

## KORAFLEX Variant F2V

Fußbodenkonvektor für ein Zweirohrsystem mit erzwungener Konvektion für das Heizen oder Kühlen

## KORAFLEX Variant F4V

Fußbodenkonvektor für ein Vierrohrsystem mit erzwungener Konvektion für das Heizen und Kühlen



# KORAFLEX Variant F2V

## Spezifikation

### KORAFLEX Variant F2V – 11/20

<b>Höhe</b>	<b>110 mm</b>
<b>Breite</b>	<b>200 mm</b>
<b>Länge</b>	800 bis 3 000 mm (je 200 mm)

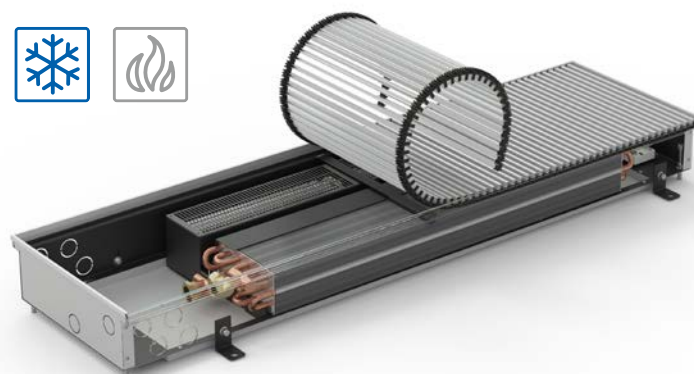
### KORAFLEX Variant F2V – 13/34

<b>Höhe</b>	<b>130 mm</b>
<b>Breite</b>	<b>340 mm</b>
<b>Länge</b>	1 200, 1 500, 2 000, 2 500, 3 000 mm
<b>Wärmeleistung</b>	von 67 bis 14 609 W
<b>Kühlleistung</b>	von 203 bis 4 506 W
<b>Max. Betriebsdruck</b>	1,2 MPa
<b>Max. Betriebstemperatur</b>	90 °C
<b>Anschlußgewinde</b>	innen G 1/2"
<b>Schutzart</b>	IP 20

## Inhalt der Standardlieferung

- **F2V 11/20** – unlackierte Edelstahlwanne AISI 316, Al/Cu Wärmetauscher ohne Oberflächenbehandlung
- **F2V 13/34** – verzinkte Außenstahlwanne schwarz lackiert RAL 9005, untere Edelstahlwanne AISI 316 für Kondensatablauf  
– Exclusive – Al/Cu Wärmetauscher schwarz lackiert RAL 9005  
– Economic – Al/Cu Wärmetauscher ohne Oberflächenbehandlung
- Eloxiertes Al Rahmen, U-Profil, Silberfarbton
- Anschlussabdeckblech
- Ausstattung energiearmer EC Ventilator 24 V DC
- Anschlussklemmleiste 24 V DC und Regler (FCR BOX)
- Eloxierte Einstellschrauben und 4 Befestigungsanker
- Abstandshalter für korrekte Installation und Betonierung
- Sololit Abdeckplatte zum Schutz des Fußbodenkonvektors vor Staub und Bauschmutz
- Feste Verpackung, Montageanleitung

**KORAFLEX Variant F2V** hat eine hohe Heiz- und Kühlleistung, kann zum Beheizen oder Kühlen von Räumen eingesetzt werden. Er ist geeignet für Zweileitersysteme und mit einer Edelstahlwanne für Kondensatablauf ausgerüstet. Der Fußbodenkonvektor F2V kann Mithilfe des Systems BMS (Building Management System) gesteuert werden. Dieser soll in einer trockenen Umgebung eingebaut werden.

