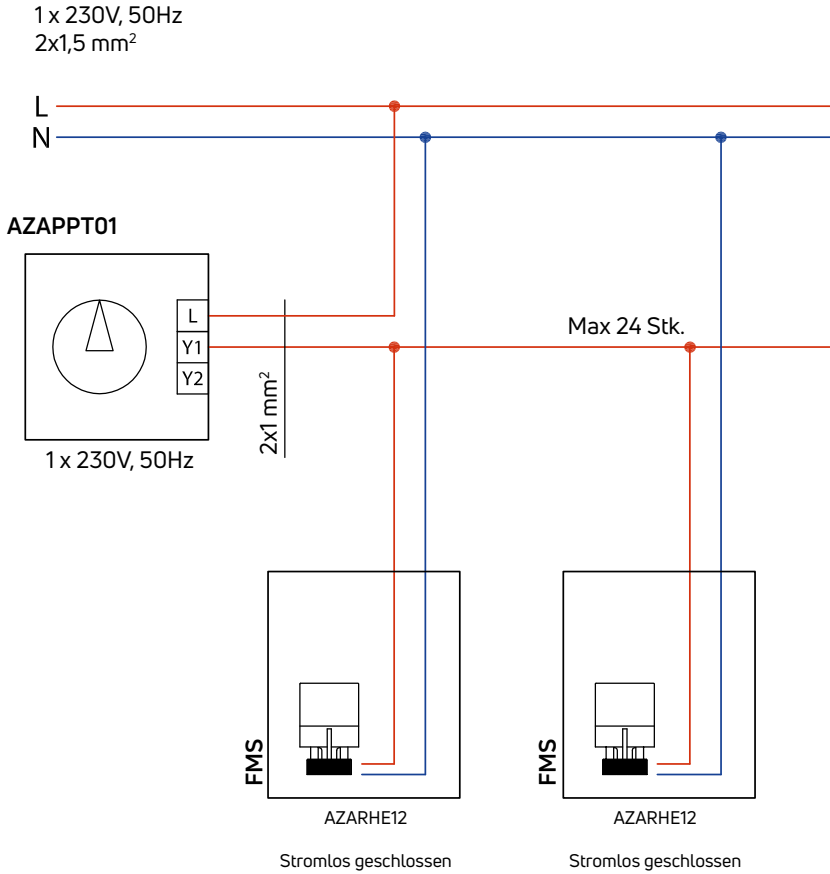


INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Empfohlene Schaltschemen

Blockschema Nr. 1

Intratherm FMS mit PPT01 und Stellantrieben 24V oder 230V

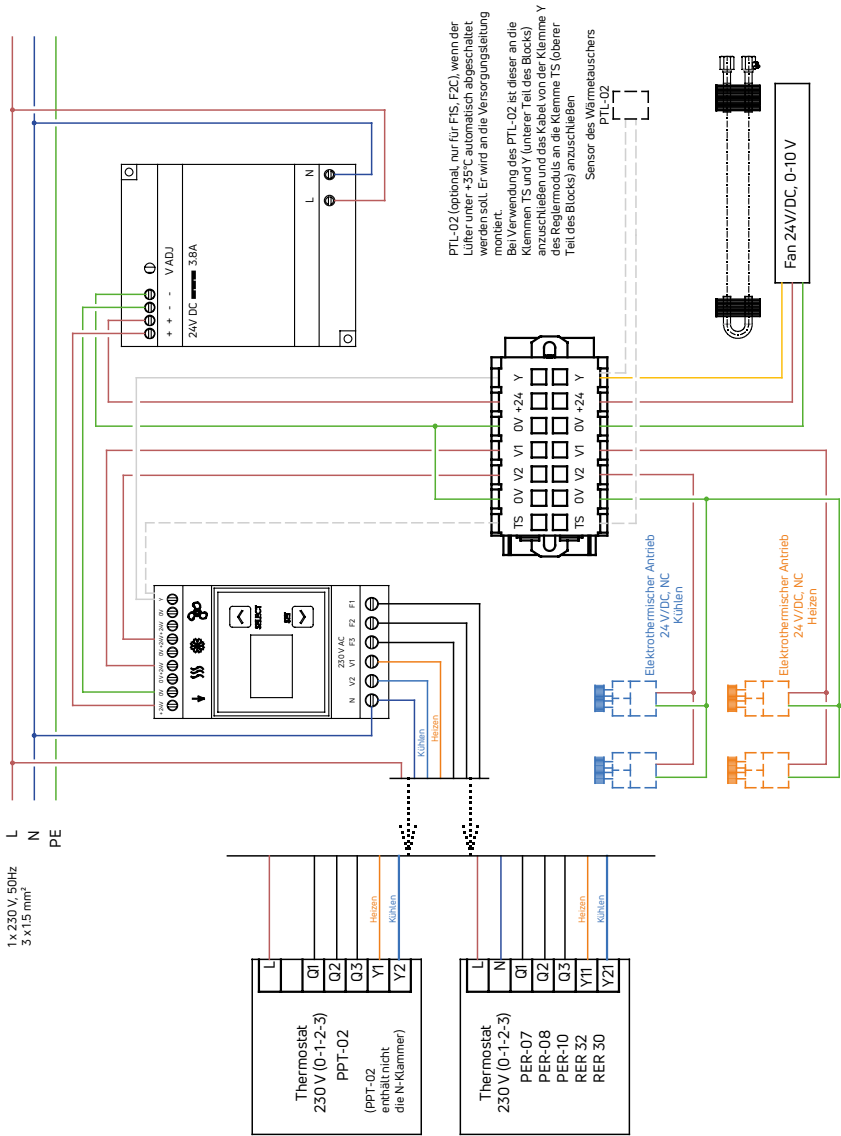


INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Empfohlene Schaltschemen

Blockschema Nr. 2

