

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen und Interesse an unseren Produkten.
Erlauben Sie uns, Ihnen unseren neuen technischen Katalog für Intratherm Unterflurkonvektoren vorzustellen, um Sie auf Neuheiten, neue technische Lösungen und neue Konzeption der Konvektoren mit Ventilatoren aufmerksam zu machen.

Vorteile

- 5 Grundtypen FMK, F1T, F1P, F2C und F4C
- Standardausführung mit oder ohne Ventilator, für Zwei- oder Vierrohrsystem
- Funktionen: Heizen, Heizen oder Kühlen, Heizen und Kühlen
- Eine unbegrenzte Anzahl atypischer Ausführungen (nicht standardmäßiger Längen)
- Sonderausführungen der Wanne und des Rostes als Eck, Segment oder Bogen
- Wannenausführung ohne Rahmen; Wannenausführung mit U-Rahmen, welcher optisch die Konvektorwanne abgrenzt; Wannenausführung mit L-Rahmen oder Z-Rahmen, welche die Fuge zwischen Wanne und dem Fußboden abdecken
- Abnehmbare, begehbbare 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, gold, helle oder dunkle Bronze
- 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 inklusive
- Eine universelle Möglichkeit der Installation in Wohnräumen, Hotels, Verwaltungsgebäuden, Kaufzentren, 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 (12 V)
- Erhöhte Leistung, verlängerte Lebensdauer, geringere Geräuschpegel, reduzierter Stromverbrauch und somit reduzierte Betriebskosten durch die neuen EC-Motoren

VOGEL&NOOT



Legende



Heizfunktion



Zwangskonvektion



Kühlfunktion



Anschluss an die
Zweirohrverteilung



natürliche Konvektion



Anschluss an die
Vierrohrverteilung

1



Flachheizkörper
Technik

Flachheizkörper
Preisliste

Heizkörper
Zubehör

2



Bad-
heizkörper

Design-
heizkörper

3



Standard
Röhren-
radiatoren

Mittenschluss
Röhren-
radiatoren

Architecture
Röhren-
radiatoren

4



VONARIS

VONARIS-M

KONTEC

INTRATHERM

414 INTRATHERM Unterflurkonvektoren

Inhalt & Typenübersicht



FMK

417

Unterflurkonvektor mit natürlicher Konvektion (ohne Ventilator); geräuschloser Betrieb. Die Konvektionsbleche erhöhen die Wärmeleistung und die Sicherheit bei der Reinigung der Konvektoren. Diese Type ist für das Heizen bestimmt.



F1T

423

Unterflurkonvektor mit erzwungener Konvektion (12V EC-Querstromgebläse); dort wo der FMK nicht mehr ausreichend ist, greift man auf diese Variante zurück. Diese Type ist ebenfalls für das Heizen bestimmt.



F1P

430

Unterflurkonvektor mit noch leistungsfähigerer erzwungener Konvektion (12V EC-Tangentialgebläse), welcher eine noch schnellere Wärmelieferung garantiert. Für Leistungsanforderungen, welche die des F1T übersteigen, wird diese Variante angeboten.



F2C

435

Die leistungsfähigste Konvektorvariante mit erzwungener Konvektion (12V EC- Querstromgebläse). Der F2C ist ein Konvektor, welcher für Heizen oder Kühlung verwendet werden kann. Geeignet für die Anbindung an 2-Rohr-Systeme.



F4C

436

Eine wirklich komplexe Konvektorvariante. Der Unterschied des F4C zum F2C besteht in der speziellen Ausführung des Wärmeumtauschers, welcher für die Anbindung an ein 4-Rohr-System geeignet ist. F4C ist ein Konvektor, der die Funktionen Heizen und Kühlen vereint.



Atypische Ausführungen der Konvektoren – Lösungen nach individuellen Vorgaben

442

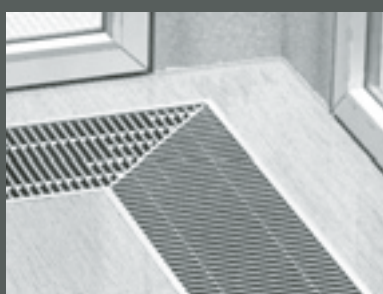
- Gehrungsschnitte, Bogenausführung
- Sonderlängen
- Drehzahlregler in der Wanne
- Einbau in Fensterbrüstung
- Kombination verschiedener Typen
- Quellluftanschluss
- Feuchtraumausführungen
- Hohlraumboden



Einzelwärmetauscher – die einfachste Lösung

448

Im Rahmen verschiedener individueller Anforderungen unserer Kunden haben wir unser Produktangebot um Einzelwärmetauscher erweitert, die standardmäßig in den Intratherm-Fußbodenkonvektoren installiert sind. Die individuell installierten Wärmetauscher sind für Rekonstruktionen von Keller-, Dachgeschoss- oder Dachräumen, sowie für Installationen in Fensterbrüstungen oder für Installationen in Kanälen und Rinnen geeignet. Als Zubehör zu den Wärmetauschern werden Konsolen für die Installation der Wärmetauscher am Fußboden oder an der Wand mitgeliefert.



Roste

452

Die Abdeckroste sind praktisch der einzige sichtbare Teil des Fußbodenkonvektors. Eine große Aufmerksamkeit wird deshalb auf ihre Material- und Formausführung gelegt. Außer dieser Designfunktion erfüllt der Abdeckrost noch technische Funktionen – die Begehbarkeit und Verteilung. Der Abdeckrost gewährleistet eine gleichmäßige Belastung, die über die Kante der Wanne auf das Fundament übertragen wird und gleichzeitig beeinflusst die Form der Lamellen die Luftströmung.



Regelung mit Blockschaltbildern

461

Die Wärmeleistung des Konvektors kann entweder durch das Heizwasser oder durch die Luft (nur für Ausführung mit Ventilator) reguliert werden. Die quantitative Regulierung des Heizwassers erfolgt durch den Thermostatventilhub (Thermostatkopf mit Feineinstellung oder Stellantrieb vom Raumthermostat gesteuert).

Die Regulierung durch die Luft (F1T, F1P, F2C und F4C) erfolgt durch die Drehzahl des Ventilators. Die Drehzahl kann entweder manuell oder automatisch über ein Raumthermostat gesteuert werden.

Zubehör	473
Umlegungstabelle	475
Druckverlustdiagramm	476
Ausschreibungstexte	483
Bestellformular	486

Installation des Fußbodenkonvektors (Montageanleitung)

478



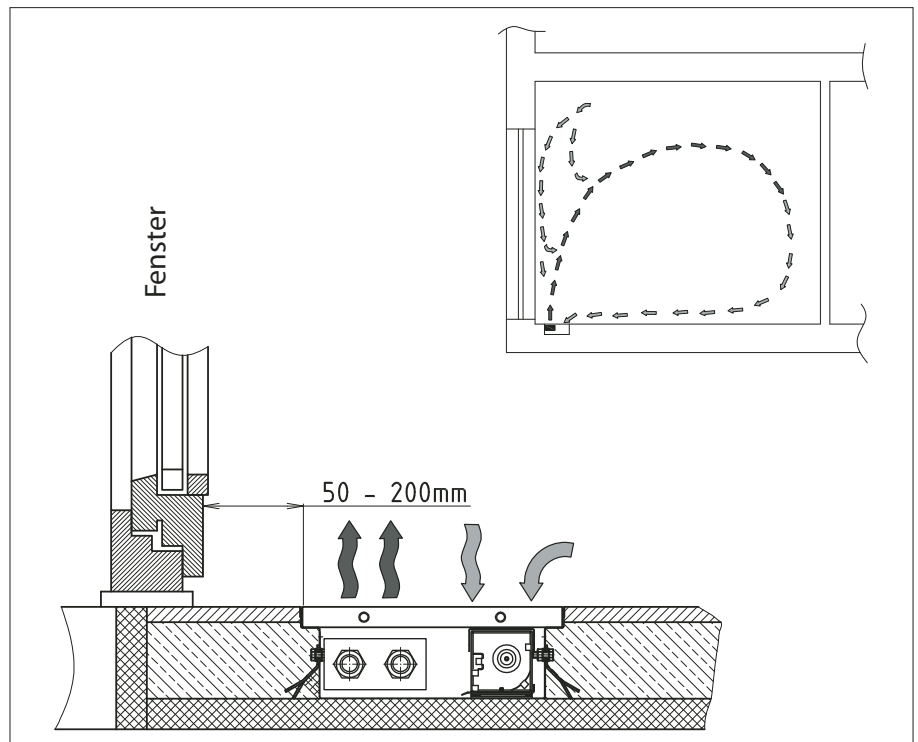
Die optimale Funktion des Konvektors ist natürlich von seiner Installation abhängig. Die richtige Einstellung und Befestigung zum Fundament sind unerlässliche Bedingungen für einen problemlosen Betrieb. Die Konvektoren können vollständig im Beton eingebettet werden, oder mechanisch im Zwischenboden befestigt werden.

Einleitung

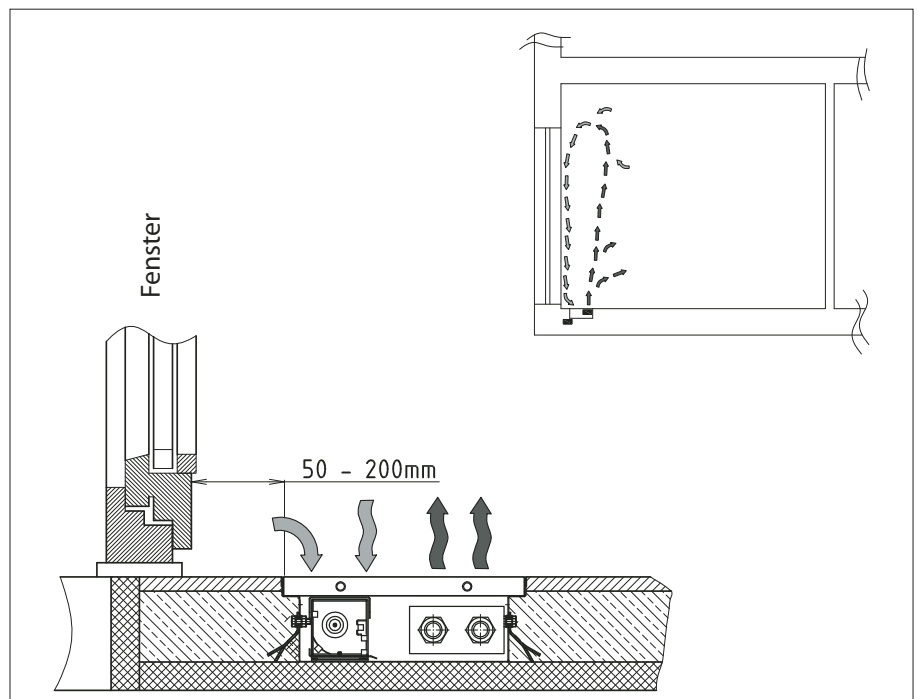
Die Unterflurkonvektoren von **VOGEL&NOOT** sind die optimale Systemlösung für Bereiche, in denen der klassische Heizkörper visuell, oder aus Raummangel unerwünscht ist. Die Unterflurkonvektoren sind für verdeckte, im Fußboden integrierte Installationen bestimmt. In vielen Bereichen, wie z. B. Wintergärten, 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. 90 mm) und sind 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.

Durch die Auswahl der Konvektortype wählen wir seine Anwendung aus. Die Konvektoren FMK, F1T und F1P sind primär für Heizen, die Konvektoren F2C für Heizen oder Kühlen (2-Rohr-System) und die Konvektoren F4C für Heizen und Kühlen (4-Rohr-System) bestimmt.



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 FMK – Konvektoren ohne Ventilator mit natürlicher Konvektion



Sie stellen eine einfache, wirtschaftliche und vollkommen geräuscharme Variante mit minimierten Betriebskosten dar. Die FMK-Konvektoren besitzen keinen Ventilator und sind für das Heizen bestimmt, beruhend auf dem Prinzip der freien Konvektion mit natürlicher Luftzirkulation. Die Wärmeleistung des Konvektors wird mit einem Thermostatventil, welches von einem Stellantrieb (ev. Thermostatköpfen mit Feineinstellung) gesteuert ist, geregelt.

- 3 Standardhöhen (90, 110 und 140 mm)
- 5 Standardbreiten (180, 260, 290, 340 und 420 mm)
- Längen: ab 800 mm

Technische Spezifikation:

- Wärmeleistung, gemessen gemäß EN 442
- Prüfüberdruck 13 Bar
- max. Betriebsüberdruck 10 Bar
- maximale Betriebstemperatur 110 °C

Intratherm FMK – Konvektoren ohne Ventilator mit natürlicher Konvektion

Intratherm FMK-Standardlieferung enthält:

- eine Konvektorwanne aus beidseitig verzinktem, lackiertem Blech in schwarzer Farbe RAL 9005
- eine Wanne mit universal einsetzbaren Stützen des Wärmetauschers, welche den Anschluss des Konvektors von rechts sowie auch von links ermöglichen
- Stirn- und Seitenteile der Wanne mit Ausbrechöffnungen für den Wasseranschluss und Zuführung der Kabel, welche den Anschluss des Wärmetauschers von rechts sowie auch von links ermöglichen
- vollkommen korrosionsbeständiger Cu/Al-Wärmetauscher mit geringem Wasserinhalt, mit Entlüftungsventil, lackiert in schwarzer Farbe RAL 9005
- ein Paar konvektiver Bleche zur Erhöhung der Wärmeleistung und der Sicherheit bei der Wartung
- Abdeckblech, für den Wasseranschluss
- Standardlackierung aller Komponenten der Wanne in schwarzer Farbe RAL 9005
- Abdeck-Holzplatte, die die Konvektorwanne und den Wärmetauscher beim Transport und der Montage schützt
- standardmäßig geliefertes Zubehör: Einstellschrauben M8x30 für die Einstellung der Lage der Wanne, Estrichanker für die Fixierung der Wanne im Beton, Gummidurchführungen für die Ausbrechöffnungen, flexible Edelstahl-Anschlusschläuche mit Dichtung, Winkel für die Höheneinstellung der Wanne
- Trittschalldämmung zwischen Rost und Wanne

Extras:

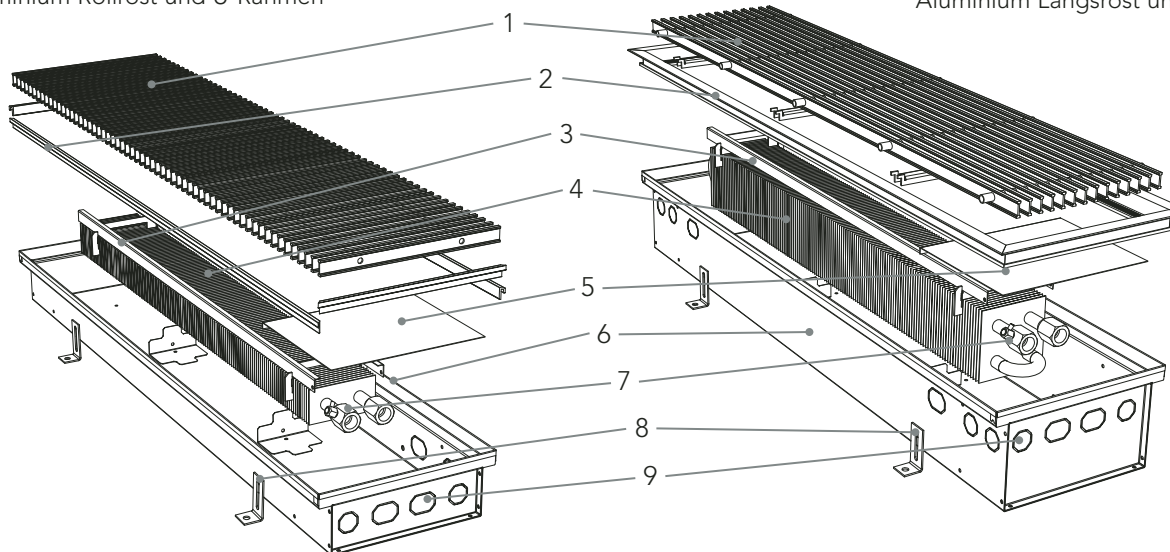
- Wanne aus gebürstetem Edelstahlblech
- Zubehör: Thermostatventil, Rücklaufverschraubung, Thermostatkopf mit Fernbedienung, Stellantrieb, Raumthermostat
- Isolierung des Bodens der Wanne, dreiseitige Isolierung der Wanne
- Lackieren der Wanne, des Wärmetauschers und übriger Komponenten in einem anderen RAL-Farbtönen



Aufbau des Fußbodenkonvektors Intratherm FMK

FMK 260 x 1250 x 90 mm mit einem Aluminium Rollrost und U-Rahmen

FMK 260 x 1250 x 140 mm mit einem Aluminium Längsrost und Z-Rahmen



Legende

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1 Rollrost- oder Längsrost | 6 Konvektorwanne |
| 2 Rahmen (O, U, L, Z) | 7 Entlüftungsventil |
| 3 Konvektionsblech | 8 Einstellbare Winkel |
| 4 Lamellen-Wärmetauscher | 9 Ausbrechöffnungen |
| 5 Abdeckblech | |

Längsroste sind aus bautechnischen Gründen nur für die Bauhöhen 110 mm und 140 mm geeignet.

Druckfehler, technische und preisliche Änderungen vorbehalten. Unverbindliche Preisempfehlung exkl. MwSt. gültig ab 1.3.2012. Achtung: Für jede Produktgruppe gelten unterschiedliche Rabattsätze.

Intratherm FMK – Leistungen und Preise

- Preise exklusive Rost
- Konvektorlängen sind cm-genau lieferbar
- Im Falle von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächsten Type ohne weitere Zuschläge berechnet
- Längen über 5 m auf Anfrage (Preis, Leistung)

Breite (mm)		180			260			290			340			420		
↑ ↓	Höhe (mm)	90	110	140	90	110	140	90	110	140	90	110	140	90	110	140
		↔		Länge (mm)												
		Wärmeleistung (W)														
750	75/65/20 °C	116	134	147	152	179	220	156	199	242	201	237	306	253	290	360
	Verzinkt* EUR	155,14	165,57	210,92	177,69	202,35	235,50	187,30	199,96	253,89	211,83	238,68	283,41	212,94	242,86	298,81
900	75/65/20 °C	150	173	190	196	231	285	201	257	313	260	306	397	327	376	466
	Verzinkt* EUR	171,25	182,75	232,75	196,39	223,81	260,33	208,33	222,50	282,50	235,42	266,15	316,25	243,11	277,17	341,33
1000	75/65/20 °C	173	199	219	226	266	328	232	296	361	299	353	457	376	432	537
	Verzinkt* EUR	181,99	194,21	247,30	208,85	238,12	276,88	222,36	237,53	301,57	251,14	284,46	338,14	263,23	300,05	369,67
1100	75/65/20 °C	196	225	248	256	301	371	263	335	408	338	399	517	426	489	607
	Verzinkt* EUR	192,72	205,66	261,86	221,32	252,42	293,43	236,38	252,56	320,65	266,87	302,77	360,04	283,34	322,92	398,02
1200	75/65/20 °C	219	251	277	285	336	414	293	374	456	378	446	577	476	546	678
	Verzinkt* EUR	203,46	217,12	276,41	233,79	266,73	309,98	250,41	267,59	339,72	282,59	321,08	381,93	303,45	345,80	426,37
1250	75/65/20 °C	230	264	291	300	354	436	308	393	480	397	469	607	500	575	713
	Verzinkt* EUR	208,83	222,85	283,68	240,02	273,88	318,26	257,42	275,10	349,26	290,46	330,24	392,88	313,51	357,23	440,54
1300	75/65/20 °C	242	278	305	315	371	458	324	413	503	417	492	637	525	603	749
	Verzinkt* EUR	214,20	228,57	290,96	246,25	281,04	326,54	264,43	282,62	358,80	298,32	339,39	403,83	323,56	368,67	454,72
1400	75/65/20 °C	264	304	334	345	406	501	354	452	551	456	539	697	575	660	819
	Verzinkt* EUR	224,93	240,03	305,51	258,72	295,34	343,09	278,46	297,65	377,87	314,04	357,70	425,72	343,68	391,54	483,06
1500	75/65/20 °C	287	330	363	374	441	544	385	491	598	496	585	757	624	717	890
	Verzinkt* EUR	235,67	251,49	320,07	271,18	309,65	359,64	292,49	312,68	396,94	329,77	376,01	447,62	363,79	414,42	511,41
1700	75/65/20 °C	333	382	421	434	512	630	446	569	693	574	678	877	723	831	1031
	Verzinkt* EUR	257,14	274,40	349,17	296,12	338,26	392,74	320,54	342,73	435,09	361,22	412,64	491,41	404,01	460,16	568,11
1750	75/65/20 °C	344	395	435	449	529	652	461	588	717	594	701	907	748	859	1066
	Verzinkt* EUR	262,51	280,13	356,45	302,35	345,42	401,02	327,55	350,25	444,63	369,08	421,79	502,36	414,07	471,60	582,28
1900	75/65/20 °C	378	435	478	493	582	717	507	647	788	653	771	997	822	945	1172
	Verzinkt* EUR	278,62	297,31	378,28	321,05	366,88	425,85	348,59	372,79	473,24	392,67	449,26	535,20	444,24	505,91	624,80
2000	75/65/20 °C	401	461	507	523	617	760	537	685	836	692	817	1058	872	1002	1243
	Verzinkt* EUR	289,36	308,77	392,83	333,51	381,18	442,40	362,61	387,82	492,31	408,40	467,57	557,09	464,35	528,79	653,15

Intratherm FMK – Leistungen und Preise

- Preise exklusive Rost
- Konvektorlängen sind cm-genau lieferbar
- Im Falle von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächsten Type ohne weitere Zuschläge berechnet
- Längen über 5 m auf Anfrage (Preis, Leistung)

Breite (mm)		180			260			290			340			420		
↕	Höhe (mm)	90	110	140	90	110	140	90	110	140	90	110	140	90	110	140
	↔	Länge (mm)	Wärmeleistung (W)													
2100	75/65/20 °C	424	487	536	553	652	803	568	724	883	732	864	1118	921	1058	1313
	Verzinkt* EUR	300,09	320,22	407,38	345,98	395,49	458,95	376,64	402,85	511,39	424,12	485,88	578,99	484,47	551,66	681,50
2250	75/65/20 °C	458	526	579	597	704	868	614	783	955	791	933	1208	996	1144	1419
	Verzinkt* EUR	316,20	337,41	429,21	364,68	416,95	483,78	397,68	425,39	540,--	447,71	513,35	611,83	514,63	585,97	724,02
2300	75/65/20 °C	470	539	594	612	722	889	629	802	978	810	957	1238	1020	1172	1455
	Verzinkt* EUR	321,57	343,14	436,49	370,91	424,10	492,06	404,69	432,91	549,54	455,57	522,51	622,78	524,69	597,41	738,19
2500	75/65/20 °C	515	592	651	672	792	976	690	880	1073	889	1049	1358	1120	1286	1596
	Verzinkt* EUR	343,04	366,05	465,59	395,84	452,72	525,16	432,74	462,97	587,69	487,02	559,13	666,57	564,92	643,15	794,89
2700	75/65/20 °C	561	644	709	731	862	1062	751	958	1168	968	1142	1478	1219	1400	1737
	Verzinkt* EUR	364,51	388,96	494,70	420,77	481,33	558,27	460,79	493,03	625,83	518,48	595,75	710,36	605,14	688,90	851,58
2750	75/65/20 °C	572	657	723	746	879	1084	766	978	1192	987	1166	1508	1243	1428	1772
	Verzinkt* EUR	369,88	394,69	501,97	427,01	488,48	566,54	467,80	500,54	635,37	526,34	604,91	721,30	615,20	700,34	865,76
2900	75/65/20 °C	606	697	767	790	932	1148	812	1036	1263	1046	1235	1598	1318	1514	1878
	Verzinkt* EUR	385,99	411,87	523,80	445,71	509,94	591,37	488,84	523,08	663,98	549,93	632,37	754,14	645,37	734,65	908,28
3000	75/65/20 °C	629	723	795	820	967	1192	843	1075	1311	1086	1282	1658	1367	1571	1949
	Verzinkt* EUR	396,72	423,33	538,36	458,17	524,25	607,92	502,87	538,11	683,06	565,65	650,69	776,04	665,48	757,52	936,63
3100	75/65/20 °C	652	749	824	850	1002	1235	873	1114	1358	1125	1328	1719	1417	1628	2020
	Verzinkt* EUR	407,46	434,79	552,91	470,64	538,55	624,48	516,89	553,14	702,13	581,38	669,--	797,93	685,59	780,40	964,97
3250	75/65/20 °C	686	788	867	894	1055	1300	919	1172	1429	1184	1398	1809	1491	1713	2125
	Verzinkt* EUR	423,57	451,97	574,74	489,34	560,01	649,30	537,93	575,69	730,74	604,97	696,46	830,78	715,76	814,71	1007,50
3300	75/65/20 °C	698	801	882	909	1072	1321	934	1192	1453	1204	1421	1839	1516	1741	2161
	Verzinkt* EUR	428,93	457,70	582,01	495,57	567,17	657,58	544,94	583,20	740,28	612,83	705,62	841,72	725,82	826,14	1021,67
3500	75/65/20 °C	743	854	939	969	1142	1407	995	1270	1548	1282	1514	1959	1615	1855	2302
	Verzinkt* EUR	450,41	480,61	611,12	520,50	595,78	690,68	572,99	613,26	778,43	644,28	742,24	885,51	766,04	871,89	1078,37
3700	75/65/20 °C	789	906	997	1028	1212	1494	1056	1348	1643	1361	1607	2079	1714	1969	2443
	Verzinkt* EUR	471,88	503,52	640,22	545,43	624,39	723,79	601,04	643,32	816,57	675,73	778,87	929,30	806,27	917,64	1135,06

Intratherm FMK – Leistungen und Preise

- Preise exklusive Rost
- Konvektorklängen sind cm-genau lieferbar
- Im Falle von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächsten Type ohne weitere Zuschläge berechnet
- Längen über 5 m auf Anfrage (Preis, Leistung)

Breite (mm)		180			260			290			340			420		
↕	Höhe (mm)	90	110	140	90	110	140	90	110	140	90	110	140	90	110	140
		↔ Länge (mm)														
		Wärmeleistung (W)														
3750	75/65/20 °C	812	932	1026	1058	1247	1537	1087	1387	1691	1400	1653	2139	1764	2026	2514
	Verzinkt* EUR	477,25	509,25	647,50	551,67	631,55	732,07	608,06	650,83	826,11	683,59	788,02	940,25	816,33	929,08	1149,23
3900	75/65/20 °C	834	958	1055	1088	1282	1580	1117	1425	1738	1440	1700	2199	1813	2083	2584
	Verzinkt* EUR	493,36	526,43	669,33	570,37	653,01	756,89	629,09	673,38	854,72	707,18	815,49	973,09	846,50	963,39	1191,76
4000	75/65/20 °C	857	985	1083	1117	1317	1623	1148	1464	1786	1479	1746	2259	1863	2140	2655
	Verzinkt* EUR	504,09	537,89	683,88	582,83	667,31	773,45	643,12	688,41	873,80	722,91	833,80	994,99	866,61	986,26	1220,10
4100	75/65/20 °C	880	1011	1112	1147	1352	1666	1178	1503	1833	1519	1792	2319	1912	2197	2726
	Verzinkt* EUR	514,83	549,35	698,43	595,30	681,62	790,--	657,14	703,44	892,87	738,63	852,11	1016,88	886,72	1009,13	1248,45
4250	75/65/20 °C	926	1063	1170	1207	1422	1753	1239	1581	1928	1597	1885	2440	2011	2310	2867
	Verzinkt* EUR	530,93	566,53	720,26	614,--	703,08	814,83	678,18	725,98	921,48	762,22	879,58	1049,72	916,89	1043,44	1290,97
4300	75/65/20 °C	926	1063	1170	1207	1422	1753	1239	1581	1928	1597	1885	2440	2011	2310	2867
	Verzinkt* EUR	536,30	572,26	727,54	620,23	710,23	823,10	685,19	733,49	931,02	770,08	888,73	1060,67	926,95	1054,88	1305,15
4500	75/65/20 °C	971	1115	1228	1266	1493	1839	1300	1659	2023	1676	1978	2560	2110	2424	3008
	Verzinkt* EUR	557,78	595,17	756,64	645,16	738,85	856,21	713,25	763,55	969,17	801,54	925,36	1104,46	967,17	1100,63	1361,84
4700	75/65/20 °C	1017	1168	1285	1325	1563	1926	1361	1737	2118	1755	2071	2680	2209	2538	3149
	Verzinkt* EUR	579,25	618,08	785,75	670,09	767,46	889,31	741,30	793,61	1007,31	832,99	961,98	1148,25	1007,40	1146,38	1418,54
4750	75/65/20 °C	1040	1194	1314	1355	1598	1969	1392	1776	2166	1794	2118	2740	2259	2595	3220
	Verzinkt* EUR	584,62	623,81	793,03	676,33	774,61	897,59	748,31	801,13	1016,85	840,85	971,13	1159,20	1017,45	1157,81	1432,71
4900	75/65/20 °C	1062	1220	1343	1385	1633	2012	1423	1815	2213	1833	2164	2800	2308	2652	3291
	Verzinkt* EUR	600,72	641,--	814,86	695,02	796,07	922,42	769,35	823,67	1045,46	864,44	998,60	1192,04	1047,62	1192,12	1475,23
5000	75/65/20 °C	1085	1246	1372	1415	1668	2055	1453	1854	2261	1873	2210	2860	2358	2709	3361
	Verzinkt* EUR	611,46	652,45	829,41	707,49	810,38	938,97	783,37	838,70	1064,54	880,16	1016,91	1213,93	1067,74	1215,--	1503,58

* schwarz lackierte Bodenwanne (Epoxyd - Polyesterlack) in RAL 9005, aus beidseitig verzinktem Blech.
 Mehrpreis für andere RAL Farben: +30%

Mehrpreis für Bodenwanne aus gebürstetem Edelstahl (DIN 1.4301) unlackiert, silikoniert mit Drainage: +40 %
 Mehrpreis für Bodenwanne aus gebürstetem Edelstahl (DIN 1.4404 Schwimmbad) unlackiert, silikoniert mit Drainage: +100 %
 Mehrpreis für RAL-Farben: + 30 %

Intratherm FMK – Leistungen bei Edelstahl- und Holzrost

Die maximale Länge des Konvektors ist nicht beschränkt. Konvektoren ab einer Länge von 3500 mm entstehen durch Zusammensetzung mehrerer Module und besitzen mind. zwei Wärmetauscher - siehe Seite 445.

Wärmeleistung, gemessen gemäß EN 442; Koeffizienten für die Umrechnung der Wärmeleistung – siehe Seite 475.

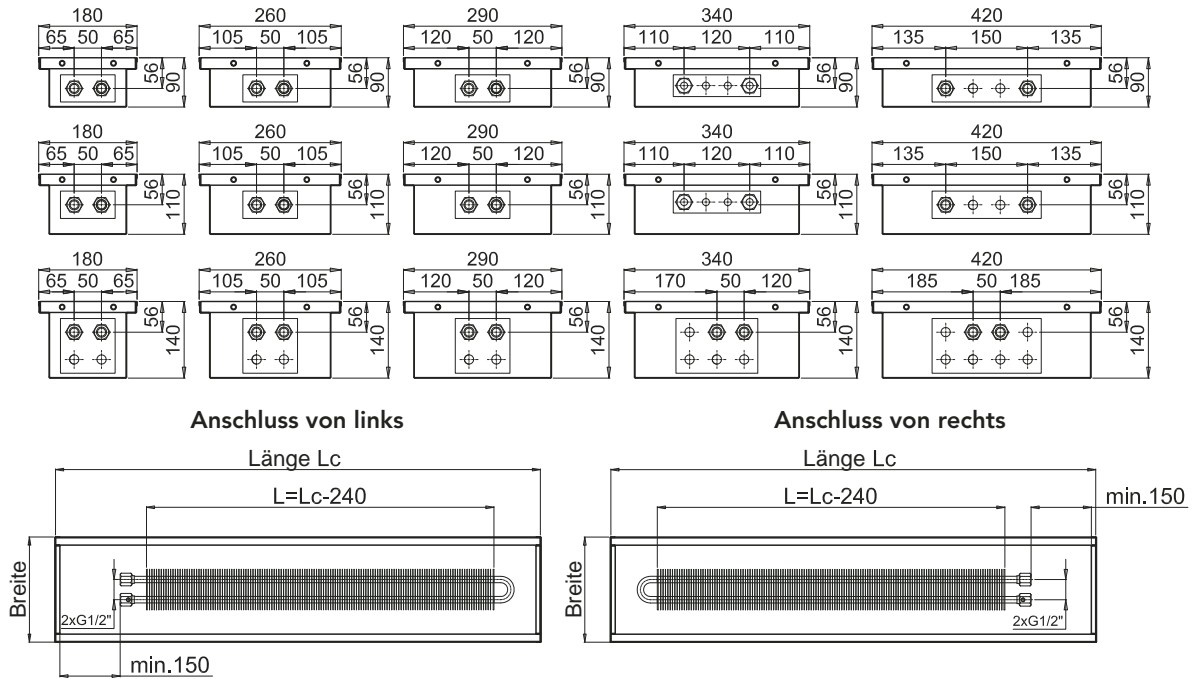
Alle angegebenen Wärmeleistungen beziehen sich auf die Ausführung mit Aluminiumrost. Für den Edelstahl- und Holzrost ist es notwendig den Wärmeleistungswert mit einem Korrekturfaktor zu multiplizieren. (siehe nebenstehende Tabelle)

Rost	Freier Querschnitt (%)	Korrekturfaktor (-)
Aluminium	0,71	1,00
Holz	0,58	0,95
Edelstahl	0,58	0,95

Intratherm FMK – Gewicht und Wasserinhalt

Breite (mm)	180			260			290			340			420		
	90	110	140	90	110	140	90	110	140	90	110	140	90	110	140
Gewicht (kg/m)	5,9	6,1	7,8	6,4	6,7	8,4	6,9	7,1	8,8	8,0	8,3	10,8	9,9	10,2	14,1
Wasserinhalt (l/m)	0,3	0,3	0,7	0,3	0,3	0,7	0,3	0,3	0,7	0,4	0,4	1,0	0,7	0,7	1,4

Intratherm FMK – Abmessungen



Der Konvektoranschluss kann direkt an der Baustelle durch Drehen des Wärmetauschers gewählt werden.

Regelung und empfohlene Schaltschemen siehe Seite 461.

Wählbares Zubehör siehe Seite 473.

Korrekturfaktor für die Umrechnung der Wärmeleistung

Tabelle mit Korrekturfaktoren für die Umrechnung der Wärmeleistung siehe Seite 475.

Druckverluste

Diagramme der Druckverluste des Wärmetauschers für Konvektoren siehe Seite 476.

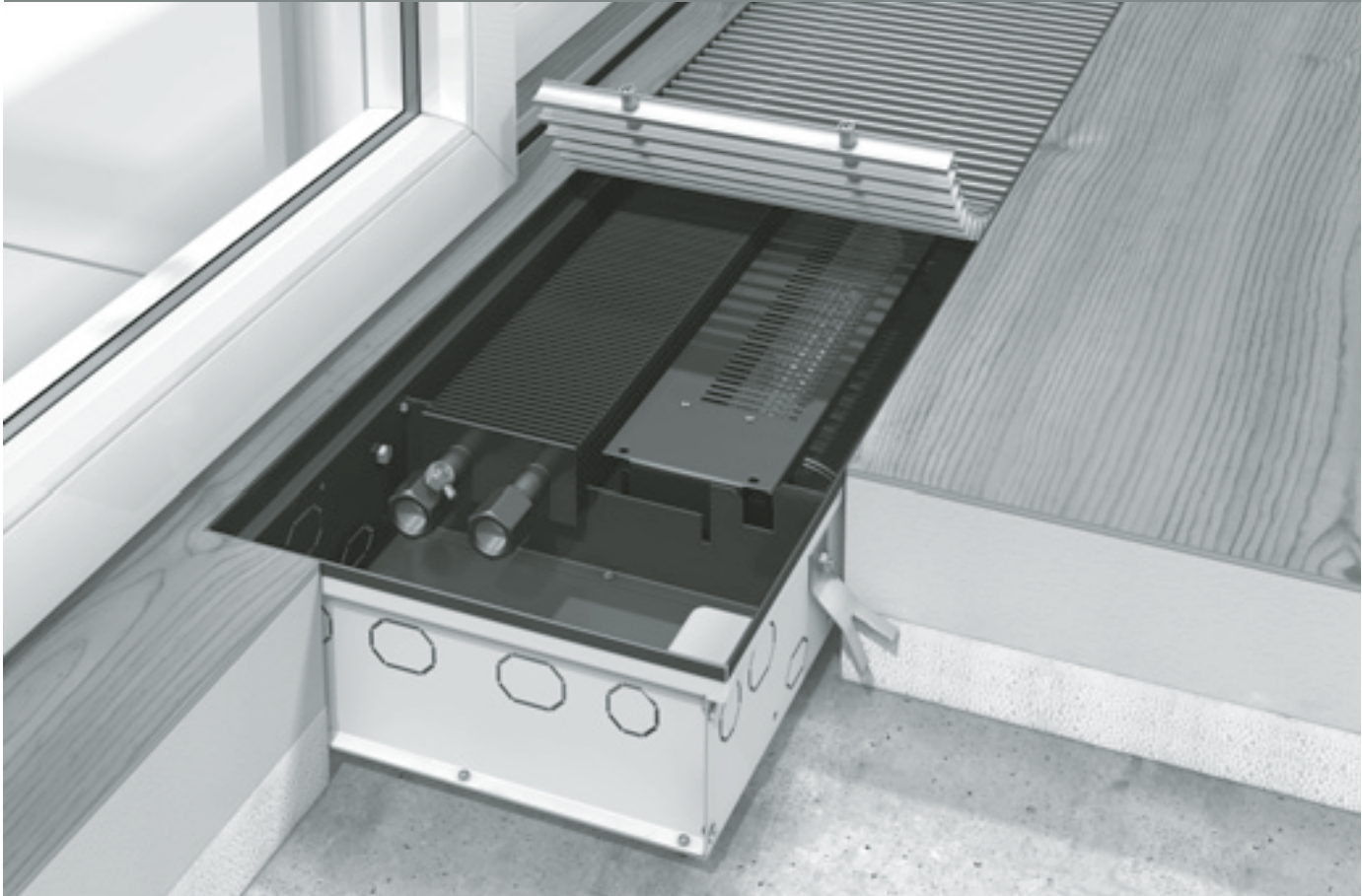
Artikelnummern

Produktgruppe	Typ		Baubreite	Baulänge	Bauhöhe	VN-Kennung	Bodenwanne Ausführung
F9W	FMK	0 - ohne Transformator Trockenraum B - Feuchtraumausführung	18 - 180 mm 26 - 260 mm 29 - 290 mm 34 - 340 mm 42 - 420 mm	080 - 800 mm 500 - 5000 mm	09 - 90 mm 11 - 110 mm 14 - 140 mm	V	1 - verzinkt 3 - Edelstahl

Beispiel: Intratherm FMK, Breite 260 mm, Länge 1500 mm, Höhe 90 mm, verzinkte Wanne

Artikelnummer: F9WFMK026150091

Intratherm F1T – leistungsfähige Grundvariante mit 12 V Querstromventilator (EC-Motor) für Heizung



Diese neue Generation der Fußbodenkonvektoren Intratherm F1T knüpft an die ursprüngliche Reihe der FMT-Konvektoren mit Ventilatoren an. Sie stellt eine wirtschaftlich effektive Variante mit erhöhter Wärmeleistung, gemindertem Geräuschpegel und mit minimalen Betriebskosten dar. Die Ventilatorlänge ist so gewählt, dass ein möglichst großer Teil des Wärmetauschers mit Luft versorgt wird. Die Wärmeleistung des Konvektors kann entweder durch das Heizwasser oder durch die Ventilatorluft geregelt werden. Alle Ventilatoren sind mit energiesparenden 12V EC-Motoren ausgestattet.

