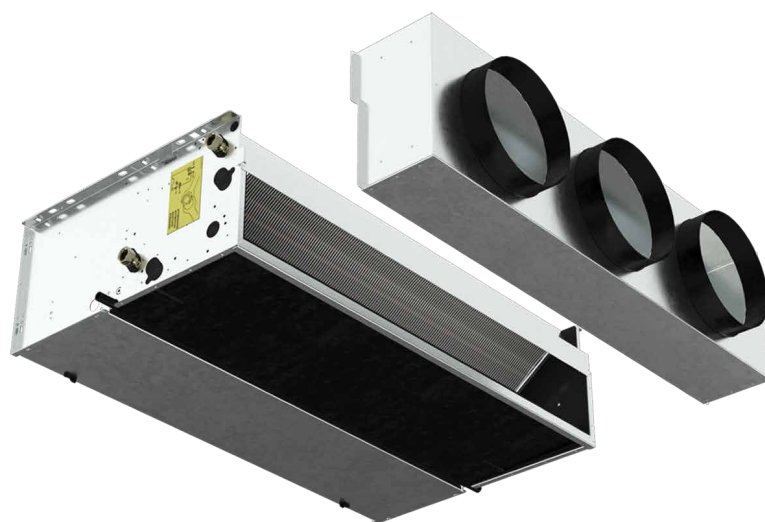
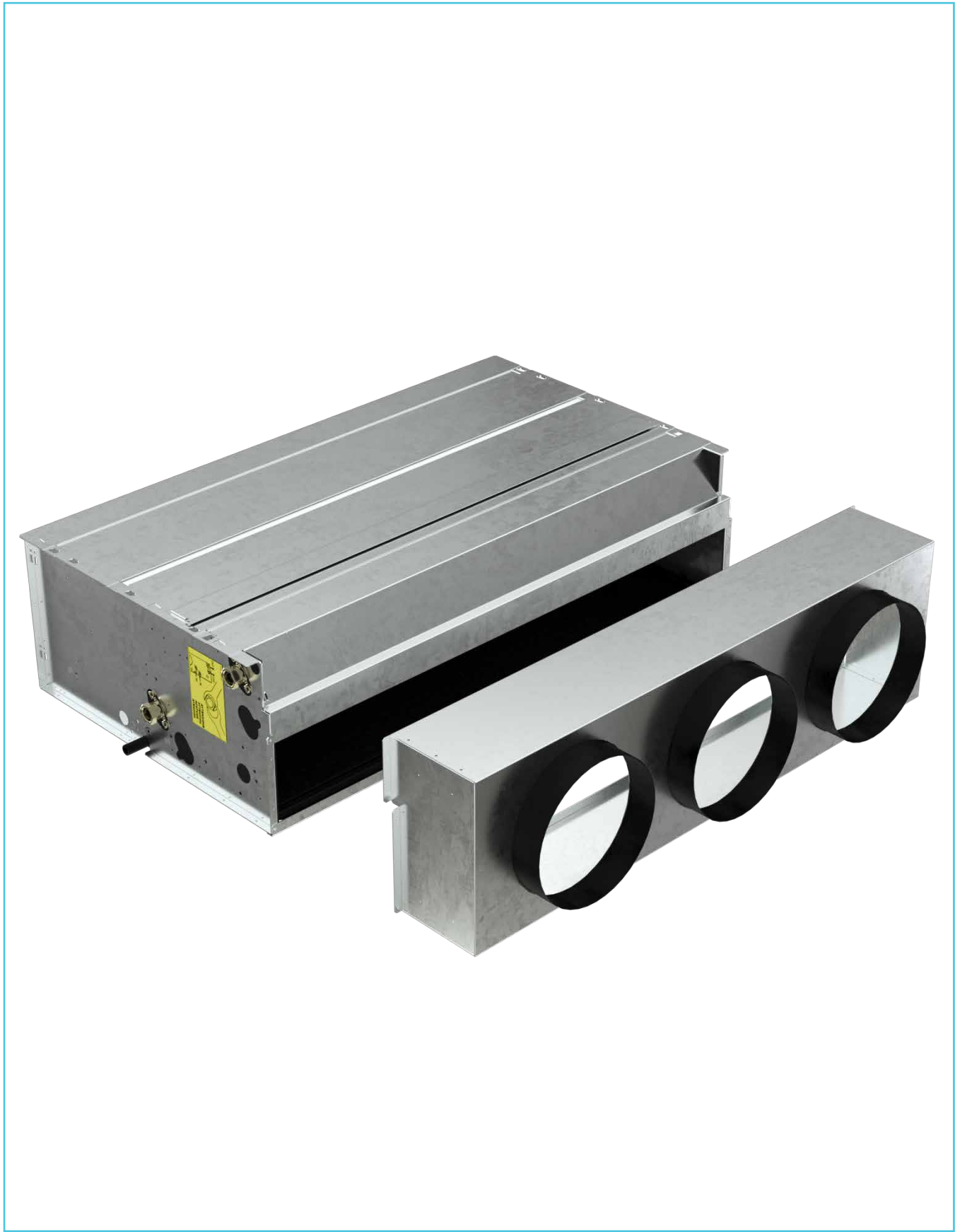




Fan Coil Kanalgeräte
Carisma
CRSL
CRSL-ECM



Die Beschreibungen und Abbildungen in diesem Prospekt sind unverbindlich. Vorbehaltlich der wesentlichen Eigenschaften der beschriebenen und abgebildeten Typen behält sich **Sabiana** das Recht vor, jederzeit und ohne Verpflichtung zur umgehenden Aktualisierung dieses Prospektes eventuelle Änderungen anzubringen, die sie zum Zwecke der Verbesserung, oder aus konstruktiven oder kommerziellen Gründen für angemessen hält.

INHALT

Einleitung	4	Steuerungen CRSL / CRSL-ECM	
CRSL		Steuerungen/Einheiten Version MB	61
Konstruktionsmerkmale von den Hauptkomponenten	5	KNX Bussystem	63
EUROVENT-Zertifizierung	6	Zubehöre CRSL / CRSL-ECM	
Betriebseigenschaften und technische Daten	9	Zubehöre	64
Kühlleistung	12	Crystall	
Heizleistung	18	Crystall CRY-CRSL	81
Tabellen der Korrekturen	22		
Druckverluste Wasser	26		
Betriebsgrenzen	27		
Abmessungen, Gewichte und Wassereinhalte	28		
Elektronische Wandsteuerungen	30		
CRSL-ECM			
Konstruktionsmerkmale von den Hauptkomponenten	31		
EUROVENT-Zertifizierung	32		
Betriebseigenschaften und technische Daten	35		
Kühlleistung	38		
Heizleistung	44		
Tabellen der Korrekturen	48		
Druckverluste Wasser	56		
Betriebsgrenzen	57		
Abmessungen, Gewichte und Wassereinhalte	58		
Konfigurationen und elektronische Steuerungen	60		



Sabiana nimmt am Eurovent-Programm für die Zertifizierung der Leistung von Fan Coils teil. Die offiziellen Zahlen sind auf der Website www.eurovent-certification.com veröffentlicht. Getestete Leistungen:

Gesamtkühlleistung bei folgenden Betriebsbedingungen:

- | | | |
|--------------------|----------------|-----------------|
| • Wassertemperatur | +7 °C Eintritt | +12 °C Austritt |
| • Lufttemperatur | +27 °C T.K. | +19 °C F.K. |

Heizleistung (2-Leiter-Anlage) bei folgenden Betriebsbedingungen:

- | | | |
|--------------------|--------------------------|-----------------|
| • Wassertemperatur | +45 °C Eintritt | +40 °C Austritt |
| • Lufttemperatur | +20 °C | |
| Restförderhöhe | Stromaufnahme Ventilator | |

Sensible Kühlleistung bei folgenden Betriebsbedingungen:

- | | | |
|--------------------|----------------|-----------------|
| • Wassertemperatur | +7 °C Eintritt | +12 °C Austritt |
| • Lufttemperatur | +27 °C T.K. | +19 °C F.K. |

Heizleistung (4-Leiter-Anlage) bei folgenden Betriebsbedingungen:

- | | | |
|---------------------|-----------------|-----------------|
| • Wassertemperatur | +65 °C Eintritt | +55 °C Austritt |
| • Lufttemperatur | +20 °C | |
| Druckverlust Wasser | Schallleistung | |

EINLEITUNG

In die Verwirklichung von Carisma CRSL / CRSL-ECM wurde ein hohes Maß an Energien und Ressourcen investiert. Entstanden ist ein Produkt, welches führend in Leistung, Geräuscharmheit, Verbrauch und Funktionalität ist.

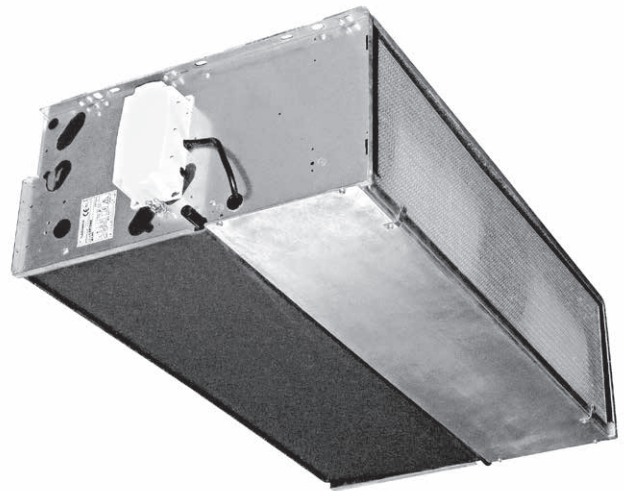
Mit Fliehkraftventilator und hoher Förderhöhe ausgestattet, ist ein vielseitig einsetzbares Sortiment erhältlich, das durch das Eurovent-Zeichen bestätigt wird.

Alle Modelle haben Ventilations-Gruppen mit ziemlich niedrigem elektrischem Verbrauch und sind verfügbar sowohl mit Asynchronmotor, als auch mit elektronischem Moteur mit Inverter-Platine.

Bei Anlagen mit vier Leitern und einer niedrigen Warmwassertemperatur erlaubt ein innovatives zweireihiges Zusatzregister optimale Leistung und die richtige Luftaustrittstemperatur.

Eine Reihe von Einstellungsrichtungen und Kontrollfunktionen erlaubt, die gewünschte Raumtemperatur auf effiziente Weise und in kürzester Zeit zu erzielen. Die vorzunehmende Investition ist absolut angemessen gegenüber der Leistung, dem Komfort und der gewünschten Maßgenauigkeit.

Das Produkt wird durch eine Reihe von Zubehör ergänzt, das üblicherweise für Gebläsekonvektor-Anlagen vorgesehen ist. An dieser Stelle sollen nur die Gängigsten genannt werden: verschiedene Typen von Regelventilen, elektrisches Zusatzheizelement, Hilfspumpe zur Ableitung des Kondenswassers, Rohrleitungen und Aufnahme- sowie Abgaberohransätze für Einbauanlagen.



KONSTRUKTIONSMERKMALE VON DEN HAUPTKOMPONENTEN

Diese Serie besteht aus 7 Größen (von 340 bis 2100 m³/h). Jede dieser Ausführungen ist mit 3 oder 4 reihigen Registern ausgestattet, die durch ein zusätzliches Register mit 1 oder 2 Rohrreihen (4-Leitersystem) erweitert werden kann.

Die Serie ist perfekt abgestimmt, um den Anforderungen an die Klimatisierung in Arbeitsstätten wie Büro- und Geschäftsräumen, Restaurants und Hotelräumen mit kanalisierten Anlagen gerecht zu werden, die Druckverluste von bis zu 80 Pa aufweisen.

Konform mit EU Verordnungen Nr. 327/2011.

Innenteil

Dieser besteht aus 1 mm dickem, verzinkten Stahlblech, einer Rückwand und zwei Seitenwänden mit einer Wärmedämmung aus 3 mm Polyolefin-Schaum B-s2-d0 EN 13501-1 auf der Innenseite.

Ventilatoreinheit

Bestehend aus besonders geräuscharmen, zweiseitig saugenden Radialventilatoren, mit statisch und dynamisch ausgewuchteten Aluminiumlaufrädern, die direkt auf der Motorwelle aufgezogen sind.

Elektromotor

Einphasenmotor mit fünf Drehzahlstufen auf elastischen Schwingungsdämpfern montiert und mit permanent eingeschaltetem Kondensator, Wärmeschutz mit automatischer Rückstellung, Schutzart IP 20, Klasse B.

Wärmetauscherregister

Bestehend aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind. Das Hauptregister und das eventuelle Zusatzregister haben zwei Anschlüsse Ø 1/2" mit Innengewinde.

Die Sammelrohre sind mit Entlüftungen und Entleerungen Ø 1/8" ausgestattet.

Der Wärmetauscher ist nicht geeignet zum Einbau in allen Umgebungen mit korrosiver Atmosphäre, in denen es zur Korrosion am Aluminium kommen kann.

Die serienmäßige Position der Anschlüsse ist auf der linken Seite, wenn das Gerät von der Luftaustrittsseite betrachtet wird (siehe Abbildung).

Auf Wunsch kann die Einheit mit den Anschlüssen rechts geliefert werden. Der Umbau der Anschlüsse kann auch leicht auf der Baustelle durchgeführt werden.

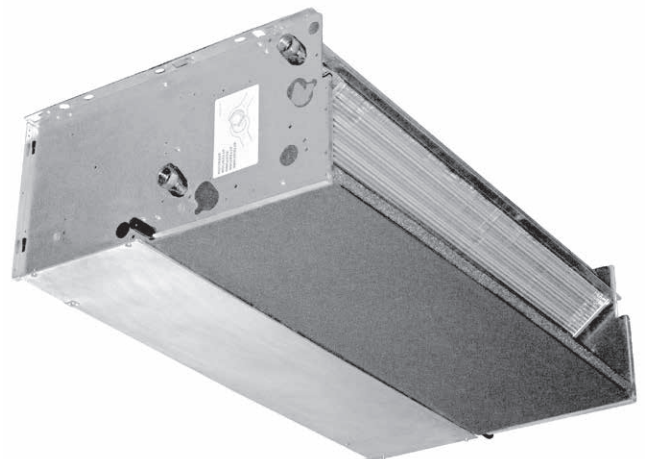
Kondensatwanne

Sie ist aus Kunststoff (ABS UL94 HB) für Größen 1÷4, und aus lackiertem Blech für Größen 5÷7, in einer L-Form auf dem inneren Gehäuse angebracht; ist die Wanne innen mit einer Wärmedämmung aus Polyolefin-Schaum, 3 mm dick, (B-s2-d0 EN 13501-1) ausgekleidet. Der Außendurchmesser des Rohres der Kondensatableitung beträgt 15 mm.

Filter

Regenerierbarer elektrostatischer Filter aus Polyesterfasern mit Kunstharz-appretierung.

Der Rahmen aus verzinktem Stahlblech wird von Führungen gehalten, die am Innenteil befestigt sind und den Ausbau erleichtern.