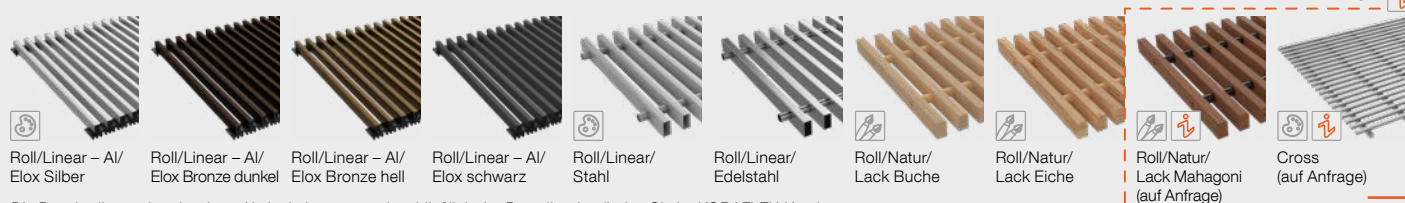


## Optionales Zubehör

- Abdeckrost nach eigener Wahl
- Abdeckrost Cross – projektbezogene Lösung – muss zusammen mit dem Fußbodenkonvektor bestellt werden,
- Eloxiertes Al Rahmen, U-Profil, Elox Silber, Elox Bronze dunkel/hell, schwarz oder nach der RAL-Musterpalette lackiert
- Eloxiertes Al Rahmen, F-Profil, Elox Silber, Elox Bronze dunkel/hell, schwarz oder nach der RAL-Musterpalette lackiert
- Steht für Doppelböden
- Durchgehende- oder Eckausführung-Regelverschraubungen
- Durchgehende- oder Eckausführung-Thermostatventil
- Axial-Thermostatventil
- Messingkniestück 1/2" x 1/2" 90°
- Flexibler Edelstahlschlauch
- Thermoelektrischer Antrieb TEP 24
- Elektronischer Raumthermostat SIEMENS RDG 260T, RDG 260KN oder HY607LIC
- Manueller Raumthermostat SIEMENS RAB 21-DC
- Raumtemperatursensor QAA32
- Versorgungsspannung 24 V DC
- R-Box
- Akustische Absorptionsfolie
- OSB Abdeckplatte mit erhöhter Festigkeit für Montagezwecke

Weitere Informationen finden Sie im KORAFLEX-Katalog.

## Passenden Abdeckrosten



Die Beschreibung der einzelnen Abdeckgittertypen einschließlich der Bestellcodes finden Sie im KORAFLEX-Katalog.

Bestückung mit einem linearen Abdeckrost ist nach technischer Anpassung der Wanne möglich.  
Weitere Informationen finden Sie im KORAFLEX-Katalog.



# KORAFLEX Variant F2V

Höhe 110 mm/Breite 200 mm

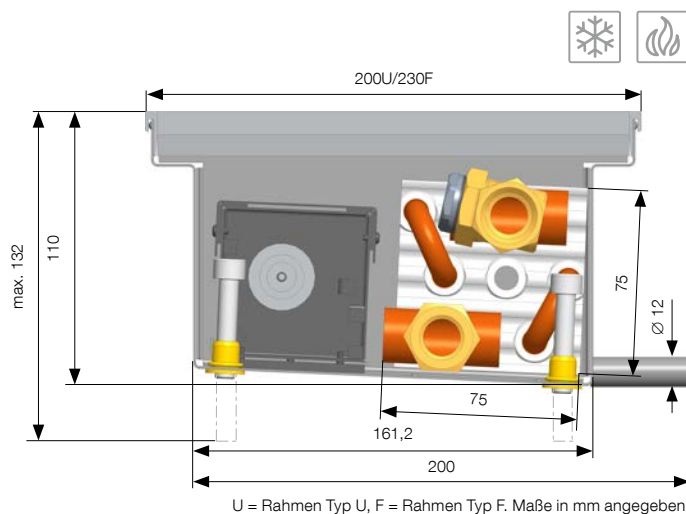
## Wärmeleistungen [W] bei $t_1/t_2/t_i$ / EN 16430

Die Maße sind in mm einschließlich U-Rahmen angegeben.

