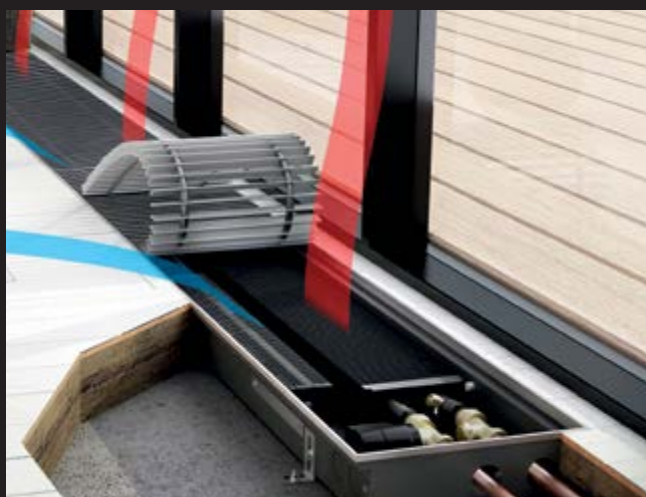


Technik

Bodenkonvektoren

Web-Dokumentation 1. Teil
Seiten 1-73



Bodenkonvektoren.
Wärmstens empfohlen.

KOKER
HEIZKÖRPER AG

Kataloginhalt

Grundinformationen zu TERMO	2
EC-Technologie der Ventilatoren	3
Bauteile des Konvektors	3
Übersicht der TERMO-Komponenten	4
Übersicht der TERMO-Bodenkonvektoren	5
Roste	6
Randleiste	8
Selbststehende Konvektoren	9
Atypische Ausführungen der Konvektoren	10
Akustik der Bodenkonvektoren mit Ventilator	13
Zubehör für Bodenkonvektoren TERMO	14
TERMO MIT VENTILATOR	20
HEIZUNG	
FRT - Bodenkonvektoren mit Ventilator und Lamellen-Wärmetauscher, Heizung	22

Web-Dokumentation 1. Teil

FDT - Bodenkonvektoren mit Ventilator und Draht-Wärmetauscher, Heizung	74
HEIZUNG, KÜHLUNG	
FRC, FRD - Konvektoren mit Ventilator zur Heizung und Kühlung	82
HEIZUNG, FEUCHTRAUM	
FRB - Bodenkonvektoren mit Ventilator und Lamellen-Wärmetauscher für Feuchtraum, Heizung	92
MIT INSTALLIERTER SPANNUNGSQUELLE	
FRZ, FDZ, FZC, FZD - Bodenkonvektoren mit Ventilator und installierter Spannungsquelle 24 V DC	96
TERMO MIT NATÜRLICHER KONVEKTION	102
HEIZUNG	
FRK - Bodenkonvektoren mit natürlicher Konvektion und Lamellen-Wärmetauscher, Heizung	104
FDK - Bodenkonvektoren mit natürlicher Konvektion und Draht-Wärmetauscher, Heizung	122
HEIZUNG, FEUCHTRAUM	
FRM - Bodenkonvektoren mit natürlicher Konvektion und Lamellen-Wärmetauscher für Feuchtraum, Heizung	128
Wärmetauscher – Druckverlust	132
Elektrischer Anschluss der Bodenkonvektoren mit Ventilator	135
Schaltpläne	136
Typenschlüssel Bodenkonvektoren TERMO	138

Web-Dokumentation 2. Teil

Legende



Symbol für ein umweltschonendes Produkt mit niedrigem Energieverbrauch und wirtschaftlichem Betrieb, betrieben mit der Sicherheitskleinspannung 24 V DC



Konvektor mit Ventilator, größere Leistung durch die Zwangskonvektion



Heizung, Bodenkonvektor für Warmwasser-Heizsysteme mit Zwangsumlauf



Kühlung, Konvektor mit möglicher Kühlung während der Sommerzeit



Konvektor für Räumlichkeiten mit erhöhter Luftfeuchtigkeit bis zu 100 %



Schallleistungsparameter der Konvektoren mit Ventilatoren



elektrische Leistung der Konvektoren mit Ventilatoren



Konvektor mit Lamellen-Wärme(Kälte-)tauscher Al-Cu



Konvektor mit Draht-Wärmetauscher Cu-Cu



Spannungsquelle 24 V DC im Bodenkonvektor installiert



2 pipe (1-Kreis-Heiz-/Kühlsystem)



4 pipe (2-Kreis-Heiz-/Kühlsystem)

Änderung des Sortiments und der technischen Parameter vorbehalten.

Grundinformationen zu TERMO

Einsatzbereich

Die Bodenkonvektoren finden ihre Anwendung in Räumen mit großen Glasflächen. Sie werden in kommerziellen sowie Bürogebäuden, Geschäftszentren, Eingangshallen und anderen öffentlichen Räumlichkeiten installiert. Zunehmend werden sie auch im Wohnungsbau eingesetzt, wo sie zur Beheizung von Wohnräumen, Gängen, Hallen und Wintergärten dienen.

Platzierung

Die Bodenkonvektoren sind im Fußboden untergebracht und verringern deshalb den Raum für die Möbel nicht und beeinträchtigen die Innenräume wie herkömmliche Heizkörper nicht. Den endgültigen Look verleiht dem Konvektor der Designrost. Zur Auswahl stehen Roste aus eloxiertem Aluminium, Holz oder Edelstahl.

Betrieb

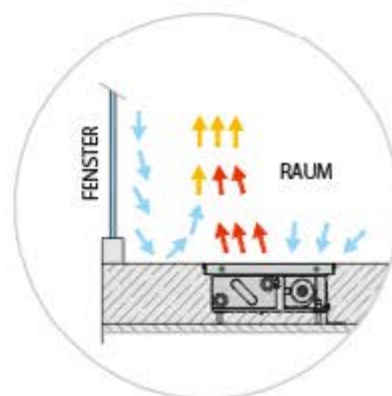
Die Konvektoren mit Ventilator werden durch einen Digitalthermostat mit stufenloser Regelung gesteuert. Der Thermostat sorgt für einen komfortablen und wirtschaftlichen Betrieb bei einem optimalen Wärme komfort und niedrigem Geräuschpegel. Alle Bauteile der Konvektoren arbeiten mit der sicheren Gleichspannung 24V DC.

Der niedrige Wassergehalt in den Wärmetauschern ermöglicht ein schnelles Aufheizen auf die Betriebstemperatur. Die Konvektoren heizen zum benötigten Zeitpunkt ohne Verzögerung beim Anlauf und ohne Trägheit nach dem Ende der Anforderung.

Funktion

Vor verglasten Flächen entsteht ein „thermischer Schirm“, der die kühle Fläche von der Innenumgebung trennt. Zugleich wird die Kondensation der Luftfeuchtigkeit auf ihrer Oberfläche aufgrund der Strömung verhindert. Die Konvektoren werden im Fußboden mit dem Wärmetauscher zum Fenster hingelegt. Die vertikale sowie horizontale Temperaturverteilung im beheizten Raum ist gleichmäßig und es werden günstige Bedingungen für das Erreichen des Wärme komforts geschaffen.

Die Luftströmung ist mit der Wärmeabgabe bei den herkömmlichen, an der Wand unterhalb des Fensters angeordneten Heizkörpern vergleichbar. Eine umgekehrte Anordnung im Fußboden ist möglich (mit dem Wärmetauscher zum Raum hin, Ventilator beim Fenster).

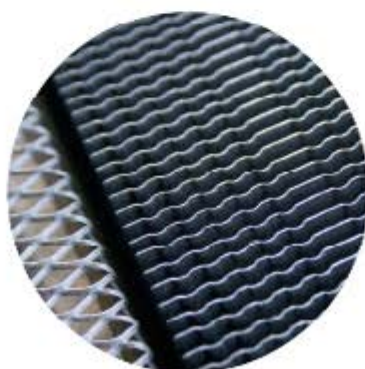


Niedertemperatursysteme

Leistungsstarke Modelle mit modernen Tangentialventilatoren 24 V DC EC ermöglichen eine Implementierung in Niedertemperatursysteme, welche Wärmepumpen und andere umweltfreundliche Heizquellen nutzen.

BMS

Konvektoren mit EC-Technologie der Ventilatoren in Kombination mit einem modernen Digitalthermostat können in die Gebäudemanagementsysteme (BMS) einfach integriert werden. Die Kommunikation mit dem übergeordneten System erfolgt direkt oder über den Thermostat mit einem Ausgang für die Kommunikation mit KNX-Protokoll. Für andere Systeme können Protokollkonverter genutzt werden.



EC-Technologie der Ventilatoren

Der technische Fortschritt beeinflusst alle Bereiche der menschlichen Tätigkeit und ermöglicht die Erfüllung von Anforderungen auf niedrigen Energieaufwand von Geräten und ihre Sicherheit. Für die Bodenkonvektoren sind die modernen Ventilatoren für 24 V DC Spannung mit elektronisch kommutierten Motoren (EC-Motoren) eines der wichtigsten Elemente.

Merkmale 24 V DC EC



- Sicherheitskleinspannung 24 V DC
- wesentlich niedriger Energieverbrauch in der Größenordnung von ein paar Watt
- komfortable stufenlose Drehzahlregelung über 0...10 V DC Spannung
- Puls für den Motoranlauf bei niedriger Drehzahl
- Schutzfunktion bei Außerbetriebsetzung des Rotors durch einen externen Einfluss
- Drehzahl-Synchronisierung der Ventilatoren
- hohe Lebensdauer des Motors mit elektronischer Steuerung
- einfache Implementierung in komplizierte Steuersysteme

Die Ventilatoren in den TERMO Konvektoren decken mit ihren Rotoren die gesamte Länge des Wärmetauschers ab und erreichen somit eine optimale Leistung auch bei niedriger Drehzahl und Geräuschtenstehung.

Bauteile des Konvektors



Übersicht der TERMO-Komponenten

Roste

Designroste aus Aluminium, Holz, Edelstahl, diverse Arten von Oberflächenbeschichtungen und Konstruktionen (aufrollbar, längslaufend, belastbar)

Details auf Seite → S. 6



Randleisten

Sicht- und Funktionsabschluss mit Alu-Leiste in J- oder L-Form (je nach der Installation des Bodenkonzektors im Fußboden)

Details auf Seite → S. 6



Zubehör

Thermostaten, Regel- und Anschlussarmaturen, Spannungsquellen, alles, was für eine korrekte Funktion des Konvektors notwendig ist

Details auf Seite → S. 14



Atypische Konvektoren

Konvektoren gewinkelt, bogenförmig, mit abgekannten Enden und weitere Ausführungen nach Projektanforderungen

Details auf Seite → S. 10



Hydraulische Parameter der Wärmetauscher

Tabellen mit hydraulischen Parametern der Wärmetauscher für richtige Auslegung im Heizsystem.

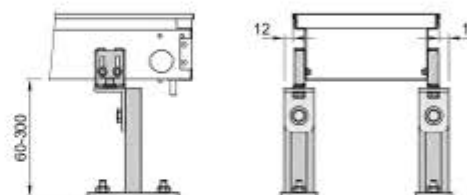
Details auf Seite → S. 192



Selbststehende Ausführung

Ein Konvektor mit Tragelementen bestückt, die eine Installation im Doppelboden ermöglichen sowie eine Installation, wo der Bodenkonzektor aus technischen Gründen nicht direkt auf dem Boden liegt.

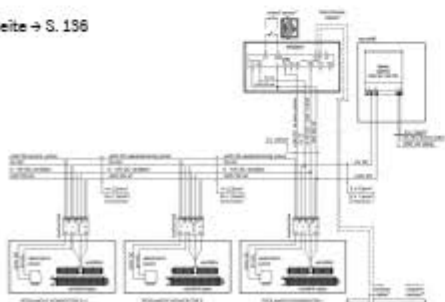
Details auf Seite → S. 9



Schaltpläne

Schaltpläne für Bodenkonzektoren mit Ventilator.

Details auf Seite → S. 196



Codierung

Ausführliche Beschreibung der einzelnen Stellen im Code eines Bodenkonzektors für eine richtige Bestellung.

Details auf Seite → S. 198

1	2	3	4	5	6	7	8	9
F	R	T	0	1	1	0	0	2

Übersicht der TERMO-Bodenkonvektoren

MIT VENTILATOR

FRT

Bodenkonvektor mit **Lamellen-Wärmetauscher** und Ventilator, **Heizung**, Trockenraum



Details auf Seite → S. 22



FDT

Bodenkonvektor mit **Draht-Wärmetauscher** und Ventilator, **Heizung**, Trockenraum



Details auf Seite → S. 74



FRC, FRD

Bodenkonvektor mit **Lamellen-Wärmetauscher** und Ventilator, **Heizung und Kühlung**, Trockenraum



Details auf Seite → S. 82



FRB

Bodenkonvektor mit **Lamellen-Wärmetauscher** und Ventilator, **Heizung**, **Feuchtraum**



Details auf Seite → S. 92



MIT VENTILATOR UND SPANNUNGSQUELLE

FRZ, FDZ

Spannungsquelle 24 V DC im Konvektor FRT und FDT installiert, sichere Installation mit Schutzart IP67



Details auf Seite → S. 96



FZC, FZD

Spannungsquelle 24 V DC im Konvektor FRC und FRD installiert, sichere Installation mit Schutzart IP67



Details auf Seite → S. 96



NATÜRLICHE KONVEKTION

FRK

Bodenkonvektor mit **Lamellen-Wärmetauscher**, **Heizung**, Trockenraum



Details auf Seite → S. 104



FDK

Bodenkonvektor mit **Draht-Wärmetauscher**, **Heizung**, Trockenraum



Details auf Seite → S. 122



FRM

Bodenkonvektor mit **Lamellen-Wärmetauscher**, **Heizung**, **Feuchtraum**



Details auf Seite → S. 128



Roste

Die Rostlamellen sind aus eloxiertem Aluminium gefertigt. Die Oberfläche ist widerstandsfähig, abriebbeständig und farbechte. Die Lamellen werden in den Farbtönen NATUR, BRONZE, SCHWARZ, EDELSTAHL geliefert.

Niedrige Querroste aus Aluminium

Für die Modelle FRT 0065 0175, FRT 0065 0200, FRT 0065 0250, FRT 0065 0300, FRT 0080 0175, FRT 0080 0200

Der Rost für niedrigen Konvektortyp ermöglicht eine Fußbodeninstallation mit einer Höhe von 65 und 80 mm. Die Alu-Lamellen sind in schwarze Längsleisten aus Kunststoff gepresst. Der Rost wird in Segmenten der Länge 520 mm und mit Aufmaß geliefert, diese werden dann vor Ort in ein Rost verbunden.



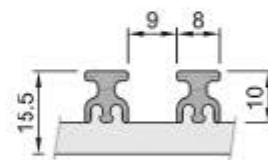
NATUR - Code 15



BRONZE - Code 25



SCHWARZ - Code 35



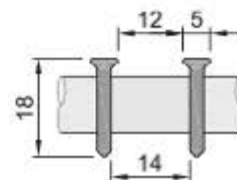
Rostschnitt

Die niedrigen Roste können auch für die anderen Konvektoren eingesetzt werden. Diese Variante bedarf individuelle Absprache mit dem technischen Fachbereich der ISAN.

Querroste aus Aluminium, aufrollbar

Die Querroste sind mit einer vorgespannten Feder verbunden und mit Abstandrollen aus Hartkunststoff begrenzt. Das Rollen des Rostes erleichtert das Handling bei Installation und Reinigung des Konvektors. Die Kunststoffrollen sind je nach dem Farbton der Lamellen wie folgt zugeordnet: NATUR – Silber, BRONZE – schwarz, SCHWARZ – schwarz. Für den Alu-Rost mit eloxierter Oberfläche EDELSTAHL werden Edelstahlrollen verwendet. Die Lamellen können mit einer RAL-Pulverbeschichtung versehen werden.

Maximale Rostlänge in 1 Stück beträgt 6 500 mm.



Rostschnitt



NATUR - Code 11



BRONZE - Code 21



SCHWARZ - Code 31



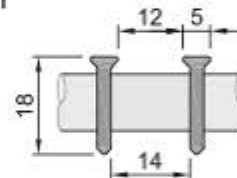
EDELSTAHL - Code 41

Anm.: Die Roste können nicht für Konvektoren mit einem standardmäßig niedrigen Rost verwendet werden: FRT 0065 0175, FRT 0065 0200, FRT 0065 0250, FRT 0065 0300, FRT 0080 0175, FRT 0080 0200.

Lineare Roste aus Aluminium, nicht aufrollbar

Die Alu-Lamellen sind längs gelocht und mit einem Stahltragstab verbunden. Der Rost ist zwecks einfachen Handling in mehrere Teile geteilt. Den Lamellenabstand definieren die Abstandsrollen aus Hartkunststoff. Die Kunststoffrollen sind je nach dem Farbton der Lamellen wie folgt zugeordnet: NATUR – Silber, BRONZE – schwarz, SCHWARZ – schwarz. Für den Alu-Rost mit eloxierter Oberfläche EDELSTAHL werden Edelstahlrollen verwendet. Die Lamellen können mit einer RAL-Pulverbeschichtung versehen werden.

Maximale Länge von 1 Teil beträgt 3 000 mm. Größere Längen werden aus mehreren Teilen zusammengesetzt.



Rostschnitt



NATUR - Code 12



BRONZE - Code 22



SCHWARZ - Code 32



EDELSTAHL - Code 42

Anm.: Die Roste können nicht für Konvektoren mit einem standardmäßig niedrigen Rost verwendet werden: FRT 0065 0175, FRT 0065 0200, FRT 0065 0250, FRT 0065 0300, FRT 0080 0175, FRT 0080 0200.

Roste aus Holz, aufrollbar

Die Roste werden lediglich in der Roll-up-Ausführung, Querrost aufrollbar, gefertigt. Ausführung Buche und Eiche. Die Roste können mit Holz im Rohzustand oder gebeizt bestellt werden. Die Roste gestalten auf geeignete Art und Weise den Innenraum und können an den Holz- oder schwimmenden Fußboden angepasst werden. Durch weitere Oberflächenbehandlung können die Widerstandsfähigkeit und Dauerhaftigkeit des Rostwerkstoffes erhöht und verlängert werden.

Oberflächenbehandlung NATUR – Rohholz

Bearbeitetes Holz ohne weitere Oberflächenbehandlung. Das Holz kann im Rohzustand bleiben oder mit einer Oberflächenbehandlung als Holzschutz versehen werden. Je nach der gewünschten Schutzart oder Optik (Anpassung an den Innenraum) können Sie Beizmittel, Öl, Wachs oder Lack verwenden. Die Farbe der Kunststoffrollen für das Holz NATUR ist beige.



BUCHÉ NATUR - Code 61



EICHE NATUR - Code 63

Oberflächenbehandlung BEIZEN Holz gebeizt

Die Holzlamellen wurden mit Spritzbeize behandelt und haben einen dunkleren braunen Farbton erhalten, was eine deutlichere Maserung und einen grundlegenden Oberflächenschutz zur Folge hat. Die Kunststoffrollen sind schwarz.



BUCHÉ GEBEIZT - Code 62



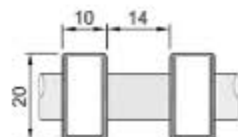
EICHE GEBEIZT - Code 64

Maximale Länge des Holzrostes in 1 Stück beträgt 6 500 mm.

Anm.: Die Roste können nicht für Konvektoren mit einem standardmäßig niedrigen Rost verwendet werden: FRT 0065 0175, FRT 0065 0200, FRT 0065 0250, FRT 0065 0300, FRT 0080 0175, FRT 0080 0200.

Querrost aus Edelstahl

Die Roste werden aus einem Edelstahlprofil 20x10mm gefertigt. Die Vorteile dieser Variante sind eine massive Optik, Festigkeit und Steifigkeit. Die einzelnen Lamellen haben eine in der Längsrichtung gebürstete Oberfläche.



Rostschnitt

Autosalon

Der nicht aufrollbare Rost mit einer festen Konstruktion ist insbesondere für Autohäuser vorgesehen. Die Lamellen sind mit Stahlzugselementen verbunden, der Abstand wird durch Abstandsrollen aus Edelstahl definiert. Die Konvektorwanne muss am Installationsort ein massives Betonfundament haben.

Maximale Länge des Edelstahl-Rostes 51 in 1 Stück beträgt 2 000 mm.



Edelstahl Autosalon - Code 51

Designausführung, Rost aufrollbar

Innenraumausführung, bei der die Lamellen mit einer Feder verbunden sind und der Abstand durch graue Abstandsrollen aus Hartkunststoff definiert ist.

Maximale Länge des Edelstahl-Rostes 52 in 1 Stück beträgt 3 000 mm.

Anm.: Die Roste können nicht für Konvektoren mit einem standardmäßig niedrigen Rost verwendet werden: FRT 0065 0175, FRT 0065 0200, FRT 0065 0250, FRT 0065 0300, FRT 0080 0175, FRT 0080 0200.



Edelstahl Design - Code 52

Rost mit höherer Widerstandsfähigkeit

Dieser spezielle Rost wird aus dickwandigem Edelstahl gefertigt. Die robuste Konstruktion ist beständig gegen mechanische Belastung und Abrieb. Geeignet für Räumlichkeiten mit einem erhöhten Personenverkehr (Restaurant, Café, Lounge, Einkaufszentren).

Die steife und kompakte Konstruktion ist auch für punktuelle Belastung (hohe Schuhabsätze) geeignet. Die Luftlöcher sorgen für ausreichende Luftdurchlässigkeit, trotzdem müssen Sie aber mit einer 10%igen Reduzierung der Leistung des Bodenkonvektors rechnen.

Maximale Segmentlänge beträgt 1 000 mm. Dann wird der Rost aus mehreren Segmenten mit gleicher Länge zusammengebaut. Maximale Konvektorbreite beträgt 300 mm.

Anm.: Die Roste können nicht für Konvektoren mit einem standardmäßig niedrigen Rost verwendet werden: FRT 0065 0175, FRT 0065 0200, FRT 0065 0250, FRT 0065 0300, FRT 0080 0175, FRT 0080 0200



Edelstahl Solid - Code 95

Randleiste

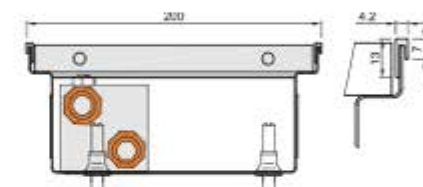
Sicht- und Funktionsumrandung des Bodenkonvektors nach der Fußbodenmontage. Leiste aus eloxiertem Aluminium in den Farbtönen „NATUR“, „BRONZE“ und „SCHWARZ“. Die Randleisten können mit einer RAL Pulverbeschichtung versehen werden. Für eine verdeckte Fußbodenmontage des Konvektors kann ein Konvektor ohne Randleiste bestellt werden. Diese Modifikation ist in der Anmerkung zu erwähnen. Dies führt zu einer Veränderung der Rostbreite.



Leiste aus eloxiertem Aluminium

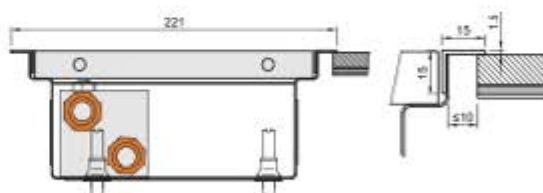
“J“-Leiste

Eine Standardleiste, die umlaufend am Konvektor einen Sichtrahmen bildet. Geeignet für Montage in einen Boden, der an den Körper des Konvektors eng anliegt. Geeignet für Fliesen, Sichtbeton, Zementanstrich, Steinfußboden, Linoleum, Kork etc. Die Leiste wird bei der Herstellung des Konvektors fest installiert.



“L“ Leiste

Randleiste mit Überstand. L-Profil 15x15x1,5 mm ermöglicht eine Überdeckung der Dehnungsfuge von bis zu 10 mm. Die Leiste wird an den Bodenkonvektor angebracht. Die Installation erfolgt nach der Fertigstellung des finalen Fußbodens. Die Leiste wird an die Innenkante des Konvektors geklebt. Bei der Montage ist der Konvektor so zu positionieren, damit er die endgültige Fußbodenhöhe nicht überschreitet. Geeignet für Fußboden aus Holz, Furnier, Laminat, Vinyl. Überall dort, wo die Technologie der Verlegung eine Dehnungsfuge verlangt. Die Länge und breite des Konvektors sind im Vergleich zum Katalogmaß um 21 mm größer.



Installation eines Konvektors mit L-Randleiste



Randleiste L-Profil



Randleiste J-Profil

Selbststehende Konvektoren

Ein selbststehender Bodenkonvektor ist mit Stützelementen bestückt, die den Konvektor in einen selbststehenden Konvektor umwandeln. Die Installation des Konvektors ist endgültig, es ist kein Beton wie bei den Standard-Installationen notwendig. Die selbsttragenden Elemente ermöglichen eine Installation des Konvektor mit Höheneinstellung in drei Stufen: 0-35 mm, 10-70 mm und 60-300 mm. Der Konvektor kann somit in eine tiefere Montageöffnung installiert werden, als seine Höhe beträgt.

- Installation des Konvektors ohne ein festes Fundament
- Montageöffnung ist tiefer als die Höhe des geplanten Konvektors
- Bauten mit Doppelboden (Verwaltungsgebäude)

ACHTUNG:

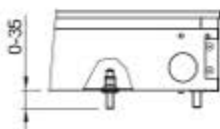
- Wird diese Befestigungsart (selbststehend) gewählt, können die im Katalog aufgeführten schalltechnischen Parameter des Konvektors nicht gewährleistet werden. Verwenden Sie geeignete Mittel zur Beschränkung der Konvektorresonanz.
- Beim Einsatz der selbststehenden Elemente muss am Installationsort genügend Platz für deren Montage und das Werkzeughandling vorhanden sein.
- Die genannten Arten der selbststehenden Ausführung gelten für die Konvektoren FRT, FDK, FRK und FDK. Über die anderen Konvektoren sprechen Sie bitte mit der technischen Abteilung der ICAN.

Selbststehend Typ B, 0-35 mm

Dieser Typ kann lediglich für die Konvektoren FRK, FDK eingesetzt werden. Ein Bodenkonvektor ist im Vergleich zur Standard-Ausführung mit einer größeren Anzahl von Tragschrauben versehen. Diese befinden sich in der Konvektorwanne.

Der Konvektor FRK, FDK hat eine Höheneinstellung von 0-35 mm.

Anm.: Diese Variante steht für Konvektoren FRT nicht zur Verfügung. Für diese muss ein Betonfundament geschaffen oder die Variante Selbststehend Typ D verwendet werden.



STELLSCHRAUBEN, 0-35 mm

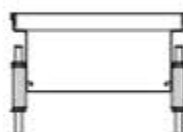
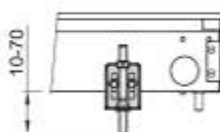
Konvektor-länge [mm]	Anzahl der Stellschrauben-paare
700-900	2
1000-1400	3
1500-1900	4
2000-2400	5
2500-2900	6
3000-3400	7
3500-3900	8
4000-4400	9
4500-4800	10

Selbststehend Typ D, 10-70 mm

Konvektoren FRT, FDT, FRK und FDK

Der Bodenkonvektor ist seitlich mit Füßen und Schrauben versehen. Der Metallkorb am Fuß dient zur ersten Höheneinstellung, die Schraube zur Feineinstellung. Bei niedrigeren Modellen ist bei Bedarf die Schraubenlänge anzupassen. Die Ankerfüße werden als Schutz vor einem unerwünschten Verrutschen auf dem Fußboden installiert.

Der Konvektor FRT, FDT, FRK und FDK, hat eine Höheneinstellung von 10-70 mm.



Fuß mit Schraube



Ankerfuß

STELLSCHRAUBEN, 10-70 mm

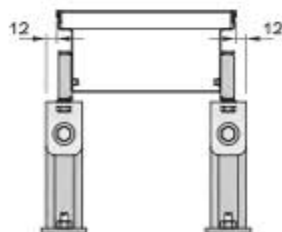
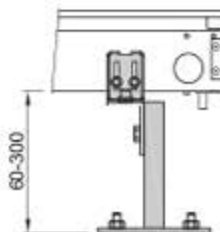
Konvektor-länge [mm]	Anzahl der Stützfuß-paare	Anzahl der Ankerfüße
700-900	2	2
1000-1400	3	4
1500-1900	4	4
2000-2400	5	4
2500-2900	6	4
3000-3400	7	6
3500-3900	8	6
4000-4400	9	6
4500-4800	10	6

Selbststehend Typ V, 60-300 mm

Konvektoren FRT, FDT, FRK und FDK

Der Bodenkonvektor ist mit Konsolen mit einem Metallkorb zur Befestigung an den Konvektor versehen. Durch Verkürzung der Konsolenhöhe (am Installationsort nach der Vermessung) und Verschiebung des am Konvektorkörper befestigten Metallkorbs wird der Bodenkonvektor in richtige Position eingestellt. Die Konsolen müssen in Bezug auf die Höhe der Konvektorposition am Fußboden entsprechend fest verankert werden.

Der Konvektor FRT, FDT, FRK und FDK hat eine Höheneinstellung von 60-300 mm.



Konsole

KONSOLEN, 60-300 mm

Konvektor-länge [mm]	Anzahl der Paare
700-900	2
1000-1400	3
1500-1900	4
2000-2400	5
2500-2900	6
3000-3400	7
3500-3900	8
4000-4400	9
4500-4800	10

Atypische Ausführungen der Konvektoren

Zusammengestellte und gewinkelte Konvektoren

Zur Kompensation von Wärmeverlusten verglaster Flächen, die den unregelmäßigen Grundrissen des Raumes folgen, werden gewinkelte Konvektoren eingesetzt. Es sind scharfe sowie stumpfe Winkel, mehrmals gewinkelte Konvektoren erhältlich.

Vor langen verglasten Flächen können aus mehreren Einzelgeräten zusammengestellte Konvektoren installiert werden.

Der Konvektor ist mit einem Rost aus einem oder mehreren Segmenten versehen, der wie ein langes Stück aussieht. Vor Beginn der Herstellung muss der Bodenkonvektor vermessen und die Zeichnung mit dem Kunden abgestimmt werden.



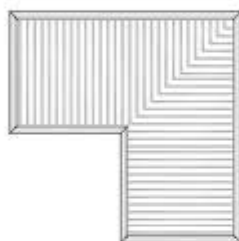
ALUMINIUM

niedrige Querroste
TYPE: 15, 25, 35



nur Winkel 90°

Quer-Rollroste
TYPE: 11, 21, 31, 41



Winkel 40° – 320°

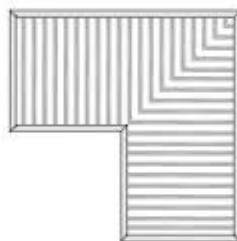
starre Linearroste
TYPE: 12, 22, 32, 42



Winkel 40° – 320°

HOLZ

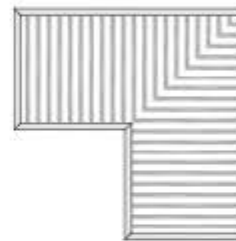
Rollroste
TYPE: 61, 62, 63, 64



Winkel 40° – 320°

EDELSTAHL

Rollroste
TYPE: 51, 52



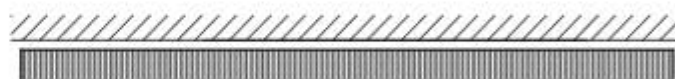
nur Winkel 90°

more about grilles on Seite 6

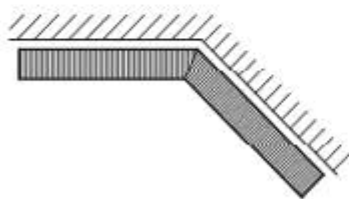
Mögliche Beispiele



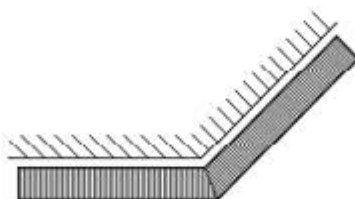
Konvektor Zwischenlänge



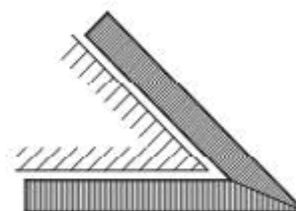
langer Konvektor, in der Regel aus mehreren Inneneinheiten zusammengestellt



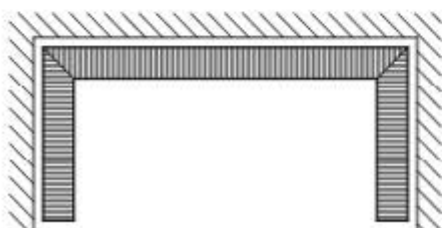
nach innen abgewinkelt



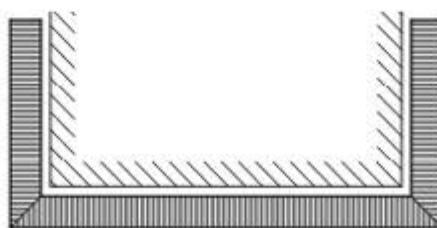
nach außen abgewinkelt



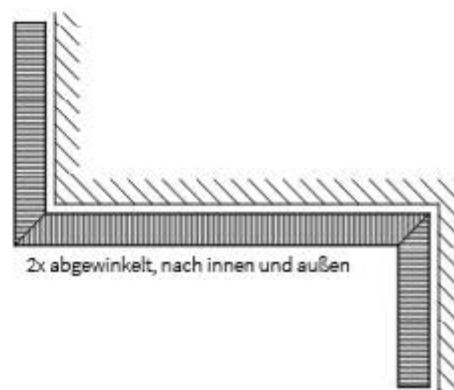
gewinkelt – scharfer Winkel



2x nach innen abgewinkelt



2x nach außen abgewinkelt



2x abgewinkelt, nach innen und außen

Atypische Ausführungen der Konvektoren

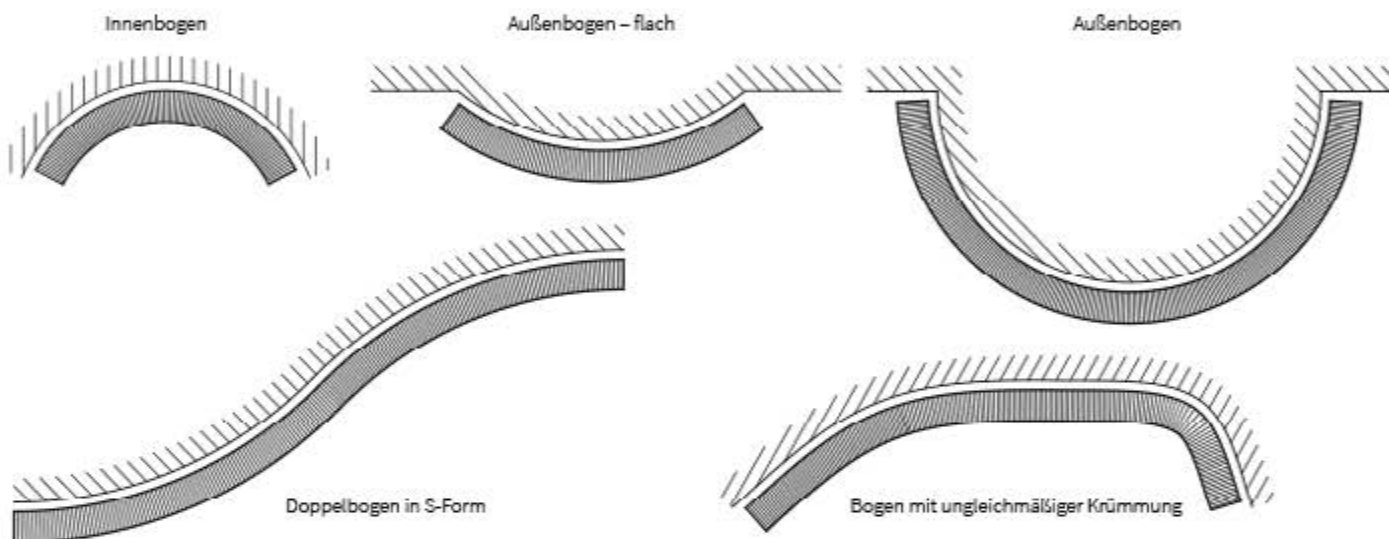
Bogenförmige Konvektoren

Moderne Bauwerke mit verglasten bogenförmigen Teilen können mit einem abgerundeten Bodenkonvektor ausgestattet werden. Es gibt oft bogenförmige oder mehrmals abgewinkelte Fenster. Der Bogen muss der durchgehenden Linie der Verglasung folgen.

