



INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Technik & Preise

„Für mich zählen System- und Materialvielfalt sowie vielfältige Installationsmöglichkeiten und intuitive Montageanleitungen!“



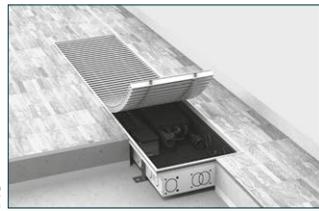
INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Inhalt

Unterflurkonvektoren



FMS



F1S

INTRATHERM FMS

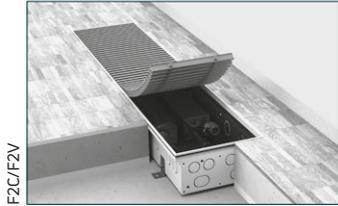
Technik
Preise und Leistungen

768
770

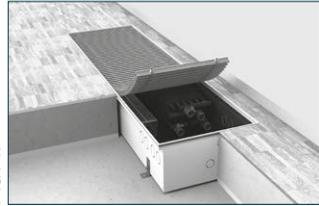
INTRATHERM F1S

Technik
Preise und Leistungen

774
776



F2C/F2V



F4C/F4V

INTRATHERM F2C/F2V

Technik
Preise und Leistungen

778
780

INTRATHERM F4C/F4V

Technik
Preise und Leistungen

782
784



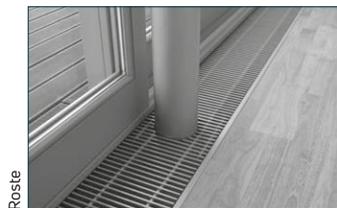
Einzelwärmetauscher

Einzelwärmetauscher

Technik
Preise und Leistungen

786
787

Abdeckroste



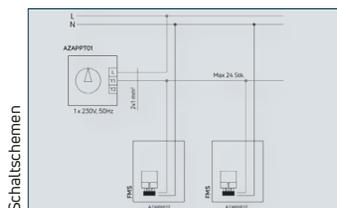
Roste

Abdeckroste

Technik
Preise

789
792

Schaltschemen



Schaltschemen

Schaltschemen

803

Installation



Installation

Installation

817

Allgemeines

Einleitung
Umlegungstabelle
Druckverlustdiagramme
Anschlussbeispiele
Zubehör
Bestellformular

762
802
810
815
799
820

INTRATHERM Unterflurkonvektoren



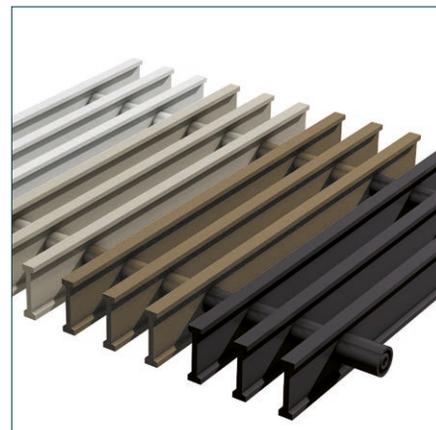
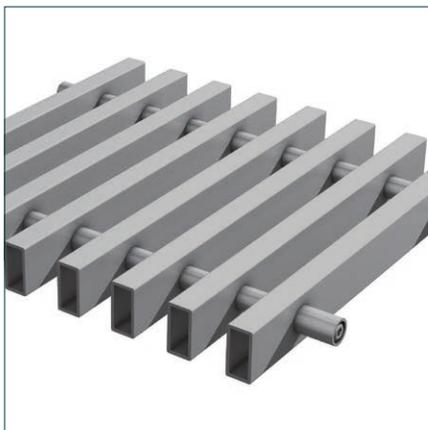
Flexible Unterflurkonvektoren

Für moderne Architektur

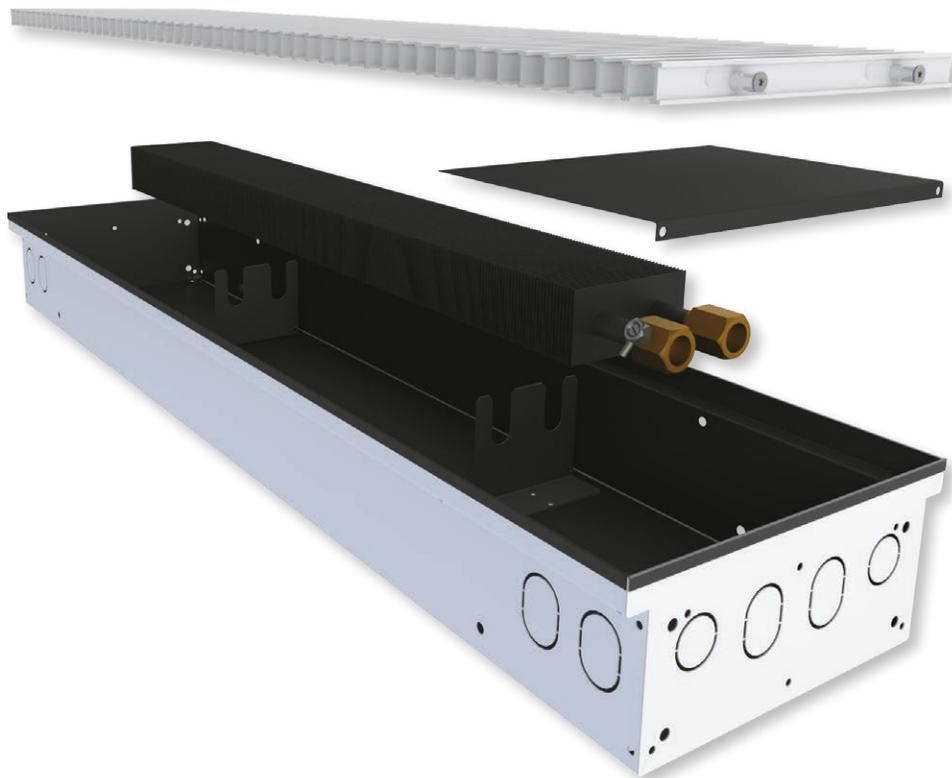
Moderne Räume mit Glasfassaden können mit INTRATHERM noch effizienter und optisch ansprechender beheizt werden. Sie sorgen zuverlässig für unsichtbare Wärme und haben dabei Vorteile, die sich nicht verstecken müssen.

Verschiedene Systeme

Die INTRATHERM-Systeme erfüllen alle Anforderungen an moderne Wärmeverteilung: entweder durch natürliche oder erzwungene Konvektion. Die Roll- und Linearroste gibt es aus Holz, Edelstahl oder Aluminium. Diese können harmonisch an das Raumdesign angepasst werden.

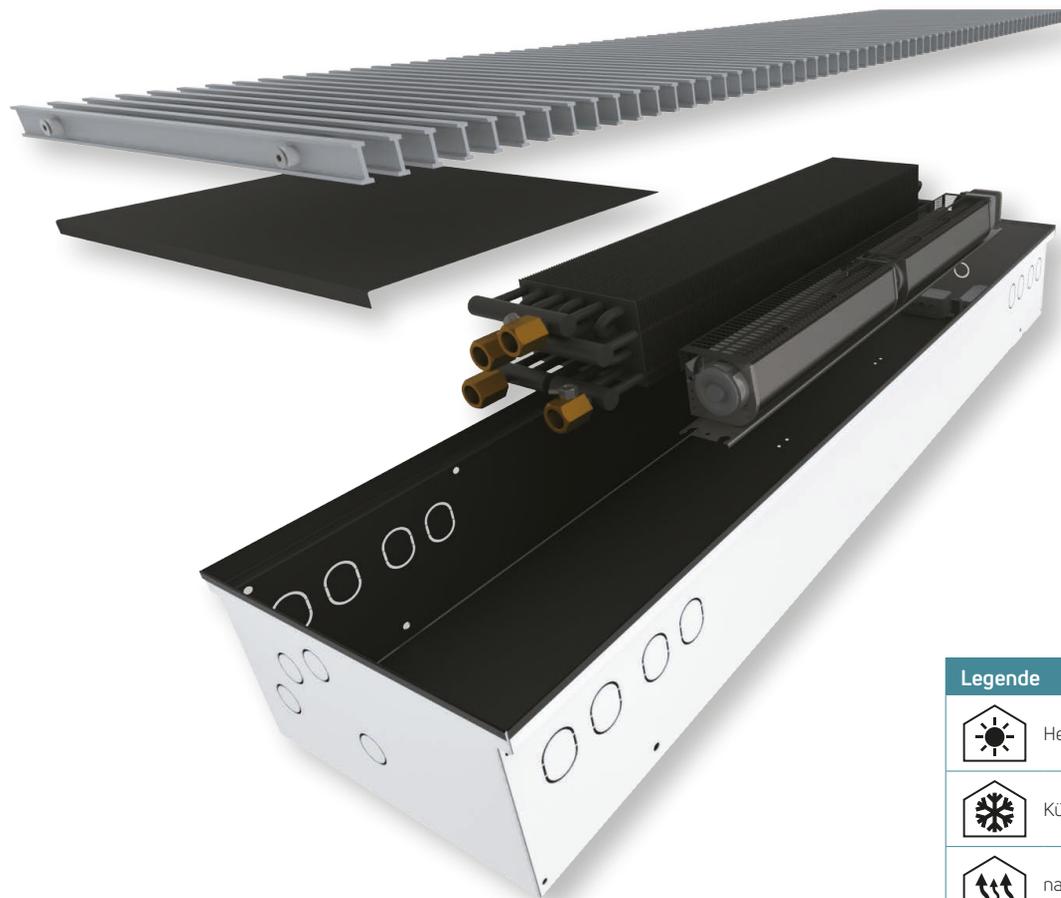


INTRATHERM Unterflurkonvektoren



INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Einleitung



Legende	
	Heizen
	Kühlen
	natürliche Konvektion
	Zwangskonvektion

Vorteile

- Typen FMS, F1S, F2C, F2V, F4C, F4V
- Funktionen: Heizen, Heizen oder Kühlen, Heizen und Kühlen
- Standardausführung mit oder ohne Ventilator, für Zweirohranlagen und Vierrohranlagen
- Eine unbegrenzte Anzahl atypischer Ausführungen (nicht standardmäßiger Längen) verfügbar
- Abnehmbare, begehbare Roll- oder starre Linearroste aus eloxiertem Aluminium, rostfreiem Edelstahl, Buche oder Eiche. Die Holzgitter sind standardmäßig eingeölt. Gitter aus Aluminium gibt es in den Farbtönen natur, schwarz, helle oder dunkle Bronze
- Rostausführung ohne Rahmen; Rostausführung mit U-Rahmen, welcher optisch die Konvektorwanne abgrenzt; Rostausführung mit L-Rahmen oder Z-Rahmen, welche die Fuge zwischen Wanne und dem Fußboden abdecken
- Schwarz lackierte Komponenten wie Wanne, Abdeck- und Konvektionsbleche gewährleisten eine harmonisch integrierbare Optik
- Die Abdeckplatte, welche die Wanne beim Transport und bei der Montage schützt, ist in der Lieferung inkludiert
- Eine universelle Möglichkeit der Installation in Wohnräumen, Hotels, Verwaltungsgebäuden, Einkaufszentren, Flughafenhallen, Automobilsalons, Wintergärten, Schwimmbädern...
- VOGEL&NOOT bietet seinen Kunden starke Marken mit höchsten Qualitätsstandards. Die Produktionsabläufe sämtlicher Fertigungsstandorte sind ISO-zertifiziert. Die Qualitäts- und Leistungsangaben der Unterflurkonvektoren werden von anerkannten europäischen Instituten geprüft. Die Anforderungen, welche diese Qualitätszeichen an uns stellen, bieten Ihnen Sicherheit, höchste Heizleistung und beste Produktqualität
- Einfache Montage und Demontage der Wärmetauscher und Ventilatoren
- Niedrige und sichere Spannung der Ventilatorantriebe (24 V), sowie leistungsstärkere Ausführung in 230 V
- Erhöhte Leistung, verlängerte Lebensdauer, geringerer Geräuschpegel, reduzierter Stromverbrauch und somit reduzierte Betriebskosten durch die neuen EC-Motoren

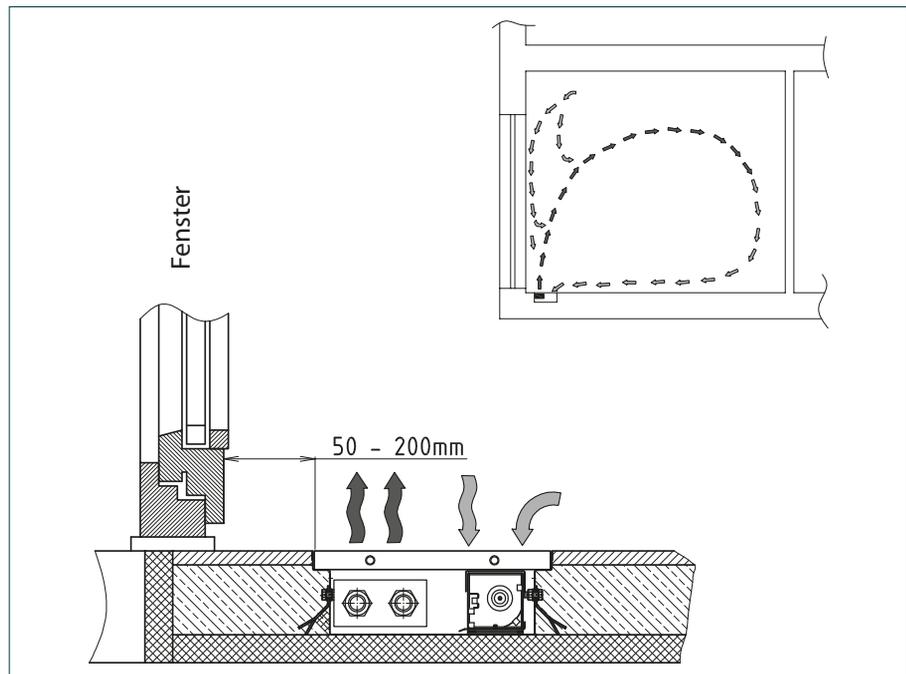
INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Einleitung

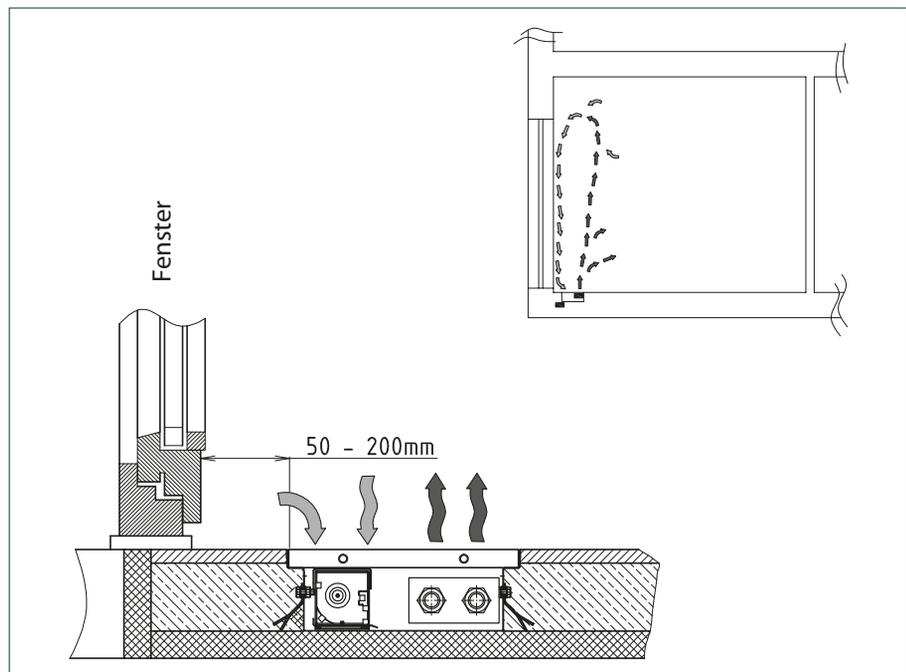
Die Unterflurkonvektoren von VOGEL&NOOT sind die optimale Systemlösung für Bereiche, in denen der klassische Heizkörper optisch oder aus Raummangel unerwünscht ist. Die Unterflurkonvektoren sind für verdeckte, im Fußboden integrierte Installationen bestimmt. In vielen Bereichen, wie z. B.

Wintergärten, Eingangsbereichen, Büro- und Verwaltungsgebäuden werden erhöhte Anforderungen an die Optik im Raum gestellt. Dank der leistungsfähigen und leisen Ventilatoren verfügen die Konvektoren über hohe Leistungen bei niedrigen Bauhöhen (min. 75 mm) und haben somit die idealen Voraussetzungen für die Einplanung in der Renovierung und dem Neubau. Abnehmbare begehbare Roste in verschiedenen Formen, Materialien und Farbtönen bedecken einen leistungsfähigen Cu/Al-Wärmetauscher evtl. mit Ventilator in der Konvektorwanne.

Mit unterschiedlichen Bauhöhen, Baulängen, Bautiefen und somit unterschiedlichen Leistungsvarianten bietet die Baureihe Intratherm für jeden Auslegungsfall die perfekt abgestimmte Lösung. Der absolut rostfreie Kupfer-Aluminium-Wärmetauscher reagiert schnell auf die unterschiedlichen Temperaturanforderungen des Raumes. Der Unterflurkonvektor kompensiert den unbehaglichen Kälteeinfall an verglasten Wänden und verhindert somit wirkungsvoll das Eindringen der Kälte in den Raum und unterstützt die Luftzirkulation auch in großen Räumen.



Die Platzierung des Wärmetauschers auf der Fensterseite ist eine häufige Variante, die eine gleichmäßige Zirkulation der Luft im ganzen Raum sichert.



Die Platzierung des Wärmetauschers des Konvektors in Richtung der Raummitte sichert die Funktion einer sogenannten Wärmesperre und die Abschirmung der kühlen Luft in der Nähe des Fensters.

INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Produktübersicht



FMS			
Abbildung	Abmessungen / Beschreibung		Typen
	Konvektoren FMS ohne Gebläse <ul style="list-style-type: none"> - neue Konvektor-Produktreihe für natürlicher Konvektion - große Auswahl an Bauhöhen je nach Leistungsbedarf - neue zusätzliche Höhe 190 mm 		
	Bauhöhen (mm)	90, 110, 140, 190	
	Baubreiten (mm)	200, 250, 300, 340, 420	
	Baulängen (mm)	700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2500, 2600, 2700, 2800, 2900, 3000, 3200, 3400, 3600	



F1S			
Abbildung	Abmessungen / Beschreibung		Typen
	Konvektoren F1S mit Gebläse <ul style="list-style-type: none"> - Höhe 75 mm für niedrige Bodenkonstruktionen - kompaktere Maße bei gleicher oder höherer Wärmeleistung - Sicherheitsspannung 24 V - Anschluss an intelligente GLT- (Gebäudeleittechnik) möglich 		
	Bauhöhen (mm)	75 110	
	Baubreiten (mm)	170, 200, 230 230, 250	
	Baulängen (mm)	700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2500, 2600, 2800, 3000	

INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Produktübersicht



F2C / F2V					
Abbildung	Abmessungen / Beschreibung			Typen	
	Konvektoren für Heizen und Kühlen in 2-Leiter – Ausführung F2C, F2V <ul style="list-style-type: none"> - hohe Kühlleistungen - mehrere Leistungsmöglichkeiten - Sicherheitsspannung 24 V bei Ausführung F2C - Spannung 230 V für den Konvektor F2V mit sehr hoher Kühlleistung 				
	F2C 	Bauhöhen (mm)	110	170	
		Baubreiten (mm)	230	340	
		Baulängen (mm)	850, 1200, 1600, 2100, 2400, 2700		
	F2V 	Bauhöhen (mm)	170		
		Baubreiten (mm)	340		
Baulängen (mm)		850, 1200, 1600, 2100, 2400, 2700			



F4C / F4V					
Abbildung	Abmessungen / Beschreibung			Typen	
	Konvektoren für Heizen und Kühlen in 4-Leiter – Ausführung F4C, F4V <ul style="list-style-type: none"> - hohe Kühlleistungen - mehrere Leistungsmöglichkeiten - Sicherheitsspannung 24 V bei Ausführung F4C - Spannung 230 V für den Konvektor F4V mit sehr hoher Kühlleistung 				
	F4C 	Bauhöhen (mm)	170		
		Baubreiten (mm)	340		
		Baulängen (mm)	850, 1200, 1600, 2100, 2400, 2700		
	F4V 	Bauhöhen (mm)	170		
		Baubreiten (mm)	340		
Baulängen (mm)		850, 1200, 1600, 2100, 2400, 2700			

INTRATHERM FMS

ohne Gebläse (natürliche Konvektion)



Technische Spezifikation

Wärmeleistung gemessen gemäß EN442



Prüfüberdruck

13 bar



Betriebsüberdruck

10 bar



Betriebstemperatur

110 °C

Intratherm FMS –Merkmale

- die häufigste Ausführung der Bodenkonvektoren
- einfache, wirtschaftliche und geräuschfreie Ausführung
- geringer Wasserinhalt - schnelle Reaktionszeit
- Energieeinsparung
- Heizung auf dem Prinzip der freien, natürlichen Konvektion
- geeignet für die Kombination mit Fußbodenheizung, oder zur Beheizung von Räumen mit einem geringeren Wärmeverlust
- bildet einen „Wärmeverhang“ vor großen Glasflächen
- Bedienung durch einen Thermostatkopf mit separater Regelung oder durch einen Thermostat mit elektrothermischem Stellantrieb
- Verfügbar auch in diversen Sonderausführungen

Intratherm FMS-Standardlieferung umfasst:

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

Extras:

- Wanne aus gebürstetem Edelstahlblech, z.B. AISI 304 oder AISI 316Ti
- Thermostatventil, Anschluss- und Regelverschraubung
- Thermostatkopf mit separater Regelung
- Elektrothermischen Antrieb und Raumthermostat
- Dreiseitige Wärme- und Schalldämmung der gesamten Wanne gegen Trittschall
- Lackieren der Wanne, des Wärmetauschers und sonstiger Komponenten in einem anderen RAL-Farbtönen (gegen Aufzahlung)



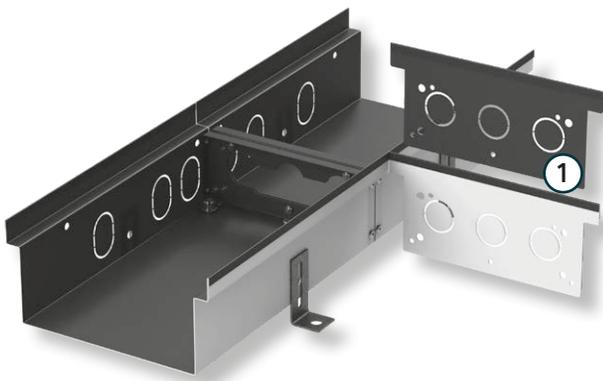
INTRATHERM FMS

ohne Gebläse (natürliche Konvektion)



Zusammenfügen der Konvektoren

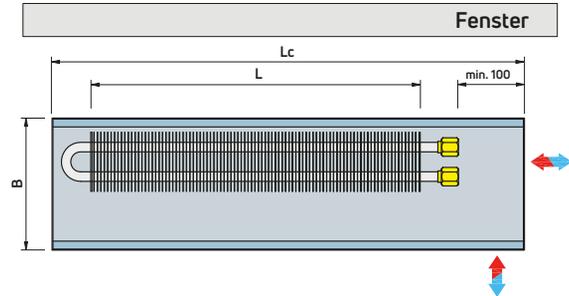
Die maximale Länge eines Konvektors beträgt 365 cm. Konvektoren über 365 cm werden durch Zusammensetzen einzelner Standardmodule erzeugt. Die Länge des benötigten Abdeckrostes muss in diesem Fall gleich der Gesamtlänge des zusammengefügt Konvektors sein. Durch die Demontage des Frontblechs ① können die Konvektoren mit gleichen Abmessungen (Breite x Höhe) zu einem durchgehenden Konvektor zusammengefügt werden.



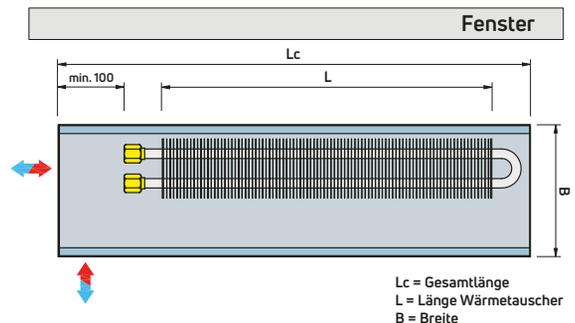
Anschlussdefinition

Der Konvektoranschluss von links oder von rechts kann vor Ort durch einfaches Drehen des Wärmetauschers in der Konvektorwanne gewählt werden.

Anschluss von rechts



Anschluss von links



Lc = Gesamtlänge
L = Länge Wärmetauscher
B = Breite

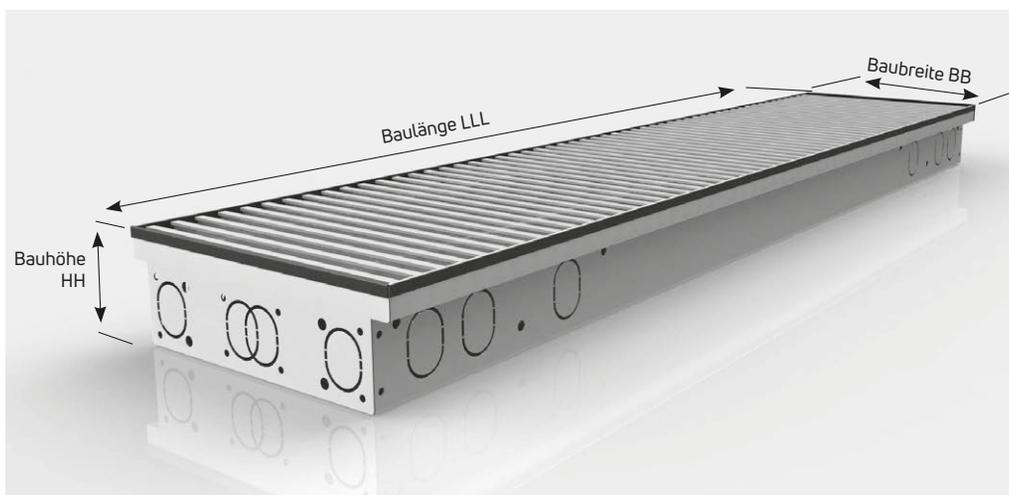
Intratherm FMS - Bestellcode						
Produktgruppe	Typ	Ausführung	Baubreite BB	Baulänge LLL	Bauhöhe HH	Material der Wanne*
FHQ	FMS	0 = Trockenraum	20 = 200 mm	070 = 700 mm	09 = 90 mm	1 - verzinkt RAL 9005 3 - Edelstahl
		B = Feuchtraum	25 = 250 mm	.	11 = 110 mm	
			30 = 300 mm	.	14 = 140 mm	
			34 = 340 mm	.	19 = 190 mm	
			42 = 420 mm	360 = 3600 mm		

Beispiel:
Konvektor Intratherm, Typ FMS, Breite 250 mm, Länge 1500 mm, Höhe 90 mm, Wanne Verzinkt RAL 9005, Standardausführung
Bestellcode: FHQFMS025150091



* Material der Konvektorwanne:

Verzinkt = Wanne beidseitig aus verzinktem Blech, schwarz lackiert RAL 9005. Mehrpreis für RAL-Farben: +30%
Edelstahl = Wanne aus gebürstetem Edelstahlblech DIN 1.4301, unlackiert, silikoniert mit Drainage. Aufzahlung +40%
Schwimmbeckenausführung = Wanne aus gebürstetem Edelstahl DIN 1.4404 unlackiert, silikoniert mit Drainage. Aufzahlung +80%



CE

EN 442
GEPRÜFT

DIN EN 442
EURO-NORM

EN ISO 9001
DIE neue WÄRME

Garantieklärungen als Download auf www.vogelundnoot.at/garantieerklarungen



INTRATHERM FMS

Preise und Wärmeleistungen



Intratherm FMS Preise und Wärmeleistungen

↕ Bauhöhe (mm)		90					110				
Baubreite (mm)		200	250	300	340	420	200	250	300	340	420
↔ Baulänge (mm)		Wärmeleistung (W) gemäß EN 16430 – 75/65/20 °C									
700	Watt	110	137	176	194	228	121	161	213	232	278
	EUR	305,40	333,10	415,10	433,30	483,50	328,50	351,10	437,90	456,40	497,30
800	Watt	134	166	215	237	277	148	196	260	282	338
	EUR	323,80	351,10	442,40	460,80	520,00	346,70	369,50	460,80	478,90	538,40
900	Watt	158	196	253	279	327	174	231	306	332	399
	EUR	342,00	369,50	460,80	483,50	561,20	365,10	392,30	483,50	506,40	579,20
1000	Watt	182	226	291	321	377	200	266	353	383	459
	EUR	360,40	387,70	488,00	511,00	602,20	383,10	410,70	511,00	533,60	620,30
1100	Watt	206	255	330	363	426	227	301	399	433	520
	EUR	374,00	401,50	511,00	533,60	638,60	401,50	428,70	538,40	561,20	661,40
1200	Watt	230	285	368	406	476	253	336	445	483	580
	EUR	392,30	419,70	533,60	561,20	679,90	419,70	447,10	561,20	583,90	702,50
1300	Watt	254	315	406	448	525	280	372	492	534	640
	EUR	410,70	437,90	556,60	583,90	720,70	437,90	469,90	583,90	611,20	743,60
1400	Watt	278	344	445	490	575	306	407	538	584	701
	EUR	428,70	456,40	579,20	606,80	757,20	456,40	488,00	611,20	638,60	784,70
1500	Watt	302	374	483	532	624	332	442	584	635	761
	EUR	442,40	474,30	602,20	634,20	798,20	474,30	506,40	634,20	666,00	825,90
1600	Watt	326	404	521	575	674	359	477	631	685	822
	EUR	460,80	492,80	629,50	656,80	839,40	492,80	524,50	661,40	688,90	866,70
1800	Watt	374	463	598	659	773	411	547	724	786	942
	EUR	497,30	529,20	675,00	707,00	916,90	529,20	565,50	707,00	743,60	948,70
2000	Watt	422	523	675	744	872	464	617	816	886	1063
	EUR	529,20	565,50	725,20	757,20	994,40	565,50	602,20	757,20	793,80	1.031,00