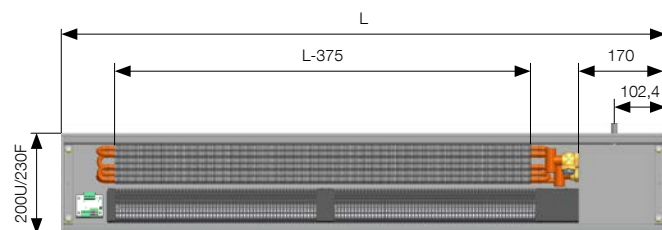
Länge	Drehzahlstufe	Wärmeleistung [W]		Kühlleist. 50% Feucht. [W]		El. Anschlußw. [W]	Akustik	
		75/65/20 °C	55/45/20 °C	16/18/27 °C	7/12/27 °C		Schalldruck [dB(A)]	Schallleistung [dB(A)]
800	0	67	33	-	-	0	-	-
	1	803	477	99	203	1	19,1	27,1
	2	<b>1 043</b>	<b>618</b>	<b>148</b>	<b>305</b>	<b>2</b>	<b>26,6</b>	<b>34,6</b>
1000	3	1 145	677	168	345	2	28,9	36,9
	0	98	48	-	-	0	-	-
	1	1 181	701	145	298	1	19,8	27,8
	2	<b>1 534</b>	<b>908</b>	<b>218</b>	<b>449</b>	<b>2</b>	<b>27,6</b>	<b>35,6</b>
1200	3	1 684	996	246	507	2	30,0	38,0
	0	129	64	-	-	0	-	-
	1	1 558	926	191	393	1	20,1	28,1
	2	<b>2 025</b>	<b>1 199</b>	<b>288</b>	<b>593</b>	<b>3</b>	<b>28,3</b>	<b>36,3</b>
1400	3	2 223	1 315	325	669	3	31,0	39,0
	0	161	79	-	-	0	-	-
	1	1 936	1 150	238	489	1	20,8	28,8
	2	<b>2 515</b>	<b>1 489</b>	<b>358</b>	<b>737</b>	<b>3</b>	<b>29,0</b>	<b>37,0</b>
1600	3	2 762	1 634	404	831	3	31,7	39,7
	0	192	94	-	-	0	-	-
	1	2 314	1 374	284	584	2	21,2	29,2
	2	<b>3 006</b>	<b>1 780</b>	<b>428</b>	<b>880</b>	<b>3</b>	<b>29,5</b>	<b>37,5</b>
1800	3	3 301	1 952	483	993	5	32,4	40,4
	0	223	110	-	-	0	-	-
	1	2 692	1 599	330	679	2	22,0	30,0
	2	<b>3 497</b>	<b>2 071</b>	<b>498</b>	<b>1 024</b>	<b>4</b>	<b>30,1</b>	<b>38,1</b>
2000	3	3 840	2 271	562	1 156	5	32,9	40,9
	0	255	125	-	-	0	-	-
	1	3 069	1 823	377	775	3	21,9	29,9
	2	<b>3 988</b>	<b>2 361</b>	<b>568</b>	<b>1 168</b>	<b>5</b>	<b>30,5</b>	<b>38,5</b>
2200	3	4 379	2 590	641	1 318	6	33,5	41,5
	0	286	141	-	-	0	-	-
	1	3 447	2 047	423	870	3	22,2	30,2
	2	<b>4 478</b>	<b>2 652</b>	<b>638</b>	<b>1 311</b>	<b>5</b>	<b>30,9</b>	<b>38,9</b>
2400	3	4 918	2 909	720	1 480	6	34,0	42,0
	0	318	156	-	-	0	-	-
	1	3 825	2 272	469	965	3	22,4	30,4
	2	<b>4 969</b>	<b>2 943</b>	<b>708</b>	<b>1 455</b>	<b>6</b>	<b>31,3</b>	<b>39,3</b>
2600	3	5 457	3 227	798	1 642	7	34,5	42,5
	0	349	172	-	-	0	-	-
	1	4 203	2 496	516	1 061	3	22,7	30,7
	2	<b>5 460</b>	<b>3 233</b>	<b>777</b>	<b>1 599</b>	<b>7</b>	<b>31,6</b>	<b>39,6</b>
2800	3	5 996	3 546	877	1 804	9	34,9	42,9
	0	380	187	-	-	0	-	-
	1	4 581	2 721	562	1 156	3	22,7	30,7
	2	<b>5 951</b>	<b>3 524</b>	<b>847</b>	<b>1 743</b>	<b>7</b>	<b>31,9</b>	<b>39,9</b>
3000	3	6 535	3 865	956	1 967	9	35,3	43,3
	0	412	202	-	-	0	-	-
	1	4 958	2 945	608	1 251	4	23,1	31,1
	2	<b>6 442</b>	<b>3 815</b>	<b>917</b>	<b>1 886</b>	<b>8</b>	<b>32,2</b>	<b>40,2</b>
3200	3	7 074	4 184	1 035	2 129	10	35,6	43,6

GESAMTE Kühlleistungen.

\* Die GESAMTEN Kühlleistungen umfassen die Energie, die zur Umwandlung des Kondensats verbraucht wird.



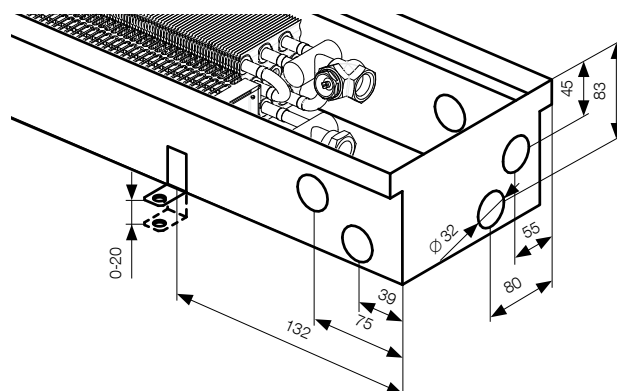
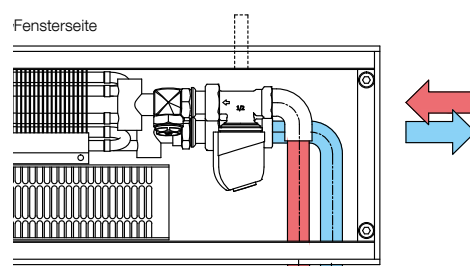
Bei der Bestückung des Fußbodenkonvektors mit dem F-Rahmen wird das angegebene Maß um 30 mm vergrößert. Die Maße des Rahmens U und Cross sind identisch.



## Anschluss und Anschlussmaße



Die Kondensatableitung ist in Richtung Fensterseite angeordnet.



Maße in mm angegeben.



# KORAFLEX Variant F2V

Höhe 130 mm/Breite 340 mm

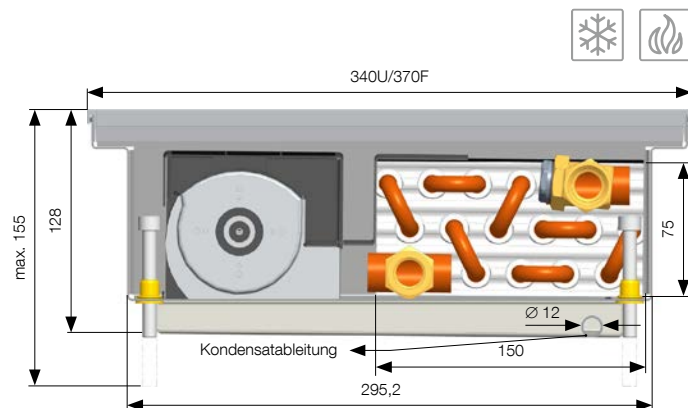
## Wärmeleistungen [W] bei $t_1/t_2/t_i$ / EN 16430

Die Maße sind in mm einschließlich U-Rahmen angegeben.