Der Bodenkonvektor muss vor Ort vermessen werden, der reale Grundriss weicht oft von der Planung ab. Besprechen Sie die Anforderung an diesen Typ des Bodenkonvektors mit der technischen Abteilung der Firma ISAN Radiatory s.r.o. vorab.

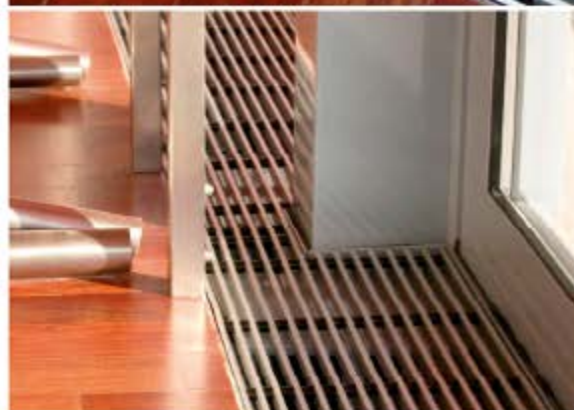
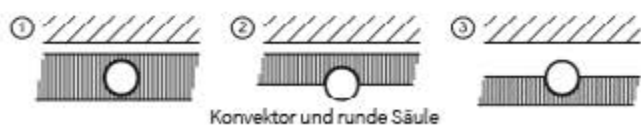
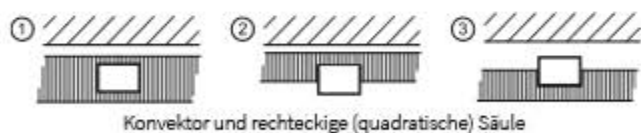


Mögliche Beispiele



Ausschnitte in Bodenkonvektoren

Der Bodenkonvektor stößt oft auf Bauteile des Bauwerks wie zum Beispiel Säulen oder Trennwände. Die Säulen können in den Konvektor völlig oder teilweise integriert werden. Der Rost umschließt die Säule oder wird durch eine Abdeckung ersetzt.



Atypische Konvektoren

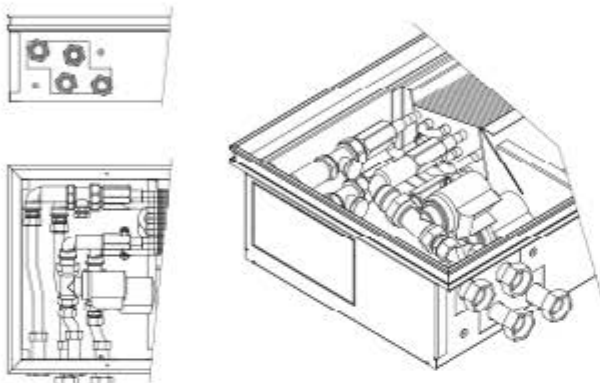
Voreingestellter Anschluss des Bodenkonvektors

Einige Projekte verlangen in Bezug auf ihren Umfang gewisse Sonderanpassungen des Bodenkonvektors. Eine der Anpassungen ist ein vereinfachter Anschluss des Bodenkonvektors in der Regel für das Heiz- und Kühlsystem, wo es mit Hinsicht auf die Anzahl der Innenarmaturen und Verbindungen von Vorteil ist, alles bereits werkseitig vorbereitet zu haben. Im Konvektor sind thermostatische Ventile, Rückverschraubungen und elektrothermische Stellantriebe installiert. Alles ist am Seitenteil des Konvektors angeschlossen, in einer Druckprüfung geprüft worden und für einen einfachen Anschluss der Rohrleitung vom Heizsystem vorbereitet. Der Anschluss wird im Doppelboden eingesetzt, wo auch weiterhin ein Zutritt zum Anschluss möglich ist. In einigen Fällen befinden sich die Armaturen eben im Zwischenbereich des Doppelbodens und am Seitenteil ist lediglich der Anschluss vom Wärmetauscher angebracht.

Die konkrete Lösung wird mit den Technikern von ISAN besprochen, um den geeigneten Einsatz für die einzelnen Konvektoren mit Hinsicht auf deren Ausmaße und die individuellen Anforderungen bezüglich der installierten Elemente zu bestimmen.

Entwurf zum Anschluss des Bodenkonvektors

Musterinstallation - Überprüfung der Funktionsweise



Prüfmuster

Beispiel zur Installation im Doppelboden



Akustik der Bodenkonvektoren mit Ventilator

Bei der Planung FRT Bodenkonvektoren mit Ventilator für Wohnräume sind die schalltechnischen Kenngrößen des Bodenkonvektors und die Umgebung, in welche dieser arbeiten wird, zu berücksichtigen. Der Betrieb der Bodenkonvektoren ist sehr leise, nur bei Höchstleistung ist das Rauschen der Ventilatoren zu hören. Für das jeweilige Projekt werden Konvektoren entsprechend den Anforderungen an Leistung, Abmessung, Ästhetik und ebenfalls schalltechnische Kenngrößen vorgesehen. Unterschiedliche Anforderungen gibt es für Wohn-, Betriebs oder öffentliche Räume.

Unterschiedliche Anforderungen an die

- Umgebung Eingangshallen, Gänge, Wartezimmer, Foyer
- Büroräume Verwaltungsräume
- Wohnräume, öffentliche Gebäude, Autohäuser, Geschäfte
- Räume zur Erholung und Entspannung (Wohn- und Schlafzimmer)

Schalltechnische Parameter im Katalog

Die schalltechnischen Parameter der Bodenkonvektoren werden im Einklang mit der Norm ČSN EN 16430-1 gemessen. Der Parameter für die Beurteilung der Akustik eines Bodenkonvektors ist die schalltechnische Leistung. Jedes Produkt mit einem Ventilator hat eine Tabelle mit diesen Werten, die in einer akkreditierten Prüfanstalt in Brünn gemessen wurden. Die Messung erfolgte gemäß der Norm EN ISO 9014-2. Akustik – Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen - Teil 2: Messung mit kontinuierlicher Abtastung.



Beschreibung der schalltechnischen Parameter

In der Akustik gibt es zwei grundlegende Parameter, die akustische **Leistung** und den akustischen **Druck**. Die Einheit, die die schalltechnischen Parameter bestimmt, ist Dezibel [dB].

Der **Schallleistungspegel** ist die Menge der übertragenen akustischen Energie, die von der Quelle ausgestrahlt wird. Es handelt sich also um eine durch akustische Schwingung übertragene Leistung. Der **Schalldruckpegel** ist eine Größe, die das Schalldruckniveau in einem bestimmten Punkt im Raum ausdrückt. Diese ist an diversen Messstellen unterschiedlich und mit wachsender Entfernung von der Quelle nimmt diese in der Regel deutlich ab. Die Norm ČSN EN 16430-1 definiert als grundlegenden schalltechnischen Parameter die Schallleistung, die wir bei jedem Produkt angeben.

Planung

Die schalltechnischen Parameter eines Produktes sind wichtige Parameter bei der Auslegung der Bodenkonvektoren. Es muss nicht nur die gewünschte Wärmeleistung erreicht werden. Es sind auch die Bedingungen in der Verordnung zum Gesundheitsschutz vor negativen Geräusch- und Vibrationseinflüssen zu beachten.

Der Planer berücksichtigt die schalltechnischen Parameter des jeweiligen Raumes und die Positionierung des Bodenkonvektors im Fußboden. Ein leeres Zimmer ohne Ausstattung mit Widerhall ist schalltechnisch deutlich anders als ein Zimmer mit Möbel und Dämpfungselementen. Ist im Vorfeld die Zimmerausstattung nicht klar, ist die weniger günstige Variante zu überlegen. Es ist ein leistungsstärkerer Körper zu wählen, der mit einer niedrigeren Drehzahl und einem niedrigeren Geräuschpegel betrieben wird.

Die Positionierung des Bodenkonvektors in den konkreten Fußboden kann eine Übertragung von Geräuschen und Resonanzen mit sich bringen. Der Konvektor sollte stets mit seinem Boden an eine feste Stütze anliegen, die die Resonanzen des Konvektorbodens vermeidet. Beim Kontakt mit hohlen Konstruktionen ist der Einsatz von dämpfenden Übergangselementen von Vorteil.

Zubehör für Bodenkonvektoren TERMO

Für die richtige Funktion der Bodenkonvektoren sind Bedienelemente und Netzteil erforderlich. Die Raumtemperatur wird durch den Raumthermostat (RTD201, RTM201) ausgewertet, der die Drehzahl des Ventilators und den Durchfluss des Heizmediums durch den Wärmetauscher reguliert. Er steuert den Durchfluss mit Hilfe des elektrothermischen Stellantriebs (Z-TS24), der das thermostatische Ventil (Z-TD001, Z-TE001) öffnet oder schließt. Das Thermostatventil wird am Eintritt des Wärmetauschers installiert. Für eine richtige Einstellung der durchstromenden Menge des Heizmediums muss die Regelverschraubung (Z-RUV01, Z-RUV01) am Eintritt des Wärmetauschers installiert und eingestellt werden. Der ganze Kreis arbeitet mit der sicheren Spannung 24 V DC, die durch den Schaltnetzteil 24 V DC (DR, DRP) generiert wird; dieses ist entsprechend der Anzahl der installierten Bodenkonvektoren auszulegen.

Thermostaten für Bodenkonvektoren mit Ventilator

RTD201 DIGITALER RAUMTHERMOSTAT

Für die Steuerung der Bodenkonvektoren mit den Ventilatoren 24 V DC EC und elektrothermische Stellantriebe 24 V DC.



Beschreibung

- digitaler Raumthermostat mit hinterleuchtetem LCD-Display
- 2-Rohr und 4-Rohr-Systeme
- Wochenprogramm, 8 Zeitblöcke/Tag
- manuelle oder automatische Drehzahlumschaltung
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb
- Abdeckung in Farbe Weiß RAL9003

Parameter

- Temperaturbereich 5-40 °C (Komfort Modus)
- Versorgungsspannung 24 V DC
- Leistungsaufnahme max. 2 VA/1 W
- Ventilatorsteuerung 24 V DC EC 0...10 V, max. ±5 mA
- max. Anschluss von 10 Stk. Thermostellantrieben Z-TS24 Schutzart IP30
- Umgebungstemperatur 0-50 °C
- Umgebungsfeuchtigkeit <95% RH
- Abmessungen: 128×93×31 mm

Zubehör Optionen

- externer Temperaturfühler TF40
- Wärmetauscher-Temperaturfühler TE30
- infrarote Fernbedienung RC10
- externen Kontakt

Einstellung des Thermostats

Bei der Inbetriebnahme müssen der DIP-Schalter umgeschaltet und die internen Parameter des Thermostats eingestellt werden, siehe Seite 135.

RTD201KN RAUM THERMOSTAT MIT KNX-ANSCHLUSS

Digitaler Thermostat RTD201KN für einfache Eingliederung der Bodenkonvektoren in das BMS System.



Beschreibung

- digitaler Raumthermostat mit hinterleuchtetem LCD-Display
- Kommunikation über KNX-Bus (S-Mode und LTE-Mode)
- manuelle oder automatische Drehzahlumschaltung
- Betriebsarten: Komfort, Economy und Schutzbetrieb
- Abdeckung vorne in Farbe Weiß RAL9003

Parameter

- Temperaturbereich 5-40 °C (Komfort Modus)
- Versorgungsspannung 24 V DC
- Leistungsaufnahmemax. 2 VA/1 W
- Ventilatorsteuerung 24 V DCEC0...10 V, max. ±5 mA max. Anschluss
- von 10 Stk. Thermostellantrieben Z-TS24 Schutzart IP30
- Umgebungstemperatur 0-50 °C
- Umgebungsfeuchtigkeit <95% RH
- RI Abmessungen: 128×93×31 mm

BMS-Integration

- Inbetriebnahme mit Service-SW ACS790, Konfigurations-SW ETS oder mithilfe der Bedienelemente am Regler
- Integration mit Synco-Reglern Integration in das DESIGO-System mithilfe von Gruppenadressen (FTS) oder individuellen Adressen
- Integration in fremde Systeme mithilfe von Gruppenadressen (ETS)

Zubehör Optionen

- externer Temperaturfühler TE40
- infrarote Fernbedienung RC10 offenes
- Fenster-Sensor kann angeschlossen werden

RTM201 RAUMTHERMOSTAT

Mechanischer Thermostat für dreistufige Steuerung der Bodenkonvektoren mit Ventilatoren 24 V DC EC und elektrothermischen Stellantrieben 24 V DC.



Beschreibung

- mechanischer Thermostat zur Steuerung der Bodenkonvektoren
- 2-Rohr-Heizsystem
- manuelle dreistufige Regelung der Ventilator-drehzahl
- Abdeckung vorne in Farbe Weiß RAL9003

Parameter

- Temperaturbereich 8...30 °C
- Versorgungsspannung 24 V DC
- Leistungsaufnahme (ohne externe Belastung) 2 mA
- Ventilatorsteuerung 24 V DC EC, max. 10 mA
- max. Anschluss von 4 Stk. elektrothermischen Stellantrieben Z-TS24
- Sperren der Ventilator-drehzahl bei ungenügender Heizmediumtemperatur*
- Frostschutz
- Schutzart IP30
- Umgebungstemperatur 0-50 °C
- Umgebungsfeuchtigkeit < 95% RH
- RH Abmessungen 110×96×36 mm

Zubehör Optionen

- Temperatursensor für Wärmetauscher TE30 kann angeschlossen werden

* damit diese Funktion korrekt arbeitet, muss der Kreislauf mit Heizmedium in Betrieb sein

Zubehör für Bodenkonvektoren TERMO

Für die richtige Funktion der Bodenkonvektoren sind Bedienelemente bzw. ein Netzteil erforderlich. Die Raumtemperatur wird durch den Raumthermostat (RTD301, Z-RT001, Z-TF001) ausgewertet, der den Durchfluss des Heizmediums durch den Wärmetauscher reguliert. Der Thermostat RTD301, Z-RT001 steuert den Durchfluss mit Hilfe des elektrothermischen Stellantriebs (Z-TS24, Z-TS230), der das thermostatische Ventil (Z-TD001, Z-TE001) im AUF-/ZU-Modus öffnet oder schließt. Der Thermostat Z-TF001 steuert das Thermostatventil stufenlos, ohne den Anschluss an eine Stromquelle. Das Thermostatventil wird am Eintritt des Wärmetauschers installiert. Für eine richtige Einstellung der durchströmenden Menge des Heizmediums muss die Regelverschraubung (Z-RD001, Z-RE001) am Eintritt des Wärmetauschers installiert und eingestellt werden. Der ganze Kreis arbeitet mit der sicheren Spannung 24 V DC, die durch den Schaltnetzteil 24 V DC (DR, DRP) geliefert wird. Diese Installation wird insbesondere dann eingesetzt, wenn im Raum eine Kombination aus Konvektoren mit und ohne Ventilator vorhanden ist; sie alle sind an den Thermostat RTD201 angeschlossen. Eine andere Möglichkeit ist das Anschließen von Z-TS230 ohne ein Netzteil. Für Räume, wo nur Konvektoren ohne Ventilator installiert sind.

Thermostaten für Bodenkonvektoren mit natürlichen Konventionen

RTD301

DIGITALER RAUMTHERMOSTAT

Er arbeitet in Kombination mit elektrothermischen Stellantrieben Z-TS230, die er anhand des Zeitplans öffnet, der in 15 Minuten-Schritten eingestellt werden kann.



Beschreibung

- zweistufige Regelung der Heizung mit Output Ein/Aus
- Wochenzeitplan
- Betriebsarten: Komfort, Economy, Automatic und Schutzbetrieb
- Abdeckung vorne in Farbe Weiss RAL9003

Parameter

- Temperaturbereich 5-35 °C
- Versorgungsspannung: 3 V DC (Batterie 2x1,5 V)
- Schaltspannung: 230 V AC
- max. Anschluss von 15 Stk. elektrothermischen Stellantrieben Z-TS230
- Schutzart IP30
- Umgebungstemperatur 0-50 °C
- Umgebungsfeuchtigkeit <95 % RH
- Abmessung 127x85x22 mm

Zubehör Optionen

- externer Temperaturfühler TE40
- offenes-Fenster-Sensor kann angeschlossen werden

Z-RT001

RAUMTHERMOSTAT

Mit dem Schaltnetzteil 24 V DC (DR) steuert er die elektrothermischen Stellantriebe Z-TS24. Ohne das Netzteil steuert er direkt den elektrothermischen Stellantrieb Z-TS230, der mit der Spannung 230 V AC arbeitet. AUF/ZU-Funktion



Parameter

- Temperaturbereich: 10 bis 30 °C
- Betriebsspannung: 24 V DC or 230 V AC
- Anzahl gesteuerter elektrothermischer Stellantriebe:
24 V DC - 10xZ-TS24
230 V AC - 30xZ-TS230
- Schutzart: IP30
- Farbe: weiss
- Abmessung: 83x83x40 mm

Z-TF001

RAUMTHERMOSTAT MIT THERMOSTATKOPF MIT KAPILLARROHR

Der Thermostatkopf Z-TF001 mit Fernbedienung mit Flüssigkeitsfühler ist für die Steuerung der Thermostatventile von Bodenkonvektoren FRK bestimmt. Die Temperatur wird je nach den Anforderungen des Benutzers ohne die Notwendigkeit weiterer Energiequellen reguliert. Jeder Konvektor muss seinen eigenen Z-TF001 haben, mehrere Konvektoren können nicht angesteuert werden!



Parameter

- Thermostatkopf mit Kapillarrohr
- Temperaturbereich: 9 bis 26°C, Frostschuttemperatur 9°C
- Modus: proportionale Regulierung
- Betriebsspannung: ohne Hilfsenergie, Flüssigkeitsfühler
- Kapillarlänge: 5 m
- Anschlussgewinde: M30 x 1,5 mm
- Abmessung: 75 x 75 mm, Fühler ø 50 x 68 mm
- Farbe: weiss RAL9010

Zubehör für Bodenkonvektoren TERMO

DR60-24 / DR100-24 / DRP240-24 / DRP480-24 SCHALTNETZTEIL

Es wandelt die Netzspannung 230V/AC auf die Sicherheitsspannung 24V DC um. Die Netzteile sind für die Installation auf der Hutschiene vorbereitet.

Beschreibung

- für die Unterbringung des Netzteils ist ein ausreichend großer Platz im Schaltschrank vorzusehen
- DR60-24 und DR100-24 können in einer Wandmontagedose installiert werden
- die Leistung ist entsprechend der Leistungsaufnahme der Körper und der Verkabelung auszulagen, am Netzteil ist eine 5% Leistungsreserve gegenüber der berechneten Abnahme einzuplanen



DR60-24, 60 W
24 V DC, 78×93×56 mm



DR100-24, 100 W
24 V DC, 100×93×56 mm



DRP240-24, 240 W
24 V DC, 126×126×100 mm



DRP480-24, 480 W
24 V DC, 227×126×100 mm

Z-TS24 / Z-TS24-5m ELEKTROTHERMISCHER STELLANTRIEB 24 V DC

AUF-/ZU-Funktion (ohne Spannung ZU)

Parameter

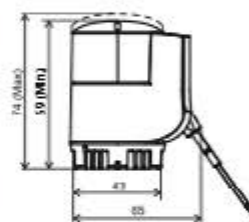
- Eingangsspannung: 24 V DC
- Leistungsaufnahme: beim Einschalten 6 VA, Leistungsaufnahme beim Betrieb: 2,5 W
- Öffnungs-/Schließdauer: 270 s
- Schutzart: IP54 Gehäuseschutz
- Ventilanschluss: M30×1,5 mm
- Gesamthöhe beim max. Hub: 74 mm
- schwarze Farbe des Kopfes und des Kabels RAL9005
- Z-TS24 Kabellänge 3 m
- Z-TS24 5m Kabellänge 5 m

Z-TS230/Z-TS230-5m ELEKTROTHERMISCHER STELLANTRIEB 230 V AC

AUF-/ZU-Funktion (ohne Spannung ZU)

Parameter

- Eingangsspannung: 230 V AC
- Leistungsaufnahme: beim Einschalten 68 VA, Leistungsaufnahme beim Betrieb: 2,5 W
- Öffnungs-/Schließdauer: 210 s
- Schutzart: IP54 Gehäuseschutz
- Ventilanschluss: M30×1,5 mm
- Gesamthöhe beim max. Hub: 74 mm
- schwarze Farbe des Kopfes und des Kabels RAL9005
- Z-TS230 Kabellänge 3 m
- Z-TS230 5m Kabellänge 5 m



Z-RD001 / Z-RE001 ABSPERR- UND REGELVERSCHRAUBUNG GERADE UND ECKIG

Absperr- und Regelverschraubung gerade und eckig, Durchflusseinstellung, Installation am Austrittsrohr des Wärmetauschers.

Parameter

- Abmessung: DN15
- Kvs-Wert
gerade 0.30-1.80
eckig 0.30-3.00
- max. Betriebstemperatur: 110 °C
- max. Betriebsüberdruck: 10 bar



Z-RD001
Verschraubung gerade



Z-RE001
Verschraubung eckig

Kv (°) T - Drehzahl	0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	Max.
Kv (m³/h) - Typ gerade	0,3	0,4	0,55	0,75	0,91	1,05	1,25	1,33	1,4	1,6	1,7	1,8
Kv (m³/h) - Typ eckig	0,2	0,25	0,29	0,4	0,5	0,69	0,8	1	1,2	1,55	1,9	2,2

Zubehör für Bodenkonvektoren TERMO

Z-TD001 / Z-TE001 THERMOSTATVENTIL GERADE UND ECKIG

Thermostatventil gerade und eckig, Durchflussregelung des Heizmediums durch das System, Installation am Eingangsrohr des Wärmetauschers gerade / eckig.

Parameter

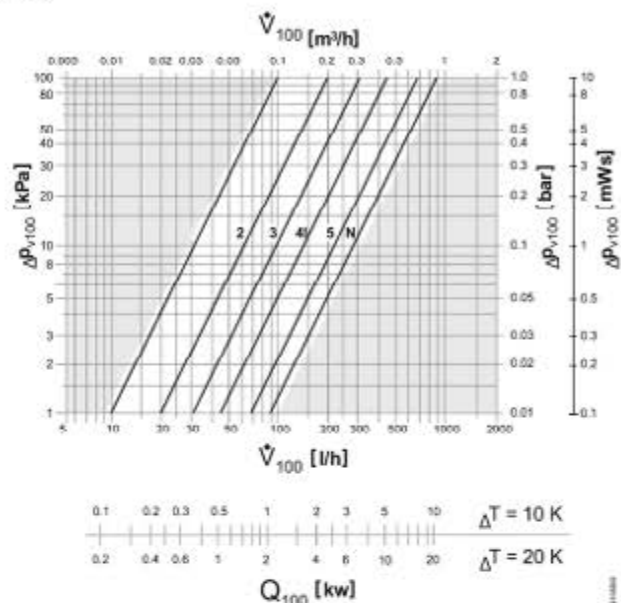
- Abmessung: DN15, NF Norm
- Anschlussgewinde: M30x1,5 mm
- max. Betriebstemperatur 120°C
- max. Betriebsüberdruck PN10
- Änderung des voreingestellten kv-Wertes möglich
- kv (m³/h)-Wert Bereich 0,10-0,89
- kv (m³/h) Wert für den Bereich 2K 0,52



Z TD001
Thermostatventil gerade



Z TE001
Thermostatventil eckig



PR40, PR50 VERLÄNGERUNGSTÜCK MIT BÖGEN

für Modelle FRT, FRK

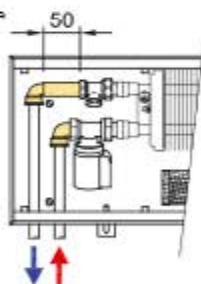
Für einen einfachen Anschluss des Bodenkonvektors an das Heizsystem in den Raum hin. Durch die Länge des Verlängerungsstücks und die Typen der Bögen wird der Anschluss des Wärmetauschers gegenüber den Öffnungen in der Wanne des Konvektors eingestellt.

PR50 Verlängerungsstück 50 mm, 2xBogen 90°

Einsetzbar für Modelle

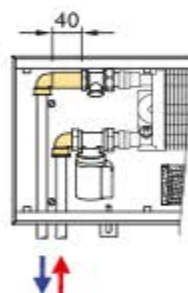
- FRT 0065 0175
- FRT 0065 0200
- FRT 0065 0250
- FRT 0065 0300
- FRT 0080 0250
- FRT 0080 0300

- FRK 0065 0250
- FRK 0065 0300
- FRK 0080 0250
- FRK 0080 0300
- FRK 0080 0425



PR40 - Verlängerungsstück 40 mm, 2xBogen 90°

alle anderen
FRT, FRK-Modelle außer
denen die bei PR50
genannt sind



PR50
2x



PR40
1x

Zubehör für Bodenkonvektoren TERMO

DF10 SAUGFILTER VOM VENTILATOR FÜR KONVEKTOREN FRC,FRD, FZC, FZD

Parameter

- Nur für das Modell 135 x 325 mm
- Farbe: schwarz
- Filterabmessungen: bei Bestellung die Länge des Konvektors bitte angeben (z.B. DF10 für FRC 135 x 325 mm, l=2000mm)



CP10 MEMBRANPUMPE FÜR KONDENSWASSER FÜR KONVEKTOREN FRC,FRD, FZC, FZD

Membranpumpe für Kondensat, das bei der Kühlung entstehen kann, Anschluss an das Ablaufröhrchen des Konvektors

Parameter

- Betriebsspannung: 230V/50Hz
- Leistungsaufnahme: 10W / 0,17A
- Max. empfohlene Förderhöhe: 10 m
- Kapazität l/h: 12 l (0 m)–4,5 l (10 m)
- Schalldruck bei Förderhöhe 1m: 21 dB (A)
- Potentialfreier Kontakt – Alarm: 3A induktiv, N.O., N.C. Kontakte



RL10 RELAIS

Der Thermostat RTD201 ermöglicht einen Anschluss von maximal 10 elektrothermischen Stellantrieben; bei einer höheren Anzahl der installierten Stellantriebe verwenden Sie einen RL10 entsprechend dem Schaltplan.

Parameter

- Wicklungsspannung 24 V DC
- Schutzart IP20
- max. geschalteter Strom 12 A
- ohne Spannung geöff net
- 37x20x39 mm
- max. Betriebstemperatur 60 °C



KP10 BOX FÜR DEN SCHALTNETZTEIL

Für Installation des Schaltnetzteils

Parameter

- Installation von DR60-24 und DR100-24 möglich
- Befestigung an der Hutchiene
- Unterputzinstallation, Wand Untersicht
- 234x176x79 mm
- wenn mehrere Netzteile erforderlich sind
- beim Platzmangel im Schaltschrank



Zubehör für Bodenkonvektoren TERMO

TE30 SEPARATER SENSOR (DREHZAHLSPERRE) / für Thermostat RTD201

Parameter

- separater Sensor überwacht die Temperatur im Wärmetauscher, kühlen Wärmetauscher setzt die Ventilatoren nicht in Gang
- Anschluss an Thermostat RTD201
- Messbereich 0–40 °C
- NTC Messsensor, 3 k Ω bei 25 °C
- Messgenauigkeit bei 25 °C: $\pm 0,3$ K
- Kabellänge ca. 2,5 m, einstellbar, max. Gesamtlänge 80 m



TE40 EXTERNER SENSOR / für Thermostat RTD201

Parameter

- misst die Temperatur an einem anderen Ort als am Installationsort des Thermostats
- Anschluss an Thermostat RTD201
- Messbereich 0–40 °C
- NTC Messsensor, 3 k Ω bei 25 °C
- Messgenauigkeit bei 25 °C: $\pm 0,3$ K
- Schutzart IP 30
- Betriebstemperatur 0–50 °C
- Feuchtigkeit ~85 % r. F.
- Farbe weiß RAL9003
- 97×100×36 mm



RC10 FERNBEDIENUNG / für Thermostat RTD201, infrarot

RC10 ist eine Infrarot-Fernbedienung für den Einsatz mit dem Thermostat RTD201. Die Kommunikation zwischen der Fernbedienung und dem Raumregler erfolgt unidirektional. Die aktuelle Einstellung wird auf dem Display angezeigt. Jede direkt am Raumregler vorgenommene Änderung wird nicht mit der Fernbedienung synchronisiert.

Parameter

- Wahl des Betriebsmodus: Komfort, Automatisch mit Zeitbetrieb oder Schutzbetrieb
- Änderung der Einstellung der gewünschten Raumtemperatur im Komfort-Modus
- Wahl des Betriebsmodus des Ventilators: automatische oder manuelle Wahl der
- Geschwindigkeit des Ventilators
- Reichweite der Bedienung (Infrarot-Sender), Entfernung $\leq 7,5$ m, Winkel $\leq \pm 30^\circ$



TERMO mit Ventilator - Beschreibung



Die Bodenkonvektoren TERMO mit Zwangskonvektion mit Hilfe eines Ventilators haben eine sehr gute Wärme- und Kühlleistung. Diese wird durch die installierten Ventilatoren mit längsgerichteten Zylinderläufern, welche die Luft in den Wärmetauscher einblasen, erreicht. Die Ventilatoren sind mit wirksamen elektrisch kommutierten (EC) Motoren ausgerüstet, die mit der Sicherheitskleinspannung 24 V DC arbeiten. Die Motoren haben einen sehr geringen Stromverbrauch. Die Drehzahl der Ventilatoren wird mit der Steuerspannung 0...10 V DC stufenlos reguliert. Der Raumthermostat sorgt für die richtige Funktion aller installierten TERMO-Bodenkonvektoren, vergleicht Soll- und Ist-Temperatur im Raum, öffnet die Strömung des Heizmediums im Wärmetauscher und reguliert die Drehzahl des Ventilators in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz und der eingestellten Betriebsart.

Durch den Einsatz innovativer Technologien werden eine optimale Beheizung des Innenraums, Energieeinsparung, hohe Effektivität und Flexibilität der Heizung erreicht. Der Konvektor wird ausschließlich mit der Sicherheitskleinspannung versorgt, alle Bauteile werden mit der Gleichspannung 24 V DC betrieben.

Der große Höhen- und Breitenbereich der Konvektoren gibt dem Planer viele Möglichkeiten, ein passendes Modell mit der geforderten Leistung für den jeweiligen Fußbodenaufbau zu wählen. Die erforderlichen Daten sind in den Datenblättern der einzelnen Produkte samt den schalltechnischen Parametern der Konvektoren enthalten.

Maßbereich der Modelle mit Ventilator

Heizung	Heizung/Kühlung	Heizung, Feuchtraum	Heizung, Netzteil im Konvektor	Heizung/Kühlung, Netzteil im Konvektor
FRT - Heizung - mit Ventilator - Lamellen-Wärmetauscher - Trockenraum - Seite 22	FRC - Heizung und Kühlung 2 pipe, 1-Kreis-Ausführung - mit Ventilator - Lamellen-Wärmetauscher - Trockenraum - Seite 82	FRB - Heizung - mit Ventilator - Lamellen-Wärmetauscher - Feuchtraum - Trockenraum - Seite 92	FRZ - Heizung - mit Ventilator - Lamellen-Wärmetauscher - Trockenraum - Spannungsquelle 24 V DC im Konvektor - Seite 98	FZC - Heizung und Kühlung 2 pipe, 1-Kreis-Ausführung - mit Ventilator - Lamellen-Wärmetauscher - Trockenraum - Spannungsquelle 24 V DC im Konvektor - Seite 100
FDT - Heizung - mit Ventilator - Draht-Wärmetauscher - Trockenraum - Seite 74	FRD - Heizung und Kühlung 4 pipe, 2-Kreis-Ausführung - mit Ventilator - Lamellen-Wärmetauscher - Trockenraum - Seite 82		FDZ - Heizung - mit Ventilator - Draht-Wärmetauscher - Trockenraum - Spannungsquelle 24 V DC im Konvektor - Seite 98	FZD - Heizung und Kühlung 4 pipe, 2-Kreis-Ausführung - mit Ventilator - Lamellen-Wärmetauscher - Trockenraum - Spannungsquelle 24 V DC im Konvektor - Seite 100

Konvektor nach Maß

Bei größeren Projekten sind Konvektoren „nach Maß“ mit modifizierter Höhe und Breite lieferbar. Nach der Freigabe der Konstruktion werden die Leistungsparameter mit einem Prüfprotokoll nachgewiesen. Wir bieten Modifikationen des Konvektors für den Einsatz in feuchten Räumen, den Anschluss der lufttechnischen Leitung usw. an. Die technischen Unterlagen werden zuerst durch den Kunden freigegeben und erst dann wird mit der Herstellung des Konvektors begonnen.

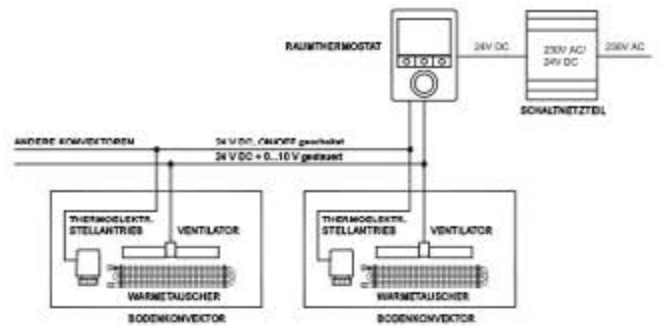
Betriebsbedingungen

- Integration in den Warmwasser-Heizsystem mit Zwangsumlauf
- maximale Temperatur des Heizmediums 110 °C
- maximaler Betriebsüberdruck 1 MPa
- elektrische Komponenten mit Schutzart IP 20, Einsatz in trockenen Räumen (FRB: Einsatz in feuchten Räumen)
- Betriebsspannung 24 V DC
- Umgebungstemperatur +2 bis +40 °C
- relative Luftfeuchtigkeit 20 bis 70% (FRB: 20 - 100%)

Netzanschluss

Der Anschluss an den Stromkreis erfolgt entsprechend dem Schaltplan. Der ganze Stromkreis wird durch einen Schaltnetzteil (im Schaltschrank untergebracht) versorgt, der für die 24 V DC Spannung in der Leitung sorgt. Mit dieser Spannung werden alle Bodenkonvektoren und der Raumthermostat versorgt. Mehr Details sind dem Abschnitt Auslegung des Stromkreises auf Seite 135 zu entnehmen.

Bei größeren Projekten mit großer Anzahl der gleichzeitig angesteuerten Konvektoren wo sich die einzelnen Summen der Leitungsabstände in der Größenordnung von einigen zehn Metern bewegen, kann sich die Planung des Konvektoren mit installiertem Netzteil als vorteilhaft erweisen. Das Versorgungsnetz muss nicht anhand der elektrischen Leistung ausgelegt werden, Versorgung der Konvektoren erfolgt über ein eigenes isoliertes Netzteil.



Anschluss an das Heizsystem

- Bei den Al-Cu Lamellenwärmetauschern sind die Aluminiumlamellen an einem Kupferrohr angeschlossen, durch welches das Heizmedium strömt.
- Die Draht-Wärmetauscher Cu-Cu haben ein Sondergeflecht aus Kupferdrähten, die mit einem Tragrohr fest verbunden sind, durch welches das Heizmedium strömt.

Der Rohreintritt und -austritt sind mit einem Anschlussstück mit C1/2" Innengewinde versehen. Der Wasseranschluss des Wärmetauschers erfolgt beim Blick aus dem Raum standardmäßig auf der linken Seite (beim Einbau des Wärmetauschers näher am Fenster).

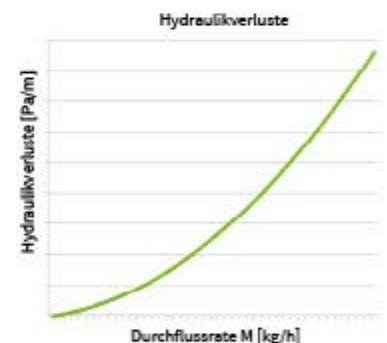
Am Eintritt des Wärmetauschers wird ein Thermostatventil montiert, der mit einem elektrothermischen Stellantrieb ausgerüstet wird. Dieses arbeitet im AUF-/ZU-Modus und steuert den Durchfluss des Heizmediums. Das Thermostatventil muss nicht eingesetzt werden, wenn die Temperatur des Heizmediums durch das Heizsystem (z.B. Außentemperaturabhängig) gesteuert wird. Die Art der Regulierung wird durch den Planer TGA Heizung bestimmt und in die Planungsunterlagen eingetragen.