Umrechnungsfaktoren für die Umrechnung von Leistungen siehe Seite 802

Intratherm FMS Gewichte und Wasserinhalte

		90					110				
Baubreite (mm)		200	250	300	340	420	200	250	300	340	420
Wasserinhalt (l/m)		0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6
Gewicht (kg/m)		6,7	7,3	8,8	9,3	11,3	7,0	7,7	9,0	9,7	11,5

INTRATHERM FMS

Preise und Wärmeleistungen



140					190					Bauhöhe (mm)		
200	250	300	340	420	200	250	300	340	420	Baubreite (mm)		
Wärmeleistung (W) gemäß EN 16430 – 75/65/20 °C											Baulänge (mm)	
134	199	238	276	325	138	226	300	364	449	Watt	700	
383,10	406,00	478,90	501,70	570,20	433,30	460,80	533,60	561,20	629,50	EUR		
163	242	290	337	395	169	275	365	444	547	Watt	800	
406,00	433,30	515,60	538,40	611,20	460,80	488,00	574,70	602,20	679,90	EUR		
193	285	341	397	466	199	325	430	523	645	Watt	900	
433,30	456,40	547,30	570,20	652,40	488,00	520,00	606,80	638,60	725,20	EUR		
222	328	393	457	537	229	374	496	602	742	Watt	1000	
456,40	483,50	583,90	606,80	698,00	515,60	547,30	647,90	679,90	775,60	EUR		
251	371	445	517	607	259	423	561	681	840	Watt	1100	
483,50	511,00	615,80	643,30	739,10	547,30	579,20	684,30	720,70	821,00	EUR		
280	414	496	577	678	289	472	626	761	937	Watt	1200	
506,40	538,40	647,90	679,90	784,70	574,70	606,80	725,20	761,80	866,70	EUR		
309	458	548	637	748	319	521	691	840	1035	Watt	1300	
533,60	561,20	684,30	716,20	825,90	602,20	638,60	761,80	798,20	916,90	EUR		
339	501	600	697	819	349	571	756	919	1133	Watt	1400	
556,60	588,60	716,20	748,10	871,40	629,50	666,00	798,20	839,40	962,40	EUR		
368	544	652	757	890	379	620	822	998	1230	Watt	1500	
583,90	615,80	752,70	784,70	912,30	661,40	698,00	839,40	880,40	1.012,80	EUR		
397	587	703	817	960	409	669	887	1078	1328	Watt	1600	
606,80	638,60	784,70	821,00	958,00	688,90	725,20	875,90	916,90	1.058,40	EUR		
455	673	807	938	1102	470	767	1017	1236	1523	Watt	1800	
656,80	693,40	853,00	889,50	1.040,00	743,60	784,70	948,70	999,10	1.154,20	EUR		
514	760	910	1058	1243	530	866	1148	1395	1719	Watt	2000	
707,00	743,60	921,60	962,40	1.126,90	802,80	843,80	1.026,30	1.076,50	1.249,80	EUR		

Umrechnungsfaktoren für die Umrechnung von Leistungen siehe Seite 802

140					190					Bauhöhe (mm)	
200	250	300	340	420	200	250	300	340	420	Baubreite (mm)	
0,6	0,6	0,9	0,9	1,2	0,6	0,6	0,9	0,9	1,2	Wasserinhalt (l/m)	
8,8	9,5	11,7	12,2	14,8	9,5	10,2	12,3	13,0	15,5	Gewicht (kg/m)	



INTRATHERM FMS

Preise und Wärmeleistungen



Intratherm FMS Preise und Wärmeleistungen

↕ Bauhöhe (mm)		90					110					
Baubreite (mm)		200	250	300	340	420	200	250	300	340	420	
↔ Baulänge (mm)		Wärmeleistung (W) gemäß EN 16430 – 75/65/20 °C										
2200	Watt	470	582	751	828	971	517	687	909	987	1184	
	EUR	565,50	602,20	770,80	807,40	1.076,50	602,20	643,30	807,40	848,40	1.113,00	
2400	Watt	518	641	828	912	1070	570	757	1002	1088	1305	
	EUR	597,60	638,60	816,50	857,50	1.154,20	638,60	679,90	857,50	898,60	1.190,60	
2500	Watt	542	671	866	955	1120	596	792	1048	1138	1365	
	EUR	615,80	656,80	839,40	880,40	1.190,60	656,80	698,00	885,00	926,10	1.231,70	
2600	Watt	566	701	905	997	1169	623	827	1095	1188	1426	
	EUR	684,30	725,20	926,10	971,70	1.300,10	729,90	775,60	971,70	1.017,40	1.345,80	
2700	Watt	590	730	943	1039	1219	649	862	1141	1239	1486	
	EUR	702,50	743,60	944,30	994,40	1.341,10	752,70	798,20	994,40	1.044,50	1.391,40	
2800	Watt	614	760	981	1081	1268	675	897	1187	1289	1546	
	EUR	725,20	766,30	971,70	1.017,40	1.382,00	775,60	821,00	1.017,40	1.067,30	1.436,90	
2900	Watt	638	790	1019	1124	1318	702	932	1234	1340	1607	
	EUR	743,60	789,20	994,40	1.040,00	1.423,20	793,80	843,80	1.044,50	1.094,90	1.478,10	
3000	Watt	662	820	1058	1166	1367	728	967	1280	1390	1667	
	EUR	766,30	807,40	1.017,40	1.063,00	1.464,40	816,50	866,70	1.067,30	1.117,60	1.523,50	
3200	Watt	710	879	1134	1250	1466	781	1038	1373	1491	1788	
	EUR	807,40	853,00	1.067,30	1.113,00	1.546,40	862,10	912,30	1.122,10	1.167,80	1.614,80	
3400	Watt	758	938	1211	1335	1565	834	1108	1466	1591	1909	
	EUR	843,80	894,00	1.117,60	1.158,60	1.624,10	903,20	958,00	1.172,40	1.218,00	1.701,50	
3600	Watt	806	998	1288	1419	1665	886	1178	1558	1692	2030	
	EUR	885,00	939,70	1.163,30	1.204,20	1.706,10	948,70	1.003,60	1.218,00	1.268,10	1.792,70	

Umrechnungsfaktoren für die Umrechnung von Leistungen siehe Seite 802

Intratherm FMS Gewichte und Wasserinhalte

		90					110					
Bauhöhe (mm)		90					110					
Baubreite (mm)		200	250	300	340	420	200	250	300	340	420	
Wasserinhalt (l/m)		0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	
Gewicht (kg/m)		6,7	7,3	8,8	9,3	11,3	7,0	7,7	9,0	9,7	11,5	

INTRATHERM FMS

Preise und Wärmeleistungen



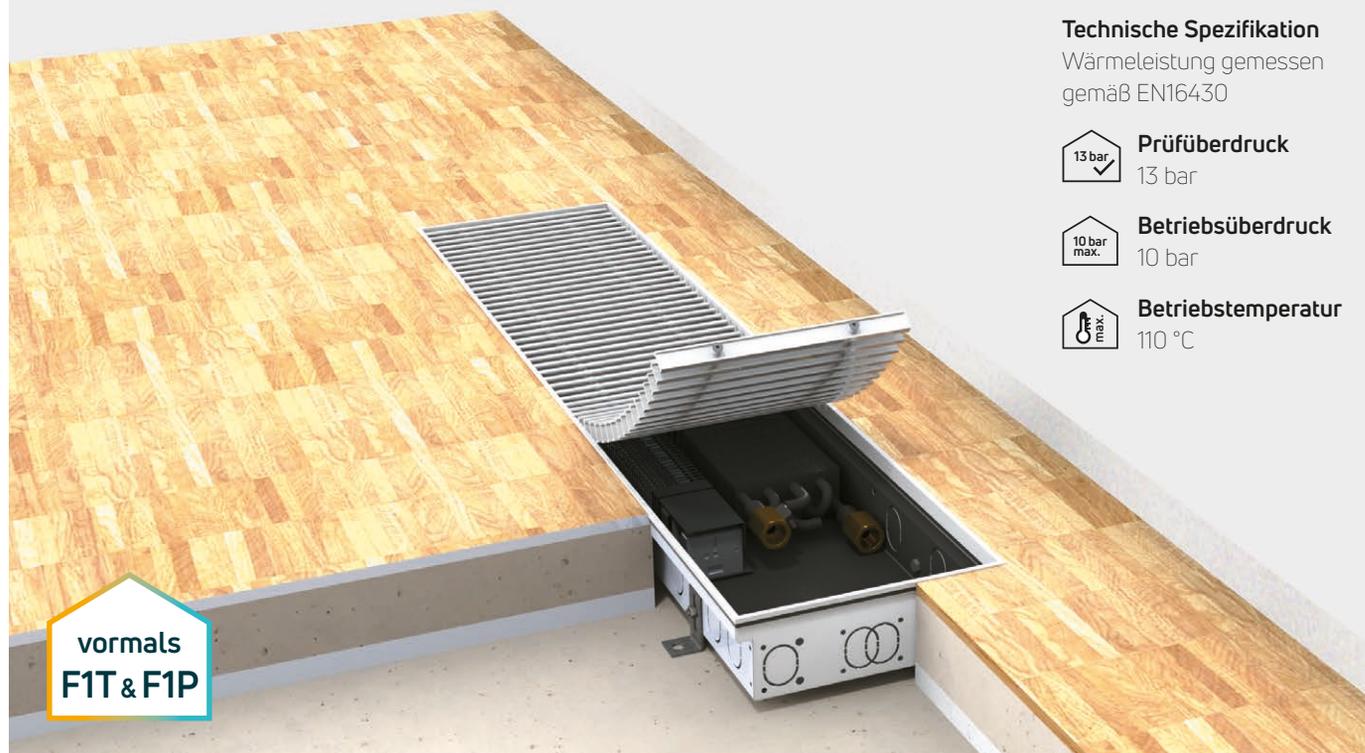
140					190					Bauhöhe (mm)		
200	250	300	340	420	200	250	300	340	420	Baubreite (mm)		
Wärmeleistung (W) gemäß EN 16430 – 75/65/20 °C											Baulänge (mm)	
572	846	1014	1178	1384	590	964	1278	1553	1914	Watt	2200	
757,20	798,20	989,90	1.035,60	1.213,40	862,10	903,20	1.099,30	1.154,20	1.345,80	EUR		
630	932	1117	1298	1525	650	1062	1408	1711	2109	Watt	2400	
807,40	848,40	1.058,40	1.104,10	1.300,10	916,90	962,40	1.172,40	1.236,20	1.436,90	EUR		
660	975	1169	1358	1596	680	1112	1474	1791	2207	Watt	2500	
834,80	875,90	1.094,90	1.140,40	1.345,80	944,30	994,40	1.208,90	1.272,80	1.487,10	EUR		
689	1019	1220	1418	1666	710	1161	1539	1870	2305	Watt	2600	
926,10	971,70	1.190,60	1.245,50	1.455,20	1.072,00	1.117,60	1.345,80	1.414,10	1.633,10	EUR		
718	1062	1272	1479	1737	741	1210	1604	1949	2402	Watt	2700	
948,70	994,40	1.222,60	1.277,40	1.496,40	1.094,90	1.145,00	1.377,50	1.450,70	1.678,70	EUR		
747	1105	1324	1539	1808	771	1259	1669	2028	2500	Watt	2800	
971,70	1.017,40	1.254,60	1.309,10	1.537,30	1.122,10	1.172,40	1.414,10	1.487,10	1.719,90	EUR		
776	1148	1376	1599	1878	801	1308	1734	2108	2598	Watt	2900	
999,10	1.040,00	1.286,30	1.345,80	1.578,40	1.149,70	1.199,90	1.450,70	1.523,50	1.765,50	EUR		
805	1191	1427	1659	1949	831	1357	1800	2187	2695	Watt	3000	
1.021,90	1.067,30	1.318,40	1.377,50	1.619,40	1.172,40	1.227,10	1.482,60	1.560,00	1.811,10	EUR		
864	1278	1531	1779	2090	891	1456	1930	2345	2891	Watt	3200	
1.067,30	1.113,00	1.382,00	1.446,10	1.701,50	1.222,60	1.277,40	1.555,60	1.633,10	1.897,60	EUR		
922	1364	1634	1899	2231	951	1554	2060	2504	3086	Watt	3400	
1.113,00	1.163,30	1.446,10	1.514,30	1.783,50	1.277,40	1.331,90	1.624,10	1.706,10	1.988,90	EUR		
981	1450	1738	2019	2373	1011	1653	2191	2662	3281	Watt	3600	
1.158,60	1.208,90	1.514,30	1.578,40	1.865,90	1.327,50	1.386,80	1.692,50	1.779,10	2.075,60	EUR		
Umrechnungsfaktoren für die Umrechnung von Leistungen siehe Seite 802												

140					190					Bauhöhe (mm)	
200	250	300	340	420	200	250	300	340	420	Baubreite (mm)	
0,6	0,6	0,9	0,9	1,2	0,6	0,6	0,9	0,9	1,2	Wasserinhalt (l/m)	
8,8	9,5	11,7	12,2	14,8	9,5	10,2	12,3	13,0	15,5	Gewicht (kg/m)	



INTRATHERM F1S

mit Gebläse (erzwungene Konvektion)



Technische Spezifikation

Wärmeleistung gemessen gemäß EN16430



Prüfüberdruck

13 bar



Betriebsüberdruck

10 bar



Betriebstemperatur

110 °C

Intratherm F1S – Merkmale

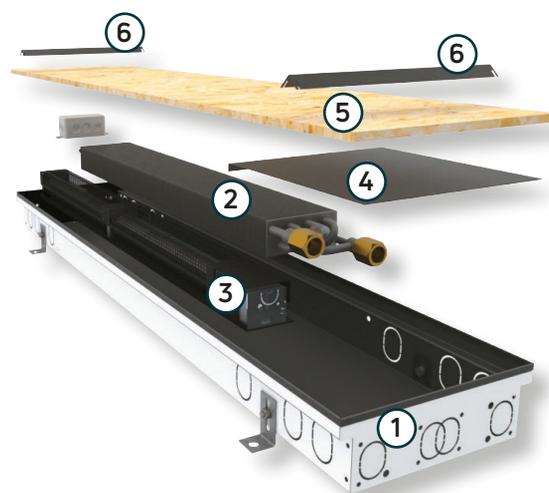
- hohe Wärmeleistung
- geringer Wasserinhalt - schnelle Reaktion - Energieeinsparung
- EC-Gebläsemotoren mit geringer Leistungsaufnahme für eine 24V-Sicherheitsspannung
- geräuscharmer Gebläsebetrieb
- geeignet für Niedertemperatur-Heizsysteme sowie für Wärmepumpenbetrieb.
- Bedienung mit Raumthermostat mit dreistufiger Gebläsedrehzahl oder eine stufenlose Gebläsedrehzahl von 0-10 V möglich
- Verfügbar auch in diversen Sonderausführungen

Extras:

- Wanne aus gebürstetem Edelstahlblech
- Zubehör: Drehzahlregler, Raumtemperaturfühler, Raumthermostate, Fernbedienung von Raumthermostaten
- Verschluss- und Regelverschraubung, Thermostatventil, elektrothermischen Ventilantrieb
- dreiseitige Wärme- und Schalldämmung der gesamten Wanne
- Lackieren der Wanne, des Wärmetauschers und sonstiger Komponenten in einem anderen RAL-Farbtönen (gegen Aufpreis)

Intratherm F1S-Standardlieferung umfasst:

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



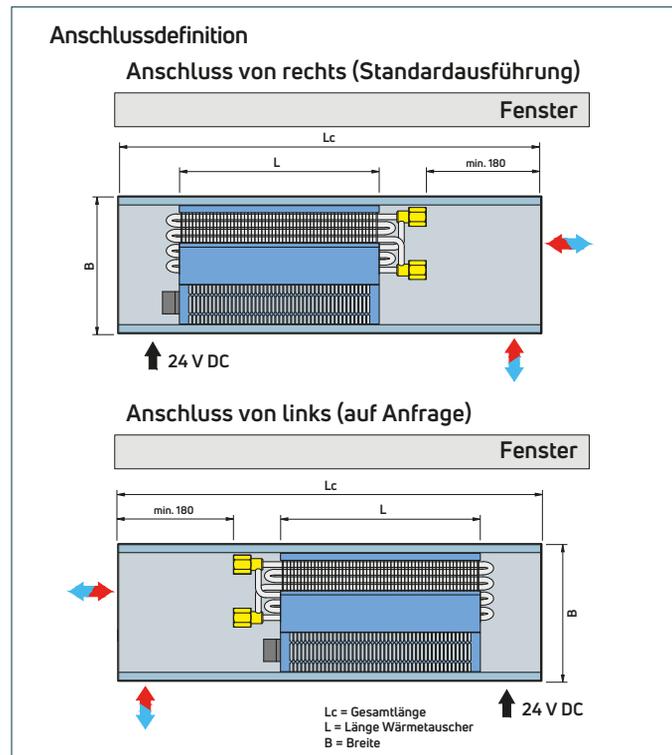
INTRATHERM F1S

mit Gebläse (erzwungene Konvektion)



Zusammenfügen der Konvektoren

Die maximale Länge eines Konvektors beträgt 325 cm. Konvektoren über 325 cm werden durch Zusammensetzen einzelner Standardmodule erzeugt. Die Länge des benötigten Abdeckrostes muss in diesem Fall gleich der Gesamtlänge des zusammengeführten Konvektors sein. Durch die Demontage des Frontblechs ① können die Konvektoren mit gleichen Abmessungen (Breite x Höhe) zu einem durchgehenden Konvektor zusammengefügt werden.

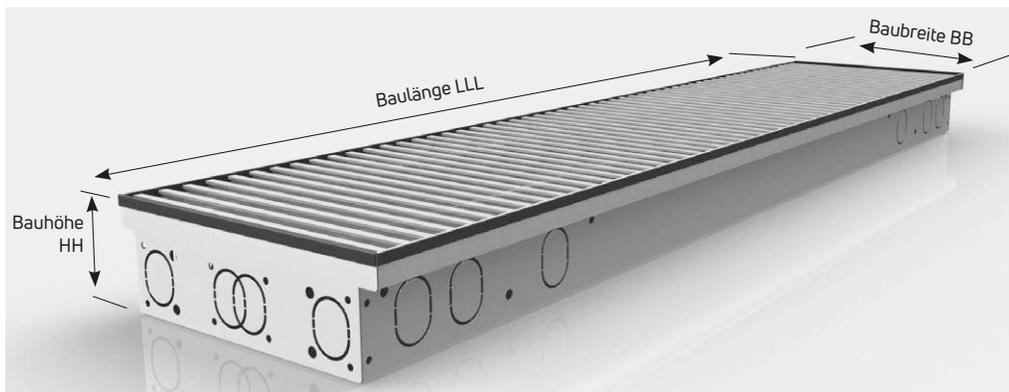


Intratherm F1S - Bestellcode						
Produktgruppe	Typ	Ausführung	Baubreite BB	Baulänge LLL	Bauhöhe HH	Material der Wanne*
FHR	F1S	0 = Trockenraum, Ohne Trafo, Rechte Ausf. T = Trafo in der Wanne / 3 Stufen / Rechte Ausf. V = Trafo in der Wanne / 0-10 V / Rechte Ausf. 1 = Trockenraum, Ohne Trafo, Linke Ausf. U = Trafo in der Wanne / 3 Stufen / Linke Ausf. W = Trafo in der Wanne / 0-10 V / Linke Ausf.	17 = 170 mm 20 = 200 mm 23 = 230 mm 25 = 250 mm	070 = 700 mm . . . 300 = 3000 mm	08 = 75 mm . . 11 = 110 mm	1 - verzinkt RAL 9005 3 - Edelstahl

Beispiel:
Konvektor Intratherm, Typ F1S, Breite 230 mm, Länge 1500 mm, Höhe 75 mm, verzinkte Wanne, Trockenraum, Ohne Trafo in Wanne, Anschlüsse rechts

Bestellcode: FHRF1S023150081 **Achtung:** Type F1S nicht geeignet für Schwimmbäder

* Material der Konvektorwanne:
 Verzinkt = Wanne beidseitig aus verzinktem Blech, schwarz lackiert RAL 9005. Andere RAL-Farben +30%
 Edelstahl = Wanne aus gebürstetem Edelstahlblech DIN 1.4301. Aufzahlung +40%
 Trafo in der Wanne = Aufzahlung +150,10



CE EN 16430

EN ISO 9001 55 45 DIE neue WÄRME

Garantieerklärungen als Download auf www.vogelundnoot.at/garantieerklarungen

7
Technik & Preise

INTRATHERM FIS

Preise und Wärmeleistungen



Intratherm FIS Preise und Wärmeleistungen															
		170			200			230							
↑	Bauhöhe (mm)	75									Schalldruckpegel L _{PA}			Gebläseanzahl	Max. elektrische Leistungsaufnahme
	Baubreite (mm)	170			200			230							
	Drehzahlstufe	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
↕	Baulänge (mm)	Wärmeleistung (W) gemäß EN 16430 – 75/65/20 °C									(dB)				(W)
		Watt	192	342	427	285	506	633	313	556	695	<20	22	30	1
700	EUR	746,50			854,80			934,60							
800	Watt	192	342	427	285	506	633	313	556	695	<20	23	31	1	8
	EUR	751,30			859,30			943,90							
900	Watt	192	342	427	285	506	633	313	556	695	<20	24	32	1	8
	EUR	760,70			873,60			958,00							
1000	Watt	397	706	883	588	1046	1307	645	1147	1434	<20	25	32	1	8
	EUR	929,80			1.047,10			1.155,20							
1100	Watt	397	706	883	588	1046	1307	645	1147	1434	<20	24	32	1	8
	EUR	934,60			1.056,60			1.159,80							
1200	Watt	397	706	883	588	1046	1307	645	1147	1434	<20	25	32	1	8
	EUR	948,50			1.075,30			1.183,40							
1300	Watt	602	1070	1338	891	1585	1981	978	1739	2174	<20	21	26	33	16
	EUR	1.061,20			1.192,60			1.315,00							
1400	Watt	602	1070	1338	891	1585	1981	978	1739	2174	<20	22	27	34	16
	EUR	1.070,70			1.211,60			1.333,60							
1500	Watt	714	1269	1586	1057	1878	2348	1160	2062	2578	<20	23	35	2	16
	EUR	1.141,10			1.281,90			1.413,50							
1600	Watt	714	1269	1586	1057	1878	2348	1160	2062	2578	<20	21	26	33	16
	EUR	1.145,80			1.291,50			1.422,80							
1800	Watt	875	1555	1944	1296	2303	2879	1422	2528	3160	<20	22	27	34	16
	EUR	1.516,60			1.667,10			1.812,60							
2000	Watt	987	1754	2193	1461	2598	3247	1604	2851	3564	<20	23	35	2	16
	EUR	1.554,50			1.714,10			1.868,90							
2200	Watt	1086	1930	2413	1608	2859	3574	1765	3138	3922	<20	22	27	34	16
	EUR	1.638,90			1.803,20			1.962,90							
2400	Watt	1197	2129	2661	1773	3153	3941	1947	3461	4326	<20	21	26	33	16
	EUR	1.742,20			1.916,00			2.085,10							
2500	Watt	1297	2306	2882	1921	3414	4268	2108	3747	4684	<20	22	27	34	16
	EUR	1.751,60			1.925,40			2.099,00							
2600	Watt	1409	2504	3130	2086	3708	4635	2290	4070	5088	<20	23	35	2	16
	EUR	1.878,50			2.089,80			2.263,40							
2800	Watt	1564	2780	3475	2316	4117	5146	2542	4518	5648	<20	21	26	33	16
	EUR	1.948,90			2.169,50			2.357,30							
3000	Watt	1564	2780	3475	2316	4117	5146	2542	4518	5648	<20	22	27	34	16
	EUR	1.986,30			2.221,20			2.404,30							

Umrechnungsfaktoren für die Umrechnung von Leistungen siehe Seite 802

Intratherm FIS Gewichte und Wasserinhalte				
Bauhöhe (mm)	75			
Baubreite (mm)	170	200	230	
Wasserinhalt (l/m)	0,1	0,2	0,4	
Gewicht (kg/m)	7,2	8,0	9,3	

INTRATHERM F1S

Preise und Wärmeleistungen



		230		250										
↕	Bauhöhe (mm)	110						Schalldruckpegel L _{pA}			Gebläseanzahl	Max. elektrische Leistungsaufnahme		
	Baubreite (mm)	230			250									
	Drehzahlstufe	1	2	3	1	2	3	1	2	3				
↔	Baulänge (mm)	Wärmeleistung (W) gemäß EN 16430 – 75/65/20 °C						(dB)				(W)		
700	Watt	397	706	882	541	962	1202	21	26	32	1	16		
	EUR	990,90			1.070,70									
800	Watt	397	706	882	541	962	1202	21	26	32	1	16		
	EUR	1.000,30			1.079,90									
900	Watt	397	706	882	541	962	1202	21	26	32	1	16		
	EUR	1.019,10			1.108,00									
1000	Watt	820	1458	1822	1117	1986	2482	22	28	34	1	16		
	EUR	1.206,90			1.324,30									
1100	Watt	820	1458	1822	1117	1986	2482	22	28	34	1	16		
	EUR	1.220,90			1.343,10									
1200	Watt	820	1458	1822	1117	1986	2482	22	28	34	1	16		
	EUR	1.239,70			1.361,80									
1300	Watt	1242	2209	2761	1693	3010	3763	23	30	36	1	16		
	EUR	1.371,10			1.512,00									
1400	Watt	1242	2209	2761	1693	3010	3763	23	30	36	1	16		
	EUR	1.390,00			1.535,70									
1500	Watt	1473	2619	3274	2007	3569	4461	24	31	37	1	16		
	EUR	1.465,10			1.624,80									
1600	Watt	1473	2619	3274	2007	3569	4461	24	31	37	1	16		
	EUR	1.469,80			1.615,30									
1800	Watt	1806	3211	4014	2461	4375	5469	25	33	39	1	16		
	EUR	1.953,50			2.127,30									
2000	Watt	2037	3621	4526	2775	4934	6167	25	33	39	1	16		
	EUR	2.009,80			2.192,90									
2200	Watt	2242	3986	4982	3055	5430	6788	26	35	41	2	32		
	EUR	2.113,30			2.310,40									
2400	Watt	2472	4395	5494	3369	5989	7486	26	35	41	2	32		
	EUR	2.216,40			2.432,50									
2500	Watt	2678	4760	5950	3648	6486	8107	26	35	41	2	32		
	EUR	2.254,10			2.474,70									
2600	Watt	2908	5170	6462	3962	7044	8805	27	36	42	2	32		
	EUR	2.390,30			2.620,30									
2800	Watt	3228	5739	7174	4399	7820	9775	27	36	42	2	32		
	EUR	2.484,00			2.728,30									
3000	Watt	3228	5739	7174	4399	7820	9775	27	36	42	2	32		
	EUR	2.559,40			2.798,70									

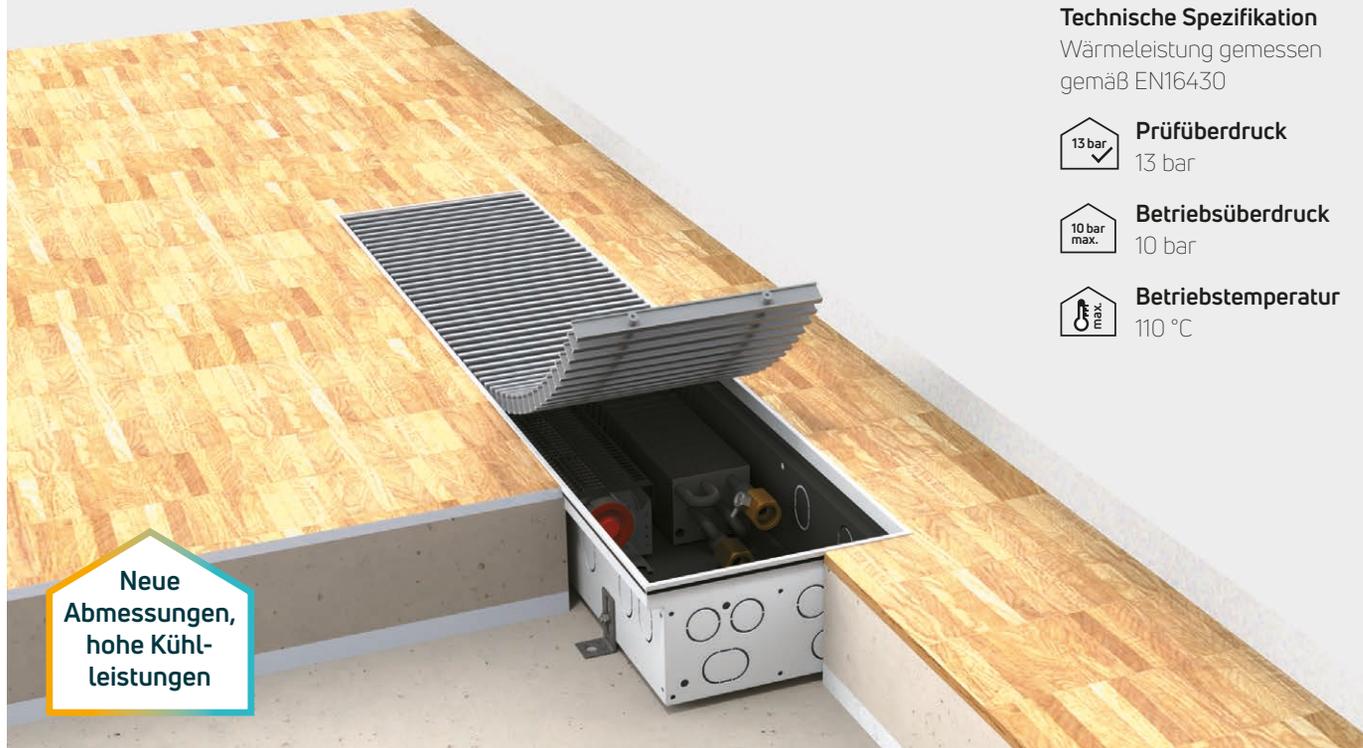
Umrechnungsfaktoren für die Umrechnung von Leistungen siehe Seite 802

		110	
Bauhöhe (mm)		110	
Baubreite (mm)		230	250
Wasserinhalt (l/m)		0,2	0,4
Gewicht (kg/m)		9,2	10,2



INTRATHERM F2C, F2V

Heizen / Kühlen mit 2-Leiter-Ausführung



Technische Spezifikation

Wärmeleistung gemessen gemäß EN16430



Prüfüberdruck

13 bar



Betriebsüberdruck

10 bar



Betriebstemperatur

110 °C

Neue
Abmessungen,
hohe Kühl-
leistungen

Intratherm F2C, F2V –Merkmale

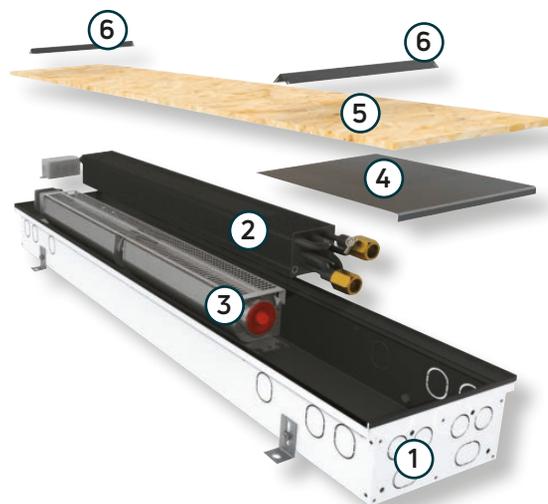
- Leistungsstärkste Ausführung unserer Konvektoren
- sehr hohe Heizleistungen
- Ausführung mit Sicherheitsspannung 24 V als F2C
- Ausführung mit 230 V als F2V für sehr hohe Leistung
- geeignet für Niedertemperatur-Heizsysteme sowie für Wärmepumpenbetrieb.
- Bedienung mit Raumthermostat mit dreistufiger Gebläsedrehzahl oder eine stufenlose Gebläsedrehzahl von 0–10 V möglich
- Verfügbar auch in diversen Sonderausführungen

Die Standardlieferung von Intratherm F2C, F2V umfasst:

- 1 Wanne aus verzinktem Stahlblech, schwarz lackiert RAL 9005 und kleine Kondensatwanne aus Edelstahlblech DIN 14301 (AISI 304)
+ Stirn- und Seitenteile der Wanne mit ausgeprägten Sollbruchstellen für den Anschluss an das Rohrleitungssystem und der elektrischen Verkabelung
+ Zubehör inklusive Stellschrauben M8x30 zur Positionierung der Wanne, Einstellwinkel zum Fixieren der Wanne am Fußboden mit der Funktion eines Estrichankers, Gummidurchführungen für die Rohr- und Kabeldurchführungen und flexible Edelstahl-Verbindungsschläuche inkl. Dichtungen
- 2 Cu/Al-Wärmetauscher, schwarz lackiert RAL 9005, mit 2 Anschlüssen (Vor-Rücklauf) G1/2" Innengewinde, inkl. Entlüftungsventil
- 3 Tangentialgebläse mit 24 V EC-Motor bei Type F2C, bzw. 230 V Motor bei Type F2V mit Abdeck-Schutzgitter
- 4 Abdeckblech zur Überdeckung der Anschlüsse inkl. Rohrleitungen
- 5 Montageschutzabdeckung in Form einer Holzspanplatte zum Schutz der Konvektorwanne, des Gebläses sowie des Wärmetauschers bei Transport, Montage und Einbau.
- 6 Distanzsteg (Bei der Einbringung des Estriches zu verwenden)

Extras:

- Wanne aus gebürstetem Edelstahlblech, z.B. AISI 304 oder AISI 316Ti oder einem anderen kundenspezifischen Material
- Zubehör: Drehzahlregler, Raumtemperaturfühler, Raumthermostate, Fernbedienung von Raumthermostaten
- Verschluss- und Regelverschraubung, Thermostatventil, elektrothermischen Ventilantrieb
- Wassertemperaturfühler zur Umschaltung Heizen/ Kühlen
- dreiseitige Wärme- und Schalldämmung der gesamten Wanne
- Wanne, Wärmetauscher und andere Komponenten in einem anderen RAL-Farbtönen lackiert (gegen Aufpreis)



Set für Kondensatabführung

778

Druckfehler, technische und preisliche Änderungen vorbehalten. Unverbindliche Preisempfehlung exkl. MwSt.
Achtung: Für jede Produktgruppe gelten unterschiedliche Rabattsätze

INTRATHERM F2C, F2V

Heizen / Kühlen mit 2-Leiter-Ausführung



Zusammenfügen der Konvektoren

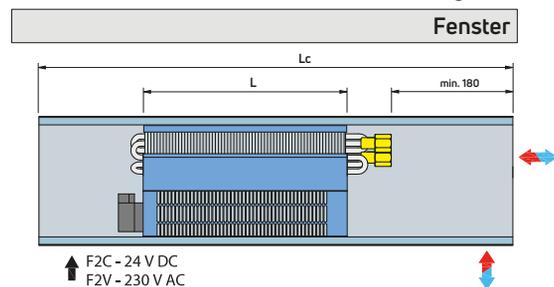
Die maximale Länge eines Konvektors beträgt 270 cm.