Länge	Drehzahlstufe	Wärmeleistung [W]		Kühlleist. 50% Feucht. [W]		El. Anschlußw. [W]	Akustik	
		75/65/20 °C	55/45/20 °C	16/18/27 °C	7/12/27 °C		Schalldruck [dB(A)]	Schalleistung [dB(A)]
1200	0	187	92	-	-	0	-	-
	1	2 136	1 254	266	549	2	25,0	33,0
	2	<b>3 145</b>	<b>1 913</b>	<b>443</b>	<b>915</b>	<b>4</b>	<b>33,4</b>	<b>41,4</b>
	3	4 276	2 732	638	1 319	9	43,4	51,4
1500	0	263	129	-	-	0	-	-
	1	2 996	1 759	373	770	3	26,0	34,0
	2	<b>4 412</b>	<b>2 683</b>	<b>621</b>	<b>1 284</b>	<b>5</b>	<b>34,8</b>	<b>42,8</b>
	3	5 999	3 832	895	1 850	11	44,9	52,9
2000	0	388	191	-	-	0	-	-
	1	4 430	2 600	551	1 138	5	26,8	34,8
	2	<b>6 523</b>	<b>3 966</b>	<b>919</b>	<b>1 898</b>	<b>8</b>	<b>36,0</b>	<b>44,0</b>
	3	8 869	5 666	1 324	2 735	17	46,1	54,1
2500	0	514	252	-	-	0	-	-
	1	5 863	3 441	729	1 507	5	27,7	35,7
	2	<b>8 634</b>	<b>5 250</b>	<b>1 216</b>	<b>2 512</b>	<b>10</b>	<b>37,4</b>	<b>45,4</b>
	3	11 739	7 500	1 752	3 620	23	47,4	55,4
3000	0	640	314	-	-	0	-	-
	1	7 297	4 283	907	1 875	6	28,2	36,2
	2	<b>10 745</b>	<b>6 533</b>	<b>1 513</b>	<b>3 127</b>	<b>12</b>	<b>38,1</b>	<b>46,1</b>
	3	14 609	9 333	2 180	4 506	29	48,2	56,2

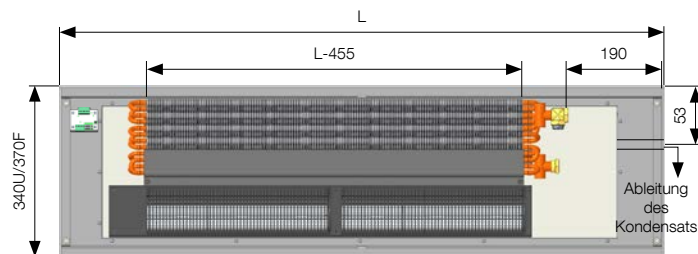
GESAMTE Kühlleistungen.

\* Die GESAMTEN Kühlleistungen umfassen die Energie, die zur Umwandlung des Kondensats verbraucht wird.



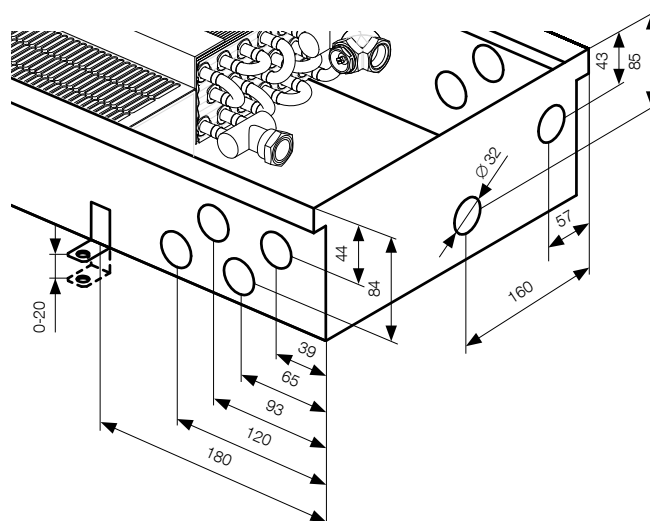
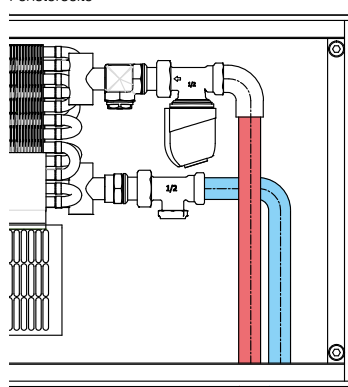
U = Rahmen Typ U, F = Rahmen Typ F. Maße in mm angegeben.