Am Austritt muss eine Rücklaufverschraubung installiert werden, welche die Integration des Konvektors in das Heizsystem im Hinblick auf den hydraulischen Abgleich ermöglicht. Abhängig von den Parametern der verwendeten Verschraubung bestimmt der Planer ihre Einstellung (entsprechend dem Druckverlust an der Armatur) und trägt diesen Wert in die Planungsunterlagen ein.

Jeder Wärmetauscher verfügt über ein Entlüftungsventil. Nach dem Anschließen und Befüllen des Heizsystems bleiben Luftblasen im oberen Bereich des Wärmetauschers, die über das Entlüftungsventil abgelassen werden müssen.

Hydraulik

- Tabellen mit dem hydraulischen Widerstand sind auf Seite 132 aufgeführt.
- Einige Konvektoren haben bei einem Temperaturgefälle von 75/65/20 °C eine zu hohe Leistung; bei der Berechnung des geforderten Durchflusses und des hydraulischen Widerstands werden die empfohlenen Einschränkungen überschritten.
- Wir entwerfen diese Konvektoren für Niedertemperatursysteme oder Systeme mit einer großen Differenz am Ein- und Austritt, wo die Leistung und dadurch der Durchfluss des Heizmediums auf einem akzeptablen Wert liegen. Optimalerweise rechnen wir mit einem Durchfluss des Heizmediums bis 300 kg/h. Der Planer kann den Durchfluss im Wärmetauscher unter Berücksichtigung des größeren hydraulischen Widerstands und der größeren Strömungsgeschwindigkeit in der Rohrleitung erhöhen (richtige Auslegung des Überdrucks und der Pumpe); die Tabelle der hydraulischen Parameter siehe Seite 132.
- Wenn die Leistung zu hoch ist, kann ein Konvektor mit reduzierter Anzahl der Ventilatoren eingesetzt werden; besprechen Sie diese Variante mit der technischen Abteilung von ISAN Radiatory s.r.o.



Auslegung des Bodenkonvektors

Für welchen Raum der Bodenkonvektor entworfen wird

Wir berücksichtigen immer die Leistungs- und Schallparameter des Bodenkonvektors im Hinblick auf den Charakter des Raums - Wohnräume, Schlafzimmer, Gänge, Büros, Theater, Krankenhauszimmer, Hallen, repräsentative Räume usw. Der Konvektor muss die Anforderung an die Wärmeleistung bei dem gewählten Temperaturgefälle erfüllen, wobei sein Betrieb den Nutzer durch übermäßigen Lärm nicht belästigen darf. Die Lärmproblematik wird in der Norm geregelt, welche die zulässigen Grenzwerte für einzelne Raumtypen vorsieht (weitere Infos auf Seite 13).

Leistung des Bodenkonvektors

Die Tabellen enthalten die Leistungsdaten für das Temperaturgefälle 75/65/20 °C, die Normleistung nach EN 16430-2. Die Norm definiert auch die Vorgehensweise für die Umrechnung auf andere Temperaturgefälle. In der anderen Tabelle sind das umgerechnete Temperaturgefälle 55/45/20 °C und zur Information eine schnelle Umrechnung auf die Temperaturgefälle 90/70/20 °C und 70/55/20 °C aufgeführt.

Kühlleistung ist angegeben für Trockenkühlung 17/19/28 °C.

- Rechnen Sie die Leistung auf das geforderte Temperaturgefälle um, überprüfen Sie die Schallparameter.
- Es macht nichts, wenn die Tabellenleistung höher ist als die geforderte Leistung - die automatische Regelung arbeitet von der kleinsten Drehzahl bis zu einer Leistung, die dem aktuellen Wärmeverlust des Raums gleich ist; der Konvektor heizt nicht übermäßig, sondern er arbeitet geräuschärmer (bei der kleineren Drehzahl erreicht er die gewünschte Leistung), und er erreicht die Komforttemperatur im Raum früher.

TERMO - FRT



Bodenkonvektoren mit Ventilator und Lamellen-Wärmetauscher

Die Bodenkonvektoren FRT mit Zwangskonvektion mit Hilfe eines Ventilators haben eine sehr gute Wärmeleistung. Diese wird durch die installierten Ventilatoren mit längsgerichteten Zylinderläufern, welche die Luft in den Lamellen-Wärmetauscher einblasen, erreicht. Die Ventilatoren sind mit wirksamen elektrisch kommutierten (EC) Motoren ausgerüstet, die mit der Sicherheitskleinspannung 24 V DC arbeiten. Die Motoren haben einen sehr geringen Stromverbrauch.

Die Drehzahl der Ventilatoren wird mit der Steuerspannung 0...10 V DC stufenlos reguliert. Der Raumthermostat sorgt für die richtige Funktion aller installierten FRT-Bodenkonvektoren, vergleicht Soll- und Ist-Temperatur im Raum, öffnet die Strömung des Heizmediums im Wärmetauscher und reguliert die Drehzahl des Ventilators in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz und der eingestellten Betriebsart.

Durch den Einsatz innovativer Technologien werden eine optimale Dofheizung des Innenraums, Energieeinsparung, hohe Effektivität und Flexibilität der Heizung erreicht. Der Konvektor wird ausschließlich mit der Sicherheitskleinspannung versorgt, alle Bauteile werden mit der Gleichspannung 24 V DC betrieben.

Der große Höhen- und Breitenbereich der Konvektoren gibt dem Planer viele Möglichkeiten, ein passendes Modell mit der geforderten Leistung für den jeweiligen Fußbodenaufbau zu wählen.

Die erforderlichen Daten sind in den Datenblättern der einzelnen Produkte samt den schalltechnischen Parametern der Konvektoren enthalten.

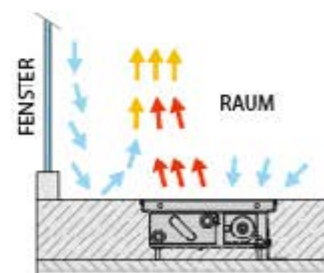


Maßbereich der FRT-Modelle mit Ventilator 24 V DC

Höhe	65 mm	80 mm	90 mm	110 mm	125 mm	140 mm
Breite	175 mm	175 mm	175 mm	175 mm	-	-
	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	--	-
	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm
	-	-	425 mm	425 mm	425 mm	425 mm

Einbau in den Fußboden

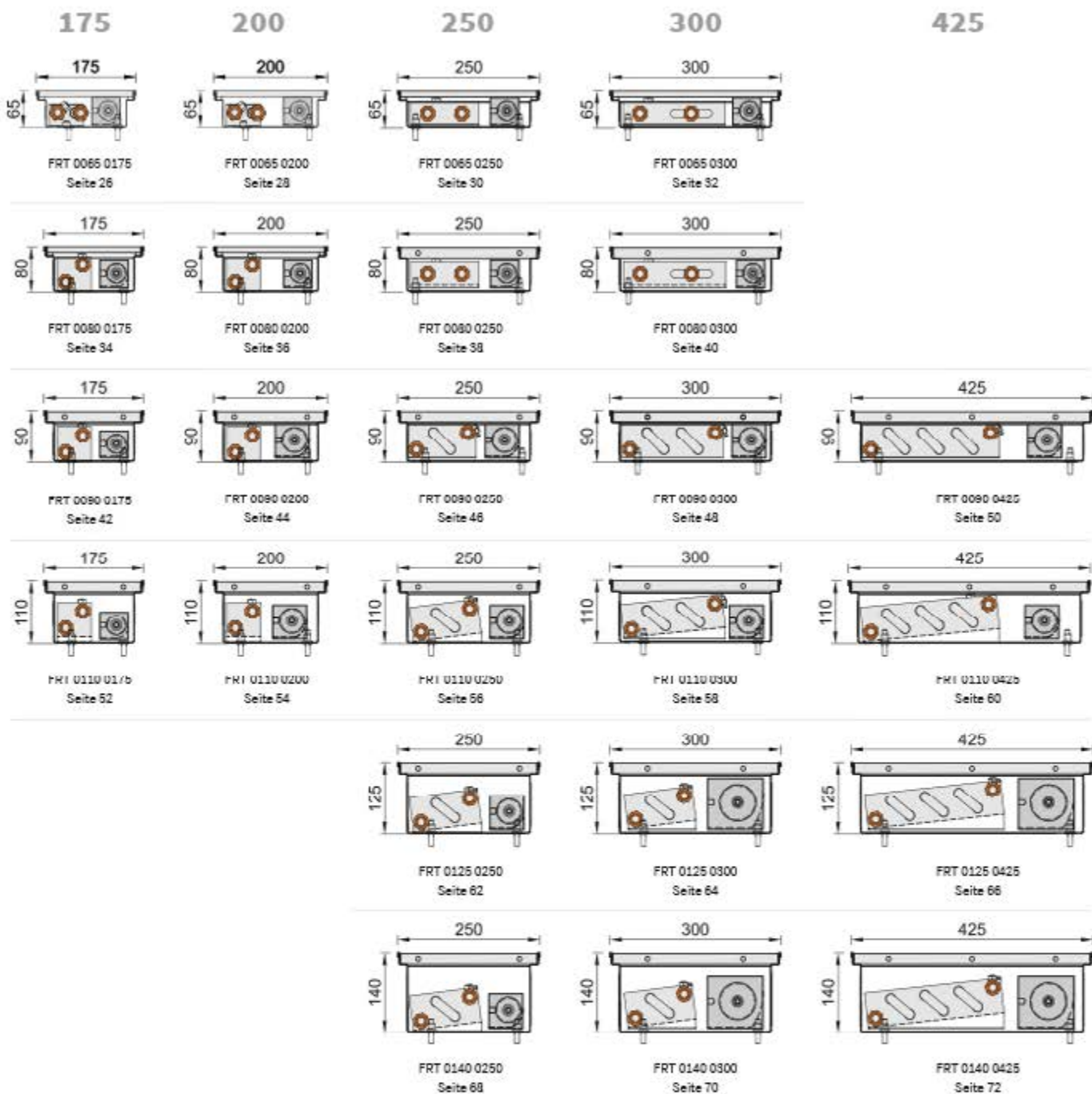
Die Konvektoren werden im Fußboden mit dem Wärmetauscher zum Fenster hingelegt. Die vertikale sowie horizontale Temperaturverteilung im beheizten Raum ist gleichmäßig und es werden günstige Bedingungen für das Erreichen des Wärme komforts geschaffen. Die Luftströmung ist mit der Wärmeabgabe bei den herkömmlichen, an der Wand unterhalb des Fensters angeordneten Heizkörpern vergleichbar.



Wo zu finden:

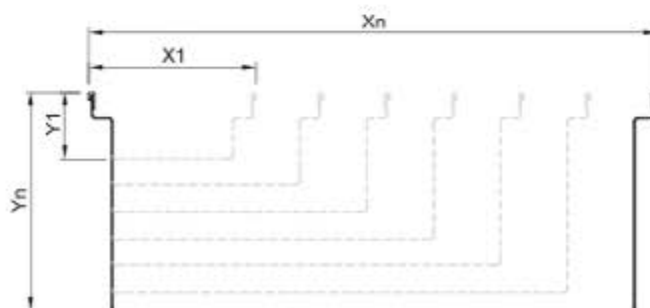
Roste	6
Zubehör	14
Atypische Ausführungen der Konvektoren	10
Selbststehende Konvektoren	9
Hydraulische Parameter der Wärmetauscher	132
Schaltpläne	136
Codierung	138

FRT - Konvektoren mit Ventilator im Überblick



Konvektoren nach Kundenanforderung

Bei umfangreicheren Projekten passen wir die Abmessungen, die Konstruktion und die Innengestaltung an. Lösung für feuchte Räume, Anschluss der Lufttechnik mit aufbereiteter Luft. Die Messung der Wärmeleistung wird für das Projekt nachgewiesen.



FRT 0065 0175

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- niedrigster und schmalster Konvektor mit Ventilator
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- insatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 65 mm
Breite	B = 175 mm
Länge	L = 700–4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20
Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

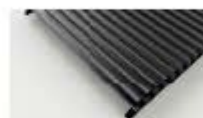
Starre Querroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 6)

- niedrige Bodenkonvektoren sind mit einem starren Segmentrost versehen
- es sind nur Querroste lieferbar
- Farbvarianten Natur, Bronze, Schwarz

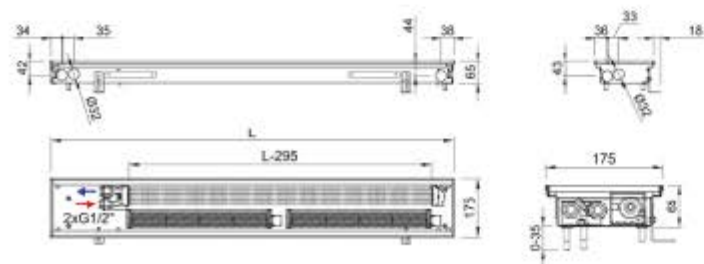
Details zum Zubehör → S. 6

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Abdeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Kost	niedriger begehrter Designrost, Natur, Bronze und Schwarz
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

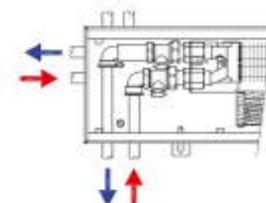


Zubehör auf Bestellung



Details zum Zubehör → S. 14

Anschluss an Heizsystem



Im Hinblick auf den begrenzten Innenraum kann der elektrothermische Stellantrieb nicht im Konvektorkörper installiert werden

Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 132

Code-Beispiel: FRT 0065 0175 1200 C 35 L3 L - 5

Bodenkonvektor FRT H = 65 mm, B = 175 mm, L = 1 700 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „35“ niedriger Rost elox. Aluminium Schwarz, querlaufend, start, „L3“ Randleiste „L“, elox. Aluminium Schwarz, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)



Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0065 0175

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	19 W	82 W	183 W	214 W	228 W
800	24 W	109 W	244 W	285 W	304 W
900	29 W	130 W	292 W	342 W	365 W
1000	34 W	185 W	414 W	484 W	517 W
1100	38 W	185 W	414 W	484 W	517 W
1200	43 W	217 W	487 W	569 W	608 W
1300	48 W	239 W	536 W	626 W	669 W
1400	53 W	266 W	597 W	698 W	745 W
1500	57 W	294 W	658 W	769 W	821 W
1600	62 W	320 W	716 W	837 W	894 W
1700	67 W	320 W	716 W	837 W	894 W
1800	72 W	370 W	828 W	968 W	1 034 W
1900	77 W	401 W	899 W	1 051 W	1 122 W
2000	81 W	428 W	960 W	1 122 W	1 198 W
2100	86 W	450 W	1 008 W	1 179 W	1 259 W
2200	91 W	450 W	1 008 W	1 179 W	1 259 W
2300	96 W	504 W	1 130 W	1 321 W	1 411 W
2400	100 W	504 W	1 130 W	1 321 W	1 411 W
2500	105 W	537 W	1 203 W	1 406 W	1 502 W
2600	110 W	559 W	1 252 W	1 463 W	1 563 W
2700	115 W	581 W	1 300 W	1 520 W	1 624 W
2800	119 W	613 W	1 374 W	1 606 W	1 715 W
2900	124 W	639 W	1 432 W	1 674 W	1 788 W
3000	129 W	639 W	1 432 W	1 674 W	1 788 W
3200	139 W	721 W	1 615 W	1 888 W	2 016 W
3400	148 W	748 W	1 676 W	1 959 W	2 092 W
3600	158 W	824 W	1 846 W	2 158 W	2 305 W
3800	167 W	851 W	1 907 W	2 229 W	2 381 W
4000	177 W	900 W	2 016 W	2 357 W	2 518 W
4200	186 W	959 W	2 148 W	2 511 W	2 682 W
4400	196 W	1 009 W	2 260 W	2 642 W	2 822 W
4600	205 W	1 068 W	2 392 W	2 796 W	2 986 W
4800	215 W	1 089 W	2 440 W	2 853 W	3 047 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C = ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C = ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz



Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	25	31	36
800	-	< 25	26	31	37
900	-	< 25	26	32	37
1000	-	< 25	27	32	38
1100	-	< 25	27	33	38
1200	-	< 25	27	33	38
1300	-	< 25	28	33	39
1400	-	< 25	28	33	39
1500	-	< 25	28	34	39
1600	-	< 25	28	34	40
1700	-	< 25	29	34	40
1800	-	< 25	29	34	40
1900	-	< 25	29	35	40
2000	-	< 25	29	35	41
2100	-	< 25	29	35	41
2200	-	25	29	35	41
2300	-	25	30	35	41
2400	-	25	30	36	41
2500	-	25	30	36	41
2600	-	25	30	36	42
2700	-	25	30	36	42
2800	-	25	30	36	42
2900	-	25	30	36	42
3000	-	25	31	36	42
3200	-	26	31	37	42
3400	-	26	31	37	43
3600	-	26	31	37	43
3800	-	26	31	37	43
4000	-	26	32	37	43
4200	-	26	32	38	44
4400	-	27	32	38	44
4600	-	27	32	38	44
4800	-	27	32	38	44

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	9 W	47 W	104 W	122 W	130 W
800	25 W	62 W	139 W	162 W	173 W
900	30 W	74 W	166 W	195 W	208 W
1000	35 W	105 W	236 W	276 W	295 W
1100	39 W	105 W	236 W	276 W	295 W
1200	44 W	124 W	278 W	324 W	347 W
1300	49 W	136 W	306 W	357 W	381 W
1400	54 W	152 W	340 W	398 W	425 W
1500	59 W	168 W	375 W	438 W	468 W
1600	64 W	182 W	408 W	477 W	510 W
1700	69 W	182 W	408 W	477 W	510 W
1800	74 W	211 W	472 W	552 W	590 W
1900	79 W	229 W	513 W	599 W	640 W
2000	84 W	244 W	547 W	640 W	683 W
2100	88 W	257 W	575 W	672 W	718 W
2200	93 W	257 W	575 W	672 W	718 W
2300	98 W	287 W	644 W	753 W	804 W
2400	103 W	287 W	644 W	753 W	804 W
2500	108 W	306 W	686 W	802 W	856 W
2600	113 W	319 W	714 W	834 W	891 W
2700	118 W	331 W	741 W	867 W	926 W
2800	123 W	349 W	783 W	916 W	978 W
2900	128 W	364 W	816 W	954 W	1 019 W
3000	132 W	364 W	816 W	954 W	1 019 W
3200	142 W	411 W	921 W	1 076 W	1 149 W
3400	152 W	426 W	956 W	1 117 W	1 193 W
3600	162 W	470 W	1 052 W	1 230 W	1 314 W
3800	172 W	485 W	1 087 W	1 271 W	1 357 W
4000	181 W	513 W	1 149 W	1 344 W	1 436 W
4200	191 W	547 W	1 225 W	1 432 W	1 529 W
4400	201 W	575 W	1 288 W	1 506 W	1 609 W
4600	211 W	609 W	1 364 W	1 594 W	1 702 W
4800	221 W	621 W	1 391 W	1 627 W	1 737 W



Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	2 W	2 W
800	1	1 W	1 W	2 W	2 W
900	1	1 W	1 W	2 W	2 W
1000	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1100	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1200	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1300	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1400	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1500	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1600	1	3 W	3 W	4 W	5 W
1700	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1800	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1900	2	3 W	4 W	5 W	6 W
2000	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2100	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2200	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2300	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2400	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2500	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2600	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2700	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2800	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2900	2	5 W	6 W	7 W	9 W
3000	3	5 W	6 W	7 W	9 W
3200	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3400	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3600	3	7 W	8 W	10 W	12 W
3800	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4000	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4200	3	7 W	9 W	11 W	13 W
4400	4	8 W	10 W	12 W	14 W
4600	4	8 W	10 W	12 W	15 W
4800	4	8 W	10 W	12 W	15 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0065 0200

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- niedrigster und schmalster Konvektor mit Ventilator
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- insatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 65 mm
Breite	B = 200 mm
Länge	L = 700–4 800 mm Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20
Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

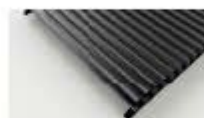
Starre Querroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 6)

- niedrige Bodenkonvektoren sind mit einem starren Segmentrost versehen
- es sind nur Querroste lieferbar
- Farbvarianten Natur, Bronze, Schwarz

Details zum Zubehör → S. 6

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Abdeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Kost	niedriger begehbare Designrost, Natur, Bronze und Schwarz
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

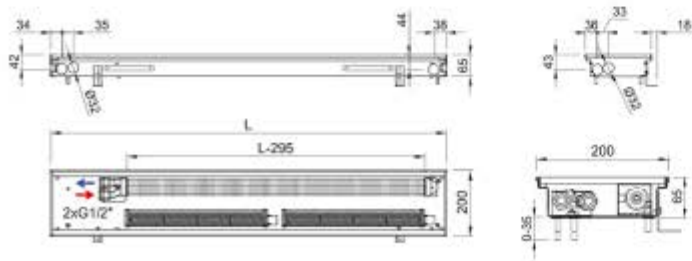
*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Zubehör auf Bestellung

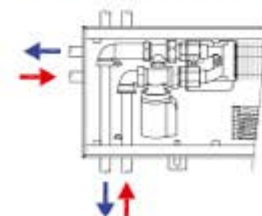
	Raumthermostat		Schaltnetzteil
	Elektrotherm. Stellantrieb		Thermostatventil
	Regelverschraubung		

Details zum Zubehör → S. 14

Technische Skizze



Anschluss an Heizsystem



Im Hinblick auf den begrenzten Innenraum kann der elektrothermische Stellantrieb nicht im Konvektorkörper installiert werden

Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 132

Code-Beispiel: FRT 0065 0200 2000 C 25 J2 L - 5

Bodenkonvektor FRT H = 65 mm, B = 200 mm, L = 2 000 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „25“ Niedriger Rost elox. Aluminium Bronze, querlaufend, starr, „J2“ Randleiste, „J“, elox. Aluminium Bronze, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0065 0200

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperaturrexponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	23 W	83 W	197 W	232 W	275 W
800	28 W	111 W	263 W	310 W	367 W
900	34 W	133 W	316 W	372 W	440 W
1000	40 W	188 W	448 W	527 W	623 W
1100	45 W	188 W	448 W	527 W	623 W
1200	51 W	221 W	527 W	620 W	733 W
1300	57 W	243 W	579 W	682 W	807 W
1400	62 W	271 W	645 W	759 W	898 W
1500	68 W	298 W	711 W	837 W	990 W
1600	73 W	325 W	774 W	911 W	1 078 W
1700	79 W	325 W	774 W	911 W	1 078 W
1800	85 W	376 W	895 W	1 054 W	1 247 W
1900	90 W	408 W	971 W	1 143 W	1 353 W
2000	96 W	436 W	1 037 W	1 221 W	1 445 W
2100	102 W	458 W	1 090 W	1 283 W	1 518 W
2200	107 W	458 W	1 090 W	1 283 W	1 518 W
2300	113 W	513 W	1 222 W	1 438 W	1 701 W
2400	118 W	513 W	1 222 W	1 438 W	1 701 W
2500	124 W	546 W	1 301 W	1 531 W	1 811 W
2600	130 W	568 W	1 353 W	1 593 W	1 885 W
2700	135 W	590 W	1 406 W	1 655 W	1 958 W
2800	141 W	623 W	1 485 W	1 748 W	2 068 W
2900	147 W	650 W	1 548 W	1 822 W	2 156 W
3000	152 W	650 W	1 548 W	1 822 W	2 156 W
3200	163 W	733 W	1 745 W	2 054 W	2 431 W
3400	175 W	761 W	1 811 W	2 132 W	2 523 W
3600	186 W	838 W	1 996 W	2 349 W	2 779 W
3800	197 W	866 W	2 061 W	2 426 W	2 871 W
4000	208 W	915 W	2 180 W	2 566 W	3 036 W
4200	220 W	975 W	2 322 W	2 733 W	3 234 W
4400	231 W	1 026 W	2 443 W	2 876 W	3 403 W
4600	242 W	1 086 W	2 585 W	3 043 W	3 601 W
4800	253 W	1 108 W	2 638 W	3 105 W	3 674 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / **Leistung 90/70/20 °C** ≈ 1,22 x 75/65/20 °C / **Leistung 70/55/20 °C** ≈ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	25	31	36
800	-	< 25	26	31	37
900	-	< 25	26	32	37
1000	-	< 25	27	32	38
1100	-	< 25	27	33	38
1200	-	< 25	27	33	38
1300	-	< 25	28	33	39
1400	-	< 25	28	33	39
1500	-	< 25	28	34	39
1600	-	< 25	28	34	40
1700	-	< 25	29	34	40
1800	-	< 25	29	34	40
1900	-	< 25	29	35	40
2000	-	< 25	29	35	41
2100	-	< 25	29	35	41
2200	-	25	29	35	41
2300	-	25	30	35	41
2400	-	25	30	36	41
2500	-	25	30	36	41
2600	-	25	30	36	42
2700	-	25	30	36	42
2800	-	25	30	36	42
2900	-	25	30	36	42
3000	-	25	31	36	42
3200	-	26	31	37	42
3400	-	26	31	37	43
3600	-	26	31	37	43
3800	-	26	31	37	43
4000	-	26	32	37	43
4200	-	26	32	38	44
4400	-	27	32	38	44
4600	-	27	32	38	44
4800	-	27	32	38	44

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	11 W	47 W	112 W	132 W	157 W
800	25 W	63 W	150 W	177 W	209 W
900	30 W	76 W	180 W	212 W	251 W
1000	35 W	107 W	255 W	300 W	355 W
1100	39 W	107 W	255 W	300 W	355 W
1200	44 W	126 W	300 W	353 W	418 W
1300	49 W	139 W	330 W	389 W	460 W
1400	54 W	155 W	368 W	433 W	512 W
1500	59 W	170 W	405 W	477 W	564 W
1600	64 W	185 W	441 W	519 W	615 W
1700	69 W	185 W	441 W	519 W	615 W
1800	74 W	214 W	510 W	601 W	711 W
1900	79 W	233 W	554 W	652 W	771 W
2000	84 W	249 W	591 W	696 W	824 W
2100	88 W	261 W	621 W	731 W	865 W
2200	93 W	261 W	621 W	731 W	865 W
2300	98 W	292 W	697 W	820 W	970 W
2400	103 W	292 W	697 W	820 W	970 W
2500	108 W	311 W	742 W	873 W	1 032 W
2600	113 W	324 W	771 W	908 W	1 075 W
2700	118 W	336 W	802 W	944 W	1 116 W
2800	123 W	355 W	847 W	997 W	1 179 W
2900	128 W	371 W	883 W	1 039 W	1 229 W
3000	132 W	371 W	883 W	1 039 W	1 229 W
3200	142 W	418 W	995 W	1 171 W	1 386 W
3400	152 W	434 W	1 032 W	1 215 W	1 438 W
3600	162 W	478 W	1 138 W	1 339 W	1 584 W
3800	172 W	494 W	1 175 W	1 383 W	1 637 W
4000	181 W	522 W	1 243 W	1 463 W	1 731 W
4200	191 W	556 W	1 324 W	1 558 W	1 844 W
4400	201 W	585 W	1 393 W	1 640 W	1 940 W
4600	211 W	619 W	1 474 W	1 735 W	2 053 W
4800	221 W	632 W	1 504 W	1 770 W	2 095 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	2 W	2 W
800	1	1 W	1 W	2 W	2 W
900	1	1 W	1 W	2 W	2 W
1000	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1100	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1200	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1300	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1400	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1500	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1600	1	3 W	3 W	4 W	5 W
1700	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1800	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1900	2	3 W	4 W	5 W	6 W
2000	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2100	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2200	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2300	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2400	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2500	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2600	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2700	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2800	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2900	2	5 W	6 W	7 W	9 W
3000	3	5 W	6 W	7 W	9 W
3200	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3400	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3600	3	7 W	8 W	10 W	12 W
3800	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4000	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4200	3	7 W	9 W	11 W	13 W
4400	4	8 W	10 W	12 W	14 W
4600	4	8 W	10 W	12 W	15 W
4800	4	8 W	10 W	12 W	15 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / **Beim Einsatz des Thermostellantriebs Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen** / Elektrischer Anschluss des Konvektors → S. 136

FRT 0065 0250

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- niedrigster und schmalster Konvektor mit Ventilator
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 65 mm
Breite	B = 250 mm
Länge	L = 700–4 800 mm Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20
Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

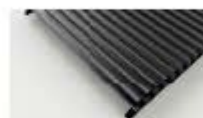
Starre Querroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 6)

- niedrige Bodenkonvektoren sind mit einem starren Segmentrost versehen
- es sind nur Querroste lieferbar
- Farbvarianten Natur, Bronze, Schwarz

Details zum Zubehör → S. 6

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Abdeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Kost	niedriger begehbare Designrost, Natur, bronze und Schwarz
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

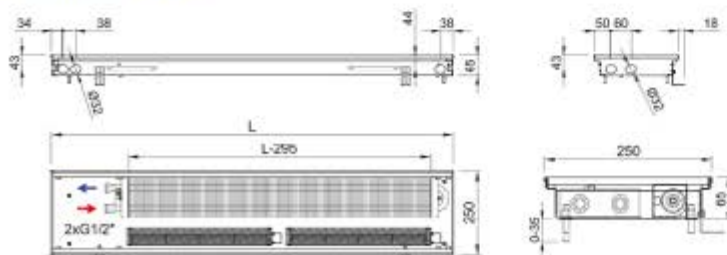
*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Zubehör auf Bestellung

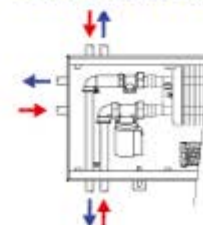
	Raumthermostat		Schaltnetzteil
	Elektrotherm. Stellantrieb		Thermostat-ventil
	Regelverschraubung		

Details zum Zubehör → S. 14

Technische Skizze



Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 132

Code-Beispiel: FRT 0065 0250 1600 C 15 J1 L - 5

Bodenkonvektor FRT H=65 mm, B=250 mm, L=1 600 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „15“ Rost elox. Aluminium Natur, querlaufend, aufrollbar, „J1“ Randleiste, „J“, elox. Aluminium Natur, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0065 0250

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	41 W	149 W	312 W	401 W	469 W
800	51 W	198 W	416 W	535 W	625 W
900	61 W	238 W	499 W	642 W	750 W
1000	71 W	337 W	707 W	909 W	1 062 W
1100	81 W	337 W	707 W	909 W	1 062 W
1200	92 W	396 W	832 W	1 069 W	1 249 W
1300	102 W	436 W	915 W	1 176 W	1 374 W
1400	112 W	486 W	1 019 W	1 310 W	1 531 W
1500	122 W	535 W	1 123 W	1 444 W	1 687 W
1600	132 W	586 W	1 229 W	1 580 W	1 846 W
1700	142 W	586 W	1 229 W	1 580 W	1 846 W
1800	152 W	674 W	1 414 W	1 818 W	2 124 W
1900	162 W	734 W	1 541 W	1 981 W	2 315 W
2000	172 W	784 W	1 645 W	2 115 W	2 471 W
2100	183 W	824 W	1 728 W	2 222 W	2 596 W
2200	193 W	824 W	1 728 W	2 222 W	2 596 W
2300	203 W	923 W	1 936 W	2 489 W	2 908 W
2400	213 W	923 W	1 936 W	2 489 W	2 908 W
2500	223 W	982 W	2 061 W	2 649 W	3 095 W
2600	233 W	1 022 W	2 144 W	2 756 W	3 220 W
2700	243 W	1 062 W	2 228 W	2 863 W	3 345 W
2800	253 W	1 121 W	2 352 W	3 024 W	3 533 W
2900	264 W	1 172 W	2 458 W	3 160 W	3 692 W
3000	274 W	1 172 W	2 458 W	3 160 W	3 692 W
3200	294 W	1 320 W	2 770 W	3 561 W	4 161 W
3400	314 W	1 370 W	2 874 W	3 695 W	4 317 W
3600	334 W	1 509 W	3 166 W	4 069 W	4 754 W
3800	355 W	1 558 W	3 270 W	4 203 W	4 910 W
4000	375 W	1 647 W	3 457 W	4 443 W	5 191 W
4200	395 W	1 757 W	3 688 W	4 740 W	5 538 W
4400	415 W	1 846 W	3 873 W	4 978 W	5 816 W
4600	435 W	1 956 W	4 104 W	5 275 W	6 163 W
4800	456 W	1 995 W	4 187 W	5 382 W	6 288 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	26	33	39
800	-	< 25	27	33	40
900	-	< 25	27	34	40
1000	-	< 25	28	34	41
1100	-	< 25	28	35	41
1200	-	< 25	29	35	41
1300	-	< 25	29	35	42
1400	-	< 25	30	36	42
1500	-	< 25	30	36	42
1600	-	< 25	30	36	43
1700	-	< 25	30	37	43
1800	-	< 25	31	37	43
1900	-	< 25	31	37	43
2000	-	< 25	31	37	44
2100	-	< 25	31	38	44
2200	-	< 25	32	38	44
2300	-	25	32	38	44
2400	-	25	32	38	44
2500	-	25	32	38	45
2600	-	25	33	39	45
2700	-	25	33	39	45
2800	-	25	33	39	45
2900	-	26	33	39	45
3000	-	26	33	39	45
3200	-	26	34	40	46
3400	-	26	34	40	46
3600	-	27	34	40	46
3800	-	27	34	40	46
4000	-	27	35	41	47
4200	-	27	35	41	47
4400	-	27	35	41	47
4600	-	28	35	41	47
4800	-	28	35	41	47

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	20 W	85 W	178 W	229 W	267 W
800	25 W	113 W	237 W	305 W	356 W
900	30 W	136 W	284 W	366 W	428 W
1000	35 W	192 W	403 W	518 W	605 W
1100	39 W	192 W	403 W	518 W	605 W
1200	44 W	226 W	474 W	609 W	712 W
1300	49 W	249 W	522 W	670 W	783 W
1400	54 W	277 W	581 W	747 W	873 W
1500	59 W	305 W	640 W	823 W	962 W
1600	64 W	334 W	701 W	901 W	1 052 W
1700	69 W	334 W	701 W	901 W	1 052 W
1800	74 W	384 W	806 W	1 036 W	1 211 W
1900	79 W	418 W	879 W	1 129 W	1 320 W
2000	84 W	447 W	938 W	1 206 W	1 409 W
2100	88 W	470 W	985 W	1 267 W	1 480 W
2200	93 W	470 W	985 W	1 267 W	1 480 W
2300	98 W	526 W	1 104 W	1 419 W	1 658 W
2400	103 W	526 W	1 104 W	1 419 W	1 658 W
2500	108 W	560 W	1 175 W	1 510 W	1 765 W
2600	113 W	583 W	1 222 W	1 571 W	1 836 W
2700	118 W	605 W	1 270 W	1 632 W	1 907 W
2800	123 W	639 W	1 341 W	1 724 W	2 014 W
2900	128 W	668 W	1 401 W	1 802 W	2 105 W
3000	132 W	668 W	1 401 W	1 802 W	2 105 W
3200	142 W	753 W	1 579 W	2 030 W	2 372 W
3400	152 W	781 W	1 639 W	2 107 W	2 461 W
3600	162 W	860 W	1 805 W	2 320 W	2 710 W
3800	172 W	888 W	1 864 W	2 396 W	2 799 W
4000	181 W	939 W	1 971 W	2 533 W	2 959 W
4200	191 W	1 002 W	2 103 W	2 702 W	3 157 W
4400	201 W	1 052 W	2 208 W	2 838 W	3 316 W
4600	211 W	1 115 W	2 340 W	3 007 W	3 514 W
4800	221 W	1 137 W	2 387 W	3 068 W	3 585 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	2 W	2 W
800	1	1 W	1 W	2 W	2 W
900	1	1 W	1 W	2 W	2 W
1000	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1100	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1200	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1300	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1400	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1500	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1600	1	3 W	3 W	4 W	5 W
1700	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1800	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1900	2	3 W	4 W	5 W	6 W
2000	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2100	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2200	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2300	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2400	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2500	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2600	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2700	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2800	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2900	2	5 W	6 W	7 W	9 W
3000	3	5 W	6 W	7 W	9 W
3200	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3400	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3600	3	7 W	8 W	10 W	12 W
3800	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4000	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4200	3	7 W	9 W	11 W	13 W
4400	4	8 W	10 W	12 W	14 W
4600	4	8 W	10 W	12 W	15 W
4800	4	8 W	10 W	12 W	15 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0065 0300

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- niedrige Bauform des Konvektors
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 65 mm
Breite	B = 300 mm
Länge	L = 700–4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20
Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

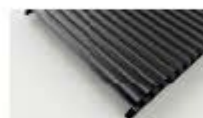
Starre Querroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 6)