- 2 Standardhöhen (90 und 140 mm)
- 3 Standardbreiten (260, 290 und 340 mm)
- Längen ab 800 mm

Vorteile der neuen technischen Lösung:

- optimierte Ausnutzung des Innenraumes der Wanne
- optimierte Länge des Ventilators im Verhältnis zum Wärmetauscher
- Erhöhung der Wärmeleistung
- Minderung des Preises des Konvektors, bezogen auf die Wärmeleistung
- erhebliche Reduzierung der elektrischen Leistung des Konvektors
- erhebliche Reduzierung der Betriebskosten
- Reduzierung des Geräuschpegels

Technische Spezifikation:

- Wärmeleistung, gemessen gemäß EN 442
- Prüfüberdruck 13 Bar
- max. Betriebsüberdruck 10 Bar
- maximale Betriebstemperatur 110 °C



Intratherm F1T – leistungsfähige Grundvariante mit 12 V Querstromventilator (EC-Motor) für Heizung

Intratherm F1T-Standardlieferung enthält:

- Wanne aus beidseitig verzinktem, lackiertem Blech in schwarzer Farbe RAL 9005
- Stirn- und Seitenteile der Wanne mit Ausbrechöffnungen für den Wasseranschluss und Zuführung der Kabel, welche den Anschluss des Wärmetauschers und Ventilators von rechts sowie auch von links ermöglichen
- vollkommen korrosionsbeständiger Cu/Al-Wärmetauscher mit geringem Wasserinhalt, mit Entlüftungsventil, lackiert in schwarzer Farbe RAL 9005
- Querstromventilator mit 12V EC-Motor
- EC-Antrieb der Ventilatoren mit geringer elektrischer Aufnahmeleistung
- Abdeckblech für Wasseranschluss
- Standardlackierung aller Komponenten der Wanne in schwarzer Farbe RAL 9005
- Abdeck-Holzplatte, die die Wanne, den Wärmetauscher und den Ventilator beim Transport und der Montage schützt
- standardmäßig geliefertes Zubehör: Einstellschrauben M8x30 für die Einstellung der Lage der Wanne, Estrichanker für die Fixierung der Wanne im Beton, Gummidurchführungen für die Ausbrechöffnungen, flexible Edelstahl-Anschlusschläuche mit Dichtung, Winkel für die Höheneinstellung der Wanne
- Trittschalldämmung zwischen Rost und Wanne

Extras:

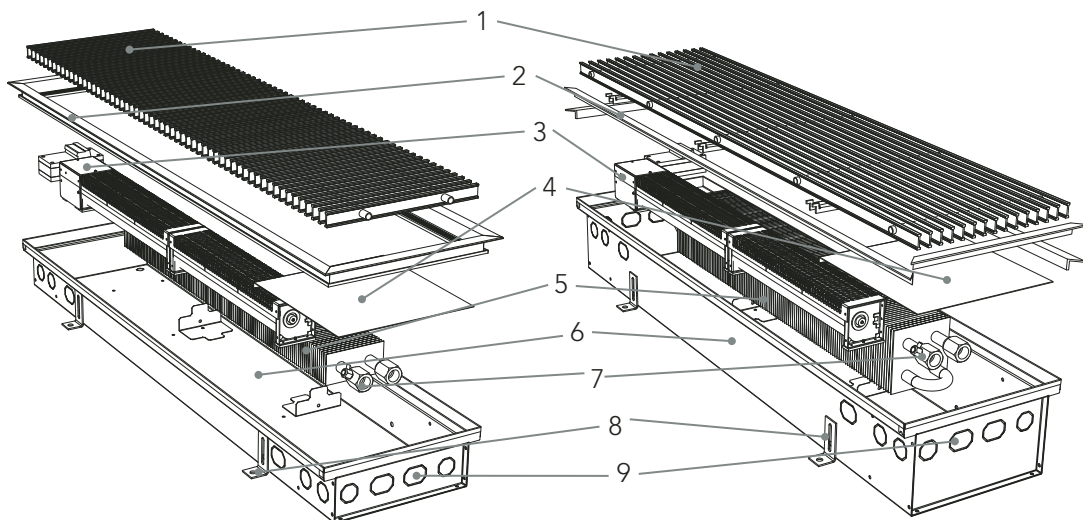
- Wanne aus gebürstetem Edelstahlblech
- Zubehör: Thermostatventil, Rücklaufverschraubung, Thermostatkopf mit Fernbedienung, Stellantrieb, Raumthermostat mit Drehzahlstufenschalter
- Isolierung des Bodens der Wanne, dreiseitige Isolierung der Wanne
- Lackieren der Wanne, des Wärmetauschers und übriger Komponenten in einem anderen RAL-Farbtönen



Aufbau des Fußbodenkonvektors Intratherm F1T

F1T 260 x 1250 x 90 mm mit einem Aluminium Rollrost und Z-Rahmen

F1T 260 x 1250 x 140 mm mit einem Aluminium Längsrost und L-Rahmen



Legende

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1 Rollrost oder Längsrost | 6 Konvektorwanne |
| 2 Rahmen (O, U, L, Z) | 7 Entlüftungsventil |
| 3 Ventilator | 8 Einstellbare Winkel |
| 4 Abdeckblech | 9 Ausbrechöffnungen |
| 5 Lamellen-Wärmetauscher | |

Längsroste sind aus bautechnischen Gründen nur für die Höhe 140 mm geeignet.

Intratherm F1T – Leistungen und Preise

- Preise exklusive Transformator in der Wanne und exklusive Rost
- Mehrpreis für Trafo in der Wanne + € 90,-- auf die unten angeführten Preise
- Konvektorlängen sind cm-genau lieferbar
- Im Falle von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächsten Type ohne weitere Zuschläge berechnet
- Längen über 5 m auf Anfrage (Preis, Leistung)

Breite (mm)		260						290						340					
↑ ↓	Höhe (mm)	90			140			90			140			90			140		
	Drehzahl	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
↔	Länge (mm)	Wärmeleistung (W)																	
	800	75/65/20 °C	468	617	781	685	902	1142	610	803	1016	898	1182	1496	714	940	1190	1016	1338
Verzinkt* EUR		419,04			568,44			483,62			655,54			518,54			749,46		
900	75/65/20 °C	552	727	920	808	1063	1346	718	946	1197	1058	1393	1763	841	1108	1402	1197	1576	1996
	Verzinkt* EUR	455,25			610,66			522,63			703,34			563,59			804,30		
1000	75/65/20 °C	636	837	1060	930	1225	1550	827	1089	1379	1218	1604	2030	969	1275	1614	1379	1815	2298
	Verzinkt* EUR	491,47			652,88			561,64			751,14			608,65			859,14		
1100	75/65/20 °C	719	947	1199	1052	1386	1754	936	1233	1560	1379	1815	2298	1096	1443	1827	1560	2054	2600
	Verzinkt* EUR	527,68			695,10			600,66			798,94			653,70			913,99		
1200	75/65/20 °C	845	1112	1408	1236	1627	2060	1045	1376	1742	1619	2131	2698	1288	1695	2146	1832	2413	3054
	Verzinkt* EUR	563,89			737,32			639,67			846,74			698,76			968,83		
1250	75/65/20 °C	845	1112	1408	1236	1627	2060	1045	1376	1742	1619	2131	2698	1288	1695	2146	1832	2413	3054
	Verzinkt* EUR	582,--			758,42			659,18			870,64			721,28			996,25		
1300	75/65/20 °C	887	1167	1478	1297	1708	2162	1154	1519	1923	1699	2237	2832	1351	1779	2252	1923	2532	3205
	Verzinkt* EUR	600,11			779,53			678,68			894,54			743,81			1023,67		
1400	75/65/20 °C	929	1223	1548	1358	1789	2264	1208	1591	2014	1779	2343	2966	1415	1863	2358	2014	2651	3356
	Verzinkt* EUR	636,32			821,75			717,70			942,34			788,86			1078,51		
1500	75/65/20 °C	1054	1388	1757	1542	2030	2570	1372	1806	2286	2020	2659	3366	1606	2114	2677	2286	3010	3810
	Verzinkt* EUR	672,53			863,97			756,71			990,14			833,92			1133,36		
1600	75/65/20 °C	1054	1388	1757	1542	2030	2570	1372	1806	2286	2020	2659	3366	1606	2114	2677	2286	3010	3810
	Verzinkt* EUR	708,75			906,19			795,73			1037,94			878,97			1188,20		
1700	75/65/20 °C	1221	1608	2035	1787	2352	2978	1589	2093	2649	2340	3082	3901	1861	2450	3101	2649	3487	4414
	Verzinkt* EUR	744,96			948,41			834,74			1085,74			924,03			1243,04		
1750	75/65/20 °C	1221	1608	2035	1787	2352	2978	1589	2093	2649	2340	3082	3901	1861	2450	3101	2649	3487	4414
	Verzinkt* EUR	763,07			969,52			854,25			1109,64			946,55			1270,46		
1800	75/65/20 °C	1305	1718	2175	1909	2514	3182	1698	2236	2830	2501	3293	4168	1988	2618	3314	2830	3726	4717
	Verzinkt* EUR	781,17			990,63			873,75			1133,54			969,08			1297,89		
1900	75/65/20 °C	1305	1718	2175	1909	2514	3182	1698	2236	2830	2501	3293	4168	1988	2618	3314	2830	3726	4717
	Verzinkt* EUR	817,39			1032,85			912,77			1181,34			1014,14			1352,73		
2000	75/65/20 °C	1472	1938	2454	2154	2836	3590	1916	2522	3193	2821	3715	4702	2243	2954	3739	3193	4204	5321
	Verzinkt* EUR	853,60			1075,07			951,78			1229,14			1059,19			1407,57		
2100	75/65/20 °C	1556	2049	2593	2276	2997	3794	2025	2666	3374	2982	3926	4969	2371	3121	3951	3374	4443	5624
	Verzinkt* EUR	889,81			1117,29			990,79			1276,94			1104,24			1462,41		
2200	75/65/20 °C	1640	2159	2733	2399	3158	3998	2134	2809	3556	3142	4137	5236	2498	3289	4164	3556	4682	5926
	Verzinkt* EUR	926,03			1159,51			1029,81			1324,74			1149,30			1517,26		
2250	75/65/20 °C	1640	2159	2733	2399	3158	3998	2134	2809	3556	3142	4137	5236	2498	3289	4164	3556	4682	5926
	Verzinkt* EUR	944,13			1180,62			1049,32			1348,64			1171,82			1544,68		

426 Intratherm F1T

Leistungen und Preise

Intratherm F1T – Leistungen und Preise

- Preise exklusive Transformator in der Wanne und exklusive Rost
- Mehrpreis für Trafo in der Wanne + € 90,- auf die unten angeführten Preise
- Konvektorlängen sind cm-genau lieferbar
- Im Falle von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächsten Type ohne weitere Zuschläge berechnet
- Längen über 5 m auf Anfrage (Preis, Leistung)

Breite (mm)		260						290						340					
↕	Höhe (mm)	90			140			90			140			90			140		
	Drehzahl	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
↔	Länge (mm)	Wärmeleistung (W)																	
	2300	75/65/20 °C	1640	2159	2733	2399	3158	3998	2134	2809	3556	3142	4137	5236	2498	3289	4164	3556	4682
Verzinkt* EUR		962,24			1201,73			1068,82			1372,54			1194,35			1572,10		
2400	75/65/20 °C	1723	2269	2872	2521	3319	4202	2242	2952	3737	3302	4348	5504	2626	3457	4376	3737	4921	6229
	Verzinkt* EUR	998,45			1243,95			1107,84			1420,34			1239,41			1626,94		
2500	75/65/20 °C	1890	2489	3151	2766	3642	4610	2460	3239	4100	3623	4770	6038	2880	3793	4801	4100	5398	6833
	Verzinkt* EUR	1034,67			1286,16			1146,85			1468,14			1284,46			1681,79		
2600	75/65/20 °C	1974	2599	3290	2888	3803	4813	2569	3382	4282	3783	4981	6305	3008	3960	5013	4281	5637	7136
	Verzinkt* EUR	1070,88			1328,38			1185,86			1515,94			1329,51			1736,63		
2700	75/65/20 °C	2058	2709	3430	3010	3964	5017	2678	3526	4463	3943	5192	6572	3135	4128	5226	4463	5876	7438
	Verzinkt* EUR	1107,09			1370,60			1224,88			1563,74			1374,57			1791,47		
2750	75/65/20 °C	2058	2709	3430	3010	3964	5017	2678	3526	4463	3943	5192	6572	3135	4128	5226	4463	5876	7438
	Verzinkt* EUR	1125,20			1391,71			1244,38			1587,64			1397,09			1818,89		
2800	75/65/20 °C	2058	2709	3430	3010	3964	5017	2678	3526	4463	3943	5192	6572	3135	4128	5226	4463	5876	7438
	Verzinkt* EUR	1143,31			1412,82			1263,89			1611,54			1419,62			1846,31		
2900	75/65/20 °C	2141	2820	3569	3133	4125	5221	2787	3669	4644	4104	5403	6840	3263	4296	5438	4644	6115	7740
	Verzinkt* EUR	1179,52			1455,04			1302,90			1659,34			1464,68			1901,16		
3000	75/65/20 °C	2309	3040	3848	3378	4447	5629	3004	3956	5007	4424	5825	7374	3518	4632	5863	5007	6593	8345
	Verzinkt* EUR	1215,73			1497,26			1341,92			1707,14			1509,73			1956,-		
3100	75/65/20 °C	2309	3040	3848	3378	4447	5629	3004	3956	5007	4424	5825	7374	3518	4632	5863	5007	6593	8345
	Verzinkt* EUR	1251,95			1539,48			1380,93			1754,94			1554,78			2010,84		
3200	75/65/20 °C	2392	3150	3987	3500	4608	5833	3113	4099	5189	4585	6036	7641	3645	4800	6075	5188	6831	8647
	Verzinkt* EUR	1288,16			1581,70			1419,95			1802,74			1599,84			2065,69		
3250	75/65/20 °C	2476	3260	4127	3622	4769	6037	3222	4242	5370	4745	6247	7908	3773	4967	6288	5370	7070	8950
	Verzinkt* EUR	1306,27			1602,81			1439,45			1826,64			1622,36			2093,11		
3300	75/65/20 °C	2476	3260	4127	3622	4769	6037	3222	4242	5370	4745	6247	7908	3773	4967	6288	5370	7070	8950
	Verzinkt* EUR	1324,37			1623,92			1458,96			1850,54			1644,89			2120,53		
3400	75/65/20 °C	2643	3480	4406	3867	5092	6445	3440	4529	5733	5066	6670	8443	4028	5303	6713	5733	7548	9554
	Verzinkt* EUR	1360,59			1666,14			1497,97			1898,34			1689,95			2175,37		
3500	75/65/20 °C	2643	3480	4406	3867	5092	6445	3440	4529	5733	5066	6670	8443	4028	5303	6713	5733	7548	9554
	Verzinkt* EUR	1396,80			1708,36			1536,99			1946,14			1735,-			2230,21		
3600	75/65/20 °C	2811	3701	4684	4112	5414	6853	3657	4816	6096	5386	7092	8977	4283	5639	7138	6096	8026	10159
	Verzinkt* EUR	1433,01			1750,58			1576,-			1993,94			1780,05			2285,06		
3700	75/65/20 °C	2811	3701	4684	4112	5414	6853	3657	4816	6096	5386	7092	8977	4283	5639	7138	6096	8026	10159
	Verzinkt* EUR	1469,23			1792,79			1615,01			2041,74			1825,11			2339,90		
3750	75/65/20 °C	2811	3701	4684	4112	5414	6853	3657	4816	6096	5386	7092	8977	4283	5639	7138	6096	8026	10159
	Verzinkt* EUR	1487,33			1813,90			1634,52			2065,64			1847,64			2367,32		

Intratherm F1T – Leistungen und Preise

- Preise exklusive Transformator in der Wanne und exklusive Rost
- Mehrpreis für Trafo in der Wanne + € 90,-- auf die unten angeführten Preise
- Konvektorlängen sind cm-genau lieferbar
- Im Falle von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächsten Type ohne weitere Zuschläge berechnet
- Längen über 5 m auf Anfrage (Preis, Leistung)

Breite (mm)		260						290						340					
↑ ↓	Höhe (mm)	90			140			90			140			90			140		
	Drehzahl	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
↔	Länge (mm)	Wärmeleistung (W)																	
	3800	75/65/20 °C	2811	3701	4684	4112	5414	6853	3657	4816	6096	5386	7092	8977	4283	5639	7138	6096	8026
Verzinkt* EUR		1505,44			1835,01			1654,03			2089,54			1870,16			2394,74		
3900	75/65/20 °C	2811	3701	4684	4112	5414	6853	3657	4816	6096	5386	7092	8977	4283	5639	7138	6096	8026	10159
	Verzinkt* EUR	1541,65			1877,23			1693,04			2137,34			1915,22			2449,59		
4000	75/65/20 °C	2944	3877	4907	4308	5672	7179	3832	5045	6386	5643	7429	9404	4486	5907	7477	6386	8408	10643
	Verzinkt* EUR	1577,87			1919,45			1732,05			2185,14			1960,27			2504,43		
4100	75/65/20 °C	3028	3987	5047	4430	5833	7383	3940	5188	6567	5803	7640	9671	4614	6075	7690	6567	8647	10945
	Verzinkt* EUR	1614,08			1961,67			1771,07			2232,94			2005,32			2559,27		
4200	75/65/20 °C	3112	4097	5186	4552	5994	7587	4049	5332	6749	5963	7852	9939	4741	6243	7902	6749	8886	11248
	Verzinkt* EUR	1650,29			2003,89			1810,08			2280,74			2050,38			2614,11		
4250	75/65/20 °C	3112	4097	5186	4552	5994	7587	4049	5332	6749	5963	7852	9939	4741	6243	7902	6749	8886	11248
	Verzinkt* EUR	1668,40			2025,--			1829,59			2304,64			2072,91			2641,54		
4300	75/65/20 °C	3112	4097	5186	4552	5994	7587	4049	5332	6749	5963	7852	9939	4741	6243	7902	6749	8886	11248
	Verzinkt* EUR	1686,51			2046,11			1849,10			2328,54			2095,43			2668,96		
4400	75/65/20 °C	3279	4317	5465	4797	6316	7995	4267	5618	7112	6284	8274	10473	4996	6578	8327	7111	9363	11852
	Verzinkt* EUR	1722,72			2088,33			1888,11			2376,34			2140,49			2723,80		
4500	75/65/20 °C	3279	4317	5465	4797	6316	7995	4267	5618	7112	6284	8274	10473	4996	6578	8327	7111	9363	11852
	Verzinkt* EUR	1758,93			2130,55			1927,12			2424,14			2185,54			2778,64		
4600	75/65/20 °C	3279	4317	5465	4797	6316	7995	4267	5618	7112	6284	8274	10473	4996	6578	8327	7111	9363	11852
	Verzinkt* EUR	1795,15			2172,77			1966,14			2471,94			2230,59			2833,49		
4700	75/65/20 °C	3363	4428	5605	4920	6477	8199	4376	5762	7293	6444	8485	10740	5124	6746	8540	7293	9602	12155
	Verzinkt* EUR	1831,36			2214,99			2005,15			2519,74			2275,65			2888,33		
4750	75/65/20 °C	3530	4648	5883	5164	6800	8607	4594	6048	7656	6765	8907	11275	5379	7082	8964	7656	10080	12759
	Verzinkt* EUR	1849,47			2236,10			2024,66			2543,64			2298,18			2915,75		
4800	75/65/20 °C	3530	4648	5883	5164	6800	8607	4594	6048	7656	6765	8907	11275	5379	7082	8964	7656	10080	12759
	Verzinkt* EUR	1867,57			2257,21			2044,16			2567,54			2320,70			2943,17		
4900	75/65/20 °C	3614	4758	6023	5287	6961	8811	4702	6192	7837	6925	9118	11542	5506	7250	9177	7837	10319	13062
	Verzinkt* EUR	1903,79			2299,42			2083,18			2615,34			2365,76			2998,01		
5000	75/65/20 °C	3781	4978	6302	5531	7283	9219	4920	6478	8200	7246	9540	12076	5761	7585	9602	8200	10797	13667
	Verzinkt* EUR	1940,--			2341,64			2122,19			2663,14			2410,81			3052,86		

* schwarz lackierte Bodenwanne (Epoxyd - Polyesterlack) in RAL 9005, aus beidseitig verzinktem Blech.
 Mehrpreis für andere RAL Farben: +30%

Mehrpreis für Bodenwanne aus gebürstetem Edelstahl (DIN 1.4301) unlackiert, silikoniert mit Drainage: +40 %
 Mehrpreis für Bodenwanne aus gebürstetem Edelstahl (DIN 1.4404 Schwimmbad) unlackiert, silikoniert mit Drainage: +100 %
 Mehrpreis für RAL-Farben: + 30 %

428 Intratherm F1T

Leistungen bei Edelstahl- und Holzrost / Gewichte und Wasserinhalt / Abmessungen

Intratherm F1T – Leistungen und Preise

Die maximale Länge des Konvektors ist nicht beschränkt. Konvektoren ab einer Länge von 3500 mm entstehen durch Zusammensetzung mehrerer Module und besitzen mind. zwei Wärmetauscher - siehe Seite 445.

Wärmeleistung, gemessen gemäß EN 442, Koeffizienten für die Umrechnung der Wärmeleistung – siehe Seite 475.

Alle angegebenen Wärmeleistungen beziehen sich auf die Ausführung mit Aluminiumrost. Für den Edelstahl- und Holzrost ist es notwendig den Wärmeleistungswert mit einem Korrekturfaktor zu multiplizieren. (siehe nebenstehende Tabelle)

Rost	Freier Querschnitt (%)	Korrekturfaktor (-)
Aluminium	0,71	1,00
Holz	0,58	0,95
Edelstahl	0,58	0,95

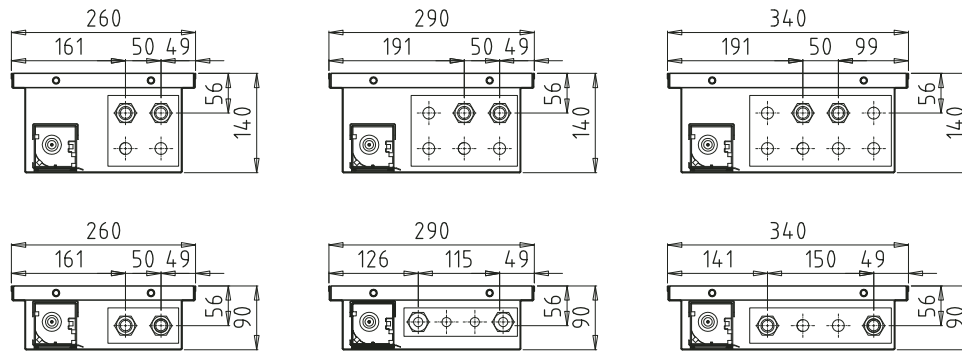
Intratherm F1T – elektrische Anschlussleistung

Länge des Konvektors (mm)	800 - 1900	2000 - 3500	3600 - 3900	4000 - 7000
Anzahl der Ventilatoren	1	2	3	4
Elektrische Anschlussleistung (VA)	10	20	30	40

Intratherm F1T – Gewicht und Wasserinhalt

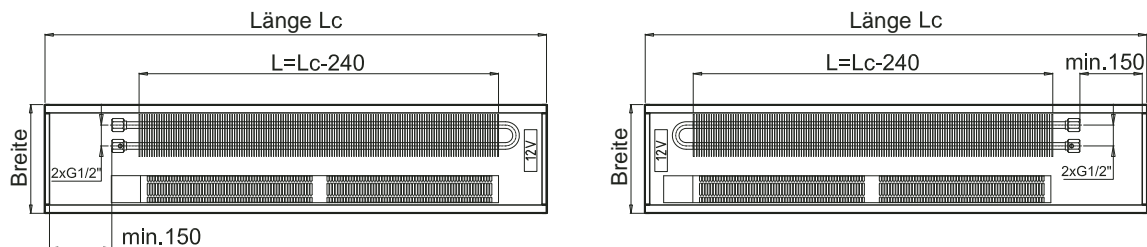
Breite (mm)	260		290		340	
	90	140	90	140	90	140
Gewicht (kg/m)	7,8	9,7	8,7	11,2	10,1	13,9
Wasserinhalt (l/m)	0,3	0,7	0,4	1,0	0,7	1,4

Intratherm F1T – Abmessungen



Anschluss von links

Anschluss von rechts



Der Konvektoranschluß kann direkt auf der Baustelle durch Drehen des Wärmetauschers gewählt werden.

Intratherm F1T - Schalldruckpegel L_{pA}													
Länge des Konvektors	(mm)	800 - 900	1000 - 1400	1500 - 1900	2000 - 2250	2300 - 2700	2750 - 3500	3550 - 3900	3950 - 4700	4750 - 4900	4950 - 5150	5200 - 5350	5400 - 7000
Anzahl der Laufräder	(-)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Drehzahl 3	dB(A)	27,1	28,2	29	29,7	30,3	30,9	31,3	31,8	32,2	32,5	32,8	33,1
Drehzahl 2	dB(A)	25,5	26,6	27,4	28,1	28,7	29,3	29,7	30,2	30,5	30,9	31,2	31,5
Drehzahl 1	dB(A)	17	18,1	18,9	19,6	20,2	20,8	21,2	21,7	22	22,4	22,7	23

Schalldruckpegel L_{pA} in dB(A) in 1 m Entfernung vom Konvektor

Regelung und empfohlene Schaltschemen siehe Seite 461.

Wählbares Zubehör siehe Seite 473.

Korrekturfaktor für die Umrechnung der Wärmeleistung: Tabelle mit Korrekturfaktoren für die Umrechnung der Wärmeleistung siehe Seite 475.

Druckverluste: Diagramme der Druckverluste des Wärmetauschers für Konvektoren siehe Seite 476.

Artikelnummern							
Produktgruppe	Typ		Baubreite	Baulänge	Bauhöhe	VN-Kennung	Bodenwanne Ausführung
F9W	F1T	0 - ohne Transformator Trockenraum T - Transformator in der Wanne Trockenraum B - Feuchtraumausführung	26 - 260 mm 29 - 290 mm 34 - 340 mm	080 - 800 mm . . . 500 - 5000 mm	09 - 90 mm 14 - 140 mm	V	1 - verzinkt 3 - Edelstahl

Beispiel: Intratherm F1T, Transformator in der Wanne, Breite 260 mm, Länge 1500 mm, Höhe 90 mm, verzinkte Wanne

Artikelnummer: F9WF1TT26150091

Intratherm F1P – noch leistungsfähigere Variante mit 12V Tangentialventilator (EC-Motor) für Heizung



Die Fußbodenkonvektoren Intratherm F1P knüpfen an die ursprünglichen FPT-Konvektoren mit Ventilatoren an. Sie stellen eine wirtschaftlich effektive Variante mit hoher Wärmeleistung, gemindertem Geräuschpegel und mit minimalen Betriebskosten dar. Die Ventilatorlänge ist so gewählt, dass ein möglichst großer Teil des Wärmetauschers mit Luft versorgt wird. Die Wärmeleistung des Konvektors kann entweder durch das Heizwasser oder durch die Ventilatorluft geregelt werden. Alle Ventilatoren sind mit energiesparenden 12V EC-Motoren ausgestattet.

- Standardhöhe 90 mm
- 2 Standardbreite 180, 260 mm
- Längen ab 800 mm

Technische Spezifikation:

- Wärmeleistung, gemessen gemäß EN 442
- Prüfüberdruck 13 Bar
- max. Betriebsüberdruck 10 Bar
- maximale Betriebstemperatur 110 °C

Vorteile der neuen technischen Lösung:

- optimierte Ausnützung des Innenraumes der Wanne
- optimierte Länge des Ventilators im Verhältnis zum Wärmetauscher
- Erhöhung der Wärmeleistung
- Minderung des Preises des Konvektors, bezogen auf die Wärmeleistung (siehe F1T)
- erhebliche Reduzierung der elektrischen Leistung des Konvektors
- erhebliche Reduzierung der Betriebskosten
- Reduzierung des Geräuschpegels



Intratherm F1P – noch leistungsfähigere Variante mit 12V Tangentialventilator (EC-Motor) für Heizung

Intratherm F1P-Standardlieferung enthält:

- Wanne aus beidseitig verzinktem, lackiertem Blech in schwarzer Farbe RAL 9005
- Stirn- und Seitenteile der Wanne mit Ausbrechöffnungen für den Wasseranschluss und Zuführung der Kabel, welche den Anschluss des Wärmetauschers und Ventilators von rechts sowie auch von links ermöglichen
- vollkommen korrosionsbeständiger Cu/Al-Wärmetauscher mit geringem Wasserinhalt, mit Entlüftungsventil, lackiert in schwarzer Farbe RAL 9005
- Tangentialventilator mit 12V EC-Motor
- EC-Antrieb der Ventilatoren mit geringer Aufnahmeleistung
- Abdeckblech für Wasseranschluss
- Standardlackierung aller Komponenten der Wanne in schwarzer Farbe RAL 9005
- Abdeck-Holzplatte, die die Wanne, den Wärmetauscher und den Ventilator beim Transport und der Montage schützt
- standardmäßig geliefertes Zubehör: Einstellschrauben M8x30 für die Einstellung der Lage der Wanne, Estrichanker für die Fixierung der Wanne im Beton, Gummidurchführungen für die Ausbrechöffnungen, flexible Edelstahl-Anschlusschläuche mit Dichtung, Winkel für die Höheneinstellung der Wanne
- Trittschalldämmung zwischen Rost und Wanne

Extras:

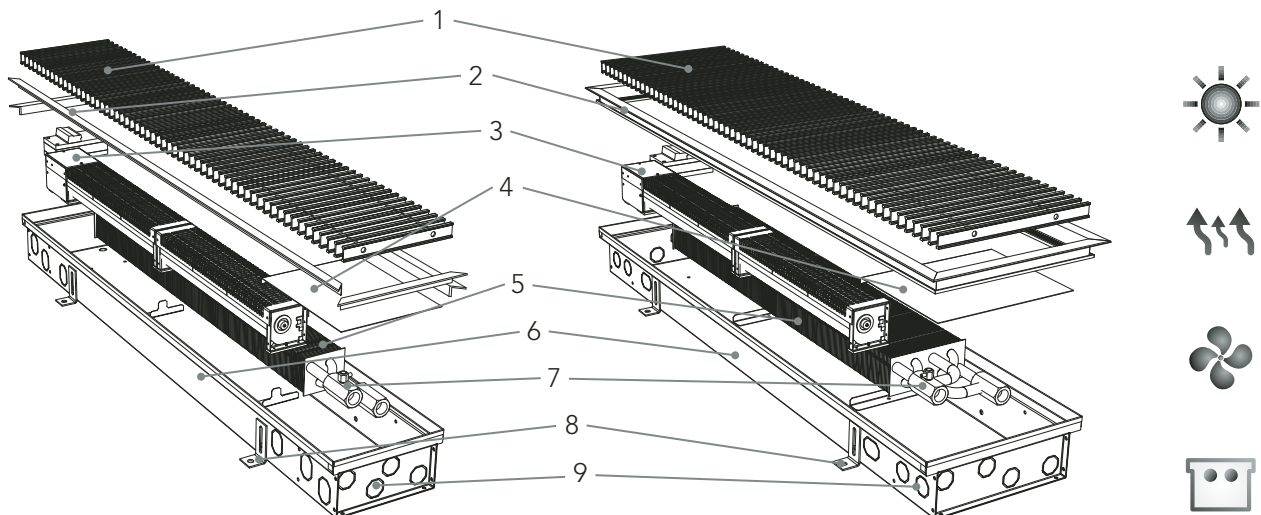
- Wanne aus gebürsteten Edelstahlblech
- Zubehör: Thermostatventil, Rücklaufverschraubung, Thermostatkopf mit Fernbedienung Stellantrieb, Raumthermostat mit Drehzahlstufenschalter
- Isolierung des Bodens der Wanne, dreiseitige Isolierung der Wanne
- Lackieren der Wanne, des Wärmetauschers und übriger Komponenten in einem anderen RAL-Farbton



Aufbau des Fußbodenkonvektors Intratherm F1P

F1P 180 x 1250 x 90 mm mit einem Aluminium Rollrost mit L-Rahmen

F1P 260 x 1250 x 90 mm mit einem Aluminium Rollrost mit Z-Rahmen





Legende



- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1 Rollrost | 6 Konvektorwanne |
| 2 Rahmen (O, U, L, Z) | 7 Entlüftungsventil |
| 3 Ventilator | 8 Einstellbare Winkel |
| 4 Abdeckblech | 9 Ausbrechöffnungen |
| 5 Lamellen-Wärmetauscher | |

Die Bauhöhe 90 mm erlaubt aus bautechnischen Gründen nur Rollroste.