EUROVENT-ZERTIFIZIERUNG



Einheit mit 3 Rohrreihen - 2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen :

KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Wassertemperatur: + 45 °C Eintritt + 40 °C Austritt

MODELL		CRSL 13			CRSL 23			CRSL 33			CRSL 43		
Geschwindigkeit		1	4	5	1	4	5	1	4	5	1	4	5
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Luftmenge (E)	m³/h	205	290	315	395	575	625	380	720	790	600	850	980
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	25	50	58	26	50	58	14	50	60	23	50	65
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,43	1,88	2,00	2,57	3,40	3,60	2,68	4,42	4,72	3,85	4,97	5,47
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,01	1,35	1,44	1,85	2,53	2,70	1,90	3,30	3,55	2,82	3,77	4,22
Heizbetrieb (E)	kW	1,43	1,96	2,11	2,67	3,70	3,98	2,71	4,82	5,22	4,10	5,56	6,27
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	11,0	17,0	20,0	10,6	17,7	19,6	6,3	15,7	17,7	12,2	19,4	23,2
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	9,0	16,0	18,0	8,9	16,1	18,3	5,1	14,3	16,6	10,7	18,6	23,0
Motorleistung (E)	W	27	45	51	59	87	94	50	96	110	89	120	146
Schallleistungspegel Ausblasen (Lw) (E)	dB(A)	34	42	43	38	47	49	36	48	51	44	52	55
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (Lw) (E)	dB(A)	42	50	52	45	55	56	43	56	58	51	59	62
Schalldruckspegel Ausblasen (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	25	33	34	29	38	40	27	39	42	35	43	46
Schalldruckspegel Zufuhr + abgestrahlt (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	33	41	43	36	46	47	34	47	49	42	50	53
Art. Nr. Plenum (E)		9069191	9069191	9069191	9069222	9069222	9069222	9066368	9066368	9066368	9066368	9066368	9066368

MODELL		CRSL 53			CRSL 63			CRSL 73		
Geschwindigkeit		1	4	5	1	4	5	1	3	4
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Luftmenge (E)	m³/h	475	810	970	580	1120	1240	905	1270	1425
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	18	50	70	15	50	60	26	50	63
Gesamtkühlleistung (E)	kW	3,30	5,04	5,72	3,99	6,62	7,11	5,58	7,11	7,70
Sensible Kühlleistung (E)	kW	2,31	3,64	4,19	2,83	4,94	5,36	4,06	5,37	5,89
Heizbetrieb (E)	kW	3,33	5,36	6,25	3,94	6,96	7,58	5,82	7,73	8,49
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	12,2	26,3	33,1	6,6	16,4	18,7	12,2	18,8	21,7
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	9,7	23,0	30,4	5,1	14,2	16,5	10,3	17,1	20,2
Motorleistung (E)	W	65	110	140	66	125	145	155	177	186
Schallleistungspegel Ausblasen (Lw) (E)	dB(A)	37	48	53	38	50	52	46	53	56
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (Lw) (E)	dB(A)	43	56	60	46	58	60	53	60	63
Schalldruckspegel Ausblasen (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	28	39	44	29	41	43	37	44	47
Schalldruckspegel Zufuhr + abgestrahlt (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	34	47	51	37	49	51	44	51	54
Art. Nr. Plenum (E)		9069195	9069195	9069195	9069196	9069196	9069196	9069196	9069196	9069196

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

⁽¹⁾ Der Schalldruckpegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

MIN-MED-MAX = werkseitig angeschlossene Drehzahlstufen

Einheit mit 4 Rohrreihen - 2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Wassertemperatur: + 45 °C Eintritt + 40 °C Austritt



MODELL		CRSL 14			CRSL 24			CRSL 34			CRSL 44		
Geschwindigkeit		1	4	5	1	4	5	1	4	5	1	4	5
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Luftmenge (E)	m³/h	205	290	315	395	575	625	380	720	790	600	850	980
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	25	50	58	26	50	58	14	50	60	23	50	65
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,54	2,07	2,22	2,93	4,01	4,28	2,89	4,99	5,36	4,10	5,36	5,94
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,07	1,46	1,57	2,03	2,84	3,04	2,00	3,55	3,84	2,95	3,97	4,46
Heizbetrieb (E)	kW	1,49	2,07	2,23	2,85	4,02	4,34	2,76	4,99	5,42	4,22	5,77	6,55
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	5,6	9,7	11,0	15,8	27,9	31,3	11,8	31,7	36,1	7,9	12,9	15,6
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	5,1	9,2	10,5	12,3	22,8	26,2	8,6	24,9	28,9	6,6	11,5	14,5
Motorleistung (E)	W	27	45	51	59	87	94	50	96	110	89	120	146
Schallleistungspegel Ausblasen (Lw) (E)	dB(A)	34	42	43	38	47	49	36	48	51	44	52	55
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (Lw) (E)	dB(A)	42	50	52	45	55	56	43	56	58	51	59	62
Schalldruckspegel Ausblasen (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	25	33	34	29	38	40	27	39	42	35	43	46
Schalldruckspegel Zufuhr + abgestrahlt (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	33	41	43	36	46	47	34	47	49	42	50	53
Art. Nr. Plenum (E)		9069191	9069191	9069191	9069222	9069222	9069222	9066368	9066368	9066368	9066368	9066368	9066368

MODELL		CRSL 54			CRSL 64			CRSL 74		
Geschwindigkeit		1	4	5	1	4	5	1	3	4
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Luftmenge (E)	m³/h	475	810	970	580	1120	1240	905	1270	1425
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	18	50	70	15	50	60	26	50	63
Gesamtkühlleistung (E)	kW	3,48	5,44	6,22	4,23	7,25	7,82	6,10	7,92	8,62
Sensible Kühlleistung (E)	kW	2,43	3,89	4,52	2,96	5,26	5,72	4,34	5,80	6,38
Heizbetrieb (E)	kW	3,41	5,57	6,54	4,17	7,63	8,34	6,30	8,52	9,42
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	6,3	14,2	18,1	5,1	13,6	15,6	10,1	16,1	18,7
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	5,2	12,5	16,7	4,3	12,7	15,0	9,0	15,6	18,6
Motorleistung (E)	W	65	110	140	66	125	145	155	177	186
Schallleistungspegel Ausblasen (Lw) (E)	dB(A)	37	48	53	38	50	52	46	53	56
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (Lw) (E)	dB(A)	43	56	60	46	58	60	53	60	63
Schalldruckspegel Ausblasen (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	28	39	44	29	41	43	37	44	47
Schalldruckspegel Zufuhr + abgestrahlt (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	34	47	51	37	49	51	44	51	54
Art. Nr. Plenum (E)		9069195	9069195	9069195	9069196	9069196	9069196	9069196	9069196	9069196

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

⁽¹⁾ Der Schalldruckspegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

MIN-MED-MAX = werkseitig angeschlossene Drehzahlstufen

Einheit mit 3+1 Rohrreihen - 4-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:



KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Lufttemperatur: + 65 °C Eintritt + 55 °C Austritt

MODELL		CRSL 13+1			CRSL 23+1			CRSL 33+1			CRSL 43+1		
Geschwindigkeit		1	4	5	1	4	5	1	4	5	1	4	5
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Luftmenge (E)	m³/h	205	290	315	395	575	625	380	720	790	600	850	980
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	25	50	58	26	50	58	14	50	60	23	50	65
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,43	1,88	2,00	2,57	3,40	3,60	2,68	4,42	4,72	3,85	4,97	5,47
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,01	1,35	1,44	1,85	2,53	2,70	1,90	3,30	3,55	2,82	3,77	4,22
Heizbetrieb (E)	kW	1,30	1,66	1,76	2,22	2,85	3,02	2,38	3,68	3,91	3,26	4,10	4,49
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	10,5	17,4	19,5	10,6	17,7	19,6	6,3	15,7	17,7	12,2	19,4	23,2
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	4,4	6,8	7,5	2,8	4,3	4,8	3,1	6,7	7,5	5,4	8,2	9,6
Motorleistung (E)	W	27	45	51	59	87	94	50	96	110	89	120	146
Schallleistungspegel Ausblasen (Lw) (E)	dB(A)	34	42	43	38	47	49	36	48	51	44	52	55
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (Lw) (E)	dB(A)	42	50	52	45	55	56	43	56	58	51	59	62
Schalldruckspegel Ausblasen (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	25	33	34	29	38	40	27	39	42	35	43	46
Schalldruckspegel Zufuhr + abgestrahlt (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	33	41	43	36	46	47	34	47	49	42	50	53
Art. Nr. Plenum (E)		9069191	9069191	9069191	9069222	9069222	9069222	9066368	9066368	9066368	9066368	9066368	9066368

MODELL		CRSL 53+1			CRSL 63+1			CRSL 73+1		
Geschwindigkeit		1	4	5	1	4	5	1	3	4
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Luftmenge (E)	m³/h	475	810	970	580	1120	1240	905	1270	1425
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	18	50	70	15	50	60	26	50	63
Gesamtkühlleistung (E)	kW	3,32	5,10	5,78	3,99	6,62	7,11	5,58	7,11	7,70
Sensible Kühlleistung (E)	kW	2,33	3,67	4,23	2,83	4,94	5,36	4,06	5,37	5,89
Heizbetrieb (E)	kW	2,85	4,11	4,63	3,48	5,44	5,80	4,72	5,90	6,35
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	12,3	26,7	33,7	6,6	16,4	18,7	12,2	18,8	21,7
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	3,8	7,4	9,1	6,1	13,7	15,3	10,6	15,8	18,1
Motorleistung (E)	W	65	110	140	66	125	145	155	177	186
Schallleistungspegel Ausblasen (Lw) (E)	dB(A)	37	48	53	38	50	52	46	53	56
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (Lw) (E)	dB(A)	43	56	60	46	58	60	53	60	63
Schalldruckspegel Ausblasen (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	28	39	44	29	41	43	37	44	47
Schalldruckspegel Zufuhr + abgestrahlt (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	34	47	51	37	49	51	44	51	54
Art. Nr. Plenum (E)		9069195	9069195	9069195	9069196	9069196	9069196	9069196	9069196	9069196

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

⁽¹⁾ Der Schalldruckspegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

MIN-MED-MAX = werksseitig angeschlossene Drehzahlstufen

BETRIEBSEIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN

Einheit mit 3 Rohrreihen - 2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Wassertemperatur: + 45 °C Eintritt + 40 °C Austritt

Externer Luftwiderstand : 0 Pa

MODELL Geschwindigkeit		CRSL 13					CRSL 23					CRSL 33					CRSL 43				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX
Luftmenge	m³/h	340	400	445	490	535	515	600	660	780	860	500	620	750	960	1115	655	815	955	1080	1340
Gesamtkühlleistung	kW	2,14	2,41	2,59	2,81	2,93	3,16	3,52	3,75	4,29	4,47	3,36	3,98	4,57	5,54	6,00	4,12	4,83	5,39	6,00	6,74
Sensible Kühlleistung	kW	1,57	1,78	1,94	2,09	2,24	2,33	2,63	2,84	3,23	3,49	2,44	2,93	3,43	4,19	4,72	3,04	3,65	4,15	4,58	5,43
Heizbetrieb	kW	2,25	2,59	2,84	3,08	3,31	3,37	3,84	4,16	4,78	5,18	3,48	4,22	4,98	6,16	6,99	4,43	5,36	6,14	6,80	8,11
Dp Kühlbetrieb Wasser	kPa	21,7	26,8	30,7	34,6	38,5	15,3	18,6	21,0	25,7	28,8	9,4	12,8	16,5	22,6	27,1	13,8	18,4	22,4	26,1	33,7
Dp Heizbetrieb Wasser	kPa	20,2	26,0	30,6	35,4	40,3	13,6	17,2	19,8	25,4	29,4	8,0	11,3	15,2	22,3	28,0	12,3	17,4	22,2	26,7	36,6
Motorleistung	W	28,0	35,0	41,0	47,0	55,0	62,0	74,0	82,0	98,0	110,0	50,0	64,0	80,0	106,0	126,0	93,0	110,0	127,0	142,0	175,0
Schallleistung (Lw)	dB(A)	40	43	46	48	51	42	46	48	52	55	38	43	48	54	57	45	51	55	58	63
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	31	34	37	39	42	33	37	39	43	46	29	34	39	44	48	36	42	46	49	54

MODELL Geschwindigkeit		CRSL 53					CRSL 63					CRSL 73				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX
Luftmenge	m³/h	595	760	895	1030	1375	720	1015	1210	1425	1635	970	1190	1490	1810	2100
Gesamtkühlleistung	kW	3,98	4,82	5,43	6,11	7,24	4,77	6,19	7,01	7,97	8,56	5,87	6,78	7,90	9,22	9,89
Sensible Kühlleistung	kW	2,82	3,46	3,95	4,42	5,53	3,44	4,58	5,27	5,99	6,67	4,30	5,08	6,08	7,09	7,97
Heizbetrieb	kW	4,08	5,06	5,84	6,59	8,38	4,77	6,41	7,43	8,49	9,50	6,18	7,32	8,80	10,29	11,54
Dp Kühlbetrieb Wasser	kPa	17,0	24,1	29,9	35,7	50,6	9,0	14,5	18,1	22,1	26,1	13,4	17,4	22,9	28,8	34,1
Dp Heizbetrieb Wasser	kPa	14,1	20,7	26,9	33,4	51,4	7,2	12,2	15,9	20,2	24,7	11,4	15,5	21,6	28,6	35,2
Motorleistung	W	70,0	94,0	111,0	129,0	174,0	68,0	100,0	122,0	144,0	166,0	163,0	186,0	213,0	228,0	245,0
Schallleistung (Lw)	dB(A)	43	49	53	56	62	42	49	54	58	61	48	54	59	63	66
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	34	40	44	47	53	33	40	45	48	52	39	45	49	53	57

⁽¹⁾ Der Schalldruckpegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.
MIN-MED-MAX = werkseitig angeschlossene Drehzahlstufen

Anmerkung: Für Informationen bezüglich des Schalldruckpegels bei einem externen Luftwiderstand abweichend von 0 Pa, bitte an das technische und kommerzielle Büro von Sabiana wenden.

Einheit mit 4 Rohrreihen - 2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Wassertemperatur: + 45 °C Eintritt + 40 °C Austritt

Externer Luftwiderstand : 0 Pa

MODELL		CRSL 14					CRSL 24					CRSL 34					CRSL 44				
Geschwindigkeit		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX
Luftmenge	m³/h	340	400	445	490	535	515	600	660	780	860	500	620	750	960	1115	655	815	955	1080	1340
Gesamtkühlleistung	kW	2,39	2,71	2,94	3,21	3,37	3,69	4,16	4,48	5,18	5,45	3,71	4,44	5,17	6,34	6,95	4,41	5,20	5,84	6,53	7,42
Sensible Kühlleistung	kW	1,71	1,97	2,15	2,33	2,50	2,59	2,96	3,21	3,69	3,99	2,59	3,13	3,69	4,54	5,14	3,18	3,83	4,38	4,85	5,77
Heizbetrieb	kW	2,39	2,78	3,06	3,33	3,60	3,63	4,18	4,56	5,29	5,76	3,57	4,34	5,17	6,43	7,32	4,57	5,56	6,41	7,12	8,57
Dp Kühlbetrieb Wasser	kPa	12,3	15,5	17,9	20,5	23,0	23,8	29,6	33,8	42,4	48,3	18,4	25,4	33,6	47,1	57,4	9,0	12,2	15,0	17,7	23,2
Dp Heizbetrieb Wasser	kPa	11,9	15,5	18,5	21,5	24,8	19,0	24,5	28,6	37,4	43,6	13,7	19,4	26,6	39,4	49,7	7,6	10,8	13,9	16,8	23,5
Motorleistung	W	28,0	35,0	41,0	47,0	55,0	62,0	74,0	82,0	98,0	110,0	50,0	64,0	80,0	106,0	126,0	93,0	110,0	127,0	142,0	175,0
Schallleistung (Lw)	dB(A)	40	43	46	48	51	42	46	48	52	55	38	43	48	54	57	45	51	55	58	63
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	31	34	37	39	42	33	37	39	43	46	29	34	39	44	48	36	42	46	49	54

MODELL		CRSL 54					CRSL 64					CRSL 74				
Geschwindigkeit		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX
Luftmenge	m³/h	595	760	895	1030	1375	720	1015	1210	1425	1635	970	1190	1490	1810	2100
Gesamtkühlleistung	kW	4,24	5,18	5,88	6,65	8,01	5,10	6,75	7,69	8,80	9,55	6,45	7,53	8,88	10,42	11,29
Sensible Kühlleistung	kW	2,98	3,69	4,24	4,76	6,02	3,60	4,86	5,62	6,42	7,18	4,61	5,48	6,60	7,74	8,72
Heizbetrieb	kW	4,21	5,26	6,09	6,90	8,84	5,10	6,98	8,16	9,42	10,62	6,70	8,04	9,80	11,58	13,13
Dp Kühlbetrieb Wasser	kPa	9,0	13,0	16,3	19,7	28,5	7,2	11,9	15,1	18,7	22,4	11,2	14,8	19,9	25,4	30,5
Dp Heizbetrieb Wasser	kPa	7,6	11,3	14,7	18,4	28,8	6,2	10,9	14,4	18,6	23,1	10,1	14,0	20,0	27,0	33,9
Motorleistung	W	70,0	94,0	111,0	129,0	174,0	68,0	100,0	122,0	144,0	166,0	163,0	186,0	213,0	228,0	245,0
Schallleistung (Lw)	dB(A)	43	49	53	56	62	42	49	54	58	61	48	54	59	63	66
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	34	40	44	47	53	33	40	45	48	52	39	45	49	53	57

⁽¹⁾ Der Schalldruckpegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

MIN-MED-MAX = werksseitig angeschlossene Drehzahlstufen

Anmerkung: Für Informationen bezüglich des Schalldruckpegels bei einem externen Luftwiderstand abweichend von 0 Pa, bitte an das technische und kommerzielle Büro von Sabiana wenden.