- niedrige Bodenkonvektoren sind mit einem starren Segmentrost versehen
- es sind nur Querroste lieferbar
- Farbvarianten Natur, Bronze, Schwarz

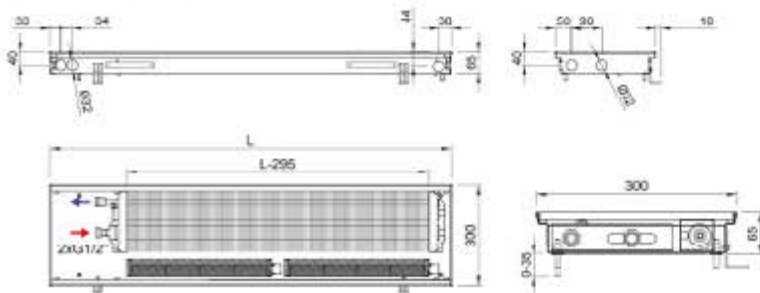
Details zum Zubehör → S. 6

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	niedriger begehbare Designrost, Natur, Bronze und Schwarz
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

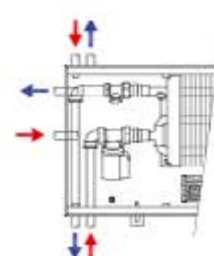


Zubehör auf Bestellung

	Raumthermostat		Schaltnetzteil
	Elektrotherm. Stellantrieb		Thermostatventil
	Regelverschraubung		

Details zum Zubehör → S. 14

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 132

Code-Beispiel: FRT 0065 0300 2000 C 25 J2 R - 5

Bodenkonvektor FRT H=65 mm, B= 300 mm, L=2 000 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „25“ Niedriger Rost elox. Aluminium Bronze, querlaufend, starr, „J2“ Randleiste „J“, elox. Aluminium Bronze, „R“ Wasseranschluss rechts (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)



Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0065 0300

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	49 W	179 W	388 W	495 W	559 W
800	62 W	239 W	517 W	660 W	745 W
900	74 W	287 W	621 W	792 W	894 W
1000	86 W	406 W	880 W	1 122 W	1 267 W
1100	98 W	406 W	880 W	1 122 W	1 267 W
1200	110 W	478 W	1 035 W	1 320 W	1 491 W
1300	123 W	525 W	1 138 W	1 452 W	1 640 W
1400	135 W	585 W	1 268 W	1 617 W	1 826 W
1500	147 W	645 W	1 397 W	1 782 W	2 012 W
1600	159 W	706 W	1 529 W	1 950 W	2 202 W
1700	171 W	706 W	1 529 W	1 950 W	2 202 W
1800	184 W	812 W	1 759 W	2 244 W	2 534 W
1900	196 W	885 W	1 917 W	2 445 W	2 761 W
2000	208 W	945 W	2 046 W	2 610 W	2 948 W
2100	220 W	992 W	2 150 W	2 742 W	3 097 W
2200	232 W	992 W	2 150 W	2 742 W	3 097 W
2300	244 W	1 112 W	2 409 W	3 072 W	3 469 W
2400	257 W	1 112 W	2 409 W	3 072 W	3 469 W
2500	269 W	1 183 W	2 564 W	3 270 W	3 693 W
2600	281 W	1 231 W	2 667 W	3 402 W	3 842 W
2700	293 W	1 279 W	2 771 W	3 534 W	3 991 W
2800	305 W	1 351 W	2 926 W	3 732 W	4 215 W
2900	318 W	1 411 W	3 058 W	3 901 W	4 405 W
3000	330 W	1 411 W	3 058 W	3 901 W	4 405 W
3200	354 W	1 591 W	3 446 W	4 396 W	4 964 W
3400	379 W	1 650 W	3 576 W	4 561 W	5 150 W
3600	403 W	1 817 W	3 938 W	5 023 W	5 672 W
3800	427 W	1 877 W	4 067 W	5 188 W	5 858 W
4000	452 W	1 985 W	4 300 W	5 485 W	6 193 W
4200	476 W	2 117 W	4 587 W	5 851 W	6 607 W
4400	501 W	2 223 W	4 817 W	6 145 W	6 939 W
4600	525 W	2 356 W	5 105 W	6 511 W	7 352 W
4800	549 W	2 404 W	5 208 W	6 643 W	7 501 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz



Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	27	33	40
800	-	< 25	27	34	40
900	-	< 25	28	34	41
1000	-	< 25	28	35	41
1100	-	< 25	29	35	42
1200	-	< 25	29	36	42
1300	-	< 25	30	36	42
1400	-	< 25	30	36	43
1500	-	< 25	30	37	43
1600	-	< 25	31	37	43
1700	-	< 25	31	37	43
1800	-	< 25	31	37	44
1900	-	< 25	31	38	44
2000	-	< 25	32	38	44
2100	-	< 25	32	38	44
2200	-	25	32	38	45
2300	-	25	32	39	45
2400	-	25	33	39	45
2500	-	25	33	39	45
2600	-	25	33	39	45
2700	-	26	33	39	45
2800	-	26	33	39	46
2900	-	26	34	40	46
3000	-	26	34	40	46
3200	-	26	34	40	46
3400	-	27	34	40	46
3600	-	27	35	41	47
3800	-	27	35	41	47
4000	-	27	35	41	47
4200	-	28	35	41	47
4400	-	28	36	42	48
4600	-	28	36	42	48
4800	-	28	36	42	48

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	24 W	102 W	221 W	282 W	319 W
800	30 W	136 W	295 W	376 W	425 W
900	36 W	164 W	354 W	452 W	510 W
1000	42 W	231 W	502 W	640 W	722 W
1100	47 W	231 W	502 W	640 W	722 W
1200	53 W	273 W	590 W	753 W	850 W
1300	60 W	299 W	649 W	828 W	935 W
1400	65 W	334 W	723 W	922 W	1 041 W
1500	71 W	368 W	796 W	1 016 W	1 147 W
1600	77 W	403 W	872 W	1 112 W	1 255 W
1700	83 W	403 W	872 W	1 112 W	1 255 W
1800	89 W	463 W	1 003 W	1 279 W	1 445 W
1900	95 W	505 W	1 093 W	1 394 W	1 574 W
2000	101 W	539 W	1 166 W	1 488 W	1 681 W
2100	107 W	566 W	1 226 W	1 563 W	1 766 W
2200	112 W	566 W	1 226 W	1 563 W	1 766 W
2300	118 W	634 W	1 373 W	1 751 W	1 978 W
2400	124 W	634 W	1 373 W	1 751 W	1 978 W
2500	130 W	674 W	1 462 W	1 864 W	2 105 W
2600	136 W	702 W	1 521 W	1 940 W	2 190 W
2700	142 W	729 W	1 580 W	2 015 W	2 275 W
2800	148 W	770 W	1 668 W	2 128 W	2 403 W
2900	154 W	804 W	1 743 W	2 224 W	2 511 W
3000	160 W	804 W	1 743 W	2 224 W	2 511 W
3200	171 W	907 W	1 965 W	2 506 W	2 830 W
3400	183 W	941 W	2 039 W	2 600 W	2 936 W
3600	195 W	1 036 W	2 245 W	2 864 W	3 234 W
3800	207 W	1 070 W	2 319 W	2 958 W	3 340 W
4000	219 W	1 132 W	2 452 W	3 127 W	3 531 W
4200	230 W	1 207 W	2 615 W	3 336 W	3 767 W
4400	243 W	1 267 W	2 746 W	3 503 W	3 956 W
4600	254 W	1 343 W	2 910 W	3 712 W	4 192 W
4800	266 W	1 371 W	2 969 W	3 787 W	4 276 W



Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	2 W	2 W
800	1	1 W	1 W	2 W	2 W
900	1	1 W	1 W	2 W	2 W
1000	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1100	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1200	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1300	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1400	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1500	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1600	1	3 W	3 W	4 W	5 W
1700	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1800	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1900	2	3 W	4 W	5 W	6 W
2000	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2100	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2200	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2300	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2400	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2500	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2600	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2700	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2800	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2900	2	5 W	6 W	7 W	9 W
3000	3	5 W	6 W	7 W	9 W
3200	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3400	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3600	3	7 W	8 W	10 W	12 W
3800	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4000	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4200	3	7 W	9 W	11 W	13 W
4400	4	8 W	10 W	12 W	14 W
4600	4	8 W	10 W	12 W	15 W
4800	4	8 W	10 W	12 W	15 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0080 0175

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- schmaler und niedriger Konvektor
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 80 mm
Breite	B = 175 mm
Länge	L = 700–4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20
Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

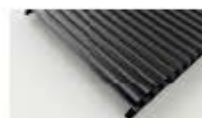
Starre Querroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 6)

- niedrige Bodenkonvektoren sind mit einem starren Segmentrost versehen
- es sind nur Querroste lieferbar
- Farbvarianten Natur, Bronze, Schwarz

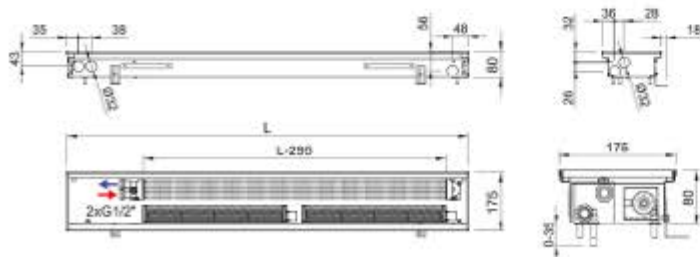
Details zum Zubehör → S. 6

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	niedriger begehbare Designrost, Natur, Bronze und Schwarz
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

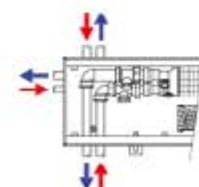


Zubehör auf Bestellung



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Im Hinblick auf den begrenzten Innenraum kann der elektrothermische Stellantrieb nicht im Konvektorkörper installiert werden

Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 132

Code-Beispiel: FRT 0080 0175 1700 C 35 J3 L - 5

Bodenkonvektor FRT H=80 mm, B= 175 mm, L=1 700 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „35“ niedriger Rost elox. Aluminium Schwarz, querlaufend, star, „J3“ Randleiste „J“, elox. Aluminium Schwarz, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0080 0175

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperaturrexponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	27 W	,	235 W	291 W	347 W
800	34 W	126 W	313 W	388 W	463 W
900	41 W	151 W	375 W	466 W	556 W
1000	47 W	213 W	532 W	660 W	788 W
1100	54 W	213 W	532 W	660 W	788 W
1200	61 W	251 W	625 W	776 W	927 W
1300	67 W	276 W	688 W	854 W	1 019 W
1400	74 W	308 W	766 W	951 W	1 135 W
1500	81 W	339 W	844 W	1 048 W	1 251 W
1600	87 W	371 W	924 W	1 147 W	1 369 W
1700	94 W	371 W	924 W	1 147 W	1 369 W
1800	101 W	427 W	1 063 W	1 320 W	1 575 W
1900	108 W	465 W	1 159 W	1 438 W	1 716 W
2000	114 W	497 W	1 237 W	1 535 W	1 832 W
2100	121 W	522 W	1 299 W	1 613 W	1 925 W
2200	128 W	522 W	1 299 W	1 613 W	1 925 W
2300	134 W	584 W	1 456 W	1 807 W	2 157 W
2400	141 W	584 W	1 456 W	1 807 W	2 157 W
2500	148 W	622 W	1 549 W	1 923 W	2 296 W
2600	155 W	647 W	1 612 W	2 001 W	2 388 W
2700	161 W	672 W	1 674 W	2 079 W	2 481 W
2800	168 W	710 W	1 768 W	2 195 W	2 620 W
2900	175 W	742 W	1 848 W	2 294 W	2 738 W
3000	181 W	742 W	1 848 W	2 294 W	2 738 W
3200	195 W	836 W	2 083 W	2 585 W	3 085 W
3400	208 W	868 W	2 161 W	2 682 W	3 201 W
3600	222 W	955 W	2 380 W	2 954 W	3 526 W
3800	235 W	987 W	2 458 W	3 051 W	3 641 W
4000	248 W	1 043 W	2 598 W	3 226 W	3 850 W
4200	262 W	1 113 W	2 772 W	3 441 W	4 107 W
4400	275 W	1 169 W	2 911 W	3 614 W	4 313 W
4600	289 W	1 239 W	3 085 W	3 829 W	4 570 W
4800	302 W	1 264 W	3 147 W	3 907 W	4 663 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C = ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C = ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	< 25	30	35
800	-	< 25	25	30	35
900	-	< 25	25	31	36
1000	-	< 25	26	31	36
1100	-	< 25	26	31	37
1200	-	< 25	26	32	37
1300	-	< 25	26	32	37
1400	-	< 25	27	32	38
1500	-	< 25	27	32	38
1600	-	< 25	27	33	38
1700	-	< 25	27	33	38
1800	-	< 25	28	33	39
1900	-	< 25	28	33	39
2000	-	< 25	28	33	39
2100	-	< 25	28	34	39
2200	-	< 25	28	34	39
2300	-	< 25	28	34	39
2400	-	< 25	29	34	40
2500	-	< 25	29	34	40
2600	-	< 25	29	34	40
2700	-	< 25	29	35	40
2800	-	< 25	29	35	40
2900	-	< 25	29	35	40
3000	-	< 25	29	35	40
3200	-	25	30	35	41
3400	-	25	30	35	41
3600	-	25	30	36	41
3800	-	25	30	36	41
4000	-	25	30	36	42
4200	-	25	31	36	42
4400	-	26	31	36	42
4600	-	26	31	36	42
4800	-	26	31	37	42

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	13 W	54 W	134 W	166 W	198 W
800	16 W	72 W	178 W	221 W	264 W
900	20 W	86 W	214 W	266 W	317 W
1000	23 W	121 W	303 W	376 W	449 W
1100	26 W	121 W	303 W	376 W	449 W
1200	30 W	143 W	356 W	442 W	529 W
1300	32 W	157 W	392 W	487 W	581 W
1400	36 W	176 W	437 W	542 W	647 W
1500	39 W	193 W	481 W	597 W	713 W
1600	42 W	212 W	527 W	654 W	780 W
1700	46 W	212 W	527 W	654 W	780 W
1800	49 W	243 W	606 W	753 W	898 W
1900	52 W	265 W	661 W	820 W	978 W
2000	55 W	283 W	705 W	875 W	1 044 W
2100	59 W	298 W	741 W	920 W	1 097 W
2200	62 W	298 W	741 W	920 W	1 097 W
2300	65 W	333 W	830 W	1 030 W	1 230 W
2400	68 W	333 W	830 W	1 030 W	1 230 W
2500	72 W	355 W	883 W	1 096 W	1 309 W
2600	75 W	369 W	919 W	1 141 W	1 361 W
2700	78 W	383 W	954 W	1 185 W	1 414 W
2800	81 W	405 W	1 008 W	1 251 W	1 494 W
2900	85 W	423 W	1 054 W	1 308 W	1 561 W
3000	88 W	423 W	1 054 W	1 308 W	1 561 W
3200	94 W	477 W	1 188 W	1 474 W	1 759 W
3400	101 W	495 W	1 232 W	1 529 W	1 825 W
3600	107 W	544 W	1 357 W	1 684 W	2 010 W
3800	114 W	563 W	1 401 W	1 739 W	2 076 W
4000	120 W	595 W	1 481 W	1 839 W	2 195 W
4200	127 W	635 W	1 580 W	1 962 W	2 341 W
4400	133 W	666 W	1 660 W	2 060 W	2 459 W
4600	140 W	706 W	1 759 W	2 183 W	2 605 W
4800	146 W	721 W	1 794 W	2 227 W	2 658 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	2 W	2 W
800	1	1 W	1 W	2 W	2 W
900	1	1 W	1 W	2 W	2 W
1000	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1100	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1200	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1300	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1400	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1500	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1600	1	3 W	3 W	4 W	5 W
1700	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1800	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1900	2	3 W	4 W	5 W	6 W
2000	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2100	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2200	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2300	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2400	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2500	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2600	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2700	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2800	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2900	2	5 W	6 W	7 W	9 W
3000	3	5 W	6 W	7 W	9 W
3200	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3400	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3600	3	7 W	8 W	10 W	12 W
3800	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4000	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4200	3	7 W	9 W	11 W	13 W
4400	4	8 W	10 W	12 W	14 W
4600	4	8 W	10 W	12 W	15 W
4800	4	8 W	10 W	12 W	15 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0080 0200

ECO & SAFE VOLTAGE 24

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- kleiner Universal-Konvektor
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 80 mm
Breite	B = 200 mm
Länge	L = 700–4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20
Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

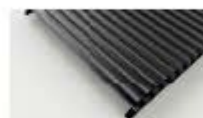
Starre Querroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 6)

- niedrige Bodenkonvektoren sind mit einem starren Segmentrost versehen
- es sind nur Querroste lieferbar
- Farbvarianten Natur, Bronze, Schwarz

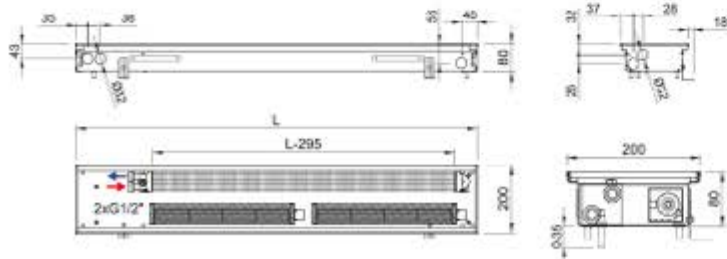
Details zum Zubehör → S. 6

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	niedriger begehbare Designrost, Natur, Bronze und Schwarz
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

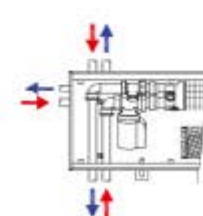


Zubehör auf Bestellung

	Raum-hermostat		Schaltnetzteil
	Elektrotherm. Stellantrieb		Thermostat-ventil
	Regel-verschraubung		

Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0080 0200 1900 C 15 L1 L - 5

Bodenkonvektor FRT H=80 mm, B= 200 mm, L= 1900 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „15“ Rost elox. Aluminium Natur, querlaufend, aufrollbar, „L1“ Randleiste „L“ für Holzfußböden, elox. Aluminium Natur, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0080 0200

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	44 W	154 W	250 W	310 W	371 W
800	55 W	205 W	334 W	414 W	494 W
900	66 W	246 W	400 W	496 W	593 W
1000	77 W	349 W	567 W	703 W	840 W
1100	88 W	349 W	567 W	703 W	840 W
1200	99 W	410 W	667 W	827 W	988 W
1300	110 W	451 W	734 W	910 W	1 087 W
1400	121 W	502 W	817 W	1 013 W	1 210 W
1500	132 W	554 W	901 W	1 117 W	1 334 W
1600	143 W	606 W	986 W	1 222 W	1 460 W
1700	154 W	606 W	986 W	1 222 W	1 460 W
1800	165 W	697 W	1 134 W	1 406 W	1 680 W
1900	176 W	760 W	1 236 W	1 532 W	1 831 W
2000	187 W	811 W	1 320 W	1 636 W	1 954 W
2100	197 W	852 W	1 386 W	1 718 W	2 053 W
2200	208 W	852 W	1 386 W	1 718 W	2 053 W
2300	219 W	955 W	1 553 W	1 925 W	2 300 W
2400	230 W	955 W	1 553 W	1 925 W	2 300 W
2500	241 W	1 016 W	1 653 W	2 049 W	2 448 W
2600	252 W	1 057 W	1 720 W	2 132 W	2 547 W
2700	263 W	1 098 W	1 787 W	2 214 W	2 646 W
2800	274 W	1 160 W	1 887 W	2 339 W	2 794 W
2900	285 W	1 212 W	1 972 W	2 444 W	2 920 W
3000	296 W	1 212 W	1 972 W	2 444 W	2 920 W
3200	318 W	1 366 W	2 222 W	2 754 W	3 291 W
3400	340 W	1 417 W	2 306 W	2 858 W	3 414 W
3600	362 W	1 561 W	2 539 W	3 147 W	3 760 W
3800	383 W	1 612 W	2 623 W	3 250 W	3 883 W
4000	405 W	1 704 W	2 773 W	3 436 W	4 106 W
4200	427 W	1 818 W	2 958 W	3 666 W	4 380 W
4400	449 W	1 909 W	3 106 W	3 850 W	4 600 W
4600	471 W	2 023 W	3 292 W	4 080 W	4 874 W
4800	493 W	2 064 W	3 358 W	4 162 W	4 973 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	25	31	36
800	-	< 25	26	31	37
900	-	< 25	26	32	37
1000	-	< 25	27	32	38
1100	-	< 25	27	33	38
1200	-	< 25	27	33	38
1300	-	< 25	28	33	39
1400	-	< 25	28	33	39
1500	-	< 25	28	34	39
1600	-	< 25	28	34	40
1700	-	< 25	29	34	40
1800	-	< 25	29	34	40
1900	-	< 25	29	35	40
2000	-	< 25	29	35	41
2100	-	< 25	29	35	41
2200	-	25	29	35	41
2300	-	25	30	35	41
2400	-	25	30	36	41
2500	-	25	30	36	41
2600	-	25	30	36	42
2700	-	25	30	36	42
2800	-	25	30	36	42
2900	-	25	30	36	42
3000	-	25	31	36	42
3200	-	26	31	37	42
3400	-	26	31	37	43
3600	-	26	31	37	43
3800	-	26	31	37	43
4000	-	26	32	37	43
4200	-	26	32	38	44
4400	-	27	32	38	44
4600	-	27	32	38	44
4800	-	27	32	38	44

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	21 W	88 W	143 W	177 W	212 W
800	27 W	117 W	190 W	236 W	282 W
900	32 W	140 W	228 W	283 W	338 W
1000	37 W	199 W	323 W	401 W	479 W
1100	43 W	199 W	323 W	401 W	479 W
1200	48 W	234 W	380 W	471 W	563 W
1300	53 W	257 W	418 W	519 W	620 W
1400	59 W	286 W	466 W	578 W	690 W
1500	64 W	316 W	514 W	637 W	761 W
1600	69 W	345 W	562 W	697 W	832 W
1700	75 W	345 W	562 W	697 W	832 W
1800	80 W	397 W	647 W	802 W	958 W
1900	85 W	433 W	705 W	873 W	1 044 W
2000	91 W	462 W	753 W	933 W	1 114 W
2100	95 W	486 W	790 W	979 W	1 170 W
2200	101 W	486 W	790 W	979 W	1 170 W
2300	106 W	544 W	885 W	1 097 W	1 311 W
2400	111 W	544 W	885 W	1 097 W	1 311 W
2500	117 W	579 W	942 W	1 168 W	1 396 W
2600	122 W	603 W	981 W	1 215 W	1 452 W
2700	127 W	626 W	1 019 W	1 262 W	1 509 W
2800	133 W	661 W	1 076 W	1 334 W	1 593 W
2900	138 W	691 W	1 124 W	1 393 W	1 665 W
3000	143 W	691 W	1 124 W	1 393 W	1 665 W
3200	154 W	779 W	1 267 W	1 570 W	1 876 W
3400	165 W	808 W	1 315 W	1 629 W	1 946 W
3600	175 W	890 W	1 448 W	1 794 W	2 144 W
3800	185 W	919 W	1 495 W	1 853 W	2 214 W
4000	196 W	971 W	1 581 W	1 959 W	2 341 W
4200	207 W	1 036 W	1 686 W	2 090 W	2 497 W
4400	217 W	1 088 W	1 771 W	2 195 W	2 623 W
4600	228 W	1 153 W	1 877 W	2 326 W	2 779 W
4800	239 W	1 177 W	1 914 W	2 373 W	2 835 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	2 W	2 W
800	1	1 W	1 W	2 W	2 W
900	1	1 W	1 W	2 W	2 W
1000	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1100	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1200	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1300	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1400	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1500	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1600	1	3 W	3 W	4 W	5 W
1700	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1800	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1900	2	3 W	4 W	5 W	6 W
2000	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2100	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2200	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2300	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2400	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2500	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2600	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2700	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2800	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2900	2	5 W	6 W	7 W	9 W
3000	3	5 W	6 W	7 W	9 W
3200	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3400	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3600	3	7 W	8 W	10 W	12 W
3800	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4000	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4200	3	7 W	9 W	11 W	13 W
4400	4	8 W	10 W	12 W	14 W
4600	4	8 W	10 W	12 W	15 W
4800	4	8 W	10 W	12 W	15 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0080 0250

ECO & SAFE VOLTAGE 24

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- kleiner Universal-Konvektor
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 80 mm
Breite	B = 250 mm
Länge	L = 700–4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2× G1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Randleiste

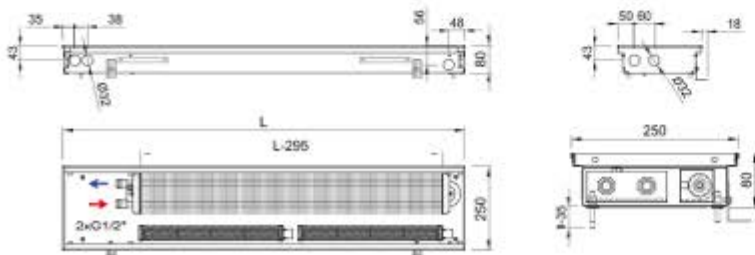
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbare Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

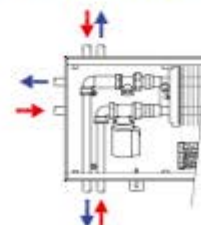


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 132

Code-Beispiel: FRT 0080 0250 0900 C 12 J1 L - 5

Bodenkonvektor FRT H= 80 mm, B= 250 mm, L= 900 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „12“ Rost elox. Aluminium Natur, längslaufend, starr, „J1“ Randleiste, „J“, elox. Aluminium Natur, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0080 0250

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	51 W	163 W	363 W	479 W	535 W
800	64 W	218 W	483 W	639 W	714 W
900	76 W	262 W	580 W	766 W	857 W
1000	89 W	371 W	822 W	1 086 W	1 213 W
1100	102 W	371 W	822 W	1 086 W	1 213 W
1200	114 W	436 W	967 W	1 277 W	1 428 W
1300	127 W	479 W	1 064 W	1 405 W	1 570 W
1400	140 W	534 W	1 184 W	1 565 W	1 749 W
1500	152 W	588 W	1 305 W	1 724 W	1 927 W
1600	165 W	644 W	1 429 W	1 887 W	2 109 W
1700	178 W	644 W	1 429 W	1 887 W	2 109 W
1800	190 W	741 W	1 644 W	2 172 W	2 427 W
1900	203 W	808 W	1 791 W	2 366 W	2 645 W
2000	216 W	862 W	1 912 W	2 526 W	2 823 W
2100	228 W	906 W	2 009 W	2 654 W	2 966 W
2200	241 W	906 W	2 009 W	2 654 W	2 966 W
2300	253 W	1 015 W	2 251 W	2 973 W	3 323 W
2400	266 W	1 015 W	2 251 W	2 973 W	3 323 W
2500	279 W	1 080 W	2 396 W	3 165 W	3 537 W
2600	291 W	1 124 W	2 492 W	3 292 W	3 680 W
2700	304 W	1 167 W	2 589 W	3 420 W	3 822 W
2800	317 W	1 233 W	2 734 W	3 612 W	4 036 W
2900	329 W	1 288 W	2 857 W	3 775 W	4 218 W
3000	342 W	1 288 W	2 857 W	3 775 W	4 218 W
3200	367 W	1 452 W	3 220 W	4 254 W	4 754 W
3400	392 W	1 506 W	3 341 W	4 413 W	4 932 W
3600	418 W	1 659 W	3 679 W	4 860 W	5 432 W
3800	443 W	1 713 W	3 800 W	5 020 W	5 610 W
4000	468 W	1 811 W	4 018 W	5 307 W	5 932 W
4200	494 W	1 932 W	4 286 W	5 662 W	6 328 W
4400	519 W	2 029 W	4 501 W	5 946 W	6 645 W
4600	544 W	2 150 W	4 769 W	6 301 W	7 041 W
4800	569 W	2 194 W	4 866 W	6 428 W	7 184 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	26	33	39
800	-	< 25	27	33	40
900	-	< 25	27	34	40
1000	-	< 25	28	34	41
1100	-	< 25	28	35	41
1200	-	< 25	29	35	41
1300	-	< 25	29	35	42
1400	-	< 25	30	36	42
1500	-	< 25	30	36	42
1600	-	< 25	30	36	43
1700	-	< 25	30	37	43
1800	-	< 25	31	37	43
1900	-	< 25	31	37	43
2000	-	< 25	31	37	44
2100	-	< 25	31	38	44
2200	-	< 25	32	38	44
2300	-	25	32	38	44
2400	-	25	32	38	44
2500	-	25	32	38	45
2600	-	25	33	39	45
2700	-	25	33	39	45
2800	-	25	33	39	45
2900	-	26	33	39	45
3000	-	26	33	39	45
3200	-	26	34	40	46
3400	-	26	34	40	46
3600	-	27	34	40	46
3800	-	27	34	40	46
4000	-	27	35	41	47
4200	-	27	35	41	47
4400	-	27	35	41	47
4600	-	28	35	41	47
4800	-	28	35	41	47

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	25 W	93 W	207 W	273 W	305 W
800	31 W	124 W	275 W	364 W	407 W
900	37 W	149 W	331 W	437 W	489 W
1000	43 W	212 W	469 W	619 W	692 W
1100	49 W	212 W	469 W	619 W	692 W
1200	55 W	249 W	551 W	728 W	814 W
1300	61 W	273 W	607 W	801 W	895 W
1400	68 W	304 W	675 W	892 W	997 W
1500	74 W	335 W	744 W	983 W	1 099 W
1600	80 W	367 W	815 W	1 076 W	1 202 W
1700	86 W	367 W	815 W	1 076 W	1 202 W
1800	92 W	422 W	937 W	1 238 W	1 384 W
1900	98 W	461 W	1 021 W	1 349 W	1 508 W
2000	105 W	491 W	1 090 W	1 440 W	1 609 W
2100	110 W	517 W	1 145 W	1 513 W	1 691 W
2200	117 W	517 W	1 145 W	1 513 W	1 691 W
2300	122 W	579 W	1 283 W	1 695 W	1 895 W
2400	129 W	579 W	1 283 W	1 695 W	1 895 W
2500	135 W	616 W	1 366 W	1 804 W	2 017 W
2600	141 W	641 W	1 421 W	1 877 W	2 098 W
2700	147 W	665 W	1 476 W	1 950 W	2 179 W
2800	153 W	703 W	1 559 W	2 059 W	2 301 W
2900	159 W	734 W	1 629 W	2 152 W	2 405 W
3000	166 W	734 W	1 629 W	2 152 W	2 405 W
3200	178 W	828 W	1 836 W	2 425 W	2 710 W
3400	190 W	859 W	1 905 W	2 516 W	2 812 W
3600	202 W	946 W	2 097 W	2 771 W	3 097 W
3800	214 W	977 W	2 166 W	2 862 W	3 198 W
4000	227 W	1 032 W	2 291 W	3 026 W	3 382 W
4200	239 W	1 101 W	2 444 W	3 228 W	3 608 W
4400	251 W	1 157 W	2 566 W	3 390 W	3 788 W
4600	263 W	1 226 W	2 719 W	3 592 W	4 014 W
4800	275 W	1 251 W	2 774 W	3 665 W	4 096 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	2 W	2 W
800	1	1 W	1 W	2 W	2 W
900	1	1 W	1 W	2 W	2 W
1000	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1100	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1200	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1300	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1400	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1500	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1600	1	3 W	3 W	4 W	5 W
1700	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1800	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1900	2	3 W	4 W	5 W	6 W
2000	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2100	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2200	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2300	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2400	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2500	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2600	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2700	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2800	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2900	2	5 W	6 W	7 W	9 W
3000	3	5 W	6 W	7 W	9 W
3200	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3400	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3600	3	7 W	8 W	10 W	12 W
3800	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4000	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4200	3	7 W	9 W	11 W	13 W
4400	4	8 W	10 W	12 W	14 W
4600	4	8 W	10 W	12 W	15 W
4800	4	8 W	10 W	12 W	15 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0080 0300

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- niedriger Konvektor mit guter Leistung
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 80 mm
Breite	B = 300 mm
Länge	L = 700–4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



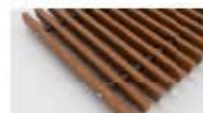
Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Randleiste

(Details auf Seite 8)

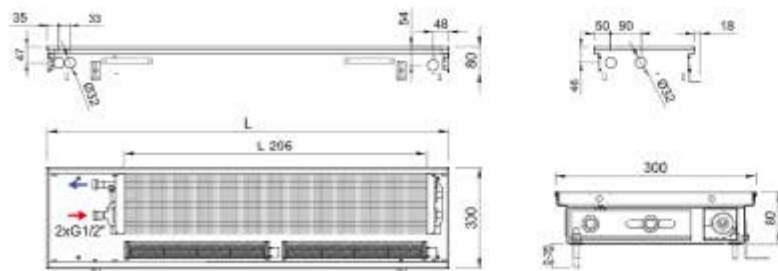
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbare Designroste nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze



Anschluss an Heizsystem



Raumhermostat



Schaltnetzteil



Elektrotherm. Stellantrieb



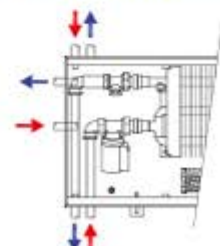
Thermostatventil



Regelverschraubung

Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0080 0300 2200 C 21 J2 R - 5

Bodenkonvektor FRT H=80 mm, B= 300 mm, L=2 200 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „21“ Rost elox. Aluminium Bronze, querlaufend, aufrollbar, „J2“ Randleiste, „J“, elox. Aluminium Bronze, „R“ Wasseranschluss rechts (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0080 0300

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	59 W	190 W	416 W	532 W	612 W
800	74 W	253 W	555 W	709 W	816 W
900	89 W	304 W	666 W	851 W	979 W
1000	103 W	430 W	943 W	1 206 W	1 387 W
1100	118 W	430 W	943 W	1 206 W	1 387 W
1200	133 W	506 W	1 110 W	1 419 W	1 632 W
1300	147 W	556 W	1 221 W	1 561 W	1 795 W
1400	162 W	620 W	1 360 W	1 738 W	1 999 W
1500	177 W	683 W	1 498 W	1 915 W	2 203 W
1600	191 W	747 W	1 640 W	2 096 W	2 411 W
1700	206 W	747 W	1 640 W	2 096 W	2 411 W
1800	221 W	860 W	1 887 W	2 412 W	2 774 W
1900	235 W	937 W	2 056 W	2 628 W	3 023 W
2000	250 W	1 000 W	2 195 W	2 806 W	3 227 W
2100	265 W	1 051 W	2 306 W	2 948 W	3 390 W
2200	279 W	1 051 W	2 306 W	2 948 W	3 390 W
2300	294 W	1 177 W	2 583 W	3 302 W	3 798 W
2400	309 W	1 177 W	2 583 W	3 302 W	3 798 W
2500	323 W	1 253 W	2 750 W	3 515 W	4 043 W
2600	338 W	1 304 W	2 861 W	3 657 W	4 206 W
2700	353 W	1 355 W	2 972 W	3 799 W	4 369 W
2800	367 W	1 430 W	3 138 W	4 012 W	4 614 W
2900	382 W	1 495 W	3 280 W	4 193 W	4 822 W
3000	397 W	1 495 W	3 280 W	4 193 W	4 822 W
3200	426 W	1 685 W	3 696 W	4 725 W	5 434 W
3400	455 W	1 748 W	3 835 W	4 902 W	5 638 W
3600	485 W	1 925 W	4 223 W	5 399 W	6 209 W
3800	514 W	1 988 W	4 362 W	5 576 W	6 413 W
4000	543 W	2 102 W	4 611 W	5 895 W	6 780 W
4200	573 W	2 242 W	4 919 W	6 289 W	7 233 W
4400	602 W	2 355 W	5 166 W	6 605 W	7 596 W
4600	631 W	2 495 W	5 474 W	6 998 W	8 049 W
4800	661 W	2 546 W	5 585 W	7 140 W	8 212 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C = ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C = ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	27	33	40
800	-	< 25	27	34	40
900	-	< 25	28	34	41
1000	-	< 25	28	35	41
1100	-	< 25	29	35	42
1200	-	< 25	29	36	42
1300	-	< 25	30	36	42
1400	-	< 25	30	36	43
1500	-	< 25	30	37	43
1600	-	< 25	31	37	43
1700	-	< 25	31	37	43
1800	-	< 25	31	37	44
1900	-	< 25	31	38	44
2000	-	< 25	32	38	44
2100	-	< 25	32	38	44
2200	-	25	32	38	45
2300	-	25	32	39	45
2400	-	25	33	39	45
2500	-	25	33	39	45
2600	-	25	33	39	45
2700	-	26	33	39	45
2800	-	26	33	39	46
2900	-	26	34	40	46
3000	-	26	34	40	46
3200	-	26	34	40	46
3400	-	27	34	40	46
3600	-	27	35	41	47
3800	-	27	35	41	47
4000	-	27	35	41	47
4200	-	28	35	41	47
4400	-	28	36	42	48
4600	-	28	36	42	48
4800	-	28	36	42	48