Intratherm F1P – Leistungen und Preise



- Preise exklusive Transformator in der Wanne und exklusive Rost
- Mehrpreis für Trafo in der Wanne + € 90,-- auf die unten angeführten Preise
- Konvektorlängen sind cm-genau lieferbar
- Im Falle von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächsten Type ohne weitere Zuschläge berechnet
- Längen über 5 m auf Anfrage (Preis, Leistung)



Breite (mm)		180			260		
	Höhe (mm)	90			90		
Drehzahl		1	2	3	1	2	3
	Länge (mm)	Wärmeleistung (W)					
800	75/65/20 °C	395	520	659	579	762	965
	Verzinkt* EUR	417,32			527,34		
900	75/65/20 °C	395	520	659	579	762	965
	Verzinkt* EUR	456,23			574,67		
1000	75/65/20 °C	625	823	1041	915	1205	1525
	Verzinkt* EUR	495,14			622,--		
1100	75/65/20 °C	625	823	1041	915	1205	1525
	Verzinkt* EUR	534,04			669,33		
1200	75/65/20 °C	625	823	1041	915	1205	1525
	Verzinkt* EUR	572,95			716,66		
1250	75/65/20 °C	855	1125	1424	1252	1648	2086
	Verzinkt* EUR	592,40			740,32		
1300	75/65/20 °C	855	1125	1424	1252	1648	2086
	Verzinkt* EUR	611,85			763,99		
1400	75/65/20 °C	855	1125	1424	1252	1648	2086
	Verzinkt* EUR	650,76			811,31		
1500	75/65/20 °C	1084	1428	1807	1588	2091	2647
	Verzinkt* EUR	689,66			858,64		
1600	75/65/20 °C	1084	1428	1807	1588	2091	2647
	Verzinkt* EUR	728,57			905,97		
1700	75/65/20 °C	1084	1428	1807	1588	2091	2647
	Verzinkt* EUR	767,47			953,30		
1750	75/65/20 °C	1314	1730	2190	1925	2534	3208
	Verzinkt* EUR	786,93			976,96		
1800	75/65/20 °C	1314	1730	2190	1925	2534	3208
	Verzinkt* EUR	806,38			1000,63		
1900	75/65/20 °C	1314	1730	2190	1925	2534	3208
	Verzinkt* EUR	845,28			1047,96		
2000	75/65/20 °C	1544	2033	2573	2261	2977	3769
	Verzinkt* EUR	884,19			1095,29		
2100	75/65/20 °C	1544	2033	2573	2261	2977	3769
	Verzinkt* EUR	923,09			1142,61		
2200	75/65/20 °C	1544	2033	2573	2261	2977	3769
	Verzinkt* EUR	962,--			1189,94		
2250	75/65/20 °C	1774	2335	2956	2598	3420	4329
	Verzinkt* EUR	981,45			1213,61		
2300	75/65/20 °C	1774	2335	2956	2598	3420	4329
	Verzinkt* EUR	1000,91			1237,27		

Breite (mm)		180			260		
	Höhe (mm)	90			90		
Drehzahl		1	2	3	1	2	3
	Länge (mm)	Wärmeleistung (W)					
2400	75/65/20 °C	1774	2335	2956	2598	3420	4329
	Verzinkt* EUR	1039,81			1284,60		
2500	75/65/20 °C	2003	2638	3339	2934	3863	4890
	Verzinkt* EUR	1078,72			1331,93		
2600	75/65/20 °C	2003	2638	3339	2934	3863	4890
	Verzinkt* EUR	1117,62			1379,26		
2700	75/65/20 °C	2003	2638	3339	2934	3863	4890
	Verzinkt* EUR	1156,53			1426,59		
2750	75/65/20 °C	2233	2940	3722	3271	4306	5451
	Verzinkt* EUR	1175,98			1450,25		
2800	75/65/20 °C	2233	2940	3722	3271	4306	5451
	Verzinkt* EUR	1195,43			1473,91		
2900	75/65/20 °C	2233	2940	3722	3271	4306	5451
	Verzinkt* EUR	1234,34			1521,24		
3000	75/65/20 °C	2463	3243	4105	3607	4749	6012
	Verzinkt* EUR	1273,24			1568,57		
3100	75/65/20 °C	2463	3243	4105	3607	4749	6012
	Verzinkt* EUR	1312,15			1615,90		
3200	75/65/20 °C	2463	3243	4105	3607	4749	6012
	Verzinkt* EUR	1351,05			1663,23		
3250	75/65/20 °C	2693	3545	4488	3944	5192	6573
	Verzinkt* EUR	1370,51			1686,89		
3300	75/65/20 °C	2693	3545	4488	3944	5192	6573
	Verzinkt* EUR	1389,96			1710,56		
3400	75/65/20 °C	2693	3545	4488	3944	5192	6573
	Verzinkt* EUR	1428,86			1757,89		
3500	75/65/20 °C	2693	3545	4488	3944	5192	6573
	Verzinkt* EUR	1467,77			1805,21		
3600	75/65/20 °C	2693	3545	4488	3944	5192	6573
	Verzinkt* EUR	1506,68			1852,54		
3700	75/65/20 °C	2858	3763	4763	4186	5511	6976
	Verzinkt* EUR	1545,58			1899,87		
3750	75/65/20 °C	2858	3763	4763	4186	5511	6976
	Verzinkt* EUR	1565,03			1923,54		
3800	75/65/20 °C	2858	3763	4763	4186	5511	6976
	Verzinkt* EUR	1584,49			1947,20		
3900	75/65/20 °C	2858	3763	4763	4186	5511	6976
	Verzinkt* EUR	1623,39			1994,53		

Intratherm F1P – Leistungen und Preise

- Preise exklusive Transformator in der Wanne und exklusive Rost
- Mehrpreis für Trafo in der Wanne + € 90,-- auf die unten angeführten Preise
- Konvektorlängen sind cm-genau lieferbar
- Im Falle von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächsten Type ohne weitere Zuschläge berechnet
- Längen über 5 m auf Anfrage (Preis, Leistung)

Breite (mm)		180			260		
	Höhe (mm)	90			90		
Drehzahl		1	2	3	1	2	3
	Länge (mm)	Wärmeleistung (W)					
4000	75/65/20 °C	3088	4066	5146	4522	5954	7537
	Verzinkt* EUR	1662,30			2041,86		
4100	75/65/20 °C	3088	4066	5146	4522	5954	7537
	Verzinkt* EUR	1701,20			2089,19		
4200	75/65/20 °C	3088	4066	5146	4522	5954	7537
	Verzinkt* EUR	1740,11			2136,51		
4250	75/65/20 °C	3317	4368	5529	4859	6397	8098
	Verzinkt* EUR	1759,56			2160,18		
4300	75/65/20 °C	3317	4368	5529	4859	6397	8098
	Verzinkt* EUR	1779,01			2183,84		
4400	75/65/20 °C	3317	4368	5529	4859	6397	8098
	Verzinkt* EUR	1817,92			2231,17		
4500	75/65/20 °C	3547	4671	5912	5195	6840	8659
	Verzinkt* EUR	1856,82			2278,50		

Breite (mm)		180			260		
	Höhe (mm)	90			90		
Drehzahl		1	2	3	1	2	3
	Länge (mm)	Wärmeleistung (W)					
4600	75/65/20 °C	3547	4671	5912	5195	6840	8659
	Verzinkt* EUR	1895,73			2325,83		
4700	75/65/20 °C	3547	4671	5912	5195	6840	8659
	Verzinkt* EUR	1934,64			2373,16		
4750	75/65/20 °C	3777	4973	6295	5532	7284	9220
	Verzinkt* EUR	1954,09			2396,82		
4800	75/65/20 °C	3777	4973	6295	5532	7284	9220
	Verzinkt* EUR	1973,54			2420,49		
4900	75/65/20 °C	3777	4973	6295	5532	7284	9220
	Verzinkt* EUR	2012,45			2467,81		
5000	75/65/20 °C	4007	5275	6678	5868	7727	9780
	Verzinkt* EUR	2051,35			2515,14		

* schwarz lackierte Bodenwanne (Epoxyd - Polyesterlack) in RAL 9005, aus beidseitig verzinktem Blech.
 Mehrpreis für andere RAL Farben: +30%

Mehrpreis für Bodenwanne aus gebürstetem Edelstahl (DIN 1.4301) unlackiert, silikoniert mit Drainage: +40 %
 Mehrpreis für Bodenwanne aus gebürstetem Edelstahl (DIN 1.4404 Schwimmbad) unlackiert, silikoniert mit Drainage: +100 %
 Mehrpreis für RAL-Farben: + 30 %

Intratherm F1P – Leistungen und Preise

Die maximale Länge des Konvektors ist nicht beschränkt. Konvektoren ab einer Länge von 3000 mm entstehen durch Zusammensetzung mehrerer Module und besitzen mind. zwei Wärmetauscher - siehe Seite 445.

Wärmeleistung, gemessen gemäß EN 442, Koeffizienten für die Umrechnung der Wärmeleistung – siehe Seite 475.

Alle angegebenen Wärmeleistungen beziehen sich auf die Ausführung mit Aluminiumrost. Für den Edelstahl- und Holzrost ist es notwendig den Wärmeleistungswert mit einem Korrekturfaktor zu multiplizieren. (siehe nebenstehende Tabelle)

Rost	Freier Querschnitt (%)	Korrekturfaktor (-)
Aluminium	0,71	1,00
Holz	0,58	0,95
Edelstahl	0,58	0,95

Intratherm F1P – elektrische Anschlussleistung

Länge des Konvektors (mm)	800 - 1900	2000 - 3500	3600 - 3900	4000 - 7000
Anzahl der Ventilatoren	1	2	3	4
Elektrische Anschlussleistung (VA)	10	20	30	40

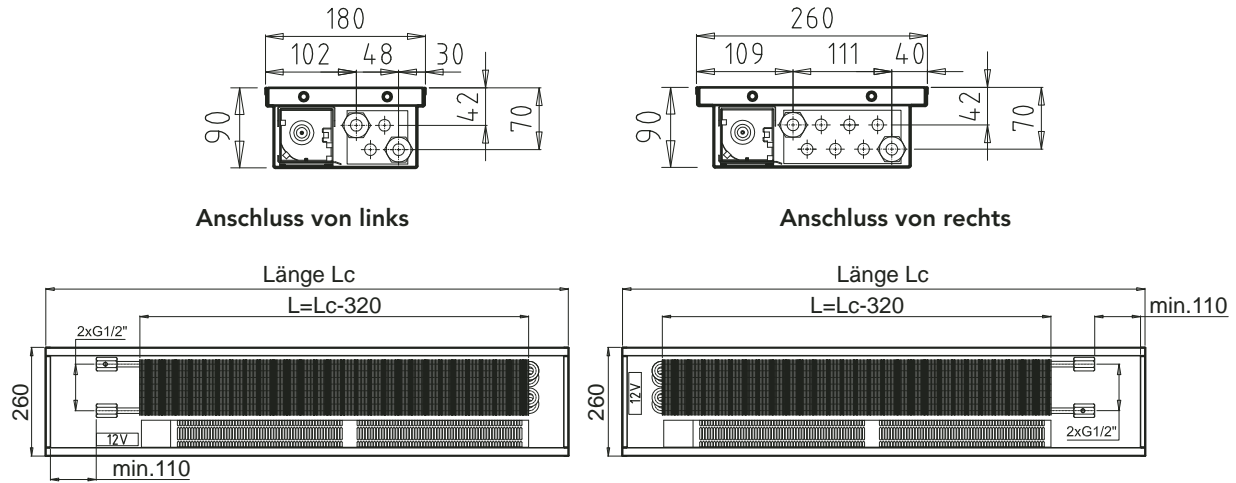
Intratherm F1P – Gewicht und Wasserinhalt

Breite (mm)	180	260
Höhe (mm)	90	90
Gewicht (kg/m)	7,2	9,0
Wasserinhalt (l/m)	0,4	0,7

434 Intratherm F1P

Abmessungen / Schalldruckpegel / Artikelnummern

Intratherm F1P – Abmessungen



Der Konvektoranschluss kann direkt auf der Baustelle durch Drehen des Wärmetauschers gewählt werden.

Intratherm F1P - Schalldruckpegel L_{pA}

Länge des Konvektors (mm)		800 - 900	1000 - 1400	1500 - 1900	2000 - 2250	2300 - 2700	2750 - 3500	3550 - 3900	3950 - 4700	4750 - 4900	4950 - 5150	5200 - 5350	5400 - 7000
Anzahl der Laufräder (-)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Drehzahl 3 dB(A)		27,1	28,2	29	29,7	30,3	30,9	31,3	31,8	32,2	32,5	32,8	33,1
Drehzahl 2 dB(A)		25,5	26,6	27,4	28,1	28,7	29,3	29,7	30,2	30,5	30,9	31,2	31,5
Drehzahl 1 dB(A)		17	18,1	18,9	19,6	20,2	20,8	21,2	21,7	22	22,4	22,7	23

Schalldruckpegel L_{pA} in dB(A) in 1 m Entfernung vom Konvektor

Regelung und empfohlene Schaltschemen siehe Seite 461.

Wählbares Zubehör siehe Seite 473.

Korrekturfaktor für die Umrechnung der Wärmeleistung: Tabelle mit Korrekturfaktoren für die Umrechnung der Wärmeleistung siehe Seite 475.

Druckverluste: Diagramme der Druckverluste des Wärmetauschers für Konvektoren siehe Seite 476.

Artikelnummern

Produktgruppe	Typ		Baubreite	Baulänge	Bauhöhe	VN-Kennung	Bodenwanne Ausführung
F9W	F1P	0 - ohne Transformator Trockenraum T - Transformator in der Wanne Trockenraum B - Feuchtraumausführung	18 - 180 mm 26 - 260 mm	080 - 800 mm . . . 500 - 5000 mm	09 - 90 mm	V	1 - verzinkt 3 - Edelstahl

Beispiel: Intratherm F1P, ohne Transformator in der Wanne, Breite 180 mm, Länge 2000 mm, Höhe 90 mm, verzinkte Wanne

Artikelnummer: F9WF1P018200091

Intratherm F2C – (Zweirohrsystem) - universale Variante für die Heizung oder Kühlung



Die Intratherm F2C-Konvektoren sind die leistungsfähigste Variante der Konvektoren. Die F2C-Konvektoren wurden speziell für intensive Heizung oder Kühlung entwickelt und sind für Zweirohrsysteme bestimmt. Alle Ventilatoren sind mit energiesparenden 12V EC-Motoren ausgestattet.

- Standardhöhen 110 mm
- Standardbreite 240 mm
- Längen ab 600 mm

Technische Spezifikation:

- Wärmeleistung, gemessen gemäß EN 442
- Prüfüberdruck 13 Bar
- max. Betriebsüberdruck 10 Bar
- maximale Betriebstemperatur 110 °C



Intratherm F4C (Vierrohrsystem) - komplexe Variante für die Heizung und Kühlung

Eine wirklich komplexe Konvektorvariante. Der Unterschied des F4C zum F2C besteht in der speziellen Ausführung des Wärmeumtauschers, welcher für die Anbindung an ein 4-Rohr-System geeignet ist. F4C ist ein Konvektor, der die Funktionen Heizen und Kühlen vereint. Die F4C-Konvektoren wurden speziell für die Benutzung in Vierrohrsystemen entwickelt, sie enthalten einen Zweikreis-Wärmetauscher für den Heiz- und Kühlkreis. Alle Ventilatoren sind mit energiesparenden 12V EC-Motoren ausgestattet.

- Standardhöhen 140 mm
- Standardbreite 340 mm
- Längen ab 1250 mm

Technische Spezifikation:

- Wärmeleistung, gemessen gemäß EN 442
- Prüfüberdruck 13 Bar
- max. Betriebsüberdruck 10 Bar
- maximale Betriebstemperatur 110 °C

Intratherm F2C, F4C

Die Standardlieferung der Intratherm F2C- und F4C-Konvektoren umfasst:

- Wanne aus gebürsteten Edelstahlblech, nicht lackiert, silikoniert mit Kondensat- abführung
- Stirn- und Seitenteile der Wanne haben Ausbrechöffnungen für den Wasser- anschluss und Kabelzuführungen
- Monoblock des Wärmetauschers Cu/Al mit einem tangentialen Ventilator
- einen vollkommen korrosionsbeständigen Wärmetauscher mit einem niedrigen Wasserinhalt, mit installiertem Entlüftungsventil
- tangentialer Ventilator mit einem 12V EC-Motor (geringe elektrische Leistung)
- Abdeckblech, für Wasseranschlussstelle
- alle Komponenten der Wanne sind standardmäßig aus Edelstahlmaterial hergestellt
- Abdeck-Holzplatte, die die Wanne, den Wärmetauscher und Ventilator beim Trans- port und der Montage schützt
- standardmäßig geliefertes Zubehör: Einstellschrauben M8x30 für die Einstellung der Lage der Wanne, Estrichanker für die Fixierung der Wanne im Beton, Gummi- durchführungen für die Ausbrechöffnungen, flexible Edelstahl-Anschlusschläuche mit Dichtung, Winkel für die Höheneinstellung der Wanne (nur F2C)
- Trittschalldämmung zwischen Rost und Wanne



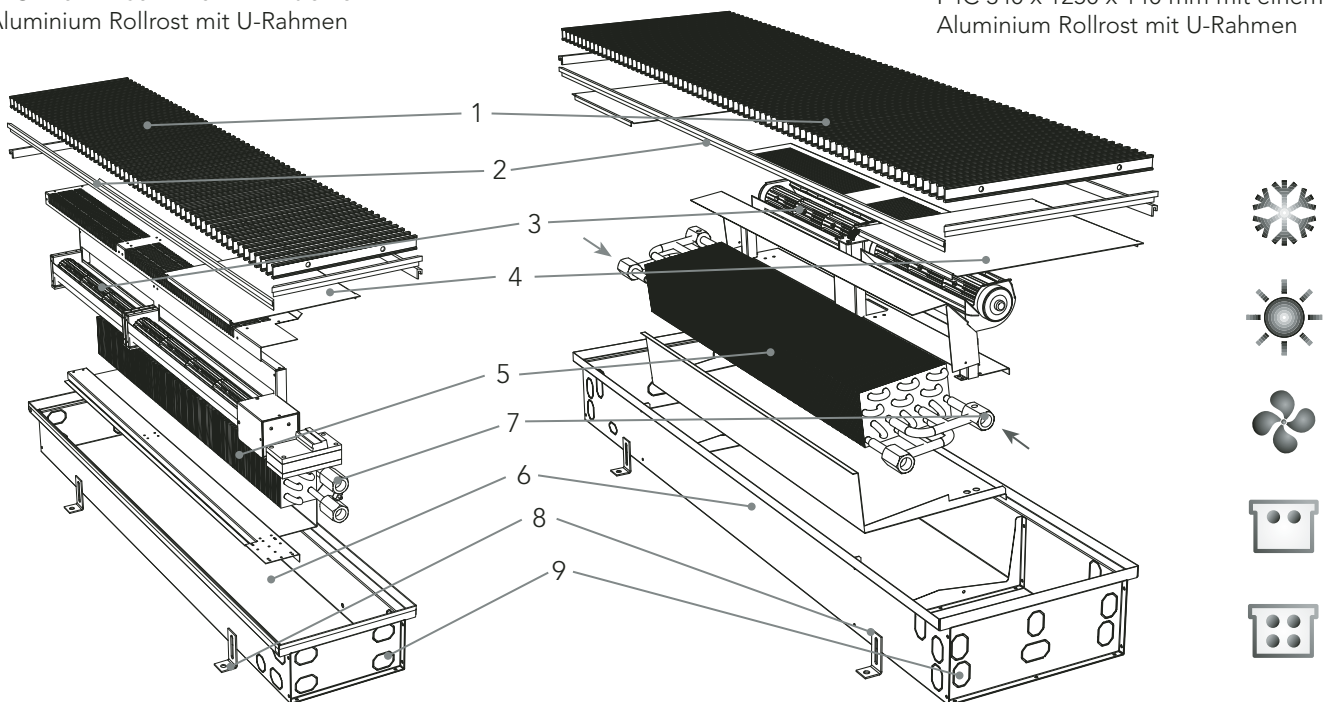
Extras:

- Wanne aus beidseitig verzinktem Blech in schwarzer Farbe RAL 9005
- Zubehör: Thermostatventil, Rücklaufverschraubung, Thermostatkopf mit Fern- bedienung Stellantrieb, Raumthermostat mit Drehzahlstufenschalter, Nieder- temperaturfühler für den Wärmetauscher, welcher die Umschaltung zwischen Hei- zen und Kühlen ermöglicht
- Isolierung des Bodens der Wanne, dreiseitige Isolierung der Wanne
- Lackieren der Wanne, des Wärmetauschers und übriger Komponenten in einem RAL-Farbtönen

Aufbau des Fußbodenkonvektors Intratherm F2C, F4C

F2C 240 x 1250 x 110 mm mit einem Aluminium Rollrost mit U-Rahmen

F4C 340 x 1250 x 140 mm mit einem Aluminium Rollrost mit U-Rahmen





Legende



- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1 Rollrost | 6 Konvektorwanne |
| 2 Rahmen (O, U, L, Z) | 7 Entlüftungsventil |
| 3 Ventilator | 8 Einstellbare Winkel |
| 4 Abdeckblech | 9 Ausbrechöffnungen |
| 5 Lamellen-Wärmetauscher | |

Für die F2C- und F4C-Konvektoren kann aus bautechnischen Gründen kein Linearrost benutzt werden!

Intratherm F2C – Leistungen und Preise

- Preise exklusive Transformator in der Wanne und exklusive Rost
- Konvektorlängen sind cm-genau lieferbar
- Im Falle von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächsten Type ohne weitere Zuschläge berechnet
- Längen über 4 m auf Anfrage (Preis, Leistung)

Breite (mm)		240		
	Höhe (mm)	110		
Drehzahl		1	2	3
	Länge (mm)	Wärmeleistung (W), Kühlleistung (W), Luftfeuchtigkeit		
600	75/65/20 °C	724	878	948
	6/12/26 50%	200	242	261
	Edelstahl*	381,14		
750	75/65/20 °C	724	878	948
	6/12/26 50%	200	242	261
	Edelstahl*	415,43		
900	75/65/20 °C	724	878	948
	6/12/26 50%	200	242	261
	Edelstahl*	449,86		
1000	75/65/20 °C	1629	1975	2133
	6/12/26 50%	448	543	586
	Edelstahl*	610,29		
1100	75/65/20 °C	1629	1975	2133
	6/12/26 50%	448	543	586
	Edelstahl*	624,--		
1200	75/65/20 °C	1629	1975	2133
	6/12/26 50%	448	543	586
	Edelstahl*	637,86		
1250	75/65/20 °C	1629	1975	2133
	6/12/26 50%	448	543	586
	Edelstahl*	644,71		
1300	75/65/20 °C	1629	1975	2133
	6/12/26 50%	448	543	586
	Edelstahl*	651,57		
1400	75/65/20 °C	2534	3072	3318
	6/12/26 50%	698	846	914
	Edelstahl*	748,29		
1500	75/65/20 °C	2534	3072	3318
	6/12/26 50%	698	846	914
	Edelstahl*	763,43		
1700	75/65/20 °C	2534	3072	3318
	6/12/26 50%	698	846	914
	Edelstahl*	793,71		
1750	75/65/20 °C	2534	3072	3318
	6/12/26 50%	698	846	914
	Edelstahl*	801,14		
1800	75/65/20 °C	3439	4169	4503
	6/12/26 50%	947	1148	1240
	Edelstahl*	899,29		
1900	75/65/20 °C	3439	4169	4503
	6/12/26 50%	947	1148	1240
	Edelstahl*	914,--		
2000	75/65/20 °C	3439	4169	4503
	6/12/26 50%	947	1148	1240
	Edelstahl*	928,71		
2100	75/65/20 °C	3439	4169	4503
	6/12/26 50%	947	1148	1240
	Edelstahl*	943,29		

Breite (mm)		240		
	Höhe (mm)	110		
Drehzahl		1	2	3
	Länge (mm)	Wärmeleistung (W), Kühlleistung (W), Luftfeuchtigkeit		
2250	75/65/20 °C	3439	4169	4503
	6/12/26 50%	947	1148	1240
	Edelstahl*	1053,14		
2300	75/65/20 °C	3439	4169	4503
	6/12/26 50%	947	1148	1240
	Edelstahl*	1060,43		
2500	75/65/20 °C	4164	5047	5451
	6/12/26 50%	1147	1390	1501
	Edelstahl*	1089,14		
2700	75/65/20 °C	4164	5047	5451
	6/12/26 50%	1147	1390	1501
	Edelstahl*	1204,--		
2750	75/65/20 °C	4164	5047	5451
	6/12/26 50%	1147	1390	1501
	Edelstahl*	1211,14		
2900	75/65/20 °C	5069	6144	6636
	6/12/26 50%	1397	1693	1828
	Edelstahl*	1232,29		
3000	75/65/20 °C	5069	6144	6636
	6/12/26 50%	1397	1693	1828
	Edelstahl*	1331,14		
3100	75/65/20 °C	5069	6144	6636
	6/12/26 50%	1397	1693	1828
	Edelstahl*	1345,--		
3250	75/65/20 °C	5974	7241	7820
	6/12/26 50%	1645	1994	2154
	Edelstahl*	1365,86		
3300	75/65/20 °C	5974	7241	7820
	6/12/26 50%	1645	1994	2154
	Edelstahl*	1372,86		
3500	75/65/20 °C	5974	7241	7820
	6/12/26 50%	1645	1994	2154
	Edelstahl*	1483,57		
3700	75/65/20 °C	5974	7241	7820
	6/12/26 50%	1645	1994	2154
	Edelstahl*	1510,71		
3750	75/65/20 °C	6879	8338	9005
	6/12/26 50%	1894	2296	2480
	Edelstahl*	1517,57		
3900	75/65/20 °C	6879	8338	9005
	6/12/26 50%	1894	2296	2480
	Edelstahl*	1619,43		
4000	75/65/20 °C	6879	8338	9005
	6/12/26 50%	1894	2296	2480
	Edelstahl*	1632,71		



* Edelstahlwanne aus gebürstetem Edelstahlblech (DIN 1.4301) unlackiert, silikoniert mit Drainage
 Mehrpreis für RAL-Farben: + 30 %



Mehrpreis für Bodenwanne aus gebürstetem Edelstahl (DIN 1.4404 Schwimmbad) unlackiert, silikoniert mit Drainage: +80 %
 Mehrpreis für RAL-Farben: + 30 %

Schwarz lackierte Bodenwanne (Epoxyd-Polyester-Lack) in RAL 9005 aus beidseitig verzinktem Blech: "-10%" auf die angegebenen Preise

Intratherm F4C – Leistungen und Preise

- Preise exklusive Transformator in der Wanne und exklusive Rost
- Konvektorlängen sind cm-genau lieferbar
- Im Falle von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächsten Type ohne weitere Zuschläge berechnet
- Längen über 4 m auf Anfrage (Preis, Leistung)

Breite (mm)		340		
	Höhe (mm)	140		
Drehzahl		1	2	3
	Länge (mm)	Wärmeleistung (W), Kühlleistung (W), Luftfeuchtigkeit		
1250	75/65/20 °C	1172	1606	2056
	6/12/26 50%	323	442	566
	Edelstahl*	759,14		
1300	75/65/20 °C	1172	1606	2056
	6/12/26 50%	323	442	566
	Edelstahl*	767,86		
1400	75/65/20 °C	1172	1606	2056
	6/12/26 50%	323	442	566
	Edelstahl*	785,57		
1500	75/65/20 °C	1172	1606	2056
	6/12/26 50%	323	442	566
	Edelstahl*	803,43		
1700	75/65/20 °C	1172	1606	2056
	6/12/26 50%	323	442	566
	Edelstahl*	838,86		
1750	75/65/20 °C	1172	1606	2056
	6/12/26 50%	323	442	566
	Edelstahl*	847,71		
1900	75/65/20 °C	1172	1606	2056
	6/12/26 50%	323	442	566
	Edelstahl*	874,29		
2000	75/65/20 °C	2351	3221	4123
	6/12/26 50%	648	887	1135
	Edelstahl*	1091,43		
2100	75/65/20 °C	2351	3221	4123
	6/12/26 50%	648	887	1135
	Edelstahl*	1115,86		
2250	75/65/20 °C	2351	3221	4123
	6/12/26 50%	648	887	1135
	Edelstahl*	1152,43		
2300	75/65/20 °C	2351	3221	4123
	6/12/26 50%	648	887	1135
	Edelstahl*	1164,57		
2500	75/65/20 °C	2351	3221	4123
	6/12/26 50%	648	887	1135
	Edelstahl*	1213,29		

Breite (mm)		340		
	Höhe (mm)	140		
Drehzahl		1	2	3
	Länge (mm)	Wärmeleistung (W), Kühlleistung (W), Luftfeuchtigkeit		
2700	75/65/20 °C	2351	3221	4123
	6/12/26 50%	648	887	1135
	Edelstahl*	1262,-		
2750	75/65/20 °C	3531	4837	6191
	6/12/26 50%	972	1332	1705
	Edelstahl*	1548,43		
2900	75/65/20 °C	3531	4837	6191
	6/12/26 50%	972	1332	1705
	Edelstahl*	1585,43		
3000	75/65/20 °C	3531	4837	6191
	6/12/26 50%	972	1332	1705
	Edelstahl*	1610,14		
3100	75/65/20 °C	3531	4837	6191
	6/12/26 50%	972	1332	1705
	Edelstahl*	1634,86		
3250	75/65/20 °C	3524	4827	6179
	6/12/26 50%	970	1329	1701
	Edelstahl*	1671,86		
3300	75/65/20 °C	3524	4827	6179
	6/12/26 50%	970	1329	1701
	Edelstahl*	1684,14		
3500	75/65/20 °C	3524	4827	6179
	6/12/26 50%	970	1329	1701
	Edelstahl*	2011,29		
3700	75/65/20 °C	3524	4827	6179
	6/12/26 50%	970	1329	1701
	Edelstahl*	2058,86		
3750	75/65/20 °C	3524	4827	6179
	6/12/26 50%	970	1329	1701
	Edelstahl*	2070,71		
3900	75/65/20 °C	3524	4827	6179
	6/12/26 50%	970	1329	1701
	Edelstahl*	2106,43		
4000	75/65/20 °C	4703	6442	8246
	6/12/26 50%	1295	1774	2271
	Edelstahl*	2130,43		

* Edelstahlwanne aus gebürstetem Edelstahlblech (DIN 1.4301) unlackiert, silikoniert mit Drainage
 Mehrpreis für RAL-Farben: + 30 %

Mehrpreis für Bodenwanne aus gebürstetem Edelstahl (DIN 1.4404 Schwimmbad) unlackiert, silikoniert mit Drainage: +80 %
 Mehrpreis für RAL-Farben: + 30 %

Schwarz lackierte Bodenwanne (Epoxyd-Polyester-Lack) in RAL 9005 aus beidseitig verzinktem Blech: „-10%“ auf die angegebenen Preise

440 Intratherm F2C und F4C

Leistungen bei Holz- und Edelstahlrost / elektrische Anschlussleistung / Gewichte und Wasserinhalt / Abmessungen

Intratherm F2C, F4C

F2C: Die maximale Länge des Konvektors ist nicht beschränkt. Konvektoren ab einer Länge von 1800 mm entstehen durch Zusammensetzung mehrerer Module und besitzen mindestens zwei Wärmetauscher siehe Seite 445.

F4C: Die maximale Länge des Konvektors ist nicht beschränkt. Konvektoren ab einer Länge von 2750 mm entstehen durch Zusammensetzung mehrerer Module und besitzen mindestens zwei Wärmetauscher - siehe Seite 445.

Wärmeleistung, gemessen gemäß EN 442, Koeffizienten für die Umrechnung der Wärmeleistung – siehe Seite 475.

Alle angegebenen Wärmeleistungen beziehen sich auf die Ausführung mit Aluminiumrost. Für den Edelstahl- und Holzrost ist es notwendig den Wärmeleistungswert mit einem Korrekturfaktor zu multiplizieren. (Siehe nebenstehende Tabelle)

Rost	Freier Querschnitt (%)	Korrekturfaktor (-)
Aluminium	0,71	1,00
Holz	0,58	0,95
Edelstahl	0,58	0,95

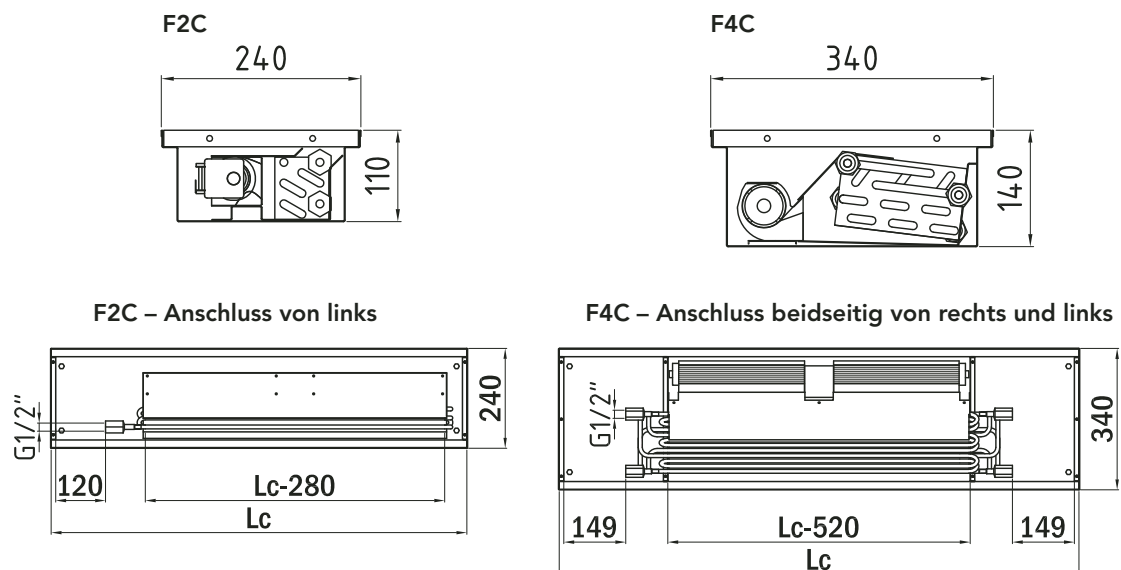
Intratherm F2C, F4C – elektrische Anschlussleistung

Länge des Konvektors (mm)	600 - 1900	2000 - 2750	2800 - 3500	3600 - 4000
Anzahl der Ventilatoren (-)	1	2	3	4
Elektrische Anschlussleistung (VA)	10	20	30	40

Intratherm F2C, F4C – Gewicht und Wasserinhalt

Konvektor	F2C	F4C
Breite (mm)	240	340
Höhe (mm)	110	140
Gewicht (kg/m)	10,5	16,3
Wasserinhalt (l/m)	0,3	0,4

Intratherm F2C, F4C – Abmessungen



Intratherm F2C, F4C – Schalldruckpegel								
		F2C				F4C		
Länge des Konvektors	(mm)	800 - 900	1000 - 1400	1500 - 1900	2000 - 2250	2300 - 2700	2750 - 3500	3550 - 3900
Anzahl der Laufräder	(-)	1	2	3	4	5	6	7
Drehzahl 3	dB(A)	27,1	28,2	29	29,7	30,3	30,9	31,3
Drehzahl 2	dB(A)	25,5	26,6	27,4	28,1	28,7	29,3	29,7
Drehzahl 1	dB(A)	17	18,1	18,9	19,6	20,2	20,8	21,2

Schalldruckpegel L_{pA} in dB(A) in 1 m Entfernung vom Konvektor

Regelung und empfohlene Schaltschemen siehe Seite 461.

Wählbares Zubehör siehe Seite 473.

Korrekturfaktor für die Umrechnung der Wärmeleistung: Tabelle mit Korrekturfaktoren für die Umrechnung der Wärmeleistung siehe Seite 475.

Druckverluste: Diagramme der Druckverluste des Wärmetauschers für Konvektoren siehe Seite 476.

Artikelnummern F2C							
Produktgruppe	Typ		Baubreite	Baulänge	Bauhöhe	VN-Kennung	Bodenwanne Ausführung
F9W	F2C	0 - ohne Transformator Trockenraum T - Transformator in der Wanne Trockenraum B - Feuchtraumausführung	24 - 240 mm	080 - 800 mm . . . 400 - 4000 mm	11 - 110 mm	V	1 - verzinkt 3 - Edelstahl

Beispiel: Intratherm F2C, Feuchtraumausführung, Breite 240 mm, Länge 2000 mm, Höhe 110 mm,Edelstahlwanne

Artikelnummer: F9WF2CB24200113

Artikelnummern F4C							
Produktgruppe	Typ		Baubreite	Baulänge	Bauhöhe	VN-Kennung	Bodenwanne Ausführung
F9W	F4C	0 - ohne Transformator Trockenraum T - Transformator in der Wanne Trockenraum B - Feuchtraumausführung	34 - 340 mm	125 - 1250 mm . . . 400 - 4000 mm	14 - 140 mm	V	1 - verzinkt 3 - Edelstahl

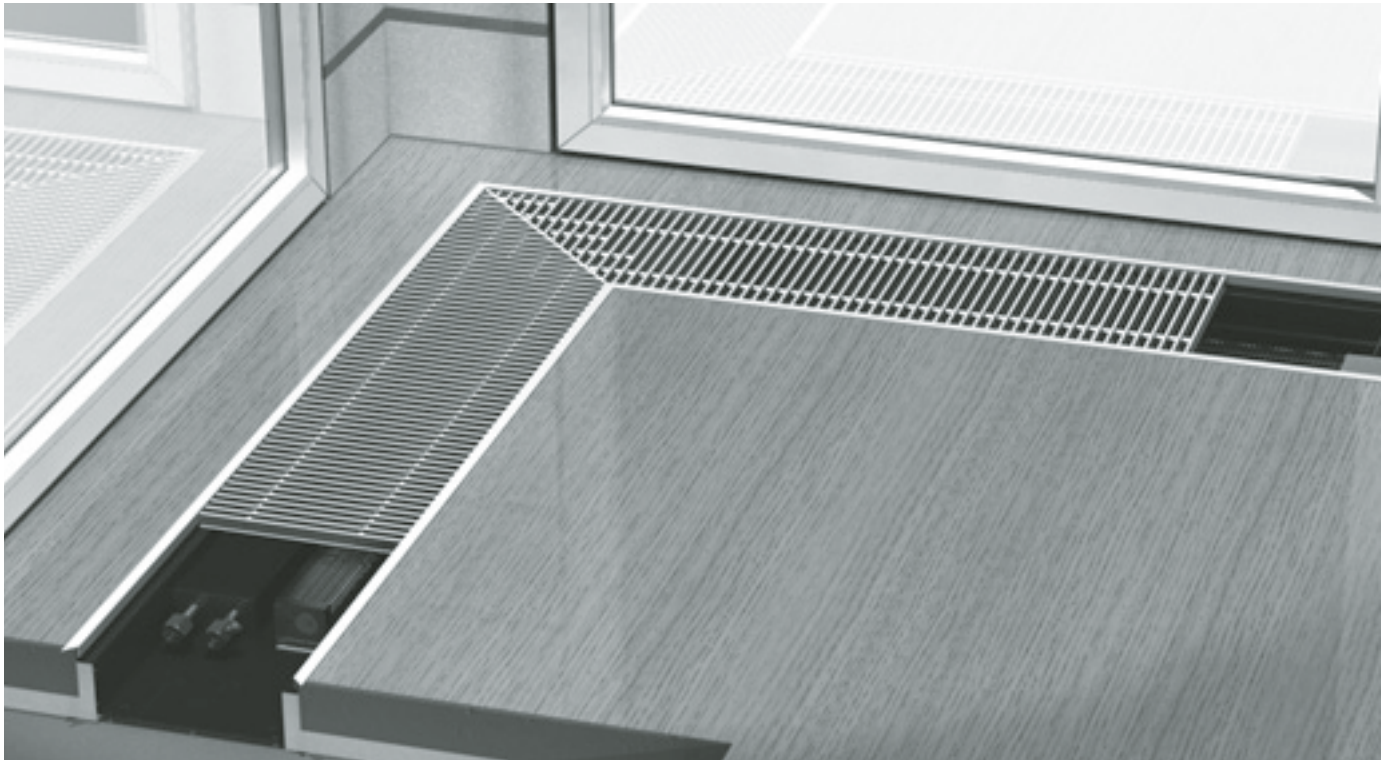
Beispiel: Intratherm F4C, Feuchtraumausführung, Breite 340 mm, Länge 2000 mm, Höhe 140 mm,Edelstahlwanne

Artikelnummer: F9WF4CB34200143

442 Intratherm Sonderausführungen

Produktbeschreibung

Sonderausführungen der Konvektoren



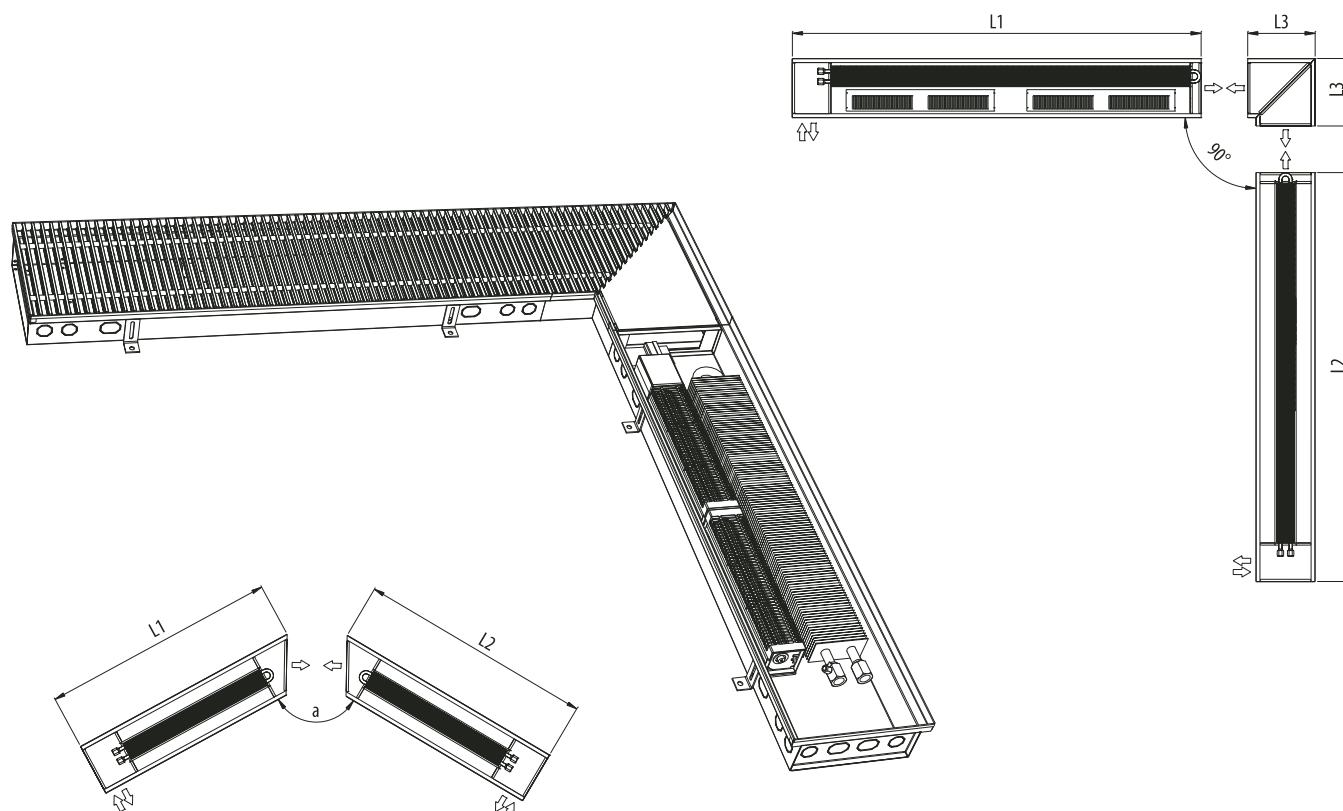
- 1) Gehrungsschnitte, Bogenausführung
- 2) Sonderlängen
- 3) Konvektor mit Drehzahlregler in der Wanne
- 4) Ausführung in der Fensterbrüstung
- 5) Kombinierte atypische Ausführung
- 6) Fußbodenkonvektor mit externem Luftanschluss
- 7) Feuchtraumausführung
- 8) Hohlraumboden



Sonderausführung

Atypischen Konvektoren werden erst nach der Freigabe der Zeichnungsdokumentation durch den Kunden hergestellt. Die Durchführbarkeit atypischer Ausführungen muss immer mit dem Hersteller abgestimmt werden.