Bei der Bestückung des Fußbodenkonvektors mit dem F-Rahmen wird das angegebene Maß um 30 mm vergrößert. Die Maße des Rahmens U und Cross sind identisch.



## Anschluss und Anschlussmaße

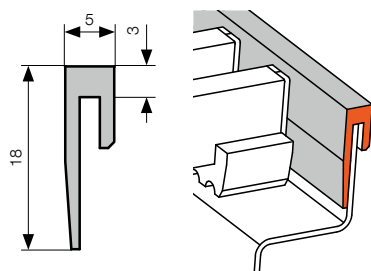
Fensterseite



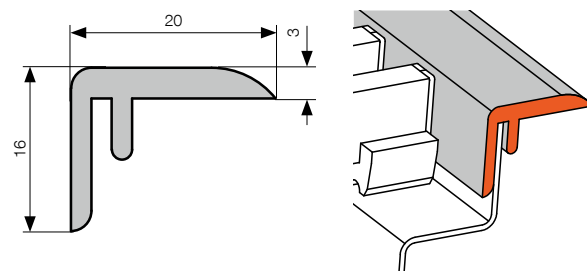
Maße in mm angegeben.

# RAHMENAUSFÜHRUNGEN

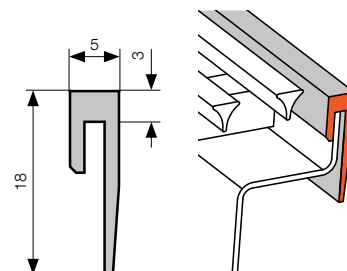
## Standard – U-Rahmen



## Optional – F-Rahmen



## Optional – Rahmen für den Cross-Rost (auf Anfrage)



Maße in mm angegeben.

## BESTELLCODE



Geben Sie die Maße in cm mit einem U-Rahmen im Bestellcode an (siehe Leistungstabelle).

KORAFLEX	2 Rohre	Ventilator	Länge (cm)	Höhe (cm)	Breite (cm)	Typ des Wärmetauschers	Wärmetauscherausführung	Typ des Rahmens	Farbe des Rahmens	Anschluß-Seite	Senkung der Stirnseite	Für Rostart	Regulierung
F	2	V	.... / .. / ..	V	reversibel	1 unlackiert 5 RAL 9005 9 andere RAL Farbe	U Profil U F Profil F C für den Rost Cross 0 ohne Rahmen	1 Elox Silber 2 Elox Bronze dunkel 3 Elox Bronze hell 5 Elox schwarz 9 andere RAL Farbe 0 ohne Rahmen	P rechts L links	0 ohne Senkung der Stirnseite 1 Gesenkte Stirnseite auf der Seite der Zuleitung 2 Gesenkte Stirnseite auf der gegenüberliegenden Seite der Zuleitung 3 Senkung beider Stirnseiten	R roll L* linear	- RT	Regulierung 24 V DC

L\* – technische Änderung der Konvektorwanne, sind im KORAFLEX-Katalog zu finden.

### Beispiel des Bestellcodes: F2V-120/13/34-V1U1P0R-RT

Fußbodenkonvektor KORAFLEX mit Ventilator, Zweirohrvariante zum Heizen/Kühlen, Länge 120 cm, Höhe 13cm, Breite 34 cm, reversibler Wärmetauscher in Ausführung Economic (ohne Oberflächenbehandlung) und mit silberfarbigem Rahmen Form U, mit rechtem Anschluß, ohne Senkung der Stirnseite, für Rollabdeckrost und Regulierung 24 V DC.



Abdeckrahmen Cross – projektbezogene Lösung – muß zusammen mit dem Fußbodenkonvektor bestellt werden. Der Konvektor ist mit einem für den Cross-Rost geeigneten Rahmen bestückt. Weitere Informationen finden Sie im KORAFLEX-Katalog.



Sollte im Bedarfsfall die Bestückung des Konvektors mit Ventilator mit einem linearen (längsorientierten) Abdeckrost ist eine Rücksprache und eventuelle technische Anpassung der Konvektorwanne erforderlich. Der lineare Abdeckrost muß zusammen mit dem Fußbodenkonvektor bestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im KORAFLEX-Katalog.



Die Übersicht und Beschreibung einzelner Typen von Abdeckrosten einschließlich der Bestellcodes finden Sie im KORAFLEX-Katalog.

# KORAFLEX Variant F4V

## Spezifikation

Höhe	130 mm
Breite	340 mm
Länge	1 200, 1 500, 2 000, 2 500, 3 000 mm
Wärmeleistung	von 173 bis 7 883 W
Kühlleistung	von 487 bis 3 994 W
Max. Betriebsdruck	1,2 MPa
Max. Betriebstemperatur	90 °C
Anschlußgewinde	innen G 1/2"
Schutzart	IP 20