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	29 W	108 W	237 W	303 W	349 W
800	36 W	144 W	316 W	404 W	465 W
900	43 W	173 W	380 W	485 W	558 W
1000	50 W	245 W	538 W	688 W	791 W
1100	57 W	245 W	538 W	688 W	791 W
1200	64 W	288 W	633 W	809 W	930 W
1300	71 W	317 W	696 W	890 W	1 023 W
1400	78 W	353 W	775 W	991 W	1 140 W
1500	86 W	389 W	854 W	1 092 W	1 256 W
1600	92 W	426 W	935 W	1 195 W	1 375 W
1700	100 W	426 W	935 W	1 195 W	1 375 W
1800	107 W	490 W	1 076 W	1 375 W	1 582 W
1900	114 W	534 W	1 172 W	1 498 W	1 723 W
2000	121 W	570 W	1 251 W	1 600 W	1 840 W
2100	128 W	599 W	1 315 W	1 681 W	1 933 W
2200	135 W	599 W	1 315 W	1 681 W	1 933 W
2300	142 W	671 W	1 473 W	1 883 W	2 165 W
2400	150 W	671 W	1 473 W	1 883 W	2 165 W
2500	156 W	714 W	1 568 W	2 004 W	2 305 W
2600	164 W	743 W	1 631 W	2 085 W	2 398 W
2700	171 W	773 W	1 694 W	2 166 W	2 491 W
2800	178 W	815 W	1 789 W	2 287 W	2 631 W
2900	185 W	852 W	1 870 W	2 391 W	2 749 W
3000	192 W	852 W	1 870 W	2 391 W	2 749 W
3200	206 W	961 W	2 107 W	2 694 W	3 098 W
3400	220 W	997 W	2 186 W	2 795 W	3 214 W
3600	235 W	1 097 W	2 408 W	3 078 W	3 540 W
3800	249 W	1 133 W	2 487 W	3 179 W	3 656 W
4000	263 W	1 198 W	2 629 W	3 361 W	3 865 W
4200	277 W	1 278 W	2 804 W	3 585 W	4 124 W
4400	291 W	1 343 W	2 945 W	3 766 W	4 331 W
4600	305 W	1 422 W	3 121 W	3 990 W	4 589 W
4800	320 W	1 452 W	3 184 W	4 071 W	4 682 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	2 W	2 W
800	1	1 W	1 W	2 W	2 W
900	1	1 W	1 W	2 W	2 W
1000	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1100	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1200	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1300	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1400	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1500	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1600	1	3 W	3 W	4 W	5 W
1700	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1800	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1900	2	3 W	4 W	5 W	6 W
2000	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2100	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2200	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2300	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2400	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2500	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2600	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2700	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2800	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2900	2	5 W	6 W	7 W	9 W
3000	3	5 W	6 W	7 W	9 W
3200	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3400	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3600	3	7 W	8 W	10 W	12 W
3800	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4000	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4200	3	7 W	9 W	11 W	13 W
4400	4	8 W	10 W	12 W	14 W
4600	4	8 W	10 W	12 W	15 W
4800	4	8 W	10 W	12 W	15 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0090 0175

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- kleiner schmaler Konvektor
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 90 mm
Breite	B = 175 mm
Länge	L = 700-4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 8)

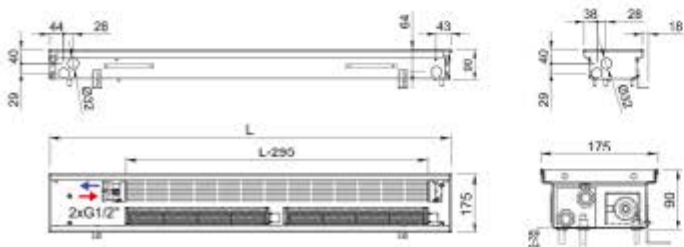
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbare Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

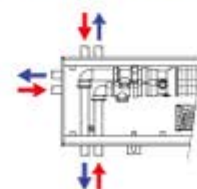


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Im Hinblick auf den begrenzten Innenraum kann der elektrothermische Stellantrieb nicht im Konvektorkörper installiert werden

Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0090 0175 1400 C 63 L1 L - 5

Bodenkonvektor FRT H=90 mm, B= 175 mm, L=1 400 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „63“ Rost Eiche Natur, querlaufend, aufrollbar, „L1“ Randleiste, „L“ für Holzfußböden, elox. Aluminium Natur, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren pin den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0090 0175

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	29 W	102 W	251 W	324 W	390 W
800	37 W	136 W	334 W	432 W	520 W
900	44 W	163 W	401 W	519 W	624 W
1000	51 W	231 W	568 W	735 W	884 W
1100	58 W	231 W	568 W	735 W	884 W
1200	66 W	272 W	668 W	865 W	1 040 W
1300	73 W	299 W	735 W	951 W	1 144 W
1400	80 W	333 W	818 W	1 060 W	1 274 W
1500	87 W	367 W	902 W	1 168 W	1 403 W
1600	95 W	402 W	987 W	1 278 W	1 536 W
1700	102 W	402 W	987 W	1 278 W	1 536 W
1800	109 W	463 W	1 136 W	1 470 W	1 767 W
1900	116 W	504 W	1 238 W	1 602 W	1 926 W
2000	124 W	538 W	1 321 W	1 710 W	2 056 W
2100	131 W	565 W	1 388 W	1 797 W	2 160 W
2200	138 W	565 W	1 388 W	1 797 W	2 160 W
2300	146 W	633 W	1 555 W	2 013 W	2 420 W
2400	153 W	633 W	1 555 W	2 013 W	2 420 W
2500	160 W	674 W	1 655 W	2 143 W	2 576 W
2600	167 W	701 W	1 722 W	2 229 W	2 680 W
2700	175 W	728 W	1 789 W	2 316 W	2 784 W
2800	182 W	769 W	1 889 W	2 446 W	2 939 W
2900	189 W	804 W	1 974 W	2 556 W	3 072 W
3000	196 W	804 W	1 974 W	2 556 W	3 072 W
3200	211 W	906 W	2 225 W	2 880 W	3 462 W
3400	225 W	940 W	2 308 W	2 988 W	3 592 W
3600	240 W	1 035 W	2 542 W	3 291 W	3 956 W
3800	254 W	1 069 W	2 625 W	3 399 W	4 086 W
4000	269 W	1 130 W	2 776 W	3 594 W	4 320 W
4200	283 W	1 206 W	2 961 W	3 834 W	4 608 W
4400	298 W	1 267 W	3 110 W	4 026 W	4 839 W
4600	312 W	1 342 W	3 295 W	4 266 W	5 128 W
4800	327 W	1 369 W	3 362 W	4 353 W	5 232 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / **Leistung 90/70/20 °C** ≈ 1,22 x 75/65/20 °C / **Leistung 70/55/20 °C** ≈ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	< 25	30	35
800	-	< 25	25	30	35
900	-	< 25	25	31	36
1000	-	< 25	26	31	36
1100	-	< 25	26	31	37
1200	-	< 25	26	32	37
1300	-	< 25	26	32	37
1400	-	< 25	27	32	38
1500	-	< 25	27	32	38
1600	-	< 25	27	33	38
1700	-	< 25	27	33	38
1800	-	< 25	28	33	39
1900	-	< 25	28	33	39
2000	-	< 25	28	33	39
2100	-	< 25	28	34	39
2200	-	< 25	28	34	39
2300	-	< 25	28	34	39
2400	-	< 25	29	34	40
2500	-	< 25	29	34	40
2600	-	< 25	29	34	40
2700	-	< 25	29	35	40
2800	-	< 25	29	35	40
2900	-	< 25	29	35	40
3000	-	< 25	29	35	40
3200	-	25	30	35	41
3400	-	25	30	35	41
3600	-	25	30	36	41
3800	-	25	30	36	41
4000	-	25	30	36	42
4200	-	25	31	36	42
4400	-	26	31	36	42
4600	-	26	31	36	42
4800	-	26	31	37	42

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	14 W	58 W	143 W	185 W	222 W
800	18 W	78 W	190 W	246 W	296 W
900	21 W	93 W	229 W	296 W	356 W
1000	25 W	132 W	324 W	419 W	504 W
1100	28 W	132 W	324 W	419 W	504 W
1200	32 W	155 W	381 W	493 W	593 W
1300	35 W	170 W	419 W	542 W	652 W
1400	39 W	190 W	466 W	604 W	726 W
1500	42 W	209 W	514 W	666 W	800 W
1600	46 W	229 W	563 W	729 W	876 W
1700	49 W	229 W	563 W	729 W	876 W
1800	53 W	264 W	648 W	838 W	1 007 W
1900	56 W	287 W	706 W	913 W	1 098 W
2000	60 W	307 W	753 W	975 W	1 172 W
2100	63 W	322 W	791 W	1 025 W	1 231 W
2200	67 W	322 W	791 W	1 025 W	1 231 W
2300	71 W	361 W	887 W	1 148 W	1 380 W
2400	74 W	361 W	887 W	1 148 W	1 380 W
2500	77 W	384 W	944 W	1 222 W	1 469 W
2600	81 W	400 W	982 W	1 271 W	1 528 W
2700	85 W	415 W	1 020 W	1 320 W	1 587 W
2800	88 W	438 W	1 077 W	1 395 W	1 676 W
2900	92 W	458 W	1 125 W	1 457 W	1 751 W
3000	95 W	458 W	1 125 W	1 457 W	1 751 W
3200	102 W	517 W	1 269 W	1 642 W	1 974 W
3400	109 W	536 W	1 316 W	1 704 W	2 048 W
3600	116 W	590 W	1 449 W	1 876 W	2 255 W
3800	123 W	609 W	1 497 W	1 938 W	2 330 W
4000	130 W	644 W	1 583 W	2 049 W	2 463 W
4200	137 W	688 W	1 688 W	2 186 W	2 627 W
4400	144 W	722 W	1 773 W	2 295 W	2 759 W
4600	151 W	765 W	1 879 W	2 432 W	2 924 W
4800	158 W	780 W	1 917 W	2 482 W	2 983 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	2 W	2 W
800	1	1 W	1 W	2 W	2 W
900	1	1 W	1 W	2 W	2 W
1000	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1100	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1200	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1300	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1400	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1500	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1600	1	3 W	3 W	4 W	5 W
1700	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1800	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1900	2	3 W	4 W	5 W	6 W
2000	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2100	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2200	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2300	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2400	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2500	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2600	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2700	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2800	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2900	2	5 W	6 W	7 W	9 W
3000	3	5 W	6 W	7 W	9 W
3200	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3400	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3600	3	7 W	8 W	10 W	12 W
3800	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4000	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4200	3	7 W	9 W	11 W	13 W
4400	4	8 W	10 W	12 W	14 W
4600	4	8 W	10 W	12 W	15 W
4800	4	8 W	10 W	12 W	15 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / **Beim Einsatz des Thermostellantriebs Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen** / Elektrischer Anschluss des Konvektors → S. 136

FRT 0090 0200

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- kleiner Universal-Konvektor
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 3 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 90 mm
Breite	B = 200 mm
Länge	L = 700–4 800 mm Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%
----------------------	---

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 8)

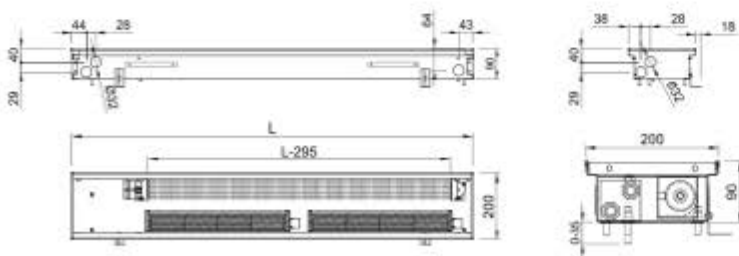
Details zum Zubehör → S. 6/ *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbare Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

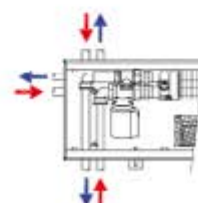


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0090 0200 1900 C 52 J1 R - 5

Bodenkonvektor FRT H=90 mm, B= 200 mm, L=1 900 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „52“ Rost Edelstahl, querlaufend, aufrollbar, „J1“ Randleiste, „R“ Wasseranschluss rechts (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0090 0200

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	48 W	168 W	313 W	432 W	460 W
800	60 W	223 W	417 W	576 W	613 W
900	72 W	268 W	500 W	691 W	736 W
1000	84 W	380 W	708 W	978 W	1 043 W
1100	96 W	380 W	708 W	978 W	1 043 W
1200	107 W	447 W	833 W	1 151 W	1 227 W
1300	119 W	492 W	917 W	1 266 W	1 349 W
1400	131 W	548 W	1 021 W	1 410 W	1 503 W
1500	143 W	603 W	1 125 W	1 554 W	1 656 W
1600	155 W	657 W	1 225 W	1 692 W	1 803 W
1700	167 W	657 W	1 225 W	1 692 W	1 803 W
1800	179 W	760 W	1 417 W	1 957 W	2 085 W
1900	191 W	825 W	1 538 W	2 124 W	2 263 W
2000	202 W	880 W	1 642 W	2 268 W	2 416 W
2100	214 W	925 W	1 725 W	2 383 W	2 539 W
2200	226 W	925 W	1 725 W	2 383 W	2 539 W
2300	238 W	1 037 W	1 933 W	2 670 W	2 846 W
2400	250 W	1 037 W	1 933 W	2 670 W	2 846 W
2500	262 W	1 104 W	2 058 W	2 843 W	3 030 W
2600	274 W	1 149 W	2 142 W	2 958 W	3 152 W
2700	285 W	1 193 W	2 225 W	3 073 W	3 275 W
2800	297 W	1 260 W	2 350 W	3 246 W	3 459 W
2900	309 W	1 314 W	2 450 W	3 384 W	3 606 W
3000	321 W	1 314 W	2 450 W	3 384 W	3 606 W
3200	345 W	1 482 W	2 763 W	3 816 W	4 066 W
3400	369 W	1 537 W	2 867 W	3 960 W	4 219 W
3600	392 W	1 694 W	3 158 W	4 362 W	4 649 W
3800	416 W	1 750 W	3 263 W	4 506 W	4 802 W
4000	440 W	1 850 W	3 450 W	4 765 W	5 078 W
4200	464 W	1 971 W	3 675 W	5 076 W	5 409 W
4400	487 W	2 074 W	3 867 W	5 341 W	5 691 W
4600	511 W	2 194 W	4 092 W	5 652 W	6 022 W
4800	535 W	2 239 W	4 175 W	5 767 W	6 145 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C ≈ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C ≈ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	29	39	42
800	-	< 25	30	40	43
900	-	< 25	30	41	44
1000	-	< 25	31	41	45
1100	-	< 25	32	42	45
1200	-	< 25	32	42	46
1300	-	< 25	33	43	46
1400	-	< 25	33	43	47
1500	-	< 25	34	44	47
1600	-	< 25	34	44	48
1700	-	< 25	35	45	48
1800	-	< 25	35	45	48
1900	-	< 25	35	45	49
2000	-	< 25	36	46	49
2100	-	< 25	36	46	49
2200	-	< 25	36	46	50
2300	-	< 25	37	47	50
2400	-	< 25	37	47	50
2500	-	< 25	37	47	51
2600	-	< 25	38	48	51
2700	-	25	38	48	51
2800	-	25	38	48	51
2900	-	25	38	48	52
3000	-	25	38	48	52
3200	-	25	39	49	52
3400	-	25	39	49	53
3600	-	25	40	50	53
3800	-	25	40	50	53
4000	-	25	40	50	54
4200	-	25	41	51	54
4400	-	25	41	51	54
4600	-	25	41	51	55
4800	-	25	42	51	55

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	23 W	96 W	178 W	246 W	262 W
800	29 W	127 W	238 W	328 W	349 W
900	35 W	153 W	285 W	394 W	420 W
1000	41 W	217 W	404 W	558 W	595 W
1100	46 W	217 W	404 W	558 W	595 W
1200	52 W	255 W	475 W	656 W	700 W
1300	58 W	280 W	523 W	722 W	769 W
1400	63 W	312 W	582 W	804 W	857 W
1500	69 W	344 W	641 W	886 W	944 W
1600	75 W	375 W	698 W	965 W	1 028 W
1700	81 W	375 W	698 W	965 W	1 028 W
1800	87 W	433 W	808 W	1 116 W	1 189 W
1900	92 W	470 W	877 W	1 211 W	1 290 W
2000	98 W	502 W	936 W	1 293 W	1 377 W
2100	104 W	527 W	983 W	1 359 W	1 448 W
2200	109 W	527 W	983 W	1 359 W	1 448 W
2300	115 W	591 W	1 102 W	1 522 W	1 623 W
2400	121 W	591 W	1 102 W	1 522 W	1 623 W
2500	127 W	629 W	1 173 W	1 621 W	1 727 W
2600	133 W	655 W	1 221 W	1 686 W	1 797 W
2700	138 W	680 W	1 269 W	1 752 W	1 867 W
2800	144 W	718 W	1 340 W	1 851 W	1 972 W
2900	150 W	749 W	1 397 W	1 929 W	2 056 W
3000	155 W	749 W	1 397 W	1 929 W	2 056 W
3200	167 W	845 W	1 575 W	2 176 W	2 318 W
3400	179 W	876 W	1 635 W	2 258 W	2 405 W
3600	190 W	966 W	1 800 W	2 487 W	2 650 W
3800	201 W	998 W	1 860 W	2 569 W	2 738 W
4000	213 W	1 055 W	1 967 W	2 717 W	2 895 W
4200	225 W	1 124 W	2 095 W	2 894 W	3 084 W
4400	236 W	1 182 W	2 205 W	3 045 W	3 245 W
4600	247 W	1 251 W	2 333 W	3 222 W	3 433 W
4800	259 W	1 276 W	2 380 W	3 288 W	3 503 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	2 W	2 W	3 W
800	1	2 W	2 W	3 W	4 W
900	1	2 W	3 W	4 W	5 W
1000	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1100	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1200	2	3 W	4 W	6 W	8 W
1300	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1400	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1500	2	4 W	6 W	8 W	10 W
1600	1	4 W	6 W	8 W	10 W
1700	2	4 W	6 W	9 W	11 W
1800	2	5 W	7 W	10 W	12 W
1900	2	5 W	7 W	10 W	12 W
2000	2	5 W	7 W	10 W	13 W
2100	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2200	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2300	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2400	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2500	3	6 W	9 W	14 W	17 W
2600	3	7 W	10 W	14 W	18 W
2700	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2800	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2900	2	7 W	11 W	15 W	19 W
3000	3	8 W	11 W	16 W	20 W
3200	3	8 W	12 W	18 W	22 W
3400	3	9 W	13 W	18 W	23 W
3600	3	9 W	14 W	20 W	25 W
3800	4	10 W	14 W	21 W	26 W
4000	4	11 W	16 W	23 W	28 W
4200	3	11 W	16 W	23 W	28 W
4400	4	12 W	17 W	25 W	31 W
4600	4	12 W	18 W	26 W	32 W
4800	4	12 W	18 W	27 W	33 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0090 0250

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- kleiner Universal-Konvektor
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 3 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 90 mm
Breite	B = 250 mm
Länge	L = 700–4 800 mm Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%
----------------------	---

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 8)

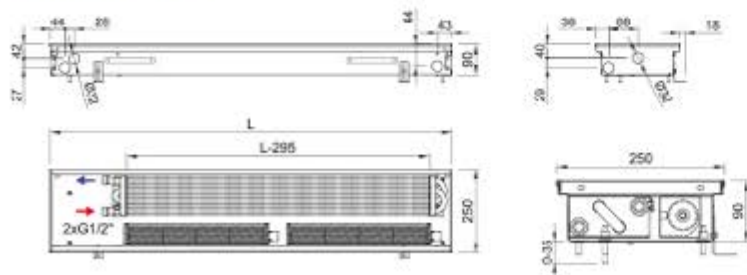
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

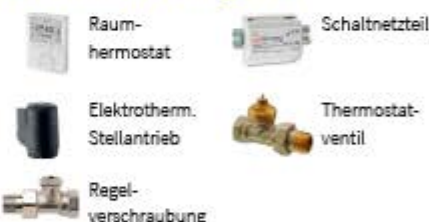
Wanne	vernicktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbare Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

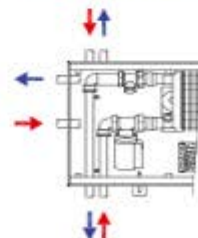


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0090 0250 1500 C 62 L2 L - 5

Bodenkonvektor FRT H=90 mm, B= 250 mm, L=1 500 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „62“ Rost Buche gebeizt, querlaufend, aufrollbar, „L2“ Randleiste „L“ für Holzfußböden, elox. Aluminium Bronze, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0090 0250

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	79 W	253 W	535 W	705 W	752 W
800	98 W	337 W	714 W	939 W	1 003 W
900	118 W	404 W	856 W	1 127 W	1 204 W
1000	137 W	573 W	1 213 W	1 597 W	1 705 W
1100	157 W	573 W	1 213 W	1 597 W	1 705 W
1200	176 W	674 W	1 427 W	1 879 W	2 006 W
1300	196 W	742 W	1 570 W	2 067 W	2 206 W
1400	215 W	826 W	1 748 W	2 302 W	2 457 W
1500	235 W	910 W	1 927 W	2 536 W	2 708 W
1600	254 W	991 W	2 098 W	2 762 W	2 949 W
1700	274 W	991 W	2 098 W	2 762 W	2 949 W
1800	293 W	1 146 W	2 426 W	3 194 W	3 410 W
1900	313 W	1 244 W	2 633 W	3 466 W	3 701 W
2000	332 W	1 328 W	2 811 W	3 701 W	3 952 W
2100	351 W	1 395 W	2 954 W	3 889 W	4 152 W
2200	371 W	1 395 W	2 954 W	3 889 W	4 152 W
2300	390 W	1 564 W	3 311 W	4 359 W	4 654 W
2400	410 W	1 564 W	3 311 W	4 359 W	4 654 W
2500	429 W	1 665 W	3 525 W	4 641 W	4 955 W
2600	449 W	1 732 W	3 668 W	4 829 W	5 155 W
2700	468 W	1 800 W	3 810 W	5 016 W	5 356 W
2800	488 W	1 901 W	4 024 W	5 298 W	5 657 W
2900	507 W	1 982 W	4 196 W	5 524 W	5 897 W
3000	527 W	1 982 W	4 196 W	5 524 W	5 897 W
3200	566 W	2 235 W	4 731 W	6 228 W	6 650 W
3400	605 W	2 319 W	4 909 W	6 463 W	6 900 W
3600	644 W	2 555 W	5 409 W	7 121 W	7 602 W
3800	682 W	2 639 W	5 587 W	7 356 W	7 853 W
4000	721 W	2 791 W	5 908 W	7 778 W	8 304 W
4200	760 W	2 973 W	6 293 W	8 286 W	8 846 W
4400	799 W	3 128 W	6 622 W	8 718 W	9 307 W
4600	838 W	3 310 W	7 007 W	9 225 W	9 849 W
4800	877 W	3 377 W	7 150 W	9 413 W	10 049 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	29	39	42
800	-	< 25	30	40	43
900	-	< 25	30	41	44
1000	-	< 25	31	41	45
1100	-	< 25	32	42	45
1200	-	< 25	32	42	46
1300	-	< 25	33	43	46
1400	-	< 25	33	43	47
1500	-	< 25	34	44	47
1600	-	< 25	34	44	48
1700	-	< 25	35	45	48
1800	-	< 25	35	45	48
1900	-	< 25	35	45	49
2000	-	< 25	36	46	49
2100	-	< 25	36	46	49
2200	-	< 25	36	46	50
2300	-	< 25	37	47	50
2400	-	< 25	37	47	50
2500	-	< 25	37	47	51
2600	-	< 25	38	48	51
2700	-	25	38	48	51
2800	-	25	38	48	51
2900	-	25	38	48	52
3000	-	25	38	48	52
3200	-	25	39	49	52
3400	-	25	39	49	53
3600	-	25	40	50	53
3800	-	25	40	50	53
4000	-	25	40	50	54
4200	-	25	41	51	54
4400	-	25	41	51	54
4600	-	25	41	51	55
4800	-	25	42	51	55

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	38 W	144 W	305 W	402 W	429 W
800	47 W	192 W	407 W	535 W	572 W
900	57 W	230 W	488 W	643 W	686 W
1000	66 W	327 W	692 W	910 W	972 W
1100	76 W	327 W	692 W	910 W	972 W
1200	85 W	384 W	814 W	1 071 W	1 144 W
1300	95 W	423 W	895 W	1 178 W	1 258 W
1400	104 W	471 W	997 W	1 312 W	1 401 W
1500	114 W	519 W	1 099 W	1 446 W	1 544 W
1600	123 W	565 W	1 196 W	1 575 W	1 681 W
1700	133 W	565 W	1 196 W	1 575 W	1 681 W
1800	142 W	653 W	1 383 W	1 821 W	1 944 W
1900	152 W	709 W	1 501 W	1 976 W	2 110 W
2000	161 W	757 W	1 603 W	2 110 W	2 253 W
2100	170 W	795 W	1 684 W	2 217 W	2 367 W
2200	180 W	795 W	1 684 W	2 217 W	2 367 W
2300	189 W	892 W	1 888 W	2 485 W	2 653 W
2400	198 W	892 W	1 888 W	2 485 W	2 653 W
2500	208 W	949 W	2 010 W	2 646 W	2 825 W
2600	217 W	987 W	2 091 W	2 753 W	2 939 W
2700	227 W	1 026 W	2 172 W	2 860 W	3 054 W
2800	236 W	1 084 W	2 294 W	3 020 W	3 225 W
2900	245 W	1 130 W	2 392 W	3 149 W	3 362 W
3000	255 W	1 130 W	2 392 W	3 149 W	3 362 W
3200	274 W	1 274 W	2 697 W	3 551 W	3 791 W
3400	293 W	1 322 W	2 799 W	3 685 W	3 934 W
3600	312 W	1 457 W	3 084 W	4 060 W	4 334 W
3800	330 W	1 505 W	3 185 W	4 194 W	4 477 W
4000	349 W	1 591 W	3 368 W	4 434 W	4 734 W
4200	368 W	1 695 W	3 588 W	4 724 W	5 043 W
4400	387 W	1 783 W	3 775 W	4 970 W	5 306 W
4600	406 W	1 887 W	3 995 W	5 259 W	5 615 W
4800	425 W	1 925 W	4 076 W	5 367 W	5 729 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	2 W	2 W	3 W
800	1	2 W	2 W	3 W	4 W
900	1	2 W	3 W	4 W	5 W
1000	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1100	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1200	2	3 W	4 W	6 W	8 W
1300	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1400	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1500	2	4 W	6 W	8 W	10 W
1600	1	4 W	6 W	8 W	10 W
1700	2	4 W	6 W	9 W	11 W
1800	2	5 W	7 W	10 W	12 W
1900	2	5 W	7 W	10 W	12 W
2000	2	5 W	7 W	10 W	13 W
2100	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2200	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2300	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2400	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2500	3	6 W	9 W	14 W	17 W
2600	3	7 W	10 W	14 W	18 W
2700	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2800	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2900	2	7 W	11 W	15 W	19 W
3000	3	8 W	11 W	16 W	20 W
3200	3	8 W	12 W	18 W	22 W
3400	3	9 W	13 W	18 W	23 W
3600	3	9 W	14 W	20 W	25 W
3800	4	10 W	14 W	21 W	26 W
4000	4	11 W	16 W	23 W	28 W
4200	3	11 W	16 W	23 W	28 W
4400	4	12 W	17 W	25 W	31 W
4600	4	12 W	18 W	26 W	32 W
4800	4	12 W	18 W	27 W	33 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0090 0300

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- niedriger Konvektor mit guter Leistung
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 3 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 90 mm
Breite	B = 300 mm
Länge	L = 700–4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



(Details auf Seite 8)

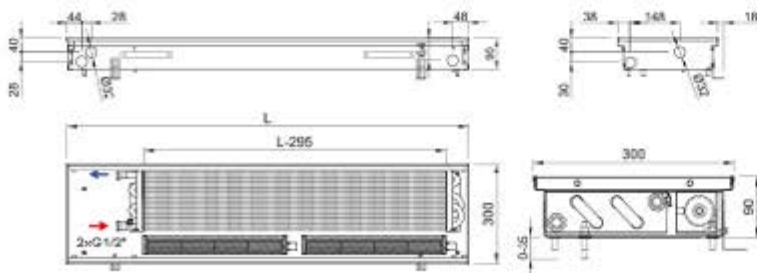
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbarer Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

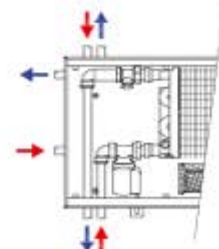


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0090 0300 2700 C 32 J3 R - 5

Bodenkonvektor FRT H=90 mm, B= 300 mm, L=2 700 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „32“ Rost elox. Aluminium Schwarz, längslaufend, starr, „J3“ Randleiste, „J“, elox. Aluminium Schwarz, „R“ Wasseranschluss rechts (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0090 0300

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	84 W	270 W	572 W	749 W	803 W
800	105 W	361 W	762 W	999 W	1 071 W
900	126 W	433 W	915 W	1 199 W	1 285 W
1000	147 W	613 W	1 296 W	1 698 W	1 820 W
1100	168 W	613 W	1 296 W	1 698 W	1 820 W
1200	189 W	721 W	1 525 W	1 998 W	2 141 W
1300	209 W	793 W	1 677 W	2 197 W	2 355 W
1400	230 W	883 W	1 868 W	2 447 W	2 623 W
1500	251 W	974 W	2 058 W	2 697 W	2 891 W
1600	272 W	1 060 W	2 241 W	2 937 W	3 148 W
1700	293 W	1 060 W	2 241 W	2 937 W	3 148 W
1800	314 W	1 226 W	2 592 W	3 396 W	3 640 W
1900	334 W	1 331 W	2 813 W	3 686 W	3 950 W
2000	355 W	1 421 W	3 004 W	3 935 W	4 218 W
2100	376 W	1 493 W	3 156 W	4 135 W	4 432 W
2200	397 W	1 493 W	3 156 W	4 135 W	4 432 W
2300	418 W	1 673 W	3 537 W	4 635 W	4 968 W
2400	439 W	1 673 W	3 537 W	4 635 W	4 968 W
2500	459 W	1 781 W	3 766 W	4 934 W	5 289 W
2600	480 W	1 853 W	3 918 W	5 134 W	5 503 W
2700	501 W	1 926 W	4 071 W	5 334 W	5 717 W
2800	522 W	2 034 W	4 300 W	5 633 W	6 038 W
2900	543 W	2 120 W	4 483 W	5 873 W	6 295 W
3000	564 W	2 120 W	4 483 W	5 873 W	6 295 W
3200	605 W	2 391 W	5 054 W	6 622 W	7 098 W
3400	647 W	2 481 W	5 245 W	6 872 W	7 366 W
3600	689 W	2 733 W	5 779 W	7 571 W	8 115 W
3800	730 W	2 823 W	5 969 W	7 821 W	8 383 W
4000	772 W	2 986 W	6 312 W	8 270 W	8 864 W
4200	814 W	3 180 W	6 724 W	8 810 W	9 443 W
4400	855 W	3 346 W	7 075 W	9 269 W	9 935 W
4600	897 W	3 541 W	7 486 W	9 808 W	10 513 W
4800	939 W	3 613 W	7 639 W	10 008 W	10 727 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C = ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C = ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	29	39	42
800	-	< 25	30	40	43
900	-	< 25	30	41	44
1000	-	< 25	31	41	45
1100	-	< 25	32	42	45
1200	-	< 25	32	42	46
1300	-	< 25	33	43	46
1400	-	< 25	33	43	47
1500	-	< 25	34	44	47
1600	-	< 25	34	44	48
1700	-	< 25	35	45	48
1800	-	< 25	35	45	48
1900	-	< 25	35	45	49
2000	-	< 25	36	46	49
2100	-	< 25	36	46	49
2200	-	< 25	36	46	50
2300	-	< 25	37	47	50
2400	-	< 25	37	47	50
2500	-	< 25	37	47	51
2600	-	< 25	38	48	51
2700	-	25	38	48	51
2800	-	25	38	48	51
2900	-	25	38	48	52
3000	-	25	38	48	52
3200	-	25	39	49	52
3400	-	25	39	49	53
3600	-	25	40	50	53
3800	-	25	40	50	53
4000	-	25	40	50	54
4200	-	25	41	51	54
4400	-	25	41	51	54
4600	-	25	41	51	55
4800	-	25	42	51	55

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	41 W	154 W	326 W	427 W	458 W
800	51 W	206 W	434 W	570 W	611 W
900	61 W	247 W	522 W	684 W	733 W
1000	71 W	349 W	739 W	968 W	1 038 W
1100	81 W	349 W	739 W	968 W	1 038 W
1200	92 W	411 W	869 W	1 139 W	1 221 W
1300	101 W	452 W	956 W	1 253 W	1 343 W
1400	111 W	503 W	1 065 W	1 395 W	1 495 W
1500	122 W	555 W	1 173 W	1 538 W	1 648 W
1600	132 W	604 W	1 278 W	1 674 W	1 795 W
1700	142 W	604 W	1 278 W	1 674 W	1 795 W
1800	152 W	699 W	1 478 W	1 936 W	2 075 W
1900	162 W	759 W	1 604 W	2 101 W	2 252 W
2000	172 W	810 W	1 713 W	2 243 W	2 405 W
2100	182 W	851 W	1 799 W	2 357 W	2 527 W
2200	192 W	851 W	1 799 W	2 357 W	2 527 W
2300	202 W	954 W	2 017 W	2 643 W	2 832 W
2400	213 W	954 W	2 017 W	2 643 W	2 832 W
2500	222 W	1 015 W	2 147 W	2 813 W	3 015 W
2600	232 W	1 056 W	2 234 W	2 927 W	3 137 W
2700	243 W	1 098 W	2 321 W	3 041 W	3 259 W
2800	253 W	1 160 W	2 452 W	3 211 W	3 442 W
2900	263 W	1 209 W	2 556 W	3 348 W	3 589 W
3000	273 W	1 209 W	2 556 W	3 348 W	3 589 W
3200	293 W	1 363 W	2 881 W	3 775 W	4 047 W
3400	313 W	1 414 W	2 990 W	3 918 W	4 200 W
3600	334 W	1 558 W	3 295 W	4 316 W	4 627 W
3800	353 W	1 609 W	3 403 W	4 459 W	4 779 W
4000	374 W	1 702 W	3 599 W	4 715 W	5 054 W
4200	394 W	1 813 W	3 833 W	5 023 W	5 384 W
4400	414 W	1 908 W	4 034 W	5 284 W	5 664 W
4600	434 W	2 019 W	4 268 W	5 592 W	5 994 W
4800	455 W	2 060 W	4 355 W	5 706 W	6 116 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	2 W	2 W	3 W
800	1	2 W	2 W	3 W	4 W
900	1	2 W	3 W	4 W	5 W
1000	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1100	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1200	2	3 W	4 W	6 W	8 W
1300	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1400	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1500	2	4 W	6 W	8 W	10 W
1600	1	4 W	6 W	8 W	10 W
1700	2	4 W	6 W	9 W	11 W
1800	2	5 W	7 W	10 W	12 W
1900	2	5 W	7 W	10 W	12 W
2000	2	5 W	7 W	10 W	13 W
2100	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2200	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2300	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2400	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2500	3	6 W	9 W	14 W	17 W
2600	3	7 W	10 W	14 W	18 W
2700	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2800	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2900	2	7 W	11 W	15 W	19 W
3000	3	8 W	11 W	16 W	20 W
3200	3	8 W	12 W	18 W	22 W
3400	3	9 W	13 W	18 W	23 W
3600	3	9 W	14 W	20 W	25 W
3800	4	10 W	14 W	21 W	26 W
4000	4	11 W	16 W	23 W	28 W
4200	3	11 W	16 W	23 W	28 W
4400	4	12 W	17 W	25 W	31 W
4600	4	12 W	18 W	26 W	32 W
4800	4	12 W	18 W	27 W	33 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0090 0425