Einheit mit 3+1 Rohrreihen - 4-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Lufttemperatur: + 65 °C Eintritt + 55 °C Austritt

Externer Luftwiderstand : 0 Pa

MODELL	Geschwindigkeit	CRSL 13+1					CRSL 23+1					CRSL 33+1					CRSL 43+1				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX
Luftmenge	m³/h	340	400	445	490	535	515	600	660	780	860	500	620	750	960	1115	655	815	955	1080	1340
Gesamtkühlleistung	kW	2,14	2,41	2,59	2,81	2,93	3,16	3,52	3,75	4,29	4,47	3,36	3,98	4,57	5,54	6,00	4,12	4,83	5,39	6,00	6,74
Sensible Kühlleistung	kW	1,57	1,78	1,94	2,09	2,24	2,33	2,63	2,84	3,23	3,49	2,44	2,93	3,43	4,19	4,72	3,04	3,65	4,15	4,58	5,43
Heizbetrieb	kW	1,85	2,06	2,21	2,36	2,50	2,65	2,94	3,12	3,48	3,70	2,88	3,33	3,78	4,44	4,87	3,45	3,99	4,41	4,78	5,48
Dp Kühlbetrieb Wasser	kPa	21,7	26,8	30,7	34,6	38,5	15,3	18,6	21,0	25,7	28,8	9,4	12,8	16,5	22,6	27,1	13,8	18,4	22,4	26,1	33,7
Dp Heizbetrieb Wasser	kPa	8,3	10,0	11,4	12,8	14,1	3,8	4,6	5,1	6,2	6,9	4,3	5,6	7,1	9,4	11,2	6,0	7,8	9,3	10,8	13,8
Motorleistung	W	28,0	35,0	41,0	47,0	55,0	62,0	74,0	82,0	98,0	110,0	50,0	64,0	80,0	106,0	126,0	93,0	110,0	127,0	142,0	175,0
Schallleistung (Lw)	dB(A)	40	43	46	48	51	42	46	48	52	55	38	43	48	54	57	45	51	55	58	63
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	31	34	37	39	42	33	37	39	43	46	29	34	39	44	48	36	42	46	49	54

MODELL	Geschwindigkeit	CRSL 53+1					CRSL 63+1					CRSL 73+1				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX	MIN			MED	MAX
Luftmenge	m³/h	595	760	895	1030	1375	720	1015	1210	1425	1635	970	1190	1490	1810	2100
Gesamtkühlleistung	kW	3,98	4,82	5,43	6,11	7,24	4,77	6,19	7,01	7,97	8,56	5,87	6,78	7,90	9,22	9,89
Sensible Kühlleistung	kW	2,82	3,46	3,95	4,42	5,53	3,44	4,58	5,27	5,99	6,67	4,30	5,08	6,08	7,09	7,97
Heizbetrieb	kW	3,34	3,94	4,39	4,81	5,79	4,05	5,66	5,72	6,35	6,93	4,94	5,66	6,53	7,40	8,12
Dp Kühlbetrieb Wasser	kPa	17,0	24,1	29,9	35,7	50,6	9,0	14,5	18,1	22,1	26,1	13,4	17,4	22,9	28,8	34,1
Dp Heizbetrieb Wasser	kPa	5,1	6,8	8,3	9,8	13,7	8,0	14,7	14,9	18,1	21,1	11,5	14,7	19,0	23,8	28,1
Motorleistung	W	70,0	94,0	111,0	129,0	174,0	68,0	100,0	122,0	144,0	166,0	163,0	186,0	213,0	228,0	245,0
Schallleistung (Lw)	dB(A)	43	49	53	56	62	42	49	54	58	61	48	54	59	63	66
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	34	40	44	47	53	33	40	45	48	52	39	45	49	53	57

⁽¹⁾ Der Schalldruckpegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

MIN-MED-MAX = werkseitig angeschlossene Drehzahlstufen

Anmerkung: Für Informationen bezüglich des Schalldruckpegels bei einem externen Luftwiderstand abweichend von 0 Pa, bitte an das technische und kommerzielle Büro von Sabiana wenden.

KÜHLEISTUNG

Einheit mit 3 Rohrreihen

Luft Eintrittstemperatur: 27 °C – Relative Feuchte: 50% – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell		Vn	Qv m³/h	Pc kW	WT: 7 / 12 °C			Pc kW	WT: 8 / 13 °C			Pc kW	WT: 10 / 15 °C			Pc kW	WT: 12 / 17 °C		
					Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRSL 13	5	MAX	535	3,22	2,27	554	44,1	2,89	2,15	497	36,1	2,23	1,94	384	22,5	1,66	1,66	285	13,0
	4	MED	490	3,08	2,12	530	39,6	2,77	2,00	477	32,5	2,15	1,80	369	20,2	1,60	1,56	276	11,6
	3		445	2,84	1,97	488	35,2	2,55	1,86	439	28,9	1,96	1,66	338	17,8	1,45	1,45	249	10,2
	2		400	2,63	1,81	453	30,6	2,37	1,70	408	25,3	1,82	1,52	313	15,6	1,34	1,34	230	8,9
	1	MIN	340	2,33	1,59	402	24,7	2,11	1,49	362	20,4	1,62	1,33	278	12,6	1,18	1,18	204	7,1
CRSL 23	5	MAX	860	4,95	3,54	852	33,2	4,43	3,37	762	27,1	3,43	3,06	590	16,9	2,56	2,56	440	9,9
	4	MED	780	4,74	3,29	815	29,6	4,25	3,12	731	24,1	3,30	2,82	568	15,0	2,48	2,38	427	8,7
	3		660	4,14	2,89	712	24,1	3,71	2,73	638	19,7	2,86	2,45	492	12,2	2,11	2,11	364	7,0
	2		600	3,88	2,68	667	21,4	3,48	2,53	598	17,5	2,67	2,27	460	10,8	1,97	1,97	339	6,2
	1	MIN	515	3,47	2,38	597	17,5	3,12	2,24	537	14,4	2,40	1,99	412	8,9	1,76	1,76	302	5,0
CRSL 33	5	MAX	1115	6,65	4,78	1144	31,4	5,94	4,53	1021	25,5	4,58	4,09	788	15,8	3,41	3,41	586	9,2
	4	MED	960	6,12	4,25	1052	26,2	5,47	4,02	940	21,2	4,24	3,61	729	13,1	3,16	3,06	544	7,6
	3		750	5,05	3,49	869	19,1	4,51	3,29	775	15,5	3,47	2,92	596	9,6	2,54	2,54	437	5,4
	2		620	4,38	2,98	754	14,8	3,92	2,81	675	12,1	3,01	2,48	518	7,4	2,20	2,20	378	4,2
	1	MIN	500	3,69	2,48	634	10,9	3,31	2,33	570	8,9	2,54	2,05	437	5,5	1,84	1,81	317	3,0
CRSL 43	5	MAX	1340	7,49	5,50	1288	38,9	6,69	5,24	1151	31,6	5,19	4,77	892	19,8	3,88	3,88	668	11,6
	4	MED	1080	6,65	4,66	1144	30,2	5,95	4,42	1023	24,5	4,63	3,98	796	15,2	3,47	3,33	597	8,8
	3		955	5,99	4,23	1031	26,0	5,34	4,00	919	21,1	4,11	3,59	708	13,0	3,04	3,04	524	7,5
	2		815	5,37	3,73	923	21,3	4,78	3,52	823	17,3	3,68	3,14	633	10,7	2,70	2,70	465	6,1
	1	MIN	655	4,57	3,12	786	16,0	4,09	2,94	703	13,0	3,14	2,60	540	8,0	2,29	2,29	394	4,5
CRSL 53	5	MAX	1375	7,99	5,63	1374	57,8	7,17	5,33	1234	47,4	5,55	4,85	955	29,6	4,14	4,14	713	17,3
	4	MED	1030	6,70	4,52	1152	40,6	6,05	4,25	1040	33,5	4,68	3,82	805	20,7	3,49	3,36	601	11,9
	3		895	5,94	4,05	1022	33,9	5,36	3,80	922	28,1	4,12	3,40	709	17,3	3,03	3,03	521	9,9
	2		760	5,26	3,55	905	27,3	4,76	3,34	818	22,6	3,65	2,96	629	14,0	2,67	2,64	460	7,9
	1	MIN	595	4,33	2,89	745	19,2	3,92	2,71	675	16,0	3,02	2,39	520	9,9	2,19	2,11	377	5,5
CRSL 63	5	MAX	1635	9,45	6,74	1626	30,1	8,45	6,40	1453	24,5	6,53	5,81	1123	15,2	4,86	4,86	836	8,9
	4	MED	1425	8,76	6,07	1507	25,5	7,86	5,75	1352	20,8	6,09	5,19	1047	12,9	4,55	4,40	782	7,4
	3		1210	7,70	5,34	1324	20,8	6,90	5,05	1187	17,0	5,30	4,52	911	10,5	3,90	3,90	671	6,0
	2		1015	6,79	4,65	1168	16,6	6,10	4,38	1049	13,6	4,67	3,90	804	8,3	3,42	3,42	589	4,7
	1	MIN	720	5,20	3,50	895	10,3	4,70	3,28	808	8,5	3,59	2,90	618	5,2	2,61	2,56	449	2,9
CRSL 73	5		2100	10,96	8,02	1885	39,2	9,79	7,67	1684	31,9	7,61	7,06	1308	20,1	5,73	5,73	985	11,9
	4	MAX	1810	10,20	7,19	1754	33,1	9,14	6,84	1572	26,9	7,12	6,25	1225	16,8	5,39	5,16	927	9,9
	3	MED	1490	8,78	6,21	1510	26,3	7,85	5,88	1350	21,4	6,06	5,33	1042	13,3	4,50	4,50	774	7,7
	2		1190	7,53	5,22	1295	20,0	6,75	4,93	1160	16,3	5,18	4,42	891	10,0	3,82	3,82	657	5,8
	1	MIN	970	6,50	4,44	1118	15,3	5,84	4,18	1005	12,6	4,48	3,72	770	7,7	3,28	3,28	564	4,4

WT: Wassertemperatur
Vn: Nominale Geschwindigkeiten
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Anmerkung: den Werten der Kühlleistung, total und sensibel, muss die Motorleistung aufS. 23 entnommen werden

Luft Eintrittstemperatur: 26 °C – Relative Feuchte: 50% – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell		Vn	Qv m³/h	Pc kW	WT: 7 / 12 °C			Pc kW	WT: 8 / 13 °C			Pc kW	WT: 10 / 15 °C			Pc kW	WT: 12 / 17 °C		
					Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRSL 13	5	MAX	535	2,87	2,15	494	35,9	2,54	2,04	438	28,7	1,93	1,84	333	17,4	1,42	1,42	244	9,8
	4	MED	490	2,76	2,01	474	32,3	2,44	1,90	420	25,8	1,87	1,71	321	15,5	1,37	1,33	236	8,7
	3		445	2,54	1,86	436	28,7	2,24	1,76	386	22,9	1,70	1,58	292	13,7	1,23	1,23	212	7,7
	2		400	2,35	1,71	405	25,1	2,08	1,61	358	20,0	1,57	1,44	270	12,0	1,14	1,14	196	6,6
	1	MIN	340	2,09	1,50	360	20,3	1,85	1,41	318	16,2	1,39	1,25	240	9,6	1,00	1,00	172	5,3
CRSL 23	5	MAX	860	4,40	3,37	757	26,9	3,90	3,21	671	21,6	2,98	2,91	512	13,1	2,19	2,19	377	7,5
	4	MED	780	4,23	3,12	727	24,0	3,76	2,97	646	19,2	2,88	2,68	496	11,6	2,14	2,04	367	6,6
	3		660	3,69	2,74	635	19,6	3,26	2,59	561	15,6	2,47	2,33	426	9,4	1,80	1,80	309	5,2
	2		600	3,45	2,54	594	17,4	3,05	2,40	525	13,9	2,31	2,14	397	8,3	1,67	1,67	288	4,6
	1	MIN	515	3,10	2,24	533	14,3	2,74	2,12	472	11,4	2,07	1,88	355	6,8	1,49	1,49	256	3,7
CRSL 33	5	MAX	1115	5,90	4,54	1015	25,3	5,22	4,30	899	20,2	3,98	3,88	684	12,3	2,91	2,91	500	6,9
	4	MED	960	5,44	4,03	936	21,1	4,82	3,81	829	16,8	3,68	3,41	633	10,1	2,71	2,60	466	5,7
	3		750	4,48	3,30	771	15,4	3,96	3,11	682	12,3	2,99	2,76	514	7,3	2,15	2,15	370	4,0
	2		620	3,90	2,82	671	12,0	3,44	2,65	592	9,6	2,59	2,33	446	5,7	1,85	1,85	319	3,1
	1	MIN	500	3,29	2,34	566	8,9	2,91	2,19	500	7,0	2,18	1,92	375	4,2	1,55	1,55	267	2,2
CRSL 43	5	MAX	1340	6,66	5,25	1145	31,5	5,90	5,00	1015	25,2	4,51	4,51	776	15,4	3,33	3,33	573	8,8
	4	MED	1080	5,92	4,42	1018	24,4	5,25	4,20	904	19,5	4,03	3,78	693	11,8	2,98	2,84	513	6,6
	3		955	5,31	4,01	914	20,9	4,70	3,79	809	16,7	3,56	3,40	613	10,1	2,59	2,59	445	5,6
	2		815	4,76	3,53	818	17,2	4,20	3,33	723	13,7	3,17	2,96	546	8,2	2,29	2,29	395	4,5
	1	MIN	655	4,06	2,95	699	12,9	3,59	2,77	617	10,3	2,70	2,45	465	6,1	1,94	1,94	333	3,3
CRSL 53	5	MAX	1375	7,14	5,34	1228	47,2	6,32	5,08	1088	37,8	4,82	4,62	829	23,0	3,55	3,55	610	13,1
	4	MED	1030	6,01	4,26	1034	33,3	5,33	4,03	916	26,5	4,07	3,62	699	15,9	2,99	2,86	514	8,9
	3		895	5,33	3,82	916	27,9	4,71	3,60	810	22,2	3,56	3,22	612	13,3	2,57	2,57	442	7,3
	2		760	4,73	3,35	813	22,5	4,18	3,15	719	18,0	3,15	2,79	542	10,7	2,26	2,26	389	5,8
	1	MIN	595	3,89	2,72	669	15,8	3,46	2,55	594	12,7	2,59	2,25	446	7,5	1,85	1,85	317	4,0
CRSL 63	5	MAX	1635	8,40	6,40	1446	24,3	7,44	6,09	1279	19,4	5,66	5,53	974	11,8	4,16	4,16	715	6,7
	4	MED	1425	7,81	5,75	1344	20,6	6,92	5,46	1190	16,4	5,29	4,92	909	9,9	3,90	3,76	671	5,6
	3		1210	6,86	5,05	1180	16,9	6,06	4,78	1042	13,4	4,58	4,28	787	8,0	3,32	3,32	571	4,5
	2		1015	6,06	4,39	1042	13,5	5,35	4,14	920	10,7	4,03	3,68	693	6,4	2,90	2,90	499	3,5
	1	MIN	720	4,67	3,30	803	8,4	4,12	3,09	708	6,7	3,09	2,72	531	4,0	2,19	2,19	377	2,1
CRSL 73	5		2100	9,74	7,67	1675	31,8	8,64	7,35	1486	25,5	6,64	6,64	1142	15,7	4,94	4,94	849	9,1
	4	MAX	1810	9,09	6,84	1564	26,8	8,08	6,54	1390	21,5	6,23	5,97	1072	13,1	4,66	4,43	802	7,5
	3	MED	1490	7,81	5,89	1344	21,3	6,90	5,60	1187	17,0	5,25	5,07	903	10,3	3,85	3,85	662	5,8
	2		1190	6,71	4,94	1154	16,2	5,92	4,67	1019	12,9	4,48	4,19	771	7,7	3,25	3,25	559	4,3
	1	MIN	970	5,81	4,19	999	12,5	5,12	3,95	881	9,9	3,86	3,52	664	5,9	2,78	2,78	478	3,2

WT: Wassertemperatur
Vn: Nominale Geschwindigkeiten
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Anmerkung: den Werten der Kühlleistung, total und sensibel, muss die Motorleistung aufs. 23 entnommen werden

Luft Eintrittstemperatur: 25 °C – Relative Feuchte: 50% – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell			Qv m³/h	Pc kW	WT: 7 / 12 °C			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	WT: 8 / 13 °C			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	WT: 10 / 15 °C			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	WT: 12 / 17 °C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

WT: Wassertemperatur
Vn: Nominale Geschwindigkeiten
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Anmerkung: den Werten der Kühlleistung, total und sensibel, muss die Motorleistung aufs. 23 entnommen werden