**Variante Economic** – schwarz lackierte verzinkte Stahlwanne, Wärmetauscher ohne Oberflächenbehandlung

**Variante Exclusive** – schwarz lackierte verzinkte Stahlwanne, Wärmetauscher schwarz lackiert

## Inhalt der Standardlieferung

- Schwarz lackierte verzinkte Stahlwanne RAL 9005 – Edelstahlwanne AISI 304 für die Kondensatableitung
- Economic – Al/Cu Wärmetauscher ohne Oberflächenbehandlung mit Entlüftungsventil
- Exclusive – Al/Cu Wärmetauscher schwarz lackiert RAL 9005 mit Entlüftungsventil
- Eloxierter Al Rahmen, U-Profil, Silberfarbton
- Anschlussabdeckblech
- Ausstattung energiearmer EC Ventilator 24 V DC
- Anschlussklemmleiste 24 V DC und Regler (FCR BOX)
- Eloxierete Einstellschrauben und 4 Befestigungsanker
- Abstandshalter für korrekte Installation und Betonierung
- Sololit Abdeckplatte zum Schutz des Konvektors vor Staub und Bauschmutz
- Feste Verpackung, Montageanleitung

**KORAFLEX Variant F4V** hat eine hohe Heiz- u. Kühlleistung, kann zum Beheizen oder Kühlen von Räumen eingesetzt werden. **Dieser ist mit einem Vierrohrsystem und einer Edelstahlwanne für Kondensatablauf ausgestattet.** KORAFLEX Variant F4V kann mit Hilfe des Systems BMS (Building Management System) gesteuert werden.

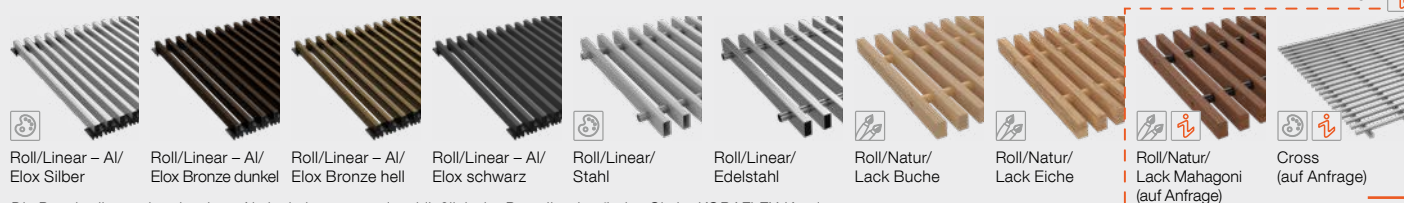


## Optionales Zubehör

- Abdeckrost nach eigener Wahl
- Abdeckrost Cross – projektbezogene Lösung – muss zusammen mit dem Fußbodenkonvektor bestellt werden,
- Eloxierter Al Rahmen, U-Profil, Elox Silber, Elox Bronze dunkel/hell, schwarz oder nach der RAL-Musterpalette lackiert
- Eloxierter Al Rahmen, F-Profil, Elox Silber, Elox Bronze dunkel/hell, schwarz oder nach der RAL-Musterpalette lackiert
- Steht für Doppelböden
- Durchgehende- oder Eckausführung-Regelverschraubungen
- Durchgehende- oder Eckausführung-Thermostatventil
- Axial-Thermostatventil
- Messingkniestück 1/2" x 1/2" 90°
- Flexibler Edelstahlschlauch
- Thermoelektrischer Antrieb TEP 24
- Elektronischer Raumthermostat SIEMENS RDG 260T, RDG 260KN oder HY607LIC
- Manueller Raumthermostat SIEMENS RAB 21-DC
- Raumtemperatursensor QAA32
- Versorgungsspannung 24 V DC
- R-Box
- Akustische Absorptionsfolie
- OSB Abdeckplatte mit erhöhter Festigkeit für Montagezwecke

Weitere Informationen finden Sie im KORAFLEX-Katalog.

## Passenden Abdeckrosten



Die Beschreibung der einzelnen Abdeckgittertypen einschließlich der Bestellcodes finden Sie im KORAFLEX-Katalog.

Bestückung mit einem linearen Abdeckrost ist nach technischer Anpassung der Wanne möglich. Weitere Informationen finden Sie im KORAFLEX-Katalog.



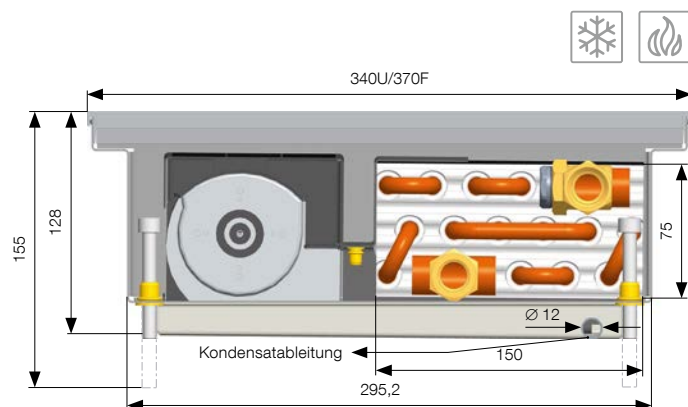
**Wärmeleistungen [W] bei  $t_1/t_2/t_i$  / EN 16430**

Die Maße sind in mm einschließlich U-Rahmen angegeben.