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 3 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 90 mm
Breite	B = 425 mm
Länge	L = 700–4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 8)

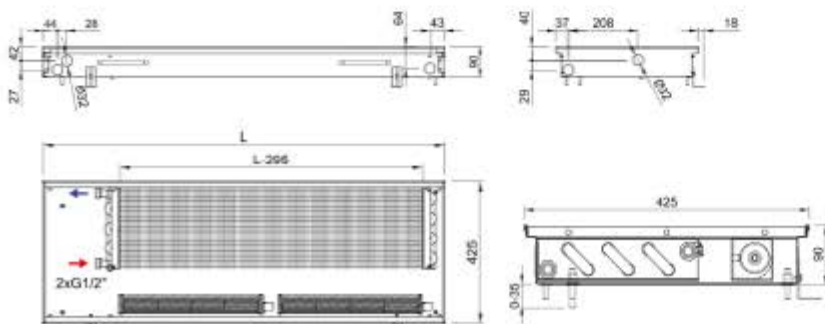
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	vernicktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Abdeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbarer Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

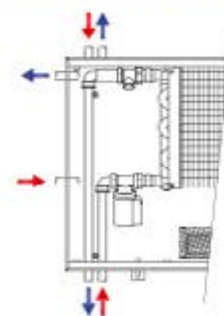


Anschluss an Heizsystem

Raumthermostat	Schaltnetzteil
Elektrotherm. Stellantrieb	Thermostatventil
Regelverschraubung	

Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0090 0425 4400 C 64 L2 L - 5

Bodenkonvektor FRT H = 90 mm, B = 425 mm, L = 4 400 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „64“ Rost Eiche gebeizt, querlaufend, aufrollbar, „L2“ Randleiste „L“ für Holzfußböden, elox. Aluminium Bronze, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren pin den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)



Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0090 0425

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	90 W	289 W	626 W	839 W	871 W
800	113 W	386 W	835 W	1 119 W	1 162 W
900	135 W	463 W	1 002 W	1 343 W	1 394 W
1000	157 W	556 W	1 420 W	1 903 W	1 975 W
1100	179 W	656 W	1 420 W	1 903 W	1 975 W
1200	202 W	772 W	1 670 W	2 238 W	2 323 W
1300	224 W	849 W	1 837 W	2 462 W	2 556 W
1400	246 W	945 W	2 046 W	2 742 W	2 846 W
1500	269 W	1 042 W	2 255 W	3 022 W	3 137 W
1600	291 W	1 134 W	2 455 W	3 290 W	3 415 W
1700	313 W	1 134 W	2 455 W	3 290 W	3 415 W
1800	335 W	1 312 W	2 839 W	3 805 W	3 950 W
1900	358 W	1 424 W	3 081 W	4 130 W	4 287 W
2000	380 W	1 520 W	3 290 W	4 410 W	4 577 W
2100	402 W	1 597 W	3 457 W	4 633 W	4 809 W
2200	425 W	1 597 W	3 457 W	4 633 W	4 809 W
2300	447 W	1 790 W	3 874 W	5 193 W	5 390 W
2400	469 W	1 790 W	3 874 W	5 193 W	5 390 W
2500	491 W	1 906 W	4 125 W	5 529 W	5 739 W
2600	514 W	1 983 W	4 292 W	5 753 W	5 971 W
2700	536 W	2 060 W	4 459 W	5 976 W	6 203 W
2800	558 W	2 176 W	4 709 W	6 312 W	6 552 W
2900	581 W	2 269 W	4 910 W	6 581 W	6 831 W
3000	603 W	2 269 W	4 910 W	6 581 W	6 831 W
3200	647 W	2 558 W	5 536 W	7 420 W	7 702 W
3400	692 W	2 655 W	5 745 W	7 700 W	7 992 W
3600	737 W	2 925 W	6 329 W	8 483 W	8 805 W
3800	781 W	3 021 W	6 538 W	8 763 W	9 096 W
4000	826 W	3 195 W	6 914 W	9 267 W	9 619 W
4200	870 W	3 403 W	7 365 W	9 871 W	10 246 W
4400	915 W	3 581 W	7 749 W	10 386 W	10 780 W
4600	959 W	3 789 W	8 200 W	10 990 W	11 408 W
4800	1 004 W	3 866 W	8 367 W	11 214 W	11 640 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C = ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C = ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz



Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	28	39	42
800	-	< 25	29	40	43
900	-	25	30	40	44
1000	-	26	30	41	44
1100	-	26	31	41	45
1200	-	26	31	42	45
1300	-	27	32	42	46
1400	-	27	32	43	46
1500	-	28	33	43	47
1600	-	28	33	44	47
1700	-	28	33	44	47
1800	-	29	34	44	48
1900	-	29	34	45	48
2000	-	29	34	45	48
2100	-	29	35	45	49
2200	-	30	35	45	49
2300	-	30	35	46	49
2400	-	30	35	46	49
2500	-	30	36	46	50
2600	-	30	36	46	50
2700	-	31	36	47	50
2800	-	31	36	47	50
2900	-	31	36	47	51
3000	-	31	37	47	51
3200	-	32	37	48	51
3400	-	32	37	48	51
3600	-	32	38	48	52
3800	-	32	38	49	52
4000	-	33	38	49	52
4200	-	33	38	49	53
4400	-	33	39	49	53
4600	-	33	39	50	53
4800	-	34	39	50	53

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	44 W	165 W	357 W	478 W	497 W
800	55 W	220 W	476 W	638 W	662 W
900	65 W	264 W	571 W	766 W	795 W
1000	76 W	374 W	810 W	1 085 W	1 126 W
1100	87 W	374 W	810 W	1 085 W	1 126 W
1200	98 W	440 W	952 W	1 276 W	1 324 W
1300	108 W	484 W	1 047 W	1 404 W	1 457 W
1400	119 W	539 W	1 166 W	1 563 W	1 623 W
1500	130 W	594 W	1 286 W	1 723 W	1 788 W
1600	141 W	647 W	1 400 W	1 876 W	1 947 W
1700	152 W	647 W	1 400 W	1 876 W	1 947 W
1800	162 W	748 W	1 619 W	2 169 W	2 252 W
1900	173 W	812 W	1 757 W	2 355 W	2 444 W
2000	184 W	867 W	1 876 W	2 514 W	2 609 W
2100	195 W	910 W	1 971 W	2 641 W	2 742 W
2200	206 W	910 W	1 971 W	2 641 W	2 742 W
2300	216 W	1 021 W	2 209 W	2 961 W	3 073 W
2400	227 W	1 021 W	2 209 W	2 961 W	3 073 W
2500	238 W	1 087 W	2 352 W	3 152 W	3 272 W
2600	249 W	1 131 W	2 447 W	3 280 W	3 404 W
2700	260 W	1 174 W	2 542 W	3 407 W	3 536 W
2800	270 W	1 241 W	2 685 W	3 599 W	3 735 W
2900	281 W	1 294 W	2 799 W	3 752 W	3 894 W
3000	292 W	1 294 W	2 799 W	3 752 W	3 894 W
3200	313 W	1 458 W	3 156 W	4 230 W	4 391 W
3400	335 W	1 514 W	3 275 W	4 390 W	4 556 W
3600	357 W	1 668 W	3 608 W	4 836 W	5 020 W
3800	378 W	1 722 W	3 727 W	4 996 W	5 186 W
4000	400 W	1 822 W	3 942 W	5 283 W	5 484 W
4200	421 W	1 940 W	4 199 W	5 628 W	5 841 W
4400	443 W	2 042 W	4 418 W	5 921 W	6 146 W
4600	464 W	2 160 W	4 675 W	6 266 W	6 504 W
4800	486 W	2 204 W	4 770 W	6 393 W	6 636 W



Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	2 W	2 W	3 W
800	1	2 W	2 W	3 W	4 W
900	1	2 W	3 W	4 W	5 W
1000	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1100	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1200	2	3 W	4 W	6 W	8 W
1300	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1400	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1500	2	4 W	6 W	8 W	10 W
1600	1	4 W	6 W	8 W	10 W
1700	2	4 W	6 W	9 W	11 W
1800	2	5 W	7 W	10 W	12 W
1900	2	5 W	7 W	10 W	12 W
2000	2	5 W	7 W	10 W	13 W
2100	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2200	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2300	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2400	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2500	3	6 W	9 W	14 W	17 W
2600	3	7 W	10 W	14 W	18 W
2700	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2800	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2900	2	7 W	11 W	15 W	19 W
3000	3	8 W	11 W	16 W	20 W
3200	3	8 W	12 W	18 W	22 W
3400	3	9 W	13 W	18 W	23 W
3600	3	9 W	14 W	20 W	25 W
3800	4	10 W	14 W	21 W	26 W
4000	4	11 W	16 W	23 W	28 W
4200	3	11 W	16 W	23 W	28 W
4400	4	12 W	17 W	25 W	31 W
4600	4	12 W	18 W	26 W	32 W
4800	4	12 W	18 W	27 W	33 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0110 0175

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- schmaler Konvektor für Standardfußböden
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 110 mm
Breite	B = 175 mm
Länge	L = 700-4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



(Details auf Seite 8)

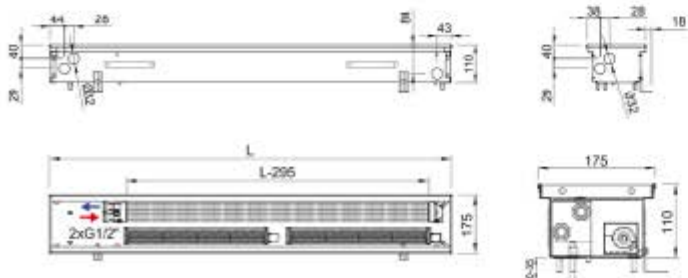
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbare Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

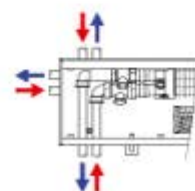


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Im Hinblick auf den begrenzten Innenraum kann der elektrothermische Stellantrieb nicht im Konvektorkörper installiert werden.

Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0110 0175 1400 C 63 L1 L - 5

Bodenkonvektor FRT H=110 mm, B= 175 mm, L=1 400 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „63“ Rost Eiche Natur, querlaufend, aufrollbar, „L1“ Randleiste, „L“ für Holzfußböden, elox. Aluminium Natur, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren pin den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)



Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0110 0175

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	26 W	89 W	197 W	255 W	306 W
800	32 W	118 W	262 W	340 W	408 W
900	38 W	142 W	315 W	409 W	490 W
1000	44 W	201 W	446 W	579 W	694 W
1100	51 W	201 W	446 W	579 W	694 W
1200	57 W	236 W	525 W	681 W	817 W
1300	63 W	260 W	577 W	749 W	899 W
1400	70 W	289 W	643 W	834 W	1 001 W
1500	76 W	319 W	708 W	919 W	1 103 W
1600	82 W	349 W	775 W	1 006 W	1 207 W
1700	89 W	349 W	775 W	1 006 W	1 207 W
1800	95 W	402 W	892 W	1 157 W	1 389 W
1900	101 W	438 W	972 W	1 261 W	1 513 W
2000	107 W	467 W	1 037 W	1 346 W	1 615 W
2100	114 W	491 W	1 090 W	1 415 W	1 697 W
2200	120 W	491 W	1 090 W	1 415 W	1 697 W
2300	126 W	550 W	1 221 W	1 585 W	1 901 W
2400	133 W	550 W	1 221 W	1 585 W	1 901 W
2500	139 W	585 W	1 300 W	1 687 W	2 024 W
2600	145 W	609 W	1 352 W	1 755 W	2 106 W
2700	152 W	632 W	1 404 W	1 823 W	2 187 W
2800	158 W	668 W	1 483 W	1 925 W	2 310 W
2900	164 W	698 W	1 550 W	2 012 W	2 414 W
3000	170 W	698 W	1 550 W	2 012 W	2 414 W
3200	183 W	787 W	1 747 W	2 267 W	2 720 W
3400	196 W	816 W	1 812 W	2 352 W	2 822 W
3600	208 W	899 W	1 996 W	2 591 W	3 108 W
3800	221 W	928 W	2 061 W	2 676 W	3 210 W
4000	233 W	981 W	2 179 W	2 829 W	3 394 W
4200	246 W	1 047 W	2 325 W	3 018 W	3 621 W
4400	259 W	1 100 W	2 442 W	3 169 W	3 803 W
4600	271 W	1 165 W	2 587 W	3 358 W	4 029 W
4800	284 W	1 189 W	2 640 W	3 427 W	4 111 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C = ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C = ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz



Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	< 25	30	35
800	-	< 25	25	30	35
900	-	< 25	25	31	36
1000	-	< 25	26	31	36
1100	-	< 25	26	31	37
1200	-	< 25	26	32	37
1300	-	< 25	26	32	37
1400	-	< 25	27	32	38
1500	-	< 25	27	32	38
1600	-	< 25	27	33	38
1700	-	< 25	27	33	38
1800	-	< 25	28	33	39
1900	-	< 25	28	33	39
2000	-	< 25	28	33	39
2100	-	< 25	28	34	39
2200	-	< 25	28	34	39
2300	-	< 25	28	34	39
2400	-	< 25	29	34	40
2500	-	< 25	29	34	40
2600	-	< 25	29	34	40
2700	-	< 25	29	35	40
2800	-	< 25	29	35	40
2900	-	< 25	29	35	40
3000	-	< 25	29	35	40
3200	-	25	30	35	41
3400	-	25	30	35	41
3600	-	25	30	36	41
3800	-	25	30	36	41
4000	-	25	30	36	42
4200	-	25	31	36	42
4400	-	26	31	36	42
4600	-	26	31	36	42
4800	-	26	31	37	42

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	13 W	51 W	112 W	145 W	174 W
800	15 W	67 W	149 W	194 W	233 W
900	18 W	81 W	180 W	233 W	279 W
1000	21 W	115 W	254 W	330 W	396 W
1100	25 W	115 W	254 W	330 W	396 W
1200	28 W	135 W	299 W	388 W	466 W
1300	31 W	148 W	329 W	427 W	513 W
1400	34 W	165 W	367 W	475 W	571 W
1500	37 W	182 W	404 W	524 W	629 W
1600	40 W	199 W	442 W	574 W	688 W
1700	43 W	199 W	442 W	574 W	688 W
1800	46 W	229 W	509 W	660 W	792 W
1900	49 W	250 W	554 W	719 W	863 W
2000	52 W	266 W	591 W	767 W	921 W
2100	55 W	280 W	621 W	807 W	967 W
2200	58 W	280 W	621 W	807 W	967 W
2300	61 W	314 W	696 W	904 W	1 084 W
2400	64 W	314 W	696 W	904 W	1 084 W
2500	67 W	334 W	741 W	962 W	1 154 W
2600	70 W	347 W	771 W	1 001 W	1 201 W
2700	74 W	360 W	800 W	1 039 W	1 247 W
2800	76 W	381 W	845 W	1 097 W	1 317 W
2900	79 W	398 W	884 W	1 147 W	1 376 W
3000	82 W	398 W	884 W	1 147 W	1 376 W
3200	89 W	449 W	996 W	1 292 W	1 551 W
3400	95 W	465 W	1 033 W	1 341 W	1 609 W
3600	101 W	513 W	1 138 W	1 477 W	1 772 W
3800	107 W	529 W	1 175 W	1 526 W	1 830 W
4000	113 W	559 W	1 242 W	1 613 W	1 935 W
4200	119 W	597 W	1 326 W	1 721 W	2 064 W
4400	125 W	627 W	1 392 W	1 807 W	2 168 W
4600	131 W	664 W	1 475 W	1 914 W	2 297 W
4800	137 W	678 W	1 505 W	1 954 W	2 344 W



Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	2 W	2 W
800	1	1 W	1 W	2 W	2 W
900	1	1 W	1 W	2 W	2 W
1000	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1100	1	2 W	2 W	2 W	3 W
1200	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1300	2	2 W	3 W	3 W	4 W
1400	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1500	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1600	1	3 W	3 W	4 W	5 W
1700	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1800	2	3 W	3 W	4 W	5 W
1900	2	3 W	4 W	5 W	6 W
2000	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2100	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2200	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2300	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2400	2	4 W	5 W	6 W	7 W
2500	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2600	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2700	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2800	3	5 W	6 W	7 W	9 W
2900	2	5 W	6 W	7 W	9 W
3000	3	5 W	6 W	7 W	9 W
3200	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3400	3	6 W	8 W	9 W	11 W
3600	3	7 W	8 W	10 W	12 W
3800	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4000	4	7 W	9 W	11 W	13 W
4200	3	7 W	9 W	11 W	13 W
4400	4	8 W	10 W	12 W	14 W
4600	4	8 W	10 W	12 W	15 W
4800	4	8 W	10 W	12 W	15 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0110 0200

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- schmaler Konvektor für Standardfußböden
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 3 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 110 mm
Breite	B = 200 mm
Länge	L = 700–4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



(Details auf Seite 8)

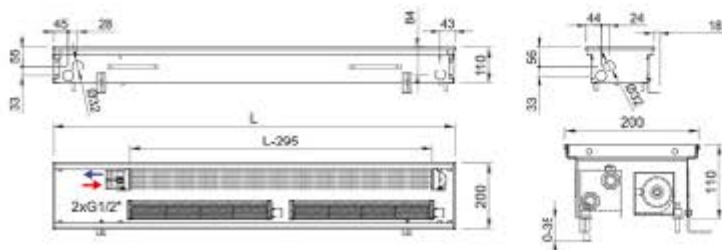
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbarer Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

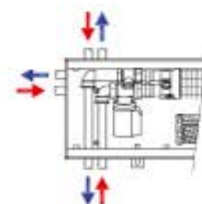


Anschluss an Heizsystem

Raumthermostat	Schaltnetzteil
Elektrotherm. Stellantrieb	Thermostatventil
Regelverschraubung	

Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0110 0200 1900 C 52 J1 R - 5

Bodenkonvektor FRT H = 110 mm, B = 200 mm, L = 1 900 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „52“ Rost Edelstahl, querlaufend, aufrollbar, „J1“ Randleiste „J“, elox. Aluminium Natur, „R“ Wasseranschluss rechts (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0110 0200

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	49 W	171 W	376 W	500 W	537 W
800	61 W	228 W	502 W	666 W	716 W
900	73 W	273 W	602 W	800 W	860 W
1000	85 W	387 W	853 W	1 133 W	1 218 W
1100	98 W	387 W	853 W	1 133 W	1 218 W
1200	110 W	456 W	1 003 W	1 333 W	1 433 W
1300	122 W	501 W	1 104 W	1 466 W	1 576 W
1400	134 W	558 W	1 229 W	1 633 W	1 755 W
1500	146 W	615 W	1 355 W	1 799 W	1 934 W
1600	158 W	670 W	1 475 W	1 959 W	2 106 W
1700	170 W	670 W	1 475 W	1 959 W	2 106 W
1800	182 W	775 W	1 706 W	2 266 W	2 436 W
1900	194 W	841 W	1 851 W	2 459 W	2 643 W
2000	207 W	898 W	1 977 W	2 625 W	2 822 W
2100	219 W	943 W	2 077 W	2 759 W	2 966 W
2200	231 W	943 W	2 077 W	2 759 W	2 966 W
2300	243 W	1 057 W	2 328 W	3 092 W	3 324 W
2400	255 W	1 057 W	2 328 W	3 092 W	3 324 W
2500	267 W	1 126 W	2 478 W	3 292 W	3 539 W
2600	279 W	1 171 W	2 579 W	3 425 W	3 682 W
2700	291 W	1 217 W	2 679 W	3 558 W	3 825 W
2800	303 W	1 285 W	2 830 W	3 758 W	4 040 W
2900	316 W	1 340 W	2 950 W	3 918 W	4 212 W
3000	328 W	1 340 W	2 950 W	3 918 W	4 212 W
3200	352 W	1 511 W	3 326 W	4 418 W	4 749 W
3400	376 W	1 568 W	3 452 W	4 584 W	4 928 W
3600	400 W	1 727 W	3 803 W	5 051 W	5 430 W
3800	425 W	1 784 W	3 928 W	5 217 W	5 609 W
4000	449 W	1 887 W	4 154 W	5 517 W	5 931 W
4200	473 W	2 010 W	4 425 W	5 877 W	6 318 W
4400	497 W	2 115 W	4 656 W	6 184 W	6 648 W
4600	521 W	2 238 W	4 927 W	6 543 W	7 034 W
4800	546 W	2 283 W	5 027 W	6 677 W	7 178 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C ≈ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C ≈ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	29	39	42
800	-	< 25	30	40	43
900	-	< 25	30	41	44
1000	-	< 25	31	41	45
1100	-	< 25	32	42	45
1200	-	< 25	32	42	46
1300	-	< 25	33	43	46
1400	-	< 25	33	43	47
1500	-	< 25	34	44	47
1600	-	< 25	34	44	48
1700	-	< 25	35	45	48
1800	-	< 25	35	45	48
1900	-	< 25	35	45	49
2000	-	< 25	36	46	49
2100	-	< 25	36	46	49
2200	-	< 25	36	46	50
2300	-	< 25	37	47	50
2400	-	< 25	37	47	50
2500	-	< 25	37	47	51
2600	-	< 25	38	48	51
2700	-	25	38	48	51
2800	-	25	38	48	51
2900	-	25	38	48	52
3000	-	25	38	48	52
3200	-	25	39	49	52
3400	-	25	39	49	53
3600	-	25	40	50	53
3800	-	25	40	50	53
4000	-	25	40	50	54
4200	-	25	41	51	54
4400	-	25	41	51	54
4600	-	25	41	51	55
4800	-	25	42	51	55

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	24 W	97 W	214 W	285 W	306 W
800	30 W	130 W	286 W	380 W	408 W
900	35 W	156 W	343 W	456 W	490 W
1000	41 W	221 W	486 W	646 W	694 W
1100	47 W	221 W	486 W	646 W	694 W
1200	53 W	260 W	572 W	760 W	817 W
1300	59 W	286 W	629 W	836 W	899 W
1400	65 W	318 W	701 W	931 W	1 001 W
1500	71 W	351 W	773 W	1 026 W	1 103 W
1600	76 W	382 W	841 W	1 117 W	1 201 W
1700	82 W	382 W	841 W	1 117 W	1 201 W
1800	88 W	442 W	973 W	1 292 W	1 389 W
1900	94 W	479 W	1 055 W	1 402 W	1 507 W
2000	100 W	512 W	1 127 W	1 497 W	1 609 W
2100	106 W	538 W	1 184 W	1 573 W	1 691 W
2200	112 W	538 W	1 184 W	1 573 W	1 691 W
2300	118 W	603 W	1 327 W	1 763 W	1 895 W
2400	123 W	603 W	1 327 W	1 763 W	1 895 W
2500	129 W	642 W	1 413 W	1 877 W	2 018 W
2600	135 W	668 W	1 470 W	1 953 W	2 099 W
2700	141 W	694 W	1 527 W	2 028 W	2 181 W
2800	147 W	733 W	1 613 W	2 143 W	2 303 W
2900	153 W	764 W	1 682 W	2 234 W	2 401 W
3000	159 W	764 W	1 682 W	2 234 W	2 401 W
3200	170 W	861 W	1 896 W	2 519 W	2 708 W
3400	182 W	894 W	1 968 W	2 613 W	2 810 W
3600	194 W	985 W	2 168 W	2 880 W	3 096 W
3800	206 W	1 017 W	2 239 W	2 974 W	3 198 W
4000	217 W	1 076 W	2 368 W	3 145 W	3 381 W
4200	229 W	1 146 W	2 523 W	3 351 W	3 602 W
4400	241 W	1 206 W	2 654 W	3 526 W	3 790 W
4600	252 W	1 276 W	2 809 W	3 730 W	4 010 W
4800	264 W	1 302 W	2 866 W	3 807 W	4 092 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	2 W	2 W	3 W
800	1	2 W	2 W	3 W	4 W
900	1	2 W	3 W	4 W	5 W
1000	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1100	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1200	2	3 W	4 W	6 W	8 W
1300	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1400	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1500	2	4 W	6 W	8 W	10 W
1600	1	4 W	6 W	8 W	10 W
1700	2	4 W	6 W	9 W	11 W
1800	2	5 W	7 W	10 W	12 W
1900	2	5 W	7 W	10 W	12 W
2000	2	5 W	7 W	10 W	13 W
2100	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2200	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2300	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2400	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2500	3	6 W	9 W	14 W	17 W
2600	3	7 W	10 W	14 W	18 W
2700	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2800	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2900	2	7 W	11 W	15 W	19 W
3000	3	8 W	11 W	16 W	20 W
3200	3	8 W	12 W	18 W	22 W
3400	3	9 W	13 W	18 W	23 W
3600	3	9 W	14 W	20 W	25 W
3800	4	10 W	14 W	21 W	26 W
4000	4	11 W	16 W	23 W	28 W
4200	3	11 W	16 W	23 W	28 W
4400	4	12 W	17 W	25 W	31 W
4600	4	12 W	18 W	26 W	32 W
4800	4	12 W	18 W	27 W	33 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0110 0250

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- schmaler Konvektor für Standardfußböden
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 3 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 110 mm
Breite	B = 250 mm
Länge	L = 700–4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 8)

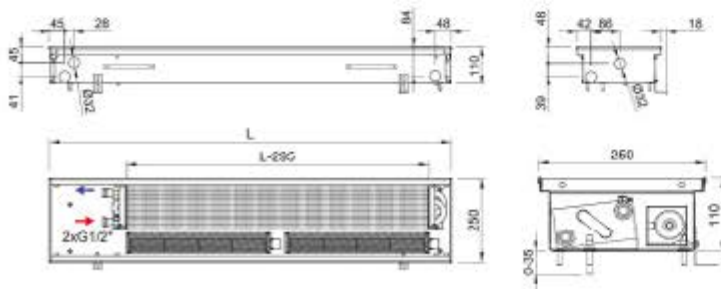
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausstattung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbarer Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

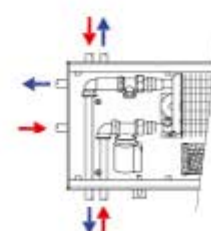


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 00110 0250 1500 C 62 L2 L - 5

Bodenkonvektor FRT H= 110 mm, B= 250 mm, L= 1 500 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „62“ Rost Buche gebeizt, querlaufend, aufrollbar, „L2“ Randleiste, „L“ für Holzfußböden, elox. Aluminium Bronze, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0110 0250

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	108 W	288 W	594 W	790 W	851 W
800	134 W	384 W	792 W	1 053 W	1 135 W
900	161 W	461 W	950 W	1 264 W	1 362 W
1000	188 W	553 W	1 346 W	1 790 W	1 930 W
1100	214 W	653 W	1 346 W	1 790 W	1 930 W
1200	241 W	768 W	1 584 W	2 106 W	2 271 W
1300	268 W	845 W	1 742 W	2 317 W	2 498 W
1400	294 W	941 W	1 940 W	2 580 W	2 781 W
1500	321 W	1 037 W	2 138 W	2 844 W	3 065 W
1600	347 W	1 129 W	2 328 W	3 096 W	3 338 W
1700	374 W	1 129 W	2 328 W	3 096 W	3 338 W
1800	401 W	1 306 W	2 692 W	3 581 W	3 860 W
1900	427 W	1 417 W	2 922 W	3 886 W	4 189 W
2000	454 W	1 513 W	3 120 W	4 150 W	4 473 W
2100	481 W	1 590 W	3 278 W	4 360 W	4 700 W
2200	507 W	1 590 W	3 278 W	4 360 W	4 700 W
2300	534 W	1 782 W	3 674 W	4 887 W	5 268 W
2400	560 W	1 782 W	3 674 W	4 887 W	5 268 W
2500	587 W	1 898 W	3 911 W	5 203 W	5 608 W
2600	614 W	1 974 W	4 070 W	5 413 W	5 835 W
2700	640 W	2 051 W	4 228 W	5 624 W	6 062 W
2800	667 W	2 166 W	4 466 W	5 940 W	6 403 W
2900	693 W	2 259 W	4 656 W	6 193 W	6 676 W
3000	720 W	2 259 W	4 656 W	6 193 W	6 676 W
3200	773 W	2 547 W	5 249 W	6 983 W	7 527 W
3400	827 W	2 643 W	5 447 W	7 246 W	7 811 W
3600	880 W	2 912 W	6 002 W	7 983 W	8 606 W
3800	933 W	3 008 W	6 200 W	8 247 W	8 889 W
4000	986 W	3 180 W	6 556 W	8 721 W	9 400 W
4200	1 040 W	3 388 W	6 983 W	9 289 W	10 013 W
4400	1 093 W	3 565 W	7 348 W	9 774 W	10 536 W
4600	1 146 W	3 772 W	7 775 W	10 342 W	11 149 W
4800	1 199 W	3 849 W	7 933 W	10 553 W	11 376 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	29	39	42
800	-	< 25	30	40	43
900	-	< 25	30	41	44
1000	-	< 25	31	41	45
1100	-	< 25	32	42	45
1200	-	< 25	32	42	46
1300	-	< 25	33	43	46
1400	-	< 25	33	43	47
1500	-	< 25	34	44	47
1600	-	< 25	34	44	48
1700	-	< 25	35	45	48
1800	-	< 25	35	45	48
1900	-	< 25	35	45	49
2000	-	< 25	36	46	49
2100	-	< 25	36	46	49
2200	-	< 25	36	46	50
2300	-	< 25	37	47	50
2400	-	< 25	37	47	50
2500	-	< 25	37	47	51
2600	-	< 25	38	48	51
2700	-	25	38	48	51
2800	-	25	38	48	51
2900	-	25	38	48	52
3000	-	25	38	48	52
3200	-	25	39	49	52
3400	-	25	39	49	53
3600	-	25	40	50	53
3800	-	25	40	50	53
4000	-	25	40	50	54
4200	-	25	41	51	54
4400	-	25	41	51	54
4600	-	25	41	51	55
4800	-	25	42	51	55

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	52 W	164 W	339 W	450 W	485 W
800	65 W	219 W	452 W	600 W	647 W
900	78 W	263 W	542 W	721 W	777 W
1000	91 W	372 W	767 W	1 021 W	1 100 W
1100	104 W	372 W	767 W	1 021 W	1 100 W
1200	117 W	438 W	903 W	1 201 W	1 295 W
1300	130 W	482 W	993 W	1 321 W	1 424 W
1400	142 W	536 W	1 106 W	1 471 W	1 586 W
1500	155 W	591 W	1 219 W	1 621 W	1 747 W
1600	168 W	644 W	1 327 W	1 765 W	1 903 W
1700	181 W	644 W	1 327 W	1 765 W	1 903 W
1800	194 W	745 W	1 535 W	2 042 W	2 201 W
1900	207 W	808 W	1 666 W	2 215 W	2 388 W
2000	220 W	863 W	1 779 W	2 366 W	2 550 W
2100	233 W	906 W	1 869 W	2 486 W	2 680 W
2200	245 W	906 W	1 869 W	2 486 W	2 680 W
2300	259 W	1 016 W	2 095 W	2 786 W	3 003 W
2400	271 W	1 016 W	2 095 W	2 786 W	3 003 W
2500	284 W	1 082 W	2 230 W	2 966 W	3 197 W
2600	297 W	1 125 W	2 320 W	3 086 W	3 327 W
2700	310 W	1 169 W	2 410 W	3 206 W	3 456 W
2800	323 W	1 235 W	2 546 W	3 387 W	3 650 W
2900	336 W	1 288 W	2 654 W	3 531 W	3 806 W
3000	349 W	1 288 W	2 654 W	3 531 W	3 806 W
3200	374 W	1 452 W	2 993 W	3 981 W	4 291 W
3400	400 W	1 507 W	3 105 W	4 131 W	4 453 W
3600	426 W	1 660 W	3 422 W	4 551 W	4 906 W
3800	452 W	1 715 W	3 535 W	4 702 W	5 068 W
4000	477 W	1 813 W	3 738 W	4 972 W	5 359 W
4200	504 W	1 932 W	3 981 W	5 296 W	5 709 W
4400	529 W	2 032 W	4 189 W	5 572 W	6 007 W
4600	555 W	2 150 W	4 433 W	5 896 W	6 356 W
4800	580 W	2 194 W	4 523 W	6 016 W	6 486 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	2 W	2 W	3 W
800	1	2 W	2 W	3 W	4 W
900	1	2 W	3 W	4 W	5 W
1000	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1100	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1200	2	3 W	4 W	6 W	8 W
1300	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1400	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1500	2	4 W	6 W	8 W	10 W
1600	1	4 W	6 W	8 W	10 W
1700	2	4 W	6 W	9 W	11 W
1800	2	5 W	7 W	10 W	12 W
1900	2	5 W	7 W	10 W	12 W
2000	2	5 W	7 W	10 W	13 W
2100	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2200	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2300	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2400	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2500	3	6 W	9 W	14 W	17 W
2600	3	7 W	10 W	14 W	18 W
2700	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2800	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2900	2	7 W	11 W	15 W	19 W
3000	3	8 W	11 W	16 W	20 W
3200	3	8 W	12 W	18 W	22 W
3400	3	9 W	13 W	18 W	23 W
3600	3	9 W	14 W	20 W	25 W
3800	4	10 W	14 W	21 W	26 W
4000	4	11 W	16 W	23 W	28 W
4200	3	11 W	16 W	23 W	28 W
4400	4	12 W	17 W	25 W	31 W
4600	4	12 W	18 W	26 W	32 W
4800	4	12 W	18 W	27 W	33 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0110 0300

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- Universal-Konvektor für Standardfußböden
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 3 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 110 mm
Breite	B = 300 mm
Länge	L = 700-4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



(Details auf Seite 8)

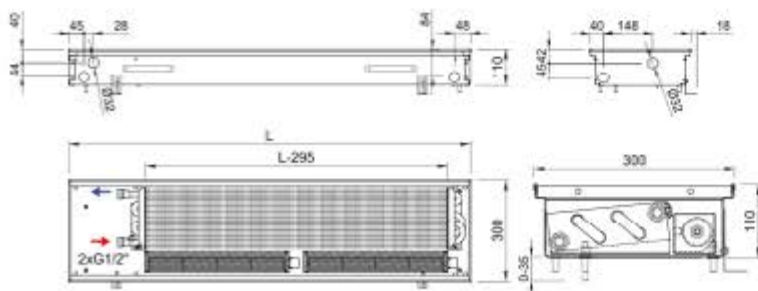
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

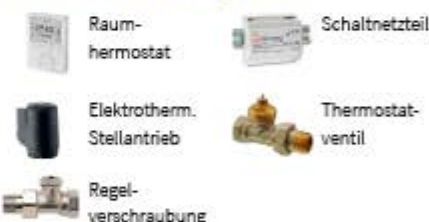
Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbarer Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

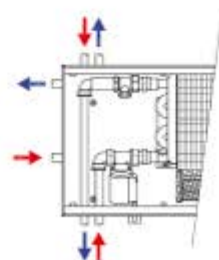


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0110 0300 2700 C 32 J3 R - 5

Bodenkonvektor FRT H= 110 mm, B= 300 mm, L= 2 700 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „32“ Rost elox. Aluminium Schwarz, längslaufend, starr, „J3“ Randleiste „J“, elox. Aluminium Schwarz, „R“ Wasseranschluss rechts (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0110 0300