Einheit mit 4 Rohrreihen

Luft Eintrittstemperatur: 27 °C – Relative Feuchte: 50% – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell		Vn	Qv m³/h	Pc kW	WT: 7 / 12 °C			Pc kW	WT: 8 / 13 °C			Pc kW	WT: 10 / 15 °C			Pc kW	WT: 12 / 17 °C		
					Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRSL 14	5	MAX	535	3,71	2,54	638	26,6	3,32	2,40	571	21,7	2,55	2,12	439	13,4	1,87	1,87	321	7,5
	4	MED	490	3,52	2,37	605	23,6	3,16	2,23	543	19,3	2,44	1,97	419	11,9	1,79	1,74	308	6,7
	3		445	3,23	2,18	555	20,7	2,89	2,05	498	16,9	2,22	1,81	382	10,4	1,62	1,60	278	5,8
	2		400	2,97	2,00	511	17,8	2,67	1,88	459	14,6	2,05	1,65	352	9,0	1,49	1,45	256	5,0
	1	MIN	340	2,60	1,74	448	14,1	2,35	1,63	403	11,6	1,80	1,43	310	7,2	1,30	1,25	224	4,0
CRSL 24	5	MAX	860	5,99	4,09	1031	55,2	5,40	3,85	929	45,6	4,16	3,41	716	28,3	3,06	3,03	526	16,1
	4	MED	780	5,67	3,77	975	48,4	5,12	3,55	881	40,1	3,97	3,14	683	24,8	2,93	2,78	505	14,0
	3		660	4,90	3,28	842	38,4	4,43	3,08	762	31,9	3,41	2,72	587	19,8	2,49	2,39	428	11,1
	2		600	4,54	3,03	781	33,5	4,12	2,84	708	28,0	3,17	2,50	545	17,3	2,31	2,19	397	9,7
	1	MIN	515	4,01	2,65	690	26,8	3,64	2,49	627	22,4	2,81	2,18	484	14,0	2,04	1,91	351	7,8
CRSL 34	5	MAX	1115	7,64	5,24	1314	65,8	6,86	4,93	1181	54,1	5,30	4,39	911	33,6	3,89	3,89	669	19,1
	4	MED	960	6,94	4,63	1193	53,8	6,26	4,36	1077	44,4	4,85	3,86	833	27,5	3,57	3,42	615	15,5
	3		750	5,64	3,77	970	38,1	5,11	3,54	878	31,7	3,93	3,11	676	19,6	2,86	2,73	492	11,0
	2		620	4,82	3,19	829	28,7	4,37	2,99	752	24,0	3,37	2,62	580	14,9	2,44	2,29	420	8,3
	1	MIN	500	4,01	2,64	690	20,7	3,65	2,48	628	17,3	2,82	2,16	486	10,8	2,04	1,88	351	6,0
CRSL 44	5	MAX	1340	8,25	5,88	1419	26,9	7,35	5,57	1265	21,7	5,67	5,00	975	13,5	4,19	4,19	721	7,8
	4	MED	1080	7,23	4,95	1244	20,5	6,47	4,67	1113	16,6	5,00	4,17	861	10,2	3,72	3,57	639	5,8
	3		955	6,49	4,48	1116	17,5	5,79	4,22	996	14,1	4,44	3,75	764	8,7	3,26	3,26	560	4,9
	2		815	5,77	3,93	992	14,1	5,16	3,70	887	11,5	3,95	3,27	680	7,0	2,88	2,88	496	4,0
	1	MIN	655	4,87	3,27	837	10,4	4,37	3,07	751	8,5	3,35	2,70	576	5,2	2,43	2,37	418	2,9
CRSL 54	5	MAX	1375	8,84	6,14	1521	32,8	7,93	5,80	1364	26,8	6,11	5,20	1050	16,6	4,51	4,51	775	9,5
	4	MED	1030	7,30	4,87	1255	22,5	6,58	4,59	1132	18,5	5,08	4,07	875	11,4	3,75	3,61	646	6,4
	3		895	6,44	4,34	1108	18,6	5,81	4,08	1000	15,3	4,46	3,60	767	9,4	3,25	3,19	559	5,3
	2		760	5,66	3,78	974	14,7	5,13	3,55	882	12,2	3,93	3,13	677	7,5	2,85	2,75	491	4,2
	1	MIN	595	4,61	3,05	794	10,2	4,18	2,87	720	8,5	3,22	2,51	554	5,3	2,33	2,19	400	2,9
CRSL 64	5	MAX	1635	10,51	7,28	1807	25,8	9,41	6,88	1618	21,0	7,23	6,16	1243	13,0	5,32	5,32	916	7,4
	4	MED	1425	9,67	6,53	1663	21,6	8,68	6,15	1494	17,7	6,69	5,48	1150	10,8	4,94	4,80	850	6,1
	3		1210	8,43	5,72	1450	17,3	7,58	5,38	1304	14,2	5,80	4,77	998	8,7	4,23	4,23	728	4,9
	2		1015	7,37	4,95	1268	13,6	6,64	4,65	1143	11,2	5,09	4,10	875	6,9	3,70	3,62	636	3,8
	1	MIN	720	5,54	3,67	953	8,1	5,02	3,45	864	6,8	3,85	3,02	662	4,2	2,78	2,64	478	2,3
CRSL 74	5		2100	12,49	8,84	2148	35,2	11,15	8,39	1919	28,6	8,61	7,59	1481	17,8	6,40	6,40	1101	10,3
	4	MAX	1810	11,51	7,89	1980	29,3	10,32	7,46	1776	23,9	7,99	6,70	1374	14,7	5,97	5,74	1026	8,5
	3	MED	1490	9,83	6,76	1691	22,9	8,81	6,38	1516	18,7	6,76	5,69	1163	11,5	4,97	4,97	854	6,5
	2		1190	8,33	5,64	1433	17,0	7,48	5,30	1287	13,9	5,73	4,70	986	8,5	4,18	4,17	719	4,8
	1	MIN	970	7,11	4,76	1223	12,8	6,42	4,47	1104	10,6	4,91	3,94	844	6,5	3,57	3,47	613	3,6

WT: Wassertemperatur
Vn: Nominale Geschwindigkeiten
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Anmerkung: den Werten der Kühlleistung, total und sensibel, muss die Motorleistung aufS. 23 entnommen werden

Luft Eintrittstemperatur: 26 °C – Relative Feuchte: 50% – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell			Qv m³/h	Pc kW	WT: 7 / 12 °C			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	WT: 8 / 13 °C				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	WT: 10 / 15 °C				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	WT: 12 / 17 °C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

WT: Wassertemperatur
Vn: Nominale Geschwindigkeiten
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Anmerkung: den Werten der Kühlleistung, total und sensibel, muss die Motorleistung aufs. 23 entnommen werden

Luft Eintrittstemperatur: 25 °C – Relative Feuchte: 50% – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell		Vn	Qv m³/h	Pc kW	WT: 7 / 12 °C			Pc kW	WT: 8 / 13 °C			Pc kW	WT: 10 / 15 °C			Pc kW	WT: 12 / 17 °C		
					Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRSL 14	5	MAX	535	2,90	2,26	500	17,1	2,54	2,13	437	13,4	1,88	1,88	324	7,7	1,32	1,32	226	4,0
	4	MED	490	2,77	2,10	476	15,2	2,43	1,97	418	11,9	1,81	1,74	310	6,8	1,27	1,23	219	3,5
	3		445	2,53	1,94	435	13,4	2,21	1,82	381	10,5	1,63	1,60	281	6,0	1,13	1,13	195	3,1
	2		400	2,33	1,77	401	11,5	2,04	1,66	351	9,0	1,50	1,45	258	5,1	1,03	1,03	178	2,6
	1	MIN	340	2,05	1,54	353	9,2	1,79	1,43	309	7,2	1,32	1,25	226	4,1	0,90	0,90	155	2,0
CRSL 24	5	MAX	860	4,73	3,64	814	36,1	4,15	3,42	714	28,4	3,08	3,03	530	16,5	2,16	2,16	371	8,6
	4	MED	780	4,50	3,35	774	31,7	3,96	3,15	681	24,9	2,95	2,77	508	14,4	2,09	1,99	360	7,4
	3		660	3,88	2,91	667	25,3	3,40	2,73	585	19,8	2,51	2,39	431	11,4	1,73	1,73	298	5,8
	2		600	3,60	2,68	620	22,1	3,16	2,51	543	17,4	2,32	2,19	400	9,9	1,60	1,60	275	5,0
	1	MIN	515	3,19	2,35	549	17,8	2,80	2,19	481	14,0	2,06	1,91	354	7,9	1,40	1,40	241	4,0
CRSL 34	5	MAX	1115	6,02	4,67	1036	42,9	5,28	4,39	908	33,7	3,92	3,89	674	19,5	2,76	2,76	474	10,3
	4	MED	960	5,50	4,12	946	35,2	4,83	3,87	831	27,6	3,61	3,41	620	15,9	2,55	2,44	438	8,2
	3		750	4,47	3,34	769	25,1	3,91	3,12	673	19,7	2,88	2,73	496	11,2	1,98	1,98	341	5,7
	2		620	3,83	2,82	659	19,0	3,36	2,64	577	14,9	2,46	2,29	424	8,5	1,68	1,68	289	4,2
	1	MIN	500	3,21	2,33	551	13,8	2,81	2,18	483	10,8	2,06	1,88	354	6,1	1,38	1,38	238	3,0
CRSL 44	5	MAX	1340	6,44	5,28	1108	17,2	5,65	4,99	972	13,5	4,23	4,23	727	8,0	3,26	3,26	561	4,9
	4	MED	1080	5,68	4,42	976	13,1	4,99	4,16	858	10,3	3,74	3,60	644	6,0	2,79	2,65	480	3,4
	3		955	5,06	3,99	871	11,2	4,43	3,75	763	8,8	3,28	3,28	565	5,0	2,35	2,35	404	2,7
	2		815	4,51	3,49	775	9,0	3,94	3,28	678	7,1	2,91	2,89	500	4,1	2,02	2,02	348	2,1
	1	MIN	655	3,82	2,90	656	6,7	3,34	2,71	574	5,2	2,45	2,37	421	3,0	1,69	1,69	290	1,5
CRSL 54	5	MAX	1375	6,94	5,50	1194	21,2	6,09	5,20	1048	16,7	4,54	4,54	781	9,8	3,22	3,22	555	5,2
	4	MED	1030	5,77	4,34	993	14,6	5,07	4,07	872	11,4	3,78	3,60	650	6,6	2,69	2,56	462	3,4
	3		895	5,08	3,85	874	12,1	4,44	3,61	764	9,5	3,28	3,18	564	5,4	2,28	2,28	392	2,8
	2		760	4,48	3,35	770	9,6	3,92	3,14	674	7,5	2,88	2,75	495	4,3	1,98	1,98	341	2,2
	1	MIN	595	3,66	2,70	630	6,7	3,20	2,52	551	5,2	2,34	2,19	403	3,0	1,60	1,60	275	1,5
CRSL 64	5	MAX	1635	8,23	6,52	1415	16,6	7,21	6,15	1239	13,0	5,36	5,36	922	7,6	3,81	3,81	655	4,0
	4	MED	1425	7,60	5,82	1308	13,9	6,67	5,48	1147	10,9	4,98	4,84	857	6,3	3,55	3,41	611	3,3
	3		1210	6,62	5,08	1138	11,2	5,78	4,77	995	8,8	4,27	4,22	735	5,0	2,99	2,99	514	2,6
	2		1015	5,80	4,38	997	8,8	5,07	4,11	871	6,9	3,72	3,61	640	3,9	2,58	2,58	444	2,0
	1	MIN	720	4,38	3,24	754	5,3	3,83	3,03	659	4,2	2,80	2,64	482	2,4	1,91	1,91	329	1,2
CRSL 74	5		2100	9,79	7,98	1684	22,7	8,59	7,58	1478	17,9	6,45	6,45	1109	10,5	4,82	4,82	829	6,2
	4	MAX	1810	9,06	7,08	1559	18,9	7,97	6,70	1372	14,8	6,01	5,78	1033	8,7	4,40	4,17	757	4,8
	3	MED	1490	7,70	6,04	1325	14,7	6,75	5,70	1160	11,5	5,00	5,00	860	6,7	3,53	3,53	608	3,5
	2		1190	6,54	5,01	1125	11,0	5,71	4,71	983	8,6	4,21	4,16	725	4,9	2,95	2,95	507	2,6
	1	MIN	970	5,60	4,22	963	8,3	4,89	3,95	842	6,5	3,59	3,47	618	3,7	2,49	2,49	428	1,9

WT: Wassertemperatur
Vn: Nominale Geschwindigkeiten
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Anmerkung: den Werten der Kühlleistung, total und sensibel, muss die Motorleistung aufs. 23 entnommen werden

HEIZLEISTUNG

Einheit mit 3 Rohrreihen

Luft Eintrittstemperatur: 20 °C – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell		Vn	WT: 70 / 60 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
			Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)	Ph	Qw	Dp(h)
			kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
CRSL 13	5	MAX	6,67	574	37,7	5,12	440	24,2	4,34	374	18,4	3,57	307	13,1	4,09	703	57,8	3,31	569	40,3
	4	MED	6,19	532	33,0	4,76	409	21,3	4,04	348	16,1	3,32	285	11,5	3,79	652	50,5	3,08	530	35,4
	3		5,71	491	28,5	4,39	378	18,4	3,73	320	13,9	3,06	263	9,9	3,50	601	43,6	2,84	489	30,6
	2		5,21	448	24,2	4,01	345	15,6	3,41	293	11,9	2,80	240	8,5	3,19	549	37,1	2,59	446	26,0
	1	MIN	4,53	390	18,8	3,48	299	12,1	2,96	255	9,2	2,44	210	6,6	2,77	477	28,7	2,25	388	20,2
CRSL 23	5	MAX	10,41	896	27,4	7,99	687	17,6	6,78	583	13,3	5,55	478	9,5	6,38	1098	42,0	5,18	891	29,4
	4	MED	9,62	828	23,8	7,39	636	15,3	6,26	539	11,6	5,13	441	8,2	5,90	1014	36,5	4,78	822	25,4
	3		8,38	721	18,5	6,43	553	11,9	5,46	469	9,0	4,48	386	6,4	5,13	883	28,4	4,16	715	19,8
	2		7,72	664	16,0	5,94	511	10,3	5,03	433	7,8	4,13	356	5,6	4,73	814	24,5	3,84	660	17,2
	1	MIN	6,78	583	12,7	5,21	448	8,1	4,42	381	6,2	3,63	312	4,4	4,15	713	19,3	3,37	580	13,6
CRSL 33	5	MAX	14,09	1211	26,2	10,77	926	16,7	9,14	786	12,7	7,49	644	9,0	8,63	1484	40,2	6,99	1202	28,0
	4	MED	12,41	1067	20,9	9,53	819	13,4	8,07	694	10,1	6,62	569	7,2	7,60	1307	31,9	6,16	1059	22,3
	3		10,04	864	14,3	7,72	664	9,2	6,55	563	7,0	5,38	462	5,0	6,14	1057	21,8	4,98	857	15,2
	2		8,48	730	10,5	6,53	561	6,8	5,54	476	5,1	4,55	392	3,7	5,20	894	16,1	4,22	726	11,3
	1	MIN	6,99	601	7,4	5,38	463	4,8	4,57	393	3,6	3,76	323	2,6	4,28	737	11,4	3,48	598	8,0
CRSL 43	5	MAX	16,36	1407	34,3	12,52	1077	22,0	10,59	911	16,5	8,68	746	11,8	10,03	1724	52,6	8,11	1395	36,6
	4	MED	13,72	1180	25,0	10,50	903	16,0	8,91	766	12,1	7,29	627	8,6	8,40	1445	38,3	6,80	1170	26,7
	3		12,36	1063	20,7	9,48	815	13,3	8,03	690	10,0	6,58	566	7,1	7,58	1303	31,8	6,14	1056	22,2
	2		10,80	929	16,3	8,28	712	10,4	7,02	604	7,9	5,76	495	5,6	6,61	1137	24,9	5,36	922	17,4
	1	MIN	8,92	767	11,5	6,84	589	7,4	5,81	499	5,6	4,77	410	4,0	5,46	938	17,6	4,43	762	12,3
CRSL 53	5	MAX	16,88	1451	48,1	12,96	1114	30,9	10,99	945	23,4	9,03	776	16,7	10,33	1776	73,5	8,38	1442	51,4
	4	MED	13,25	1139	31,1	10,19	877	20,1	8,66	745	15,2	7,12	612	10,9	8,11	1395	47,6	6,59	1134	33,4
	3		11,75	1010	25,0	9,05	778	16,2	7,67	659	12,2	6,31	543	8,8	7,19	1237	38,3	5,84	1005	26,9
	2		10,18	875	19,3	7,84	674	12,5	6,67	574	9,5	5,49	472	6,8	6,24	1073	29,7	5,06	871	20,7
	1	MIN	8,19	704	13,1	6,31	543	8,5	5,37	462	6,4	4,43	381	4,6	5,01	862	20,0	4,08	702	14,1
CRSL 63	5	MAX	19,13	1645	23,1	14,64	1259	14,8	12,41	1067	11,2	10,17	875	8,0	11,72	2015	35,5	9,50	1633	24,7
	4	MED	17,11	1472	18,9	13,13	1129	12,2	11,13	957	9,2	9,12	784	6,5	10,49	1805	29,1	8,49	1460	20,2
	3		14,97	1287	14,9	11,47	986	9,5	9,73	837	7,2	7,98	686	5,1	9,16	1576	22,8	7,43	1277	15,9
	2		12,91	1110	11,4	9,91	852	7,3	8,39	722	5,5	6,89	593	4,0	7,90	1359	17,5	6,41	1103	12,2
	1	MIN	9,59	825	6,7	7,37	634	4,3	6,26	538	3,3	5,15	443	2,3	5,87	1009	10,2	4,77	821	7,2
CRSL 73	5		23,29	2003	33,0	17,83	1534	21,1	15,10	1298	15,9	12,34	1061	11,3	14,26	2454	50,5	11,54	1985	35,2
	4	MAX	20,73	1783	26,8	15,87	1365	17,1	13,45	1157	12,9	11,01	947	9,2	12,70	2185	41,0	10,29	1770	28,6
	3	MED	17,75	1526	20,2	13,61	1171	13,0	11,53	992	9,8	9,45	812	7,0	10,87	1870	31,0	8,80	1514	21,6
	2		14,76	1269	14,5	11,31	973	9,3	9,59	825	7,0	7,87	677	5,0	9,04	1556	22,2	7,32	1259	15,5
	1	MIN	12,41	1068	10,6	9,52	819	6,8	8,09	696	5,2	6,65	572	3,7	7,60	1307	16,3	6,18	1062	11,4