Länge	Drehzahlstufe	Wärmeleistung [W]		Kühlleist. 50% Feucht. [W]		El. Anschlußw. [W]	Akustik	
		75/65/20 °C	55/45/20 °C	16/18/27 °C	7/12/27 °C		Schalldruck [dB(A)]	Schallleistung [dB(A)]
1200	0	173	85	-	-	0	-	-
	1	1 412	809	242	487	2	25,0	33,0
	2	<b>1 810</b>	<b>1 065</b>	<b>386</b>	<b>778</b>	<b>4</b>	<b>33,4</b>	<b>41,4</b>
	3	2 173	1 330	547	1 101	9	43,4	51,4
1500	0	249	122	-	-	0	-	-
	1	2 031	1 163	348	700	3	26,0	34,0
	2	<b>2 602</b>	<b>1 532</b>	<b>556</b>	<b>1 119</b>	<b>5</b>	<b>34,8</b>	<b>42,8</b>
	3	3 125	1 912	786	1 583	11	44,9	52,9
2000	0	375	184	-	-	0	-	-
	1	3 061	1 753	524	1 056	5	26,8	34,8
	2	<b>3 923</b>	<b>2 310</b>	<b>838</b>	<b>1 688</b>	<b>8</b>	<b>36,0</b>	<b>44,0</b>
	3	4 711	2 883	1 185	2 387	17	46,1	54,1
2500	0	502	246	-	-	0	-	-
	1	4 092	2 344	701	1 412	5	27,7	35,7
	2	<b>5 244</b>	<b>3 087</b>	<b>1 120</b>	<b>2 256</b>	<b>10</b>	<b>37,4</b>	<b>45,4</b>
	3	6 297	3 854	1 584	3 190	23	47,4	55,4
3000	0	628	308	-	-	0	-	-
	1	5 123	2 934	877	1 767	6	28,2	36,2
	2	<b>6 564</b>	<b>3 865</b>	<b>1 402</b>	<b>2 824</b>	<b>12</b>	<b>38,1</b>	<b>46,1</b>
	3	7 883	4 824	1 983	3 994	29	48,2	56,2

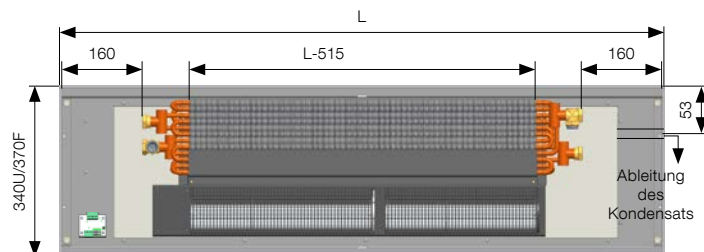
GESAMTE Kühlleistungen.

\* Die GESAMTEN Kühleleistungen umfassen die Energie, die zur Umwandlung des Kondensats verbraucht wird.

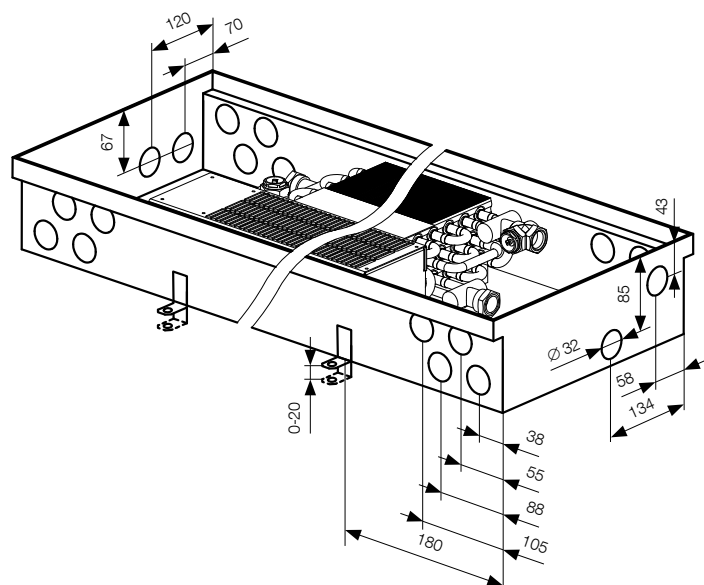
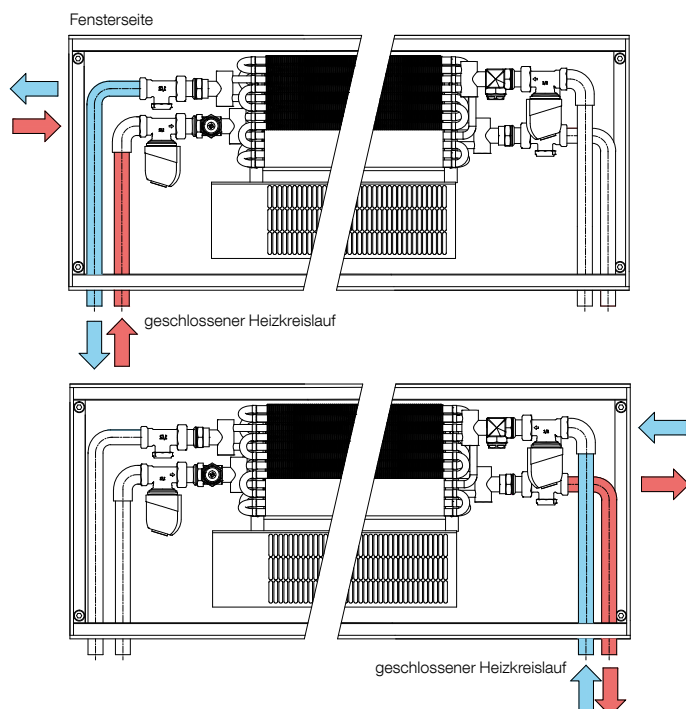