1) Sonderausführungen - 1.1 Beispiel der Eckausführung der Wanne - Gehrungsschnitt



Die Wannen müssen bauseits stirnseitig mit 4 Schrauben (M6) und Muttern verbunden werden, welche im Lieferumfang enthalten sind.

Preise/Gehrungsecke $\hat{=}$ 2 Schnitt

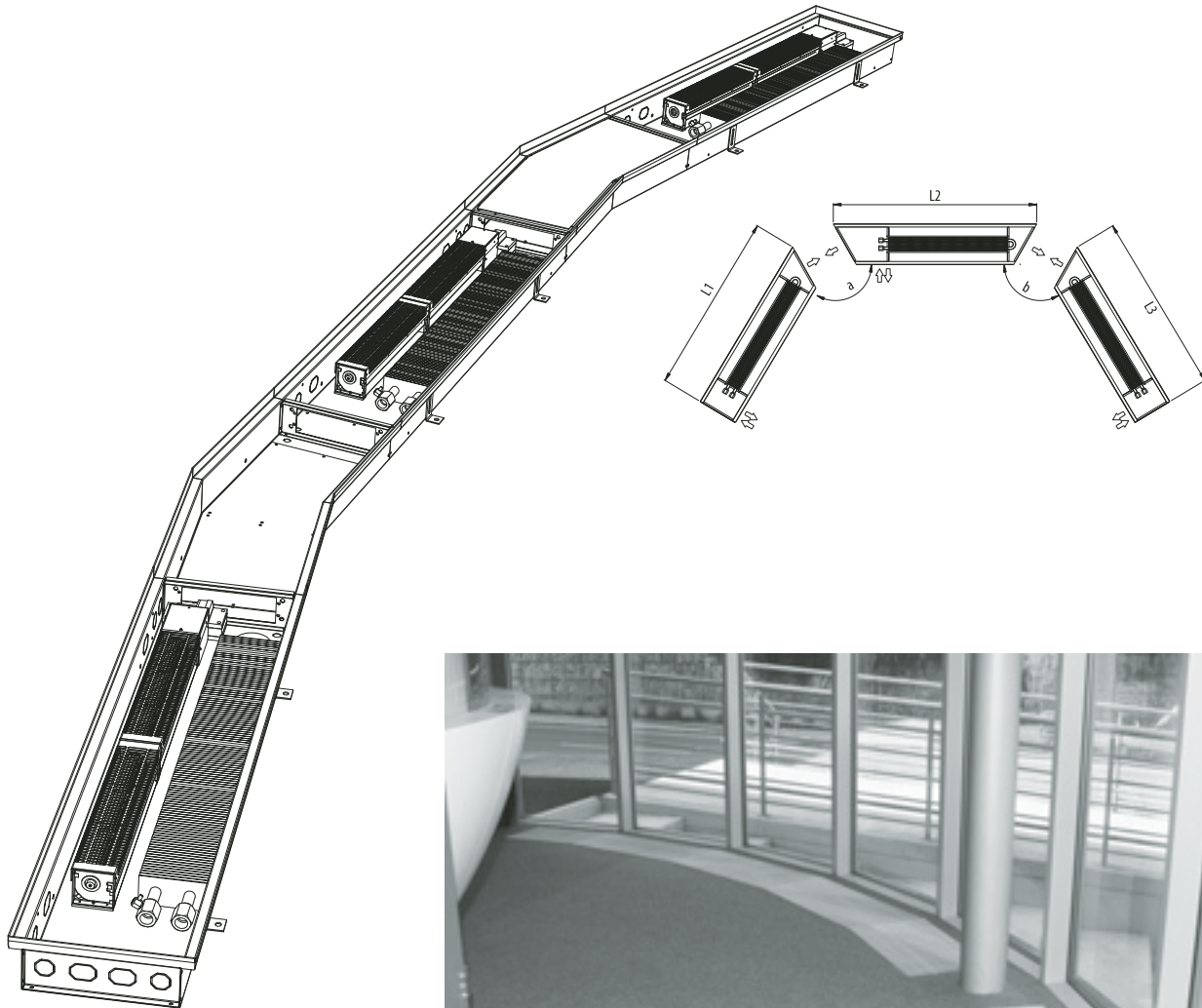
Beschreibung	EUR
Eckwanne - verzinkt 60° - 150°	178,71
Eckwanne - Edelstahl 60° - 150°	241,-
Eckrost - Aluminium 60° - 150°	392,-
Eckrost - Holz 60° - 150°	357,-
Eckrost - Edelstahl 60° - 150°	792,43



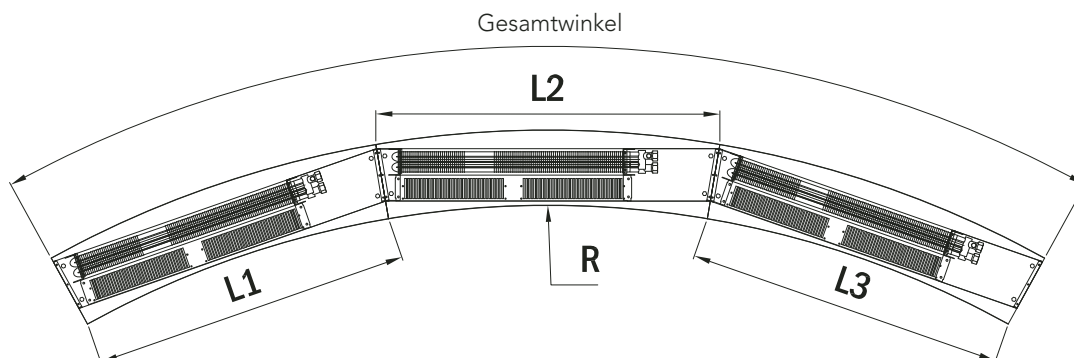
444 Intratherm Sonderausführungen

Mehrmals gewinkelte Konvektoren / Bogenausführungen

1) Sonderausführungen - 1.2 Beispiel eines mehrmals gewinkelten Konvektors



1) Sonderausführungen - 1.3 Beispiel der Bogenausführung der Wanne

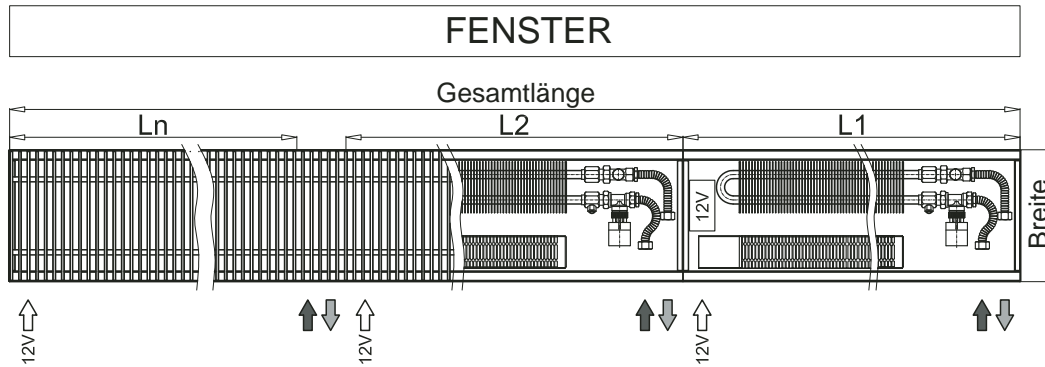


2) Sonderausführungen - Sonderlängen

Konvektoren über 3 m, werden in Modulform geliefert und besitzen mindestens 2 Wärmetauscher und 2 Ventilatoren. Die

Wannen müssen bauseits stirnseitig mit 4 Schrauben (M6) und Muttern verbunden werden, welche im Lieferumfang

enthalten sind.

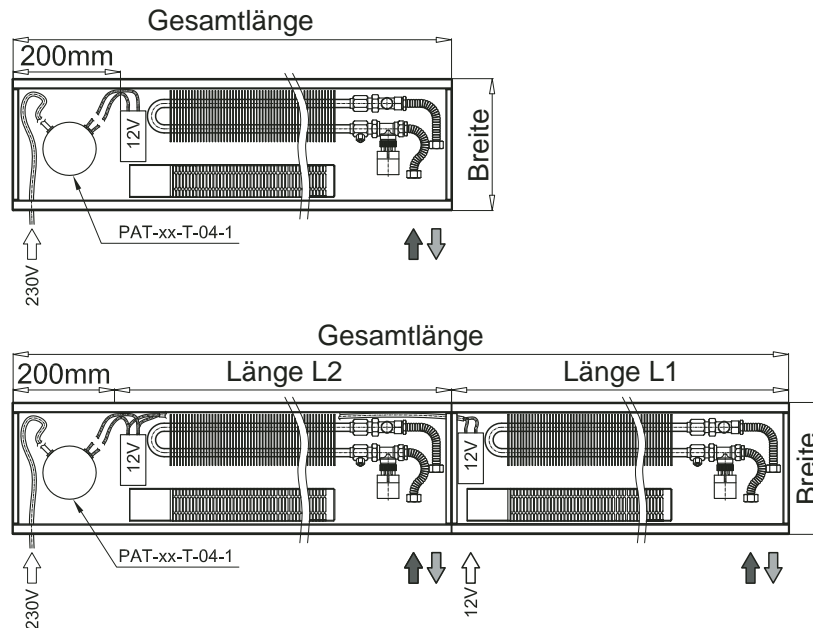


3) Sonderausführungen - Konvektor mit Drehzahlregler in der Wanne

Die neuen EC-Motoren reduzieren deutlich die elektrische Leistung und dadurch auch die Größe der Drehzahlregler

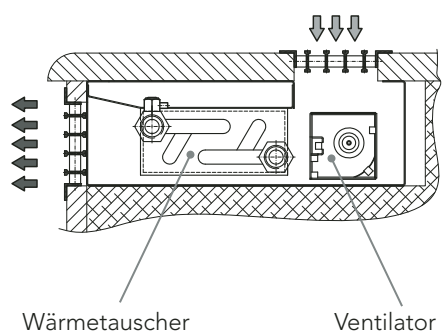
(Transformatoren). Dieser kleinere Transformator kann direkt in der Wanne untergebracht werden, was die elektrische

Installation wesentlich vereinfacht.



4) Sonderausführungen - Ausführung der Fußbodenkonvektoren in Fensterbrüstungen

Typische Beispiele sind Rekonstruktionen, Dachbodeneinbauten und Installationen, wo der Fußbodenkonvektor nicht in den Fußboden installiert werden kann. Eine ähnliche Ausführung, wo der Wärmetauscher gemeinsam mit dem Ventilator auf spezielle Träger oder Konsolen montiert wird, ist die Installation in einem durchlaufenden Kanal.



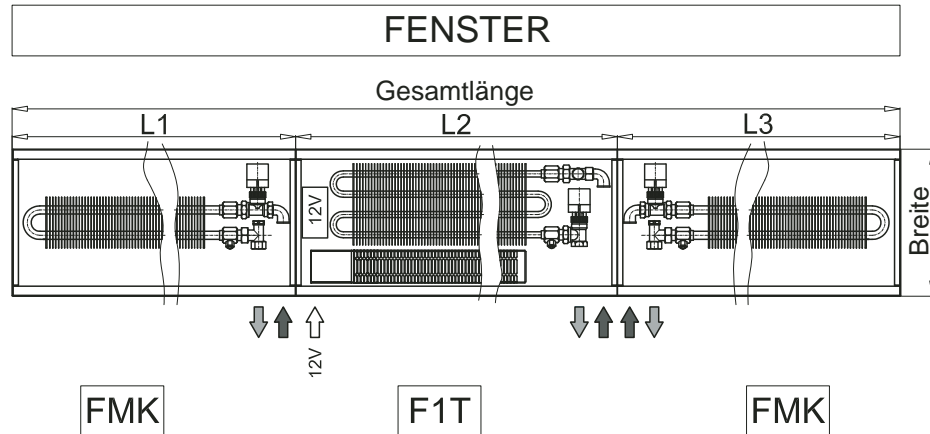
446 Intratherm Sonderausführungen

Kombinierte atypische Ausführung / Fußbodenkonvektor mit externem Luftanschluss

5) Sonderausführungen - Kombierter Typ der Fußbodenkonvektoren

Typische Beispiele sind Installationen vor Glasfassaden. Die Funktion umfasst nicht nur die Sicherung der notwendigen Wärmeleistung, sondern auch die Verhinderung des Entstehens von Kondensat auf den Glaswänden. Die Konvektoren

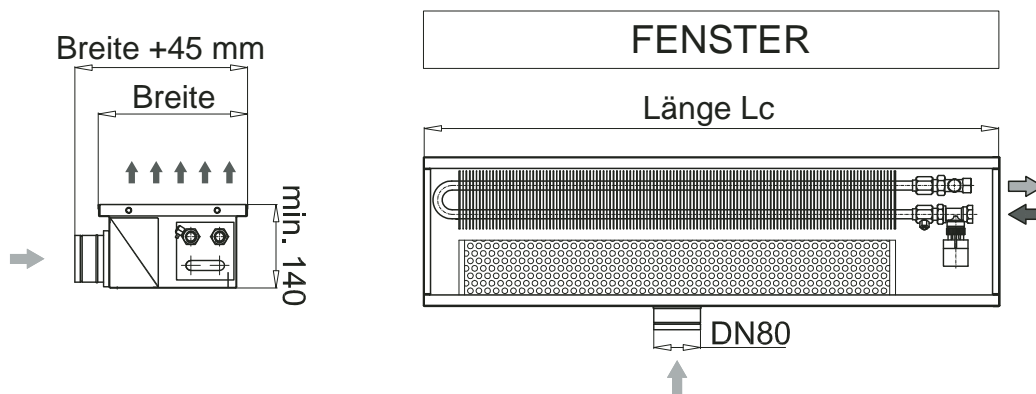
werden entlang der ganzen Wand installiert. Die Wärmetauscher befinden sich entlang der gesamten Länge. Der Ventilator deckt dabei nur einen Teil der Gesamtlänge ab.



6) Sonderausführungen - Fußbodenkonvektor mit Luftzuführung

Die Wanne des Konvektors ist mit Stützen für den Anschluss der Frischluftzuführung ausgestattet. Das Lochblech im In-

neren der Wanne gewährleistet, dass die eingeblasene Luft gleichmäßig über den gesamten Wärmetauscher verteilt wird.



7) Feuchtraumausführung (Schwimmbecken)

Die Konvektorwanne in Feuchtraumausführung wird stets aus rostfreiem Stahl der Klasse 17 241 gemäß DIN 1.4301, AISI 304 hergestellt. **Diese technische Lösung ist nicht für langfristige Wirkung des aggressiven Schwimmbeckenwassers bestimmt.** Auf Wunsch kann die Feuchtraumausführung aus widerstandsfähigerem Stahl der Klasse 17 348 gemäß DIN 1.4571, AISI 316Ti oder der Klasse 17 349 gemäß DIN 1.4404, AISI 316L hergestellt sein. Für die Beurteilung der optimalen Materialvariante der korro-

sionsbeständigen Wanne muss die chemische Zusammensetzung von Schwimmbeckenwasser bekannt sein. Nur aufgrund einer Analyse der chemischen Zusammensetzung von Schwimmbeckenwasser kann das Maß seiner Aggressivität beurteilt werden und eine langfristige Korrosionsbeständigkeit garantiert werden! Alle Verbindungen in der Wanne sind mit Sanitär-Silikon abgedichtet. Der Boden der Wanne hat Abflüsse für die Entwässerung. Alle weiteren benutzten Komponenten wie Einstellschrauben,

Verbindungsnieten, Feder am Rost usw. sind ebenfalls in Edelstahlausführung. Im Feuchtraum darf kein Thermostat benutzt werden! Die benutzten Ventilatorantriebe haben eine Spannung von 12 V. Der Trafo befindet sich immer außerhalb der Wanne. Die Mitteilung der chemischen Zusammensetzung des Schwimmbeckenwassers ist eine Bedingung der Gewährung der Garantie und der Garantie der langfristigen Korrosionsbeständigkeit.

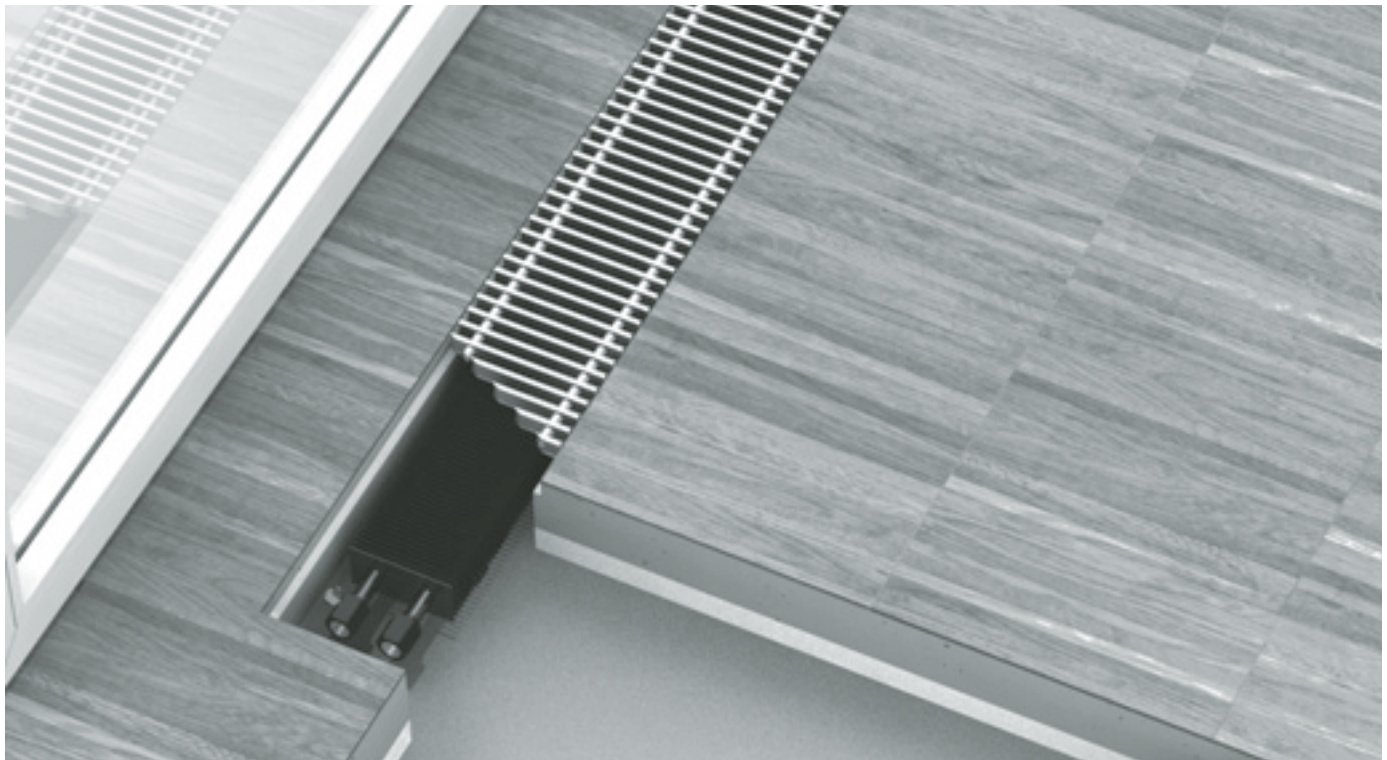


8) Hohlraumboden

Die Installation des Fußbodenkonvektors mit mechanischer Befestigung im Zwischenraum (ohne Einbettung im Beton) ist ein typischer Fall für moderne mehrgeschossige Büroobjekte. Die individuelle technische Lösung muss die er-

höhten Ansprüche wie die Belastung auf die Wanne, die Verhinderung der Verformung der Wanne, die Verhinderung des Entstehens von Resonanz im Zwischenraum, die Sicherung der Wärme- und Schallisolierung usw. berücksichtigen.

Beispiel der mechanischen Installation der Wanne des Konvektors im Zwischenraum siehe Seite 479.

Einzelwärmetauscher**Wärmetauscher**

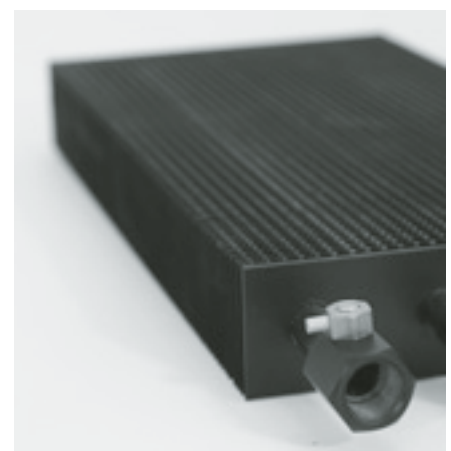
Im Rahmen verschiedener individueller Anforderungen unserer Kunden haben wir unser Produktangebot um Einzelwärmetauscher erweitert, die standardmäßig in den Intratherm-Fußbodenkonvektoren installiert sind. Die individuell installierten Wärmetauscher sind für Rekonstruktionen von Keller-, Dachgeschoss- oder Dachräumen, sowie für Installationen in Fensterbrüstungen oder für Installationen in Kanälen und Rinnen geeignet. Als Zubehör zu den Wärmetauschern werden Konsolen für die Installation der Wärmetauscher am Fußboden oder an der Wand mitgeliefert.

Typen und Ausführungen der Wärmetauscher

Das Standardangebot der Wärmetauscher umfasst 125 Kombinationen der Abmessungen, das bedeutet 5 Typen in 25 Wärmetauscherlängen von 675 mm bis 3375 mm. Die Grundtypen bilden die Wärmetauscher LVF 09 und 19 und LVR 10, 15 bzw. 20. Die Wärmetauscher der LVF-Reihe mit einer Bauhöhe von 50 mm und einer Breite von 100 oder 200 mm eignen sich überall dort, wo es notwendig ist, die Höhe der Baukonstruktion zu minimieren. Die Wärmetauscher der Reihe LVR mit der einheitlichen Höhe 100 mm und den Breiten 100, 150 und 200 mm sind für die Fälle geeignet, wo eine höhere Wärmeleistung gefordert wird. Alle Wärmetauscher sind mit Kupferrohren und Alu-Lamellen hergestellt. Auf Bestellung können sie mit lackierter Oberfläche in schwarzer Farbe RAL 9005 geliefert werden. Jeder Wärmetauscher besitzt ein Entlüftungsventil und zwei Anschlüsse mit Innengewinde G1/2".

Technische Spezifikation:

- Wärmeleistung, gemessen gemäß EN 442
- Prüfüberdruck 13 Bar
- max. Betriebsüberdruck 10 Bar
- maximale Betriebstemperatur 110 °C
- Installation der Wärmetauscher an ein geschlossenes Warmwassersystem



Leistungen und Preise							
Länge des Wärmetauschers L ₁ (mm)	berippte Länge des Wärmetauschers (mm)	BH x BB	LVF-09	LVF-19	LVR-10	LVR-15	LVR-20
			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							
675	560	W	327	732	505	739	963
		EUR	82,--	155,14	124,86	168,29	207,14
775	660	W	368	824	569	831	1083
		EUR	84,--	166,--	129,14	174,57	214,86
875	760	W	408	915	632	923	1203
		EUR	99,43	210,86	155,14	210,57	258,86
975	860	W	449	1007	695	1016	1324
		EUR	106,57	233,14	167,71	227,43	279,43
1075	960	W	490	1098	758	1108	1444
		EUR	113,71	255,43	179,71	244,57	300,--
1175	1060	W	531	1190	821	1200	1564
		EUR	120,57	277,71	192,--	261,43	320,57
1275	1160	W	572	1281	884	1293	1685
		EUR	127,71	300,--	204,--	278,29	341,14
1375	1260	W	613	1373	948	1385	1805
		EUR	134,86	322,29	216,29	295,14	361,71
1475	1360	W	653	1464	1011	1477	1925
		EUR	142,--	344,57	228,57	312,29	382,29
1575	1460	W	694	1556	1074	1570	2046
		EUR	148,86	366,86	240,57	329,14	402,86
1675	1560	W	735	1647	1137	1662	2166
		EUR	156,--	389,14	252,86	346,29	423,43
1775	1660	W	776	1739	1200	1754	2286
		EUR	162,86	411,43	265,14	362,86	444,--
1875	1760	W	817	1830	1263	1847	2407
		EUR	170,--	433,71	277,14	379,71	464,86
1975	1860	W	858	1922	1327	1939	2527
		EUR	177,14	455,71	289,43	396,86	485,14
2075	1960	W	898	2013	1390	2031	2647
		EUR	184,29	478,--	301,71	413,71	505,71
2175	2060	W	939	2105	1453	2124	2768
		EUR	191,14	500,57	313,71	430,57	526,29
2275	2160	W	980	2196	1516	2216	2888
		EUR	198,29	522,86	326,--	447,43	547,14
2375	2260	W	1021	2288	1579	2308	3008
		EUR	205,43	545,14	338,29	464,57	567,43
2475	2360	W	1062	2379	1642	2401	3129
		EUR	212,57	567,43	350,57	481,43	588,29
2575	2460	W	1103	2471	1706	2493	3249
		EUR	219,43	589,71	362,57	498,29	608,86
2775	2660	W	1184	2654	1832	2678	3490
		EUR	233,43	634,--	387,14	532,29	649,71
2875	2760	W	1225	2745	1895	2770	3610
		EUR	240,57	656,29	399,14	549,14	670,57
2975	2860	W	1266	2837	1958	2862	3730
		EUR	247,71	678,57	411,43	566,--	691,14
3175	3060	W	1348	3020	2085	3047	3971
		EUR	262,--	723,14	435,71	600,--	732,29
3375	3260	W	1429	3203	2211	3232	4212
		EUR	276,--	767,71	460,--	633,71	773,43

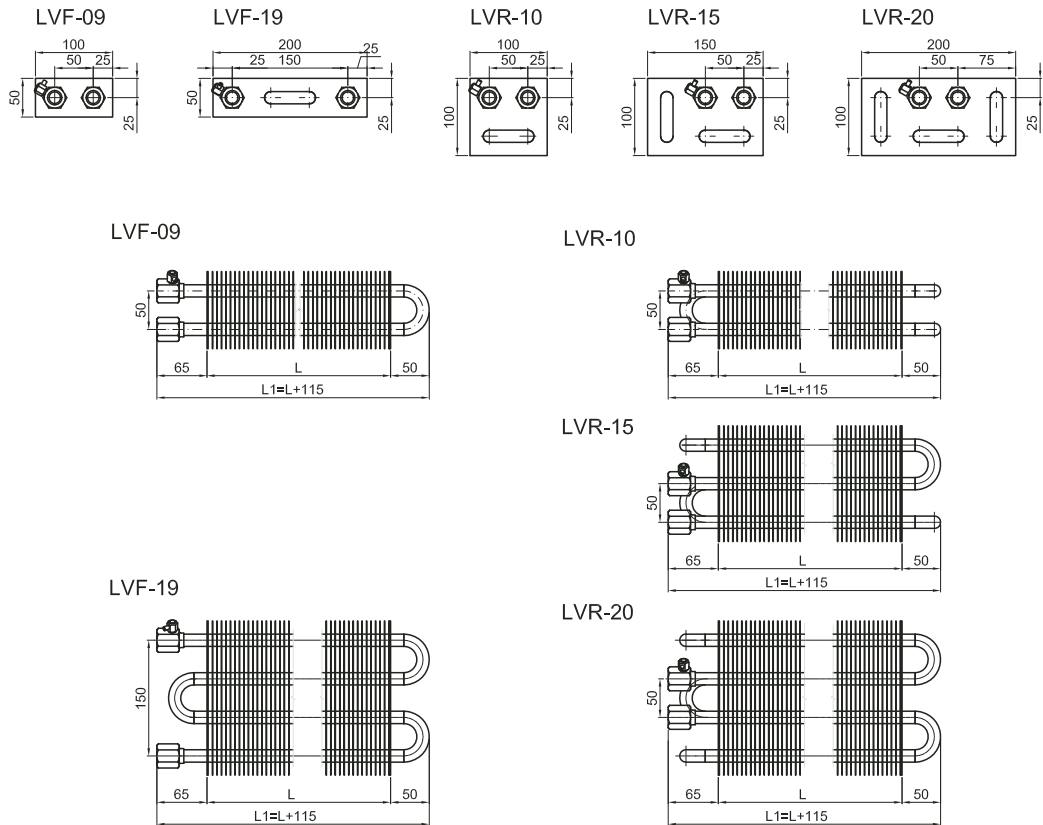
Die Höhe der Verkleidung ist 90 mm für LVF-09 und LVF-19 und 140 mm für LVR-10, LVR-15 und LVR-20. Die untere Kante des Wärmetauschers ist 100 mm über dem Fußboden. Die angeführten Preise gelten für nicht lackierte Wärmetauscher. Die angegebenen Leistungen beziehen sich auf 100% freien Querschnitt. Mehrpreis für Lackierung RAL 9005: +20%

450 Intratherm Einzelwärmetauscher

Gewicht und Wasserinhalt / Abmessungen / Artikelnummern

Gewicht und Wasserinhalt					
Wärmetauschertyp	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

Abmessungen der Wärmetauscher



Regelung und empfohlene Schaltschemen siehe Seite 461.

Wählbares Zubehör siehe Seite 473.

Korrekturfaktor für die Umrechnung der Wärmeleistung

Für die Umrechnung der Wärmeleistung können die für FMK gültigen Korrekturfaktoren benutzt werden, siehe Seite 475.

Druckverluste

Diagramme der Druckverluste des Wärmetauschers für Konvektoren siehe Seite 476.

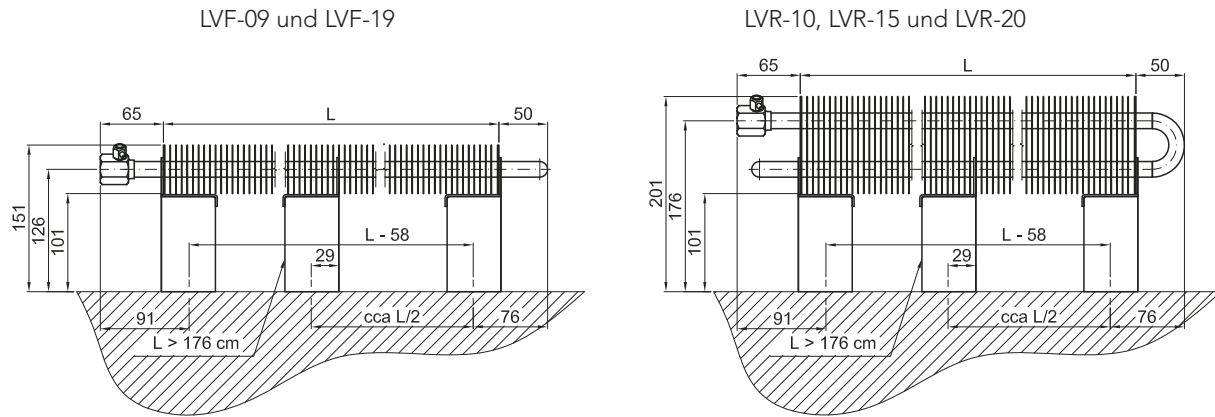
Artikelnummern							
Produktgruppe	Typ		Typ	berippte Länge	Lack	VN-Kennung	Befestigung
AZA	LVF = Wärmetauscher LVR = Wärmetauscher	X	09 10 15 19 20	056 = 560 mm : 326 = 3260 mm	10 - nicht lackiert 11 - lackiert	V	0 - Standkonsole 1 - Wandkonsole

Beispiel: Intratherm Wärmetauscher LVF 09, berippte Länge 1560 mm, nicht lackiert, Standkonsole

Artikelnummer: AZALVFX09156100

Installation der Wärmetauscher

Standkonsole



berippte Längen > 1760 mm (3 Halterungen)

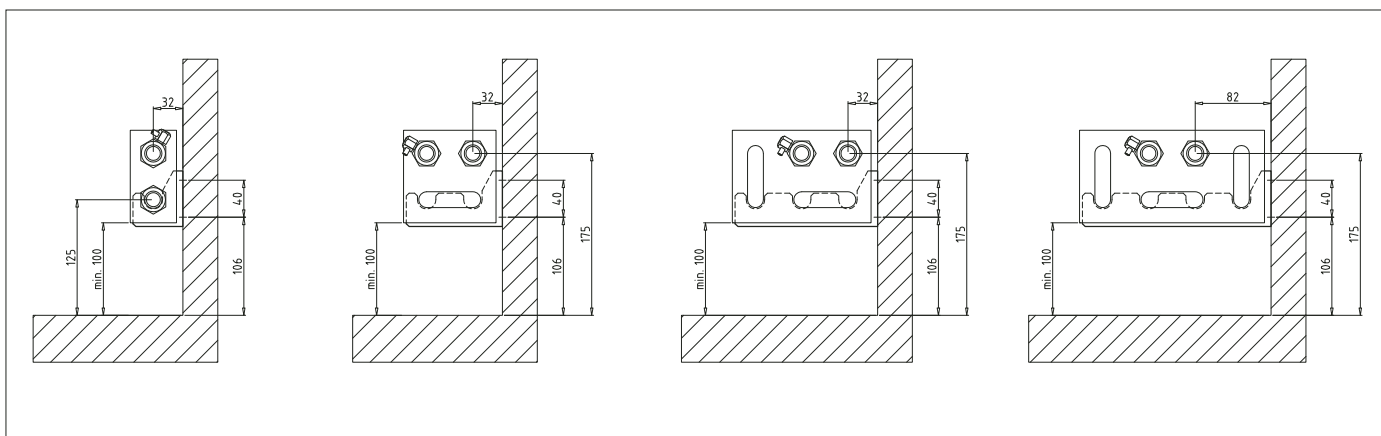
Installation der Einzelwärmetauscher

- das umgebende Material muss temperaturbeständig sein
- die Wärmetauscher müssen bauseits auf Konsolen am Fußboden oder an der Wand installiert werden
- zwecks einer problemlosen Entlüftung muss die Installation des Wärmetauschers in horizontaler Lage erfolgen
- um maximale Wärmeleistung zu garantieren muss ein freies Einströmen und Ausströmung der Luft gewährleistet werden, Hindernisse beim Einlass und Auslass mindern die Wärmeleistung

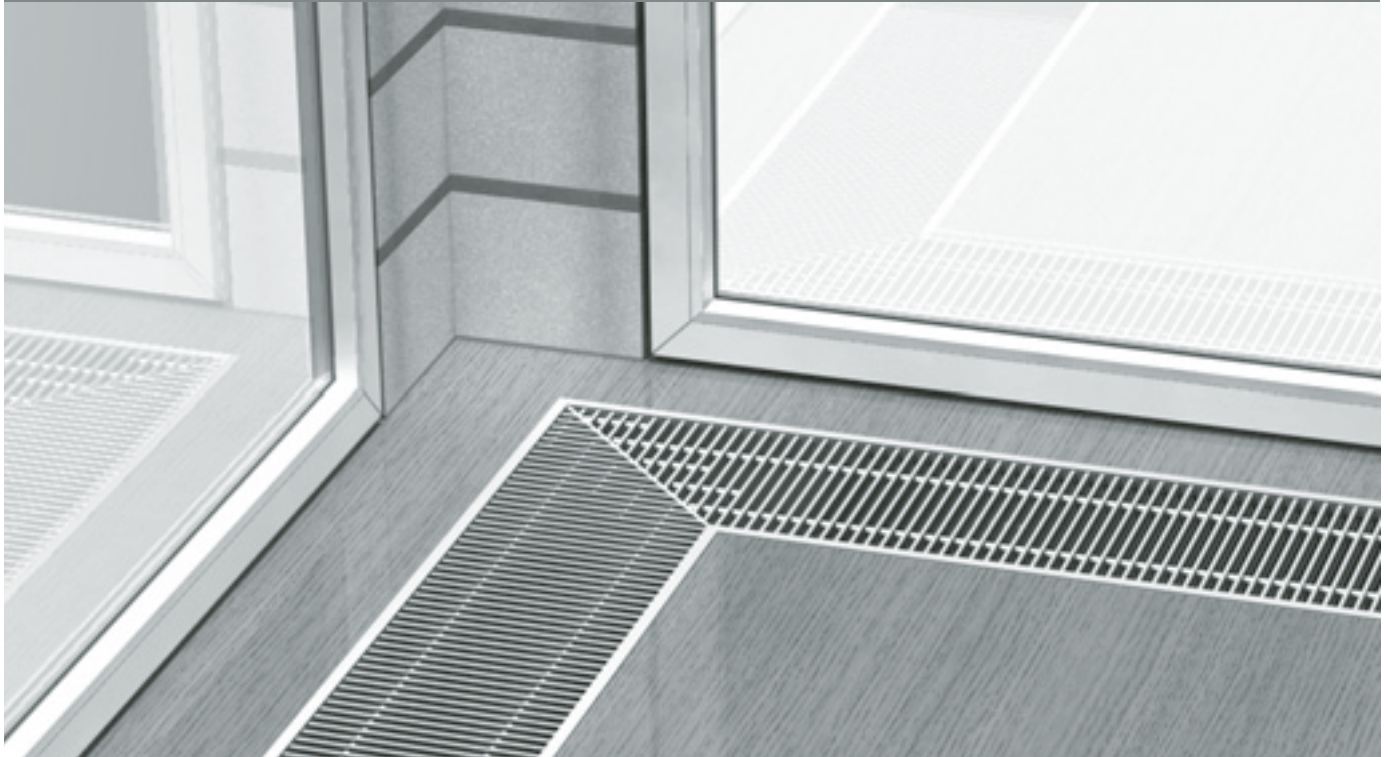
Hinweis

Die Wärmeleistung der in Bodenkanälen eingebauten Wärmetauscher reduziert sich um etwa 30 % gegenüber den in der Leistungstabelle angegebenen Werten bei einem freien Querschnitt des Abdeckgitters von 60 %.