WT: Wassertemperatur
Vn: Nominale Geschwindigkeiten
Ph: Heizbetrieb
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(h): Dp Heizbetrieb Wasser

Einheit mit 4 Rohrreihen

Luft Eintrittstemperatur: 20 °C – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell			WT: 70 / 60 °C				WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
			Qv m³/h	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
CRSL 1	5	MAX	535	7,23	622	23,1	5,56	478	14,9	4,73	407	11,3	3,89	334	8,1	4,43	763	35,4	3,60	619	24,8
	4	MED	490	6,71	577	20,2	5,15	443	12,9	4,38	377	9,9	3,60	309	7,1	4,10	705	30,8	3,33	572	21,5
	3		445	6,15	529	17,2	4,73	407	11,1	4,02	345	8,4	3,30	284	6,0	3,76	646	26,3	3,06	526	18,5
	2		400	5,58	480	14,5	4,29	369	9,4	3,65	314	7,1	3,01	259	5,1	3,42	588	22,2	2,78	477	15,5
	1	MIN	340	4,81	414	11,1	3,70	319	7,2	3,16	271	5,5	2,60	223	3,9	2,95	507	17,0	2,39	412	11,9
CRSL 2	5	MAX	860	11,57	995	40,6	8,92	767	26,3	7,59	652	20,0	6,25	537	14,4	7,08	1217	62,0	5,76	990	43,6
	4	MED	780	10,62	914	34,8	8,17	703	22,5	6,95	598	17,1	5,73	493	12,3	6,50	1117	53,2	5,29	909	37,4
	3		660	9,14	786	26,6	7,05	606	17,2	6,00	516	13,1	4,95	426	9,4	5,60	963	40,7	4,56	784	28,6
	2		600	8,39	721	22,8	6,47	557	14,8	5,51	474	11,3	4,55	391	8,1	5,14	884	34,9	4,18	720	24,5
	1	MIN	515	7,30	628	17,7	5,62	484	11,5	4,79	412	8,7	3,95	340	6,3	4,46	767	27,0	3,63	625	19,0
CRSL 3	5	MAX	1115	14,71	1265	46,3	11,33	974	30,0	9,63	828	22,8	7,93	682	16,3	9,01	1550	71,0	7,32	1259	49,7
	4	MED	960	12,92	1111	36,7	9,95	856	23,7	8,47	728	18,1	6,97	600	13,0	7,91	1361	56,1	6,43	1105	39,4
	3		750	10,39	893	24,8	7,99	687	16,0	6,80	585	12,2	5,61	483	8,8	6,35	1092	37,8	5,17	889	26,6
	2		620	8,70	748	18,0	6,72	578	11,7	5,72	492	8,9	4,71	405	6,4	5,33	917	27,6	4,34	746	19,4
	1	MIN	500	7,15	615	12,7	5,53	475	8,2	4,71	405	6,3	3,88	334	4,5	4,38	754	19,4	3,57	614	13,6
CRSL 4	5	MAX	1340	17,24	1482	21,9	13,23	1138	14,1	11,20	964	10,6	9,18	790	7,6	10,58	1820	33,7	8,57	1475	23,5
	4	MED	1080	14,35	1234	15,8	11,03	948	10,1	9,35	804	7,7	7,66	658	5,5	8,78	1511	24,1	7,12	1225	16,8
	3		955	12,88	1108	13,0	9,90	852	8,4	8,40	723	6,3	6,90	593	4,5	7,90	1358	19,9	6,41	1102	13,9
	2		815	11,21	964	10,1	8,60	740	6,5	7,30	628	4,9	6,00	516	3,5	6,85	1179	15,4	5,56	957	10,8
	1	MIN	655	9,20	791	7,1	7,07	608	4,6	6,00	516	3,5	4,94	425	2,5	5,62	967	10,8	4,57	786	7,6
CRSL 5	5	MAX	1375	17,82	1533	27,0	13,68	1177	17,3	11,62	1000	13,2	9,53	820	9,4	10,91	1877	41,3	8,84	1521	28,8
	4	MED	1030	13,86	1192	17,2	10,67	917	11,1	9,06	779	8,4	7,45	641	6,0	8,50	1462	26,3	6,90	1186	18,4
	3		895	12,25	1053	13,7	9,42	810	8,9	8,02	690	6,7	6,59	567	4,8	7,49	1288	21,0	6,09	1048	14,7
	2		760	10,57	909	10,5	8,14	700	6,8	6,92	595	5,2	5,70	490	3,7	6,46	1112	16,1	5,26	905	11,3
	1	MIN	595	8,43	725	7,0	6,51	560	4,6	5,54	476	3,5	4,57	393	2,5	5,17	889	10,7	4,21	724	7,6
CRSL 6	5	MAX	1635	21,35	1836	21,6	16,40	1410	13,9	13,91	1197	10,5	11,43	983	7,5	13,09	2251	33,0	10,62	1827	23,1
	4	MED	1425	18,99	1633	17,5	14,57	1253	11,2	12,37	1064	8,5	10,16	873	6,1	11,62	1998	26,7	9,42	1621	18,6
	3		1210	16,44	1414	13,5	12,63	1086	8,7	10,73	923	6,6	8,81	758	4,7	10,05	1729	20,6	8,16	1403	14,4
	2		1015	14,02	1206	10,1	10,79	928	6,5	9,16	788	5,0	7,55	650	3,6	8,59	1478	15,5	6,98	1200	10,9
	1	MIN	720	10,25	882	5,8	7,90	679	3,7	6,71	577	2,8	5,53	475	2,0	6,27	1078	8,8	5,10	878	6,2
CRSL 7	5		2100	26,39	2270	31,6	20,23	1740	20,2	17,17	1477	15,3	14,06	1209	10,9	16,17	2781	48,4	13,13	2258	33,9
	4	MAX	1810	23,31	2005	25,3	17,87	1536	16,2	15,18	1305	12,3	12,44	1070	8,7	14,29	2458	38,7	11,58	1992	27,0
	3	MED	1490	19,70	1695	18,7	15,14	1302	12,0	12,83	1104	9,1	10,56	908	6,5	12,09	2079	28,6	9,80	1686	20,0
	2		1190	16,17	1390	13,1	12,43	1069	8,4	10,57	909	6,4	8,69	748	4,6	9,91	1705	20,0	8,04	1384	14,0
	1	MIN	970	13,46	1158	9,4	10,36	891	6,1	8,80	757	4,6	7,24	622	3,3	8,25	1419	14,4	6,70	1152	10,1

WT: Wassertemperatur
 Vn: Nominale Geschwindigkeiten
 Qv: Luftmenge
 Ph: Heizbetrieb
 Qw: Wasserdurchflussmenge
 Dp(h): Dp Heizbetrieb Wasser

Einheit mit Zusatzregister mit 1 Rohrreihe

Für Versionen mit 3 oder 4 Rohrreihen (3+1 oder 4+1 Rohrreihen)

Lufteintrittstemperatur: 20 °C – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell		Vn	Qv m³/h	WT: 80 / 70 °C			WT: 75 / 65 °C			WT: 70 / 60 °C			WT: 65 / 55 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C		
				Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
CRSL 1	5	MAX	535	3,53	303	25,1	3,18	274	21,2	2,84	244	17,5	2,50	215	14,1	2,15	185	11,0	1,81	155	8,2
	4	MED	490	3,33	286	22,6	3,01	259	19,1	2,68	231	15,8	2,36	203	12,8	2,03	175	9,9	1,71	147	7,4
	3		445	3,13	269	20,2	2,83	243	17,1	2,52	217	14,1	2,21	190	11,4	1,91	164	8,9	1,60	138	6,6
	2		400	2,91	251	17,8	2,64	227	15,1	2,35	202	12,5	2,06	178	10,0	1,78	153	7,8	1,50	129	5,8
	1	MIN	340	2,62	225	14,7	2,36	203	12,4	2,11	181	10,3	1,85	159	8,3	1,60	137	6,4	1,34	116	4,8
CRSL 2	5	MAX	860	5,28	454	12,5	4,75	408	10,5	4,22	363	8,6	3,70	318	6,9	3,17	273	5,3	2,64	227	3,9
	4	MED	780	4,96	427	11,2	4,46	384	9,4	3,97	341	7,7	3,48	299	6,2	2,98	256	4,8	2,49	214	3,5
	3		660	4,46	383	9,2	4,01	345	7,8	3,57	307	6,4	3,12	269	5,1	2,68	230	3,9	2,24	192	2,9
	2		600	4,19	360	8,2	3,77	324	6,9	3,36	289	5,7	2,94	253	4,6	2,52	217	3,5	2,10	181	2,6
	1	MIN	515	3,78	325	6,9	3,41	293	5,8	3,03	261	4,8	2,65	228	3,8	2,28	196	2,9	1,90	164	2,2
CRSL 3	5	MAX	1115	6,92	595	20,0	6,24	537	16,9	5,55	478	13,9	4,87	419	11,2	4,19	361	8,7	3,51	302	6,4
	4	MED	960	6,28	540	16,8	5,67	487	14,2	5,06	435	11,7	4,44	382	9,4	3,82	328	7,3	3,20	275	5,4
	3		750	5,35	460	12,6	4,83	416	10,6	4,31	370	8,8	3,78	325	7,1	3,25	280	5,5	2,73	235	4,1
	2		620	4,71	405	10,0	4,25	366	8,5	3,79	326	7,0	3,33	287	5,6	2,87	247	4,4	2,41	207	3,2
	1	MIN	500	4,08	351	7,7	3,67	316	6,5	3,28	282	5,4	2,88	248	4,3	2,48	213	3,4	2,08	179	2,5
CRSL 4	5	MAX	1340	7,78	669	24,7	7,01	603	20,8	6,24	537	17,2	5,48	471	13,8	4,71	405	10,7	3,94	339	7,9
	4	MED	1080	6,78	583	19,3	6,11	526	16,2	5,44	468	13,4	4,78	411	10,8	4,11	354	8,4	3,45	297	6,2
	3		955	6,26	538	16,7	5,65	486	14,1	5,03	433	11,6	4,41	380	9,3	3,80	327	7,3	3,19	274	5,4
	2		815	5,65	486	13,9	5,10	438	11,7	4,55	391	9,7	3,99	343	7,8	3,43	295	6,1	2,88	248	4,5
	1	MIN	655	4,89	420	10,7	4,41	379	9,0	3,93	338	7,5	3,45	297	6,0	2,97	256	4,7	2,50	215	3,5
CRSL 5	5	MAX	1375	8,18	703	24,2	7,37	634	20,4	6,59	567	17,0	5,79	498	13,7	4,99	429	10,6	4,19	361	7,9
	4	MED	1030	6,79	584	17,4	6,13	528	14,7	5,48	471	12,2	4,81	413	9,8	4,15	357	7,6	3,49	300	5,7
	3		895	6,19	532	14,7	5,59	481	12,4	4,99	429	10,3	4,39	377	8,3	3,79	326	6,5	3,19	274	4,8
	2		760	5,55	477	12,1	5,02	432	10,2	4,48	385	8,5	3,94	339	6,8	3,40	293	5,3	2,86	246	4,0
	1	MIN	595	4,71	405	9,0	4,25	366	7,6	3,80	327	6,3	3,34	287	5,1	2,89	249	4,0	2,43	209	3,0
CRSL 6	5	MAX	1635	9,75	839	37,2	8,82	759	31,5	7,87	677	26,1	6,93	596	21,1	5,99	515	16,5	5,04	434	12,3
	4	MED	1425	8,94	769	31,8	8,08	695	26,9	7,21	620	22,3	6,35	547	18,1	5,49	472	14,1	4,62	398	10,5
	3		1210	8,04	691	26,3	7,27	625	22,3	6,49	558	18,5	5,72	492	14,9	4,94	425	11,7	4,17	359	8,8
	2		1015	7,95	684	25,8	7,20	619	21,8	6,42	552	18,1	5,66	487	14,7	4,89	420	11,5	4,12	354	8,6
	1	MIN	720	5,68	489	14,1	5,13	441	11,9	4,60	395	9,9	4,05	348	8,0	3,50	301	6,3	2,95	254	4,7
CRSL 7	5		2100	11,45	985	49,7	10,35	890	42,0	9,23	794	34,8	8,12	699	28,1	7,03	604	22,0	5,91	508	16,4
	4	MAX	1810	10,41	895	41,8	9,41	809	35,4	8,40	723	29,4	7,40	637	23,8	6,39	550	18,6	5,38	463	13,9
	3	MED	1490	9,20	791	33,5	8,31	715	28,3	7,42	638	23,5	6,53	562	19,0	5,65	486	14,9	4,76	409	11,1
	2		1190	7,95	684	25,8	7,20	619	21,8	6,42	552	18,1	5,66	487	14,7	4,89	420	11,5	4,12	354	8,6
	1	MIN	970	6,95	598	20,2	6,28	540	17,1	5,62	483	14,2	4,94	425	11,5	4,28	368	9,0	3,61	310	6,8

WT: Wassertemperatur
Vn: Nominale Geschwindigkeiten
Qv: Luftmenge
Ph: Heizbetrieb
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(h): Dp Heizbetrieb Wasser

Einheit mit Zusatzregister mit 2 Rohrreihen

Nur für Versionen mit 3 Rohrreihen (3+2 Rohrreihen)