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	115 W	307 W	637 W	864 W	933 W
800	143 W	409 W	849 W	1 152 W	1 244 W
900	171 W	491 W	1 019 W	1 382 W	1 493 W
1000	200 W	695 W	1 443 W	1 958 W	2 115 W
1100	228 W	695 W	1 443 W	1 958 W	2 115 W
1200	257 W	818 W	1 698 W	2 304 W	2 488 W
1300	285 W	899 W	1 867 W	2 534 W	2 737 W
1400	313 W	1 002 W	2 080 W	2 822 W	3 048 W
1500	342 W	1 104 W	2 292 W	3 110 W	3 359 W
1600	370 W	1 202 W	2 496 W	3 387 W	3 658 W
1700	398 W	1 202 W	2 496 W	3 387 W	3 658 W
1800	427 W	1 390 W	2 886 W	3 916 W	4 230 W
1900	455 W	1 509 W	3 132 W	4 251 W	4 591 W
2000	483 W	1 611 W	3 344 W	4 539 W	4 902 W
2100	512 W	1 693 W	3 514 W	4 769 W	5 151 W
2200	540 W	1 693 W	3 514 W	4 769 W	5 151 W
2300	568 W	1 897 W	3 939 W	5 345 W	5 773 W
2400	597 W	1 897 W	3 939 W	5 345 W	5 773 W
2500	625 W	2 020 W	4 193 W	5 690 W	6 146 W
2600	653 W	2 101 W	4 363 W	5 921 W	6 395 W
2700	682 W	2 183 W	4 533 W	6 151 W	6 644 W
2800	710 W	2 306 W	4 787 W	6 497 W	7 017 W
2900	738 W	2 404 W	4 991 W	6 773 W	7 315 W
3000	767 W	2 404 W	4 991 W	6 773 W	7 315 W
3200	823 W	2 711 W	5 628 W	7 637 W	8 249 W
3400	880 W	2 813 W	5 840 W	7 925 W	8 560 W
3600	937 W	3 099 W	6 434 W	8 731 W	9 430 W
3800	994 W	3 201 W	6 646 W	9 019 W	9 741 W
4000	1 050 W	3 385 W	7 028 W	9 538 W	10 301 W
4200	1 107 W	3 606 W	7 487 W	10 160 W	10 973 W
4400	1 164 W	3 794 W	7 877 W	10 690 W	11 545 W
4600	1 220 W	4 015 W	8 335 W	11 312 W	12 217 W
4800	1 277 W	4 096 W	8 505 W	11 542 W	12 466 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C = ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C = ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	29	39	42
800	-	< 25	30	40	43
900	-	< 25	30	41	44
1000	-	< 25	31	41	45
1100	-	< 25	32	42	45
1200	-	< 25	32	42	46
1300	-	< 25	33	43	46
1400	-	< 25	33	43	47
1500	-	< 25	34	44	47
1600	-	< 25	34	44	48
1700	-	< 25	35	45	48
1800	-	< 25	35	45	48
1900	-	< 25	35	45	49
2000	-	< 25	36	46	49
2100	-	< 25	36	46	49
2200	-	< 25	36	46	50
2300	-	< 25	37	47	50
2400	-	< 25	37	47	50
2500	-	< 25	37	47	51
2600	-	< 25	38	48	51
2700	-	25	38	48	51
2800	-	25	38	48	51
2900	-	25	38	48	52
3000	-	25	38	48	52
3200	-	25	39	49	52
3400	-	25	39	49	53
3600	-	25	40	50	53
3800	-	25	40	50	53
4000	-	25	40	50	54
4200	-	25	41	51	54
4400	-	25	41	51	54
4600	-	25	41	51	55
4800	-	25	42	51	55

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	56 W	175 W	363 W	493 W	532 W
800	69 W	233 W	484 W	657 W	709 W
900	83 W	280 W	581 W	788 W	851 W
1000	97 W	396 W	823 W	1 116 W	1 206 W
1100	110 W	396 W	823 W	1 116 W	1 206 W
1200	124 W	466 W	968 W	1 314 W	1 418 W
1300	138 W	513 W	1 064 W	1 445 W	1 560 W
1400	152 W	571 W	1 186 W	1 609 W	1 738 W
1500	166 W	629 W	1 307 W	1 773 W	1 915 W
1600	179 W	685 W	1 423 W	1 931 W	2 085 W
1700	193 W	685 W	1 423 W	1 931 W	2 085 W
1800	207 W	792 W	1 645 W	2 233 W	2 412 W
1900	220 W	860 W	1 786 W	2 424 W	2 617 W
2000	234 W	918 W	1 906 W	2 588 W	2 795 W
2100	248 W	965 W	2 003 W	2 719 W	2 937 W
2200	261 W	965 W	2 003 W	2 719 W	2 937 W
2300	275 W	1 082 W	2 246 W	3 047 W	3 291 W
2400	289 W	1 082 W	2 246 W	3 047 W	3 291 W
2500	303 W	1 152 W	2 391 W	3 244 W	3 504 W
2600	316 W	1 198 W	2 487 W	3 376 W	3 646 W
2700	330 W	1 245 W	2 584 W	3 507 W	3 788 W
2800	344 W	1 315 W	2 729 W	3 704 W	4 001 W
2900	357 W	1 371 W	2 845 W	3 861 W	4 170 W
3000	371 W	1 371 W	2 845 W	3 861 W	4 170 W
3200	398 W	1 546 W	3 209 W	4 354 W	4 703 W
3400	426 W	1 604 W	3 330 W	4 518 W	4 880 W
3600	454 W	1 767 W	3 668 W	4 978 W	5 376 W
3800	481 W	1 825 W	3 789 W	5 142 W	5 554 W
4000	508 W	1 930 W	4 007 W	5 438 W	5 873 W
4200	536 W	2 056 W	4 268 W	5 792 W	6 256 W
4400	564 W	2 163 W	4 491 W	6 095 W	6 582 W
4600	591 W	2 289 W	4 752 W	6 449 W	6 965 W
4800	618 W	2 335 W	4 849 W	6 580 W	7 107 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	2 W	2 W	3 W
800	1	2 W	2 W	3 W	4 W
900	1	2 W	3 W	4 W	5 W
1000	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1100	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1200	2	3 W	4 W	6 W	8 W
1300	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1400	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1500	2	4 W	6 W	8 W	10 W
1600	1	4 W	6 W	8 W	10 W
1700	2	4 W	6 W	9 W	11 W
1800	2	5 W	7 W	10 W	12 W
1900	2	5 W	7 W	10 W	12 W
2000	2	5 W	7 W	10 W	13 W
2100	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2200	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2300	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2400	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2500	3	6 W	9 W	14 W	17 W
2600	3	7 W	10 W	14 W	18 W
2700	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2800	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2900	2	7 W	11 W	15 W	19 W
3000	3	8 W	11 W	16 W	20 W
3200	3	8 W	12 W	18 W	22 W
3400	3	9 W	13 W	18 W	23 W
3600	3	9 W	14 W	20 W	25 W
3800	4	10 W	14 W	21 W	26 W
4000	4	11 W	16 W	23 W	28 W
4200	3	11 W	16 W	23 W	28 W
4400	4	12 W	17 W	25 W	31 W
4600	4	12 W	18 W	26 W	32 W
4800	4	12 W	18 W	27 W	33 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0110 0425

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- geeignet für Niedertemperatursysteme
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 3 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 110 mm
Breite	B = 425 mm
Länge	L = 700-4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 8)

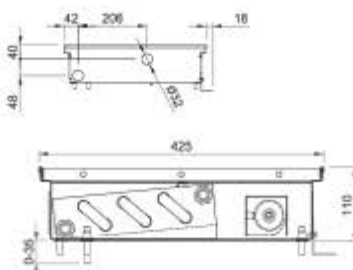
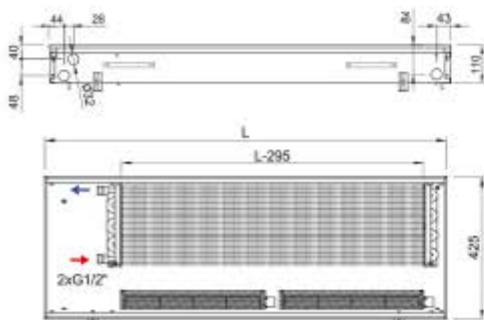
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	vernicktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbare Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

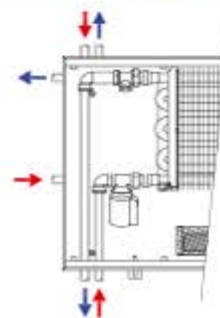


Anschluss an Heizsystem

Raumthermostat	Schaltnetzteil
Elektrotherm. Stellantrieb	Thermostatventil
Regelverschraubung	

Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0110 0425 4400 C 64 L2 L - 5

Bodenkonvektor FRT H = 110 mm, B = 425 mm, L = 4 400 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „64“ Rost Eiche gebeizt, querlaufend, aufrollbar, „L2“ Randleiste, „L“ für Holzfußböden, elox. Aluminium Bronze, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren pin den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0110 0425

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	153 W	409 W	776 W	1 027 W	1 106 W
800	191 W	546 W	1 034 W	1 369 W	1 474 W
900	229 W	655 W	1 241 W	1 643 W	1 769 W
1000	267 W	928 W	1 758 W	2 328 W	2 506 W
1100	305 W	928 W	1 758 W	2 328 W	2 506 W
1200	343 W	1 092 W	2 068 W	2 738 W	2 948 W
1300	380 W	1 201 W	2 275 W	3 012 W	3 243 W
1400	418 W	1 337 W	2 534 W	3 354 W	3 612 W
1500	456 W	1 474 W	2 792 W	3 697 W	3 980 W
1600	494 W	1 605 W	3 040 W	4 025 W	4 334 W
1700	532 W	1 605 W	3 040 W	4 025 W	4 334 W
1800	570 W	1 856 W	3 516 W	4 655 W	5 012 W
1900	607 W	2 014 W	3 816 W	5 052 W	5 440 W
2000	645 W	2 151 W	4 075 W	5 394 W	5 808 W
2100	683 W	2 260 W	4 281 W	5 668 W	6 103 W
2200	721 W	2 260 W	4 281 W	5 668 W	6 103 W
2300	759 W	2 533 W	4 799 W	6 353 W	6 840 W
2400	797 W	2 533 W	4 799 W	6 353 W	6 840 W
2500	835 W	2 696 W	5 109 W	6 764 W	7 282 W
2600	872 W	2 806 W	5 316 W	7 037 W	7 577 W
2700	910 W	2 915 W	5 522 W	7 311 W	7 872 W
2800	948 W	3 079 W	5 833 W	7 722 W	8 314 W
2900	986 W	3 210 W	6 081 W	8 051 W	8 668 W
3000	1 024 W	3 210 W	6 081 W	8 051 W	8 668 W
3200	1 099 W	3 619 W	6 857 W	9 077 W	9 774 W
3400	1 175 W	3 755 W	7 115 W	9 420 W	10 142 W
3600	1 251 W	4 137 W	7 839 W	10 378 W	11 174 W
3800	1 327 W	4 274 W	8 098 W	10 720 W	11 543 W
4000	1 402 W	4 520 W	8 563 W	11 336 W	12 206 W
4200	1 478 W	4 814 W	9 121 W	12 076 W	13 002 W
4400	1 554 W	5 065 W	9 597 W	12 706 W	13 680 W
4600	1 629 W	5 360 W	10 156 W	13 445 W	14 476 W
4800	1 705 W	5 469 W	10 362 W	13 719 W	14 771 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C = ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C = ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	28	39	42
800	-	< 25	29	40	43
900	-	25	30	40	44
1000	-	26	30	41	44
1100	-	26	31	41	45
1200	-	26	31	42	45
1300	-	27	32	42	46
1400	-	27	32	43	46
1500	-	28	33	43	47
1600	-	28	33	44	47
1700	-	28	33	44	47
1800	-	29	34	44	48
1900	-	29	34	45	48
2000	-	29	34	45	48
2100	-	29	35	45	49
2200	-	30	35	45	49
2300	-	30	35	46	49
2400	-	30	35	46	49
2500	-	30	36	46	50
2600	-	30	36	46	50
2700	-	31	36	47	50
2800	-	31	36	47	50
2900	-	31	36	47	51
3000	-	31	37	47	51
3200	-	32	37	48	51
3400	-	32	37	48	51
3600	-	32	38	48	52
3800	-	32	38	49	52
4000	-	33	38	49	52
4200	-	33	38	49	53
4400	-	33	39	49	53
4600	-	33	39	50	53
4800	-	34	39	50	53

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	74 W	233 W	442 W	586 W	631 W
800	92 W	311 W	590 W	780 W	840 W
900	111 W	373 W	708 W	937 W	1 009 W
1000	129 W	529 W	1 002 W	1 327 W	1 429 W
1100	148 W	529 W	1 002 W	1 327 W	1 429 W
1200	166 W	623 W	1 179 W	1 561 W	1 681 W
1300	184 W	685 W	1 297 W	1 717 W	1 849 W
1400	202 W	762 W	1 445 W	1 912 W	2 059 W
1500	221 W	840 W	1 592 W	2 108 W	2 269 W
1600	239 W	915 W	1 733 W	2 295 W	2 471 W
1700	258 W	915 W	1 733 W	2 295 W	2 471 W
1800	276 W	1 058 W	2 005 W	2 654 W	2 857 W
1900	294 W	1 148 W	2 176 W	2 880 W	3 101 W
2000	312 W	1 226 W	2 323 W	3 075 W	3 311 W
2100	331 W	1 288 W	2 441 W	3 231 W	3 479 W
2200	349 W	1 288 W	2 441 W	3 231 W	3 479 W
2300	367 W	1 444 W	2 736 W	3 622 W	3 900 W
2400	386 W	1 444 W	2 736 W	3 622 W	3 900 W
2500	404 W	1 537 W	2 913 W	3 856 W	4 152 W
2600	422 W	1 600 W	3 031 W	4 012 W	4 320 W
2700	441 W	1 662 W	3 148 W	4 168 W	4 488 W
2800	459 W	1 755 W	3 326 W	4 402 W	4 740 W
2900	477 W	1 830 W	3 467 W	4 590 W	4 942 W
3000	496 W	1 830 W	3 467 W	4 590 W	4 942 W
3200	532 W	2 063 W	3 909 W	5 175 W	5 572 W
3400	569 W	2 141 W	4 056 W	5 371 W	5 782 W
3600	606 W	2 359 W	4 469 W	5 917 W	6 371 W
3800	642 W	2 437 W	4 617 W	6 112 W	6 581 W
4000	679 W	2 577 W	4 882 W	6 463 W	6 959 W
4200	716 W	2 745 W	5 200 W	6 885 W	7 413 W
4400	752 W	2 888 W	5 471 W	7 244 W	7 799 W
4600	789 W	3 056 W	5 790 W	7 665 W	8 253 W
4800	825 W	3 118 W	5 908 W	7 821 W	8 421 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	2 W	2 W	3 W
800	1	2 W	2 W	3 W	4 W
900	1	2 W	3 W	4 W	5 W
1000	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1100	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1200	2	3 W	4 W	6 W	8 W
1300	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1400	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1500	2	4 W	6 W	8 W	10 W
1600	1	4 W	6 W	8 W	10 W
1700	2	4 W	6 W	9 W	11 W
1800	2	5 W	7 W	10 W	12 W
1900	2	5 W	7 W	10 W	12 W
2000	2	5 W	7 W	10 W	13 W
2100	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2200	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2300	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2400	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2500	3	6 W	9 W	14 W	17 W
2600	3	7 W	10 W	14 W	18 W
2700	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2800	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2900	2	7 W	11 W	15 W	19 W
3000	3	8 W	11 W	16 W	20 W
3200	3	8 W	12 W	18 W	22 W
3400	3	9 W	13 W	18 W	23 W
3600	3	9 W	14 W	20 W	25 W
3800	4	10 W	14 W	21 W	26 W
4000	4	11 W	16 W	23 W	28 W
4200	3	11 W	16 W	23 W	28 W
4400	4	12 W	17 W	25 W	31 W
4600	4	12 W	18 W	26 W	32 W
4800	4	12 W	18 W	27 W	33 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0125 0250

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- gutes Leistungs-/Abmessungen-Verhältnis
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 3 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 125 mm
Breite	B = 250 mm
Länge	L = 700–4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



(Details auf Seite 8)

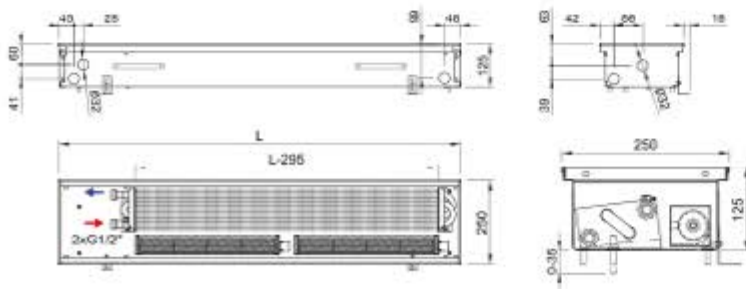
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbare Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

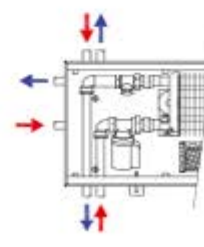


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 00125 0250 1500 C 62 L2 L - 5

Bodenkonvektor FRT H=125 mm, B=250 mm, L=1 500 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „62“ Rost Buche gebeizt, querlaufend, aufrollbar, „L2“ Randleiste, „L“ für Holzfußböden, elox. Aluminium Bronze, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren pin den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)



Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0125 0250

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	111 W	298 W	619 W	822 W	886 W
800	139 W	397 W	825 W	1 096 W	1 181 W
900	166 W	476 W	990 W	1 315 W	1 417 W
1000	194 W	675 W	1 403 W	1 864 W	2 008 W
1100	222 W	675 W	1 403 W	1 864 W	2 008 W
1200	249 W	794 W	1 651 W	2 192 W	2 362 W
1300	277 W	874 W	1 816 W	2 412 W	2 599 W
1400	304 W	973 W	2 022 W	2 686 W	2 894 W
1500	332 W	1 072 W	2 228 W	2 960 W	3 189 W
1600	359 W	1 167 W	2 426 W	3 223 W	3 473 W
1700	387 W	1 167 W	2 426 W	3 223 W	3 473 W
1800	414 W	1 350 W	2 806 W	3 727 W	4 016 W
1900	442 W	1 465 W	3 045 W	4 045 W	4 359 W
2000	469 W	1 564 W	3 252 W	4 319 W	4 654 W
2100	497 W	1 644 W	3 417 W	4 538 W	4 890 W
2200	524 W	1 644 W	3 417 W	4 538 W	4 890 W
2300	552 W	1 842 W	3 829 W	5 086 W	5 481 W
2400	579 W	1 842 W	3 829 W	5 086 W	5 481 W
2500	607 W	1 961 W	4 077 W	5 415 W	5 835 W
2600	634 W	2 041 W	4 242 W	5 634 W	6 071 W
2700	662 W	2 120 W	4 407 W	5 854 W	6 307 W
2800	689 W	2 239 W	4 655 W	6 182 W	6 662 W
2900	717 W	2 335 W	4 853 W	6 446 W	6 945 W
3000	744 W	2 335 W	4 853 W	6 446 W	6 945 W
3200	799 W	2 633 W	5 472 W	7 268 W	7 831 W
3400	854 W	2 732 W	5 678 W	7 542 W	8 126 W
3600	910 W	3 010 W	6 256 W	8 309 W	8 953 W
3800	965 W	3 109 W	6 462 W	8 583 W	9 249 W
4000	1 020 W	3 288 W	6 833 W	9 076 W	9 780 W
4200	1 075 W	3 502 W	7 279 W	9 668 W	10 418 W
4400	1 130 W	3 685 W	7 659 W	10 173 W	10 961 W
4600	1 185 W	3 899 W	8 104 W	10 764 W	11 599 W
4800	1 240 W	3 979 W	8 269 W	10 984 W	11 835 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz



Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	29	40	43
800	-	< 25	30	40	44
900	-	< 25	31	41	45
1000	-	< 25	32	42	45
1100	-	< 25	32	43	46
1200	-	< 25	33	43	47
1300	-	< 25	33	44	47
1400	-	< 25	34	44	48
1500	-	< 25	34	45	48
1600	-	< 25	35	45	48
1700	-	< 25	35	45	49
1800	-	< 25	36	46	49
1900	-	< 25	36	46	50
2000	-	< 25	36	46	50
2100	-	25	37	47	50
2200	-	25	37	47	51
2300	-	25	37	47	51
2400	-	25	38	48	51
2500	-	25	38	48	51
2600	-	25	38	48	52
2700	-	25	38	48	52
2800	-	25	39	49	52
2900	-	25	39	49	52
3000	-	25	39	49	53
3200	-	25	39	50	53
3400	-	25	40	50	53
3600	-	25	40	50	54
3800	-	25	41	51	54
4000	-	26	41	51	54
4200	-	26	41	51	55
4400	-	26	42	52	55
4600	-	26	42	52	55
4800	-	26	42	52	56

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	54 W	170 W	353 W	469 W	505 W
800	67 W	226 W	470 W	625 W	673 W
900	80 W	271 W	564 W	750 W	808 W
1000	94 W	385 W	800 W	1 063 W	1 145 W
1100	107 W	385 W	800 W	1 063 W	1 145 W
1200	121 W	453 W	941 W	1 250 W	1 347 W
1300	134 W	498 W	1 035 W	1 375 W	1 482 W
1400	147 W	555 W	1 153 W	1 531 W	1 650 W
1500	161 W	611 W	1 270 W	1 688 W	1 818 W
1600	174 W	665 W	1 383 W	1 837 W	1 980 W
1700	187 W	665 W	1 383 W	1 837 W	1 980 W
1800	200 W	770 W	1 600 W	2 125 W	2 290 W
1900	214 W	835 W	1 736 W	2 306 W	2 485 W
2000	227 W	892 W	1 854 W	2 462 W	2 653 W
2100	241 W	937 W	1 948 W	2 587 W	2 788 W
2200	254 W	937 W	1 948 W	2 587 W	2 788 W
2300	267 W	1 050 W	2 183 W	2 900 W	3 125 W
2400	280 W	1 050 W	2 183 W	2 900 W	3 125 W
2500	294 W	1 118 W	2 324 W	3 087 W	3 327 W
2600	307 W	1 164 W	2 418 W	3 212 W	3 461 W
2700	321 W	1 209 W	2 513 W	3 337 W	3 596 W
2800	334 W	1 276 W	2 654 W	3 524 W	3 798 W
2900	347 W	1 331 W	2 767 W	3 675 W	3 959 W
3000	360 W	1 331 W	2 767 W	3 675 W	3 959 W
3200	387 W	1 501 W	3 120 W	4 144 W	4 465 W
3400	413 W	1 558 W	3 237 W	4 300 W	4 633 W
3600	441 W	1 716 W	3 567 W	4 737 W	5 104 W
3800	467 W	1 773 W	3 684 W	4 893 W	5 273 W
4000	494 W	1 875 W	3 896 W	5 174 W	5 576 W
4200	520 W	1 997 W	4 150 W	5 512 W	5 940 W
4400	547 W	2 101 W	4 367 W	5 800 W	6 249 W
4600	574 W	2 223 W	4 620 W	6 137 W	6 613 W
4800	600 W	2 269 W	4 714 W	6 262 W	6 747 W



Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	2 W	2 W	3 W
800	1	2 W	2 W	3 W	4 W
900	1	2 W	3 W	4 W	5 W
1000	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1100	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1200	2	3 W	4 W	6 W	8 W
1300	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1400	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1500	2	4 W	6 W	8 W	10 W
1600	1	4 W	6 W	8 W	10 W
1700	2	4 W	6 W	9 W	11 W
1800	2	5 W	7 W	10 W	12 W
1900	2	5 W	7 W	10 W	12 W
2000	2	5 W	7 W	10 W	13 W
2100	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2200	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2300	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2400	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2500	3	6 W	9 W	14 W	17 W
2600	3	7 W	10 W	14 W	18 W
2700	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2800	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2900	2	7 W	11 W	15 W	19 W
3000	3	8 W	11 W	16 W	20 W
3200	3	8 W	12 W	18 W	22 W
3400	3	9 W	13 W	18 W	23 W
3600	3	9 W	14 W	20 W	25 W
3800	4	10 W	14 W	21 W	26 W
4000	4	11 W	16 W	23 W	28 W
4200	3	11 W	16 W	23 W	28 W
4400	4	12 W	17 W	25 W	31 W
4600	4	12 W	18 W	26 W	32 W
4800	4	12 W	18 W	27 W	33 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0125 0300

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- geeignet für Niedertemperatursysteme
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 125 mm
Breite	B = 300 mm
Länge	L = 700–4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 8)

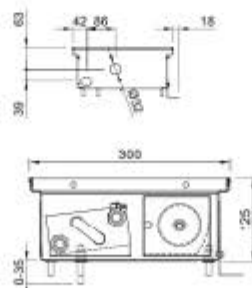
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbare Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

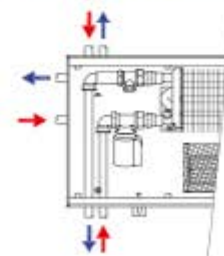


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0125 0300 2700 C 32 J3 R - 5

Bodenkonvektor FRT H=125 mm, B=300 mm, L=2 700 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „32“ Rost elox. Aluminium Schwarz, längslaufend, starr, „J3“ Randleiste „J“, elox. Aluminium Schwarz, „R“ Wasseranschluss rechts (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0125 0300

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	128 W	343 W	664 W	884 W	1 114 W
800	159 W	459 W	887 W	1 182 W	1 489 W
900	191 W	574 W	1 111 W	1 480 W	1 864 W
1000	222 W	751 W	1 453 W	1 935 W	2 438 W
1100	254 W	751 W	1 453 W	1 935 W	2 438 W
1200	285 W	917 W	1 775 W	2 364 W	2 978 W
1300	317 W	1 033 W	1 998 W	2 661 W	3 353 W
1400	348 W	1 094 W	2 117 W	2 819 W	3 552 W
1500	380 W	1 210 W	2 340 W	3 117 W	3 927 W
1600	411 W	1 333 W	2 580 W	3 435 W	4 328 W
1700	443 W	1 333 W	2 580 W	3 435 W	4 328 W
1800	475 W	1 502 W	2 906 W	3 870 W	4 876 W
1900	506 W	1 676 W	3 244 W	4 320 W	5 442 W
2000	538 W	1 792 W	3 467 W	4 617 W	5 817 W
2100	569 W	1 908 W	3 691 W	4 915 W	6 193 W
2200	601 W	1 908 W	3 691 W	4 915 W	6 193 W
2300	632 W	2 084 W	4 033 W	5 370 W	6 766 W
2400	664 W	2 084 W	4 033 W	5 370 W	6 766 W
2500	695 W	2 251 W	4 355 W	5 799 W	7 306 W
2600	727 W	2 366 W	4 578 W	6 097 W	7 682 W
2700	758 W	2 482 W	4 802 W	6 394 W	8 057 W
2800	790 W	2 543 W	4 920 W	6 552 W	8 255 W
2900	821 W	2 667 W	5 159 W	6 871 W	8 657 W
3000	853 W	2 667 W	5 159 W	6 871 W	8 657 W
3200	916 W	3 010 W	5 823 W	7 755 W	9 771 W
3400	979 W	3 125 W	6 047 W	8 053 W	10 146 W
3600	1 042 W	3 418 W	6 612 W	8 806 W	11 095 W
3800	1 105 W	3 584 W	6 934 W	9 234 W	11 635 W
4000	1 168 W	3 815 W	7 381 W	9 830 W	12 385 W
4200	1 231 W	4 000 W	7 739 W	10 306 W	12 985 W
4400	1 294 W	4 169 W	8 065 W	10 741 W	13 533 W
4600	1 357 W	4 459 W	8 626 W	11 488 W	14 474 W
4800	1 420 W	4 574 W	8 850 W	11 786 W	14 849 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C = ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C = ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	25	34	46	57
800	-	25	35	46	57
900	-	26	35	47	58
1000	-	26	36	47	58
1100	-	27	36	47	58
1200	-	27	37	48	59
1300	-	28	37	48	59
1400	-	28	37	48	59
1500	-	29	38	48	60
1600	-	29	38	49	60
1700	-	29	38	49	60
1800	-	29	38	49	60
1900	-	30	39	49	61
2000	-	30	39	49	61
2100	-	30	39	50	61
2200	-	31	39	50	61
2300	-	31	40	50	61
2400	-	31	40	50	62
2500	-	31	40	50	62
2600	-	31	40	50	62
2700	-	32	40	51	62
2800	-	32	40	51	62
2900	-	32	41	51	62
3000	-	32	41	51	62
3200	-	32	41	51	63
3400	-	33	41	51	63
3600	-	33	41	52	63
3800	-	33	42	52	63
4000	-	34	42	52	64
4200	-	34	42	52	64
4400	-	34	42	52	64
4600	-	34	43	52	64
4800	-	35	43	53	64

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	62 W	196 W	379 W	504 W	635 W
800	77 W	262 W	506 W	674 W	849 W
900	92 W	327 W	633 W	844 W	1 063 W
1000	107 W	428 W	828 W	1 103 W	1 390 W
1100	123 W	428 W	828 W	1 103 W	1 390 W
1200	138 W	523 W	1 012 W	1 348 W	1 698 W
1300	153 W	589 W	1 139 W	1 517 W	1 912 W
1400	168 W	624 W	1 207 W	1 607 W	2 025 W
1500	184 W	690 W	1 334 W	1 777 W	2 239 W
1600	199 W	760 W	1 471 W	1 958 W	2 467 W
1700	214 W	760 W	1 471 W	1 958 W	2 467 W
1800	230 W	856 W	1 657 W	2 206 W	2 780 W
1900	245 W	956 W	1 849 W	2 463 W	3 103 W
2000	260 W	1 022 W	1 977 W	2 632 W	3 316 W
2100	275 W	1 088 W	2 104 W	2 802 W	3 531 W
2200	291 W	1 088 W	2 104 W	2 802 W	3 531 W
2300	306 W	1 188 W	2 299 W	3 062 W	3 857 W
2400	321 W	1 188 W	2 299 W	3 062 W	3 857 W
2500	336 W	1 283 W	2 483 W	3 306 W	4 165 W
2600	352 W	1 349 W	2 610 W	3 476 W	4 380 W
2700	367 W	1 415 W	2 738 W	3 645 W	4 593 W
2800	382 W	1 450 W	2 805 W	3 735 W	4 706 W
2900	397 W	1 521 W	2 941 W	3 917 W	4 936 W
3000	413 W	1 521 W	2 941 W	3 917 W	4 936 W
3200	443 W	1 716 W	3 320 W	4 421 W	5 571 W
3400	474 W	1 782 W	3 448 W	4 591 W	5 784 W
3600	504 W	1 949 W	3 770 W	5 020 W	6 325 W
3800	535 W	2 043 W	3 953 W	5 264 W	6 633 W
4000	565 W	2 175 W	4 208 W	5 604 W	7 061 W
4200	596 W	2 280 W	4 412 W	5 876 W	7 403 W
4400	626 W	2 377 W	4 598 W	6 124 W	7 715 W
4600	657 W	2 542 W	4 918 W	6 550 W	8 252 W
4800	687 W	2 608 W	5 046 W	6 719 W	8 466 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	3 W	8 W
800	1	1 W	1 W	4 W	10 W
900	1	1 W	2 W	6 W	15 W
1000	1	1 W	2 W	7 W	17 W
1100	1	1 W	2 W	7 W	17 W
1200	2	1 W	3 W	8 W	20 W
1300	2	2 W	3 W	10 W	24 W
1400	2	2 W	3 W	10 W	24 W
1500	2	2 W	3 W	11 W	27 W
1600	1	2 W	4 W	12 W	29 W
1700	2	2 W	4 W	13 W	32 W
1800	2	2 W	4 W	14 W	34 W
1900	2	2 W	5 W	15 W	36 W
2000	2	2 W	5 W	16 W	39 W
2100	2	3 W	6 W	18 W	44 W
2200	2	3 W	6 W	18 W	44 W
2300	2	3 W	6 W	19 W	46 W
2400	2	3 W	6 W	19 W	46 W
2500	3	3 W	6 W	20 W	48 W
2600	3	3 W	7 W	22 W	53 W
2700	3	4 W	7 W	24 W	58 W
2800	3	4 W	7 W	23 W	56 W
2900	2	4 W	7 W	24 W	58 W
3000	3	4 W	8 W	24 W	60 W
3200	3	4 W	8 W	26 W	65 W
3400	3	4 W	9 W	28 W	68 W
3600	3	5 W	9 W	30 W	75 W
3800	4	5 W	10 W	33 W	80 W
4000	4	5 W	11 W	35 W	87 W
4200	3	5 W	11 W	35 W	87 W
4400	4	6 W	12 W	37 W	92 W
4600	4	6 W	12 W	39 W	96 W
4800	4	6 W	13 W	41 W	101 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0125 0425

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- geeignet für Niedertemperatursysteme
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 125 mm
Breite	B = 425 mm
Länge	L = 700-4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 8)

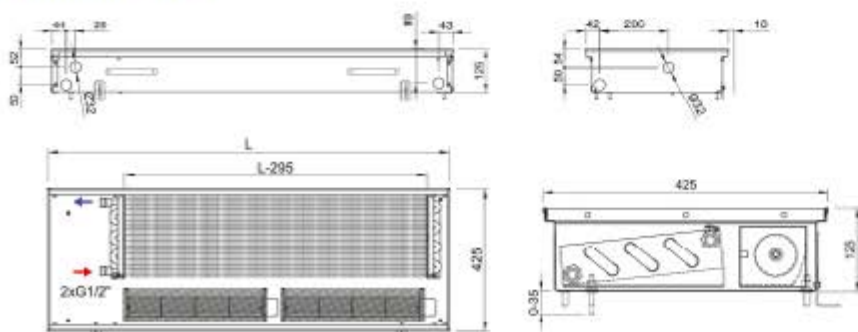
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

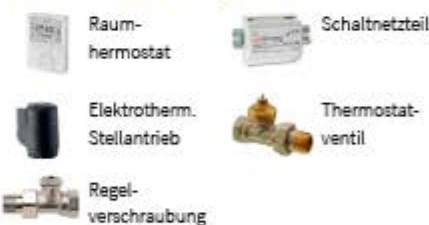
Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbare Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

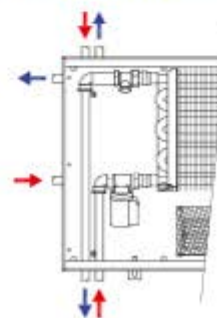


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0125 0425 4400 C 64 L2 L - 5

Bodenkonvektor FRT H= 125 mm, B= 425 mm, L=4 400 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „64“ Rost Eiche gebeizt, querlaufend, aufrollbar, „L2“ Randleiste „L“ für Holzfußböden, elox. Aluminium Bronze, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren pin den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0125 0425

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperaturrexponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	202 W	709 W	1 006 W	1 310 W	1 616 W
800	252 W	947 W	1 345 W	1 751 W	2 160 W
900	302 W	1 186 W	1 684 W	2 192 W	2 704 W
1000	352 W	1 551 W	2 202 W	2 867 W	3 536 W
1100	402 W	1 551 W	2 202 W	2 867 W	3 536 W
1200	452 W	1 895 W	2 690 W	3 502 W	4 320 W
1300	502 W	2 133 W	3 029 W	3 943 W	4 864 W
1400	552 W	2 260 W	3 209 W	4 177 W	5 152 W
1500	602 W	2 498 W	3 548 W	4 618 W	5 696 W
1600	652 W	2 754 W	3 910 W	5 090 W	6 279 W
1700	701 W	2 754 W	3 910 W	5 090 W	6 279 W
1800	751 W	3 102 W	4 405 W	5 734 W	7 073 W
1900	801 W	3 463 W	4 916 W	6 400 W	7 894 W
2000	851 W	3 701 W	5 255 W	6 841 W	8 438 W
2100	901 W	3 940 W	5 594 W	7 282 W	8 983 W
2200	951 W	3 940 W	5 594 W	7 282 W	8 983 W
2300	1 001 W	4 305 W	6 113 W	7 956 W	9 815 W
2400	1 051 W	4 305 W	6 113 W	7 956 W	9 815 W
2500	1 101 W	4 649 W	6 600 W	8 592 W	10 598 W
2600	1 151 W	4 887 W	6 939 W	9 033 W	11 142 W
2700	1 201 W	5 126 W	7 278 W	9 474 W	11 687 W
2800	1 251 W	5 252 W	7 458 W	9 707 W	11 975 W
2900	1 301 W	5 508 W	7 820 W	10 179 W	12 557 W
3000	1 350 W	5 508 W	7 820 W	10 179 W	12 557 W
3200	1 450 W	6 216 W	8 827 W	11 489 W	14 173 W
3400	1 550 W	6 455 W	9 165 W	11 930 W	14 717 W
3600	1 650 W	7 059 W	10 023 W	13 046 W	16 093 W
3800	1 750 W	7 402 W	10 511 W	13 681 W	16 877 W
4000	1 850 W	7 880 W	11 188 W	14 563 W	17 965 W
4200	1 950 W	8 261 W	11 730 W	15 269 W	18 836 W
4400	2 049 W	8 610 W	12 225 W	15 913 W	19 630 W
4600	2 149 W	9 209 W	13 076 W	17 020 W	20 995 W
4800	2 249 W	9 447 W	13 414 W	17 461 W	21 540 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	25	35	47	58
800	-	26	36	48	59
900	-	27	37	48	59
1000	-	27	37	48	60
1100	-	28	37	49	60
1200	-	28	38	49	61
1300	-	29	38	49	61
1400	-	29	39	50	61
1500	-	29	39	50	62
1600	-	30	39	50	62
1700	-	30	39	50	62
1800	-	30	40	51	62
1900	-	31	40	51	62
2000	-	31	40	51	63
2100	-	31	40	51	63
2200	-	31	41	51	63
2300	-	32	41	51	63
2400	-	32	41	52	63
2500	-	32	41	52	64
2600	-	32	41	52	64
2700	-	33	41	52	64
2800	-	33	42	52	64
2900	-	33	42	52	64
3000	-	33	42	52	64
3200	-	33	42	53	65
3400	-	34	42	53	65
3600	-	34	43	53	65
3800	-	34	43	53	65
4000	-	35	43	54	65
4200	-	35	43	54	66
4400	-	35	44	54	66
4600	-	35	44	54	66
4800	-	36	44	54	66