Wandkonsole



Abdeckroste der Fußbodenkonvektoren



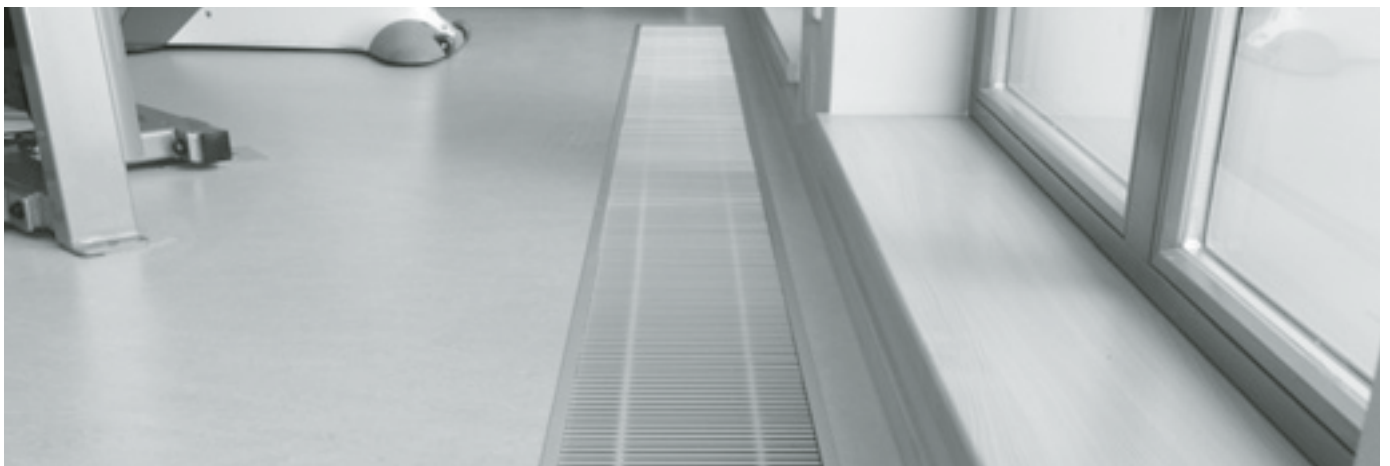
Die Abdeckroste sind praktisch der einzige sichtbare Teil des Fußbodenkonvektors. Eine große Aufmerksamkeit wird deshalb auf ihre Material- und Formausführung gelegt. Außer dieser Designfunktion erfüllt der Abdeckrost noch technische Funktionen. Der Abdeckrost gewährleistet eine gleichmäßige Belastung, die über die Kante der Wanne auf das Fundament übertragen wird und gleichzeitig beeinflusst die Form der Lamellen die Luftströmung. Die Luftströmung des Abdeckrostes wird durch den Parameter des freien Rostquerschnitts beschrieben. Die Abdeckroste werden getrennt oder gemeinsam mit den Konvektoren geliefert. Das Herstellungsprogramm beschränkt sich nicht nur auf Standardabmessungen, sondern auch auf Sonderlösungen nach Kundenanforderungen.

Technische Ausführungen

VOGEL&NOOT bietet drei technische Grundvarianten – Rollrost, Faltrost oder Linearrost. Beim Rollrost sind die Lamellen gemeinsam mit Distanzringen auf einer Feder aufgesetzt, die das Rollen des Rostes ermöglicht. Der Faltrost besteht aus mehreren Segmenten mit konstanter Länge. Die einzelnen Lamellen sind auf einer Tragleiste gelagert. Bei der Montage wird die geforderte Gesamtlänge aus einzelnen Segmenten zusammengestellt. Der Längsrost kann aus Konstruktionsgründen bei Wannen mit der Höhe 90 mm und für Konvektoren F2C und F4C nicht benutzt werden.

Materialien

Die Abdeckroste werden aus Alu-, Edelstahl- oder Holzlamellen hergestellt. Alle Roste haben die Standardhöhe 20 mm. Die Roste aus eloxiertem Aluminium werden standardmäßig in den Farben Natur, Bronze dunkel, Bronze hell, Gold oder Schwarz geliefert. Die Roste mit Holzlamellen werden in der Ausführung Buche und Eiche geliefert. Beide Ausführungen können roh, mit Öl behandelt oder lackiert geliefert werden. Bei Holzrosten in Roh-Ausführung wird die Maßbeständigkeit nicht garantiert. Diese können sich in Abhängigkeit der Feuchtigkeit ausdehnen.



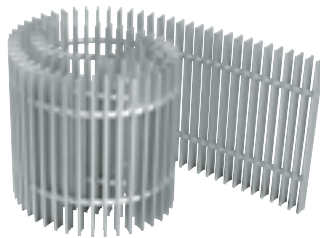
Übersicht der Abdeckroste

Rollrost aus Aluminium

Farbausführung (eloxiert):

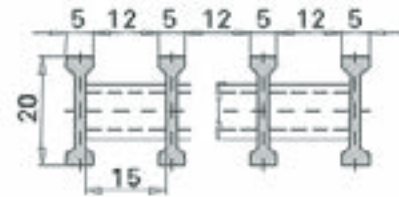
- natur
- gold
- Bronze hell
- Bronze dunkel
- schwarz

Freier Querschnitt: 71 %
PMO, PMU, PML, PMZ



Abmessungen der Abdeckroste

Alu Roll- und Linearrost



Linearrost aus Aluminium

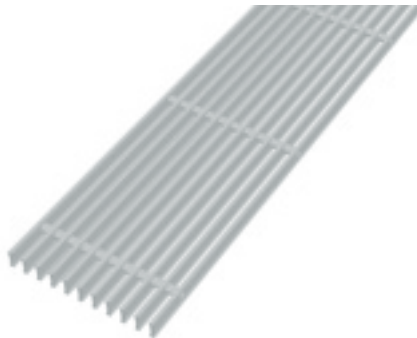
Farbausführung (eloxiert):

- natur
- gold
- Bronze hell
- Bronze dunkel
- schwarz

Freier Querschnitt: 71 %

Kann für Konvektorhöhe 90 mm und für die Konvektoren F2C und F4C nicht benutzt werden.

PMO, PMU, PML, PMZ



Roll-Faltrost aus Aluminium

Farbausführung (eloxiert):

- natur

Freier Querschnitt: 71 %

Kann nur für die Breiten 180, 260 und 290 mm benutzt werden

PVO, PVU, PVL, PVZ



Rollrost aus Holz

Rost mit Eichen- oder Buchenlamellen.

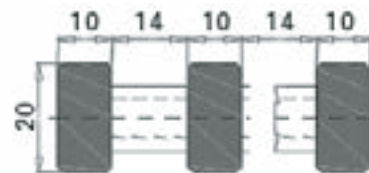
Der Rost ist standardmäßig mit einem Oberflächenschutz – farbloses Öl – behandelt.

Freier Querschnitt: 58 %

PMO, PMU, PML, PMZ



Holzrost (nur Rollrost)

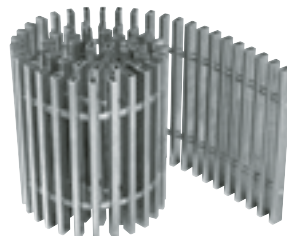


Rollrost aus Edelstahl (poliert oder glasperlbestrahlt)

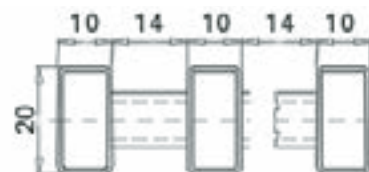
Material: 1.4301

Freier Querschnitt: 58 %

PMO, PMU, PML, PMZ



Edelstahl Roll- und Linearrost



Linearrost aus Edelstahl (poliert oder glasperlbestrahlt)

Material: 1.4301

Freier Querschnitt: 58 %

Kann für Konvektorhöhe 90 mm und für die Konvektoren F2C und F4C nicht benutzt werden.

PMO, PMU, PML, PMZ



Stababmessungen und Stababstände sind für Roll- und Linearroste gleich.

Farbübersicht siehe Seite 700

454 Intratherm Abdeckroste

Preise

Preise Abdeckroste (Roll- und Linearroste)

- Im Fall von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächstlängeren Type ohne weitere Zuschläge berechnet.
- Linearroste, die länger als 3500 mm sind, werden geteilt geliefert (Edelstahl glasperlbestrahlt max. 1800 mm)
- Der Preis für eloxiertes Aluminium gilt für alle Farbtöne - siehe Seite 700.
- Bei den Holzrosten in Roh-Ausführung garantiert der Hersteller nicht die Maßbeständigkeit. Die Ausdehnungen der Abmessung sind von den Änderungen der Feuchtigkeit abhängig.
- Längen über 5 m auf Anfrage (Preise)

Breite (mm)		180				240				260				290				340				420				
Typ des Rostes		PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	
Länge (mm)																										
600	Alu	62,85	140,66	70,05	148,77	73,65	154,75	79,20	159,47	87,30	166,99	100,95	189,38													
	Buche ¹	43,81	133,12	48,38	135,42	50,86	141,12	53,14	148,06	61,14	166,58	75,05	198,37													
	Eiche ¹	57,14	172,99	63,05	176,33	66,10	183,17	69,14	192,06	79,62	216,28	97,71	258,04													
	Edelstahl ²	209,60	295,53	254,88	383,74	277,60	391,31	289,92	408,70	313,44	441,99	382,17	538,60													
750	Alu	78,56	165,01	87,56	175,28	92,06	182,32	99,--	187,87	109,13	197,07	126,19	223,36													
	Buche ¹	54,76	153,08	60,48	156,54	63,57	163,08	66,43	171,11	76,43	192,44	93,81	226,60													
	Eiche ¹	71,43	198,95	78,81	203,78	82,62	211,75	86,43	222,06	99,52	249,94	122,14	294,73													
	Edelstahl ²	262,--	359,71	318,60	467,04	347,--	476,27	362,40	497,44	391,80	537,95	477,71	655,58													
900	Alu	94,28	189,37	105,08	201,80	110,48	209,89	118,80	216,27	130,95	227,15	151,43	257,34													
	Buche ¹	65,71	173,04	72,57	177,66	76,29	185,04	79,71	194,16	91,71	218,31	112,57	254,83													
	Eiche ¹	85,71	224,91	94,57	231,23	99,14	240,32	103,71	252,06	119,43	283,59	146,57	331,42													
	Edelstahl ²	314,40	423,88	382,32	550,34	416,40	561,23	434,88	586,18	470,16	633,90	573,25	772,57													
1000	Alu	104,75	205,60	116,75	219,47	122,75	228,27	132,--	235,20	145,50	247,20	168,25	280,--													
	Buche ¹	73,02	186,35	80,63	191,75	84,76	199,68	88,57	209,52	101,90	235,56	125,08	273,65													
	Eiche ¹	95,24	242,22	105,08	249,52	110,16	259,37	115,24	272,06	132,70	306,03	162,86	355,87													
	Edelstahl ²	349,33	466,67	424,80	605,87	462,67	617,87	483,20	645,33	522,40	697,87	636,94	850,56													
1100	Alu	115,23	221,84	128,43	237,15	135,03	246,65	145,20	254,13	160,05	267,25	185,08	302,66													
	Buche ¹	80,32	199,66	88,70	205,83	93,24	214,32	97,43	224,89	112,10	252,80	137,59	292,47													
	Eiche ¹	104,76	259,53	115,59	267,82	121,17	278,41	126,76	292,06	145,97	328,47	179,14	380,33													
	Edelstahl ²	384,27	509,45	467,28	661,40	508,93	674,51	531,52	704,49	574,64	761,83	700,64	928,54													
1200	Alu	125,70	238,07	140,10	254,82	147,30	265,03	158,40	273,07	174,60	287,31	201,90	325,31													
	Buche ¹	87,62	212,97	96,76	219,91	101,71	228,97	106,29	240,25	122,29	270,04	150,10	311,29													
	Eiche ¹	114,29	276,84	126,10	286,12	132,19	297,46	138,29	312,06	159,24	350,91	195,43	404,79													
	Edelstahl ²	419,20	552,23	509,76	716,93	555,20	731,15	579,84	763,65	626,88	825,80	764,33	1006,53													
1250	Alu	130,94	246,19	145,94	263,66	153,44	274,22	165,--	282,53	181,88	297,33	210,31	336,64													
	Buche ¹	91,27	219,62	100,79	226,95	105,95	236,29	110,71	247,94	127,38	278,67	156,35	320,70													
	Eiche ¹	119,05	285,49	131,35	295,27	137,70	306,98	144,05	322,06	165,87	362,13	203,57	417,02													
	Edelstahl ²	436,67	573,63	531,--	744,69	578,33	759,47	604,--	793,23	653,--	857,79	796,18	1045,53													
1300	Alu	136,18	254,31	151,78	272,50	159,58	283,41	171,60	292,--	189,15	307,36	218,73	347,97													
	Buche ¹	94,92	226,27	104,83	233,99	110,19	243,61	115,14	255,62	132,48	287,29	162,60	330,11													
	Eiche ¹	123,81	294,15	136,60	304,42	143,21	316,51	149,81	332,06	172,51	373,35	211,71	429,24													
	Edelstahl ²	454,13	595,02	552,24	772,46	601,47	787,79	628,16	822,81	679,12	889,77	828,03	1084,52													
1400	Alu	146,65	270,54	163,45	290,17	171,85	301,79	184,80	310,93	203,70	327,41	235,55	370,62													
	Buche ¹	102,22	239,58	112,89	248,08	118,67	258,25	124,00	270,98	142,67	304,53	175,11	348,93													
	Eiche ¹	133,33	311,45	147,11	322,72	154,22	335,56	161,33	352,06	185,78	395,78	228,00	453,70													
	Edelstahl ²	489,07	637,80	594,72	827,99	647,73	844,43	676,48	881,96	731,36	953,74	891,72	1162,51													
1500	Alu	157,13	286,78	175,13	307,85	184,13	320,17	198,--	329,87	218,25	347,47	252,38	393,28													
	Buche ¹	109,52	252,89	120,95	262,16	127,14	272,89	132,86	286,35	152,86	321,78	187,62	367,75													
	Eiche ¹	142,86	328,76	157,62	341,02	165,24	354,60	172,86	372,06	199,05	418,22	244,29	478,16													
	Edelstahl ²	524,--	680,59	637,20	883,52	694,--	901,07	724,80	941,12	783,60	1017,71	955,42	1240,50													
1700	Alu	178,08	319,25	198,48	343,20	208,68	356,92	224,40	367,73	247,35	387,57	286,03	438,59													
	Buche ¹	124,13	279,50	137,08	290,32	144,10	302,17	150,57	317,08	173,24	356,27	212,63	405,38													
	Eiche ¹	161,90	363,38	178,63	377,61	187,27	392,70	195,90	412,06	225,59	463,10	276,86	527,07													
	Edelstahl ²	593,87	766,15	722,16	994,58	786,53	1014,35	821,44	1059,43	888,08	1145,64	1082,81	1396,48													

Druckfehler, technische und preisliche Änderungen vorbehalten. Unverbindliche Preisempfehlung exkl. MwSt. gültig ab 1.3.2012.
Achtung: Für jede Produktgruppe gelten unterschiedliche Rabattsätze.

Preise

Preise Abdeckroste (Roll- und Linearroste)

- Im Fall von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächstlängeren Type ohne weitere Zuschläge berechnet.
- Linearroste, die länger als 3500 mm sind, werden geteilt geliefert (Edelstahl glasperlbestrahlt max. 1800 mm)
- Der Preis für eloxiertes Aluminium gilt für alle Farbtöne - siehe Seite 700.
- Bei den Holzrosten in Roh-Ausführung garantiert der Hersteller nicht die Maßbeständigkeit. Die Ausdehnungen der Abmessung sind von den Änderungen der Feuchtigkeit abhängig.
- Längen über 5 m auf Anfrage (Preise)

Breite (mm)		180				240				260				290				340				420																																
Typ des Rostes		PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ																													
Länge (mm)																																																						
1750	Alu	183,31	327,36	204,31	352,03	214,81	366,11	231,--	377,20	254,63	397,60	294,44	449,92	Buche ¹	127,78	286,16	141,11	297,37	148,33	309,49	155,00	324,76	178,33	364,89	218,89	414,79	Eiche ¹	166,67	372,03	183,89	386,76	192,78	402,22	201,67	422,06	232,22	474,32	285,00	539,30	Edelstahl ²	611,33	787,55	743,40	1022,35	809,67	1042,67	845,60	1089,01	914,20	1177,63	1114,65	1435,47		
	1800	Alu	188,55	335,48	210,15	360,87	220,95	375,30	237,60	386,66	261,90	407,62	302,85	461,25	Buche ¹	131,43	292,81	145,14	304,41	152,57	316,81	159,43	332,44	183,43	373,51	225,14	424,20	Eiche ¹	171,43	380,69	189,14	395,91	198,29	411,75	207,43	432,06	238,86	485,54	293,14	551,53	Edelstahl ²	628,80	808,94	764,64	1050,11	832,80	1070,99	869,76	1118,59	940,32	1209,61	1146,50	1474,47	
		1900	Alu	199,03	351,72	221,83	378,55	233,23	393,68	250,80	405,60	276,45	427,68	319,68	483,90	Buche ¹	138,73	306,12	153,21	318,49	161,05	331,45	168,29	347,81	193,62	390,76	237,65	443,02	Eiche ¹	180,95	397,99	199,65	414,21	209,30	430,79	218,95	452,06	252,13	507,97	309,43	575,99	Edelstahl ²	663,73	851,72	807,12	1105,64	879,07	1127,63	918,08	1177,75	992,56	1273,58	1210,19	1552,46
			2000	Alu	209,50	367,95	233,50	396,22	245,50	412,06	264,--	424,53	291,--	447,73	336,50	506,56	Buche ¹	146,03	319,43	161,27	332,57	169,52	346,10	177,14	363,17	203,81	408,--	250,16	461,84	Eiche ¹	190,48	415,30	210,16	432,51	220,32	449,84	230,48	472,06	265,40	530,41	325,71	600,44	Edelstahl ²	698,67	894,51	849,60	1161,17	925,33	1184,27	966,40	1236,91	1044,80	1337,55	1273,89
2100				Alu	219,98	384,19	245,18	413,90	257,78	430,44	277,20	443,46	305,55	467,78	353,33	529,22	Buche ¹	153,33	332,74	169,33	346,65	178,00	360,74	186,00	378,54	214,00	425,24	262,67	480,66	Eiche ¹	200,00	432,61	220,67	450,81	231,33	468,89	242,00	492,06	278,67	552,85	342,00	624,90	Edelstahl ²	733,60	937,29	892,08	1216,70	971,60	1240,91	1014,72	1296,06	1097,04	1401,51	1337,58
	2250			Alu	235,69	408,54	262,69	440,41	276,19	458,01	297,--	471,86	327,38	497,86	378,56	563,20	Buche ¹	164,29	352,70	181,43	367,78	190,71	382,70	199,29	401,59	229,29	451,11	281,43	508,89	Eiche ¹	214,29	458,57	236,43	478,25	247,86	497,46	259,29	522,06	298,57	586,51	366,43	661,59	Edelstahl ²	786,--	1001,47	955,80	1300,--	1041,--	1325,87	1087,20	1384,80	1175,40	1497,47	1433,13
		2300		Alu	240,93	416,66	268,53	449,25	282,33	467,20	303,60	481,33	334,65	507,89	386,98	574,53	Buche ¹	167,94	359,35	185,46	374,82	194,95	390,02	203,71	409,27	234,38	459,73	287,68	518,30	Eiche ¹	219,05	467,23	241,68	487,40	253,37	506,98	265,05	532,06	305,21	597,73	374,57	673,82	Edelstahl ²	803,47	1022,86	977,04	1327,77	1064,13	1354,19	1111,36	1414,38	1201,52	1529,45	1464,97
			2500	Alu	261,88	449,13	291,88	484,60	306,88	503,96	330,--	519,20	363,75	548,--	420,63	619,84	Buche ¹	182,54	385,97	201,59	402,98	211,90	419,30	221,43	440,--	254,76	494,22	312,70	555,94	Eiche ¹	238,10	501,84	262,70	524,--	275,40	545,08	288,10	572,06	331,75	642,60	407,14	722,73	Edelstahl ²	873,33	1108,43	1062,--	1438,83	1156,67	1467,47	1208,--	1532,69	1306,--	1657,39	1592,36
2700				Alu	282,83	481,60	315,23	519,95	331,43	540,71	356,40	557,06	392,85	588,10	454,28	665,15	Buche ¹	197,14	412,58	217,71	431,15	228,86	448,58	239,14	470,73	275,14	528,71	337,71	593,57	Eiche ¹	257,14	536,46	283,71	560,60	297,43	583,17	311,14	612,06	358,29	687,48	439,71	771,64	Edelstahl ²	943,20	1193,99	1146,96	1549,89	1249,20	1580,75	1304,64	1651,01	1410,48	1785,32	1719,75
	2750			Alu	288,06	489,71	321,06	528,78	337,56	549,90	363,--	566,53	400,13	598,13	462,69	676,48	Buche ¹	200,79	419,24	221,75	438,19	233,10	455,90	243,57	478,41	280,24	537,33	343,97	602,98	Eiche ¹	261,90	545,11	288,97	569,75	302,94	592,70	316,90	622,06	364,92	698,70	447,86	783,87	Edelstahl ²	960,67	1215,39	1168,20	1577,65	1272,33	1609,07	1328,80	1680,59	1436,60	1817,31	1751,60
		2900		Alu	303,78	514,07	338,58	555,30	355,98	577,47	382,80	594,93	421,95	628,21	487,93	710,46	Buche ¹	211,75	439,20	233,84	459,31	245,81	477,87	256,86	501,46	295,52	563,20	362,73	631,21	Eiche ¹	276,19	571,07	304,73	597,19	319,46	621,27	334,19	652,06	384,83	732,36	472,29	820,56	Edelstahl ²	1013,07	1279,56	1231,92	1660,95	1341,73	1694,03	1401,28	1769,32	1514,96	1913,26	1847,14

Preise Abdeckroste (Roll- und Linearroste)

- Im Fall von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächstlängeren Type ohne weitere Zuschläge berechnet.
- Linearroste, die länger als 3500 mm sind, werden geteilt geliefert (Edelstahl glasperlbestrahlt max. 1800 mm)
- Der Preis für eloxiertes Aluminium gilt für alle Farbtöne - siehe Seite 700.
- Bei den Holzrosten in Roh-Ausführung garantiert der Hersteller nicht die Maßbeständigkeit. Die Ausdehnungen der Abmessung sind von den Änderungen der Feuchtigkeit abhängig.
- Längen über 5 m auf Anfrage (Preise)

Breite (mm)		180				240				260				290				340				420																																
Typ des Rostes		PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ																													
Länge (mm)																																																						
3000	Alu	314,25	530,30	350,25	572,97	368,25	595,85	396,--	613,86	436,50	648,26	504,75	733,12	Buche ¹	219,05	452,51	241,90	473,40	254,29	492,51	265,71	516,83	305,71	580,44	375,24	650,03	Eiche ¹	285,71	588,38	315,24	615,49	330,48	640,32	345,71	672,06	398,10	754,79	488,57	845,02	Edelstahl ²	1048,--	1322,35	1274,40	1716,48	1388,--	1750,67	1449,60	1828,48	1567,20	1977,23	1910,83	2410,33		
	3100	Alu	324,73	546,54	361,93	590,65	380,53	614,23	409,20	632,79	451,05	668,31	521,58	755,78	Buche ¹	226,35	465,82	249,97	487,48	262,76	507,15	274,57	532,19	315,90	597,69	387,75	668,85	Eiche ¹	295,24	605,69	325,75	633,79	341,49	659,37	357,24	692,06	411,37	777,23	504,86	869,47	Edelstahl ²	1082,93	1365,13	1316,88	1772,01	1434,27	1807,31	1497,92	1887,64	1619,44	2041,19	1974,53	2488,32	
		3250	Alu	340,44	570,89	379,44	617,16	398,94	641,80	429,--	661,19	472,88	698,39	546,81	789,76	Buche ¹	237,30	485,78	262,06	508,60	275,48	529,11	287,86	555,24	331,19	623,56	406,51	697,08	Eiche ¹	309,52	631,65	341,51	661,24	358,02	687,94	374,52	722,06	431,27	810,89	529,29	906,16	Edelstahl ²	1135,33	1429,31	1380,60	1855,31	1503,67	1892,27	1570,40	1976,37	1697,80	2137,15	2070,07	2605,31
			3300	Alu	345,68	579,01	385,28	626,--	405,08	650,99	435,60	670,66	480,15	708,42	555,23	801,09	Buche ¹	240,95	492,43	266,10	515,64	279,71	536,43	292,29	562,92	336,29	632,18	412,76	706,49	Eiche ¹	314,29	640,30	346,76	670,39	363,52	697,46	380,29	732,06	437,90	822,11	537,43	918,39	Edelstahl ²	1152,80	1450,70	1401,84	1883,07	1526,80	1920,59	1594,56	2005,95	1723,92	2169,13	2101,92
3500				Alu	366,63	611,48	408,63	661,35	429,63	687,75	462,--	708,53	509,25	748,53	588,88	846,40	Buche ¹	255,56	519,05	282,22	543,81	296,67	565,71	310,00	593,65	356,67	666,67	437,78	744,13	Eiche ¹	333,33	674,92	367,78	706,98	385,56	735,56	403,33	772,06	464,44	866,98	570,00	967,30	Edelstahl ²	1222,67	1536,27	1486,80	1994,13	1619,33	2033,87	1691,20	2124,27	1828,40	2297,07	2229,31
	3700			Alu	387,58	643,95	431,98	696,70	454,18	724,50	488,40	746,39	538,35	788,63	622,53	891,71	Buche ¹	270,16	545,66	298,35	571,97	313,62	595,--	327,71	624,38	377,05	701,16	462,79	781,77	Eiche ¹	352,38	709,54	388,79	743,58	407,59	773,65	426,38	812,06	490,98	911,86	602,57	1016,22	Edelstahl ²	1292,53	1621,83	1571,76	2105,19	1711,87	2147,15	1787,84	2242,58	1932,88	2425,--	2356,69
		3750		Alu	392,81	652,06	437,81	705,53	460,31	733,69	495,--	755,86	545,63	798,66	630,94	903,04	Buche ¹	273,81	552,32	302,38	579,02	317,86	602,32	332,14	632,06	382,14	709,78	469,05	791,17	Eiche ¹	357,14	718,19	394,05	752,73	413,10	783,17	432,14	822,06	497,62	923,08	610,71	1028,44	Edelstahl ²	1310,--	1643,23	1593,--	2132,96	1735,--	2175,47	1812,--	2272,16	1959,--	2456,99	2388,54
			3900	Alu	408,53	676,42	455,33	732,05	478,73	761,26	514,80	784,26	567,45	828,74	656,18	937,02	Buche ¹	284,76	572,28	314,48	600,14	330,57	624,28	345,43	655,11	397,43	735,64	487,81	819,40	Eiche ¹	371,43	744,15	409,81	780,18	429,62	811,75	449,43	852,06	517,52	956,74	635,14	1065,13	Edelstahl ²	1362,40	1707,40	1656,72	2216,26	1804,40	2260,43	1884,48	2360,90	2037,36	2552,94	2484,08
4000				Alu	419,--	692,65	467,--	749,72	491,--	779,64	528,--	803,19	582,--	848,79	673,--	959,68	Buche ¹	292,06	585,59	322,54	614,22	339,05	638,92	354,29	670,48	407,62	752,89	500,32	838,22	Eiche ¹	380,95	761,46	420,32	798,48	440,63	830,79	460,95	872,06	530,79	979,17	651,43	1089,59	Edelstahl ²	1397,33	1750,19	1699,20	2271,79	1850,67	2317,07	1932,80	2420,05	2089,60	2616,91	2547,78
	4100			Alu	429,48	708,89	478,68	767,40	503,28	798,02	541,20	822,12	596,55	868,84	689,83	982,34	Buche ¹	299,37	598,90	330,60	628,30	347,52	653,56	363,14	685,84	417,81	770,13	512,83	857,04	Eiche ¹	390,48	778,77	430,83	816,77	451,65	849,84	472,48	892,06	544,06	1001,61	667,71	1114,04	Edelstahl ²	1432,27	1792,97	1741,68	2327,32	1896,93	2373,71	1981,12	2479,21	2141,84	2680,87	2611,47
		4250		Alu	445,19	733,24	496,19	793,91	521,69	825,59	561,--	850,52	618,38	898,92	715,06	1016,32	Buche ¹	310,32	618,86	342,70	649,43	360,24	675,52	376,43	708,89	433,10	796,--	531,59	885,27	Eiche ¹	404,76	804,73	446,59	844,22	468,17	878,41	489,76	922,06	563,97	1035,27	692,14	1150,73	Edelstahl ²	1484,67	1857,15	1805,40	2410,61	1966,33	2458,67	2053,60	2567,95	2220,20	2776,83	2707,01

Preise Abdeckroste (Roll- und Linearroste)

- Im Fall von Zwischenlängen wird immer der Preis der nächstlängeren Type ohne weitere Zuschläge berechnet.
- Linearroste, die länger als 3500 mm sind, werden geteilt geliefert (Edelstahl glasperlbestrahlt max. 1800 mm)
- Der Preis für eloxiertes Aluminium gilt für alle Farbtöne - siehe Seite 700.
- Bei den Holzrosten in Roh-Ausführung garantiert der Hersteller nicht die Maßbeständigkeit. Die Ausdehnungen der Abmessung sind von den Änderungen der Feuchtigkeit abhängig.
- Längen über 5 m auf Anfrage (Preise)

Breite (mm)		180				240				260				290				340				420																																
Typ des Rostes		PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ																													
Länge (mm)																																																						
4300	Alu	450,43	741,36	502,03	802,75	527,83	834,78	567,60	859,99	625,65	908,95	723,48	1027,65	Buche ¹	313,97	625,51	346,73	656,47	364,48	682,84	380,86	716,57	438,19	804,62	537,84	894,68	Eiche ¹	409,52	813,38	451,84	853,37	473,68	887,94	495,52	932,06	570,60	1046,49	700,29	1162,96	Edelstahl ²	1502,13	1878,54	1826,64	2438,38	1989,47	2486,99	2077,76	2597,53	2246,32	2808,81	2738,86	3424,19		
	4500	Alu	471,38	773,83	525,38	838,10	552,38	871,54	594,--	897,86	654,75	949,06	757,13	1072,96	Buche ¹	328,57	652,13	362,86	684,63	381,43	712,13	398,57	747,30	458,57	839,11	562,86	932,32	Eiche ¹	428,57	848,--	472,86	889,97	495,71	926,03	518,57	972,06	597,14	1091,37	732,86	1211,87	Edelstahl ²	1572,--	1964,11	1911,60	2549,44	2082,--	2600,27	2174,40	2715,84	2350,80	2936,75	2866,25	3580,17	
		4700	Alu	492,33	806,30	548,73	873,45	576,93	908,29	620,40	935,72	683,85	989,16	790,78	1118,27	Buche ¹	343,17	678,74	378,98	712,80	398,38	741,41	416,29	778,03	478,95	873,60	587,87	969,96	Eiche ¹	447,62	882,62	493,87	926,57	517,75	964,13	541,62	1012,06	623,68	1136,24	765,43	1260,79	Edelstahl ²	1641,87	2049,67	1996,56	2660,50	2174,53	2713,55	2271,04	2834,15	2455,28	3064,68	2993,64	3736,14
			4750	Alu	497,56	814,41	554,56	882,28	583,06	917,48	627,--	945,19	691,13	999,19	799,19	1129,60	Buche ¹	346,83	685,40	383,02	719,84	402,62	748,73	420,71	785,71	484,05	882,22	594,13	979,37	Eiche ¹	452,38	891,27	499,13	935,71	523,25	973,65	547,38	1022,06	630,32	1147,46	773,57	1273,02	Edelstahl ²	1659,33	2071,07	2017,80	2688,27	2197,67	2741,87	2295,20	2863,73	2481,40	3096,67	3025,49
4900				Alu	513,28	838,77	572,08	908,80	601,48	945,05	646,80	973,59	712,95	1029,27	824,43	1163,58	Buche ¹	357,78	705,36	395,11	740,97	415,33	770,69	434,00	808,76	499,33	908,09	612,89	1007,59	Eiche ¹	466,67	917,23	514,89	963,16	539,78	1002,22	564,67	1052,06	650,22	1181,12	798,00	1309,70	Edelstahl ²	1711,73	2135,24	2081,52	2771,56	2267,07	2826,83	2367,68	2952,47	2559,76	3192,62	3121,03
	5000			Alu	523,75	855,--	583,75	926,47	613,75	963,43	660,--	992,52	727,50	1049,32	841,25	1186,24	Buche ¹	365,08	718,67	403,17	755,05	423,81	785,33	442,86	824,13	509,52	925,33	625,40	1026,41	Eiche ¹	476,19	934,54	525,40	981,46	550,79	1021,27	576,19	1072,06	663,49	1203,56	814,29	1334,16	Edelstahl ²	1746,67	2178,03	2124,--	2827,09	2313,33	2883,47	2416,--	3011,63	2612,--	3256,59	3184,72

¹ Preise für Holzroste natur oder geölt

² poliertes Edelstahl (DIN 1.4301)

Mehrpreis für Holzlackierung: +30%

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

Mehrpreis für Edelstahl glasperlbestrahlt: + 30% auf Edelstahl (DIN 1.4301) poliert.

Mehrpreis für Edelstahl (DIN 1.4404 Schwimmbad): +40% auf Edelstahl (DIN 1.4301) poliert.

Artikelnummern

Produktgruppe	Typ		Baubreite	Baulänge	Farbpalette Rahmen	Rost Ausführung	VN-Kennung	Farbpalette Rost
AZA	PMO - ohne Rahmen PML mit L-Rahmen PMZ - mit Z-Rahmen PMU - mit U-Rahmen	0 - Trockenraum B - Feuchtraumausführung	18 - 180 mm 24 - 240 mm 26 - 260 mm 29 - 290 mm 34 - 340 mm 42 - 420 mm	060 - 600 mm 500 - 5000 mm	0 = Elox. Al. natur 1 = Elox. Al. Gold 2 = Elox. Al. Bronze hell 3 = Elox. Al. Bronze dunkel 4 = Elox. Al. schwarz 5 = ohne Rahmen	1 = quer, Elox. Al. 2 = quer, Buche natur 3 = quer, Edelstahl 4 = quer, Eiche natur 5 = längs, Elox. Al. 6 = längs, Edelstahl	V	0 = Elox. Al. natur 1 = Elox. Al. Gold 2 = Elox. Al. Bronze hell 3 = Elox. Al. Bronze dunkel 4 = Elox. Al. schwarz 5 = Öl (Eiche, Buche) 6 = Lack matt (Eiche, Buche) 7 = Lack glanz (Eiche, Buche)

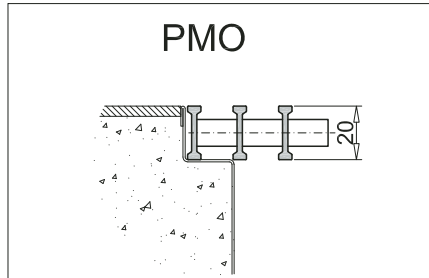
Beispiel: Rollrost - Buche unlackiert, Baubreite 260 mm, Baulänge 1500 mm, ohne Rahmen

Artikelnummer: AZAPMO026150525

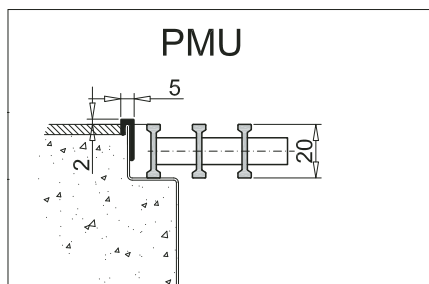
Rahmen aus eloxiertem Aluminium

Benutzt werden die Rahmen für die Abdeckung des Überganges zwischen Konvektorwanne und dem fertigen Fußboden. U- Rahmen und L-Rahmen sind in denselben Farbtönen wie die Aluminiumroste erhältlich. Z-Rahmen gibt es nur im Farbton Naturaluminium.