Luft Eintrittstemperatur: 20 °C – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell		Vn	Qv m³/h	WT: 65 / 55 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 45 / 40 °C			WT: 45 / 35 °C		
				Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
CRSL 1	5	MAX	535	4,06	349	9,8	3,50	301	7,6	2,94	253	5,7	2,39	205	3,9	2,27	391	12,7	1,83	157	2,5
	4	MED	490	3,81	328	8,7	3,29	283	6,8	2,77	238	5,1	2,25	193	3,5	2,14	368	11,4	1,72	148	2,2
	3		445	3,56	306	7,7	3,07	264	6,0	2,59	222	4,5	2,10	180	3,1	2,00	343	10,1	1,61	138	2,0
	2		400	3,30	283	6,7	2,85	245	5,2	2,39	206	3,9	1,95	167	2,7	1,85	318	8,8	1,49	128	1,7
	1	MIN	340	2,92	251	5,4	2,53	217	4,2	2,12	183	3,1	1,73	149	2,2	1,64	282	7,1	1,33	114	1,4
CRSL 2	5	MAX	860	6,35	546	27,8	5,50	473	21,8	4,64	399	16,4	3,78	325	11,5	3,57	614	36,5	2,92	251	7,4
	4	MED	780	5,94	511	24,7	5,14	442	19,3	4,34	373	14,5	3,54	304	10,2	3,33	573	32,3	2,74	236	6,6
	3		660	5,27	453	19,9	4,57	393	15,6	3,86	332	11,7	3,14	270	8,3	2,96	509	26,1	2,44	210	5,3
	2		600	4,93	424	17,6	4,27	367	13,8	3,60	310	10,4	2,94	253	7,3	2,77	476	23,1	2,27	196	4,7
	1	MIN	515	4,40	379	14,4	3,81	328	11,3	3,22	277	8,5	2,63	226	6,0	2,47	425	18,9	2,04	176	3,9
CRSL 3	5	MAX	1115	8,30	714	47,6	7,20	619	37,5	6,10	524	28,3	4,98	429	20,0	4,67	802	62,5	3,87	333	12,9
	4	MED	960	7,49	644	39,5	6,48	557	31,0	5,49	472	23,4	4,49	386	16,6	4,20	722	51,7	3,49	300	10,7
	3		750	6,26	538	28,6	5,43	467	22,6	4,60	396	17,0	3,77	324	12,1	3,52	605	37,6	2,93	252	7,8
	2		620	5,44	468	22,2	4,72	406	17,5	4,00	344	13,3	3,27	281	9,4	3,06	526	29,2	2,55	220	6,1
	1	MIN	500	4,62	397	16,6	4,01	345	13,1	3,40	292	9,9	2,79	240	7,0	2,60	447	21,8	2,17	187	4,6
CRSL 4	5	MAX	1340	9,42	810	59,7	8,16	702	47,0	6,89	593	35,3	5,65	486	25,1	5,29	909	78,3	4,38	376	16,1
	4	MED	1080	8,12	698	45,7	7,03	605	35,9	5,95	512	27,1	4,87	419	19,2	4,56	785	60,1	3,78	325	12,4
	3		955	7,45	640	39,1	6,46	555	30,8	5,46	470	23,2	4,48	385	16,5	4,18	720	51,4	3,48	299	10,7
	2		815	6,64	571	31,9	5,77	496	25,1	4,89	420	19,0	4,00	344	13,5	3,74	643	41,9	3,11	267	8,7
	1	MIN	655	5,67	487	23,9	4,92	423	18,9	4,17	358	14,3	3,41	293	10,1	3,18	547	31,4	2,65	228	6,6

WT: Wassertemperatur
Vn: Nominale Geschwindigkeiten
Qv: Luftmenge
Ph: Heizbetrieb
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(h): Dp Heizbetrieb Wasser

TABELLEN DER KORREKTUREN

Luftmenge in Abhängigkeit der Geschwindigkeit und dem angefragten externen Luftwiderstand

Luftmenge (m³/h)

Modell	Geschwindigkeit	Restförderhöhe (Pa)								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
1	5	535	505	475	440	398	350	300	250	200
	4	490	460	425	387	340	293	243	194	142
	3	445	413	378	334	287	240	192	145	-
	2	400	362	317	267	218	172	127	-	-
	1	340	295	240	188	143	97	-	-	-
2	5	860	830	795	758	715	670	615	553	485
	4	780	750	713	675	630	580	525	465	400
	3	660	625	587	545	500	455	402	345	280
	2	600	558	515	470	423	374	323	270	-
	1	515	462	412	363	315	265	215	-	-
3	5	1115	1075	1030	980	925	868	803	735	660
	4	960	922	875	825	775	722	664	600	530
	3	750	700	650	602	555	505	455	400	340
	2	620	545	482	435	390	341	295	245	-
	1	500	404	342	288	240	192	-	-	-
4	5	1340	1300	1260	1214	1160	1100	1030	950	860
	4	1080	1050	1018	980	938	880	820	750	665
	3	950	920	885	850	805	760	705	640	575
	2	805	780	745	710	670	620	578	524	470
	1	655	620	585	550	515	480	440	397	345
5	5	1375	1335	1290	1240	1185	1115	1062	995	907
	4	1025	995	958	920	878	814	776	710	640
	3	895	855	820	780	735	690	640	590	520
	2	760	710	670	630	590	550	505	460	-
	1	595	530	475	423	380	330	-	-	-
6	5	1635	1575	1518	1450	1385	1312	1240	1155	1065
	4	1425	1376	1312	1250	1185	1120	1045	960	880
	3	1210	1160	1100	1042	980	920	850	775	690
	2	1015	946	882	823	760	700	640	570	495
	1	720	625	535	455	382	323	-	-	-
7	5	2100	2040	1980	1910	1840	1760	1680	1585	1480
	4	1810	1760	1707	1650	1585	1520	1440	1355	1260
	3	1490	1458	1420	1370	1322	1272	1217	1140	1050
	2	1190	1165	1140	1110	1070	1030	980	930	850
	1	970	945	922	897	862	830	790	742	680

Stromaufnahme abhängig von der Luftmenge und der Restförderhöhe

Leistung (Watt)

Modell	Geschwindigkeit	Restförderhöhe (Pa)								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
1	5	55,0	54,0	53,5	52,7	52,0	51,0	50,0	48,7	48,0
	4	47,5	47,0	46,5	45,7	44,8	44,0	42,9	41,8	40,6
	3	41,0	40,5	40,2	39,5	38,7	38,0	37,0	36,2	-
	2	34,5	34,5	33,5	33,0	32,2	31,5	30,7	-	-
	1	27,5	27,5	27,0	26,2	25,5	24,8	-	-	-
2	5	111,0	108,0	105,0	103,0	100,0	96,5	93,0	89,0	85,0
	4	98,0	96,0	94,0	91,5	89,0	86,0	82,5	78,5	75,0
	3	82,0	80,0	78,5	76,0	74,0	71,0	68,0	65,0	61,0
	2	73,0	72,5	71,0	68,5	66,0	64,0	61,0	58,0	-
	1	62,0	61,0	60,0	58,0	56,0	53,0	51,0	-	-
3	5	127,0	123,0	120,0	117,5	115,0	111,5	108,0	104,5	101,0
	4	106,0	104,0	102,0	99,0	96,0	93,0	91,0	87,0	84,0
	3	80,0	79,0	77,0	75,0	73,0	71,0	69,0	66,0	63,0
	2	64,0	63,0	61,5	60,0	58,5	56,5	55,0	53,0	-
	1	50,0	50,0	49,0	47,5	46,0	45,0	-	-	-
4	5	175,0	171,0	167,0	163,0	159,0	153,0	148,0	141,0	135,0
	4	143,0	138,0	134,0	130,0	125,0	120,0	114,0	108,0	101,0
	3	126,0	123,0	119,0	115,0	111,0	106,0	101,0	95,0	89,0
	2	109,0	106,0	103,0	99,0	95,0	91,0	87,0	83,0	79,0
	1	95,0	91,0	89,0	86,0	83,0	81,0	77,0	73,0	69,0
5	5	174,0	170,0	166,0	161,0	156,0	150,0	146,0	140,0	134,0
	4	128,0	125,0	122,0	118,0	115,0	109,0	105,0	102,0	97,0
	3	111,0	108,0	105,0	102,0	98,0	95,0	91,0	88,0	84,0
	2	94,0	91,0	88,0	86,0	84,0	81,0	78,0	75,0	-
	1	70,0	69,0	67,0	65,0	63,0	60,0	-	-	-
6	5	166,0	163,0	160,0	156,0	153,0	148,0	144,0	139,0	134,0
	4	144,0	141,0	138,0	135,0	131,0	128,0	123,0	118,0	114,0
	3	122,0	120,0	117,0	115,0	112,0	109,0	106,0	102,0	97,0
	2	100,0	99,0	98,0	96,0	94,0	91,0	88,0	84,0	80,0
	1	68,0	68,0	67,0	65,0	63,0	61,0	-	-	-
7	5	245,0	240,0	236,0	231,0	226,0	219,0	212,0	205,0	196,0
	4	228,0	222,0	218,0	211,0	205,0	198,0	189,0	181,0	172,0
	3	213,0	207,0	202,0	195,0	188,0	181,0	172,0	164,0	153,0
	2	186,0	180,0	176,0	171,0	164,0	158,0	150,0	143,0	133,0
	1	163,0	158,0	154,0	149,0	144,0	138,0	133,0	126,0	117,0

Korrekturfaktoren für die Gesamtkühlleistung

Werte (%)

Modell	Geschwindigkeit	Restförderhöhe (Pa)								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
1	5	1,00	0,97	0,94	0,90	0,85	0,79	0,71	0,63	0,54
	4	1,00	0,97	0,93	0,88	0,81	0,74	0,66	0,56	0,46
	3	1,00	0,96	0,92	0,85	0,78	0,69	0,60	0,50	-
	2	1,00	0,95	0,88	0,79	0,70	0,60	0,49	-	-
	1	1,00	0,93	0,82	0,70	0,59	0,45	-	-	-
2	5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,87	0,83	0,78	0,71
	4	1,00	0,98	0,95	0,93	0,89	0,85	0,80	0,74	0,67
	3	1,00	0,97	0,94	0,90	0,86	0,81	0,75	0,68	0,59
	2	1,00	0,96	0,92	0,88	0,82	0,76	0,69	0,62	-
	1	1,00	0,94	0,89	0,82	0,75	0,67	0,59	-	-
3	5	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,87	0,83	0,79	0,74
	4	1,00	0,98	0,95	0,92	0,89	0,85	0,81	0,76	0,70
	3	1,00	0,96	0,93	0,89	0,85	0,80	0,75	0,69	0,62
	2	1,00	0,93	0,87	0,82	0,77	0,70	0,64	0,56	-
	1	1,00	0,89	0,81	0,72	0,64	0,55	-	-	-
4	5	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,82	0,78
	4	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,86	0,81	0,76
	3	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,85	0,80	0,75
	2	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,87	0,83	0,78	0,73
	1	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88	0,84	0,80	0,75	0,68
5	5	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,89	0,87	0,84	0,79
	4	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,88	0,86	0,81	0,76
	3	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,87	0,83	0,79	0,73
	2	1,00	0,96	0,94	0,90	0,87	0,84	0,79	0,75	-
	1	1,00	0,94	0,89	0,83	0,77	0,71	-	-	-
6	5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,82	0,78
	4	1,00	0,98	0,96	0,93	0,91	0,88	0,84	0,80	0,76
	3	1,00	0,98	0,95	0,92	0,89	0,86	0,82	0,77	0,72
	2	1,00	0,96	0,93	0,89	0,85	0,81	0,77	0,71	0,65
	1	1,00	0,93	0,85	0,77	0,69	0,61	-	-	-
7	5	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	0,89	0,86	0,82
	4	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	0,88	0,85	0,82
	3	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,92	0,90	0,86	0,82
	2	1,00	0,99	0,98	0,96	0,95	0,93	0,90	0,87	0,83
	1	1,00	0,99	0,97	0,96	0,94	0,92	0,90	0,86	0,82

Korrekturfaktoren für Sensible Kühlleistung und Heizleistung

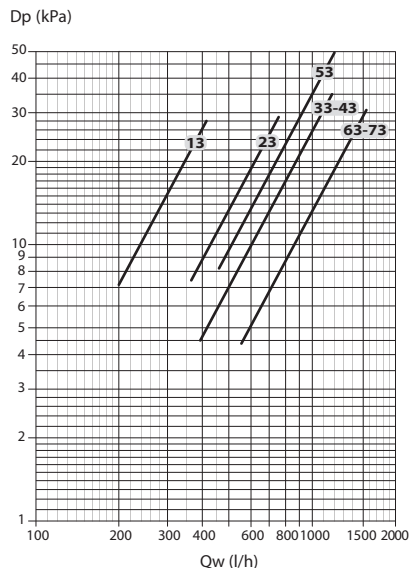
Werte (%)

Modell	Geschwindigkeit	Restförderhöhe (Pa)								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
1	5	1,00	0,96	0,92	0,87	0,81	0,73	0,65	0,57	0,48
	4	1,00	0,96	0,90	0,85	0,77	0,69	0,59	0,50	0,39
	3	1,00	0,95	0,89	0,81	0,73	0,63	0,53	0,43	-
	2	1,00	0,93	0,85	0,75	0,64	0,53	0,42	-	-
	1	1,00	0,90	0,78	0,65	0,52	0,39	-	-	-
2	5	1,00	0,97	0,95	0,91	0,88	0,84	0,79	0,72	0,66
	4	1,00	0,97	0,94	0,90	0,86	0,81	0,75	0,68	0,61
	3	1,00	0,96	0,92	0,87	0,82	0,76	0,70	0,62	0,53
	2	1,00	0,95	0,90	0,84	0,78	0,71	0,63	0,55	-
	1	1,00	0,93	0,85	0,78	0,70	0,61	0,52	-	-
3	5	1,00	0,97	0,95	0,91	0,88	0,84	0,79	0,74	0,68
	4	1,00	0,97	0,94	0,90	0,86	0,82	0,77	0,71	0,65
	3	1,00	0,95	0,90	0,86	0,81	0,75	0,69	0,63	0,55
	2	1,00	0,91	0,84	0,77	0,71	0,64	0,57	0,50	-
	1	1,00	0,86	0,76	0,67	0,58	0,49	-	-	-
4	5	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,87	0,83	0,78	0,72
	4	1,00	0,98	0,96	0,93	0,91	0,86	0,82	0,77	0,70
	3	1,00	0,98	0,95	0,92	0,89	0,85	0,81	0,75	0,69
	2	1,00	0,98	0,95	0,92	0,88	0,83	0,79	0,73	0,67
	1	1,00	0,96	0,92	0,88	0,84	0,80	0,75	0,69	0,62
5	5	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,86	0,83	0,79	0,74
	4	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,85	0,82	0,77	0,71
	3	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,83	0,79	0,74	0,67
	2	1,00	0,95	0,91	0,88	0,83	0,79	0,74	0,69	-
	1	1,00	0,92	0,85	0,78	0,72	0,65	-	-	-
6	5	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,82	0,78	0,73
	4	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88	0,84	0,80	0,75	0,70
	3	1,00	0,97	0,93	0,90	0,86	0,82	0,77	0,72	0,66
	2	1,00	0,95	0,91	0,86	0,81	0,76	0,71	0,65	0,59
	1	1,00	0,90	0,81	0,72	0,63	0,55	-	-	-
7	5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,88	0,85	0,82	0,78
	4	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,88	0,85	0,81	0,77
	3	1,00	0,98	0,97	0,94	0,92	0,89	0,87	0,83	0,78
	2	1,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,84	0,78
	1	1,00	0,98	0,96	0,95	0,92	0,90	0,86	0,83	0,77

DRUCKVERLUSTE WASSER

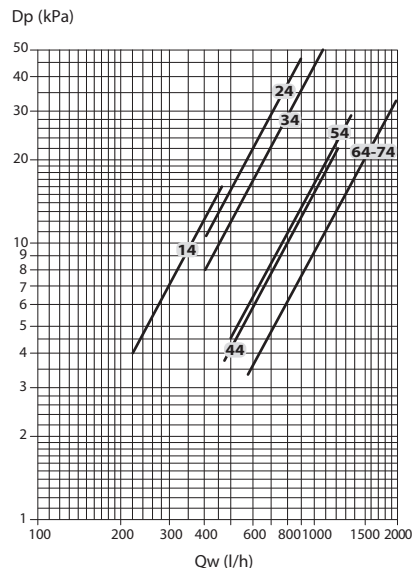
Hauptregister

Register mit 3 Rohrreihen



Dp = Druckverluste Wasser
Qw = Wasserdurchsatz

Register mit 4 Rohrreihen



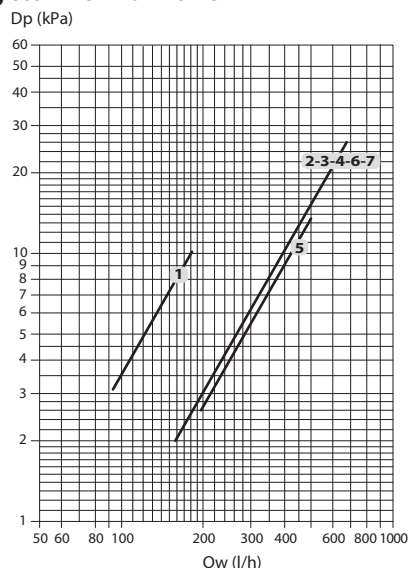
Dp = Druckverluste Wasser
Qw = Wasserdurchsatz

Der Druckverlust bezieht sich auf eine Durchschnittstemperatur von 10°C; für andere Temperaturen ist der Druckverlust mit dem Faktor K der Tabelle zu multiplizieren.