Konvektoren über 270 cm werden durch Zusammensetzung einzelner Standardmodule erzeugt. Die Länge des benötigten Abdeckrostes muss in diesem Fall gleich der Gesamtlänge des zusammengefügteten Konvektors sein. Durch die Demontage des Frontblechs ① können die Konvektoren mit gleichen Abmessungen (Breite x Höhe) zu einem durchgehenden Konvektor zusammengefügt werden.

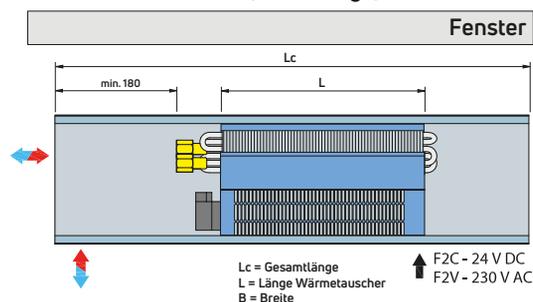


Anschlussdefinition

Anschluss von rechts (Standardausführung)



Anschluss von links (auf Anfrage)



Intratherm F2C, F2V - Bestellcode						
Produktgruppe	Typ	Ausführung	Baubreite BB	Baulänge LLL	Bauhöhe HH	Material der Wanne*
FHR	F2C = Intratherm mit Gebläse 24 V F2V = Intratherm mit Gebläse 230 V	0 = Trockenraum, Ohne Trafo, Rechte Ausf. T = Trafo in der Wanne / 3 Stufen / Rechte Ausf. V = Trafo in der Wanne / 0-10 V / Rechte Ausf. 1 = Trockenraum, Ohne Trafo, Linke Ausf. U = Trafo in der Wanne / 3 Stufen / Linke Ausf. W = Trafo in der Wanne / 0-10 V / Linke Ausf.	23 = 230 mm 34 = 340 mm	085 = 850 mm . . 270 = 2700 mm	11 = 110 mm 17 = 170 mm	1 - verzinkt RAL 9005 3 - Edelstahl
<p>Beispiel F2C: Konvektor Intratherm, Typ F2C, Breite 230 mm, Länge 1600 mm, Höhe 11 mm, Edelstahlwanne, Trockenraum, Ohne Trafo in Wanne, Anschlüsse rechts Artikelnummer: FHRF2C023160113</p> <p>Beispiel F2V: Konvektor Intratherm, Typ F2V, Breite 340 mm, Länge 2700 mm, Höhe 17 mm, Edelstahlwanne, Trockenraum, Ohne Trafo in Wanne, Anschlüsse rechts Artikelnummer: FHRF2V034270173</p>						

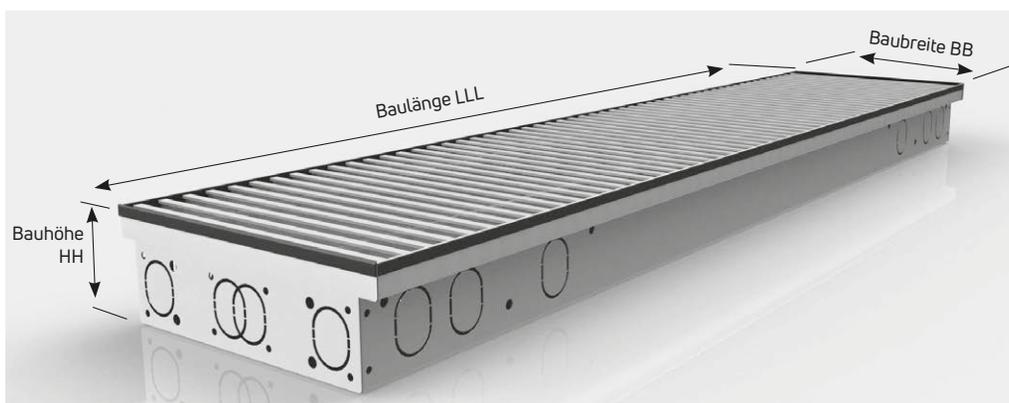
* Material der Konvektorwanne:

Verzinkt = Wanne beidseitig aus verzinktem Blech, schwarz lackiert RAL 9005. Preis auf Anfrage.

Edelstahl = Wanne aus gebürstetem Edelstahlblech DIN 1.4301, unlackiert, silikoniert mit Drainage.

Schwimmbeckenausführung = Wanne aus gebürstetem Edelstahl DIN 1.4404 unlackiert, silikoniert mit Drainage. Aufzahlung +50%

Trafo in der Wanne = Aufzahlung +150,10



CE EN 16430

EN ISO 9001 55 45 DIE neue WÄRME

Garantieerklärungen als Download auf www.vogelundnoot.at/garantieerklarungen



INTRATHERM F2C, F2V

Heizen / Kühlen mit 2-Leiter-Ausführung



Intratherm F2C Preise und Wärmeleistungen												
↕	Bauhöhe (mm)	110						Schalldruckpegel L _{pA}			Gebläse- anzahl	Max. elektrische Leistungs- aufnahme
	Baubreite (mm)	230						1	2	3		
Drehzahlstufe		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
↔	Baulänge (mm)	Heizen 75/65/20 °C			Kühlen 8/14/28 °C			(dB)				(W)
		850	Watt	501	890	1113	128	227	284	21	26	32
EUR	1.155,20											
1200	Watt	1001	1780	2225	255	454	567	22	28	34	1	16
	EUR	1.385,30										
1600	Watt	1487	2644	3305	379	674	843	23	30	36	1	16
	EUR	1.596,60										
2100	Watt	2120	3770	4712	541	962	1202	25	33	39	2	32
	EUR	2.230,40										
2400	Watt	2592	4607	5759	661	1175	1469	26	35	41	2	32
	EUR	2.376,10										
2700	Watt	3107	5524	6905	792	1409	1761	27	36	42	2	32
	EUR	2.662,50										
Umrechnungsfaktoren für die Umrechnung von Leistungen siehe Seite 802												



Intratherm F2C Preise und Wärmeleistungen												
↕	Bauhöhe (mm)	170						Schalldruckpegel L _{pA}			Gebläse- anzahl	Max. elektrische Leistungs- aufnahme
	Baubreite (mm)	340						1	2	3		
Drehzahlstufe		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
↔	Baulänge (mm)	Heizen 75/65/20 °C			Kühlen 8/14/28 °C			(dB)				(W)
		850	Watt	776	1380	1725	198	352	440	21	27	33
EUR	1.535,70											
1200	Watt	1553	2760	3450	396	705	881	22	29	34	1	20
	EUR	2.042,70										
1600	Watt	2306	4099	5124	589	1046	1308	23	31	37	1	20
	EUR	2.540,40										
2100	Watt	3288	5845	7306	839	1492	1865	25	34	40	2	40
	EUR	3.475,00										
2400	Watt	4018	7143	8929	1026	1823	2279	26	35	42	2	40
	EUR	3.939,90										
2700	Watt	4817	8564	10705	1230	2186	2733	27	37	43	2	40
	EUR	4.376,50										
Umrechnungsfaktoren für die Umrechnung von Leistungen siehe Seite 802												



INTRATHERM F2C, F2V

Heizen / Kühlen mit 2-Leiter-Ausführung

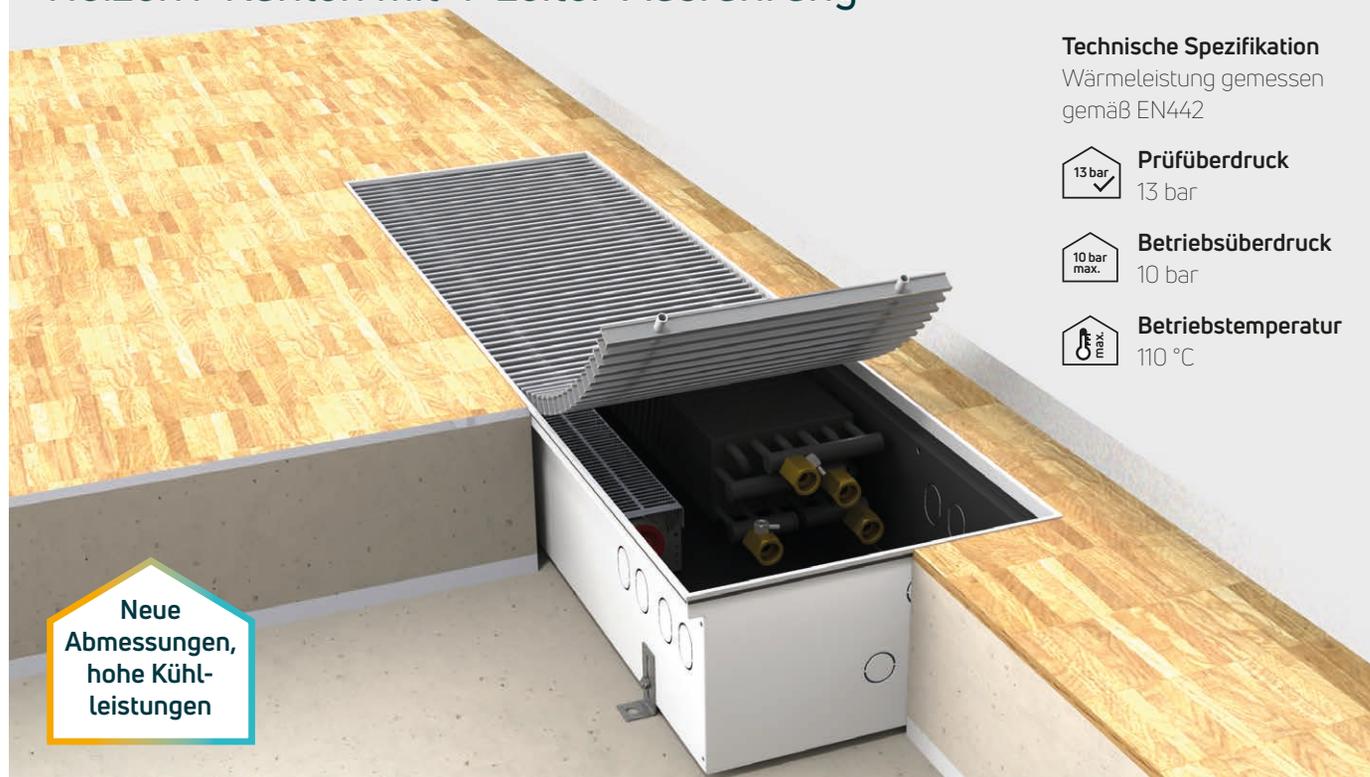


Intratherm F2V Preise und Wärmeleistungen													
↕	Bauhöhe (mm)	170						Schalldruckpegel L _{PA}			Gebläse- anzahl	Max. elektrische Leistungs- aufnahme	
	Baubreite (mm)	340											
Drehzahlstufe		1	2	3	1	2	3	1	2	3			
↔	Baulänge (mm)	Heizen 75/65/20 °C			Kühlen 8/14/28 °C			(dB)				(W)	
	850	Watt	942	1 675	2 094	293	522	652	22	30	41	1	38
EUR		2.042,70											
1200	Watt	1 885	3 351	4 189	586	1 042	1 303	23	31	41			
	EUR	2.474,70											
1600	Watt	2 800	4 978	6 222	871	1 549	1 936	25	33	42			
	EUR	2.916,30											
2100	Watt	3 992	7 096	8 870	1 242	2 208	2 760	25	35	45			
	EUR	4.339,00											
2400	Watt	4 879	8 674	10 842	1 518	2 699	3 374	27	35	45	2	76	
	EUR	4.747,60											
2700	Watt	5 849	10 398	12 998	1 820	3 236	4 045	28	36	46			
	EUR	5.132,70											
Umrechnungsfaktoren für die Umrechnung von Leistungen siehe Seite 802													

Intratherm F2C und F2V Gewichte und Wasserinhalte			
	F2C		F2V
Bauhöhe (mm)	110	170	170
Baubreite (mm)	230	340	340
Wasserinhalt (l/m)	0,3	0,7	0,7
Gewicht (kg/m)	13,1	20,8	21,1

INTRATHERM F4C, F4V

Heizen / Kühlen mit 4-Leiter-Ausführung



Neue
Abmessungen,
hohe Kühl-
leistungen

Technische Spezifikation

Wärmeleistung gemessen
gemäß EN442



Prüfüberdruck

13 bar



Betriebsüberdruck

10 bar



Betriebstemperatur

110 °C

Intratherm F4C, F4V –Merkmale

- hohe Heiz- und Kühlleistungen
- Ausführung mit Sicherheitsspannung 24 V als F4C
- Ausführung mit Spannung 230 V als F4V für sehr hohe Kühlleistung
- geeignet für Niedertemperatur-Heizsysteme sowie für Wärmepumpenbetrieb
- Bedienung mit Raumthermostat mit dreistufiger Gebläsedrehzahl oder eine stufenlose Gebläsedrehzahl von 0–10 V möglich
Verfügbar auch in diversen Sonderausführungen.

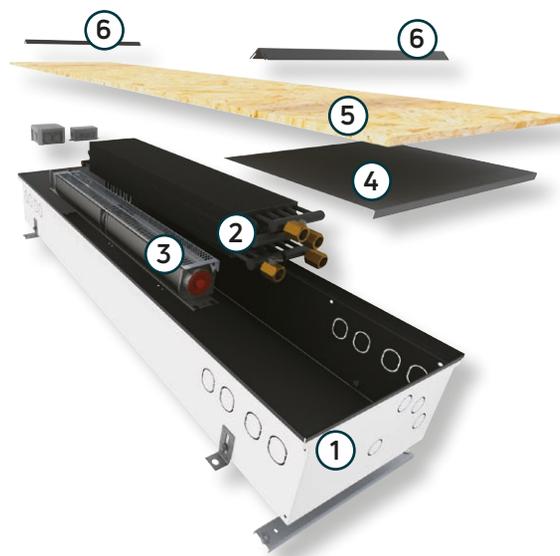
Die Standardlieferung von Intratherm F4C, F4V umfasst:

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

Set für Kondensatabführung

Extras:

- Wanne aus gebürstetem Edelstahlblech, z.B. AISI 304 oder AISI 316Ti oder einem anderen kundenspezifischen Material
- Zubehör: Drehzahlregler, Raumtemperaturfühler, Raumthermostate, Fernbedienung von Raumthermostaten
- Verschluss- und Regelverschraubung, Thermostatventil, elektrothermischen Ventilantrieb
- Wassertemperaturfühler zur Umschaltung Heizen/ Kühlen
- dreiseitige Wärme- und Schalldämmung der gesamten Wanne
- Lackieren der Wanne, des Wärmetauschers und sonstiger Komponenten in einem anderen RAL-Farbtönen (gegen Aufpreis)



INTRATHERM F4C, F4V

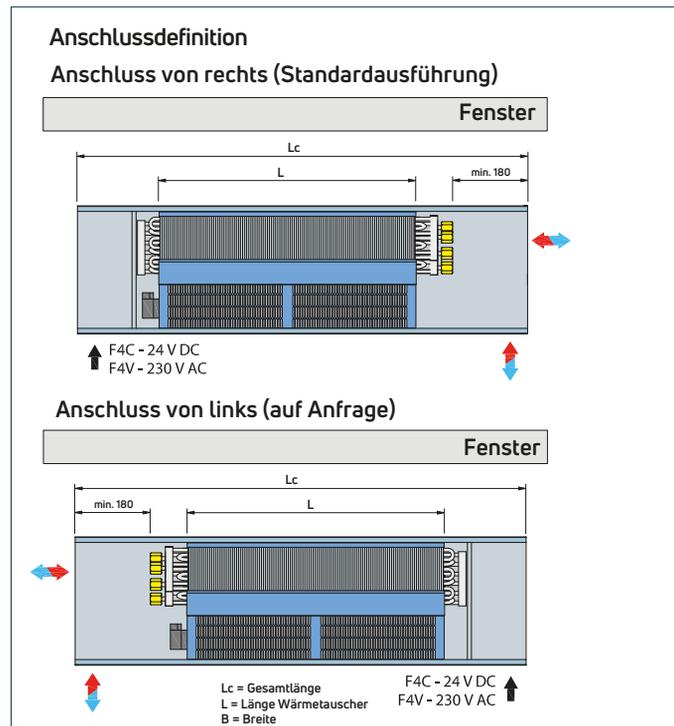
Heizen / Kühlen mit 4-Leiter-Ausführung



Zusammenfügen der Konvektoren

Die maximale Länge eines Konvektors beträgt 270 cm.

Konvektoren über 270 cm werden durch Zusammensetzen einzelner Standardmodule erzeugt. Die Länge des benötigten Abdeckrostes muss in diesem Fall gleich der Gesamtlänge des zusammengefügteten Konvektors sein. Durch die Demontage des Frontblechs ① können die Konvektoren mit gleichen Abmessungen (Breite x Höhe) zu einem durchgehenden Konvektor zusammengefügt werden.



Intratherm F2C, F2V - Bestellcode						
Produktgruppe	Typ	Ausführung	Baubreite BB	Baulänge LLL	Bauhöhe HH	Material der Wanne*
FHR	F4C = Intratherm mit Gebläse 24 V F4V = Intratherm mit Gebläse 230 V	O = Trockenraum, Ohne Trafo, Rechte Ausf. T = Trafo in der Wanne / 3 Stufen / Rechte Ausf. V = Trafo in der Wanne / 0-10 V / Rechte Ausf. 1 = Trockenraum, Ohne Trafo, Linke Ausf. U = Trafo in der Wanne / 3 Stufen / Linke Ausf. W = Trafo in der Wanne / 0-10 V / Linke Ausf.	34 = 340 mm	085 = 850 mm 270 = 2700 mm	17 = 170 mm	1 - verzinkt RAL 9005 3- Edelstahl
Beispiel F4C: Konvektor Intratherm , Typ F4C, Breite 340 mm, Länge 1600 mm, Höhe 170 mm, Edelstahlwanne, Standardausführung Artikelnummer: FHRF4C034160173						
Beispiel F4V: Konvektor Intratherm, Typ F4V, Breite 340 mm, Länge 2700 mm, Höhe 170 mm, Edelstahlwanne, Standardausführung Artikelnummer: FHRF4V034270173						

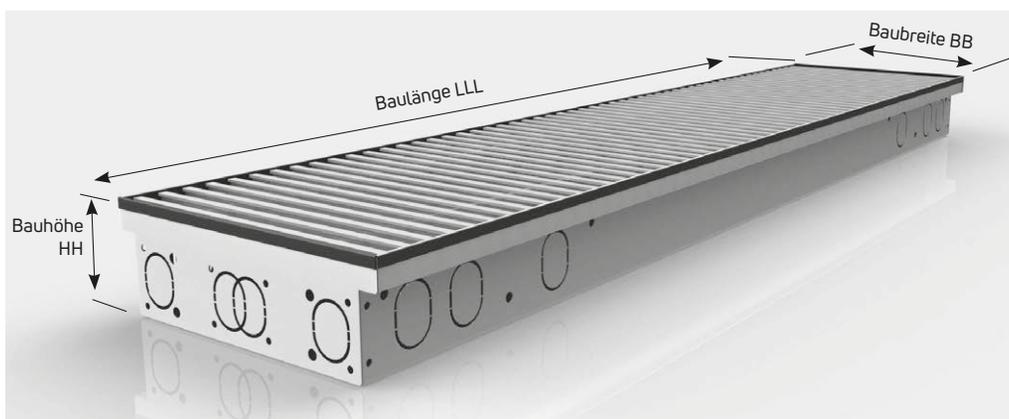
* Material der Konvektorwanne:

Verzinkt = Wanne beidseitig aus verzinktem Blech, schwarz lackiert RAL 9005. Preis auf Anfrage

Edelstahl = Wanne aus gebürstetem Edelstahlblech DIN 1.4301, unlackiert, silikoniert mit Drainage

Schwimmbeckenausführung = Wanne aus gebürstetem Edelstahl DIN 1.4404 unlackiert, silikoniert mit Drainage. Aufzahlung +50 %

Trafo in der Wanne = Aufzahlung +150,10



CE EN 16430

EN ISO 9001 55 45 DIE neue WÄRME

Garantieerklärungen als Download auf www.vogelundnoot.at/garantieerklarungen



INTRATHERM F4C, F4V

Heizen / Kühlen mit 4-Leiter-Ausführung



Intratherm F4C Preise und Wärmeleistungen														
↑ Bauhöhe (mm)	170						Schalldruckpegel L _{pA}			Gebläseanzahl	Max. elektrische Leistungsaufnahme			
	Baubreite (mm)											340		
Drehzahlstufe		1	2	3	1	2	3	1	2	3				
↕ Baulänge (mm)	Heizen 75/65/20 °C						Kühlen 8/14/28 °C			(dB)		(W)		
	850	Watt	524	932	1165	198	352	440	21	26	32	1	20	
EUR		1.601,30												
1200	Watt	1049	1865	2331	396	705	881	22	28	34	1	20		
	EUR	2.131,90												
1600	Watt	1558	2770	3462	589	1046	1308	23	30	36	1	20		
	EUR	2.648,60												
2100	Watt	2221	3949	4936	839	1492	1865	25	33	39	2	40		
	EUR	3.601,90												
2400	Watt	2715	4826	6033	1026	1823	2279	26	35	41	2	40		
	EUR	4.080,60												
2700	Watt	3255	5786	7233	1230	2186	2733	27	36	42	2	40		
	EUR	4.526,90												
Umrechnungsfaktoren für die Umrechnung von Leistungen siehe Seite 802														



Intratherm F4V Preise und Wärmeleistungen														
↑ Bauhöhe (mm)	170						Schalldruckpegel L _{pA}			Gebläseanzahl	Max. elektrische Leistungsaufnahme			
	Baubreite (mm)											340		
Drehzahlstufe		1	2	3	1	2	3	1	2	3				
↕ Baulänge (mm)	Heizen 75/65/20 °C						Kühlen 8/14/28 °C			(dB)		(W)		
	850	Watt	637	1132	1415	293	522	652	22	30	41	1	38	
EUR		2.108,40												
1200	Watt	1274	2264	2830	586	1042	1303	23	31	41	1	38		
	EUR	2.564,10												
1600	Watt	1892	3363	4204	871	1549	1936	25	33	42	1	38		
	EUR	3.024,10												
2100	Watt	2697	4795	5994	1242	2208	2760	25	35	45	2	76		
	EUR	4.465,90												
2400	Watt	3296	5860	7325	1518	2699	3374	27	35	45	2	76		
	EUR	4.888,40												
2700	Watt	3952	7026	8782	1820	3236	4045	28	36	46	2	76		
	EUR	5.282,90												
Umrechnungsfaktoren für die Umrechnung von Leistungen siehe Seite 802														

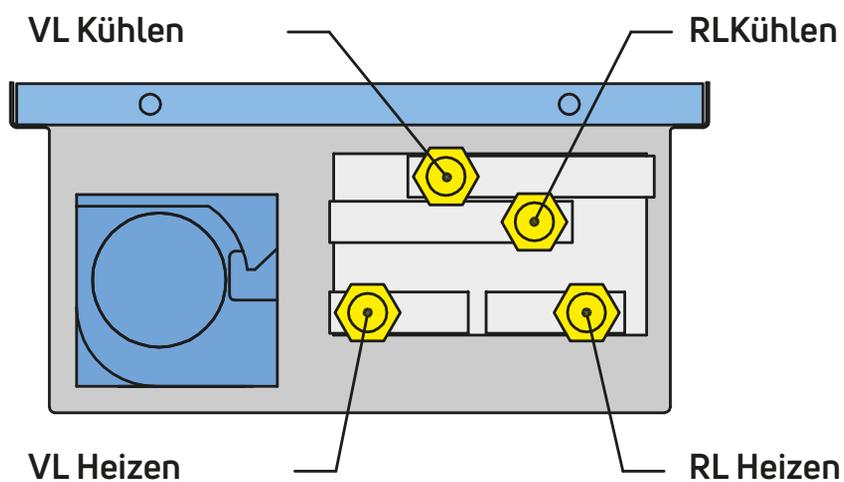


INTRATHERM F4C, F4V

Heizen / Kühlen mit 4-Leiter-Ausführung



Anschlussdefinition Heizen/Kühlen



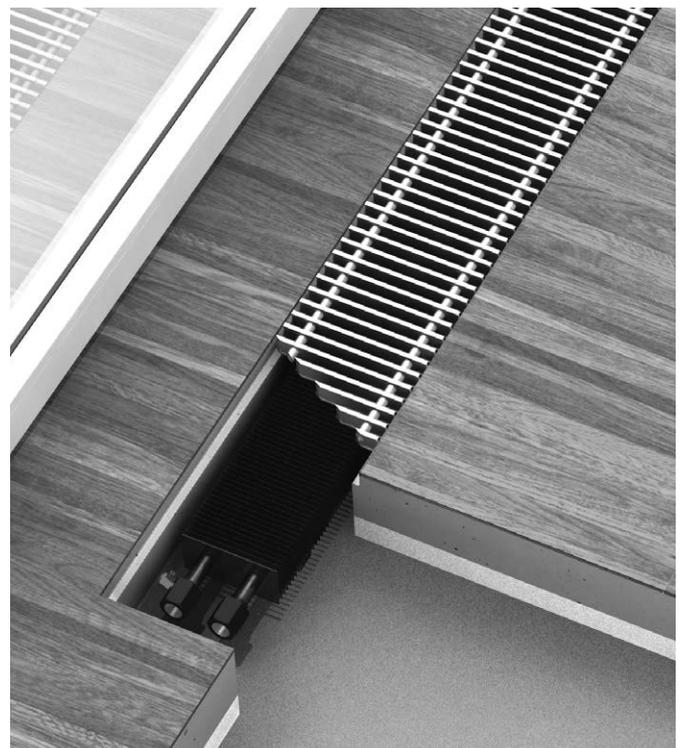
Intratherm F4C und F4V Gewichte und Wasserinhalte		
	F4C	F4V
Bauhöhe (mm)	170	170
Baubreite (mm)	340	340
Wasserinhalt (l/m)	1,0	1,0
Gewicht (kg/m)	21,6	22,2





Einzelwärmetauscher

- Die Einzelwärmetauscher sind geeignet für Renovierungen von Keller-, Dachgeschoss- oder Dachbodenflächen, für Fensterbankinstallationen, für die Installation unter Sitzbänken oder für Installation in extra gefertigten Kanälen und Rinnen.
- Als Zubehör zu den Wärmetauschern können Konsolen für die Fußboden- oder die Wandinstallation der Wärmetauscher geliefert werden.
- Alle Wärmetauscher sind mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen ausgeführt. Auf Bestellung können sie mit lackierter Oberfläche in schwarzer Farbe RAL 9005 geliefert werden. Jeder Wärmetauscher besitzt zwei Anschlüsse mit Innengewinde G1/2" und kann mit einem Entlüftungsventil geliefert werden.