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	98 W	404 W	574 W	747 W	921 W
800	122 W	540 W	767 W	998 W	1 231 W
900	146 W	676 W	960 W	1 250 W	1 542 W
1000	170 W	884 W	1 255 W	1 635 W	2 016 W
1100	195 W	884 W	1 255 W	1 635 W	2 016 W
1200	219 W	1 080 W	1 534 W	1 997 W	2 463 W
1300	243 W	1 216 W	1 727 W	2 248 W	2 773 W
1400	267 W	1 288 W	1 830 W	2 381 W	2 937 W
1500	291 W	1 424 W	2 023 W	2 633 W	3 247 W
1600	316 W	1 570 W	2 229 W	2 902 W	3 580 W
1700	339 W	1 570 W	2 229 W	2 902 W	3 580 W
1800	364 W	1 769 W	2 511 W	3 269 W	4 032 W
1900	388 W	1 974 W	2 803 W	3 649 W	4 501 W
2000	412 W	2 110 W	2 996 W	3 900 W	4 811 W
2100	436 W	2 246 W	3 189 W	4 152 W	5 121 W
2200	460 W	2 246 W	3 189 W	4 152 W	5 121 W
2300	485 W	2 454 W	3 485 W	4 536 W	5 596 W
2400	509 W	2 454 W	3 485 W	4 536 W	5 596 W
2500	533 W	2 650 W	3 763 W	4 898 W	6 042 W
2600	557 W	2 786 W	3 956 W	5 150 W	6 352 W
2700	581 W	2 922 W	4 149 W	5 401 W	6 663 W
2800	606 W	2 994 W	4 252 W	5 534 W	6 827 W
2900	630 W	3 140 W	4 458 W	5 803 W	7 159 W
3000	654 W	3 140 W	4 458 W	5 803 W	7 159 W
3200	702 W	3 544 W	5 032 W	6 550 W	8 080 W
3400	750 W	3 680 W	5 225 W	6 802 W	8 390 W
3600	799 W	4 024 W	5 714 W	7 438 W	9 175 W
3800	847 W	4 220 W	5 993 W	7 800 W	9 622 W
4000	896 W	4 493 W	6 379 W	8 303 W	10 242 W
4200	944 W	4 710 W	6 688 W	8 705 W	10 739 W
4400	992 W	4 909 W	6 970 W	9 072 W	11 191 W
4600	1 040 W	5 250 W	7 455 W	9 703 W	11 970 W
4800	1 089 W	5 386 W	7 648 W	9 955 W	12 280 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	3 W	8 W
800	1	1 W	1 W	4 W	10 W
900	1	1 W	2 W	6 W	15 W
1000	1	1 W	2 W	7 W	17 W
1100	1	1 W	2 W	7 W	17 W
1200	2	1 W	3 W	8 W	20 W
1300	2	2 W	3 W	10 W	24 W
1400	2	2 W	3 W	10 W	24 W
1500	2	2 W	3 W	11 W	27 W
1600	1	2 W	4 W	12 W	29 W
1700	2	2 W	4 W	13 W	32 W
1800	2	2 W	4 W	14 W	34 W
1900	2	2 W	5 W	15 W	36 W
2000	2	2 W	5 W	16 W	39 W
2100	2	3 W	6 W	18 W	44 W
2200	2	3 W	6 W	18 W	44 W
2300	2	3 W	6 W	19 W	46 W
2400	2	3 W	6 W	19 W	46 W
2500	3	3 W	6 W	20 W	48 W
2600	3	3 W	7 W	22 W	53 W
2700	3	4 W	7 W	24 W	58 W
2800	3	4 W	7 W	23 W	56 W
2900	2	4 W	7 W	24 W	58 W
3000	3	4 W	8 W	24 W	60 W
3200	3	4 W	8 W	26 W	65 W
3400	3	4 W	9 W	28 W	68 W
3600	3	5 W	9 W	30 W	75 W
3800	4	5 W	10 W	33 W	80 W
4000	4	5 W	11 W	35 W	87 W
4200	3	5 W	11 W	35 W	87 W
4400	4	6 W	12 W	37 W	92 W
4600	4	6 W	12 W	39 W	96 W
4800	4	6 W	13 W	41 W	101 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0140 0250

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- schmaler Konvektor für tiefere Fußböden
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 3 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 140 mm
Breite	B = 250 mm
Länge	L = 700-4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium

Randleiste



(Details auf Seite 8)

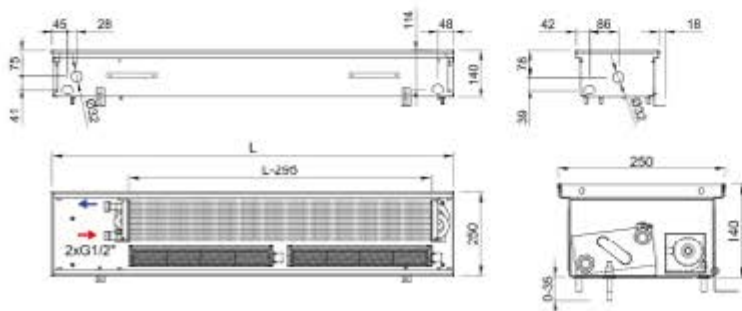
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

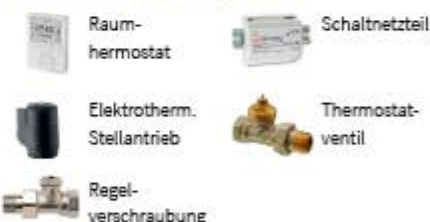
Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbare Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

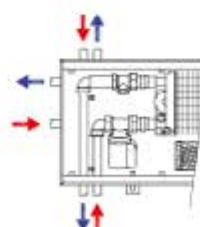


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 00140 0250 1500 C 62 L2 L - 5

Bodenkonvektor FRT H= 140 mm, B= 250 mm, L= 1 500 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „62“ Rost Buche gebeizt, querlaufend, aufrollbar, „L2“ Randleiste „L“ für Holzfußböden, elox. Aluminium Bronze, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren pin den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0140 0250

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	89 W	311 W	645 W	894 W	928 W
800	111 W	414 W	859 W	1 192 W	1 237 W
900	133 W	497 W	1 031 W	1 430 W	1 484 W
1000	155 W	704 W	1 461 W	2 026 W	2 103 W
1100	177 W	704 W	1 461 W	2 026 W	2 103 W
1200	199 W	828 W	1 719 W	2 384 W	2 474 W
1300	221 W	911 W	1 891 W	2 622 W	2 722 W
1400	243 W	1 015 W	2 106 W	2 920 W	3 031 W
1500	265 W	1 118 W	2 320 W	3 218 W	3 340 W
1600	287 W	1 218 W	2 527 W	3 504 W	3 637 W
1700	309 W	1 218 W	2 527 W	3 504 W	3 637 W
1800	331 W	1 408 W	2 922 W	4 053 W	4 206 W
1900	353 W	1 528 W	3 171 W	4 398 W	4 565 W
2000	375 W	1 632 W	3 386 W	4 696 W	4 874 W
2100	397 W	1 714 W	3 558 W	4 935 W	5 121 W
2200	419 W	1 714 W	3 558 W	4 935 W	5 121 W
2300	441 W	1 922 W	3 988 W	5 531 W	5 740 W
2400	463 W	1 922 W	3 988 W	5 531 W	5 740 W
2500	485 W	2 046 W	4 245 W	5 888 W	6 111 W
2600	507 W	2 129 W	4 417 W	6 127 W	6 358 W
2700	529 W	2 211 W	4 589 W	6 365 W	6 606 W
2800	551 W	2 336 W	4 847 W	6 723 W	6 977 W
2900	573 W	2 435 W	5 053 W	7 009 W	7 274 W
3000	596 W	2 435 W	5 053 W	7 009 W	7 274 W
3200	640 W	2 746 W	5 698 W	7 903 W	8 202 W
3400	684 W	2 849 W	5 913 W	8 201 W	8 511 W
3600	728 W	3 139 W	6 514 W	9 035 W	9 377 W
3800	772 W	3 243 W	6 729 W	9 333 W	9 686 W
4000	816 W	3 429 W	7 116 W	9 869 W	10 243 W
4200	860 W	3 653 W	7 580 W	10 513 W	10 911 W
4400	904 W	3 843 W	7 975 W	11 061 W	11 480 W
4600	948 W	4 067 W	8 439 W	11 705 W	12 148 W
4800	992 W	4 149 W	8 611 W	11 943 W	12 395 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C = ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C = ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	< 25	29	40	43
800	-	< 25	30	40	44
900	-	< 25	31	41	45
1000	-	< 25	32	42	45
1100	-	< 25	32	43	46
1200	-	< 25	33	43	47
1300	-	< 25	33	44	47
1400	-	< 25	34	44	48
1500	-	< 25	34	45	48
1600	-	< 25	35	45	48
1700	-	< 25	35	45	49
1800	-	< 25	36	46	49
1900	-	< 25	36	46	50
2000	-	< 25	36	46	50
2100	-	25	37	47	50
2200	-	25	37	47	51
2300	-	25	37	47	51
2400	-	25	38	48	51
2500	-	25	38	48	51
2600	-	25	38	48	52
2700	-	25	38	48	52
2800	-	25	39	49	52
2900	-	25	39	49	52
3000	-	25	39	49	53
3200	-	25	39	50	53
3400	-	25	40	50	53
3600	-	25	40	50	54
3800	-	25	41	51	54
4000	-	26	41	51	54
4200	-	26	41	51	55
4400	-	26	42	52	55
4600	-	26	42	52	55
4800	-	26	42	52	56

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	43 W	177 W	368 W	510 W	529 W
800	54 W	236 W	490 W	680 W	705 W
900	64 W	283 W	588 W	815 W	846 W
1000	75 W	401 W	833 W	1 155 W	1 199 W
1100	86 W	401 W	833 W	1 155 W	1 199 W
1200	96 W	472 W	980 W	1 359 W	1 410 W
1300	107 W	519 W	1 078 W	1 495 W	1 552 W
1400	118 W	579 W	1 201 W	1 665 W	1 728 W
1500	128 W	637 W	1 323 W	1 835 W	1 904 W
1600	139 W	694 W	1 441 W	1 998 W	2 074 W
1700	150 W	694 W	1 441 W	1 998 W	2 074 W
1800	160 W	803 W	1 666 W	2 311 W	2 398 W
1900	171 W	871 W	1 808 W	2 507 W	2 603 W
2000	182 W	930 W	1 930 W	2 677 W	2 779 W
2100	192 W	977 W	2 028 W	2 814 W	2 920 W
2200	203 W	977 W	2 028 W	2 814 W	2 920 W
2300	214 W	1 096 W	2 274 W	3 153 W	3 272 W
2400	224 W	1 096 W	2 274 W	3 153 W	3 272 W
2500	235 W	1 166 W	2 420 W	3 357 W	3 484 W
2600	245 W	1 214 W	2 518 W	3 493 W	3 625 W
2700	256 W	1 261 W	2 616 W	3 629 W	3 766 W
2800	267 W	1 332 W	2 763 W	3 833 W	3 978 W
2900	277 W	1 388 W	2 881 W	3 996 W	4 147 W
3000	289 W	1 388 W	2 881 W	3 996 W	4 147 W
3200	310 W	1 566 W	3 249 W	4 506 W	4 676 W
3400	331 W	1 624 W	3 371 W	4 676 W	4 852 W
3600	352 W	1 790 W	3 714 W	5 151 W	5 346 W
3800	374 W	1 849 W	3 836 W	5 321 W	5 522 W
4000	395 W	1 955 W	4 057 W	5 627 W	5 840 W
4200	416 W	2 083 W	4 322 W	5 994 W	6 221 W
4400	438 W	2 191 W	4 547 W	6 306 W	6 545 W
4600	459 W	2 319 W	4 811 W	6 673 W	6 926 W
4800	480 W	2 365 W	4 909 W	6 809 W	7 067 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	2 W	2 W	3 W
800	1	2 W	2 W	3 W	4 W
900	1	2 W	3 W	4 W	5 W
1000	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1100	1	2 W	3 W	5 W	6 W
1200	2	3 W	4 W	6 W	8 W
1300	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1400	2	3 W	5 W	7 W	9 W
1500	2	4 W	6 W	8 W	10 W
1600	1	4 W	6 W	8 W	10 W
1700	2	4 W	6 W	9 W	11 W
1800	2	5 W	7 W	10 W	12 W
1900	2	5 W	7 W	10 W	12 W
2000	2	5 W	7 W	10 W	13 W
2100	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2200	2	5 W	8 W	11 W	14 W
2300	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2400	2	6 W	9 W	13 W	16 W
2500	3	6 W	9 W	14 W	17 W
2600	3	7 W	10 W	14 W	18 W
2700	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2800	3	7 W	11 W	15 W	19 W
2900	2	7 W	11 W	15 W	19 W
3000	3	8 W	11 W	16 W	20 W
3200	3	8 W	12 W	18 W	22 W
3400	3	9 W	13 W	18 W	23 W
3600	3	9 W	14 W	20 W	25 W
3800	4	10 W	14 W	21 W	26 W
4000	4	11 W	16 W	23 W	28 W
4200	3	11 W	16 W	23 W	28 W
4400	4	12 W	17 W	25 W	31 W
4600	4	12 W	18 W	26 W	32 W
4800	4	12 W	18 W	27 W	33 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0140 0300

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR

ECO & SAFE VOLTAGE 24



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- geeignet für Niedertemperatursysteme
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 140 mm
Breite	B = 300 mm
Länge	L = 700–4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



(Details auf Seite 8)

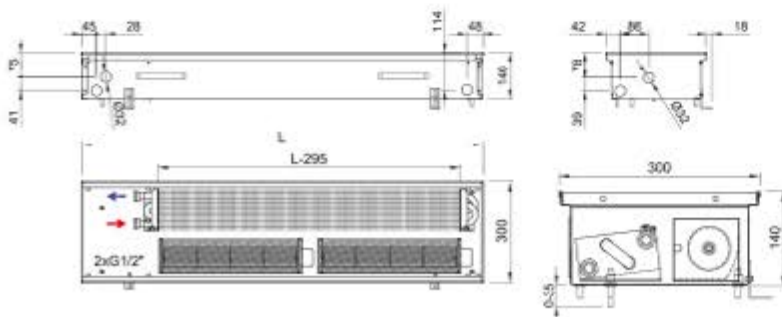
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	verzinktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbarer Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

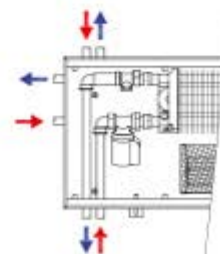


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0140 0300 2700 C 32 J3 R - 5

Bodenkonvektor FRT H=140 mm, B=300 mm, L=2 700 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „32“ Rost elox. Aluminium Schwarz, längslaufend, starr, „J3“ Randleiste „J“, elox. Aluminium Schwarz, „R“ Wasseranschluss rechts (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren in den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)



Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0140 0300

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	127 W	446 W	706 W	930 W	1 201 W
800	159 W	597 W	944 W	1 244 W	1 605 W
900	190 W	747 W	1 182 W	1 557 W	2 009 W
1000	222 W	977 W	1 546 W	2 036 W	2 628 W
1100	253 W	977 W	1 546 W	2 036 W	2 628 W
1200	285 W	1 193 W	1 888 W	2 487 W	3 210 W
1300	316 W	1 344 W	2 126 W	2 800 W	3 615 W
1400	347 W	1 423 W	2 252 W	2 966 W	3 829 W
1500	379 W	1 574 W	2 490 W	3 280 W	4 233 W
1600	410 W	1 735 W	2 745 W	3 615 W	4 666 W
1700	442 W	1 735 W	2 745 W	3 615 W	4 666 W
1800	473 W	1 954 W	3 092 W	4 072 W	5 256 W
1900	505 W	2 181 W	3 451 W	4 545 W	5 867 W
2000	536 W	2 331 W	3 689 W	4 858 W	6 271 W
2100	568 W	2 482 W	3 927 W	5 171 W	6 675 W
2200	599 W	2 482 W	3 927 W	5 171 W	6 675 W
2300	630 W	2 712 W	4 291 W	5 651 W	7 294 W
2400	662 W	2 712 W	4 291 W	5 651 W	7 294 W
2500	693 W	2 928 W	4 633 W	6 102 W	7 876 W
2600	725 W	3 078 W	4 871 W	6 415 W	8 280 W
2700	756 W	3 229 W	5 109 W	6 728 W	8 685 W
2800	788 W	3 308 W	5 235 W	6 894 W	8 899 W
2900	819 W	3 469 W	5 489 W	7 229 W	9 331 W
3000	851 W	3 469 W	5 489 W	7 229 W	9 331 W
3200	913 W	3 916 W	6 196 W	8 160 W	10 532 W
3400	976 W	4 066 W	6 434 W	8 473 W	10 937 W
3600	1 039 W	4 446 W	7 035 W	9 265 W	11 959 W
3800	1 102 W	4 663 W	7 378 W	9 716 W	12 542 W
4000	1 165 W	4 963 W	7 854 W	10 343 W	13 350 W
4200	1 228 W	5 204 W	8 234 W	10 844 W	13 997 W
4400	1 291 W	5 423 W	8 581 W	11 301 W	14 587 W
4600	1 354 W	5 800 W	9 178 W	12 088 W	15 602 W
4800	1 417 W	5 951 W	9 416 W	12 401 W	16 007 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz



Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	25	34	46	57
800	-	25	35	46	57
900	-	26	35	47	58
1000	-	26	36	47	58
1100	-	27	36	47	58
1200	-	27	37	48	59
1300	-	28	37	48	59
1400	-	28	37	48	59
1500	-	29	38	48	60
1600	-	29	38	49	60
1700	-	29	38	49	60
1800	-	29	38	49	60
1900	-	30	39	49	61
2000	-	30	39	49	61
2100	-	30	39	50	61
2200	-	31	39	50	61
2300	-	31	40	50	61
2400	-	31	40	50	62
2500	-	31	40	50	62
2600	-	31	40	50	62
2700	-	32	40	51	62
2800	-	32	40	51	62
2900	-	32	41	51	62
3000	-	32	41	51	62
3200	-	32	41	51	63
3400	-	33	41	51	63
3600	-	33	41	52	63
3800	-	33	42	52	63
4000	-	34	42	52	64
4200	-	34	42	52	64
4400	-	34	42	52	64
4600	-	34	43	52	64
4800	-	35	43	53	64

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	61 W	254 W	403 W	530 W	685 W
800	77 W	340 W	538 W	709 W	915 W
900	92 W	426 W	674 W	888 W	1 145 W
1000	107 W	557 W	881 W	1 161 W	1 498 W
1100	122 W	557 W	881 W	1 161 W	1 498 W
1200	138 W	680 W	1 076 W	1 418 W	1 830 W
1300	153 W	766 W	1 212 W	1 596 W	2 061 W
1400	168 W	811 W	1 284 W	1 691 W	2 183 W
1500	183 W	897 W	1 420 W	1 870 W	2 413 W
1600	198 W	989 W	1 565 W	2 061 W	2 660 W
1700	214 W	989 W	1 565 W	2 061 W	2 660 W
1800	229 W	1 114 W	1 763 W	2 322 W	2 997 W
1900	244 W	1 243 W	1 967 W	2 591 W	3 345 W
2000	260 W	1 329 W	2 103 W	2 770 W	3 575 W
2100	275 W	1 415 W	2 239 W	2 948 W	3 806 W
2200	290 W	1 415 W	2 239 W	2 948 W	3 806 W
2300	305 W	1 546 W	2 446 W	3 222 W	4 158 W
2400	321 W	1 546 W	2 446 W	3 222 W	4 158 W
2500	336 W	1 669 W	2 641 W	3 479 W	4 490 W
2600	351 W	1 755 W	2 777 W	3 657 W	4 721 W
2700	366 W	1 841 W	2 913 W	3 836 W	4 951 W
2800	382 W	1 886 W	2 985 W	3 930 W	5 073 W
2900	397 W	1 978 W	3 129 W	4 121 W	5 320 W
3000	412 W	1 978 W	3 129 W	4 121 W	5 320 W
3200	442 W	2 233 W	3 532 W	4 652 W	6 005 W
3400	473 W	2 318 W	3 668 W	4 831 W	6 235 W
3600	503 W	2 535 W	4 011 W	5 282 W	6 818 W
3800	534 W	2 658 W	4 206 W	5 539 W	7 150 W
4000	564 W	2 830 W	4 478 W	5 897 W	7 611 W
4200	595 W	2 967 W	4 694 W	6 182 W	7 980 W
4400	625 W	3 092 W	4 892 W	6 443 W	8 316 W
4600	656 W	3 307 W	5 233 W	6 892 W	8 895 W
4800	686 W	3 393 W	5 368 W	7 070 W	9 126 W



Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	3 W	8 W
800	1	1 W	1 W	4 W	10 W
900	1	1 W	2 W	6 W	15 W
1000	1	1 W	2 W	7 W	17 W
1100	2	1 W	2 W	7 W	17 W
1200	2	1 W	3 W	8 W	20 W
1300	2	2 W	3 W	10 W	24 W
1400	2	2 W	3 W	10 W	24 W
1500	1	2 W	3 W	11 W	27 W
1600	2	2 W	4 W	12 W	29 W
1700	2	2 W	4 W	13 W	32 W
1800	2	2 W	4 W	14 W	34 W
1900	2	2 W	5 W	15 W	36 W
2000	2	2 W	5 W	16 W	39 W
2100	2	3 W	6 W	18 W	44 W
2200	2	3 W	6 W	18 W	44 W
2300	2	3 W	6 W	19 W	46 W
2400	3	3 W	6 W	19 W	46 W
2500	3	3 W	6 W	20 W	48 W
2600	3	3 W	7 W	22 W	53 W
2700	3	4 W	7 W	24 W	58 W
2800	2	4 W	7 W	23 W	56 W
2900	3	4 W	7 W	24 W	58 W
3000	3	4 W	8 W	24 W	60 W
3200	3	4 W	8 W	26 W	65 W
3400	3	4 W	9 W	28 W	68 W
3600	4	5 W	9 W	30 W	75 W
3800	4	5 W	10 W	33 W	80 W
4000	3	5 W	11 W	35 W	87 W
4200	4	5 W	11 W	35 W	87 W
4400	4	6 W	12 W	37 W	92 W
4600	4	6 W	12 W	39 W	96 W
4800	4	6 W	13 W	41 W	101 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

FRT 0140 0425

BODENKONVEKTOR MIT VENTILATOR



- Wohnungen, Familienhäuser, Büros, Verwaltungsgebäude
- geeignet für Niedertemperatursysteme
- hohe Wärmeleistung
- stufenlose Drehzahländerung
- geräuscharmer Betrieb
- normaler Stromverbrauch 2 W/m
- Einsatz in trockenen Räumen

ECO & SAFE VOLTAGE 24



Technische Informationen

Bodenkonvektor

Höhe	H = 140 mm
Breite	B = 425 mm
Länge	L = 700-4 800 mm
	Schritt je 100 mm

Wärmetauscher

Typ	Al-Cu Lamellen
Länge	L = 295 mm
Anschlussgewinde	2xG1/2" innen

Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur	110 °C
Max. Betriebsüberdruck	1 MPa (10 bar)
Schutzart	IP 20

Umgebungsbedingungen	Temp. T = +2 bis +40 °C
	Feuchtigkeit Rh = 20 bis 70%

Varianten

Quer-Rollroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Edelstahlrost*



Buche Natur - Holz



Buche Gebeizt - Holz



Eiche Natur - Holz



Eiche Gebeizt - Holz

Starre Linearroste



Natur - elox. Aluminium



Bronze - elox. Aluminium



Schwarz - elox. Aluminium



Randleiste

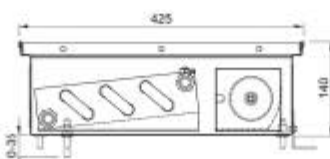
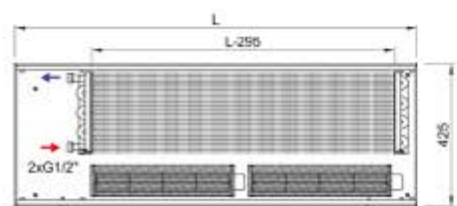
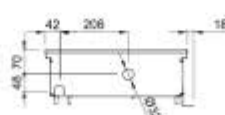
Details zum Zubehör → S. 6 / *Edelstahlrost gegen Aufpreis

Grundausrüstung des Konvektors

Wanne	vernicktes Blech mit Beschichtung und schwarzem Innenanstrich, schwarze Aludeckbleche für Anschlüsse
Wärmetauscher	Lamellenwärmetauscher Al-Cu mit Entlüftungsventil, schwarz beschichtet
Rost	begehbare Designrost nach Kundenwahl*
Leiste	aus eloxiertem Aluminium, Typ und Farbe nach Kundenwahl
Ventilator	moderner Tangentialventilator mit Motor 24 V DC EC mit hohem Wirkungsgrad
Montageelemente	Ausgleichsschrauben zur Installation der Wanne, Montagewinkel
Montageanleitung	Handbuch für den Montageablauf und Benutzerhandbuch
Schaltplan	Elektroschaltplan für Bodenkonvektoren
Montageplatte	Abdeck- und Abstands-Holzspanplatte für einfache Montage
Verpackung	Transportverpackung für den Schutz gegen Schäden durch Transport und Handhabung

*Edelstahlrost gegen Aufpreis

Technische Skizze

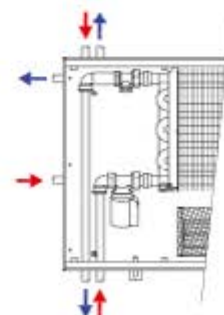


Anschluss an Heizsystem



Details zum Zubehör → S. 12

Anschluss an Heizsystem



Hydraulische Parameter des Wärmetauschers → S. 152

Code-Beispiel: FRT 0140 0425 4400 C 64 L2 L - 5

Bodenkonvektor FRT H=140 mm, B= 425 mm, L=4 400 mm, „C“ verzinkte Wanne mit schwarzer Innenbeschichtung, Wärmetauscher und Innenkomponenten in schwarzer Farbe, „64“ Rost Eiche gebeizt, querlaufend, aufrollbar, „L2“ Randleiste „L“ für Holzfußböden, elox. Aluminium Bronze, „L“ Wasseranschluss links (bei Installation des Wärmetauschers näher am Fenster, Ventilatoren pin den Raum hin), „5“ 24 V DC Ventilatoren ohne Regler (kein Regler notwendig)

Wärmeleistung des Bodenkonvektors FRT 0140 0425

Q[W] 75/65/20 °C (ΔT=50 °C)

Temperatur exponent 1,1

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	216 W	757 W	1 046 W	1 373 W	1 726 W
800	269 W	1 012 W	1 399 W	1 835 W	2 307 W
900	323 W	1 267 W	1 751 W	2 297 W	2 888 W
1000	376 W	1 657 W	2 290 W	3 004 W	3 777 W
1100	429 W	1 657 W	2 290 W	3 004 W	3 777 W
1200	483 W	2 024 W	2 797 W	3 670 W	4 614 W
1300	536 W	2 279 W	3 150 W	4 132 W	5 195 W
1400	589 W	2 414 W	3 336 W	4 377 W	5 503 W
1500	643 W	2 669 W	3 689 W	4 839 W	6 084 W
1600	696 W	2 942 W	4 066 W	5 333 W	6 706 W
1700	749 W	2 942 W	4 066 W	5 333 W	6 706 W
1800	803 W	3 314 W	4 580 W	6 008 W	7 554 W
1900	856 W	3 699 W	5 112 W	6 706 W	8 432 W
2000	909 W	3 954 W	5 464 W	7 168 W	9 013 W
2100	963 W	4 209 W	5 817 W	7 630 W	9 594 W
2200	1 016 W	4 209 W	5 817 W	7 630 W	9 594 W
2300	1 069 W	4 599 W	6 356 W	8 338 W	10 483 W
2400	1 123 W	4 599 W	6 356 W	8 338 W	10 483 W
2500	1 176 W	4 966 W	6 863 W	9 003 W	11 320 W
2600	1 229 W	5 221 W	7 215 W	9 465 W	11 901 W
2700	1 283 W	5 476 W	7 568 W	9 927 W	12 482 W
2800	1 336 W	5 611 W	7 754 W	10 172 W	12 790 W
2900	1 389 W	5 884 W	8 131 W	10 667 W	13 411 W
3000	1 443 W	5 884 W	8 131 W	10 667 W	13 411 W
3200	1 549 W	6 641 W	9 178 W	12 040 W	15 137 W
3400	1 656 W	6 896 W	9 530 W	12 502 W	15 718 W
3600	1 763 W	7 541 W	10 421 W	13 671 W	17 189 W
3800	1 870 W	7 908 W	10 929 W	14 337 W	18 025 W
4000	1 976 W	8 418 W	11 633 W	15 261 W	19 187 W
4200	2 083 W	8 826 W	12 197 W	16 000 W	20 117 W
4400	2 190 W	9 198 W	12 711 W	16 675 W	20 966 W
4600	2 296 W	9 838 W	13 596 W	17 835 W	22 424 W
4800	2 403 W	10 093 W	13 948 W	18 297 W	23 005 W

75/65/20 °C → 75 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Rücklauftemperatur, 20 °C Raumtemperatur / Leistung 90/70/20 °C ~ 1,22 x 75/65/20 °C / Leistung 70/55/20 °C ~ 0,84 x 75/65/20 °C /
Wärmeleistungen nach EN 16430 / Berechnen Sie die nicht genannten Leistungen für Längen im Schritt je 100 mm linear, genaue Werte auf www.isan.cz

Schallleistungspegel [dB(A)]

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Schallleistungspegel [dB(A)]				
	0	1	2	3	4 max.
700	-	25	35	47	58
800	-	26	36	48	59
900	-	27	37	48	59
1000	-	27	37	48	60
1100	-	28	37	49	60
1200	-	28	38	49	61
1300	-	29	38	49	61
1400	-	29	39	50	61
1500	-	29	39	50	62
1600	-	30	39	50	62
1700	-	30	39	50	62
1800	-	30	40	51	62
1900	-	31	40	51	62
2000	-	31	40	51	63
2100	-	31	40	51	63
2200	-	31	41	51	63
2300	-	32	41	51	63
2400	-	32	41	52	63
2500	-	32	41	52	64
2600	-	32	41	52	64
2700	-	33	41	52	64
2800	-	33	42	52	64
2900	-	33	42	52	64
3000	-	33	42	52	64
3200	-	33	42	53	65
3400	-	34	42	53	65
3600	-	34	43	53	65
3800	-	34	43	53	65
4000	-	35	43	54	65
4200	-	35	43	54	66
4400	-	35	44	54	66
4600	-	35	44	54	66
4800	-	36	44	54	66

Mehr Details auf Seite 13

Q[W] 55/45/20 °C (ΔT=30 °C)

Länge L [mm]	Drehzahl [-] / Wärmeleistung [W]				
	0	1	2	3	4 max.
700	105 W	432 W	596 W	783 W	984 W
800	130 W	577 W	798 W	1 046 W	1 315 W
900	156 W	722 W	998 W	1 310 W	1 647 W
1000	182 W	945 W	1 306 W	1 713 W	2 153 W
1100	208 W	945 W	1 306 W	1 713 W	2 153 W
1200	234 W	1 154 W	1 595 W	2 092 W	2 631 W
1300	260 W	1 299 W	1 796 W	2 356 W	2 962 W
1400	285 W	1 376 W	1 902 W	2 495 W	3 137 W
1500	311 W	1 522 W	2 103 W	2 759 W	3 469 W
1600	337 W	1 677 W	2 318 W	3 040 W	3 823 W
1700	363 W	1 677 W	2 318 W	3 040 W	3 823 W
1800	389 W	1 889 W	2 611 W	3 425 W	4 307 W
1900	414 W	2 109 W	2 914 W	3 823 W	4 807 W
2000	440 W	2 254 W	3 115 W	4 087 W	5 138 W
2100	466 W	2 400 W	3 316 W	4 350 W	5 470 W
2200	492 W	2 400 W	3 316 W	4 350 W	5 470 W
2300	518 W	2 622 W	3 624 W	4 754 W	5 977 W
2400	544 W	2 622 W	3 624 W	4 754 W	5 977 W
2500	569 W	2 831 W	3 913 W	5 133 W	6 454 W
2600	595 W	2 977 W	4 113 W	5 396 W	6 785 W
2700	621 W	3 122 W	4 315 W	5 660 W	7 116 W
2800	647 W	3 199 W	4 421 W	5 799 W	7 292 W
2900	672 W	3 355 W	4 636 W	6 081 W	7 646 W
3000	699 W	3 355 W	4 636 W	6 081 W	7 646 W
3200	750 W	3 786 W	5 233 W	6 864 W	8 630 W
3400	802 W	3 932 W	5 433 W	7 128 W	8 961 W
3600	854 W	4 299 W	5 941 W	7 794 W	9 800 W
3800	905 W	4 509 W	6 231 W	8 174 W	10 276 W
4000	957 W	4 799 W	6 632 W	8 701 W	10 939 W
4200	1 008 W	5 032 W	6 954 W	9 122 W	11 469 W
4400	1 060 W	5 244 W	7 247 W	9 507 W	11 953 W
4600	1 112 W	5 609 W	7 751 W	10 168 W	12 784 W
4800	1 163 W	5 754 W	7 952 W	10 431 W	13 116 W

Leistungsaufnahme [W]*

Länge L [mm]	Anzahl den Ventilatoren	Drehzahl [-] / Leistungsaufnahme [W]*			
		1	2	3	4 max.
700	1	1 W	1 W	3 W	8 W
800	1	1 W	1 W	4 W	10 W
900	1	1 W	2 W	6 W	15 W
1000	1	1 W	2 W	7 W	17 W
1100	1	1 W	2 W	7 W	17 W
1200	2	1 W	3 W	8 W	20 W
1300	2	2 W	3 W	10 W	24 W
1400	2	2 W	3 W	10 W	24 W
1500	2	2 W	3 W	11 W	27 W
1600	1	2 W	4 W	12 W	29 W
1700	2	2 W	4 W	13 W	32 W
1800	2	2 W	4 W	14 W	34 W
1900	2	2 W	5 W	15 W	36 W
2000	2	2 W	5 W	16 W	39 W
2100	2	3 W	6 W	18 W	44 W
2200	2	3 W	6 W	18 W	44 W
2300	2	3 W	6 W	19 W	46 W
2400	2	3 W	6 W	19 W	46 W
2500	3	3 W	6 W	20 W	48 W
2600	3	3 W	7 W	22 W	53 W
2700	3	4 W	7 W	24 W	58 W
2800	3	4 W	7 W	23 W	56 W
2900	2	4 W	7 W	24 W	58 W
3000	3	4 W	8 W	24 W	60 W
3200	3	4 W	8 W	26 W	65 W
3400	3	4 W	9 W	28 W	68 W
3600	3	5 W	9 W	30 W	75 W
3800	4	5 W	10 W	33 W	80 W
4000	4	5 W	11 W	35 W	87 W
4200	3	5 W	11 W	35 W	87 W
4400	4	6 W	12 W	37 W	92 W
4600	4	6 W	12 W	39 W	96 W
4800	4	6 W	13 W	41 W	101 W

* Anhaltswerte für den Verbrauch der Ventilatoren / Beim Einsatz des Thermostellantriebs
Z-TS24 ist eine Aufnahmeleistung von 3W hinzuzurechnen / Elektrischer Anschluss des
Konvektors → S. 136

Borer Heizkörper AG
Industriering 63
CH-4227 Büsserach

Telefon 061 785 61 61

Fax 061 785 61 62
info@borer-heizkoerper.ch
www.borer-heizkoerper.ch

Bodenkonvektoren.
Wärmstens empfohlen.