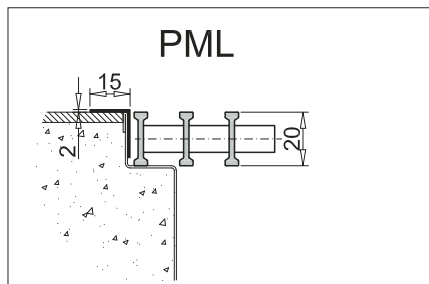
Ausführung ohne Rahmen



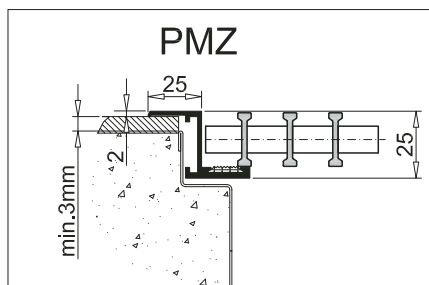
Ausführung mit U-Rahmen



Ausführung mit L- Rahmen



Ausführung mit Z - Rahmen



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).

Der Z-Rahmen wird als ganzes Stück

montagefertig geliefert. Wir empfehlen den Rahmen mit Silikon am Fußboden zu befestigen.

Der L-Rahmen besteht aus einzelnen Profilen, die für die Fertigfußbodenmontage vorbereitet sind. Befestigt wird der L-Rahmen an der Innenseite mit einem beidseitig klebenden Kleband.

Falls die Bodenwanne wegen unsachgemäßer Montage beschädigt oder deformiert wurde, trägt der Hersteller bei der Montage der Rahmen keine Verantwortung .

Rostmaterialien



- Buche natur
- Buche lackiert
- Eiche natur
- Eiche lackiert



- Alu natur
- Alu schwarz
- Alu gold
- Alu Bronze dunkel
- Alu Bronze hell

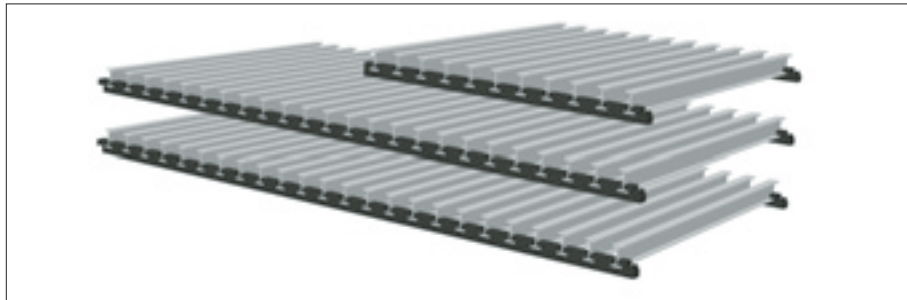


- Edelstahl

Farbübersicht
siehe Seite 700

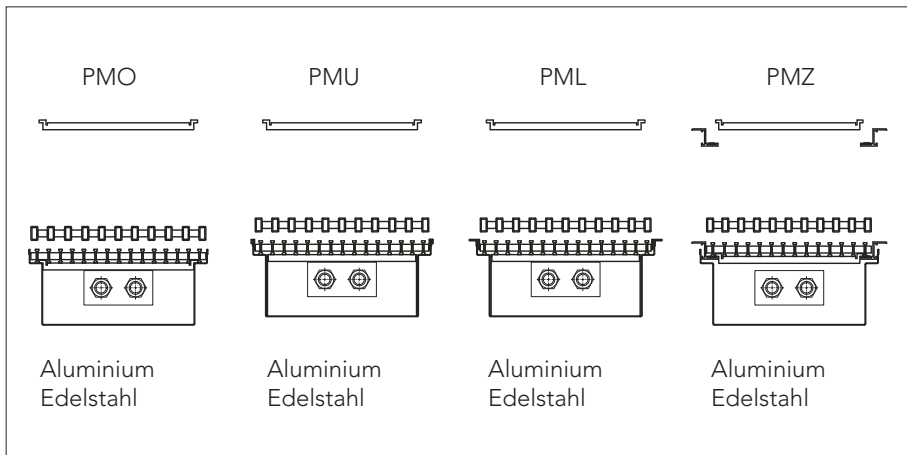
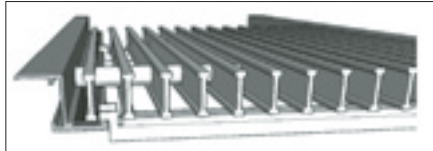
Faltrost aus Aluminium

- Befestigung der Alulamellen in einer Kunststoffleiste
- die Rostlänge wird aus mehreren Segmenten zusammengesetzt
- Möglichkeit der Verkürzung des Rostes



Unterstützungen der Längsroste

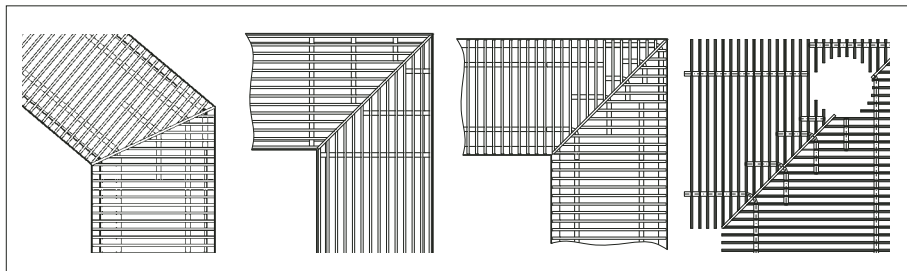
Gegen Durchbiegung des Längsrostes müssen als Unterstüzungen die beige-packten Trägerabsätze benutzt werden. Die Trägerabsätze werden im Abstand von ca. 30 cm verlegt. Starre Roste können aus Konstruktionsgründen nicht bei Konvektoren mit einer Bauhöhe von 90 mm (FMK, F1T, F1P) sowie bei den Konvektoren F2C und F4C benutzt werden.



Gehrungsschnitte

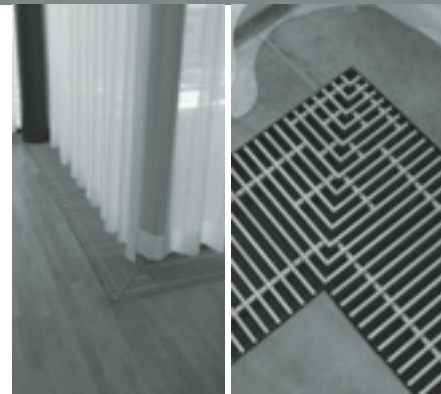
Gehrungsschnitte sind auf Wunsch möglich. Der Konvektor wird lt. Kundenzeichnung hergestellt.

Der Rost wird immer geteilt geliefert - 2 x Gerade und 1 x Ecke.

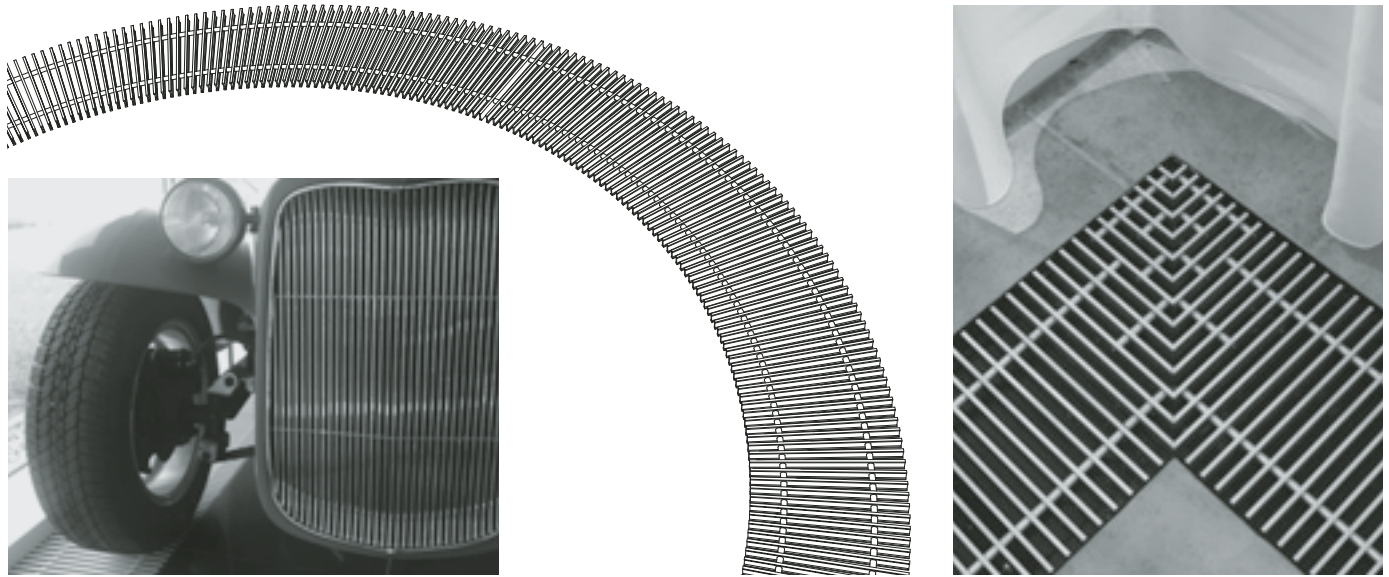


Preise/Gehrungsecke $\hat{=}$ 2 Schnitt

Beschreibung	EUR
Eckwanne - verzinkt 60° - 150°	178,71
Eckwanne - Edelstahl 60° - 150°	241,-
Eckrost - Aluminium 60° - 150°	392,-
Eckrost - Holz 60° - 150°	357,-
Eckrost - Edelstahl 60° - 150°	792,43



Beispiele weiterer atypischer Rostausführungen



Beispiele der Durchdringung der Baukonstruktion durch den Rost



Roste – Gewicht

Breite (mm)		180				240				260				290				340				420			
Typ des Rostes		PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ
Gewicht (kg/m)	Alu	2,0	2,2	2,3	3,1	2,6	2,8	2,9	3,7	2,8	3,0	3,1	3,9	3,1	3,3	3,4	4,2	3,6	3,8	3,9	4,7	4,3	4,6	4,7	5,6
	Buche, Eiche	1,4	1,6	1,7	2,5	1,8	2,0	2,1	3,0	1,9	2,2	2,3	3,1	2,1	2,4	2,5	3,3	2,4	2,7	2,8	3,7	3,0	3,3	3,4	4,2
	Edelstahl	3,6	3,8	3,9	4,6	4,7	4,9	5,0	5,7	5,1	5,3	5,4	6,0	5,7	5,9	6,0	6,6	6,6	6,8	6,9	7,5	8,0	8,3	8,4	9,0

Regelung

Regelung der Wärmeleistung des Intratherm-Konvektors

Hinweis:

- 1) Die Installation und Inbetriebnahme ist von einem zugelassenen Fachbetrieb durchzuführen
- 2) Während der Installation muss darauf geachtet werden, dass sich der Konvektor in spannungslosem Zustand befindet

Die Wärmeleistung des Konvektors kann entweder durch das Heizwasser oder durch die Luft (nur für Ausführung mit Ventilator) reguliert werden. Die quantitative Regulierung des Heizwassers erfolgt durch den Thermostatventilhub (Thermostatkopf mit FeinEinstellung oder Stellantrieb vom

Raumthermostat gesteuert). Die Regulierung durch die Luft (F1T, F1P, F2C und F4C) erfolgt durch die Drehzahl des Ventilators. Die Drehzahl kann entweder manuell oder automatisch über ein Raumthermostat gesteuert werden.

Art der Regelung der Wärmeleistung - eine Liste des wählbaren Zubehörs

	Artikel-Nr.	Beschreibung
1. Regelung der Wärmeleistung-Heizwasser (FMK)		
1.1	PTH-01	Thermostatkopf mit Fernbedienung
1.2	PPT-01	Raumthermostat
1.3	PTP-01, PTP-02	Thermischer Antrieb (01 - stromlos geöffnet, 02 - stromlos geschlossen)
2. Regelung der Wärmeleistung-Luft (F1T, F1P, F2C und F4C)		
2.1	PSP-01	Manueller Ventilator-Drehzahlumschalter
2.2	PPT-02	Raumthermostat mit manuellen Drehzahlumschalter
2.3	PER-05	Raumthermostat mit automatischen Drehzahlumschalter
2.4	PER-06	Raumthermostat mit automatischen Drehzahlumschalter und Wochenprogramm

Für die Drehzahlregelung des Ventilators muss immer ein PAT-Regler mitbestellt werden. Der Typ des Reglers

(Trafos) ist von der Gesamtzahl der angeschlossenen Ventilatoren und von der Art der Ausführung des Reglers

(Aufputz, Unterputz oder in der Wanne) abhängig.

Drehzahlregler PAT für F1T, F1P, F2C und F4C

Die Regelung der Wärmeleistung mit Ventilatoren erfolgt immer durch PAT-Transformatoren (3 stufige Drehzahlregelung) . Die Größe des PAT-Transformators (02, 04, 06 oder 08) ist von der Anzahl der Motoren abhängig. Die Anzahl der Motoren pro PAT -Transformator und die Leistung ist aus nachfolgender Tabelle zu entnehmen. Die PAT-Transformatoren werden als

Aufputz-Unterputzausführung und als Ausführung in der Konvektorwanne angeboten.

Regler PAT-xx-M

PAT-xx-M Transformatoren können entweder als Aufputz- oder Unterputzausführung bestellt werden, nicht jedoch als Ausführung in der Konvektorwanne.

PAT-xx-M Transformatoren können auch parallel geschaltet werden. Dadurch hat man die Möglichkeit über einen Drehzahlumschalter mehrere Konvektoren gleichzeitig zu regeln. Ein Drehzahlumschalter kann bis zu 200 PAT-xx-M Transformatoren ansteuern.

Ausführung	Typ	Anschlussleistung (VA)	Max. Anzahl der anschließbaren Motoren				Empfohlenes Kabel für den Anschluss des Konvektors	Thermostat	
			F1T (EC)	F1P (EC)	F2C (EC)	F4C (EC)		mechanisch	elektronisch
Aufputz	PAT-02-M-01	90	8	8	8	8	CYKY-O 2x1,5	PSP-01 PTP-02	PER-05 PER-06
	PAT-04-M-01	160	15	15	15	15	CYKY-O 2x1,5		
	PAT-06-M-01	300	24	24	24	24	CYKY-O 2x2,5		
	PAT-08-M-01	300	30	31	31	31	CYKY-O 2x2,5		
Unterputz	PAT-02-M-02	90	8	8	8	8	CYKY-O 2x1,5		
	PAT-04-M-02	160	15	15	15	15	CYKY-O 2x1,5		
	PAT-06-M-02	300	24	24	24	24	CYKY-O 2x2,5		

Drehzahlregler PAT für F1T, F1P, F2C und F4C

Regler PAT-xx-T

PAT-xx-T Transformatoren gibt es entweder als Aufputz- oder Unterputzausführung. Die Anzahl der Motoren pro PAT -Transformator und die Leistung sind aus nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Ausführung	Typ	Anschlussleistung (VA)	Max. Anzahl der anschließbaren Motoren				Empfohlenes Kabel für den Anschluss des Konvektors	Thermostat	
			F1T (EC)	F1P (EC)	F2C (EC)	F4C (EC)		mechanisch	elektronisch
Aufputz	PAT-02-T-01	90	8	8	8	8	CYKY-O 2x1,5	PSP-01, PTP-02	nicht möglich
	PAT-04-T-01	160	15	15	15	15	CYKY-O 2x1,5		nicht möglich
	PAT-06-T-01	300	24	24	24	24	CYKY-O 2x2,5		nicht möglich
	PAT-08-T-01	300	30	30	30	30	CYKY-O 2x2,5		nicht möglich
Unterputz	PAT-02-T-02	90	8	8	8	8	CYKY-O 2x1,5		nicht möglich
	PAT-04-T-02	160	15	15	15	15	CYKY-O 2x1,5		nicht möglich
	PAT-06-T-02	300	24	24	24	24	CYKY-O 2x2,5		nicht möglich
in die Wanne des Konvektors	PAT-02-T-04-1	90	8	8	8	8	CYKY-J 5x1,5 (1 Leiter für die Erdung der Wanne)		nicht möglich
	PAT-04-T-04-1	160	15	15	15	15			nicht möglich
	PAT-06-T-04-1	300	24	24	24	24			nicht möglich

Hinweis:

Die Drehzahlregler PAT-xx-T können nicht mit den Thermostaten PER-05 und PER-06 bedient werden. Die Drehzahlregler PAT-xx-T können nicht parallel geschalten werden.

Der Regler PAT-xx-T-04-1

- Transformator in der Konvektorwanne
- Schutzart IP 68
- nur in Kombination mit den mechanischen Thermostaten (PSP-01, PPT-02)
- bei anderen Thermostaten (PER-05 und PER-06) ist ein Steuermodul zu benutzen

Der Regler PAT-xx-T-04-1 ist für die direkte Montage in die Konvektorwanne geeignet.

Die Anzahl der anschaltbaren Motoren ist gleich wie bei den Reglern PAT-xx-T-01 resp. PAT-xx-T-02 (siehe obige Tabelle).

Bei Bedienung durch die elektrischen Thermostate (PER-05 und PER-06) ist immer ein Steuerungsbaustein zu benutzen.

Steuerungsbausteine

Ausführung	Anzahl der gesteuerten Regler PAT-xx-T-04-1	Abmessungen (mm)
Aufputz		
PAT-RM-01-01	1	165x120x63
PAT-RM-02-01	2	230x185x90
PAT-RM-03-01	3	325x255x120
PAT-RMU-41-01	4	230x185x120
PAT-RMU-51-01	5	
PAT-RMU-61-01	6	
Unterputz		
PAT-RM-01-02	1	170x170x71
PAT-RM-02-02	2	230x230x84
in die Wanne des Konvektors		
PAT-RM-01-04	1	165x120x63

Abmessungen des Reglers PAT-xx-T-04-1

zylindrisch	Leistung	max. Strom	Breite	Höhe
	VA	A	mm	mm
PAT-02-T-04-1	90	7,5	Ø105	53
PAT-04-T-04-1	160	13,3	Ø125	53
PAT-06-T-04-1	300	24	Ø132	63

Intratherm - elektrische Schaltung

Kabelleitungen zu den Fußbodenkonvektoren F1T, F1P, F2C und F4C

Die maximale Kabellänge zwischen dem Konvektor und dem Drehzahlregler (PAT) soll kleiner als 10 m sein. Bei Überschreitung dieser Länge muss ein Kabel mit einem größeren Querschnitt als empfohlen benutzt werden, damit der Spannungsabfall am Kabel max. 1 V beträgt. (empfohlener Spannungsabfall 0,5 V.)

PAT Transformatoren in Aufputzausführung werden mit einem zweiadrigen Kabel 2×1,5 mm² an die gesicherte Leitung (D6A) angeschlossen. PAT Transformatoren in Unterputzausführung werden mit einem dreiadrigen Kabel 3×1,5 mm² (z. B. CYKY 3A×1,5) an die gesicherte Leitung (D6A) angeschlossen.

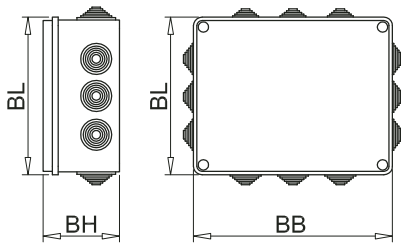
Zum Schutz des Schaltkreises befindet sich im Inneren des Reglers eine

Schmelzsicherung.

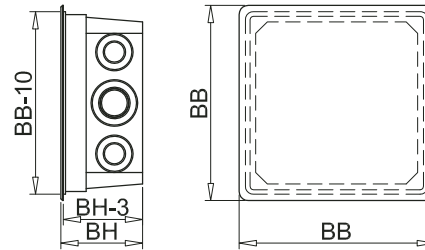
Zur Verbindung zwischen PAT Transformator und Drehzahlsteller bzw. Drehzahlsteller und Raumthermostat wird ein Kabel 5×0,75 mm² benutzt.

Abmessungen des PAT-Drehzahlreglers

Ausführung Aufputz



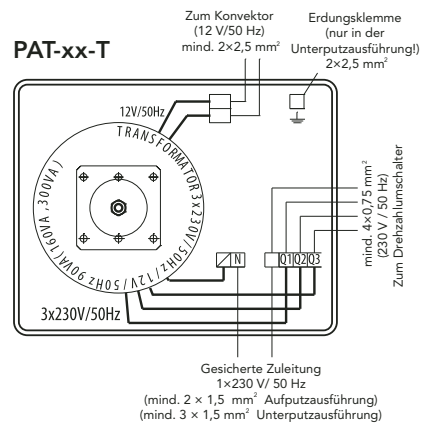
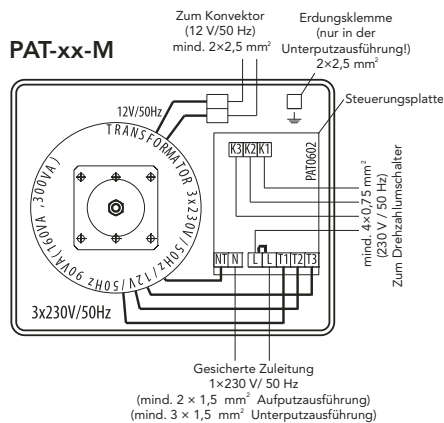
Ausführung Unterputz



Typ	Länge BL (mm)	Breite BB (mm)	Höhe BH (mm)	Gewicht (kg)
PAT-02-T, PAT-02-M-01	230	185	90	2,2
PAT-04-T, PAT-04-M-01	230	185	90	2,9
PAT-06-T, PAT-06-M-01	230	185	90	4,2
PAT-08-T, PAT-08-M-01	325	255	120	4,8

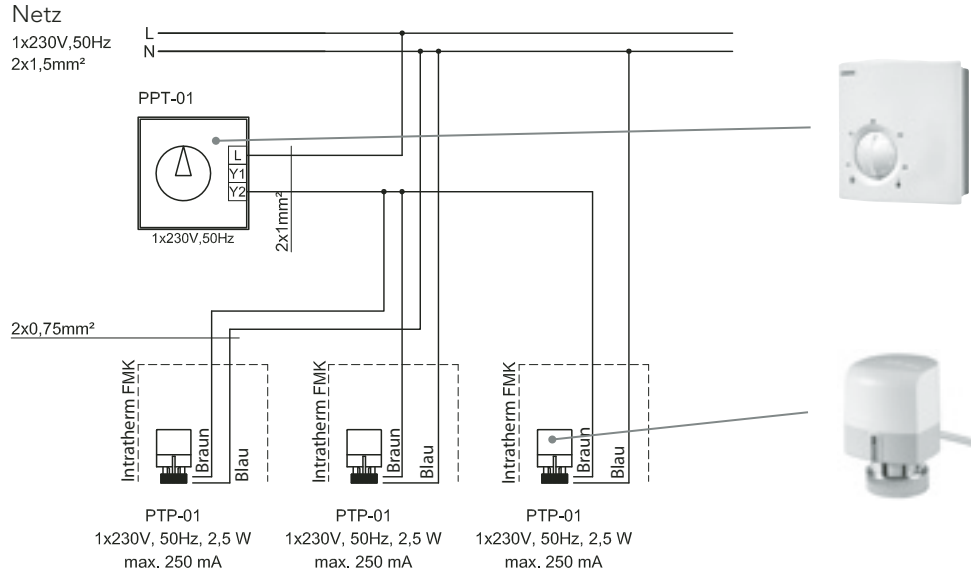
Typ	Länge BL (mm)	Breite BB (mm)	Höhe BH (mm)	Gewicht (kg)
PAT-02-T, PAT-02-M-02	170	170	71	1,7
PAT-04-T, PAT-04-M-02	230	230	84	2,7
PAT-06-T, PAT-06-M-02	230	230	84	4,0
PAT-08-T, PAT-08-M-02	nicht möglich			

Inneres Schema des PAT Drehzahlreglers

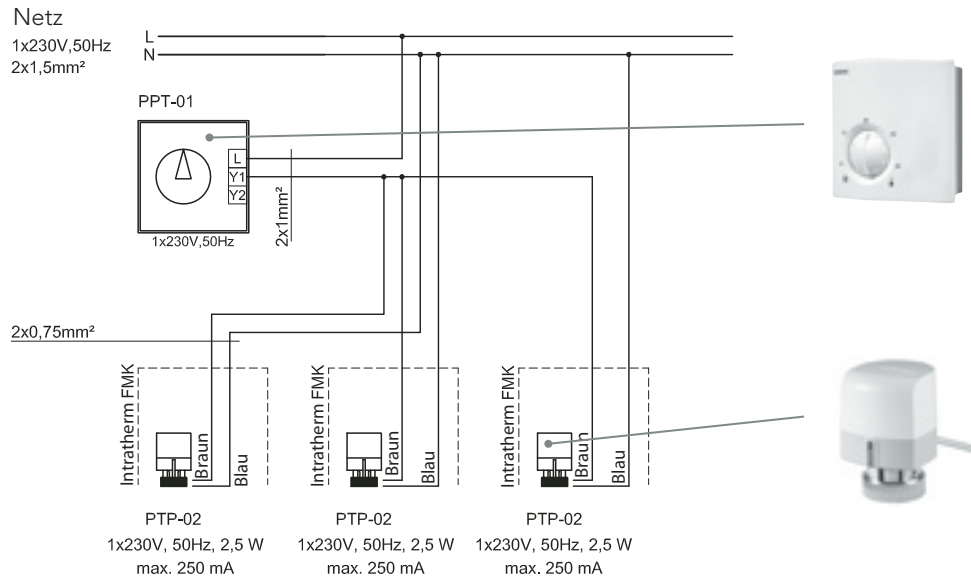


Intratherm - empfohlene Schaltschemen

Blackschema Nr. 1 – Intratherm FMK, gesteuert mit Stellantrieb – PTP-01 (stromlos offen)



Blackschema Nr. 2 – Intratherm FMK, gesteuert mit Stellantrieb – PTP-02 (stromlos geschlossen)

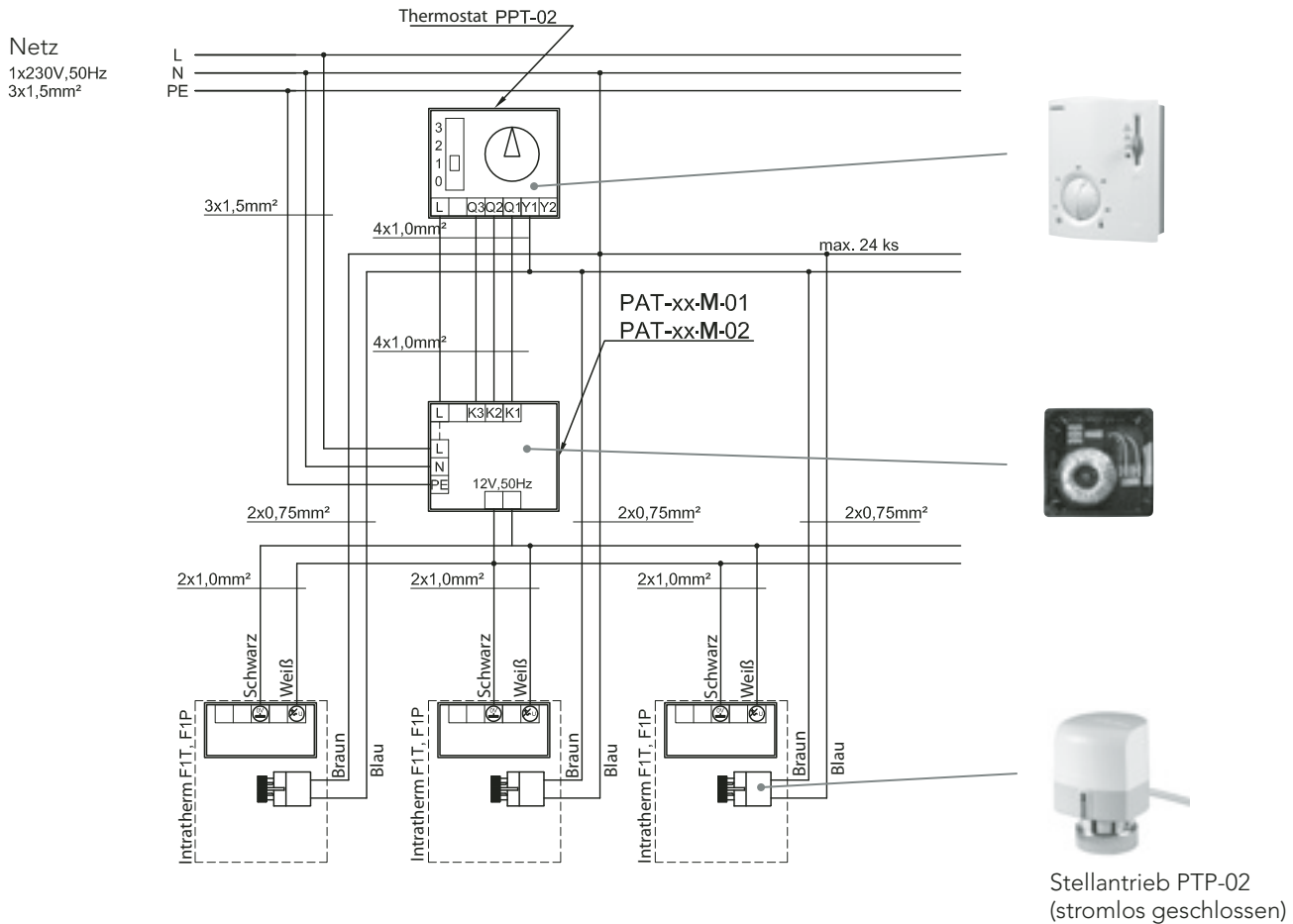


Hinweis:

- 1) Bei Verwendung eines Stellantriebes immer einen FI-Schalter verwenden.
- 2) Auf einem Thermostat können maximal 24 Stellantriebe angeschlossen werden.

Intratherm - empfohlene Schaltschemen

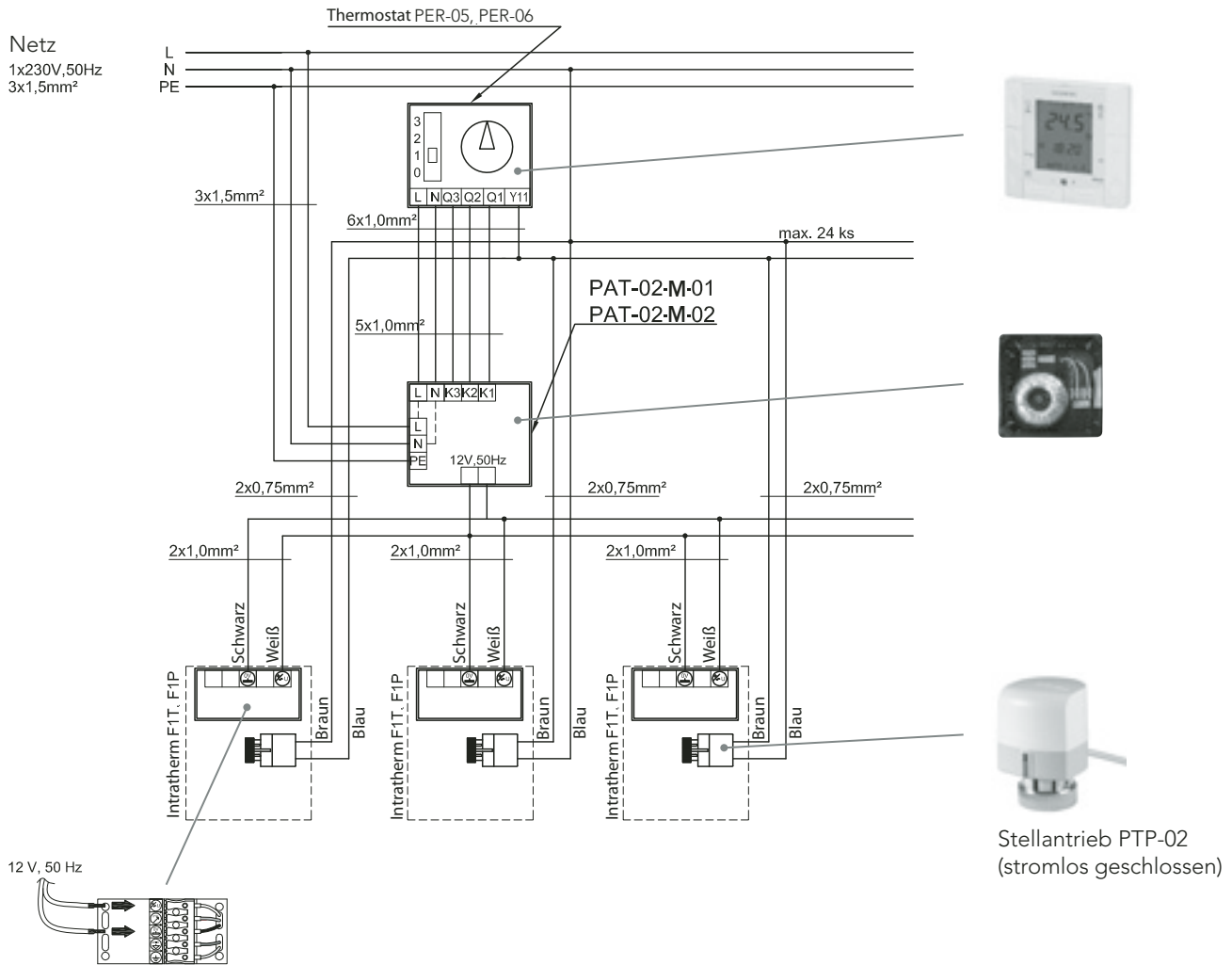
Blockschema Nr. 3 – Intratherm F1T mit dem Thermostat PPT-02 und dem externen Transformator PAT-xx-M



Hinweis:

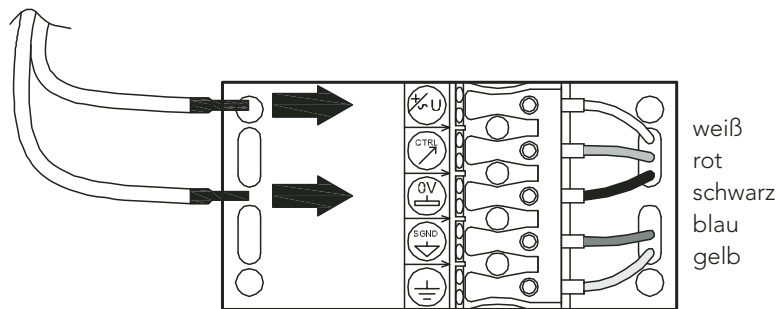
- 1) Bei Verwendung eines Stellantriebes immer einen FI-Schalter verwenden
- 2) Maximale Anzahl der angeschlossenen Ventilatoren pro PAT Regler beachten
- 3) Schaltschemen gelten für Unterputzausführung; bei Aufputzausführung werden die PAT Regler nur mit einem zweidradigen Kabel verdrahtet.