Faktor K	Durchschnittstemperatur (°C)						
	20	30	40	50	60	70	80
	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

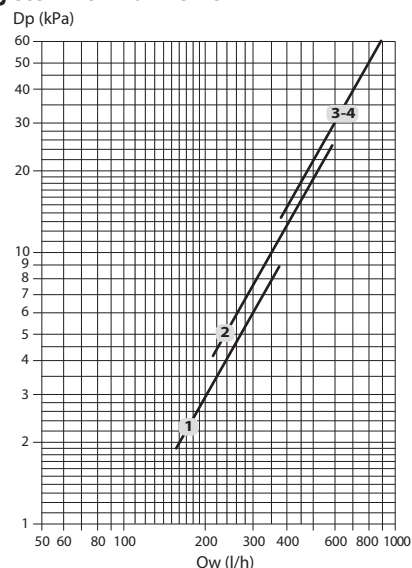
Zusatzregister

Zusatzregister mit 1 Rohrreihe



Dp = Druckverluste Wasser
Qw = Wasserdurchsatz

Zusatzregister mit 2 Rohrreihen



Dp = Druckverluste Wasser
Qw = Wasserdurchsatz

Der Druckverlust bezieht sich auf eine Durchschnittstemperatur von 60°C; für andere Temperaturen ist der Druckverlust mit dem Faktor K der Tabelle zu multiplizieren.

Faktor K	Durchschnittstemperatur (°C)			
	40	50	70	80
	1,12	1,06	0,94	0,88

BETRIEBSGRENZEN

Betriebsgrenzen		Maßeinheit	Wert
Betriebsgrenzen Wasser	Max. Betriebsdruck Register	Bar	16
		kPa	1600
	Min. Wassereintrittstemperatur ⁽¹⁾	°C	+6
	Max. Wassereintrittstemperatur	°C	+85
Stromversorgung	Nominale einphasige Steuerspannung	V/Hz	230/50

⁽¹⁾ bei Wassereintrittstemperaturen unter +6 °C, das technische Büro konsultieren

Betriebsgrenzen Heizwiderstand

Betriebsgrenzen		Maßeinheit	Wert
Raumluft	Max. Temperatur ⁽¹⁾	°C	+25
Stromversorgung	Nominale einphasige Steuerspannung	Vac/Ph/Hz	230/1/50

⁽¹⁾ mit Elektroheizregister

Grenzen der Wasserdurchflussmenge in den Registern

Register mit 3 Rohrreihen

Modell		CRSL 13	CRSL 23	CRSL 33	CRSL 43	CRSL 53	CRSL 63	CRSL 73
Minimaler Wasserdurchsatz	l/h	100	150	200		250	300	
Maximaler Wasserdurchsatz	l/h	750	1000	2000		2500	3000	

Register mit 4 Rohrreihen

Modell		CRSL 14	CRSL 24	CRSL 34	CRSL 44	CRSL 54	CRSL 64	CRSL 74
Minimaler Wasserdurchsatz	l/h	150		300		350	400	
Maximaler Wasserdurchsatz	l/h	1000	1500	2250		2750	3300	

Zusatzregister mit 1 Rohrreihe

Modell		CRSL 13+1	CRSL 23+1	CRSL 33+1	CRSL 43+1	CRSL 53+1	CRSL 63+1	CRSL 73+1
Minimaler Wasserdurchsatz	l/h	50	100					
Maximaler Wasserdurchsatz	l/h	350	590	750				1100

Modell		CRSL 14+1	CRSL 24+1	CRSL 34+1	CRSL 44+1	CRSL 54+1	CRSL 64+1	CRSL 74+1
Minimaler Wasserdurchsatz	l/h	50	100					
Maximaler Wasserdurchsatz	l/h	350	590	750			850	1100

Zusatzregister mit 2 Rohrreihen

Modell		CRSL 13+2	CRSL 23+2	CRSL 33+2	CRSL 43+2
Minimaler Wasserdurchsatz	l/h	100			
Maximaler Wasserdurchsatz	l/h	470	790	980	

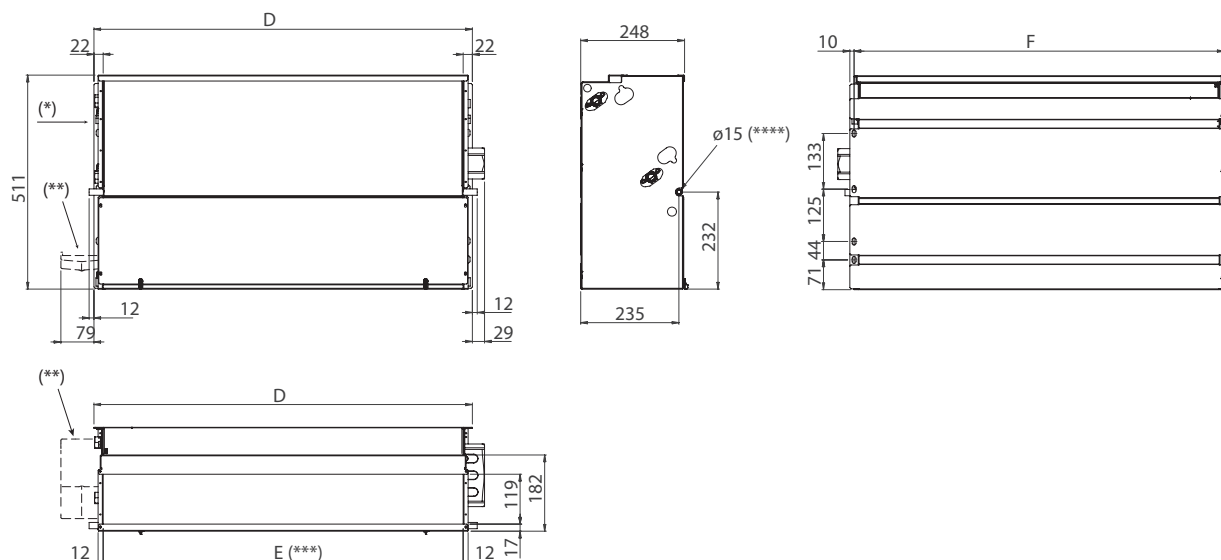
Technische Daten der elektronischen Motoren - Maximale Strom- und Leistungsaufnahme

Modell		CRSL 1	CRSL 2	CRSL 3	CRSL 4	CRSL 5	CRSL 6	CRSL 7
Motorleistung	W	60,0	115,0	132,0	185,0		175,0	260,0
Stromaufnahme	A	0,30	0,50	0,60	0,90		0,80	1,20

ABMESSUNGEN, GEWICHTE UND WASSERINHALTE

Abmessungen

Vertikal installiert



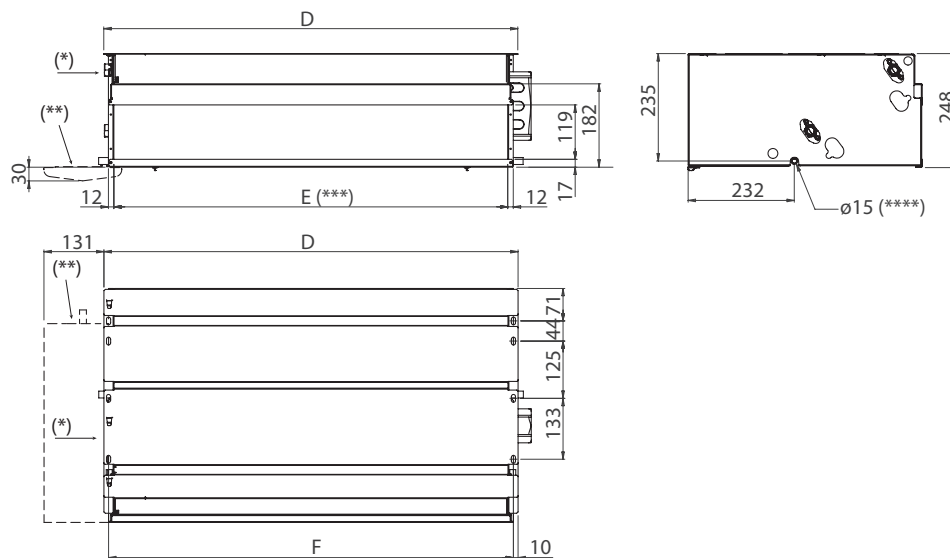
(*) = Konvektoranschlüsse auf der linken Seite

(**) = Kondensatwanne (optional)

(***) = Ausblaseinheit E x 119 mm

(****) = externer Durchmesser

Horizontal installiert



(*) = Konvektoranschlüsse auf der linken Seite

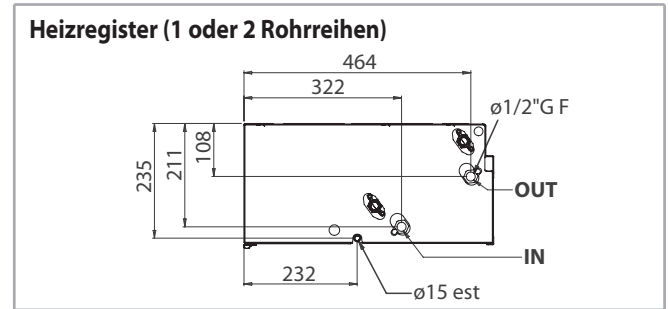
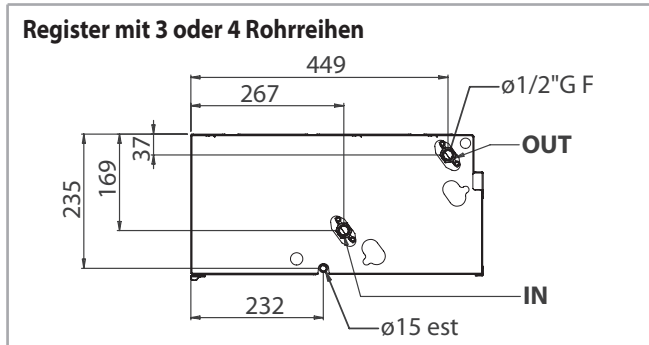
(**) = Kondensatwanne (optional)

(***) = Ausblaseinheit E x 119 mm

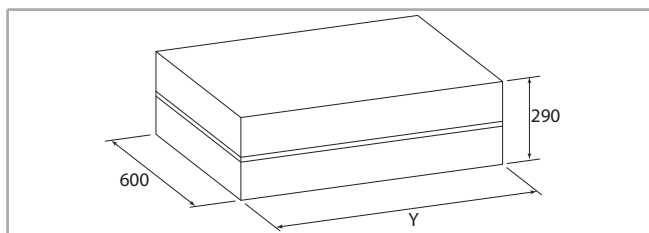
(****) = externer Durchmesser

Modell		CRSL 1	CRSL 2	CRSL 3	CRSL 4	CRSL 5	CRSL 6	CRSL 7
D	mm	689	904	1119	1334	1549		
E	mm	645	860	1075	1290	1505		
F	mm	669	884	1099	1314	1529		

Wasseranschlüsse



Verpackte Einheit



Modell		CRSL 1	CRSL 2	CRSL 3	CRSL 4	CRSL 5	CRSL 6	CRSL 7
Y	mm	820	1035	1250	1580	1790		

Gewichte

Gewicht des verpackten Geräts

Modell		CRSL 1	CRSL 2	CRSL 3	CRSL 4	CRSL 5	CRSL 6	CRSL 7
3 Rohrreihen	kg	19,5	26,4	29,5	30,9	42,4	52,2	52,4
3+1 Rohrreihen	kg	20,7	27,9	31,3	32,7	44,3	54,5	54,7
3+2 Rohrreihen	kg	21,4	28,8	32,4	33,8	-	-	-
4 Rohrreihen	kg	20,5	27,7	30,9	32,0	43,8	53,9	54,1
4+1 Rohrreihen	kg	21,7	29,2	32,7	33,8	45,7	56,2	56,4

Gewicht des unverpackten Geräts

Modell		CRSL 1	CRSL 2	CRSL 3	CRSL 4	CRSL 5	CRSL 6	CRSL 7
3 Rohrreihen	kg	18,5	25,4	26,5	27,9	38,4	47,2	47,4
3+1 Rohrreihen	kg	19,7	26,9	28,3	29,7	40,3	49,5	49,7
3+2 Rohrreihen	kg	20,4	27,8	29,4	30,8	-	-	-
4 Rohrreihen	kg	19,5	26,7	27,9	29,0	39,8	48,9	49,1
4+1 Rohrreihen	kg	20,7	28,2	29,7	30,8	41,7	51,2	51,4

Wasserinhalte

Modell		CRSL 1	CRSL 2	CRSL 3	CRSL 4	CRSL 5	CRSL 6	CRSL 7
3 Rohrreihen	l	0,9	1,6	1,9	1,9	2,6	3,2	3,2
4 Rohrreihen	l	1,3	2,2	2,8	2,8	3,4	4,2	4,2
+1 Rohrreihe	l	0,3	0,5	0,6	0,6	0,8	0,9	0,9
+2 Rohrreihen	l	0,6	1,0	1,2	1,2	-	-	-

ELEKTRONISCHE WANDSTEUERUNGEN

Alle Einheiten der Serie **Carisma CRSL** können mit einer riesigen Palette von elektronischen Steuerungen ausgestattet werden, welche die Kontrolle von einer einzelnen Einheit oder mehrerer Einheiten (mittels der Wahlschalter für Drehzahl oder der Leistungseinheiten) erlauben.

Das Sortiment reicht von der Steuerung **WM-3V**, zur Drehzahlkontrolle, bis zu den elektronischen Thermostaten **WM-T**, **WM-TQR** und

T2T, welche genau die Raumtemperatur steuern und ideal für den Benutzer geeignet ist, welcher selbständig die Ventilator Drehzahlen bestimmen will.

Die neuesten Versionen **WM-AU**, **T-MB2** und **WM-503-AC-EC** erlauben sowohl die manuelle als auch die automatische Umschaltung zwischen den 3 Ventilator Drehzahlen.

Anmerkung: Alle Steuerungen und ihre Funktionen sind ausführlich in dem "Technisches Handbuch Steuerung Kassette-Fan Coils" beschrieben.

Steuerungen

Wandsteuerung WM-3V



230 V 50 Hz

Steuerung T-MB2 (*)



230 V 50-60 Hz

Wandsteuerung WM-T



230 V 50-60 Hz

Wandsteuerung WM-503-AC-EC ()**



230 V 50 Hz

Wandsteuerung WM-TQR



230 V 50-60 Hz

Wandsteuerung T2T



230 V 50-60 Hz

Wandsteuerung WM-AU (*)



230 V 50-60 Hz

(*) Nur für UPM-AU oder für UP-AU

(**) Nur für UP-503

KONSTRUKTIONSMERKMALE VON DEN HAUPTKOMPONENTEN

Diese Serie besteht aus 6 Größen (von 120 bis 2980 m³/h), Jede dieser Ausführungen ist mit 3 oder 4 reihigen Registern ausgestattet, die durch ein zusätzliches Register mit 1 oder 2 Rohrreihen (4-Leitersystem) erweitert werden kann.

Die Serie ist perfekt abgestimmt, um den Anforderungen an die Klimatisierung in Arbeitsstätten wie Büro- und Geschäftsräumen, Restaurants und Hotelräumen mit kanalisierten Anlagen gerecht zu werden, die Druckverluste von bis zu 80 Pa aufweisen.

Konform mit EU Verordnungen Nr. 327/2011.

Innenteil

Dieser besteht aus 1 mm dickem, verzinkten Stahlblech, einer Rückwand und zwei Seitenwänden mit einer Wärmedämmung aus 3 mm Polyolefin-Schaum B-s2-d0 EN 13501-1 auf der Innenseite.

Ventilatoreinheit

Bestehend aus besonders geräuscharmen, zweiseitig saugenden Radialventilatoren, mit statisch und dynamisch ausgewuchteten Aluminiumlaufrädern, die direkt auf der Motorwelle aufgezogen sind.

Elektromotor

Einem dreiphasigen elektronischen Synchron Motor mit Permanentmagneten Typ BLAC gekoppelt, der mit Sinusstrom gesteuert wird.

Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom.

Der Motor ist ein Einphasenmotor mit Spannung 230 V und 50-60 Hz.

Wärmetauscherregister

Bestehend aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind. Das Hauptregister und das eventuelle Zusatzregister haben zwei Anschlüsse Ø 1/2" mit Innengewinde.

Die Sammelrohre sind mit Entlüftungen und Entleerungen Ø 1/8" ausgestattet.

Der Wärmetauscher ist nicht geeignet zum Einbau in allen Umgebungen mit korrosiver Atmosphäre, in denen es zur Korrosion am Aluminium kommen kann.

Die serienmäßige Position der Anschlüsse ist auf der linken Seite, wenn das Gerät von der Luftaustrittsseite betrachtet wird (siehe Abbildung).

Auf Wunsch kann die Einheit mit den Anschlüssen rechts geliefert werden. Der Umbau der Anschlüsse kann auch leicht auf der Baustelle durchgeführt werden.