DIN EN **442**



55
45
DIE neue WÄRME

EN ISO 9001

Garantieerklärungen als Download auf
www.vogelundnoot.at/garantieerklarungen

Einzelwärmetauscher

Preise und Leistungen

Preise und Leistungen								
Gesamtlänge (mm)	Berippte Länge	Anzahl Konsolen (Stk)	Type	LVF-09	LVF-19	LVR-10	LVR-15	LVR-20
			(mm)	50 x 100 mm	50 x 200 mm	100 x 100 mm	100 x 150 mm	100 x 200 mm
Wärmeleistung 75/65/20 °C (W)								
675	560	2	Watt	327	732	505	739	963
			EUR	131,00	247,90	199,60	269,00	331,10
775	660	2	Watt	368	824	569	831	1083
			EUR	134,40	265,40	206,30	278,90	343,40
875	760	2	Watt	408	915	632	923	1203
			EUR	159,00	337,10	247,90	336,70	413,80
975	860	2	Watt	449	1007	695	1016	1324
			EUR	170,30	372,50	268,10	363,50	446,70
1075	960	2	Watt	490	1098	758	1108	1444
			EUR	181,70	408,20	287,30	390,90	479,40
1175	1060	2	Watt	531	1190	821	1200	1564
			EUR	192,70	443,90	306,80	417,80	512,40
1275	1160	2	Watt	572	1281	884	1293	1685
			EUR	204,10	479,40	326,20	444,90	545,30
1375	1260	2	Watt	613	1373	948	1385	1805
			EUR	215,50	515,00	345,60	471,70	578,10
1475	1360	2	Watt	653	1464	1011	1477	1925
			EUR	226,80	550,80	365,30	499,20	611,00
1575	1460	2	Watt	694	1556	1074	1570	2046
			EUR	237,80	586,30	384,60	526,00	643,80
1675	1560	2	Watt	735	1647	1137	1662	2166
			EUR	249,30	622,00	404,20	553,50	677,00
1775	1660	2	Watt	776	1739	1200	1754	2286
			EUR	260,30	657,60	423,80	580,00	709,70
1875	1760	2	Watt	817	1830	1263	1847	2407
			EUR	271,80	693,30	443,10	607,00	743,10
1975	1860	3	Watt	858	1922	1327	1939	2527
			EUR	283,20	728,40	462,50	634,40	775,60
2075	1960	3	Watt	898	2013	1390	2031	2647
			EUR	294,60	764,00	482,20	661,10	808,40
2175	2060	3	Watt	939	2105	1453	2124	2768
			EUR	305,40	800,00	501,50	688,20	841,30
2275	2160	3	Watt	980	2196	1516	2216	2888
			EUR	317,00	835,70	521,10	715,20	874,40
2375	2260	3	Watt	1021	2288	1579	2308	3008
			EUR	328,50	871,50	540,80	742,50	906,90
2475	2360	3	Watt	1062	2379	1642	2401	3129
			EUR	339,80	906,90	560,50	769,60	940,30
2575	2460	3	Watt	1103	2471	1706	2493	3249
			EUR	350,80	942,60	579,30	796,50	973,00
2775	2660	3	Watt	1184	2654	1832	2678	3490
			EUR	373,20	1.013,40	618,70	850,80	1.038,50
2875	2760	3	Watt	1225	2745	1895	2770	3610
			EUR	384,60	1.048,90	637,90	877,60	1.071,90
2975	2860	3	Watt	1266	2837	1958	2862	3730
			EUR	395,90	1.084,70	657,60	904,70	1.104,70
3175	3060	3	Watt	1348	3020	2085	3047	3971
			EUR	418,80	1.155,70	696,30	959,00	1.170,40
3375	3260	3	Watt	1429	3203	2211	3232	4212
			EUR	441,10	1.227,10	735,20	1.012,90	1.236,20

Gewicht und Wasserinhalt						
Typ des Wärmetauschers	LVF-09	LVF-19	LVR-10	LVR-15	LVR-20	
Gewicht	(kg/m)	1,4	2,6	2,4	3,5	4,6
Wasserinhalt	(l/m)	0,3	0,7	0,7	1,0	1,4

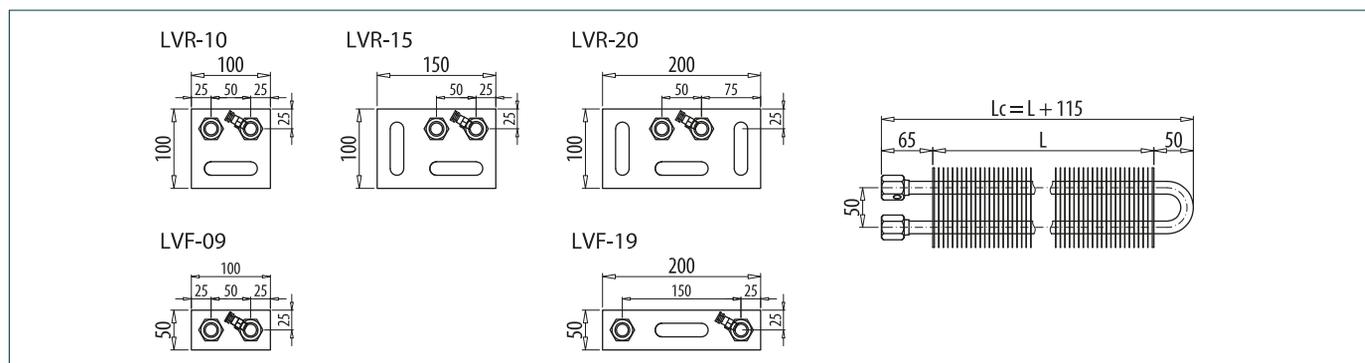
Hinweis: Die Leistungsangaben beziehen sich auf 100 % freistehende Montage, min. Bodenabstand 100 mm

**Die angeführten Preise gelten für nicht lackierte Wärmetauscher.
Mehrpreis für lackierte Wärmetauscher RAL 9005: +20%**

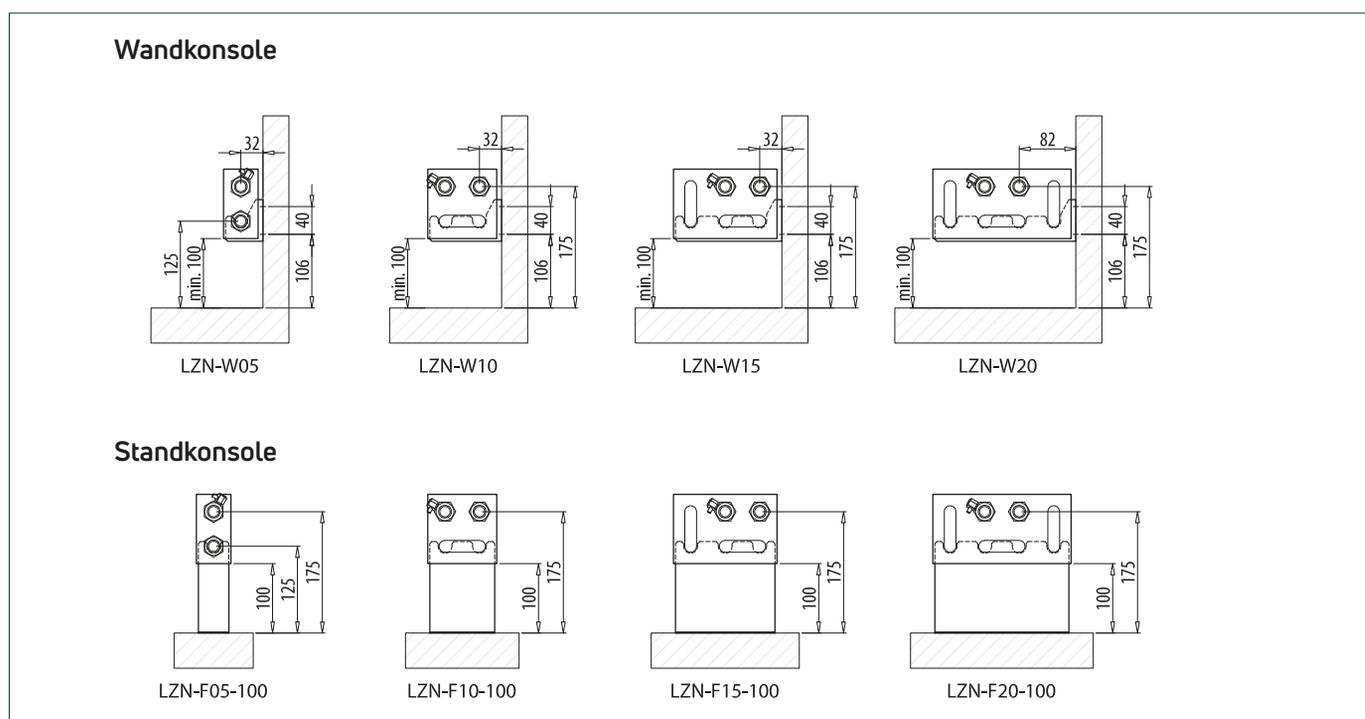


Einzelwärmetauscher

Abmessungen der Wärmetauscher



Installation der Wärmetauscher



Der Konvektoranschluss kann direkt an der Baustelle durch Drehen des Wärmetauschers gewählt werden. Regelung und empfohlene Schaltschemen siehe ab Seite 803. Wählbares Zubehör siehe Preisliste Seite 799.

Korrekturfaktor für die Umrechnung der Wärmeleistung

Tabelle mit Korrekturfaktoren für die Umrechnung der Wärmeleistung siehe Seite 802.

Druckverluste

Diagramme der Druckverluste des Wärmetauschers für Konvektoren siehe Seite 810.

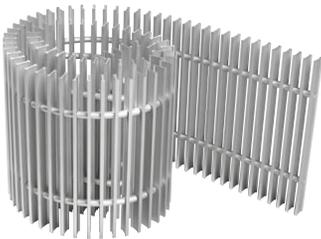
Separate Wärmetauscher – Bestellcode						
Produktgruppe	Typ	Entlüftungsventil (EV)		berippte Länge	Lackierung	Konsole
AZA	LVF = Wärmetauscher LVR = Wärmetauscher	0 = ohne EV A = automatische EV K = manuelles EV	09 10 15 19 20	056 = 560 mm . . . 326 = 3260 mm	10 = nicht lackiert 11 = lackiert RAL 9005	0 = ohne Konsolen F = Standkonsolen W = Wandkonsolen
Beispiel: Wärmetauscher LVF-09, berippte Länge 1560 mm, nicht lackiert, manuelles EV, mit Wandkonsole						
Artikelnummer: AZALVFK0915611W						

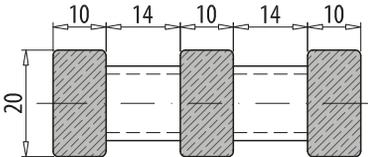
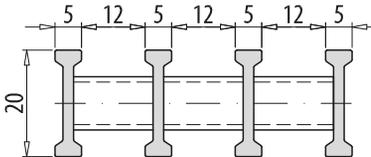
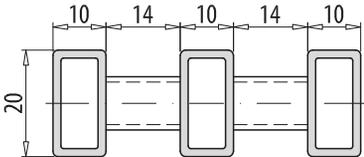


Abdeckroste der Fußbodenkonvektoren

INTRATHERM

Abdeckroste

Ausführung der Abdeckroste	
Rollrost	Längsrost
	
<ul style="list-style-type: none"> - Lamellen sind mit den Distanzringen auf einer Feder aufgezogen, die das Aufrollen des Rostes ermöglicht - geeignet für alle Lamellenmaterialien, alle Typen und Abmessungen von Konvektoren 	<ul style="list-style-type: none"> - geeignet für Lamellenmaterial Aluminium und Edelstahl - wird mit beige-packten Trägerabsätzen geliefert (gegen Durchbiegung) - kann nicht für Konvektoren mit Gebläse verwendet werden (F1S, F2C, F2V, F4C, F4V) - Der Längsrost kann aus Konstruktionsgründen bei Wannen mit der Höhe 75 mm und 90 mm nicht benutzt werden.

Materialien und Abmessungen der Abdeckroste		
Holz (Eiche, Buche)	Aluminium	Edelstahl
 <ul style="list-style-type: none"> - Buche natur - Eiche natur - Buche lackiert - Eiche lackiert 	 <ul style="list-style-type: none"> - Aluminium natur - Aluminium Bronze hell - Aluminium Bronze dunkel - Aluminium schwarz 	 <ul style="list-style-type: none"> - Edelstahl
		
<ul style="list-style-type: none"> - Alle Roste haben eine Standardhöhe von 20 mm - Die Roste aus eloxierten Aluminium werden standardmäßig in den Farben Natur, Bronze dunkel, Bronze hell oder Schwarz geliefert - Die Roste mit Holzlamellen werden in der Ausführung Buche und Eiche geliefert. - Beide Ausführungen können roh, mit Öl behandelt oder lackiert werden. - Bei den Holzrosten in der Rohausführung wird die Maßgenauigkeit nicht garantiert. Diese können sich in Abhängigkeit der Feuchtigkeit ausdehnen bzw. schrumpfen. 		

Stababmessungen und Stababstände sind für Roll- und Linearrost gleich.
 Farbübersicht der Roste siehe Seite 904.

INTRATHERM

Abdeckroste

Rahmenausführungen der Abdeckroste	
PMO – Ausführung ohne Rahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> - setzt eine perfekt durchgeführte Installation des Bodenkonvektors sowie einen perfekt verlegten Fertigfußboden mit gleicher Fugenbreite zwischen der Konvektorkante und dem Fertigfußboden voraus.
PMU – Ausführung mit U-Rahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> - es wird eine perfekt ausgeführte Installation des Konvektors vorausgesetzt - sie wird gemeinsam mit dem Abdeckrost in einzelnen Schnittteilen geliefert
PML – Ausführung mit L-Rahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> - die L-Leiste überdeckt den Übergang zwischen der Wanne des Konvektors und dem Fertigfußboden - sie verdeckt die ungleichmäßige Fuge zwischen der Kante des Konvektors und dem Fertigfußboden
PMZ – Ausführung mit Z-Rahmen	
	<ul style="list-style-type: none"> - die Z-Leiste überdeckt den Übergang zwischen der Wanne und dem Fertigfußboden - sie wird dort verwendet, wo die Installation des Konvektors gegenüber dem Fertigfußboden „versunken“ ist - der Z-Rahmen wird als ganzes Stück montagefertig geliefert. Wir empfehlen den Rahmen mit Silikon am Fußboden zu befestigen.

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

ACHTUNG!

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

- Die U-, L- und Z-Rahmen sind in den gleichen Farbtönen wie die Aluminiumabdeckroste erhältlich

- Die Lamellenlänge für PMO-, PMZ- und PMU/PML-Abdeckroste variiert! Die Abdeckroste und Formteile können nicht nachträglich kombiniert werden!

- Die Lamellenlänge der PMU- und PML-Abdeckroste ist identisch, die Lamellen können nachträglich vertauscht werden.

- Wenn sich die Form der Konvektorwanne aufgrund falscher Montage oder mechanischer Beschädigungen ändert, ist der Hersteller für eventuelle Probleme bei der Installation der Randleisten nicht verantwortlich!

- Die Befestigung der U- und L-Leiste am Boden muss mit Silikondichtmittel oder -kleber erfolgen, damit sich die Leiste nicht spontan lösen kann!

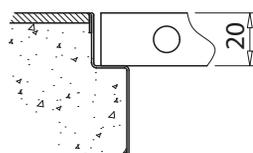
- Die Z-Leiste ist nicht selbsttragend, für deren korrekte Funktion muss sie abgestützt werden!

- Die maximale Länge der L-Leiste in einem Stück beträgt 280 cm, der U- und Z-Leiste 350 cm. Längere Leisten bestehen aus mehreren Teilen.

INTRATHERM Abdeckroste

PMO - Ausführung ohne Rahmen

PMO – Ausführung ohne Rahmen



¹ Preise für Holzroste natur oder geölt

² Aluminium Natur

³ Edelstahl (DIN 1.4301)

Mehrpreis für Holzlackierung: +30%

Mehrpreis für Alu Bronze Hell, Bronze Dunkel, Schwarz: +15 %

Mehrpreis für RAL-Farben auf eloxiertem Aluminium: +40%

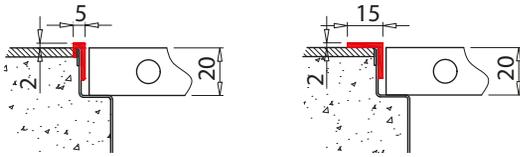
Mehrpreis für Edelstahl (DIN 1.4404 Schwimmbad): +40%

Breite (mm)		170	200	230	250	300	340	420	Breite (mm)		170	200	230	250	300	340	420
Länge (mm)									Länge (mm)								
700	Buche ¹	112,70	112,70	117,40	122,10	126,70	126,70	136,10	2000	Buche ¹	319,40	328,70	338,10	342,90	356,90	366,30	389,70
	Eiche ¹	117,40	122,10	126,70	126,70	131,30	136,10	145,60		Eiche ¹	342,90	352,20	356,90	366,30	380,30	394,40	417,90
	Alu ²	117,40	126,70	136,10	140,90	154,90	164,40	187,90		Alu ²	342,90	366,30	389,70	403,90	441,30	474,20	535,40
	Edelstahl ³	371,10	417,90	469,50	502,40	582,30	648,10	779,50		Edelstahl ³	1.061,20	1.202,20	1.338,20	1.432,20	1.662,30	1.850,10	2.221,20
800	Buche ¹	126,70	131,30	136,10	136,10	140,90	145,60	154,90	2100	Buche ¹	338,10	342,90	352,20	361,50	375,70	385,10	408,50
	Eiche ¹	136,10	140,90	145,60	145,60	150,20	154,90	164,40		Eiche ¹	356,90	366,30	375,70	385,10	399,30	413,10	436,70
	Alu ²	136,10	145,60	154,90	159,60	178,50	187,90	216,00		Alu ²	356,90	385,10	408,50	422,60	464,90	497,80	563,60
	Edelstahl ³	422,60	478,90	535,40	572,90	666,80	742,00	887,60		Edelstahl ³	1.113,00	1.258,50	1.408,80	1.502,60	1.746,90	1.944,20	2.334,00
850	Buche ¹	136,10	140,90	140,90	145,60	150,20	154,90	164,40	2200	Buche ¹	352,20	361,50	371,10	375,70	389,70	403,90	427,20
	Eiche ¹	145,60	150,20	150,20	154,90	159,60	164,40	178,50		Eiche ¹	375,70	385,10	394,40	399,30	417,90	432,10	455,40
	Alu ²	145,60	154,90	164,40	173,90	187,90	202,00	230,20		Alu ²	375,70	403,90	427,20	446,00	488,50	521,40	591,70
	Edelstahl ³	450,80	511,90	568,20	610,50	709,20	784,20	943,90		Edelstahl ³	1.169,30	1.319,60	1.474,50	1.577,90	1.831,40	2.033,40	2.441,80
900	Buche ¹	145,60	145,60	150,20	154,90	159,60	164,40	173,90	2300	Buche ¹	366,30	375,70	385,10	394,40	408,50	422,60	450,80
	Eiche ¹	154,90	159,60	159,60	164,40	169,00	178,50	187,90		Eiche ¹	389,70	403,90	413,10	417,90	436,70	450,80	478,90
	Alu ²	154,90	164,40	173,90	183,00	197,30	211,30	239,60		Alu ²	394,40	417,90	446,00	464,90	511,90	544,90	615,20
	Edelstahl ³	478,90	540,00	601,10	643,40	746,50	831,00	1.000,30		Edelstahl ³	1.220,90	1.380,60	1.540,30	1.648,30	1.916,00	2.127,30	2.554,50
1000	Buche ¹	159,60	164,40	169,00	169,00	178,50	183,00	197,30	2400	Buche ¹	385,10	394,40	403,90	408,50	427,20	441,30	469,50
	Eiche ¹	169,00	173,90	178,50	183,00	187,90	197,30	206,70		Eiche ¹	408,50	417,90	432,10	436,70	455,40	469,50	497,80
	Alu ²	169,00	183,00	192,60	202,00	220,70	239,60	267,50		Alu ²	408,50	436,70	464,90	483,60	530,80	568,20	643,40
	Edelstahl ³	530,80	601,10	671,50	718,30	831,00	925,10	1.108,00		Edelstahl ³	1.272,60	1.441,70	1.606,10	1.718,70	1.995,80	2.221,20	2.662,50
1100	Buche ¹	178,50	178,50	183,00	187,90	197,30	202,00	216,00	2500	Buche ¹	399,30	408,50	422,60	427,20	446,00	460,20	488,50
	Eiche ¹	187,90	192,60	197,30	202,00	206,70	216,00	230,20		Eiche ¹	427,20	436,70	450,80	455,40	474,20	488,50	521,40
	Alu ²	187,90	202,00	216,00	220,70	244,20	263,00	295,70		Alu ²	427,20	455,40	488,50	507,10	554,10	591,70	671,50
	Edelstahl ³	582,30	662,10	737,30	788,90	915,70	1.019,10	1.220,90		Edelstahl ³	1.329,10	1.502,60	1.676,40	1.789,10	2.080,20	2.310,40	2.775,30
1200	Buche ¹	192,60	197,30	202,00	206,70	216,00	220,70	234,80	2600	Buche ¹	417,90	427,20	436,70	446,00	464,90	478,90	507,10
	Eiche ¹	206,70	211,30	216,00	220,70	230,20	234,80	248,80		Eiche ¹	441,30	455,40	464,90	474,20	493,00	511,90	540,00
	Alu ²	206,70	220,70	234,80	244,20	267,50	286,60	324,00		Alu ²	446,00	474,20	507,10	525,90	577,80	615,20	695,10
	Edelstahl ³	638,60	718,30	802,80	859,30	1.000,30	1.108,00	1.333,60		Edelstahl ³	1.380,60	1.559,10	1.742,20	1.864,10	2.164,70	2.404,30	2.888,10
1300	Buche ¹	206,70	211,30	220,70	220,70	230,20	239,60	253,80	2700	Buche ¹	432,10	441,30	455,40	460,20	478,90	497,80	525,90
	Eiche ¹	220,70	225,50	234,80	239,60	248,80	253,80	272,40		Eiche ¹	460,20	474,20	483,60	493,00	511,90	530,80	563,60
	Alu ²	220,70	239,60	253,80	263,00	286,60	309,80	347,50		Alu ²	460,20	493,00	525,90	544,90	596,40	638,60	723,30
	Edelstahl ³	690,20	779,50	868,60	929,80	1.079,90	1.202,20	1.441,70		Edelstahl ³	1.432,20	1.620,20	1.807,70	1.934,70	2.244,70	2.498,30	2.995,90
1400	Buche ¹	225,50	230,20	234,80	239,60	248,80	258,40	272,40	2800	Buche ¹	446,00	460,20	469,50	478,90	497,80	516,40	544,90
	Eiche ¹	239,60	244,20	248,80	253,80	267,50	272,40	291,20		Eiche ¹	478,90	488,50	502,40	511,90	530,80	549,60	582,30
	Alu ²	239,60	253,80	272,40	281,80	309,80	333,40	375,70		Alu ²	478,90	511,90	544,90	568,20	619,90	662,10	751,30
	Edelstahl ³	742,00	840,50	939,30	1.004,90	1.164,50	1.296,10	1.554,50		Edelstahl ³	1.483,80	1.681,20	1.873,50	2.005,10	2.329,10	2.587,50	3.108,60
1500	Buche ¹	239,60	244,20	253,80	258,40	267,50	277,00	291,20	2900	Buche ¹	464,90	474,20	488,50	497,80	516,40	535,40	563,60
	Eiche ¹	253,80	263,00	267,50	272,40	286,60	295,70	309,80		Eiche ¹	493,00	507,10	521,40	530,80	549,60	568,20	601,10
	Alu ²	258,40	272,40	291,20	305,20	333,40	356,90	403,90		Alu ²	497,80	530,80	563,60	587,00	643,40	685,60	779,50
	Edelstahl ³	798,20	901,80	1.004,90	1.075,30	1.249,10	1.385,30	1.667,10		Edelstahl ³	1.540,30	1.742,20	1.944,20	2.075,60	2.413,70	2.681,40	3.221,30
1600	Buche ¹	258,40	263,00	267,50	272,40	286,60	295,70	309,80	3000	Buche ¹	478,90	493,00	507,10	511,90	535,40	549,60	587,00
	Eiche ¹	272,40	281,80	286,60	291,20	305,20	314,70	333,40		Eiche ¹	511,90	525,90	540,00	549,60	568,20	587,00	624,50
	Alu ²	272,40	291,20	309,80	324,00	356,90	380,30	427,20		Alu ²	511,90	549,60	582,30	605,70	666,80	713,80	802,80
	Edelstahl ³	850,00	962,70	1.070,70	1.145,80	1.333,60	1.479,10	1.775,00		Edelstahl ³	1.592,00	1.803,20	2.009,80	2.150,60	2.498,30	2.775,30	3.329,40
1700	Buche ¹	272,40	277,00	286,60	291,20	305,20	314,70	333,40	3200	Buche ¹	511,90	525,90	540,00	549,60	568,20	587,00	624,50
	Eiche ¹	291,20	295,70	305,20	309,80	324,00	333,40	352,20		Eiche ¹	544,90	558,80	572,90	582,30	605,70	629,30	666,80
	Alu ²	291,20	309,80	328,70	342,90	375,70	403,90	455,40		Alu ²	544,90	582,30	619,90	648,10	709,20	760,70	859,30
	Edelstahl ³	901,80	1.019,10	1.141,10	1.216,30	1.413,50	1.573,10	1.887,80		Edelstahl ³	1.700,00	1.920,70	2.141,30	2.291,70	2.662,50	2.958,50	3.554,70
1800	Buche ¹	286,60	295,70	305,20	309,80	319,40	328,70	352,20	3400	Buche ¹	544,90	558,80	572,90	582,30	605,70	624,50	662,10
	Eiche ¹	305,20	314,70	324,00	328,70	342,90	352,20	375,70		Eiche ¹	577,80	596,40	610,50	619,90	648,10	666,80	709,20
	Alu ²	309,80	328,70	352,20	361,50	399,30	427,20	483,60		Alu ²	582,30	619,90	662,10	685,60	751,30	807,70	911,10
	Edelstahl ³	953,30	1.079,90	1.206,90	1.291,50	1.498,00	1.667,10	2.000,50		Edelstahl ³	1.803,20	2.042,70	2.277,60	2.437,10	2.826,90	3.146,40	3.775,40
1900	Buche ¹	305,20	309,80	319,40	324,00	338,10	347,50	371,10	3600	Buche ¹	577,80	591,70	605,70	615,20	643,40	662,10	704,40
	Eiche ¹	324,00	333,40	342,90	347,50	361,50	371,10	394,40		Eiche ¹	615,20	629,30	648,10	657,30	685,60	704,40	746,50
	Alu ²	324,00															

INTRATHERM Abdeckroste

PMU – Ausführung mit U-Rahmen / PML – Ausführung mit L-Rahmen

PMU – Ausführung mit U-Rahmen / PML – Ausführung mit L-Rahmen



¹ Preise für Holzroste natur oder geölt

² Aluminium Natur

³ Edelstahl (DIN 1.4301)

Mehrpriess für Holzlackierung: +30%

Mehrpriess für Alu Bronze Hell, Bronze Dunkel, Schwarz: +15 %

Mehrpriess für RAL-Farben auf eloxiertem Aluminium: +40%

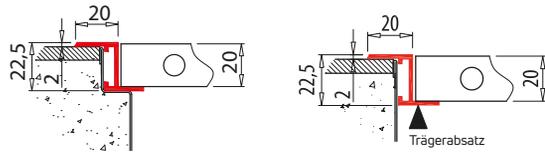
Mehrpriess für Edelstahl (DIN 14404 Schwimmbad): +40%