Blockschema Nr. 4 – Intratherm F1T mit dem Thermostat PER-05 oder PER-06 und dem externen Transformator PAT-xx-M



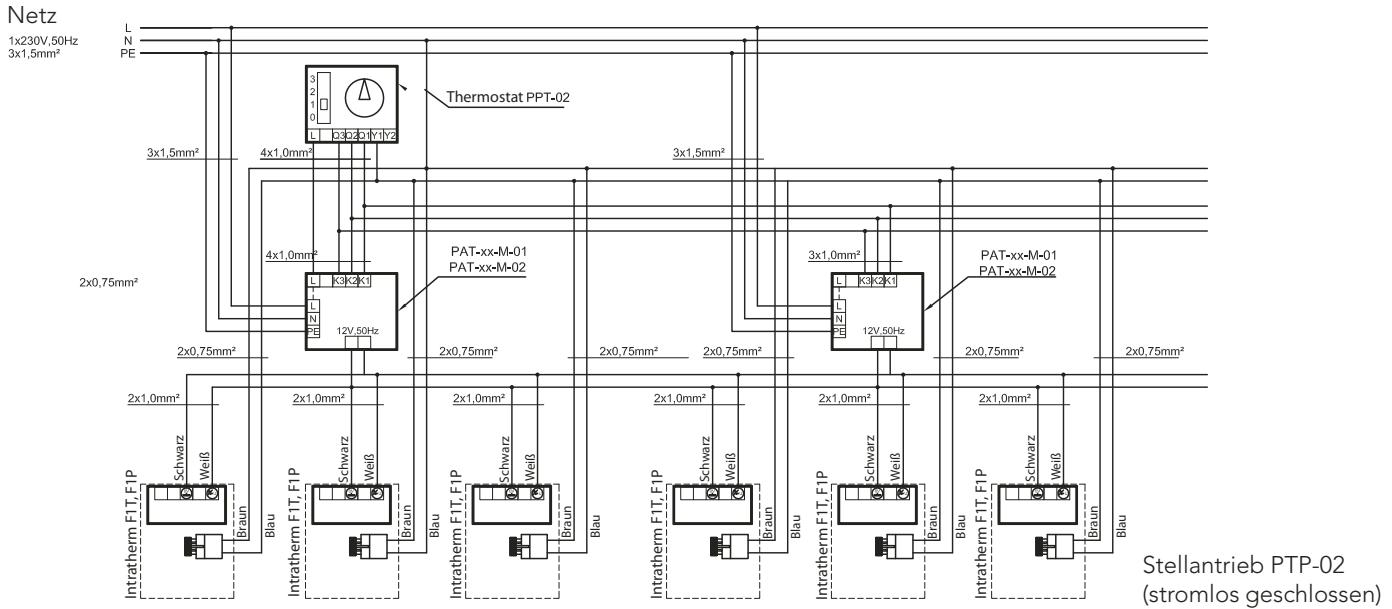
Blockschema Nr. 5 – Intratherm F1T, F1P – Detail der Klemmleiste der EC-Motoren

12 V, 50 Hz

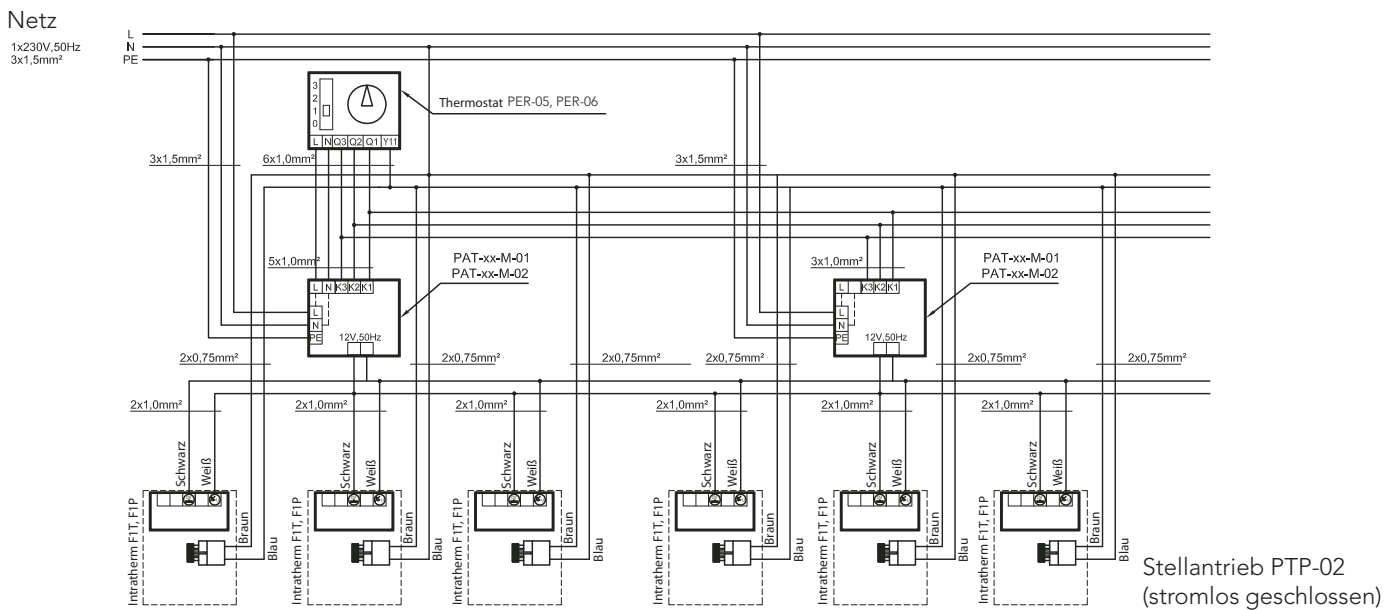


Intratherm - empfohlene Schaltschemen

Blockschema Nr. 6 – Intratherm F1T, F1P mit dem Thermostat PPT-02 und den externen Transformatoren PAT-xx-M (Parallelbetrieb der Transformatoren)

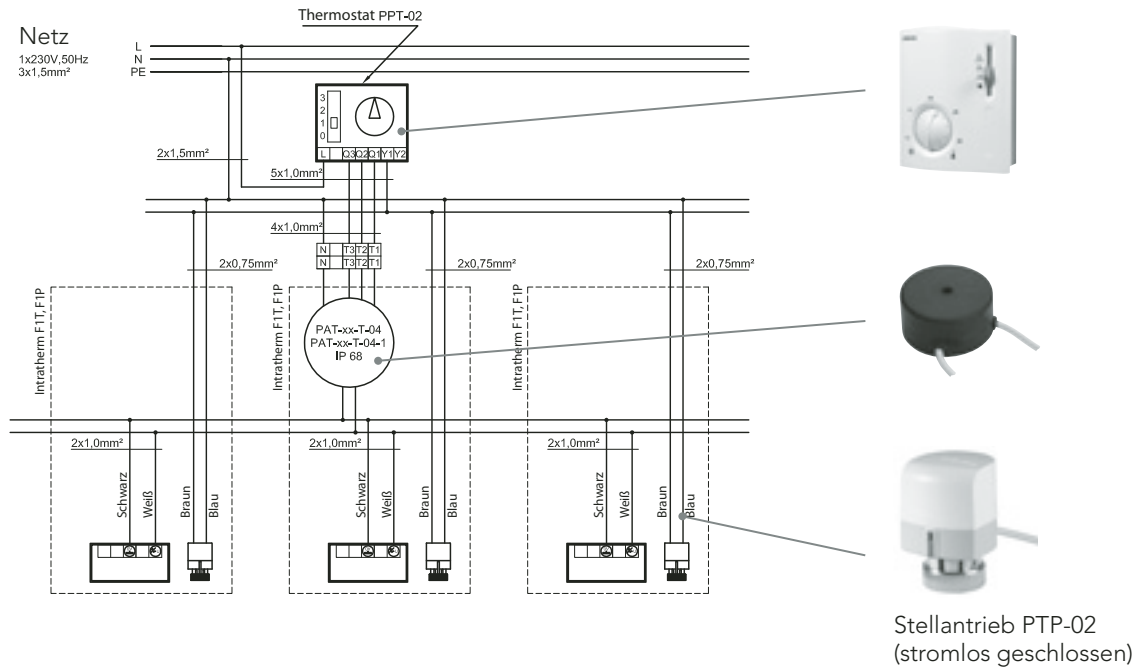


Blockschema Nr. 7 – Intratherm F1T, F1P mit dem Thermostat PER-05 oder PER-06 und den externen Transformatoren PAT-xx-M (Parallelbetrieb der Transformatoren)

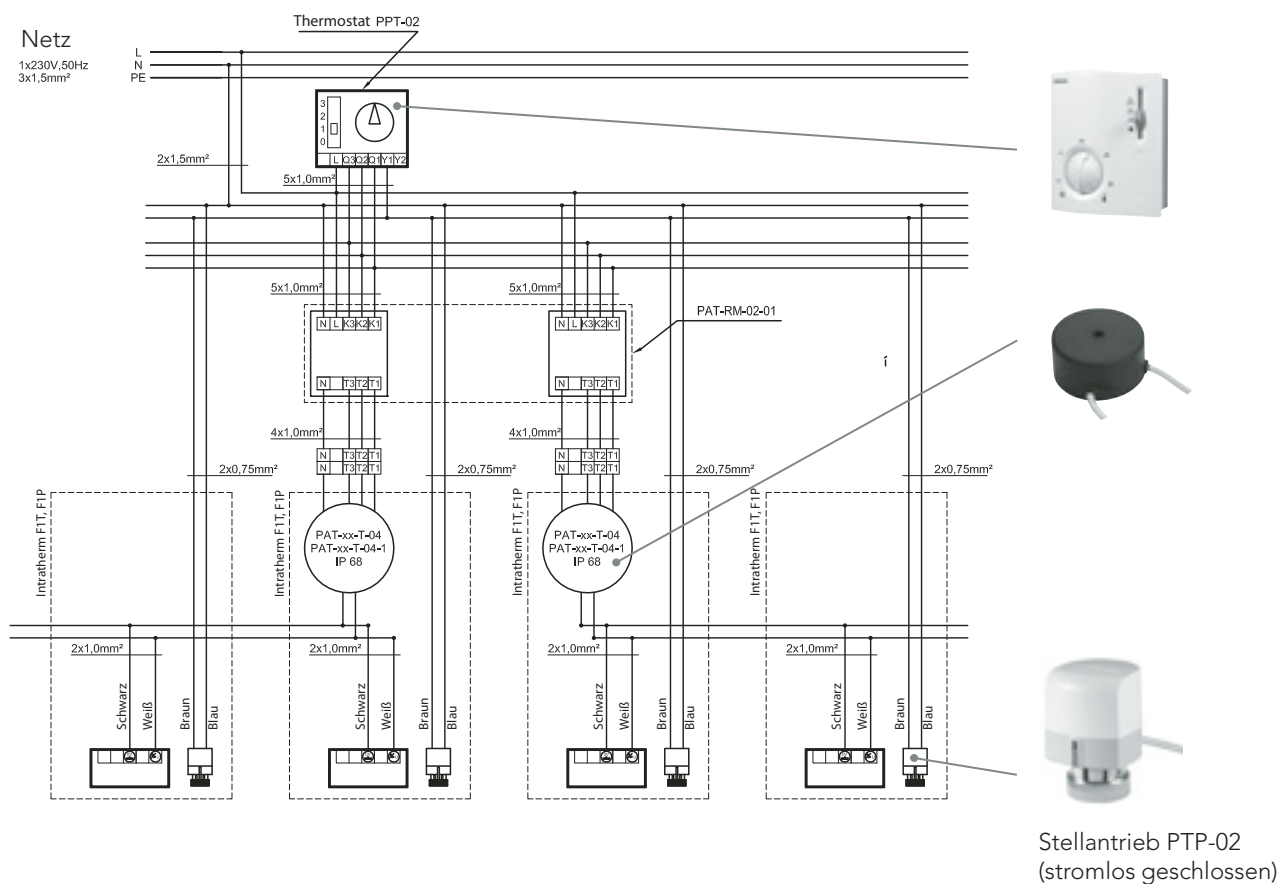


Intratherm - empfohlene Schaltschemen

Blackschema Nr. 8 – Intratherm F1T, F1P mit dem Thermostat PPT-02 und dem Regler PAT-xx-T-04, installiert in der Wanne

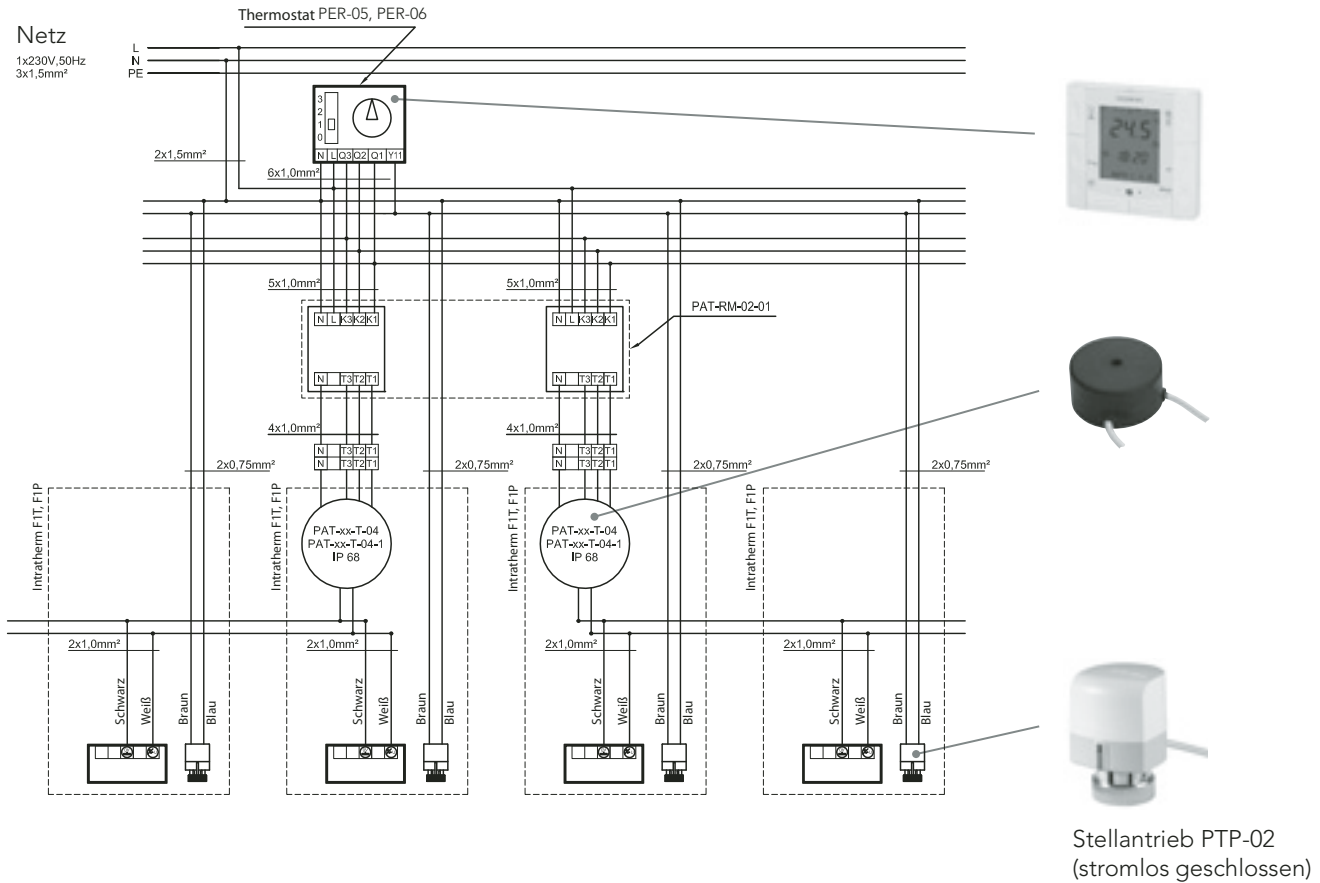


Blackschema Nr. 9 – Intratherm F1T, F1P mit dem Thermostat PPT-02, dem Steuermodul PAT-RM und dem Regler PAT-xx-T-04, installiert in der Wanne



Intratherm - empfohlene Schaltschemen

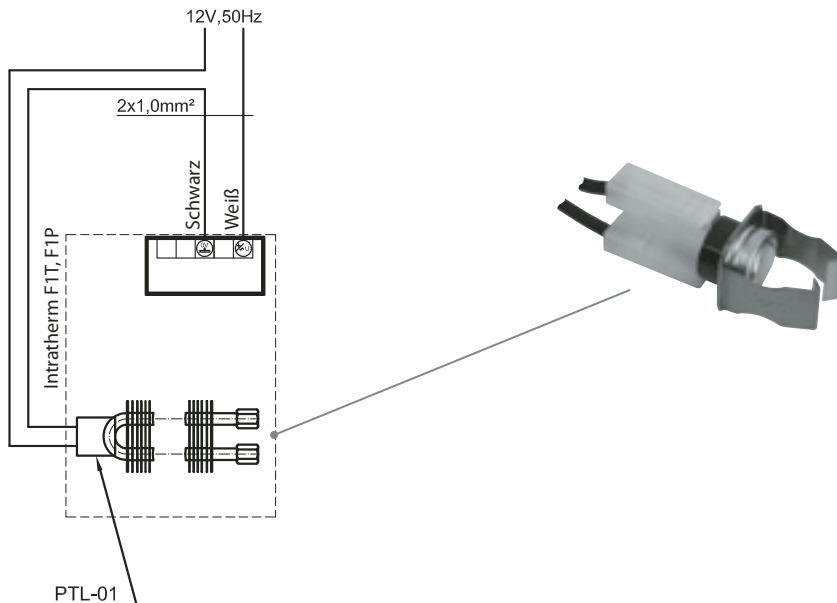
Blockschema Nr. 10 – Intratherm F1T, F1P mit dem Thermostat PER-05 oder PER-06, dem Steuermodul PAT-RM und dem Regler PAT-xx-T-04, installiert in der Wanne



Hinweis:

- 1) Maximale Anzahl der angeschlossenen Ventilatoren pro PAT Regler beachten
- 2) Die Regler PAT-xx-T können nicht parallel gekoppelt werden
- 3) Die Regler PAT-xx-T sind nicht durch die Thermostate PER-05 und PER-06 zu bedienen

Blockschema Nr. 11 – Intratherm F1T, F1P mit einem Satz für eingeschränkten Ventilatorbetrieb PTL-01



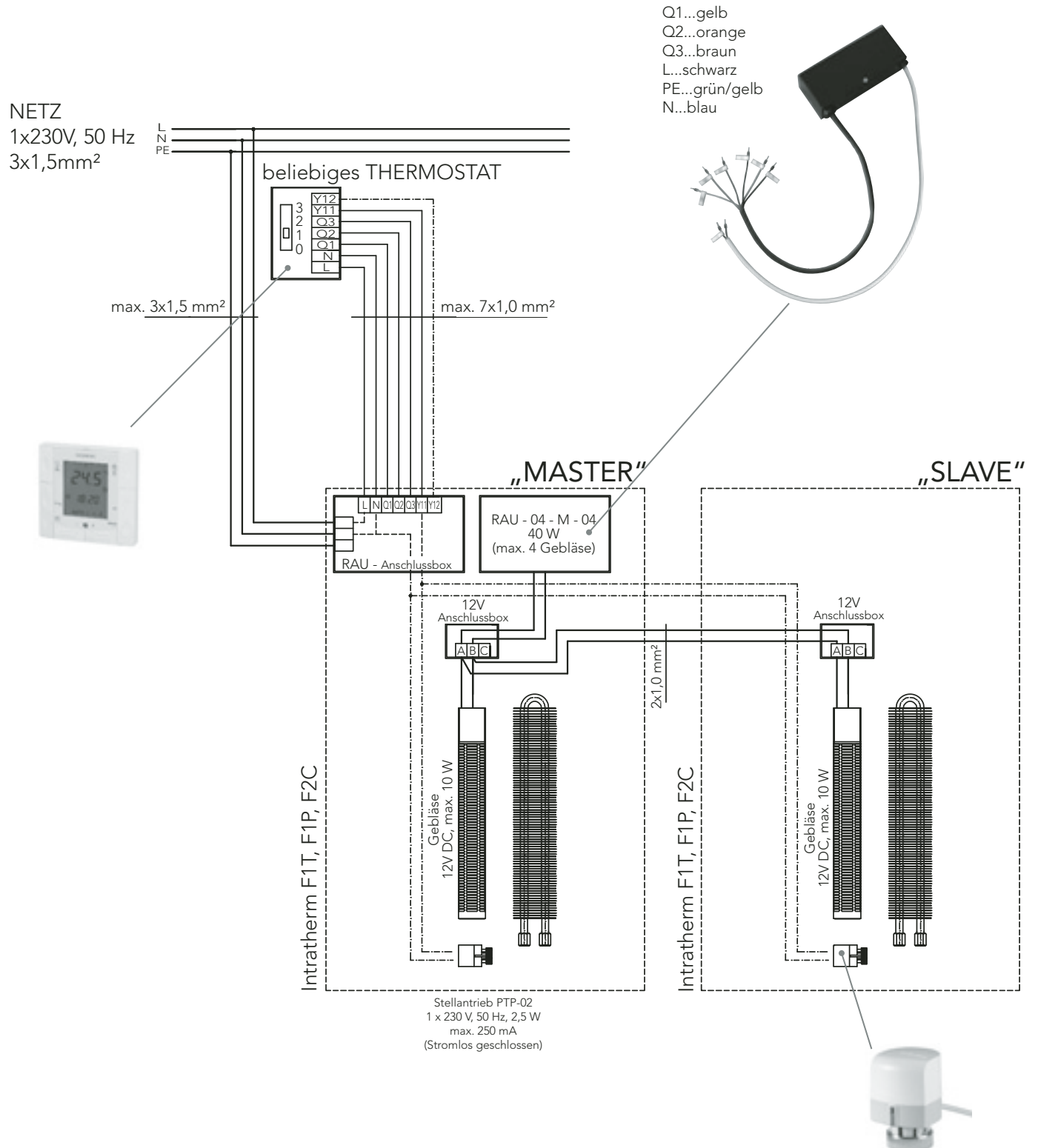
Abschaltung des Ventilators, wenn die Temperatur des Heizwassers unter 35°C sinkt. Installation direkt auf dem Wärmetauscher.

Intratherm - empfohlene Schaltschemen

Blockschema Nr. 12

Drehzahlregler: RAU-04-M-04 (max. 40 Watt)

- Installation in der Konvektorwanne
- Anschlussleistung max. 40 Watt (4 Motoren)
- Parallelschaltung möglich
- Bedienung durch beliebiges Thermostat

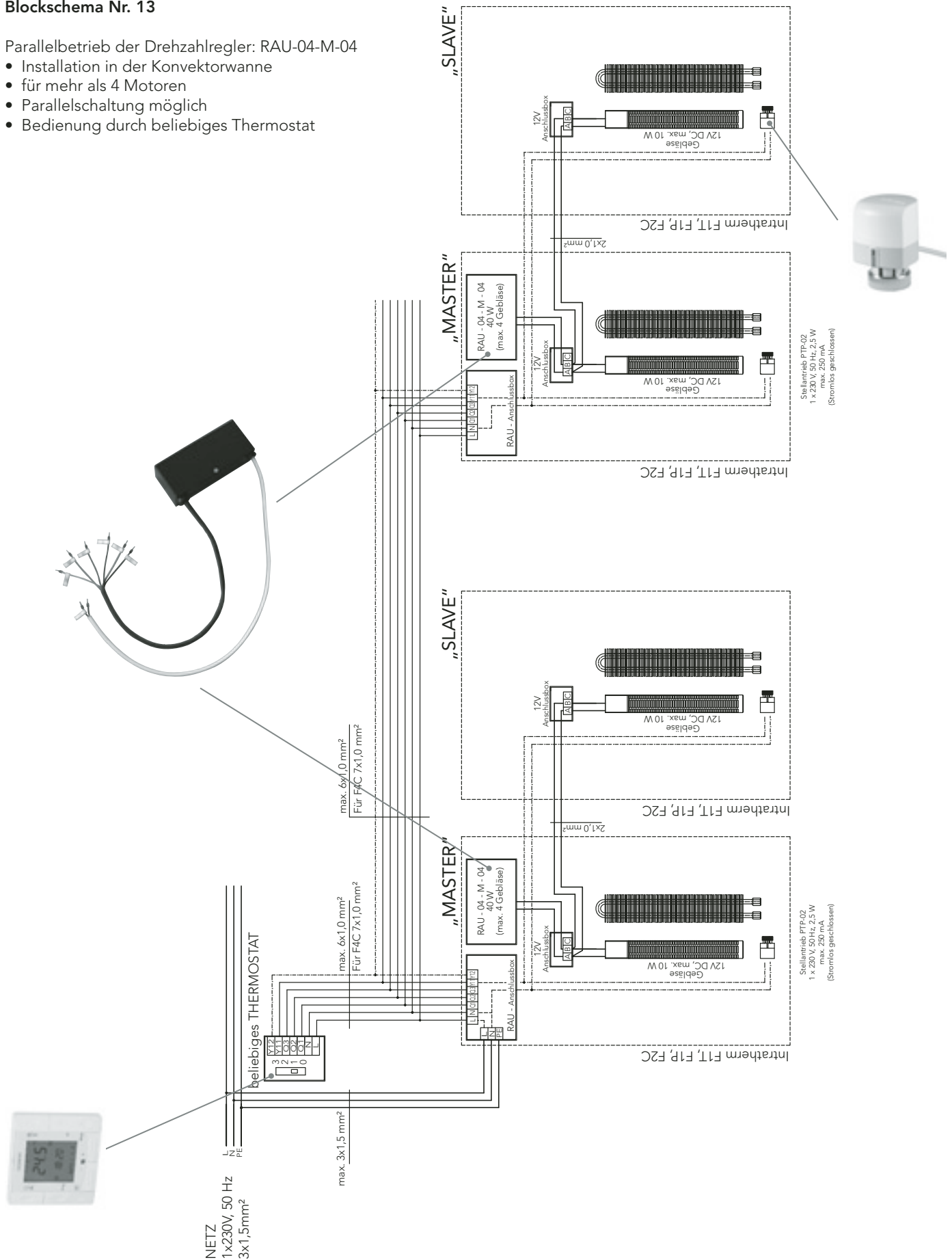


Intratherm - empfohlene Schaltschemen

Blockschema Nr. 13

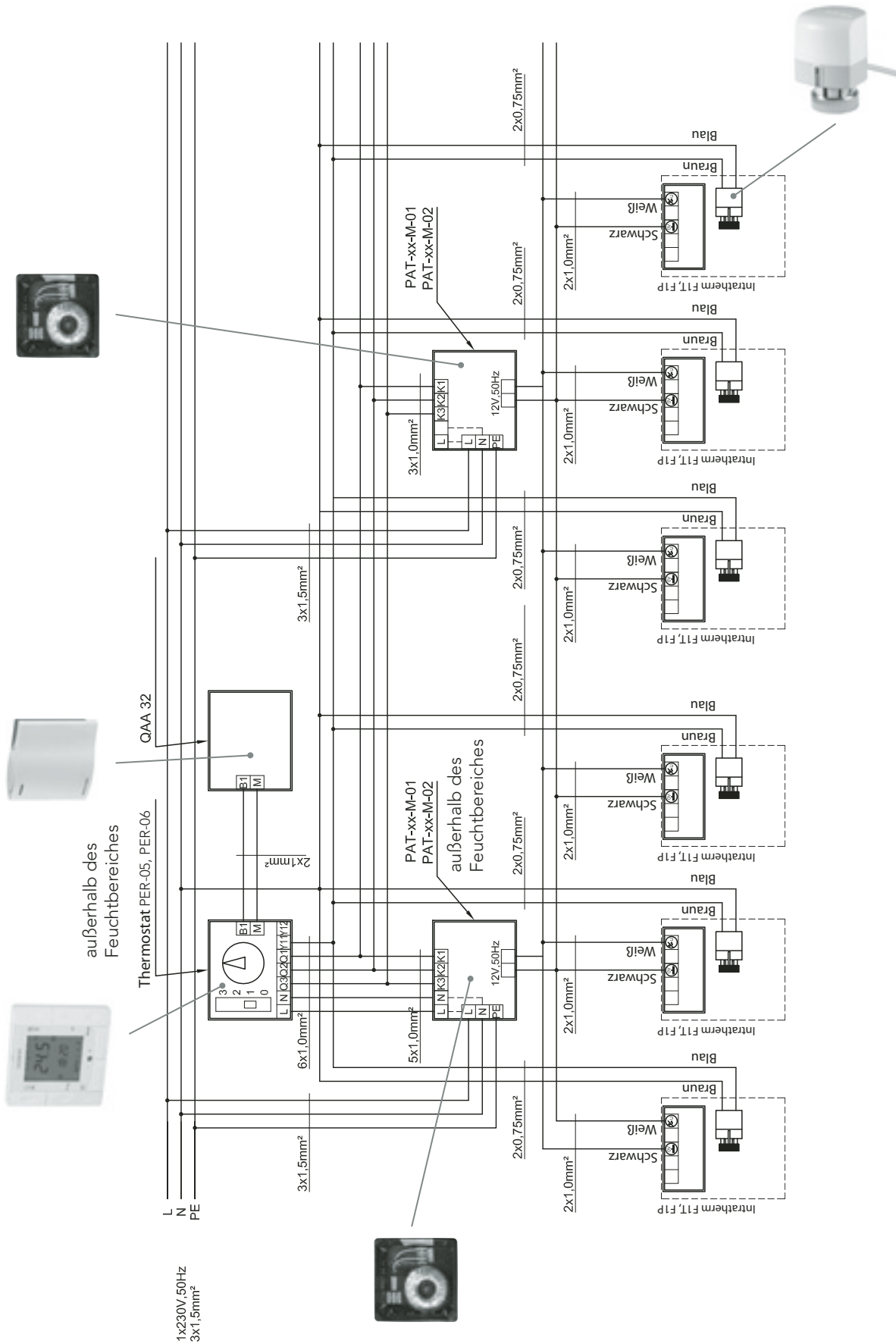
Parallelbetrieb der Drehzahlregler: RAU-04-M-04

- Installation in der Konvektorwanne
- für mehr als 4 Motoren
- Parallelschaltung möglich
- Bedienung durch beliebiges Thermostat











Intratherm - empfohlene Schaltschemen

Blockschema Nr. 14 – Intratherm F1T, F1P – Feuchtraumausführung














Zubehör

Zubehör											
Artikel-Nr.	Abbildung	Beschreibung									EUR
1		Thermostatisches Ventil DN15 - verkürzte Ausführung NF PN10/110 °C Gerade Ausführung DN 15 Eckausführung DN15									17,66 17,66
		Voreinstellung Ventil	1	2	3	4	5	6	7	offen	
		k_{vs} (m ³ /h)	0,25	0,65	0,88	1,12	1,3	1,46	1,57	1,9	
2		Absperrbare Rücklaufverschraubung DN15 PN10/110 °C Gerade Ausführung DN 15 Eckausführung DN15									12,21 12,21
		Umdrehungen bis zum Schließen	1	1,5	2	2,5	3	4	offen		
		k_{vs} (m ³ /h)	0,46	0,65	0,82	0,96	1,08	1,25	1,4		
3		Thermostatkopf mit Fernbedienung Bereich der Temperatureinstellung 8 - 28 °C Länge des Kapillarrohrs 2 m Frostschutz 8 °C									81,82
4		Raumthermostat für die Steuerung des thermischen Antriebs Betriebsspannung 24 - 250 V / 50 oder 60 Hz Bereich der Einstellung der Soll-Temperatur 8 - 30 °C Belastbarkeit der Kontakte 0,2 - 6 (2) A Schutzklasse IP 30 Farbton RAL 9010 (weiß) B × H × T 96,4 × 99,6 × 48,2 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.									29,09
5		Thermoantrieb für die Steuerung des Thermostatventils Betriebsspannung 24 V/50 Hz oder 230 V/50 Hz Kabellänge 1,2 m Leistungsaufnahme 2,5 VA,, beim Einschalten 6 VA für 24 V/50 Hz 2,5 VA, beim Einschalten 58 VA für 230 V/50 Hz Strom beim Einschalten (Übergangstrom) 250 mA (24 V/50 Hz, 230 V/50 Hz) Anschlusskabel 2 × 0,75 mm ² Schutzklasse IP 41 Bemerkung: PTP-01 - stromlos geöffnet; PTP-02 - stromlos geschlossen									84,16 84,16
6		Manueller Dreistufendrehzahlshalter Betriebsspannung 250 V/ 50 oder 60 Hz Anzahl von Drehzahlstufen AUS + 3 Belastbarkeit von Kontakten 0,2 - 6 (2) A Schutzklasse IP 30 Farbe RAL 9010 (weiß) B × H × T 96,4 × 113,1 × 42 mm									37,40
7		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 × H × T 96,4 × 113,1 × 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.									80,26
8		Temperaturfühler für die Thermostate PER-05, 06 Messbereich 0 - 40 °C Messgeber NTC 3 kΩ bei 25 °C Genauigkeit der Messung ± 0,3 °K Zeitfestwert (beim Luftumlauf) ca. 6 Min. Anschlussklemmenleiste 2 × 1,5 mm ² oder 1 × 2,5 mm ²									43,12

474 Intratherm Unterflurkonvektoren

Zubehör

Zubehör				
	Artikel-Nr.	Abbildung	Beschreibung	EUR
9	PER-05 PER-05-IR		Raumthermostat mit automatischem Drehzahlstufenschalter PER - 05 (RDF 110) PER-05-IR - für Infrarot-Fernbedienung Betriebsspannung 230 V/50 Hz Leistungsaufnahme max. 8 VA Steuereingänge - Belastbarkeit 230 V/50 Hz, max. 4 (2) A Schutzklasse IP 30 Sollwertstellbereich 5 ÷ 40 °C Drehzahlsteuerung des Ventilators manuell (0, 1, 2, 3) / automatisch B × H × T 86 × 86 × 14 mm Bemerkung: Das Thermostat sollte 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	162,34 170,91
10	PER-06		Raumthermostat mit automatischem Drehzahlumschalter und Wochenprogramm PER - 06 für Infrarot-Fernbedienung Betriebsspannung 230 V/50 Hz Leistungsaufnahme max. 8 VA Steuereingänge - Belastbarkeit 230 V/50 Hz, max. 4 (2) A Schutzklasse IP 30 Sollwertstellbereich 5 - 40 °C Drehzahlsteuerung des Ventilators manuell (0, 1, 2, 3) / automatisch B × H × T 86 × 86 × 14 mm Bemerkung: Das Thermostat sollte 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	193,51
11	PER-05-DO		Fernbedienung für PER-05-IR und PER-06	45,97

PAT-Transformatoren für die 3-stufige Drehzahlregelung der 12-V-Ventilatoren in den Konvektoren F1T, F1P, F2C und F4C				
14	PAT-02-T-01 PAT-04-T-01 PAT-06-T-01 PAT-08-T-01		90 VA 160 VA 300 VA 300 VA PAT-Drehzahlregler - Aufputz-Ausführung; Bedienung nur durch einen mechanischen Thermostat; parallele Anbindung nicht möglich.	124,16 135,06 170,91 185,45
15	PAT-02-T-02 PAT-04-T-02 PAT-06-T-02		90 VA 160 VA 300 VA 300 VA PAT-Drehzahlregler-Unterputz-Ausführung; Bedienung nur durch einen mechanischen Thermostat; parallele Anbindung nicht möglich.	124,16 135,06 170,91
16	PAT-02-M-01 PAT-04-M-01 PAT-06-M-01 PAT-08-M-01		90 VA 160 VA 300 VA 300 VA PAT-Drehzahlregler- Aufputz-Ausführung; Bedienung durch beliebigen Thermostat; parallele Anbindung möglich.	198,96 203,90 244,68 267,27
17	PAT-02-M-02 PAT-04-M-02 PAT-06-M-02		90 VA 160 VA 300 VA 300 VA PAT-Drehzahlregler; Unterputz-Ausführung; Bedienung durch beliebigen Thermostat, parallele Anbindung möglich.	198,96 203,90 244,68
18	PAT-02-T-04-1 PAT-04-T-04-1 PAT-06-T-04-1		90 VA 160 VA 300 VA PAT-Drehzahlregler (Transformator, IP 68) für die Installation direkt in die Konvektorwanne (Höhe mind. 90 mm), Bedienung nur durch mechanischen Thermostat PPT-02 möglich; für die Bedienung mit einem anderen Thermostat ist ein Steuerungsbaustein zu benutzen	124,16 135,06 170,91
19	RAU-04-M-04		40 VA für max. 4 Motoren, Drehzahlregler für die Installation direkt in der Konvektorwanne, Bedienung durch beliebiges Thermostat; parallele Anbindung möglich.	105,45
20	PAT-RM-01-01 PAT-RM-02-01 PAT-RM-03-01 PAT-RMU-04-01 PAT-RMU-05-01 PAT-RMU-06-01		Ein Steuerungsbaustein für die Bedienung von 1 Stk. Drehzahlreglers PAT-xx-T-04 bzw. PAT-xx-T-04-1 in Aufputz-Ausführung. Ein Steuerungsbaustein für die Bedienung von 2 Stk. Drehzahlreglers PAT-xx-T-04 bzw. PAT-xx-T-04-1 in Aufputz-Ausführung. Ein Steuerungsbaustein für die Bedienung von 3 Stk. Drehzahlreglers PAT-xx-T-04 bzw. PAT-xx-T-04-1 in Aufputz-Ausführung. Ein Steuerungsbaustein für die Bedienung von 4 Stk. Drehzahlreglers PAT-xx-T-04 bzw. PAT-xx-T-04-1 in Aufputz-Ausführung. Ein Steuerungsbaustein für die Bedienung von 5 Stk. Drehzahlreglers PAT-xx-T-04 bzw. PAT-xx-T-04-1 in Aufputz-Ausführung. Ein Steuerungsbaustein für die Bedienung von 6 Stk. Drehzahlreglers PAT-xx-T-04 bzw. PAT-xx-T-04-1 in Aufputz-Ausführung.	132,99 213,51 294,29 540,- 585,19 630,13
21	PTL-01		Satz für die Abschaltung des Ventilatorbetriebes, wenn die Temperatur des Heizwassers unter 35 °C sinkt. Installation direkt auf dem Wärmetauscher	24,94
22	QAH11.1		Kabeltemperatursensor für PER-05, 06; Automatische Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen, Installation direkt auf dem Wärmetauscher	29,71

Umlegungstabelle

Faktor K1 für die Umrechnung der Wärmeleistung																	
Koeffizient K1 für die Umrechnung der Wärmeleistung																	
Vorlauf-temp. (°C)	Luft-temp. (°C)	Konvektor FMK - ohne Ventilator; Exponent n = 1,4															
		35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	Rücklauf-temperatur (°C)			Luft-temp. (°C)	Vorlauf-temp. (°C)
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		
	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	1,36	1,24	1,32	1,4		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	0,82	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	0,58	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	0,89	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	
Rücklauf-temperatur (°C)				85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	Luft-temp. (°C)	Vorlauf-temp. (°C)	
Konvektor F1T, F1P, F2C, F4C mit Ventilator; Exponent n = 1,1																	

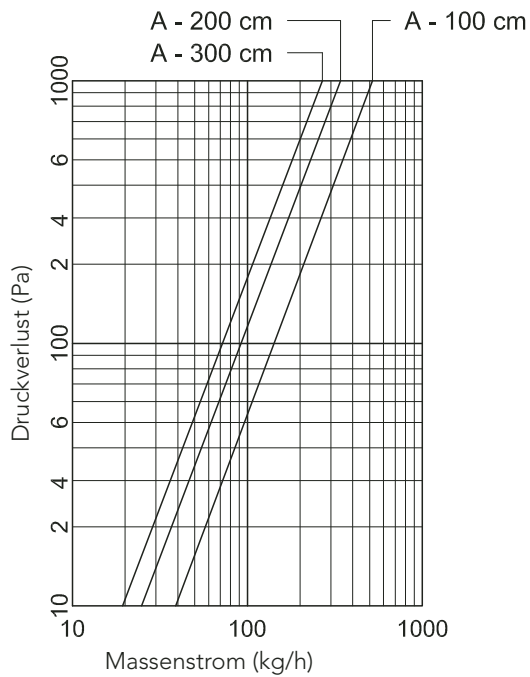
Beispiel:

FMK-26-100-11, Wärmeleistung für 75/65/20 °C: $Q_N = 266 \text{ W}$, Vorlauf-temperatur: 50 °C,

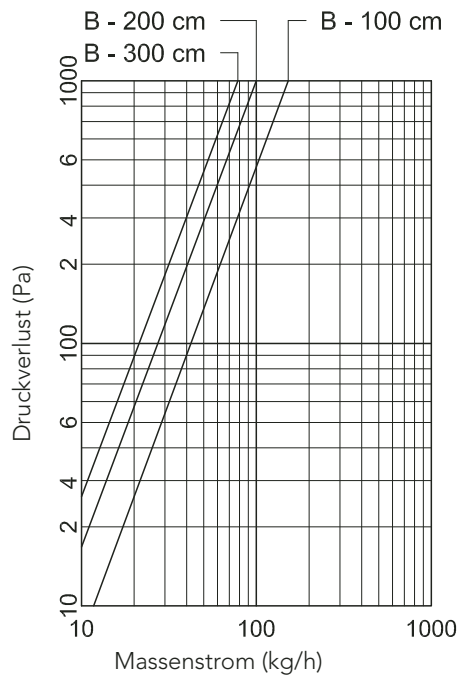
Rücklauf-temperatur: 45 °C, Lufttemperatur: 24 °C, Korrekturfaktor $K1 = 0,35$