U = U-frame, F = F-frame. Maße in mm angegeben.

Bei der Bestückung des Fußbodenkonvektors mit dem F-Rahmen wird das angegebene Maß um 30 mm vergrößert. Die Maße des Rahmens U und Cross sind identisch.



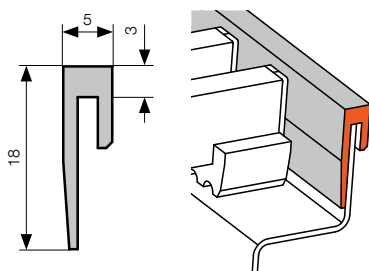
## Anschluss und Anschlussmaße



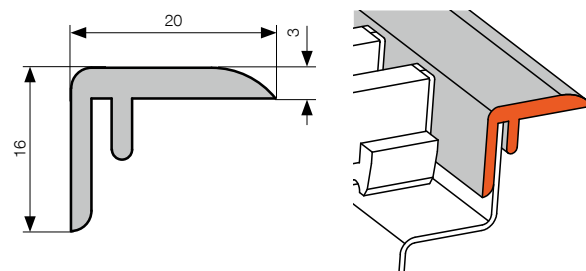
Maße in mm angegeben.

# RAHMENAUSFÜHRUNGEN

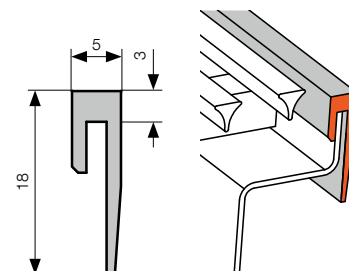
## Standard – U-Rahmen



## Optional – F-Rahmen



## Optional – Rahmen für den Cross-Rost (auf Anfrage)



Maße in mm angegeben.

## BESTELLCODE



Geben Sie die Maße in cm mit einem U-Rahmen im Bestellcode an (siehe Leistungstabelle).

KORAFLEX	4 Rohre	Ventilator	Länge (cm)	Höhe (cm)	Breite (cm)	Typ des Wärmetauschers	Wärmetauscherausführung	Typ des Rahmens	Farbe des Rahmens	Anschluß-Seite	Senkung der Stirnseite	Für Rostart	Regulierung
F	4	V	120	13	34	reversibel	1 unlackiert 5 RAL 9005 9 andere RAL Farbe	U Profil U F Profil F C für den Rost Cross 0 ohne Rahmen	1 Elox Silber 2 Elox Bronze dunkel 3 Elox Bronze hell 5 Elox schwarz 9 andere RAL Farbe 0 ohne Rahmen	P rechts L links	0 ohne Senkung der Stirnseite 1 Gesenkte Stirnseite auf der Seite der Zuleitung 2 Gesenkte Stirnseite auf der gegenüberliegenden Seite der Zuleitung 3 Senkung beider Stirnseiten	R roll L* linear	- RT Regulierung 24 V DC

L\* – technische Änderung der Konvektorwanne, sind im KORAFLEX-Katalog zu finden.

### Beispiel des Bestellcodes: F4V-120/13/34-V1U1P0R-RT

Fußbodenkonvektor KORAFLEX mit Ventilator, Vierrohrvariante zum Heizen und Kühlen, Länge 120 cm, Höhe 13 cm, Breite 34 cm, reversibler Wärmetauscher in Ausführung Economic (ohne Oberflächenbehandlung) und mit silberfarbigem Rahmen Form U, mit rechtem Anschluß, ohne Senkung der Stirnseite, für Rollabdeckrost und Regulierung 24 V DC.



Abdeckrahmen Cross – projektbezogene Lösung – muß zusammen mit dem Fußbodenkonvektor bestellt werden. Der Konvektor ist mit einem für den Cross-Rost geeigneten Rahmen bestückt. Weitere Informationen finden Sie im KORAFLEX-Katalog.



Sollte im Bedarfsfall die Bestückung des Konvektors mit Ventilator mit einem linearen (längsorientierten) Abdeckrost erfolgen, ist eine Rücksprache und eventuelle technische Anpassung der Konvektorwanne erforderlich. Der lineare Abdeckrost muß zusammen mit dem Fußbodenkonvektor bestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im KORAFLEX-Katalog.



Die Übersicht und Beschreibung einzelner Typen von Abdeckrosten einschließlich der Bestellcodes finden Sie im KORAFLEX-Katalog.