Breite (mm)		170	200	230	250	300	340	420	Breite (mm)		170	200	230	250	300	340	420
Länge (mm)									Länge (mm)								
700	Buche ¹	154,90	154,90	159,60	164,10	168,90	168,90	164,80	2000	Buche ¹	383,10	392,30	401,50	406,00	419,70	428,70	418,60
	Eiche ¹	159,60	164,10	168,90	182,20	173,30	177,90	187,00		Eiche ¹	406,00	415,10	419,70	462,50	442,40	456,40	478,90
	Alu ²	159,60	168,90	177,90	182,50	196,20	205,20	228,10		Alu ²	406,00	428,70	451,60	465,30	501,70	533,60	593,00
	Edelstahl ³	406,00	451,60	501,70	533,60	611,20	675,00	802,80		Edelstahl ³	1104,10	1240,70	1373,10	1464,40	1687,90	1870,40	2230,80
800	Buche ¹	168,90	173,30	177,90	177,90	182,50	187,00	181,80	2100	Buche ¹	406,00	410,70	419,70	428,70	442,40	451,60	439,60
	Eiche ¹	177,90	182,50	187,00	201,80	191,60	196,20	205,20		Eiche ¹	424,40	433,30	442,40	487,30	465,30	478,90	501,70
	Alu ²	177,90	187,00	196,20	200,60	219,00	228,10	255,40		Alu ²	424,40	451,60	474,30	488,00	529,20	561,20	624,90
	Edelstahl ³	456,40	511,00	565,50	602,20	693,40	766,30	907,80		Edelstahl ³	1158,60	1300,10	1446,10	1537,30	1774,60	1966,00	2344,70
850	Buche ¹	182,50	187,00	187,00	191,60	196,20	200,60	194,40	2200	Buche ¹	419,70	428,70	437,90	442,40	456,40	469,90	456,70
	Eiche ¹	191,60	196,20	196,20	216,40	205,20	209,70	223,50		Eiche ¹	442,40	451,60	460,80	502,00	483,50	497,30	520,00
	Alu ²	191,60	200,60	209,70	219,00	232,70	246,10	273,80		Alu ²	442,40	469,90	492,80	511,00	552,10	583,90	652,40
	Edelstahl ³	488,00	547,30	602,20	643,30	739,10	812,00	967,20		Edelstahl ³	1213,40	1359,40	1510,00	1610,20	1856,70	2053,00	2449,60
900	Buche ¹	191,60	191,60	196,20	200,60	205,20	209,70	202,90	2300	Buche ¹	437,90	447,10	456,40	465,30	478,90	492,80	481,90
	Eiche ¹	200,60	205,20	205,20	226,30	214,50	223,50	232,70		Eiche ¹	460,80	474,30	483,50	526,50	506,40	520,00	547,30
	Alu ²	200,60	209,70	219,00	228,10	241,80	255,40	282,80		Alu ²	465,30	488,00	515,60	533,60	579,20	611,20	679,90
	Edelstahl ³	515,60	574,70	634,20	675,00	775,60	857,50	1021,90		Edelstahl ³	1268,10	1423,20	1578,40	1683,30	1943,30	2148,60	2563,70
1000	Buche ¹	205,20	209,70	214,50	214,50	223,50	228,10	224,10	2400	Buche ¹	456,40	465,30	474,30	478,90	497,30	511,00	499,00
	Eiche ¹	214,50	219,00	223,50	246,10	232,70	241,80	250,80		Eiche ¹	478,90	488,00	501,70	546,40	524,50	538,40	565,50
	Alu ²	214,50	228,10	237,30	246,10	264,60	282,80	310,20		Alu ²	478,90	506,40	533,60	552,10	597,60	634,20	707,00
	Edelstahl ³	565,50	634,20	702,50	748,10	857,50	948,70	1126,90		Edelstahl ³	1318,40	1482,60	1642,20	1751,70	2020,90	2239,80	2668,60
1100	Buche ¹	228,10	228,10	232,70	237,30	246,10	250,80	245,20	2500	Buche ¹	474,30	483,50	497,30	501,70	520,00	533,60	520,20
	Eiche ¹	237,30	241,80	246,10	270,60	255,40	264,60	278,20		Eiche ¹	501,70	511,00	524,50	571,00	547,30	561,20	593,00
	Alu ²	237,30	250,80	264,60	269,10	291,80	310,20	342,00		Alu ²	501,70	529,20	561,20	579,20	624,90	661,40	739,10
	Edelstahl ³	620,30	698,00	770,80	821,00	944,30	1044,50	1240,70		Edelstahl ³	1377,50	1546,40	1715,20	1824,70	2107,60	2331,10	2782,60
1200	Buche ¹	241,80	246,10	250,80	255,40	264,60	269,10	262,10	2600	Buche ¹	492,80	501,70	511,00	520,00	538,40	552,10	536,80
	Eiche ¹	255,40	260,10	264,60	290,40	278,20	282,80	296,50		Eiche ¹	515,60	529,20	538,40	590,50	565,50	583,90	611,20
	Alu ²	255,40	269,10	282,80	291,80	314,80	333,10	369,50		Alu ²	520,00	547,30	579,20	597,60	647,90	684,30	761,80
	Edelstahl ³	675,00	752,70	834,80	889,50	1026,30	1131,30	1350,40		Edelstahl ³	1427,70	1601,20	1779,10	1897,60	2189,80	2422,40	2892,20
1300	Buche ¹	260,10	264,60	273,80	273,80	282,80	291,80	283,10	2700	Buche ¹	511,00	520,00	533,60	538,40	556,60	574,70	558,10
	Eiche ¹	273,80	278,20	287,50	314,90	301,00	305,40	323,80		Eiche ¹	538,40	552,10	561,20	615,20	588,60	606,80	638,60
	Alu ²	273,80	291,80	305,40	314,80	337,40	360,40	396,70		Alu ²	538,40	570,20	602,20	620,30	670,50	711,60	793,80
	Edelstahl ³	729,90	816,50	903,20	962,40	1108,60	1227,10	1459,70		Edelstahl ³	1482,60	1664,90	1847,40	1970,60	2271,70	2518,10	3001,70
1400	Buche ¹	278,20	282,80	287,50	291,80	301,00	310,20	300,20	2800	Buche ¹	524,50	538,40	547,30	556,60	574,70	593,00	574,90
	Eiche ¹	291,80	296,50	301,00	329,50	319,40	323,80	342,00		Eiche ¹	556,60	565,50	579,20	635,10	606,80	624,90	656,80
	Alu ²	291,80	305,40	323,80	333,10	360,40	383,10	424,40		Alu ²	556,60	588,60	620,30	643,30	693,40	734,60	821,00
	Edelstahl ³	780,20	875,90	971,70	1035,60	1190,60	1318,40	1569,20		Edelstahl ³	1532,80	1724,40	1911,50	2039,30	2353,80	2604,80	3111,10
1500	Buche ¹	296,50	301,00	310,20	314,80	323,80	333,10	321,30	2900	Buche ¹	547,30	556,60	570,20	579,20	597,60	615,80	596,20
	Eiche ¹	310,20	319,40	323,80	354,40	342,00	351,10	365,10		Eiche ¹	574,70	588,60	602,20	659,50	629,50	647,90	679,90
	Alu ²	314,80	328,50	346,70	360,40	387,70	410,70	456,40		Alu ²	579,20	611,20	643,30	666,00	720,70	761,80	853,00
	Edelstahl ³	839,40	939,70	1040,00	1108,60	1277,40	1409,60	1683,30		Edelstahl ³	1592,10	1788,10	1984,30	2112,10	2440,50	2700,60	3225,20
1600	Buche ¹	314,80	319,40	323,80	328,50	342,00	351,10	338,30	3000	Buche ¹	561,20	574,70	588,60	593,00	615,80	629,50	617,20
	Eiche ¹	328,50	337,40	342,00	374,00	360,40	369,50	387,70		Eiche ¹	593,00	606,80	620,30	679,20	647,90	666,00	702,50
	Alu ²	328,50	346,70	365,10	378,70	410,70	433,30	478,90		Alu ²	593,00	629,50	661,40	684,30	743,60	789,20	875,90
	Edelstahl ³	889,50	999,10	1104,10	1176,90	1359,40	1500,90	1788,10		Edelstahl ³	1642,20	1847,40	2048,20	2185,20	2522,70	2791,80	3329,90
1700	Buche ¹	333,10	337,40	346,70	351,10	365,10	374,00	363,50	3200	Buche ¹	597,60	611,20	624,90	634,20	652,40	670,50	655,30
	Eiche ¹	351,10	355,80	365,10	398,70	383,10	392,30	410,70		Eiche ¹	629,50	643,30	656,80	718,60	688,90	711,60	748,10
	Alu ²	351,10	369,50	387,70	401,50	433,30	460,80	511,00		Alu ²	629,50	666,00	702,50	729,90	789,20	839,40	935,10
	Edelstahl ³	944,30	1058,40	1176,90	1249,80	1441,60	1596,60	1902,40		Edelstahl ³	1751,70	1966,00	2180,70	2326,60	2686,90	2974,20	3553,50
1800	Buche ¹	346,70	355,80	365,10	369,50	378,70	387,70	380,60	3400	Buche ¹	634,20	647,90	661,40	670,50	693,40	711,60	693,30
	Eiche ¹	365,10	374,00	383,10	418,40	401,50	410,70	433,30		Eiche ¹	666,00	684,30	698,00	762,90	734,60	752,70	793,80
	Alu ²	369,50	387,70	410,70	419,70	456,40	483,50	538,40		Alu ²	670,50	707,00	748,10	770,80	834,80	889,50	989,90
	Edelstahl ³	994,40	1117,60	1240,70	1322,90	1523,50	1687,90	2011,60		Edelstahl ³	1856,70	2089,40	2317,40	2472,40	2851,20	3161,20	3772,50
1900	Buche ¹	369,50	374,00	383,10	387,70	401,50	410,70	401,60	3600	Buche ¹	670,50	684,30	698,00	707,00	734,60	752,70	735,60
	Eiche ¹	387,70	396,70	406,00	443,10	424,40	433,30	456,40		Eiche ¹	707,00	720,70	739,10	807,10	775,60	793,80	834,80
	Alu ²	387,70	410,70	433,30													

INTRATHERM Abdeckroste

PMZ – Ausführung mit Z-Rahmen

PMZ – Ausführung mit Z-Rahmen



¹ Preise für Holzroste natur oder geölt

² Aluminium Natur

³ Edelstahl (DIN 1.4301)

Mehrpreis für Holzlackierung: +30%

Mehrpreis für Alu Bronze Hell, Bronze Dunkel, Schwarz: +15%

Mehrpreis für RAL-Farben auf eloxiertem Aluminium: +40%

Mehrpreis für Edelstahl (DIN 1.4404 Schwimmbad): +40%

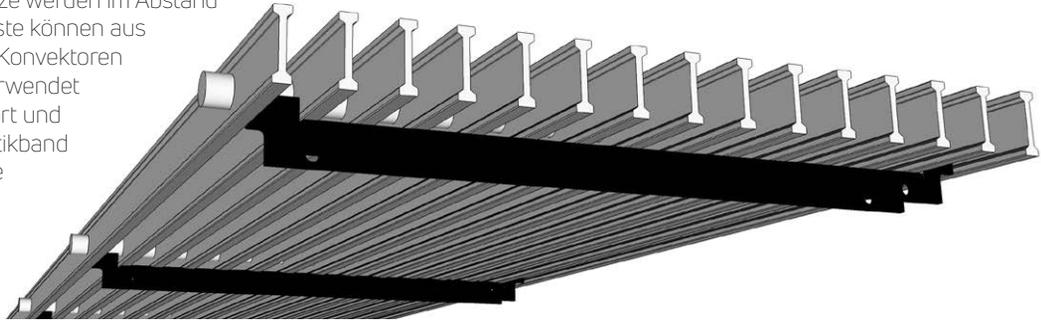
Breite (mm)		170	200	230	250	300	340	420	Breite (mm)		170	200	230	250	300	340	420
Länge (mm)									Länge (mm)								
700	Buche ¹	202,30	202,30	207,40	212,80	218,00	218,00	229,00	2000	Buche ¹	489,50	500,30	511,00	516,10	532,30	542,90	569,40
	Eiche ¹	207,40	212,80	218,00	218,00	223,50	229,00	239,60		Eiche ¹	516,10	526,80	532,30	542,90	558,80	574,70	601,30
	Alu ²	207,40	218,00	229,00	234,20	250,10	260,90	287,50		Alu ²	516,10	542,90	569,40	585,30	628,00	665,40	734,60
	Edelstahl ³	494,90	548,00	606,80	643,90	734,60	808,90	958,00		Edelstahl ³	1.330,50	1.490,20	1.644,40	1.751,00	2.011,60	2.224,70	2.645,00
800	Buche ¹	218,00	223,50	229,00	229,00	234,20	239,60	250,10	2100	Buche ¹	516,10	521,60	532,30	542,90	558,80	569,40	596,20
	Eiche ¹	229,00	234,20	239,60	239,60	244,80	250,10	260,90		Eiche ¹	537,40	548,00	558,80	569,40	585,30	601,30	628,00
	Alu ²	229,00	239,60	250,10	255,40	276,80	287,50	319,40		Alu ²	537,40	569,40	596,20	611,90	659,80	697,10	771,80
	Edelstahl ³	553,50	617,30	681,20	723,90	830,30	915,30	1.080,60		Edelstahl ³	1.394,40	1.559,40	1.729,60	1.835,90	2.112,70	2.336,20	2.778,20
850	Buche ¹	234,20	239,60	239,60	244,80	250,10	255,40	266,00	2200	Buche ¹	537,40	548,00	558,80	564,10	580,20	596,20	622,60
	Eiche ¹	244,80	250,10	250,10	255,40	260,90	266,00	282,00		Eiche ¹	564,10	574,70	585,30	590,70	611,90	628,00	654,80
	Alu ²	244,80	255,40	266,00	276,80	292,60	308,80	340,70		Alu ²	564,10	596,20	622,60	643,90	691,80	729,00	808,90
	Edelstahl ³	590,70	659,80	723,90	771,80	883,50	968,60	1.149,70		Edelstahl ³	1.463,50	1.634,10	1.809,60	1.926,70	2.213,90	2.442,80	2.905,90
900	Buche ¹	244,80	244,80	250,10	255,40	260,90	266,00	276,80	2300	Buche ¹	558,80	569,40	580,20	590,70	606,80	622,60	654,80
	Eiche ¹	255,40	260,90	260,90	266,00	271,50	282,00	292,60		Eiche ¹	585,30	601,30	611,90	617,30	638,60	654,80	686,70
	Alu ²	255,40	266,00	276,80	287,50	303,20	319,40	351,10		Alu ²	590,70	617,30	649,20	670,50	723,90	761,20	840,90
	Edelstahl ³	622,60	691,80	761,20	808,90	926,10	1.021,90	1.213,40		Edelstahl ³	1.527,30	1.708,20	1.889,30	2.011,60	2.315,10	2.554,50	3.038,70
1000	Buche ¹	266,00	271,50	276,80	276,80	287,50	292,60	308,80	2400	Buche ¹	585,30	596,20	606,80	611,90	633,30	649,20	681,20
	Eiche ¹	276,80	282,00	287,50	292,60	298,10	308,80	319,40		Eiche ¹	611,90	622,60	638,60	643,90	665,40	681,20	713,20
	Alu ²	276,80	292,60	303,20	313,80	335,40	356,70	388,70		Alu ²	611,90	643,90	676,10	697,10	750,30	793,10	878,30
	Edelstahl ³	686,70	766,30	846,10	899,60	1.027,10	1.133,60	1.341,10		Edelstahl ³	1.591,30	1.782,90	1.969,10	2.096,90	2.410,80	2.666,30	3.166,60
1100	Buche ¹	292,60	292,60	298,10	303,20	313,80	319,40	335,40	2500	Buche ¹	601,30	611,90	628,00	633,30	654,80	670,50	702,50
	Eiche ¹	303,20	308,80	313,80	319,40	324,50	335,40	351,10		Eiche ¹	633,30	643,90	659,80	665,40	686,70	702,50	739,60
	Alu ²	303,20	319,40	335,40	340,70	367,30	388,70	425,80		Alu ²	633,30	665,40	702,50	723,90	777,00	819,70	910,20
	Edelstahl ³	750,30	840,90	926,10	984,70	1.128,30	1.245,50	1.474,20		Edelstahl ³	1.655,10	1.852,00	2.048,90	2.176,80	2.506,40	2.767,40	3.294,30
1200	Buche ¹	313,80	319,40	324,50	330,10	340,70	345,90	361,70	2600	Buche ¹	628,00	638,60	649,20	659,80	681,20	697,10	729,00
	Eiche ¹	330,10	335,40	340,70	345,90	356,70	361,70	378,00		Eiche ¹	654,80	670,50	681,20	691,80	713,20	734,60	766,30
	Alu ²	330,10	345,90	361,70	372,40	399,30	420,30	463,20		Alu ²	659,80	691,80	729,00	750,30	808,90	851,60	941,90
	Edelstahl ³	819,70	910,20	1.005,80	1.069,70	1.229,30	1.351,70	1.607,30		Edelstahl ³	1.718,90	1.921,10	2.128,90	2.267,10	2.607,90	2.879,20	3.427,50
1300	Buche ¹	335,40	340,70	351,10	351,10	361,70	372,40	388,70	2700	Buche ¹	649,20	659,80	676,10	681,20	702,50	723,90	755,70
	Eiche ¹	351,10	356,70	367,30	372,40	383,10	388,70	409,70		Eiche ¹	681,20	697,10	707,70	718,30	739,60	761,20	798,20
	Alu ²	351,10	372,40	388,70	399,30	425,80	452,50	494,90		Alu ²	681,20	718,30	755,70	777,00	835,40	883,50	979,30
	Edelstahl ³	883,50	984,70	1.085,60	1.154,80	1.325,20	1.463,50	1.734,90		Edelstahl ³	1.782,90	1.995,80	2.208,50	2.352,50	2.703,60	2.990,90	3.555,20
1400	Buche ¹	356,70	361,70	367,30	372,40	383,10	393,80	409,70	2800	Buche ¹	670,50	686,70	697,10	707,70	729,00	750,30	782,50
	Eiche ¹	372,40	378,00	383,10	388,70	404,50	409,70	431,00		Eiche ¹	707,70	718,30	734,60	745,20	766,30	787,60	824,80
	Alu ²	372,40	388,70	409,70	420,30	452,50	478,90	526,80		Alu ²	707,70	745,20	782,50	808,90	867,40	915,30	1.016,40
	Edelstahl ³	941,90	1.053,70	1.165,40	1.239,90	1.420,90	1.570,00	1.862,60		Edelstahl ³	1.846,60	2.070,30	2.288,40	2.437,40	2.804,60	3.097,30	3.688,00
1500	Buche ¹	378,00	383,10	393,80	399,30	409,70	420,30	436,50	2900	Buche ¹	697,10	707,70	723,90	734,60	755,70	777,00	808,90
	Eiche ¹	393,80	404,50	409,70	415,10	431,00	441,70	457,70		Eiche ¹	729,00	745,20	761,20	771,80	793,10	814,20	851,60
	Alu ²	393,80	415,10	436,50	452,50	484,40	511,00	564,10		Alu ²	734,60	771,80	808,90	835,40	899,60	947,40	1.053,70
	Edelstahl ³	1.011,30	1.128,30	1.245,50	1.325,20	1.522,10	1.676,40	1.995,80		Edelstahl ³	1.916,00	2.144,70	2.373,70	2.522,70	2.905,90	3.209,10	3.821,20
1600	Buche ¹	404,50	409,70	415,10	420,30	436,50	447,10	463,20	3000	Buche ¹	718,30	734,60	750,30	755,70	782,50	798,20	840,90
	Eiche ¹	420,30	431,00	436,50	441,70	457,70	468,30	489,50		Eiche ¹	755,70	771,80	787,60	798,20	819,70	840,90	883,50
	Alu ²	420,30	441,70	463,20	478,90	516,10	542,90	596,20		Alu ²	755,70	798,20	835,40	862,10	931,30	984,70	1.085,60
	Edelstahl ³	1.075,00	1.202,80	1.325,20	1.410,10	1.623,10	1.788,10	2.123,40		Edelstahl ³	1.979,70	2.219,20	2.453,50	2.612,90	3.006,70	3.321,10	3.949,00
1700	Buche ¹	425,80	431,00	441,70	447,10	463,20	473,60	494,90	3200	Buche ¹	761,20	777,00	793,10	803,60	824,80	846,10	888,90
	Eiche ¹	447,10	452,50	463,20	468,30	484,40	494,90	516,10		Eiche ¹	798,20	814,20	830,30	840,90	867,40	894,00	936,80
	Alu ²	447,10	468,30	489,50	505,50	542,90	574,70	633,30		Alu ²	798,20	840,90	883,50	915,30	984,70	1.043,20	1.154,80
	Edelstahl ³	1.139,00	1.271,90	1.410,10	1.495,50	1.718,90	1.900,00	2.256,50		Edelstahl ³	2.107,60	2.357,50	2.607,90	2.778,20	3.198,60	3.533,90	4.209,60
1800	Buche ¹	447,10	457,70	468,30	473,60	484,40	494,90	521,60	3400	Buche ¹	808,90	824,80	840,90	851,60	878,30	899,60	941,90
	Eiche ¹	468,30	478,90	489,50	494,90	511,00	521,60	548,00		Eiche ¹	846,10	867,40	883,50	894,00	926,10	947,40	995,20
	Alu ²	473,60	494,90	521,60	532,30	574,70	606,80	670,50		Alu ²	851,60	894,00	941,90	968,60	1.043,20	1.107,00	1.224,10
	Edelstahl ³	1.202,80	1.346,50	1.490,20	1.585,90	1.820,20	2.011,60	2.389,60		Edelstahl ³	2.235,40	2.506,40	2.772,70	2.953,80	3.395,40	3.752,60	4.470,50
1900	Buche ¹	473,60	478,90	489,50	494,90	511,00	521,60	548,00	3600	Buche ¹	856,80	872,80	888,90	899,60	931,30	952,60	1.000,60
	Eiche ¹	494,90	505,50	516,10	521,60	537,40	548,00	574,70		Eiche ¹	899,60	915,30					

INTRATHERM

Abdeckroste

Trägerabsätze der Längsabdeckroste

Gegen Durchbiegung des Längsrostes müssen als Unterstützungen die beige packten Trägerabsätze benutzt werden. Die Trägerabsätze werden im Abstand von ca. 30 cm verlegt. Starre Roste können aus Konstruktionsgründen nicht bei Konvektoren mit der BH 75mm und 90mm verwendet werden. Sie sind für den Transport und für die Montage durch eine Plastikband fixiert, das nach der Endmontage entfernt werden kann.



Gewichte der Abdeckroste (kg/m)

Typ des Rostes	PMO							PMU, PML							PMZ						
	170	200	230	250	300	340	420	170	200	230	250	300	340	420	170	200	230	250	300	340	420
Aluminium	1,9	2,2	2,4	2,6	3,0	3,4	4,0	2,6	2,9	3,2	3,3	3,8	4,1	4,8	3,1	3,3	3,6	3,8	4,2	4,6	5,3
Buche / Eiche	1,5	1,7	1,9	2,0	2,4	2,6	3,2	2,2	2,5	2,7	2,8	3,1	3,4	3,9	2,7	2,9	3,1	3,3	3,6	3,9	4,5
Edelstahl	5,1	5,8	6,6	7,2	8,5	9,5	11,6	5,6	6,4	7,2	7,8	9,1	10,1	12,2	5,9	6,7	7,5	8,0	9,3	10,4	12,5

Abdeckroste – Bestellcode

Produktgruppe	Typ	Ausführung	Baubreite BB	Baulänge LLL	Farbpalette Rahmen	Rost Ausführung	Farbpalette Rost
AZA	PMO – ohne Rahmen PMU – mit U-Rahmen PML – mit L-Rahmen PMZ – mit Z-Rahmen	0 = Trockenraum B = Feuchtraum	17 = 170 mm 20 = 200 mm 23 = 230 mm 25 = 250 mm 30 = 300 mm 34 = 340 mm 42 = 420 mm	070 = 700 mm ...	0 = elox. Alu natur 2 = elox. Alu Bronze hell 3 = elox. Alu Bronze dunkel 4 = elox. Alu schwarz 5 = ohne Rahmen	1 = Rollrost Alu 2 = Rollrost Buche 3 = Rollrost Edelstahl 4 = Rollrost Eiche 5 = Linearrost Alu 6 = Linearrost Edelstahl	0 = elox. Alu natur 2 = elox. Alu Bronze hell 3 = elox. Alu Bronze dunkel 4 = elox. Alu schwarz 5 = Öl (Eiche, Buche) 6 = Lack matt (Eiche, Buche) 7 = Lack glänzend (Eiche, Buche) 8 = roh (Eiche, Buche) 9 = Edelstahl

Beispiel: Rollrost Eiche glänzend, Baubreite 250 mm, Baulänge 1500 mm, ohne Rahmen

Artikelnummer: AZAPM0025150547

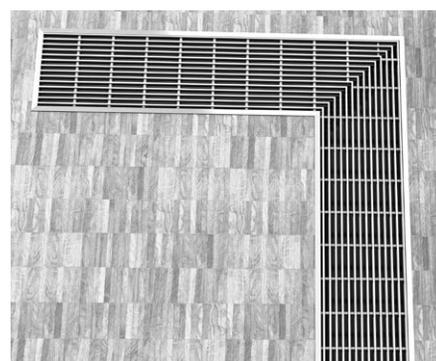
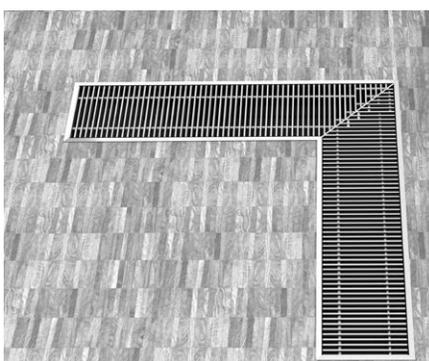
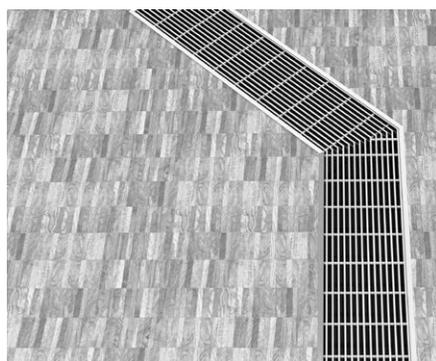
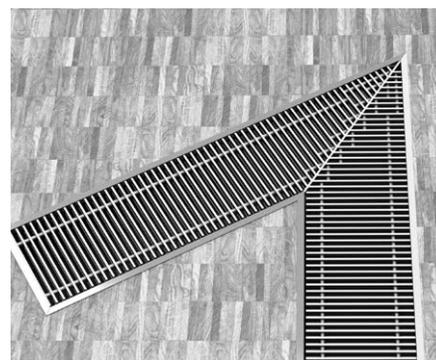
INTRATHERM Abdeckroste

Sonderausführungen

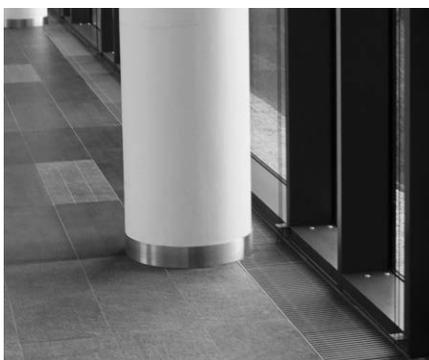
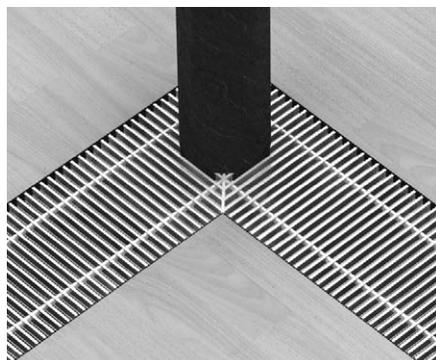
Sonderausführungen Abdeckroste

Für alle nicht normierten und untypischen Varianten von Bodenkonvektoren sind entsprechende form- und maßatypische Varianten der Abdeckroste erhältlich. Eine andere atypische Variante ist das Lackieren der Abdeckroste mit Pulverfarbe in einem beliebigen RAL-Farbton. Bei dieser

Ausführung wird die Farbstabilität, jedoch keine Abriebfestigkeit garantiert. Die Anforderungen an andere atypische Ausführungen sind mit der technischen Abteilung der Gesellschaft zu besprechen.



Beispiele für Durchdringung der Baukonstruktion durch den Abdeckrost



Hinweis:

Für weitere Informationen bzgl. der Sonderausführungen kontaktieren Sie bitte Fa. VOGEL&NOOT.

INTRATHERM Konvektoren

Sonderausführungen



Eckausführung



Höhenverstellung, Installation im Doppelboden



Bogenausführung



Konvektor mit externer Luftzuführung



Lackieren des Konvektors in einem anderen RAL-Farbtönen



Hinweis:

Für weitere Informationen bzgl. der Sonderausführungen kontaktieren Sie bitte Fa. VOGEL&NOOT.



7

Technik & Preise

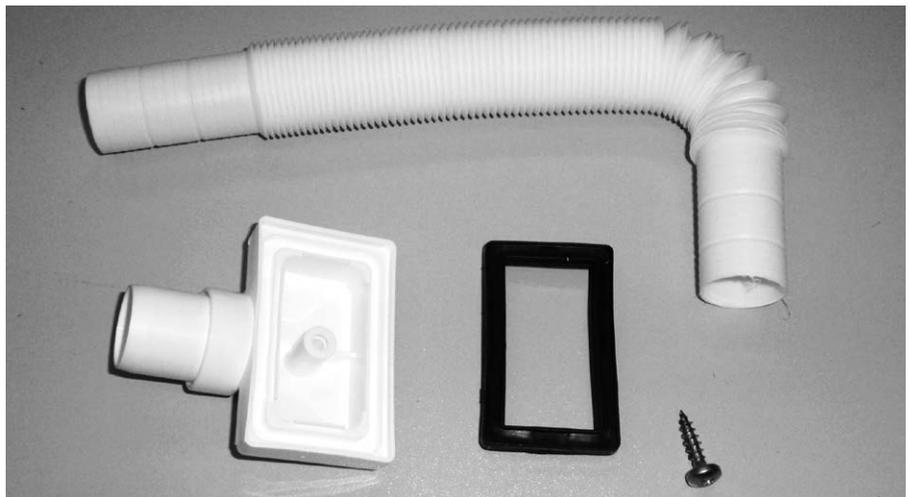
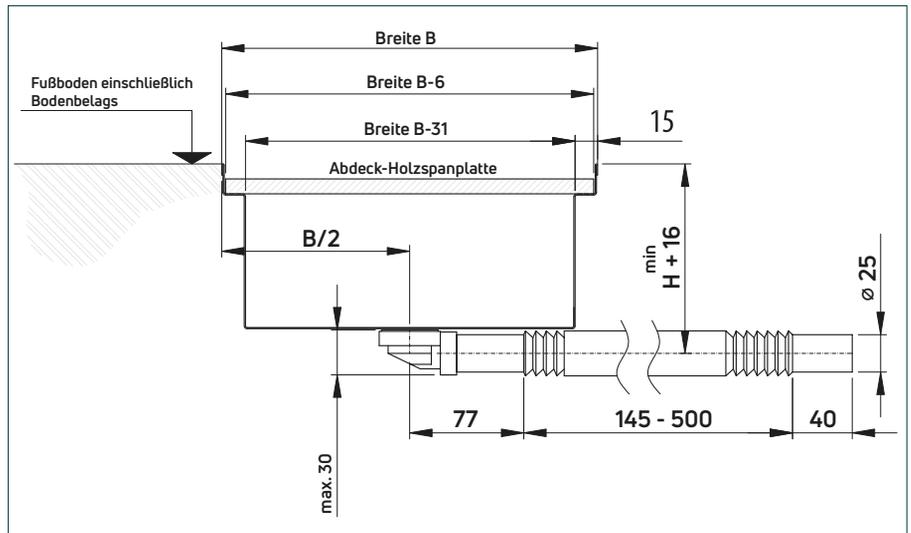
INTRATHERM Konvektoren

Sonderausführungen

Schwimmbeckenausführung

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

- Die Konvektorwanne bei der Schwimmbeckenausführung besteht standardmäßig aus rostfreiem Stahl der Klasse 17349 nach DIN 1.4404, AISI 316L. Zur Beurteilung der optimalen Materialvariante in Bezug auf die Korrosion des beständigen Blechs ist es notwendig, die chemische Zusammensetzung des Poolwassers zur Verfügung zu stellen. Nur basierend auf der Analyse der chemischen Zusammensetzung des Poolwassers kann sein Aggressivitätsgrad beurteilt und eine langfristige Korrosionsbeständigkeit gewährleistet werden!
- Alle Wannerverbindungen sind mit einem speziellen Dichtmittel abgedichtet.
- Der Wannensboden ist mit Entwässerungsauslässen ausgestattet, die Anordnung sowie die Richtung der Auslässe kann wunschgemäß geändert werden.
- Anschlussspannung der Gebläse 12 V
- Alle anderen verwendeten Komponenten des Schwimmbeckenkonvektors (Stellschrauben, Verbindungsrieten, Abdeckrostfeder, etc.) sind in Edelstahl ausgeführt.