Korrigierte Wärmeleistung für 50/45/24 °C: $Q_S = Q_N \times K1 = 266 \text{ W} \times 0,35 = 93 \text{ W}$

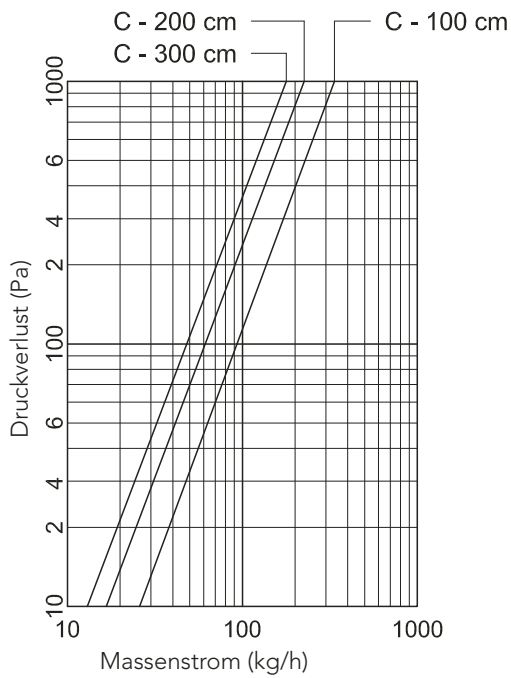
Intratherm Druckverluste



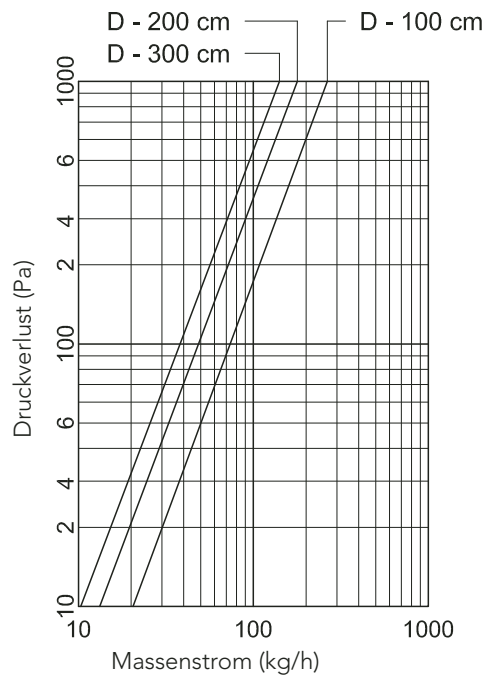
- 1 FMK-18-LLL-09, FMK-18-LLL-11
- 2 FMK-26-LLL-09, FMK-26-LLL-11
- 3 FMK-29-LLL-09, FMK-29-LLL-11
- 4 F1T-26-LLL-09
- 5 LVF-09-LLL-10, LVF-09-LLL-11



- 1 FMK-34-LLL-09, FMK-34-LLL-11
- 2 F1T-29-LLL-09
- 3 LVF-14-LLL-10, LVF-14-LLL-11



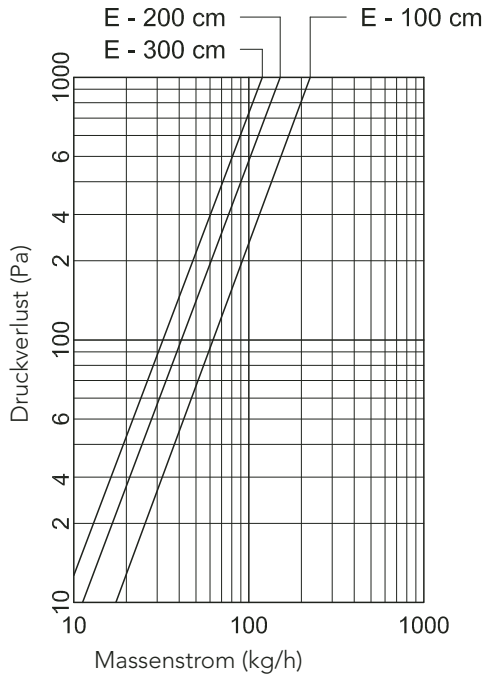
- 1 FMK-42-LLL-09, FMK-42-LLL-11
- 2 F1T-34-LLL-09
- 3 FMK-18-LLL-14
- 4 FMK-26-LLL-14, F1T-26-LLL-14
- 5 LVF-19-LLL-10, LVF-19-LLL-11
- 6 LVR-10-LLL-10, LVR-10-LLL-11



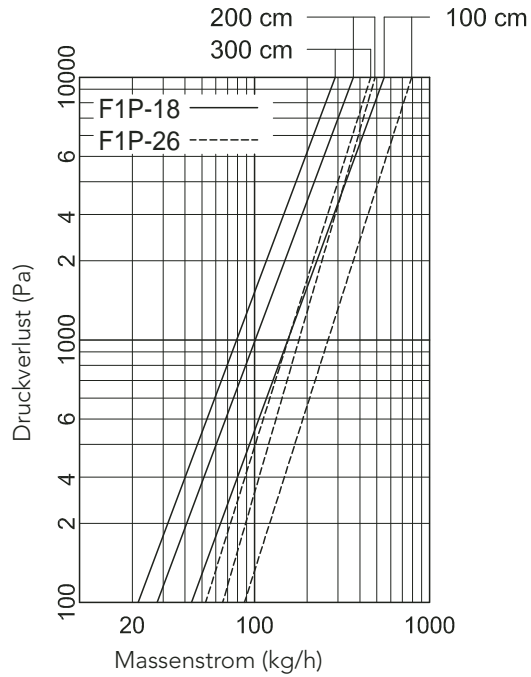
- 1 FMK-34-LLL-14
- 2 F1T-29-LLL-14
- 3 LVR-15-LLL-10, LVR-15-LLL-11

LLL = Gesamtlänge des Konvektors in cm

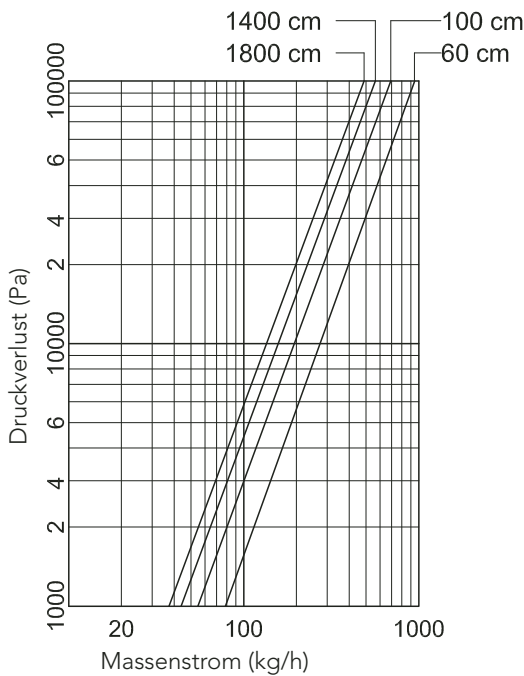
Intratherm Druckverluste



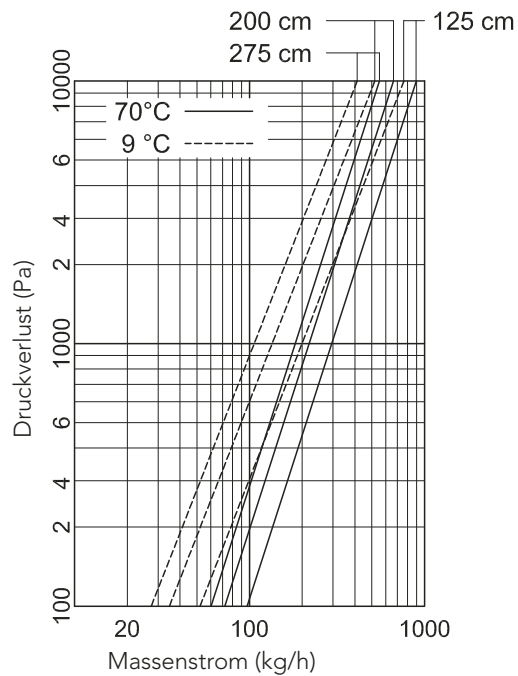
- 1 FMK-42-LLL-14
- 2 F1T-34-LLL-14
- 3 LVR-20-LLL-10, LVR-20-LLL-11



- 1 F1P-18-LLL-09
- 2 F1P-26-LLL-11



- 1 F2C-24-LLL-11



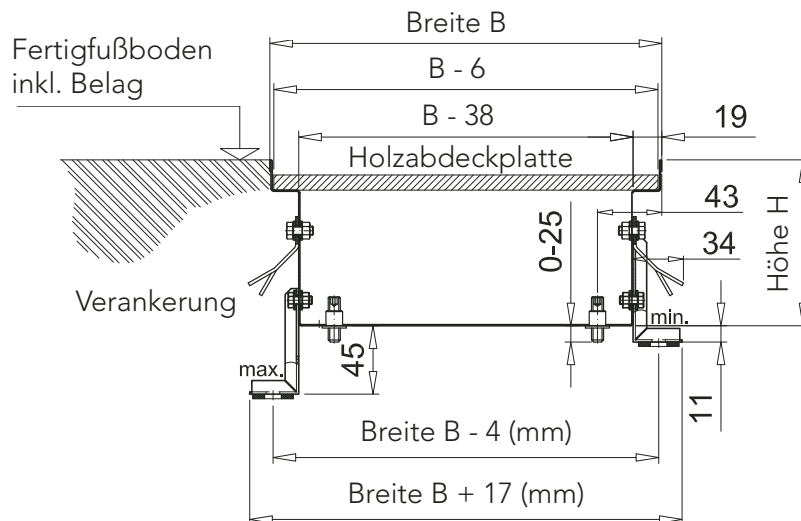
- 1 F4C-34-LLL-14

LLL = Gesamtlänge des Konvektors in cm

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 Wannensboden 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, 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

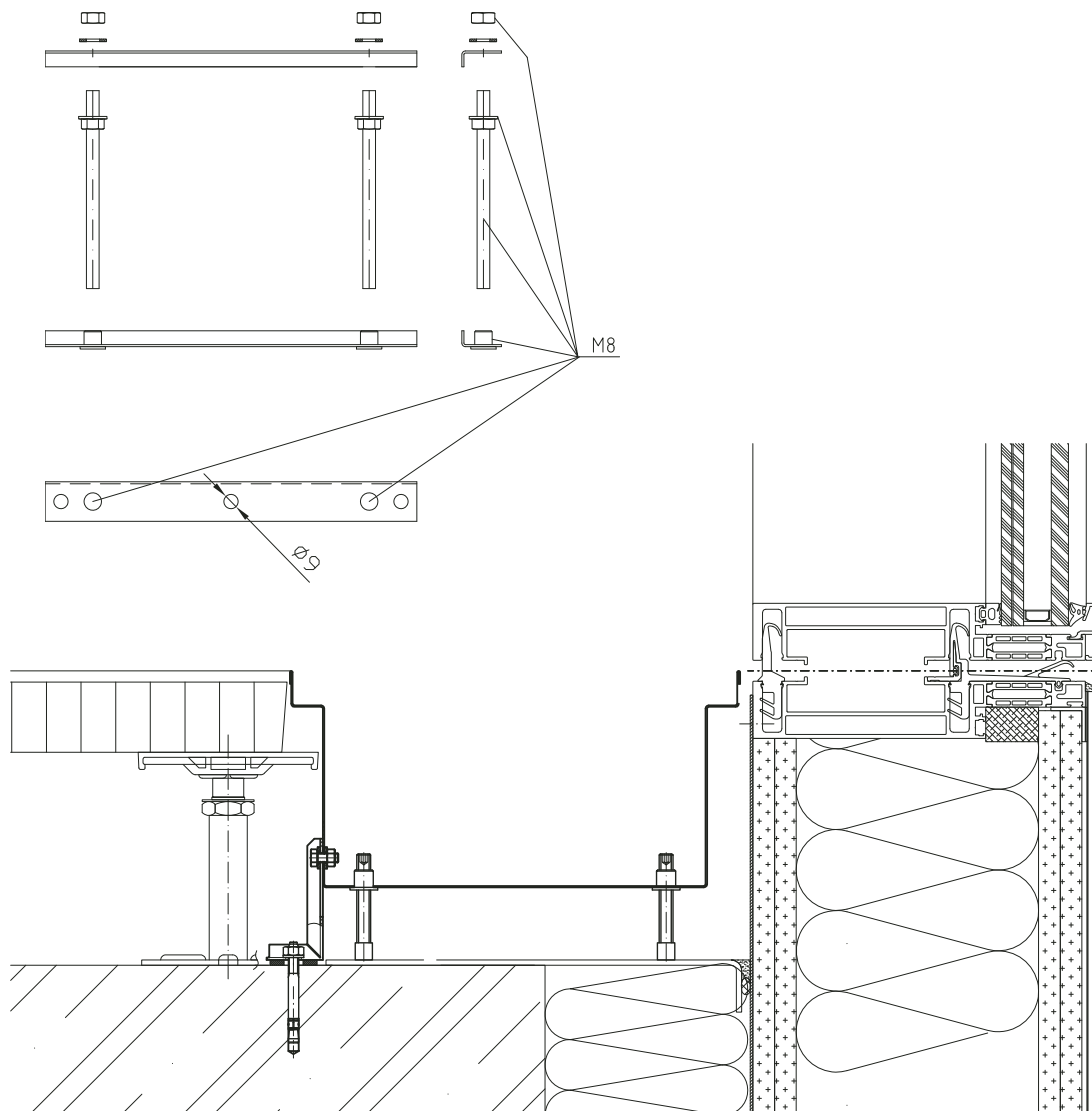


Installation des Fußbodenkonvektors

Empfohlene Installation des Konvektors im Hohlraumboden mittels trittstabiler Höhenverstellung

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

Höhenverstellung

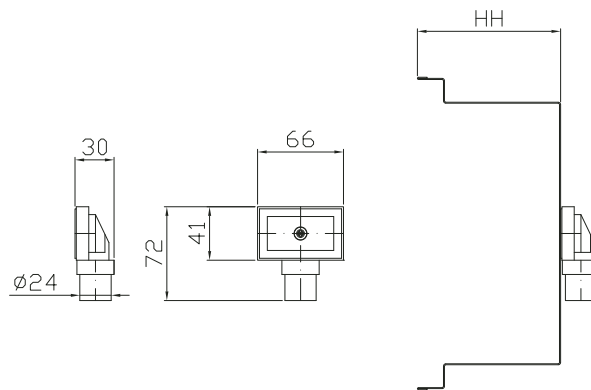


Installation des Fußbodenkonvektors

Empfohlene Installation bei Feuchtraumausführung

Bei der Installation der Konvektoren in Feuchtraumausführung wird nach den zuvor beschriebenen Punkten vorgegangen (siehe Seite 478, 479)

- 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 folgend definiert:

- Max. Betriebsüberdruck (10 Bar)
- Maximale Wasserbetriebstemperatur 110 °C
- Installation der Fußbodenkonvektoren im geschlossenen Warmwassersystem
- Sichere Spannung der standardmäßig montierten Ventilatorantriebe beträgt 12 V
- Definierte nicht aggressive und nicht salzhaltige Zusammensetzung des Schwimmbeckenwassers

Wartung und Reinigung

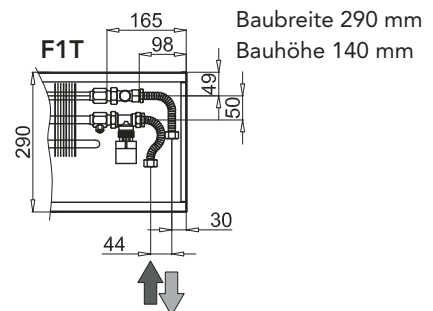
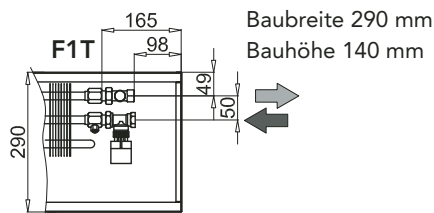
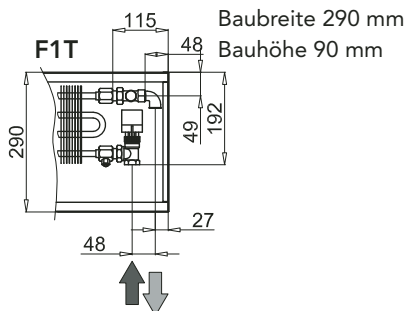
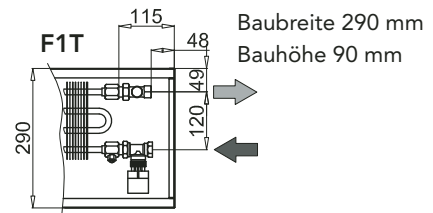
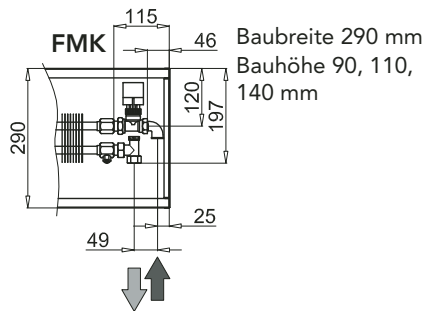
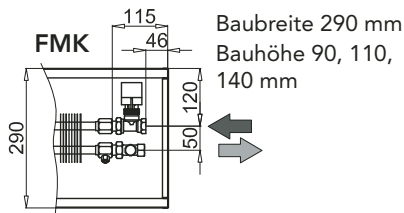
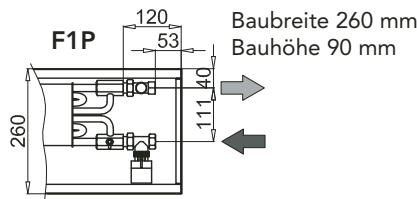
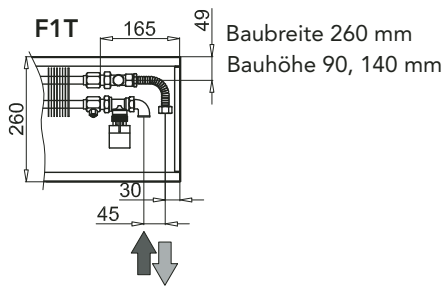
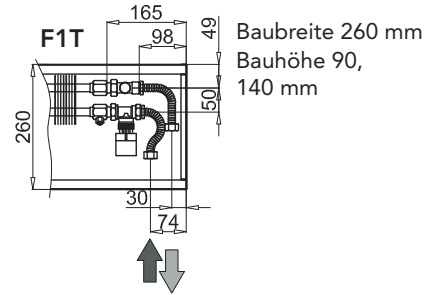
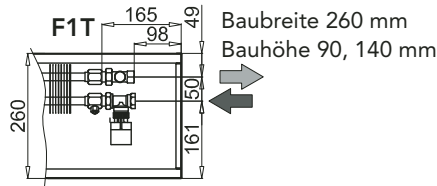
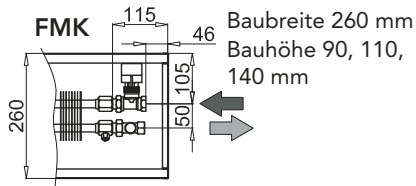
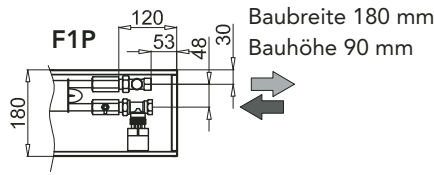
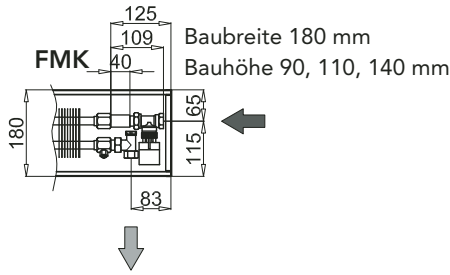
- Periodisch (minimal vor und nach der Heizsaison) Verunreinigungen aus der Wanne des Konvektors entfernen (absaugen, abwischen)
- Reinigen Sie den Wärmetauscher mit einer weichen Bürste
- Entfernen Sie den Staub am Gehäuseboden mit einem Staubsauger
- Entfernen Sie den übrigen Schmutz mit einem feuchten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

Empfohlene Maßnahmen bei Minderleistung

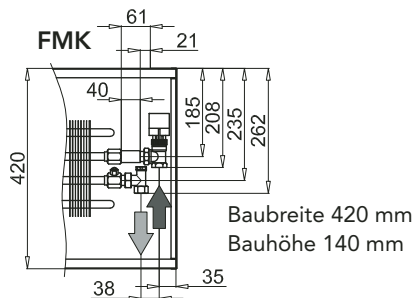
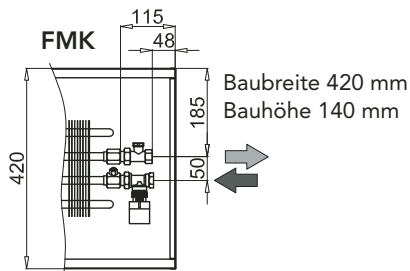
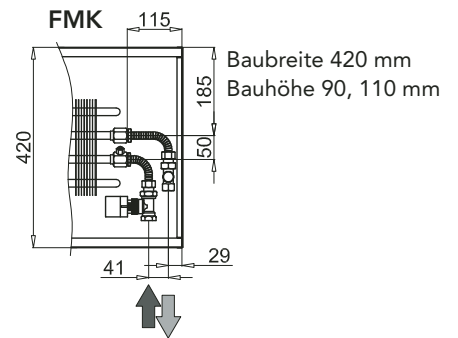
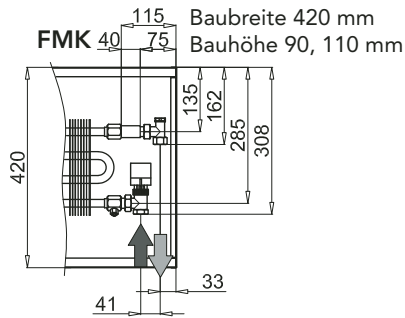
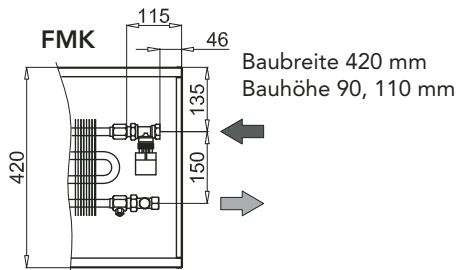
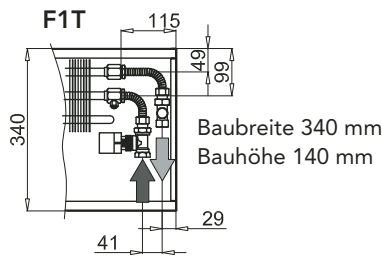
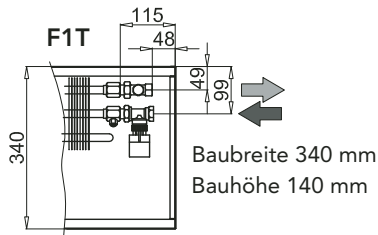
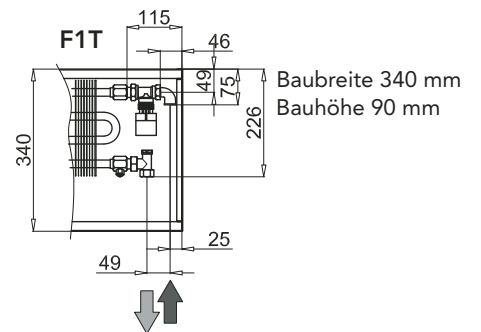
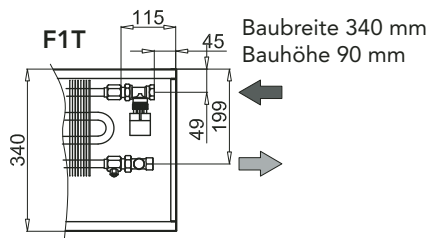
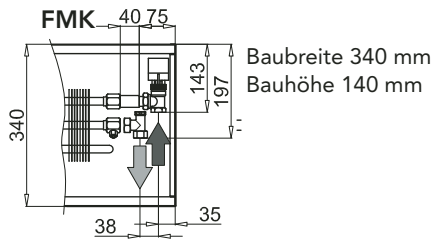
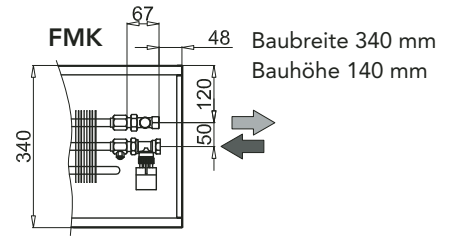
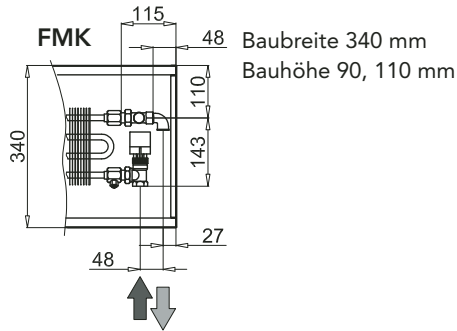
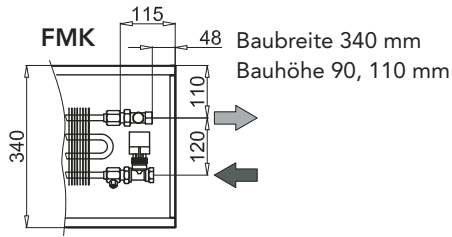
Prüfen Sie:

- 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

Empfohlene Anschlussbeispiele



Empfohlene Anschlussbeispiele



Ausschreibungstexte								
Pos.	Stk.	Beschreibung						
		<p>Unterflurkonvektor FMK</p> <p>mit natürlicher Konvektion bestehend aus Wärmetauscher (wasserdurchflossenen Kupferrohren mit schwarz lackierten Aluminiumlamellen) und einer korrosionsbeständigen Bodenwanne aus verzinktem, beidseitig schwarz lackiertem (pulverbeschichtet) Stahlblech, oder als Sonderausführung in Edelstahl.</p> <p>Vorgeprägte Anschlussöffnungen stirnseitig oder raumseitig in den Wannenblechen; für Einbau in Estrich (seitliche Estrichanker) oder Hohlraumböden geeignet; Montageabdeckung aus Holz inklusive.</p> <p>Die Wärmeabgabe erfolgt durch natürliche Konvektion - leistungsgeprüft nach EN 442; unterschiedliche Bauhöhen, Baulängen, Bautiefen und Leistungsvarianten sind möglich.</p> <p>FMK Unterflurkonvektoren inklusive Blind- und Entlüftungsstopfen; flachdichtende Niro-Wellrohre ½ I.G. und A.G; innenliegende Einstellschrauben zur Höhenverstellung; CE geprüft.</p> <p>Abnehmbare, begehbare Roll- oder Linearroste - auch mit Z, L oder U-Rahmen. Roste aus eloxiertem Aluminium, Edelstahl oder Holz - Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus den Standardfarben des Herstellers. Gehrungsschnitte, Abschrägungen, Aussparungen, Rundungen sind auf Wunsch möglich.</p> <p>Max. Betriebsüberdruck 10 bar</p> <p>bzw. Prüfüberdruck 13 bar</p> <p>max. Betriebstemperatur 110°C</p> <p>Unterflurkonvektor F1T (erzwungene Konvektion)</p> <p>mit 12V EC-Querstromgebläse bestehend aus Wärmetauscher (wasserdurchflossenen Kupferrohren mit schwarz lackierten Aluminiumlamellen) und einer korrosionsbeständigen Bodenwanne aus verzinktem, beidseitig schwarz lackiertem (pulverbeschichtet) Stahlblech, oder als Sonderausführung in Edelstahl.</p> <p>Vorgeprägte Anschlussöffnungen stirnseitig oder raumseitig in den Wannenblechen; für Einbau in Estrich (seitliche Estrichanker) oder Hohlraumböden geeignet. Montageabdeckung aus Holz inklusive.</p> <p>Die Wärmeabgabe erfolgt durch Zwangskonvektion mit Hilfe von Ventilatoren - leistungsgeprüft nach EN 442; unterschiedliche Bauhöhen, Baulängen, Bautiefen und Leistungsvarianten sind möglich.</p> <p>F1T Unterflurkonvektoren inklusive Blind- und Entlüftungsstopfen; flachdichtende Niro-Wellrohre ½ I.G. und A.G; innenliegende Einstellschrauben zur Höhenverstellung; 12V EC-Querstromventilatoren; 3 stufiger geräuscharmer Ventilatorbetrieb über Transformator und Regelgerät; CE geprüft.</p> <p>Abnehmbare, begehbare Roll- oder Linearroste - auch mit Z, L oder U-Rahmen; Roste aus eloxiertem Aluminium, Edelstahl oder Holz - Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus den Standardfarben des Herstellers.</p> <p>Gehrungsschnitte, Abschrägungen, Aussparungen, Rundungen sind auf Wunsch möglich.</p> <p>Max. Betriebsüberdruck 10 bar</p> <p>bzw. Prüfüberdruck 13 bar</p> <p>max. Betriebstemperatur 110°C</p>						
		<table border="1"> <tr> <td>Anschlüsse:</td> <td>Baulänge:</td> </tr> <tr> <td>Typ:</td> <td>Watt:</td> </tr> <tr> <td>Bauhöhe:</td> <td>Stück:</td> </tr> </table>	Anschlüsse:	Baulänge:	Typ:	Watt:	Bauhöhe:	Stück:
Anschlüsse:	Baulänge:							
Typ:	Watt:							
Bauhöhe:	Stück:							

Ausschreibungstexte								
Pos.	Stk.	Beschreibung						
		<p>Unterflurkonvektor F1P (erzwungene Konvektion)</p> <p>mit noch leistungsfähigerem 12V EC-Tangentialgebläse bestehend aus Wärmetauscher (wasserdurchflossenen Kupferrohren mit schwarz lackierten Aluminiumlamellen) und korrosionsbeständiger Bodenwanne aus verzinktem, beidseitig schwarz lackiertem (pulverbeschichtet) Stahlblech, oder als Sonderausführung in Edelstahl. Vorgeprägte Anschlussöffnungen stirnseitig oder raumseitig in den Wannenblechen; für Einbau in Estrich (seitliche Estrichanker) oder Hohlraumböden geeignet. Montageabdeckung aus Holz inklusive.</p> <p>Die Wärmeabgabe erfolgt durch Zwangskonvektion mit Hilfe von Ventilatoren - leistungsgeprüft nach EN 442; unterschiedliche Bauhöhen, Baulängen, Bautiefen und Leistungsvarianten sind möglich.</p> <p>F1P Unterflurkonvektoren inklusive Blind- und Entlüftungsstopfen; flachdichtende Niro-Wellrohre ½ I.G. und A.G; innenliegende Einstellschrauben zur Höhenverstellung; 12V EC-Querstromventilatoren; 3 stufiger geräuscharmer Ventilatorbetrieb über Transformator und Regelgeräte; CE geprüft.</p> <p>Abnehmbare, begehbare Rollroste - auch mit Z, L oder U-Rahmen; Roste aus eloxiertem Aluminium, Edelstahl oder Holz - Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus den Standardfarben des Herstellers. Gehrungsschnitte, Abschrägungen, Aussparungen, Rundungen sind auf Wunsch möglich.</p> <p>Max. Betriebsüberdruck 10 bar</p> <p>bzw. Prüfüberdruck 13 bar</p> <p>max. Betriebstemperatur 110°C</p> <p>Unterflurkonvektor F2C (2 Rohr System)</p> <p>Erzwungene Konvektion mit dem stärksten EC-Querstromgebläse für Heizen oder Kühlen, bestehend aus Konvektor (wasserdurchflossenen Kupferrohren mit schwarz lackierten Aluminiumlamellen) und einer korrosionsbeständigen Bodenwanne aus Edelstahl. Vorgeprägte Anschlussöffnungen stirnseitig oder raumseitig in den Wannenblechen; Bodenwanne als Kondensatwanne ausgebildet; für Einbau in Estrich (seitliche Estrichanker) oder Hohlraumböden geeignet. Montageabdeckung aus Holz inklusive.</p> <p>Die Wärmeabgabe bzw. der Luftaustritt (Kühlbetrieb) erfolgt durch Zwangskonvektion mit Hilfe von Ventilatoren - leistungsgeprüft nach EN 442; unterschiedliche Baulängen und Leistungsvarianten sind möglich. F2C Unterflurkonvektoren inklusive Blind- und Entlüftungsstopfen; flachdichtende Niro-Wellrohre ½ I.G. und A.G; innenliegende Einstellschrauben zur Höhenverstellung; 12V EC-Querstromventilatoren; 3 stufiger geräuscharmer Ventilatorbetrieb über Transformator und Regelgeräte; CE geprüft.</p> <p>Abnehmbare, begehbare Rollroste - auch mit Z, L oder U-Rahmen; Roste aus eloxiertem Aluminium, Edelstahl oder Holz - Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus den Standardfarben des Herstellers. Gehrungsschnitte, Abschrägungen, Aussparungen, Rundungen sind auf Wunsch möglich.</p> <p>Max. Betriebsüberdruck 10 bar</p> <p>bzw. Prüfüberdruck 13 bar</p> <p>max. Betriebstemperatur 110°C</p>						
		<table border="1"> <tr> <td>Anschlüsse:</td> <td>Baulänge:</td> </tr> <tr> <td>Typ:</td> <td>Watt:</td> </tr> <tr> <td>Bauhöhe:</td> <td>Stück:</td> </tr> </table>	Anschlüsse:	Baulänge:	Typ:	Watt:	Bauhöhe:	Stück:
Anschlüsse:	Baulänge:							
Typ:	Watt:							
Bauhöhe:	Stück:							

Ausschreibungstexte								
Pos.	Stk.	Beschreibung						
		<p>Unterflurkonvektor F4C (4 Rohr System)</p> <p>Erzwungene Konvektion mit EC-Querstromgebläse für Heizen und Kühlen, bestehend aus Konvektor (wasserdurchflossenen Kupferrohren mit schwarzlackierten Aluminiumlamellen) und korrosionsbeständiger Bodenwanne aus Edelstahl.</p> <p>Vorgeprägte Anschlussöffnungen stirnseitig oder raumseitig in den Wannenblechen; Bodenwanne als Kondensatwanne ausgebildet; für Einbau in Estrich (seitliche Estrichanker) oder Hohlräumböden geeignet. Montageabdeckung aus Holz inklusive.</p> <p>Die Wärmeabgabe bzw. der Luftaustritt (Kühlbetrieb) erfolgt durch Zwangskonvektion mit Hilfe von Ventilatoren - leistungsgeprüft nach EN 442; unterschiedliche Baulängen und Leistungsvarianten sind möglich.</p> <p>F4C Unterflurkonvektoren inklusive Blind- und Entlüftungstopfen; flachdichtende Niro-Wellrohre 1/2 I.G. und A.G; innenliegende Einstellschrauben zur Höhenverstellung; 12V EC-Querstromventilatoren; 3 stufiger geräuscharmer Ventilatorbetrieb über Transformator und Regelgeräte; CE geprüft.</p> <p>Abnehmbare, begehbare Rollroste - auch mit Z, L oder U-Rahmen; Roste aus eloxiertem Aluminium, Edelstahl oder Holz - Farbe nach Wahl des Auftraggebers aus den Standardfarben des Herstellers.</p> <p>Gehrungsschnitte, Abschrägungen, Aussparungen, Rundungen sind auf Wunsch möglich.</p> <p>Max. Betriebsüberdruck 10 bar</p> <p>bzw. Prüfüberdruck 13 bar</p> <p>max. Betriebstemperatur 110°C</p>						
		<table border="1"> <tr> <td>Anschlüsse:</td> <td>Baulänge:</td> </tr> <tr> <td>Typ:</td> <td>Watt:</td> </tr> <tr> <td>Bauhöhe:</td> <td>Stück:</td> </tr> </table>	Anschlüsse:	Baulänge:	Typ:	Watt:	Bauhöhe:	Stück:
Anschlüsse:	Baulänge:							
Typ:	Watt:							
Bauhöhe:	Stück:							

Unterflurkonvektoren - Bestellformular	
Firma	Liefertermin
Herr/Frau	
Bestell-Nr.	Sondervereinbarung
Lieferanschrift	
	Interne Auftrags-Nr.

**Typ des Konvektors
(Transformator in der Bodenwanne)**

F1P mit Gebläse plus

F1T mit Gebläse

FMK ohne Gebläse

F2C mit Gebläse

F4C mit Gebläse

Technische Spezifikationen

Vorlauftemperatur _____ °C

Rücklauftemperatur _____ °C

Raumtemperatur _____ °C

Aussentemperatur _____ °C

Wärmeleistung _____ W

Abmessungen

Baulänge _____ mm

Bautiefe _____ mm

Bauhöhe _____ mm

Dreistufendrehzahlschalter (F1T, F1P, F2C, F4C)

manuell automatisch

Bodenwanne

Verzinkt Edelstahl

Wie viele Konvektoren sollen von einem Raumthermostat angesteuert werden?

Anzahl _____ Stk.

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 (siehe Zeichnung S. 458).

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 Gold

Schwarz

Transformator

Aufputz Unterputz

Zubehör

Thermostatisches Ventil DN 15 (gerade-Eckausführung)

Absperrbare Rücklaufverschraubung (gerade-Eckausführung)

Thermostatkopf mit Fernbedienung

Raumthermostat für die Regelung des thermischen Antriebes

Stellantrieb

Manueller Dreistufendrehzahlschalter

Raumthermostat mit manuellem Dreistufendrehzahlschalter

Raumthermostat mit Wochenprogramm

Raumthermostat mit autom. Dreistufendrehzahlschalter

Raumthermostat mit autom. Drehzahlstufenschalter für IR Fernbedienung"

Raumthermostat mit autom. Ventilatorstufenschalter und dig. Schaltuhr

Raumthermostat mit aut. Ventilatorstufenschalter und dig. Schaltuhr für IR Fernbedienung

IR Fernbedienung

Bodenisolierung

3 seitige Isolierung

Sonstiges