Intratherm F1S, F2C und F4C mit Thermostat und RAS-Regler

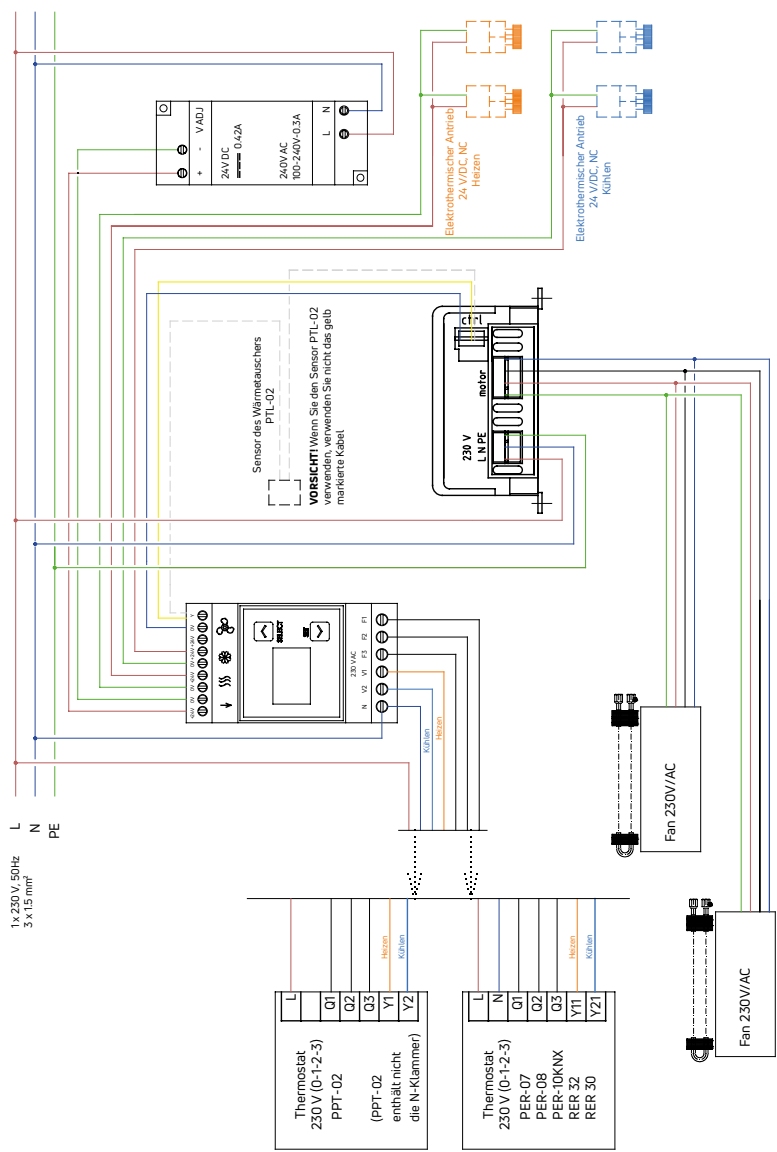


INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Empfohlene Schaltschemen

Blockschema Nr. 3

Intratherm F2V oder F4V mit Thermostat und RMS-Steuermodul

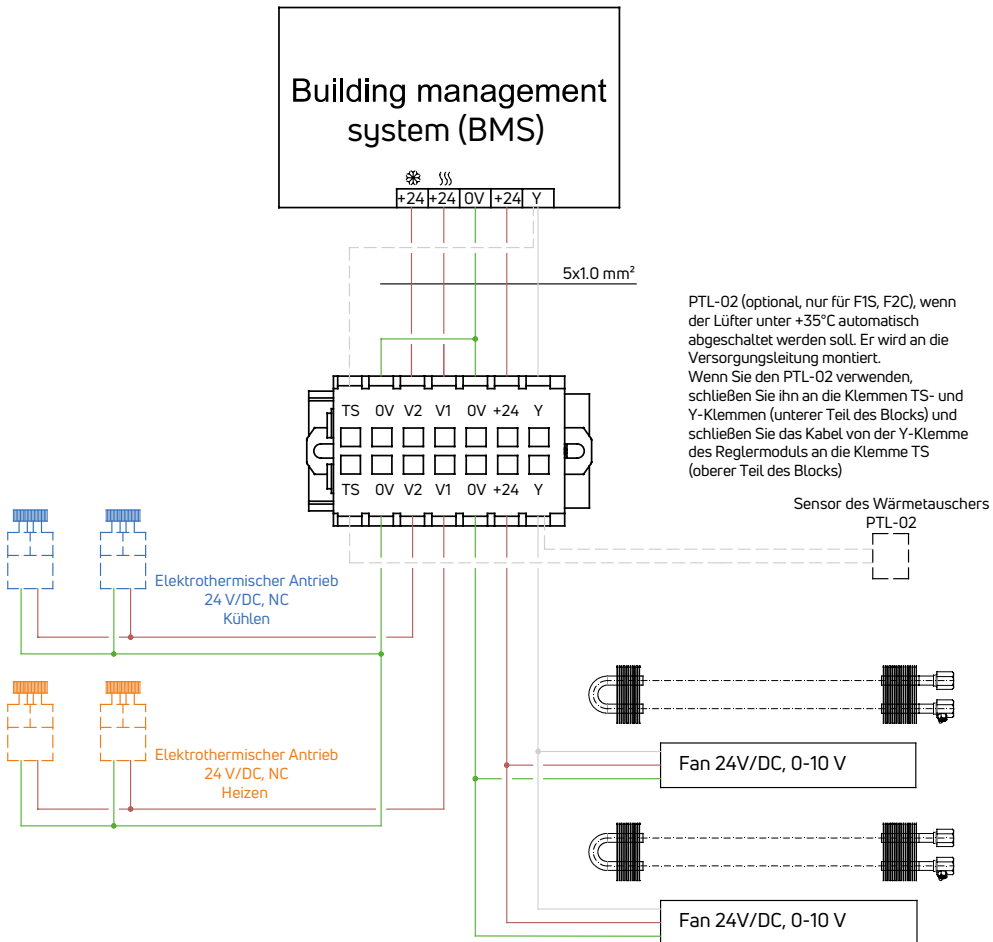


INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Empfohlene Schaltschemen

Blockschema Nr. 4

Intratherm F1S, F2C und F4C mit BMS



Intratherm F1S, F2C und F4C mit Thermostat und RAV-20-MHC-04



PG AUSTRIA GMBH

Vogel u. Noot Straße 4

A-8661 St. Barbara i. Mzt.

T: +43 (0)3858/601-0, F: DW 1298

info@vogelundnoot.com

www.vogelundnoot.com/at/



comfort delivered by **VOGEL&NOOT**