Empfehlungen für die Installation des Konvektors in Schwimmbeckenausführung:

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

INTRATHERM Konvektoren

Zubehör

Zubehör										
	Abbildung	Artikel-Nr.	Produktbeschreibung						Bruttopreis EUR	
1		AZAPTV01 AZAPTV02	Thermostatisches Ventil DN15 – verkürzte Ausführung NF						32,40 32,40	
			PN10/110o C Gerade Ausführung DN 15 Eckausführung DN 15							
			Voreinstellung Ventil	1	2	3	4	5		offen
			k_{vs} (m ³ /h)	0,1	0,2	0,31	0,45	0,69	0,89	
2		AZAPTV03	Axiales Thermostatventil						36,60	
			PN10/110o C Axiales Thermostatventil DN 15							
			Voreinstellung Ventil	1	2	3	4	5		N
			k_{vs} (m ³ /h)	0,13	0,23	0,34	0,52	0,66	0,77	
3		AZAPRS01 AZAPRS02	Absperzbare Rücklaufverschraubung DN15						24,40 24,40	
			PN10/110o C Gerade Ausführung DN 15 Eckausführung DN 15							
			Umdrehungen bis zu Schließen	1	1,5	2	2,5	3		4
			k_{vs} (m ³ /h)	0,65	1,0	1,3	1,7	1,9	2,3	2,5
4		AZAPTH01	Therstatkopf mit Fernbedienung						135,70	
			Bereich der Temperatureinstellung Länge des Kapillarrohrs Frostschutz							
								8 -28° C 2 m 8° C		
5		AZAPPT01	Raumthermostat für die Steuerung des thermischen Antriebs						50,60	
			Betriebsspannung Bereich der Einstellung der Soll-Temperatur Belastbarkeit der Kontakte Schutzklasse Farbe B x H x T							
								24 – 250 V / 50 oder 60 Hz 8 – 30° C 0,2 – 6 (2) A IP 30 RAL 9010 (weiß) 96,4 x 99,6 x 48,2 mm		
6		AZARHE21 AZARHE22	Thermoantrieb für die Steuerung des Thermostatventils						63,30 63,30	
			Betriebsspannung Kabellänge Anschlusskabel Leistungsaufnahme Schutzklasse							
								24 V / 50 Hz 1 m 2 x 0,5 mm ² 24 V / 1,6W IP 54		
7		AZARHE11 AZARHE12	01 – stromlos geöffnet (24V), 02 – stromlos geschlossen (24V) Für Konvektoren FMS, F2C, F4C, F1S, F2V, F4V						63,30 63,30	
			Betriebsspannung Kabellänge Anschlusskabel Leistungsaufnahme Schutzklasse							
								230 V / 50Hz 1 m 2 x 0,5 mm ² 230 V / 1,8W IP 54		
8		AZAPSP01	Manueller Dreistufendrehzahlsschalter						47,80	
			Betriebsspannung Anzahl der Drehzahlstufen Belastbarkeit von Kontakten Schutzklasse Farbe B x H x T							
								250 V/50 oder 60 Hz Aus + 3 0,2 – 6 (2) A IP 30 RAL 9010 (weiß) 96,4 x 113,1 x 42 mm		

INTRATHERM Konvektoren

Zubehör

Zubehör				
	Abbildung	Artikel-Nr.	Produktbeschreibung	Bruttopreis EUR
9		AZAPPT02	Raumthermostat mit dreistufigem Drehzahlstufenschalter Betriebsspannung 250 V/50 oder 60 Hz Bereich der Einstellung der Soll-Temperatur 8 – 30° C Anzahl von Drehzahlstufen Aus + 3 Belastbarkeit von Kontakten 0,2 – 6 (2) A Schutzklasse IP 30 Farbe RAL 9010 (weiß) B x H x T 96,4 x 113,1 x 42 mm Bemerkung: Das Thermostat sollte ca. 1,5 m über dem Boden installiert werden. Es ist darauf zu achten, dass das Thermostat nicht durch direkte Sonneneinstrahlung oder einer anderen Wärme- oder Kältequelle beeinflusst wird.	99,20
10		AZARER30	Raumthermostat mit automatischem Drehzahlstufenschalter (LCF) Für 2- und 4-Rohr-Anwendungen Unterputzmontage in die Elektroinstallationsdose Hintergrundbeleuchtetes LCD-Display, interner Speicher Betriebsspannung Leistungsaufnahme Schutzklasse Sollwertstellbereich Drehzahlsteuerung des Ventilators manuell (0,1,2,3) / automatisch B x H x T 86 x 86 x 15,5 mm Bemerkung: Das Thermostat sollte ca. 1,5 m über dem Boden installiert werden. Es ist darauf zu achten, dass das Thermostat nicht durch direkte Sonneneinstrahlung oder einer anderen Wärme- oder Kältequelle beeinflusst wird.	167,20
11		AZARER32	Raumthermostat mit automatischem Drehzahlstufenschalter (FC600) Wochenprogramm Für 2- und 4-Rohr-Anwendungen Unterputzmontage in die Elektroinstallationsdose Hintergrundbeleuchtetes LCD-Display, interner Speicher Mögliche Erweiterung mit Heizungssteuerung im gesamten Gebäude Betriebsspannung 230 V/50 Hz Leistungsaufnahme max. 0,9 W Schutzklasse IP 30 Sollwertstellbereich 5 – 40°C Drehzahlsteuerung des Ventilators manuell (0,1,2,3)/automatisch B x H x T 86 x 86 x 42 mm Bemerkung: Das Thermostat sollte ca. 1,5 m über dem Boden installiert werden. Es ist darauf zu achten, dass das Thermostat nicht durch direkte Sonneneinstrahlung oder eine andere Wärme- oder Kältequelle beeinflusst wird.	380,90
12		AZAQAA32	Temperaturfühler für Thermostate AZARER30, AZARER32 Messbereich 0 – 40°C NTC-Messgeber NTC 3 kΩ bei 25 °C Genauigkeit der Messung +/- 0,3°K Zeitfestwert (beim Luftumlauf) ca. 6 Min. Anschlussklemmleiste 2 x 1,5 mm ² oder 1 x 2,5 mm ²	50,60
13		AZAQAH11.1	Temperaturfühler zum RER-Thermostat für automatische Umschaltung Heizen/Kühlen QAH11.1	50,70
14		AZAPTL01	Satz für die Abschaltung des Ventilatorbetriebes, wenn die Temperatur des Heizwassers unter 35°C sinkt. Installation direkt auf den Wärmetauscher	15,40

INTRATHERM Konvektoren

Zubehör

Zubehör				
RAS-Transformatoren für die 3-stufige Drehzahlregelung der Ventilatoren				
	Abbildung	Artikel-Nr.	Produktbeschreibung	Bruttopreis EUR
15		AZAVRAS030M01 AZAVRAS060M01	PAT Drehzahlregler Aufputz-Ausführung Bedienung durch beliebigen Thermostat; parallele Anbindung möglich	324,00 347,40
16		AZAVRAS030M02 AZAVRAS060M02	PAT Drehzahlregler Unterputz-Ausführung Bedienung durch beliebigen Thermostat; parallele Anbindung möglich	324,00 347,40
17		AZAVRAS030M03 AZAVRAS060M03 AZAVRAS100M03 AZAVRAS120M03 AZAVRAS240M03	Regler für 3-stufige Drehzahlregelung, 230/24 V Installation auf DIN-Leiste in den Verteiler	281,60 305,20 352,20 371,00 432,10
18		AZAVRMS010M01 AZAVRMS010M02 AZAVRMS010M03	Steuermodul für Konvektoren F2V und F4V - Aufputzinstallation - Unterputzinstallation - Installation auf DIN-Leiste in den Verteiler	305,30 305,30 267,60

Drehzahlregler RAS						
Typ	Leistungsaufnahme (W)	Max. Anzahl angeschlossener Gebläse			Empfohlene Kabel	Thermostat
		F1S (08)	F1S (11), F2C (11)	F2C (17), F4C		
AZAVRAS030M0x	30	3	2	1	3 x 1,5 mm ²	AZAPSP01 AZAPPT02 AZARER30 AZARER32
AZAVRAS060M0x	60	7	4	3	3 x 1,5 mm ²	
AZAVRAS100M0x	100	12	6	5	3 x 1,5 mm ²	
AZAVRAS120M0x	120	15	7	6	3 x 1,5 mm ²	
AZAVRAS240M0x	240	30	15	12	3 x 1,5 mm ²	

Abmessungen des Drehzahlreglers RAS				
Typ	Baulänge L (mm)	Baubreite B (mm)	Bauhöhe H (mm)	Gewicht (kg)
AZAVRAS030M01	230	185	90	1,2
AZAVRAS060M01	230	185	90	1,3
AZAVRAS100M01	230	185	90	1,4

Abmessungen des Drehzahlreglers RAS				
Typ	Baulänge L (mm)	Baubreite B (mm)	Bauhöhe H (mm)	Gewicht (kg)
AZAVRAS030M02	230	230	84	1,3
AZAVRAS060M02	230	230	84	1,4
AZAVRAS100M02	230	230	84	1,5

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



INTRATHERM Konvektoren

Umlegungstabellen

Koeffizient K1 für die Umrechnung der Wärmeleistung

Vorlauftemp. (°C)	Lufttemp. (°C)	Konvektor FMS ohne Ventilator; Exponent n=1,4													Rücklauftemp. (°C)										
		35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	15	20	24										
90	15	0,78	0,88	0,98	1,08	1,17	1,26	1,35	1,43	1,52	1,61	1,69		0,52	0,46	15	45								
	20	0,63	0,73	0,83	0,93	1,02	1,11	1,19	1,28	1,36	1,45	1,53		0,42	0,36	20									
	24	0,51	0,62	0,72	0,81	0,90	0,99	1,08	1,16	1,24	1,32	1,40		0,33	0,28	24									
85	15	0,73	0,83	0,93	1,02	1,11	1,19	1,28	1,36	1,45	1,53		0,62	0,57	0,51	15	50								
	20	0,59	0,69	0,78	0,87	0,96	1,05	1,13	1,21	1,29	1,37		0,52	0,46	0,40	20									
	24	0,47	0,58	0,67	0,76	0,85	0,93	1,01	1,09	1,17	1,25		0,44	0,38	0,32	24									
80	15	0,69	0,78	0,87	0,96	1,05	1,13	1,21	1,29	1,37		0,73	0,67	0,61	0,55	15	55								
	20	0,55	0,64	0,73	0,82	0,90	0,99	1,07	1,14	1,22		0,62	0,57	0,51	0,44	20									
	24	0,44	0,54	0,63	0,71	0,79	0,87	0,95	1,03	1,10		0,54	0,48	0,42	0,35	24									
75	15	0,64	0,73	0,82	0,90	0,99	1,07	1,14	1,22		0,84	0,78	0,72	0,66	0,59	15	60								
	20	0,51	0,60	0,69	0,77	0,85	0,92	1,00	1,07		0,73	0,67	0,61	0,55	0,48	20									
	24	0,40	0,50	0,58	0,66	0,74	0,82	0,89	0,96		0,64	0,59	0,53	0,46	0,39	24									
70	15	0,60	0,69	0,77	0,85	0,92	1,00	1,07		0,95	0,89	0,83	0,77	0,70	0,63	15	65								
	20	0,47	0,56	0,64	0,71	0,79	0,86	0,93		0,84	0,78	0,72	0,66	0,59	0,52	20									
	24	0,37	0,46	0,54	0,61	0,68	0,76	0,83		0,75	0,69	0,63	0,57	0,50	0,42	24									
65	15	0,56	0,64	0,71	0,79	0,86	0,93		1,06	1,00	0,94	0,88	0,81	0,74	0,67	15	70								
	20	0,43	0,51	0,59	0,66	0,73	0,80		0,95	0,89	0,83	0,77	0,70	0,63	0,55	20									
	24	0,33	0,41	0,49	0,56	0,63	0,70		0,86	0,80	0,74	0,68	0,61	0,54	0,46	24									
60	15	0,51	0,59	0,66	0,73	0,80		1,17	1,11	1,05	0,99	0,92	0,86	0,78	0,71	15	75								
	20	0,39	0,47	0,54	0,60	0,67		1,06	1,00	0,94	0,88	0,81	0,74	0,67	0,59	20									
	24	0,30	0,37	0,44	0,51	0,57		0,97	0,91	0,85	0,79	0,72	0,65	0,58	0,49	24									
55	15	0,47	0,54	0,60	0,67		1,28	1,22	1,16	1,10	1,04	0,97	0,90	0,83	0,75	15	80								
	20	0,35	0,42	0,49	0,55		1,17	1,11	1,05	0,99	0,92	0,86	0,78	0,71	0,62	20									
	24	0,27	0,33	0,40	0,46		1,08	1,02	0,96	0,90	0,83	0,77	0,69	0,61	0,52	24									
50	15	0,42	0,49	0,55		1,40	1,34	1,28	1,21	1,15	1,08	1,01	0,94	0,87	0,78	15	85								
	20	0,31	0,37	0,43		1,28	1,22	1,16	1,10	1,04	0,97	0,90	0,83	0,75	0,66	20									
	24	0,23	0,29	0,35		1,19	1,13	1,07	1,01	0,95	0,88	0,81	0,73	0,65	0,56	24									
45	15	0,37	0,43		1,51	1,45	1,39	1,33	1,26	1,20	1,13	1,06	0,98	0,91	0,82	15	90								
	20	0,27	0,33		1,40	1,34	1,28	1,21	1,15	1,08	1,01	0,94	0,87	0,78	0,69	20									
	24	0,19	0,25		1,30	1,25	1,19	1,12	1,06	0,99	0,92	0,85	0,77	0,68	0,59	24									
Rücklauftemp. (°C)													85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	Lufttemp. (°C)	Vorlauftemp. (°C)
Konvektor F1S, F2C, F2V, F4C, F4V mit Ventilator; Exponent n=1,1																									

Beispiel für die Umrechnung der Wärmeleistung:

Konvektor:
 Wärmeleistung für 75/65/20 °C:
 Vorlauftemperatur 60 °C, Rücklauftemperatur 45 °C,
 Lufttemperatur 24 °C;
 Korrigierte Wärmeleistung für 60/45/24 °C:

FMS-25-100-11
 $Q_n = 266 \text{ W}$
 Korrekturfaktor $K_1 = 0,44$
 $Q = Q_n \times K_1 = 266 \text{ W} \times 0,44 = 117 \text{ W}$

Koeffizient K1 für die Umrechnung der Kühlleistung

Mittlere Wassertemperatur (°C)	Lufttemperatur (°C)				
	24	25	26	27	28
9	0,89	0,92	1,00	1,06	1,13
11	0,77	0,80	0,89	0,92	1,00
13	0,66	0,69	0,77	0,80	0,89
15	0,60	0,63	0,66	0,69	0,77
17	0,43	0,52	0,60	0,63	0,66

Beispiel für die Umrechnung der Kühlleistung:

Konvektor:
 Wärmeleistung 8/14/28 °C,
 3. Drehzahlstufe:
 Vorlauftemperatur: 11 °C,
 Rücklauftemperatur: 15 °C,
 Lufttemperatur: 25 °C
 Mittlere Wassertemperatur:
 $(15 + 11) / 2 = 13$:
 Korrigierte Wärmeleistung:

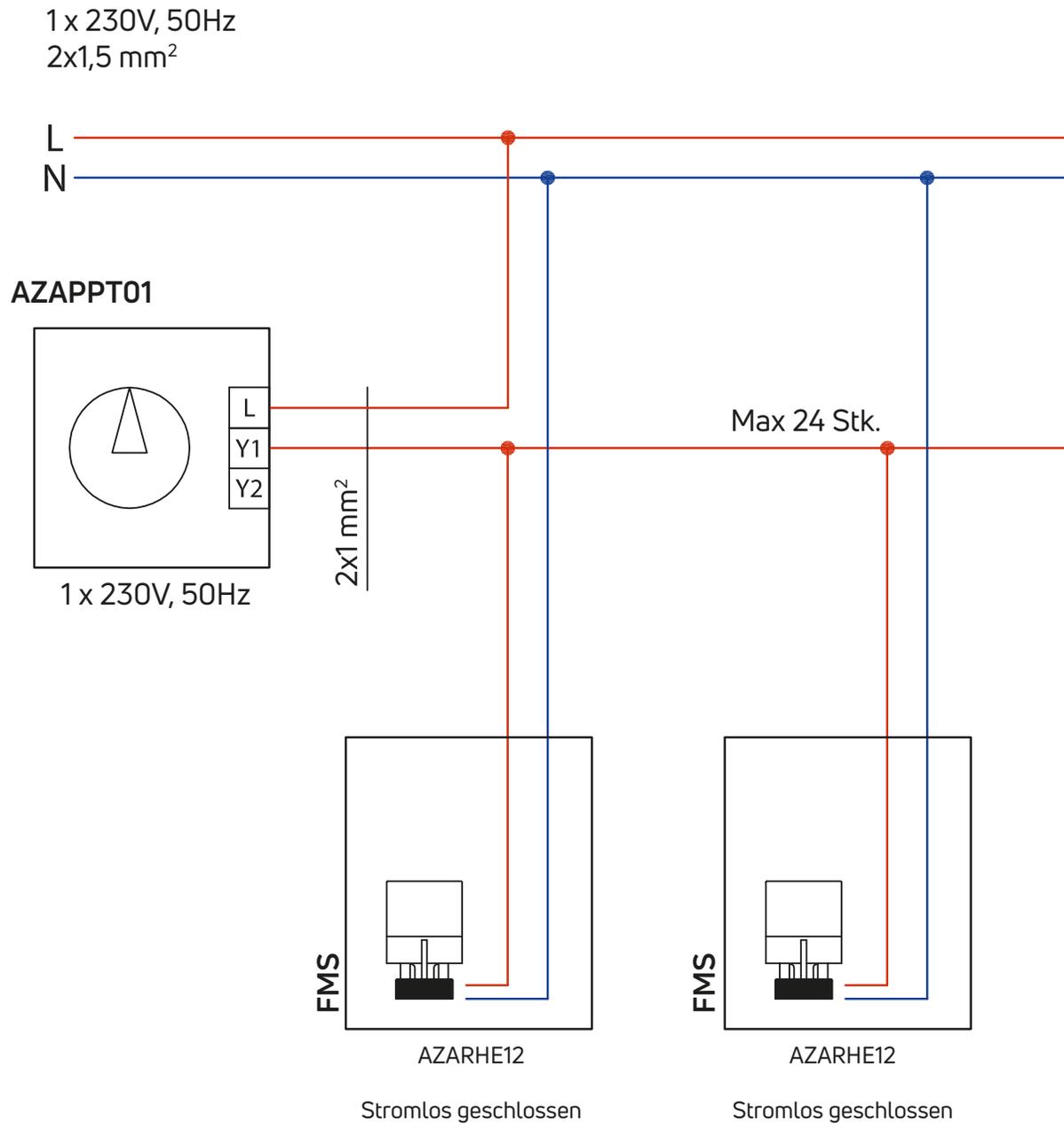
F4V-34-120-17
 $Q_n = 1303 \text{ W}$
 Korrekturfaktor $K_1 = 0,69$
 $Q = Q_n \times K_1 = 1303 \text{ W} \times 0,69 = 899 \text{ W}$

INTRATHERM Konvektoren

Empfohlene Schaltschemen

Blockschema Nr. 1

Intratherm FMS mit PPT01 und Stellantrieben 24V oder 230V

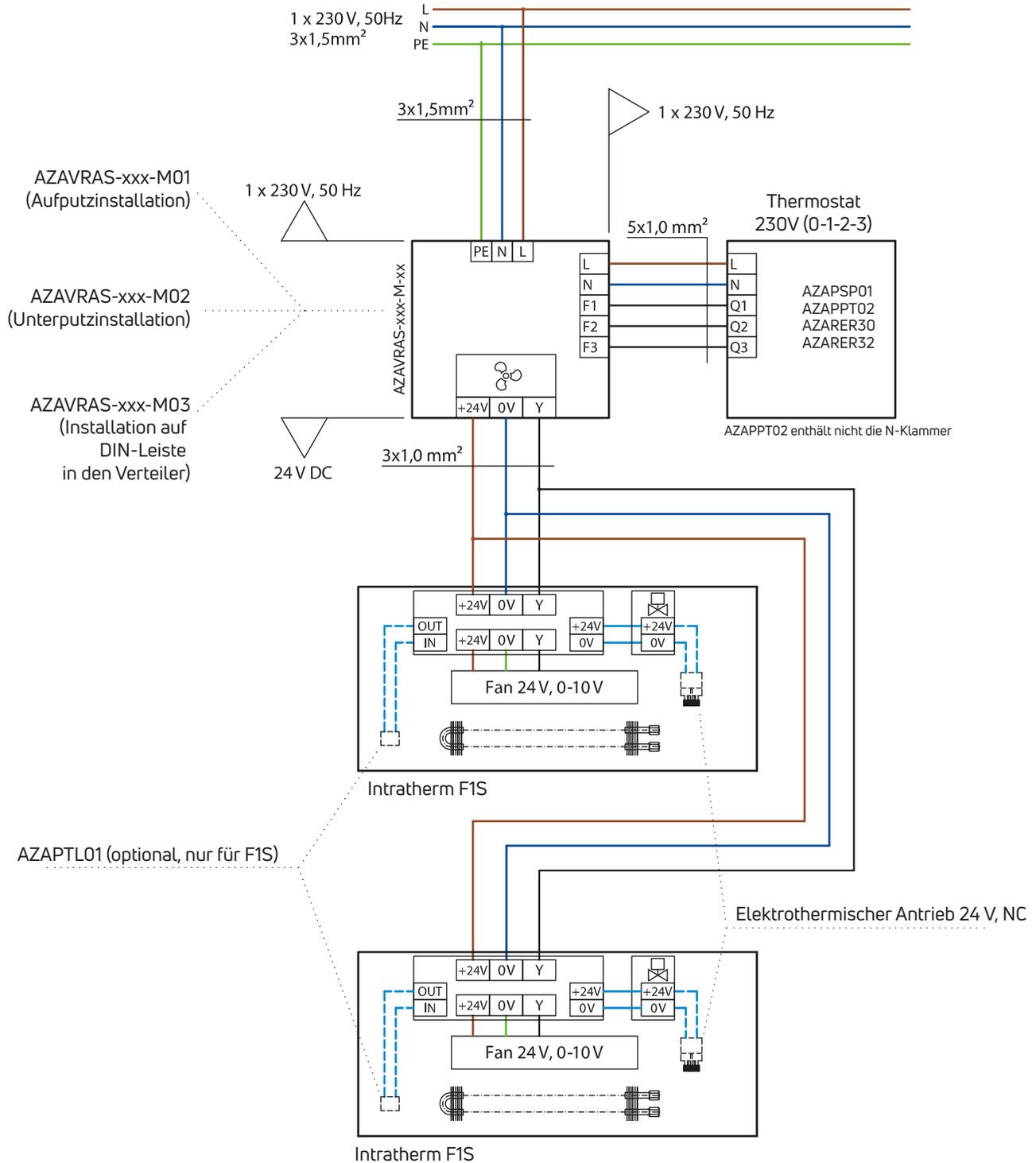


INTRATHERM Konvektoren

Empfohlene Schaltschemen

Blockschema Nr. 2

Intratherm F1S und F2C mit Thermostat und RAS-Regler

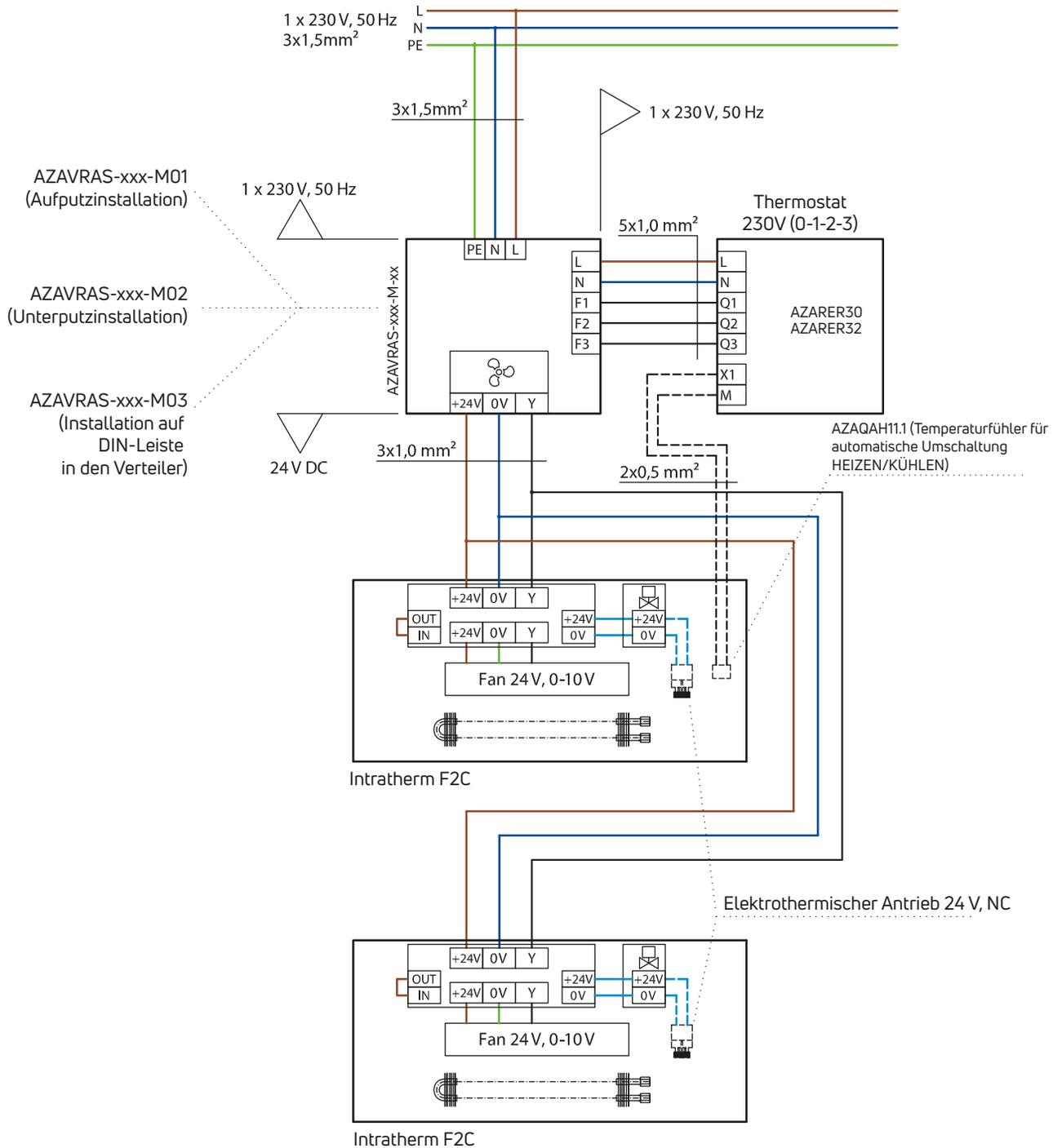


INTRATHERM Konvektoren

Empfohlene Schaltschemen

Blockschema Nr. 3

Intratherm F2C mit Thermostat, RAS-Regler und Fühler RPC-02 (AZAQAH11.1)

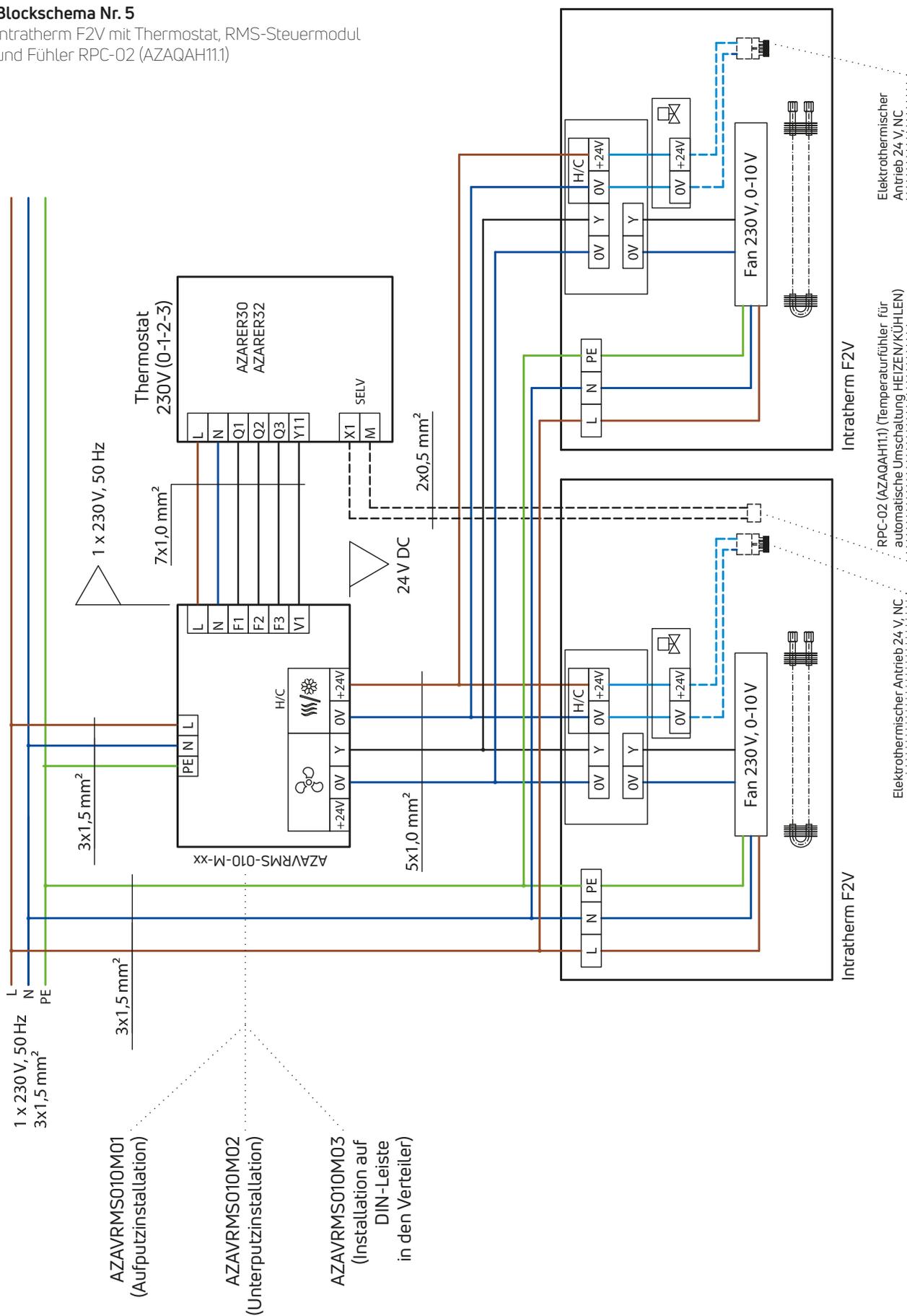


INTRATHERM Konvektoren

Empfohlene Schaltschemen

Blockschema Nr. 5

Intratherm F2V mit Thermostat, RMS-Steuermodul und Fühler RPC-02 (AZAQAH111)



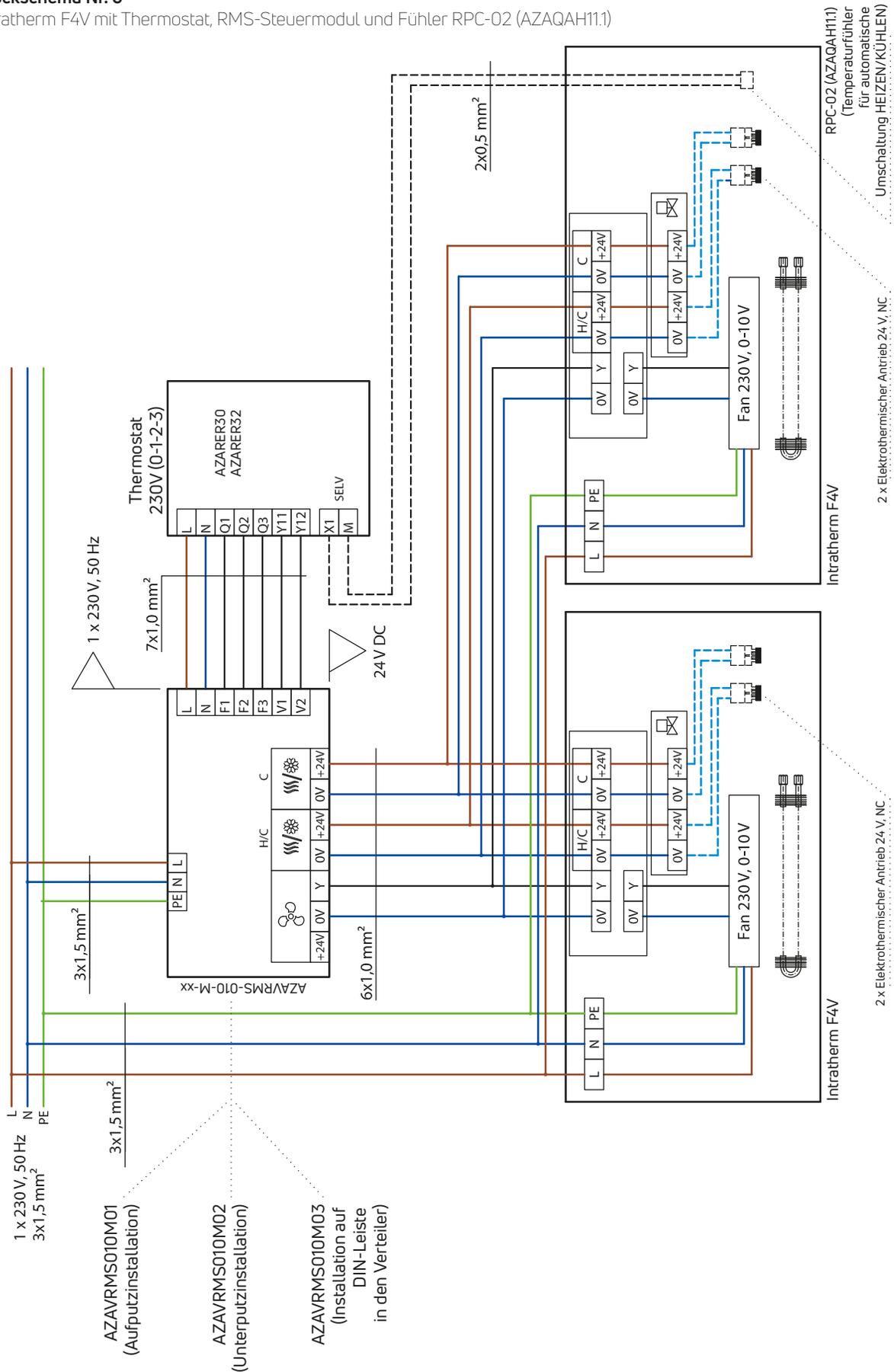
- AZAVRMS010M01 (Aufputzinstallation)
- AZAVRMS010M02 (Unterputzinstallation)
- AZAVRMS010M03 (Installation auf DIN-Leiste in den Verteiler)

INTRATHERM Konvektoren

Empfohlene Schaltschemen

Blockschema Nr. 6

Intratherm F4V mit Thermostat, RMS-Steuermodul und Fühler RPC-02 (AZAQAH11.1)

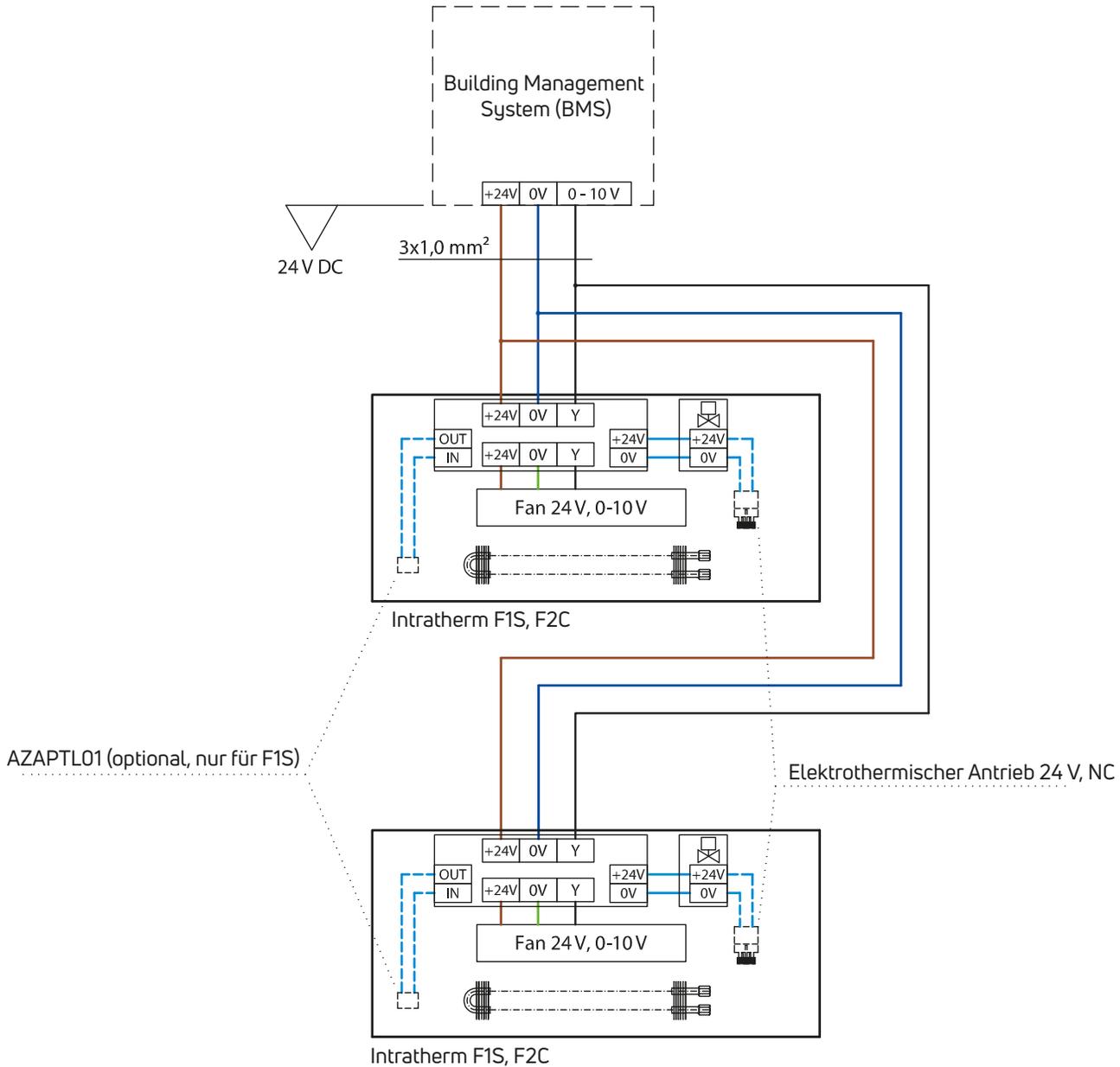


INTRATHERM Konvektoren

Empfohlene Schaltschemen

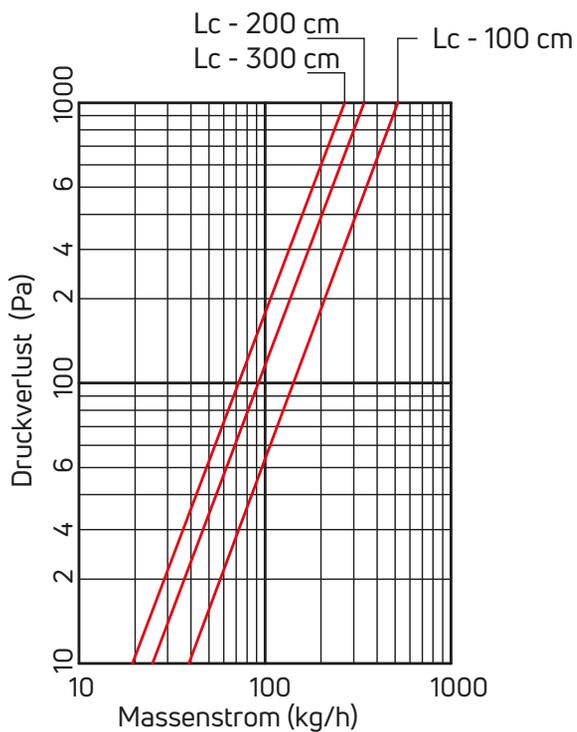
Blockschema Nr. 7

Intratherm F1S, F2C, gesteuert durch Gebäudemanagementsystem (BMS)

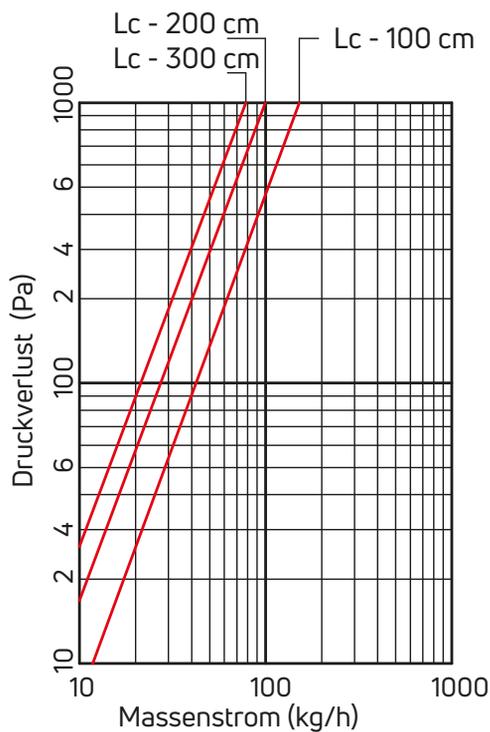


INTRATHERM Konvektoren

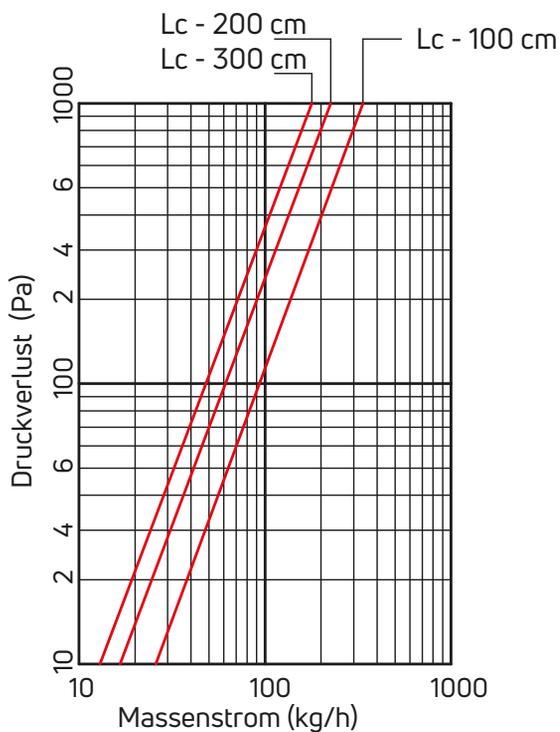
Druckverluste



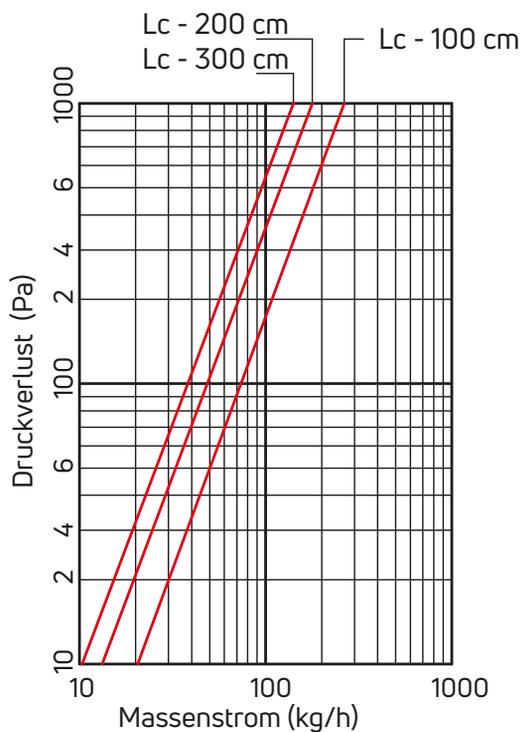
1	FMS-20-LLL-09, FMS-20-LLL-11
2	FMS-25-LLL-09, FMS-25-LLL-11
3	LVF-09-LLL-10, LVF-09-LLL-11



1	FMS-30-LLL-09, FMS-30-LLL-11
2	FMS-34-LLL-09, FMS-34-LLL-11



1	FMS-42-LLL-09, FMS-42-LLL-11
2	FMS-20-LLL-14, FMS-20-LLL-19
3	FMS-25-LLL-14, FMS-25-LLL-19
3	LVF-19-LLL-10, LVF-19-LLL-11
3	LVR-10-LLL-10, LVR-10-LLL-11

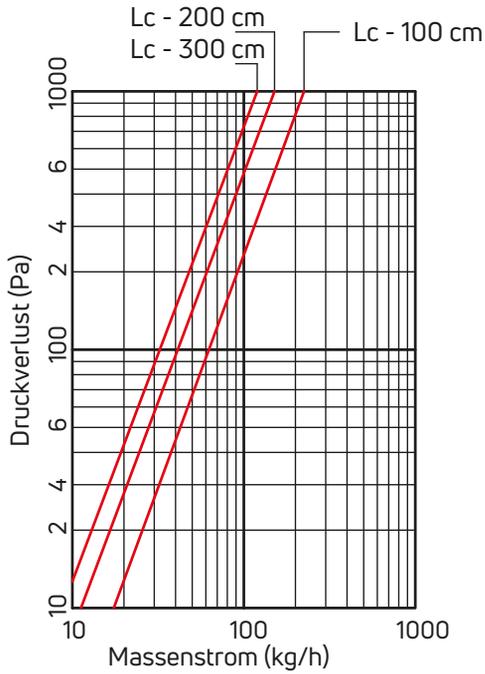


1	FMS-34-LLL-14, FMS-34-LLL-19
2	LVR-15-LLL-10, LVR-15-LLL-11

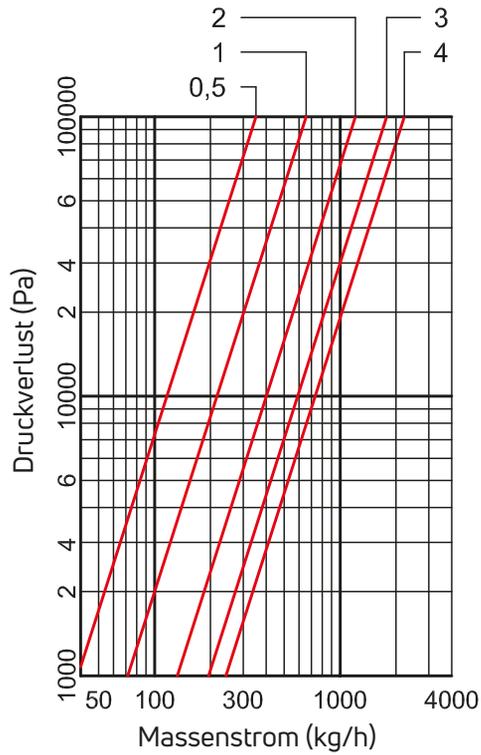
LLL = Gesamtlänge des Konvektors (cm)
 Bei dem Wärmetauscher handelt es sich um gerippte Länge
 HH = Konvektorhöhe (cm)

INTRATHERM Konvektoren

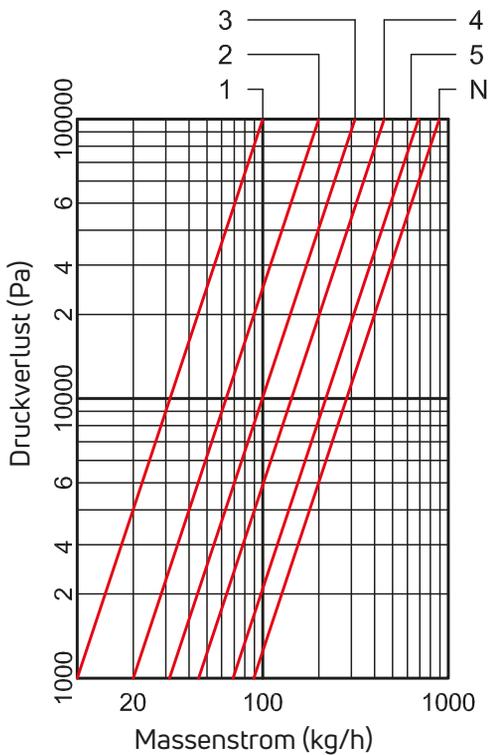
Druckverluste



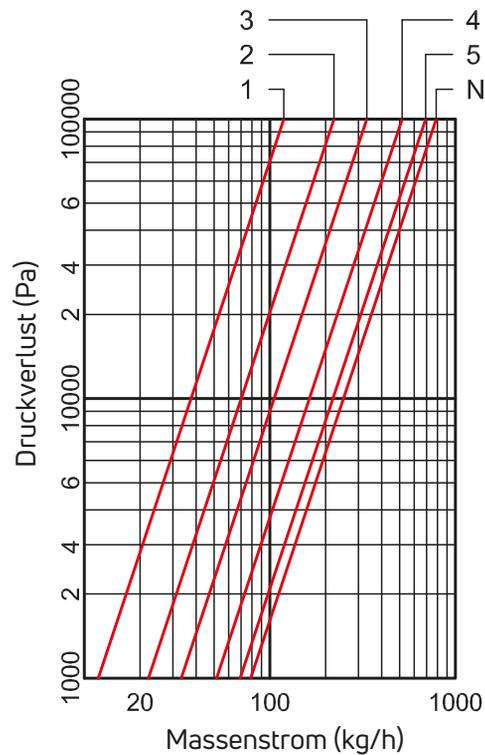
1	FMS-42-LL14, FMS-42-LLL-19
2	LVR-20-LLL-10, LVR-20-LLL-11



1	1= AZAPRS01, AZAPRS02
---	-----------------------



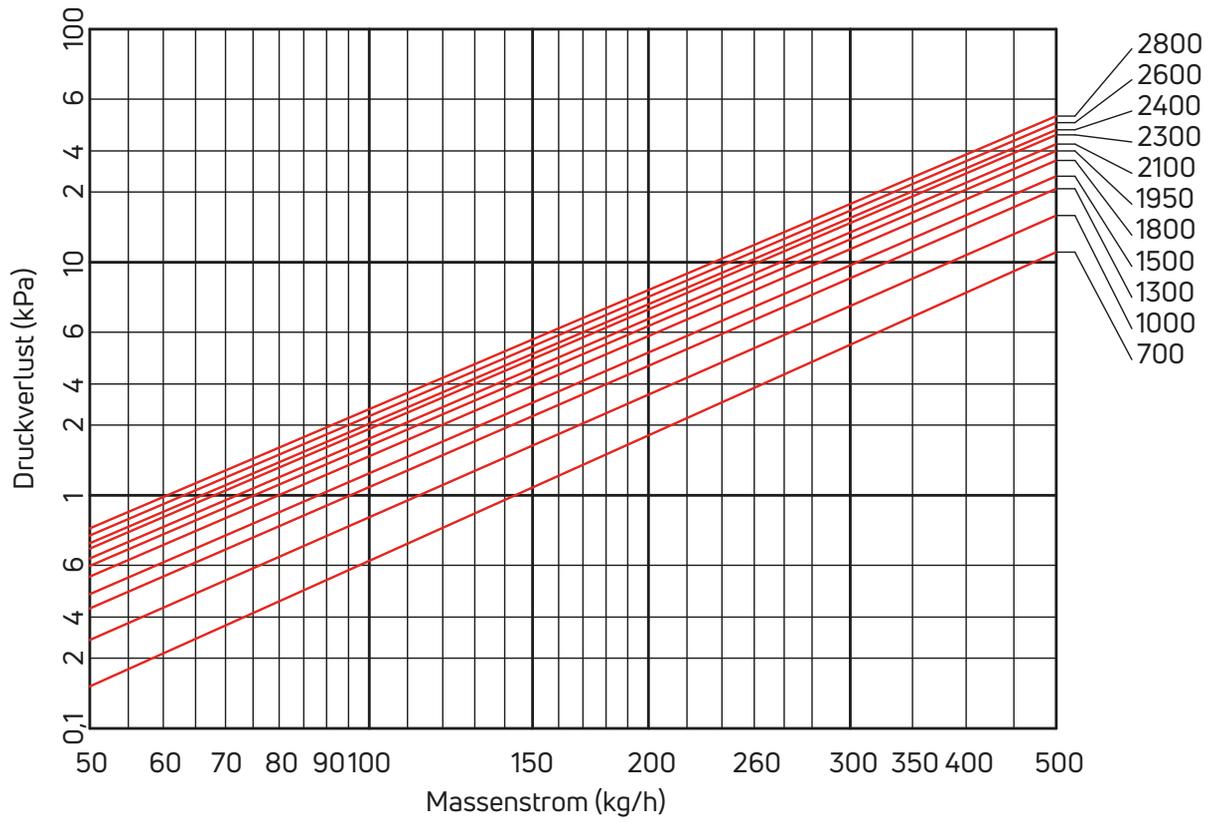
1	AZAPT01, AZAPT02
---	------------------



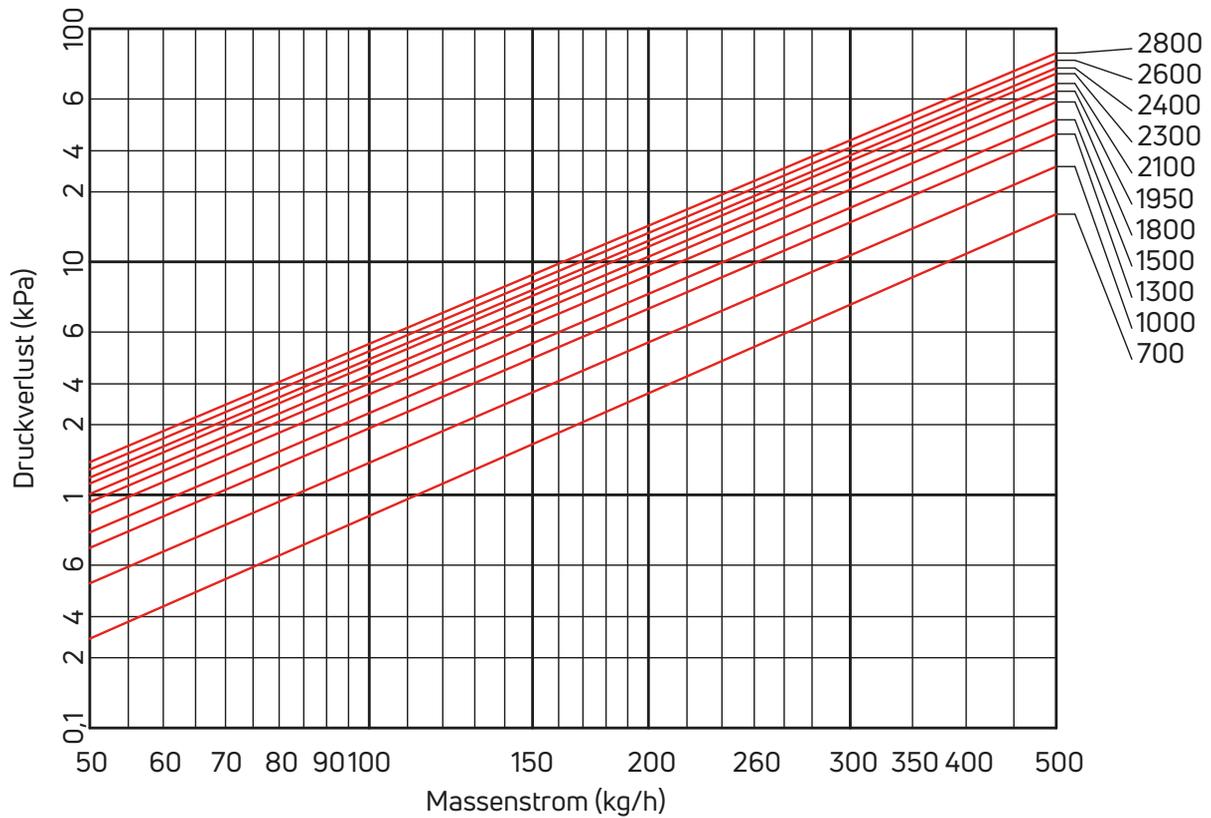
1	AZAPT032
---	----------

INTRATHERM Konvektoren

Druckverluste



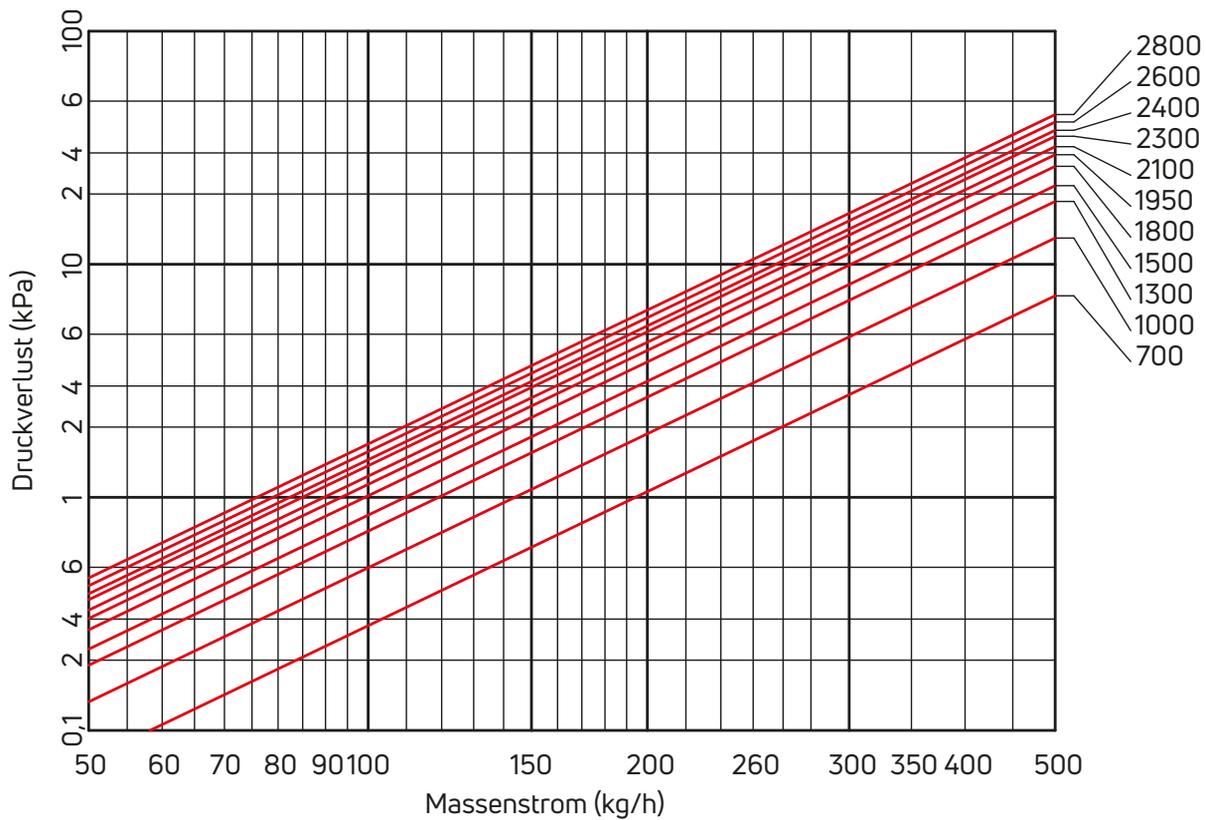
1 FIS-17-LLL-08



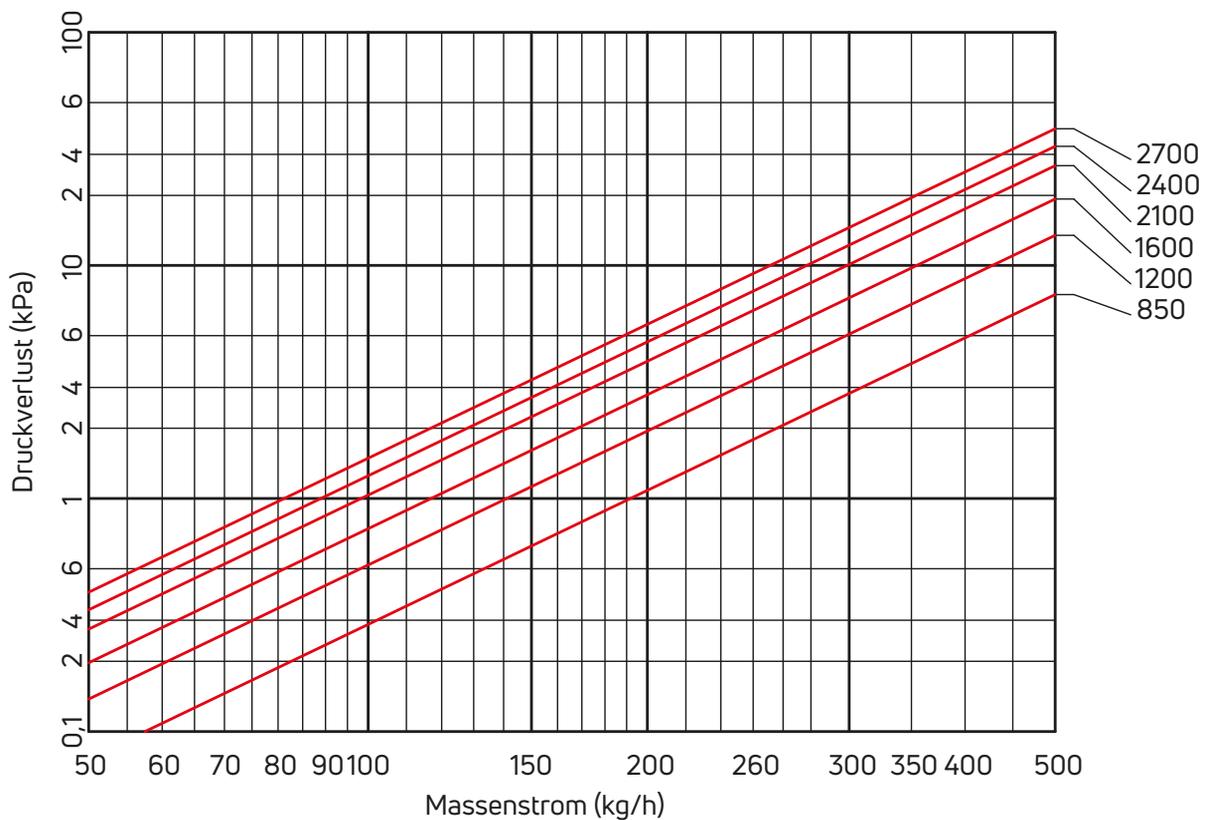
1 FIS-20-LLL-08
2 FIS-23-LLL-11

INTRATHERM Konvektoren

Druckverluste



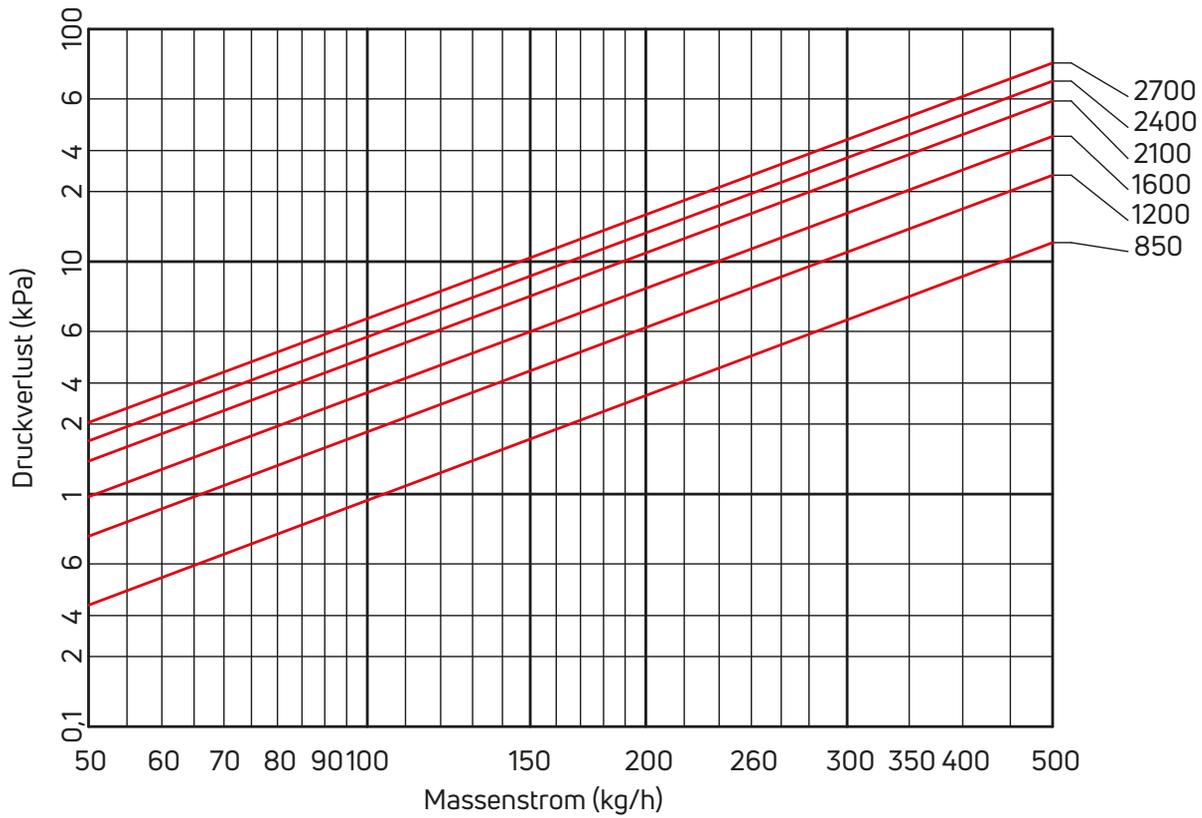
1	FIS-23-LLL-08
2	FIS-25-LLL-11



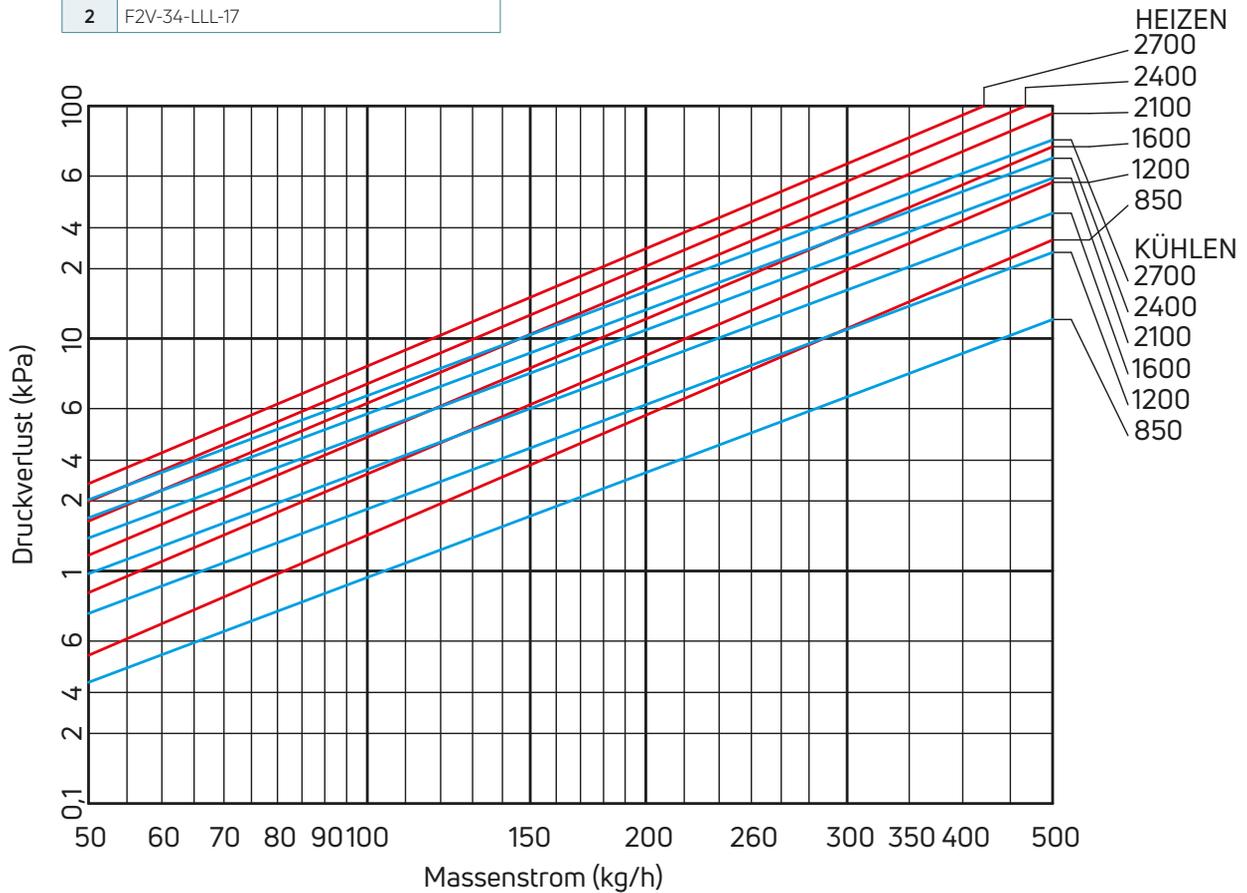
1	F2C-23-LLL-11
---	---------------

INTRATHERM Konvektoren

Druckverluste



1	F2C-34-LLL-17
2	F2V-34-LLL-17

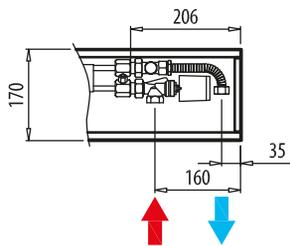


1	F4C-34-LLL-17
2	F4V-34-LLL-17

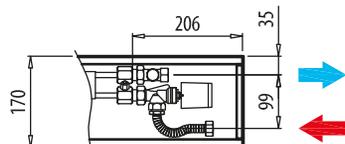
INTRATHERM Konvektoren

Empfohlene Anschlussbeispiele

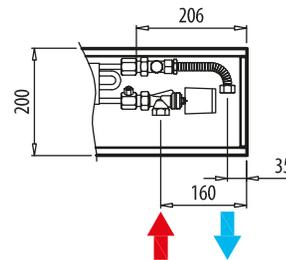
F1S-17
Bauhöhe: 08



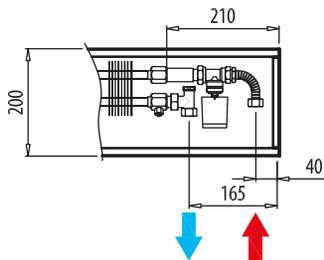
F1S-17
Bauhöhe: 08



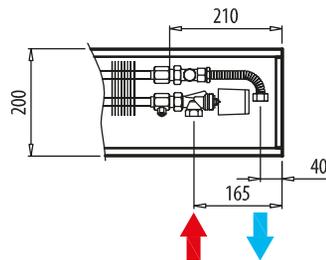
F1S-20
Bauhöhe: 08



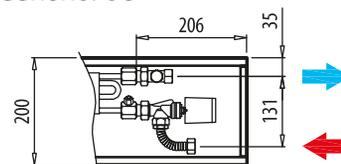
FMS-20
Bauhöhe: 09, 11, 14, 19



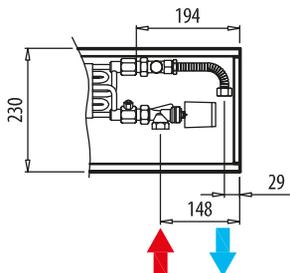
FMS-20
Bauhöhe: 09, 11, 14, 19



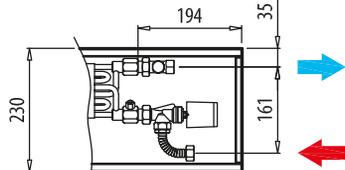
F1S-20
Bauhöhe: 08



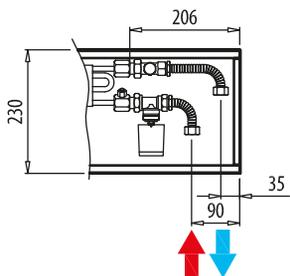
F1S-23
Bauhöhe: 08



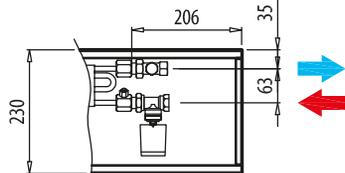
F1S-23
Bauhöhe: 08



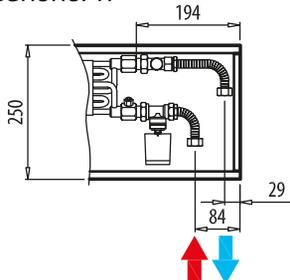
F1S-23
Bauhöhe: 11



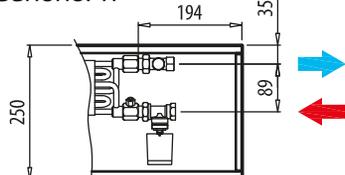
F1S-23
Bauhöhe: 11



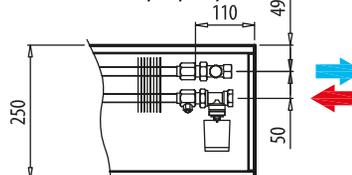
F1S-25
Bauhöhe: 11



F1S-25
Bauhöhe: 11



FMS-25
Bauhöhe: 09, 11, 14, 19

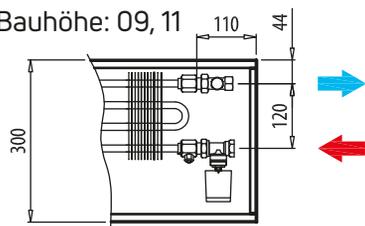


INTRATHERM Konvektoren

Empfohlene Anschlussbeispiele

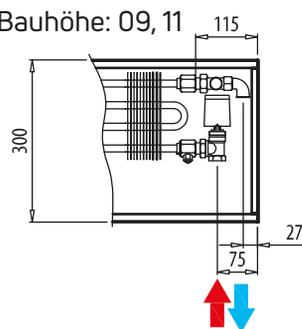
FMS-30

Bauhöhe: 09, 11



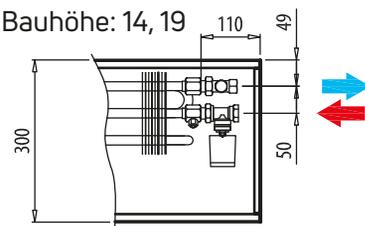
FMS-30

Bauhöhe: 09, 11



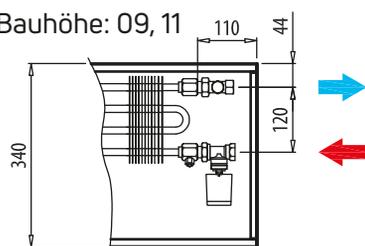
FMS-30

Bauhöhe: 14, 19



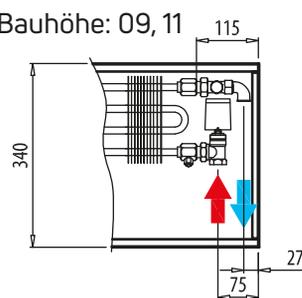
FMS-34

Bauhöhe: 09, 11



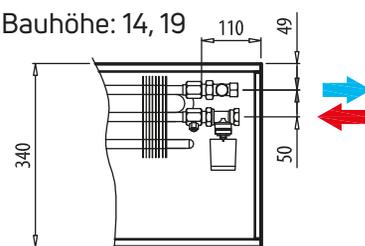
FMS-34

Bauhöhe: 09, 11



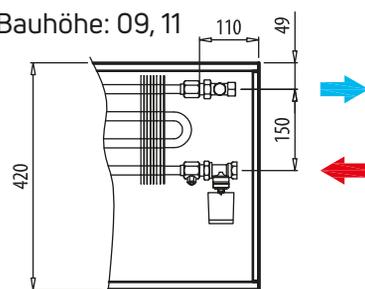
FMS-34

Bauhöhe: 14, 19



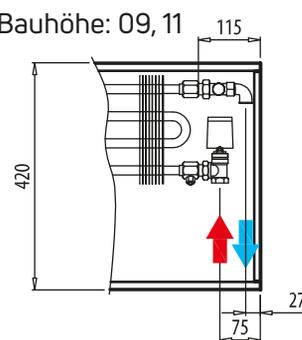
FMS-42

Bauhöhe: 09, 11



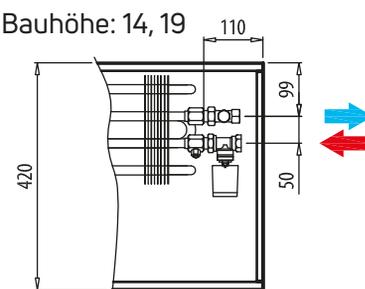
FMS-42

Bauhöhe: 09, 11



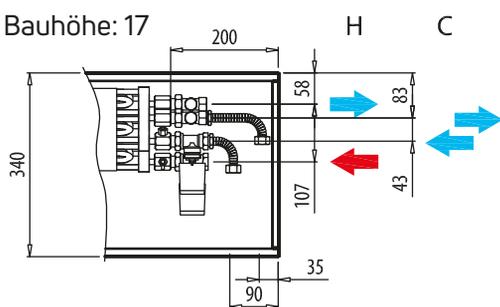
FMS-42

Bauhöhe: 14, 19



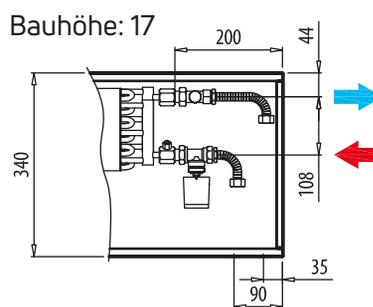
F4V-34

Bauhöhe: 17



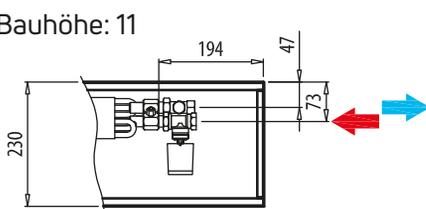
F2V-34

Bauhöhe: 17



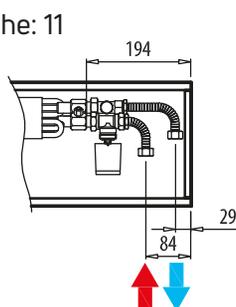
F2C-23

Bauhöhe: 11



F2C-23

Bauhöhe: 11



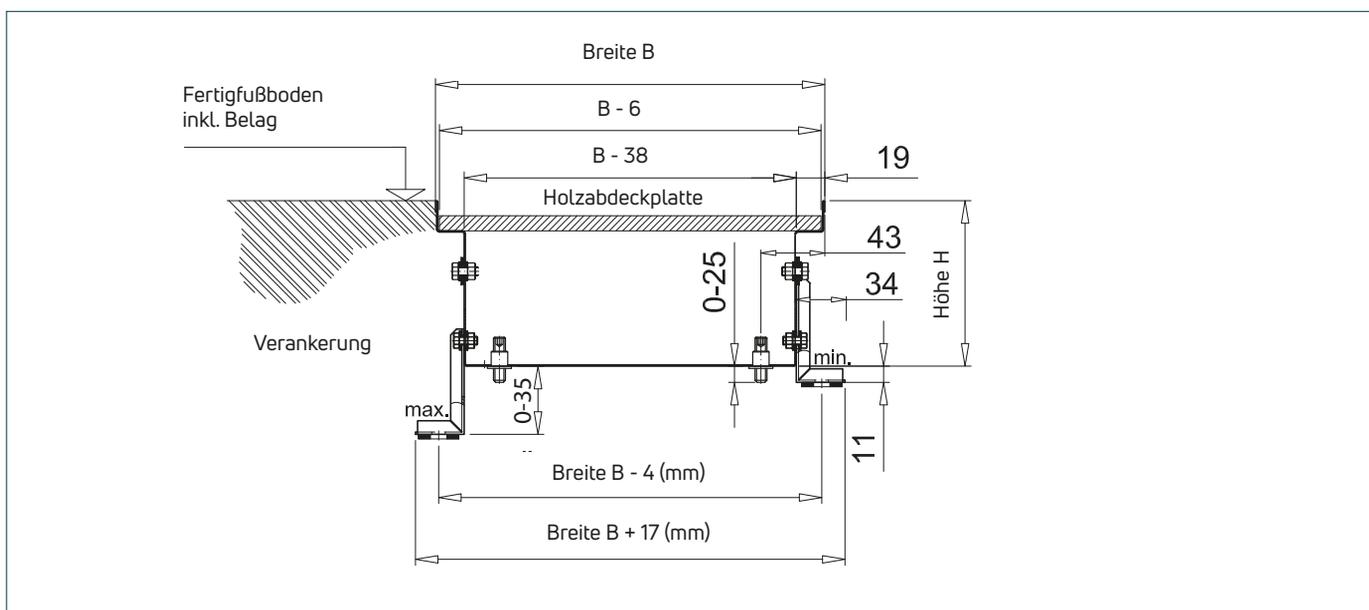
INTRATHERM Konvektoren

Installation

Installation des Fußbodenkonvektors

Empfohlene Installation des Konvektors mit Einbettung der Wanne im Beton

- 1) Bereiten Sie den Konvektor zum Einbau vor, indem Sie die Verankerung mit den Schrauben in die dafür vorgesehenen Bohrungen setzen, sowie die Öffnungen für Verrohrung und Kabelzuleitung ausbrechen. Danach werden die Gummidurchführungen angebracht.
- 2) Setzen Sie die Wanne auf den Rohfußboden und richten Sie sie mit Hilfe der Stellschrauben (M8 x 30) oder der Stellwinkel so ein, dass die Oberkante des Konvektors auf der Höhe des Fußbodens inkl. Belag zu liegen kommt (waagrechte Ausrichtung der Wanne). Achtung: Bei Verwendung des Z-Rahmens ist die Wanne um 3 - 5 mm unter die Ebene des fertigen Fußbodens zu verlegen!
- 3) Zur Geräuschverminderung und Wärmeisolierung verwenden Sie eine Isolierung (auf Anfrage)
- 4) Verbinden Sie den Wärmetauscher mit den Rohrleitungen und führen Sie die elektrische Installation durch.
- 5) Bei Feuchtraumausführung verbinden Sie die Drainage am Wannenboden mit dem Abfluss
- 6) Machen Sie noch eine Druckprobe und testen Sie die Funktion der Ventilatoren
- 7) Überprüfen sie noch einmal den korrekten Sitz der Wanne
- 8) In die Wanne wird die Holzabdeckplatte wieder eingelegt
- 9) Danach die Wanne einbetonieren: der ganze Raum unter und um die Wanne des Konvektors bis zur Höhe ca. 1/3 Höhe der Wanne wird gleichmäßig mit dünnem Beton ausgefüllt; unter der Wanne des Konvektors dürfen keine Luftblasen bleiben, welche die Ursache der Schallresonanz sind, der Boden der Wanne muss auf einer Betonunterlage liegen. Den restlichen freien Raum gleichmäßig mit Estrich ausfüllen.
- 10) Die Holzabdeckplatte erst dann entfernen, wenn alle Arbeiten abgeschlossen sind
- 11) Platzieren Sie den Rost am Konvektor



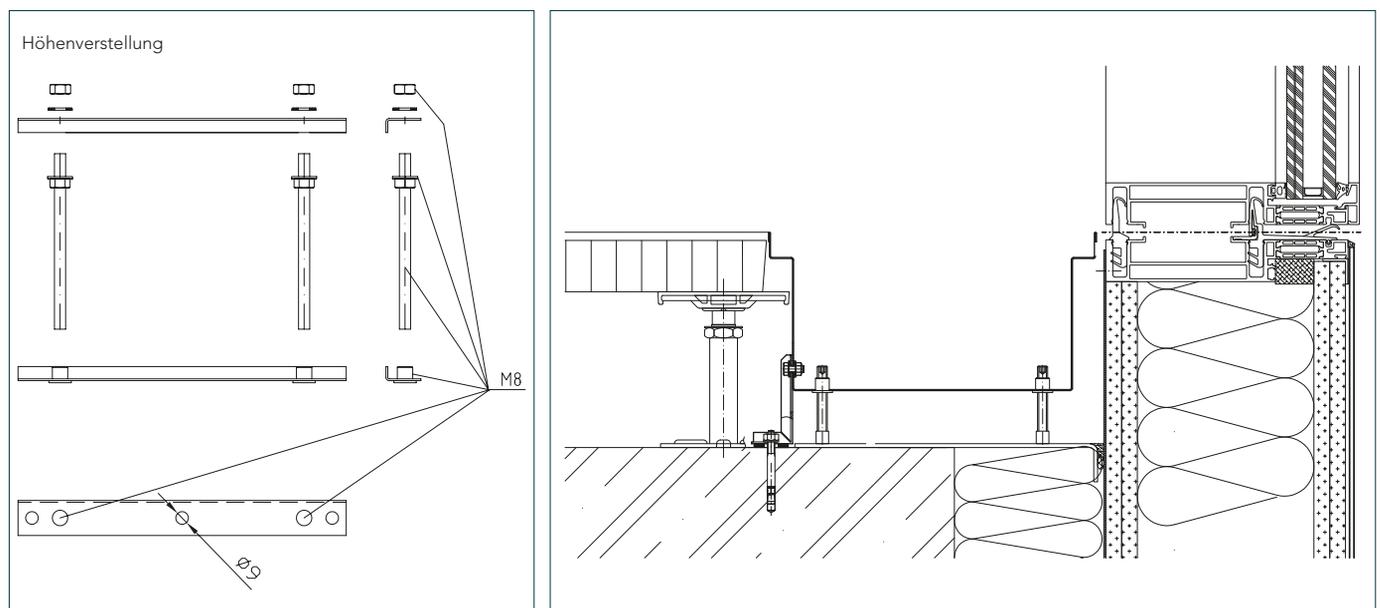
INTRATHERM Konvektoren

Installation

Installation des Fußbodenkonvektors

Empfohlene Installation des Konvektors im Hohlraumboden mittels trittstabiler Höhenverstellung

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



INTRATHERM Konvektoren

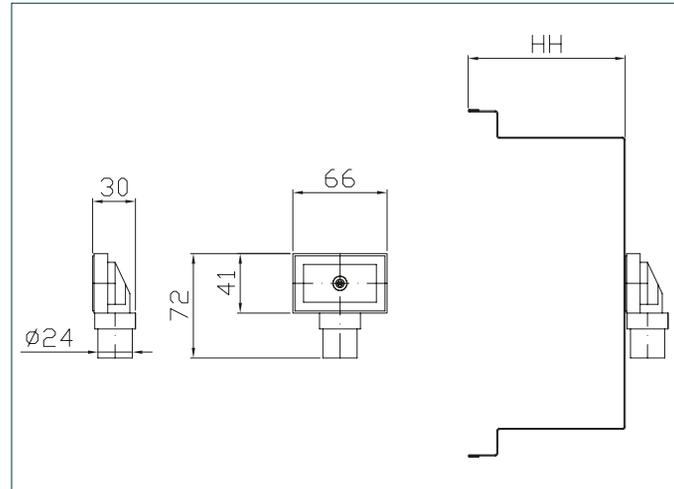
Installation / Betrieb / Instandhaltung

Installation des Fußbodenkonvektors

Empfohlene Installation bei Feuchtraumausführung

Bei der Installation der Konvektoren in Feuchtraumausführung wird nach den zuvor beschriebenen Punkten vorgegangen (siehe Seite 817, 818).

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



Definition der Betriebsbedingungen

Die Betriebsbedingungen der Intratherm Konvektoren sind wie folgt definiert:

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

Wartung und Reinigung

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

Empfohlene Maßnahmen bei Minderleistung

Prüfen Sie:

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

INTRATHERM Konvektoren

Bestellformular

Unterflurkonvektoren - Bestellformular

Firma

Liefertermin

Herr/Frau

Bestell-Nr.

Sondereinbarung

Lieferanschrift

Interne Auftrags-Nr.

Typ des Konvektors (Transformator in der Bodenwanne)

- FMS**
- F1S** mit Gebläse
- F2C** mit Gebläse
- F2V** mit Gebläse
- F4C** mit Gebläse
- F4V** mit Gebläse

Abmessungen

- Baulänge mm
- Bautiefe mm
- Bauhöhe mm

Bodenwanne

- Verzinkt Edelstahl

Rost

Die Z-, L- und U-Rahmen sind gemeinsam mit dem Rost zu bestellen. Eine Nachbestellung des Rahmens für schon gelieferte Roste ist nicht möglich. Bei Verwendung des Z-Rahmens ist die Wanne um 3 - 5 mm unter die Ebene des fertigen Fußbodens zu verlegen (Zeichnungen von Seite 791).

Type

- Rollrost Linearrost Ohne Rahmen

Rahmen (eloxiertes Aluminium)

- L-Rahmen (PML) Z-Rahmen (PMZ) U-Rahmen (PMU)

Rostmaterial

- Buche (lackiert/unlackiert) Eiche (lackiert/unlackiert)
- Eloxiertes Aluminium Edelstahl

Rostfarbe-Rahmenfarbe (Eloxiertes Aluminium)

- Natur Dunkel Bronze
- Hell Bronze Schwarz

Sonstiges

Technische Spezifikationen

- Vorlauftemperatur °C
- Rücklauftemperatur °C
- Raumtemperatur °C
- Aussentemperatur °C
- Wärmeleistung W

Dreistufendrehzahlsschalter (F1S, F2C, F2V, F4C)

- manuell automatisch

Wie viele Konvektoren sollen von einem Raumthermostat angesteuert werden?

Anzahl Stk.

Transformator

- Aufputz Unterputz DIN-Leiste

Zubehör

- Thermostatisches Ventil DN 15 (gerade-Eckausführung) AZAPTV01 / AZAPTV02 / AZAPTV03
- Absperrbare Rücklaufverschraubung (gerade-Eckausführung) AZAPRS01 / AZAPRS02
- Thermostatkopf mit Fernbedienung AZAPTH01
- Raumthermostat für die Regelung des thermischen Antriebes AZAPPT01
- Stellantrieb AZARHE21 / 22 / 11 / 12
- Manueller Dreistufendrehzahlsschalter AZAPSP01
- Raumthermostat mit manuellem Dreistufendrehzahlsschalter AZAPPT02
- Raumthermostat mit autom. Ventilatorstufenschalter und dig. Schaltuhr AZARER30
- Raumthermostat mit aut. Ventilatorstufenschalter, dig. Schaltuhr für IR Fernbedienung und Wochenprogramm AZARER32 inkl. IR Fernbedienung

820