Kondensatwanne

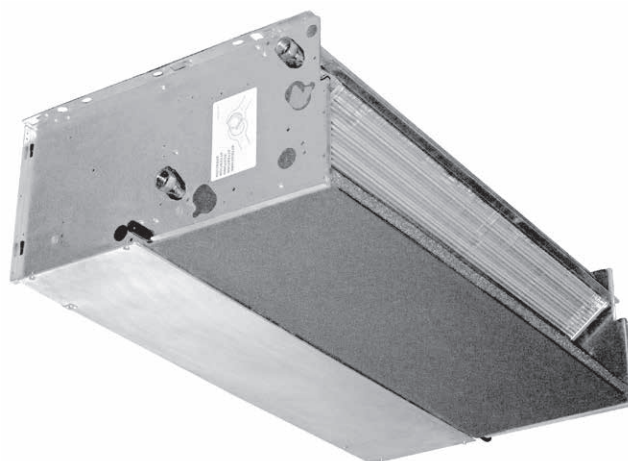
Sie ist aus Kunststoff (ABS UL94 HB) für Größen 0 ÷ 4, und aus lackiertem Blech für Größe 7 - 8, in einer L-Form auf dem inneren Gehäuse angebracht; ist die Wanne innen mit einer Wärmedämmung

aus Polyolefin-Schaum, 3 mm dick, B-s2-d0 EN 13501-1 ausgekleidet. Der Außendurchmesser des Rohres der Kondensatableitung beträgt Ø 15 mm.

Filter

Regenerierbarer elektrostatischer Filter aus Polyesterfasern mit Kunstharz-appretierung.

Der Rahmen aus verzinktem Stahlblech wird von Führungen gehalten, die am Innenteil befestigt sind und den Ausbau erleichtern.



EUROVENT-ZERTIFIZIERUNG



Einheit mit 3 Rohrreihen - 2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen :

KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Wassertemperatur: + 45 °C Eintritt + 40 °C Austritt

MODELL		CRSL-ECM 03			CRSL-ECM 13			CRSL-ECM 23		
Inverter Steuerspannung		1,5	5,5	8	4	6,3	8	4	6,5	8,5
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Luftmenge (E)	m³/h	110	225	290	240	305	360	430	540	630
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	10	50	75	32	50	68	34	50	70
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,75	1,39	1,65	1,64	1,97	2,23	2,72	3,21	3,55
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,55	1,00	1,30	1,17	1,42	1,63	1,99	2,38	2,68
Heizbetrieb (E)	kW	0,80	1,50	1,90	1,65	2,05	2,37	2,88	3,51	4,00
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	3,5	6,7	9,2	13,3	18,7	23,5	11,5	15,6	18,9
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	1,7	5,5	8,0	11,6	17,0	22,1	10,2	14,6	18,5
Motorleistung (E)	W	7	21	37	18	29	39	26	43	64
Schallleistungspegel Ausblasen (Lw) (E)	dB(A)	29	43	48	38	44	48	42	47	49
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (Lw) (E)	dB(A)	36	50	55	45	51	55	48	55	58
Schalldruckspegel Ausblasen (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	20	34	39	29	35	39	33	38	40
Schalldruckspegel Zufuhr + abgestrahlt (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	27	41	46	36	42	46	39	46	49
Art. Nr. Plenum (E)		9069190	9069190	9069190	9069191	9069191	9069191	9069222	9069222	9069222

MODELL		CRSL-ECM 43			CRSL-ECM 73			CRSL-ECM 83		
Inverter Steuerspannung		3,5	7	9	2,5	5	8	5,5	7,5	9
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Luftmenge (E)	m³/h	595	835	960	900	1175	1410	1238	1638	1923
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	24	50	66	30	50	72	28	50	70
Gesamtkühlleistung (E)	kW	3,84	4,94	5,43	5,66	6,81	7,67	6,75	8,60	10,00
Sensible Kühlleistung (E)	kW	2,83	3,77	4,21	4,15	5,11	5,86	5,05	6,50	7,80
Heizbetrieb (E)	kW	4,07	5,56	6,27	5,69	7,09	8,24	7,00	9,25	10,70
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	11,8	18,9	22,5	12,1	17,1	21,4	19,0	29,0	39,0
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	10,6	18,6	23,0	9,8	14,6	19,1	25,0	34,0	43,0
Motorleistung (E)	W	30	67	98	52	100	155	84	160	246
Schallleistungspegel Ausblasen (Lw) (E)	dB(A)	44	52	55	47	54	57	49	56	59
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (Lw) (E)	dB(A)	51	59	62	54	61	64	56	63	66
Schalldruckspegel Ausblasen (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	35	43	46	38	45	48	40	47	50
Schalldruckspegel Zufuhr + abgestrahlt (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	42	50	53	45	52	55	47	54	57
Art. Nr. Plenum (E)		9066368	9066368	9066368	9069196	9069196	9069196	9069198	9069198	9069198

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

⁽¹⁾ Der Schalldruckspegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

Einheit mit 4 Rohrreihen - 2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen :



KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Wassertemperatur: + 45 °C Eintritt + 40 °C Austritt

MODELL		CRSL-ECM 04			CRSL-ECM 14			CRSL-ECM 24		
Inverter Steuerspannung		1,5	5,5	8	4	6,3	8	4	6,5	8,5
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Luftmenge (E)	m³/h	110	225	290	240	305	360	430	540	630
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	10	50	75	32	50	68	34	50	70
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,80	1,55	1,95	1,77	2,17	2,48	3,14	3,79	4,25
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,60	1,15	1,45	1,25	1,54	1,78	2,20	2,68	3,04
Heizbetrieb (E)	kW	0,80	1,65	2,00	1,73	2,17	2,52	3,08	3,80	4,37
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	3,5	10,8	15,4	7,2	10,3	13,2	17,5	24,7	30,6
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	2,6	8,1	12,3	6,7	9,9	13,1	14,1	20,6	26,6
Motorleistung (E)	W	7	21	37	18	29	39	26	43	64
Schallleistungspegel Ausblasen (Lw) (E)	dB(A)	29	43	48	38	44	48	42	47	49
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (Lw) (E)	dB(A)	36	50	55	45	51	55	48	55	58
Schalldruckspegel Ausblasen (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	20	34	39	29	35	39	33	38	40
Schalldruckspegel Zufuhr + abgestrahlt (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	27	41	46	36	42	46	39	46	49
Art. Nr. Plenum (E)		9069190	9069190	9069190	9069191	9069191	9069191	9069222	9069222	9069222

MODELL		CRSL-ECM 44			CRSL-ECM 74			CRSL-ECM 84		
Inverter Steuerspannung		3,5	7	9	2,5	5	8	5,5	7,5	9
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Luftmenge (E)	m³/h	595	835	960	900	1175	1410	1238	1638	1923
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	24	50	66	30	50	72	28	50	70
Gesamtkühlleistung (E)	kW	4,09	5,34	5,91	6,12	7,46	8,47	7,20	9,25	10,60
Sensible Kühlleistung (E)	kW	2,95	3,97	4,45	4,40	5,48	6,33	5,50	7,10	8,20
Heizbetrieb (E)	kW	4,19	5,77	6,55	6,26	7,96	9,35	8,00	10,00	11,50
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	7,7	12,6	15,2	9,9	14,3	18,1	20,0	30,0	40,0
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	6,5	11,5	14,5	8,9	13,8	18,4	20,0	30,0	39,0
Motorleistung (E)	W	30	67	98	52	100	155	84	160	246
Schallleistungspegel Ausblasen (Lw) (E)	dB(A)	44	52	55	47	54	57	49	56	59
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (Lw) (E)	dB(A)	51	59	62	54	61	64	56	63	66
Schalldruckspegel Ausblasen (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	35	43	46	38	45	48	40	47	50
Schalldruckspegel Zufuhr + abgestrahlt (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	42	50	53	45	52	55	47	54	57
Art. Nr. Plenum (E)		9066368	9066368	9066368	9069196	9069196	9069196	9069198	9069198	9069198

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

⁽¹⁾ Der Schalldruckspegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

Einheit mit 3+1 Rohrreihen - 4-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen :



KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Lufttemperatur: + 65 °C Eintritt + 55 °C Austritt

MODELL		CRSL-ECM 03+1			CRSL-ECM 13+1			CRSL-ECM 23+1		
Inverter Steuerspannung		1,5	5,5	8	4	6,3	8	4	6,5	8,5
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Luftmenge (E)	m³/h	110	225	290	240	305	360	430	540	630
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	10	50	75	32	50	68	34	50	70
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,75	1,39	1,65	1,64	1,97	2,23	2,72	3,21	3,55
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,55	1,00	1,30	1,17	1,42	1,63	1,98	2,38	2,67
Heizbetrieb (E)	kW	0,56	1,07	1,29	1,46	1,72	1,92	2,36	2,74	3,03
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	3,5	5,5	6,5	13,3	18,7	23,5	11,5	15,6	18,9
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	1,1	2,4	3,2	5,4	7,2	8,9	3,1	4,0	4,8
Motorleistung (E)	W	7	21	37	18	29	39	26	43	64
Schallleistungspegel Ausblasen (Lw) (E)	dB(A)	29	43	48	38	44	48	42	47	49
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (Lw) (E)	dB(A)	36	50	55	45	51	55	48	55	58
Schalldruckspegel Ausblasen (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	20	34	39	29	35	39	33	38	40
Schalldruckspegel Zufuhr + abgestrahlt (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	27	41	46	36	42	46	39	46	49
Art. Nr. Plenum (E)		9069190	9069190	9069190	9069191	9069191	9069191	9069222	9069222	9069222

MODELL		CRSL-ECM 43+1			CRSL-ECM 73+1			CRSL-ECM 83+1		
Inverter Steuerspannung		3,5	7	9	2,5	5	8	5,5	7,5	9
		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)	(E)
Luftmenge (E)	m³/h	595	835	960	900	1175	1410	1238	1638	1923
Externer Luftwiderstand (E)	Pa	24	50	66	30	50	72	28	50	70
Gesamtkühlleistung (E)	kW	3,84	4,88	5,35	5,66	6,81	7,67	6,75	8,60	10,00
Sensible Kühlleistung (E)	kW	2,83	3,71	4,13	4,15	5,11	5,86	5,05	6,50	7,80
Heizbetrieb (E)	kW	3,09	3,87	4,22	4,70	5,60	6,31	6,00	7,00	7,80
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	11,8	18,4	21,9	12,1	17,1	21,4	19,0	29,0	39,0
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	4,9	7,4	8,6	10,5	14,4	17,8	20,0	27,0	29,0
Motorleistung (E)	W	30	67	98	52	100	155	84	160	246
Schallleistungspegel Ausblasen (Lw) (E)	dB(A)	44	52	55	47	54	57	49	56	59
Schallleistung Zufuhr + abgestrahlt (Lw) (E)	dB(A)	51	59	62	54	61	64	56	63	66
Schalldruckspegel Ausblasen (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	35	43	46	38	45	48	40	47	50
Schalldruckspegel Zufuhr + abgestrahlt (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	42	50	53	45	52	55	47	54	57
Art. Nr. Plenum (E)		9066368	9066368	9066368	9069196	9069196	9069196	9069198	9069198	9069198

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

⁽¹⁾ Der Schalldruckspegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

BETRIEBSEIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN

Einheit mit 3 Rohrreihen - 2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Wassertemperatur: + 45 °C Eintritt + 40 °C Austritt

Externer Luftwiderstand : 0 Pa

MODELL		CRSL-ECM 03					CRSL-ECM 13					CRSL-ECM 23				
Inverter Steuerspannung		1	3	5	7	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Luftmenge	m³/h	120	299	364	452	567	330	440	560	650	650	550	710	880	1085	1235
Gesamtkühlleistung	kW	0,79	1,57	1,80	2,08	2,45	2,11	2,59	3,04	3,39	3,34	3,27	3,89	4,46	5,15	5,44
Sensible Kühlleistung	kW	0,56	1,18	1,37	1,60	1,93	1,54	1,94	2,34	2,62	2,62	2,44	2,98	3,51	4,09	4,48
Heizbetrieb	kW	0,82	1,73	2,02	2,39	2,83	2,19	2,82	3,44	3,88	3,88	3,56	4,43	5,27	6,22	6,87
Dp Kühlbetrieb Wasser	kPa	3,5	6,8	9,5	11,5	15,6	20,8	30,2	40,7	48,4	48,4	15,9	21,8	28,1	35,7	41,1
Dp Heizbetrieb Wasser	kPa	1,8	7,1	9,4	12,9	17,7	19,2	30,1	43,1	53,7	53,7	15,0	22,2	30,3	40,9	48,9
Motorleistung	W	5,2	14,1	21,2	33,4	55,5	14,0	21,0	37,0	54,0	54,0	21,0	33,0	54,0	92,0	132,0
Schallleistung (Lw)	dB(A)	30	43	51	55	61	41	48	54	58	58	45	51	55	60	64
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	21	34	42	46	52	32	39	45	49	49	36	42	46	51	55

MODELL		CRSL-ECM 43					CRSL-ECM 73					CRSL-ECM 83				
Inverter Steuerspannung		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Luftmenge	m³/h	615	830	1055	1315	1390	880	1240	1605	2110	2460	400	1020	1540	2270	2980
Gesamtkühlleistung	kW	3,95	4,89	5,75	6,72	6,82	5,58	7,12	8,43	10,17	10,91	3,10	6,50	8,80	11,50	13,60
Sensible Kühlleistung	kW	2,92	3,73	4,51	5,33	5,54	4,09	5,39	6,57	8,07	9,00	2,10	4,60	6,40	8,60	10,30
Heizbetrieb	kW	4,19	5,45	6,66	7,98	8,35	5,57	7,43	9,14	11,30	12,69	2,80	6,40	8,90	12,10	14,60
Dp Kühlbetrieb Wasser	kPa	12,4	18,3	24,6	32,0	34,1	11,8	18,3	25,0	34,3	40,8	4,4	16,4	28,3	45,6	63,5
Dp Heizbetrieb Wasser	kPa	11,1	17,9	25,7	35,6	38,5	9,5	15,9	23,1	33,9	41,7	3,2	13,2	24,2	42,0	60,9
Motorleistung	W	20,0	34,0	57,0	101,0	136,0	29,0	55,0	98,0	173,0	277,0	10,4	29,5	79,7	218,2	461,4
Schallleistung (Lw)	dB(A)	44	51	57	63	64	48	56	61	67	70	32	48	59	67	72
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	35	42	48	54	55	39	47	52	58	61	23	39	50	58	63

⁽¹⁾ Der Schalldruckpegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

Anmerkung: Für Informationen bezüglich des Schalldruckpegels bei einem externen Luftwiderstand abweichend von 0 Pa, bitte an das technische und kommerzielle Büro von Sabiana wenden.

Einheit mit 4 Rohrreihen - 2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Wassertemperatur: + 45 °C Eintritt + 40 °C Austritt

Externer Luftwiderstand : 0 Pa

MODELL		CRSL-ECM 04					CRSL-ECM 14					CRSL-ECM 24				
Inverter Steuerspannung		1	3	5	7	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Luftmenge	m³/h	120	299	364	452	567	330	440	560	650	650	550	710	880	1085	1235
Gesamtkühlleistung	kW	0,89	1,82	2,11	2,45	2,86	2,33	2,92	3,48	3,91	3,85	3,87	4,70	5,48	6,41	6,87
Sensible Kühlleistung	kW	0,61	1,30	1,50	1,77	2,08	1,67	2,13	2,60	2,93	2,93	2,75	3,40	4,04	4,76	5,25
Heizbetrieb	kW	0,83	1,82	2,14	2,55	3,05	2,33	3,02	3,75	4,27	4,27	3,86	4,86	5,88	7,03	7,82
Dp Kühlbetrieb Wasser	kPa	3,5	11,1	14,4	19,1	25,3	11,6	17,5	24,1	29,2	29,2	25,4	36,1	47,8	62,3	73,1
Dp Heizbetrieb Wasser	kPa	2,6	9,6	12,9	17,8	24,9	11,3	18,1	26,7	33,7	33,7	21,2	32,1	45,2	62,5	75,6
Motorleistung	W	5,2	14,1	21,2	33,4	55,5	14,0	21,0	37,0	54,0	54,0	21,0	33,0	54,0	92,0	132,0
Schallleistung (Lw)	dB(A)	30	43	51	55	61	41	48	54	58	58	45	51	55	60	64
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	21	34	42	46	52	32	39	45	49	49	36	42	46	51	55

MODELL		CRSL-ECM 44					CRSL-ECM 74					CRSL-ECM 84				
Inverter Steuerspannung		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Luftmenge	m³/h	615	830	1055	1315	1390	880	1240	1605	2110	2460	400	1020	1540	2270	2980
Gesamtkühlleistung	kW	4,21	5,29	6,27	7,38	7,52	6,03	7,81	9,36	11,40	12,32	3,20	6,90	9,40	12,30	14,70
Sensible Kühlleistung	kW	3,05	3,93	4,77	5,67	5,90	4,34	5,78	7,10	8,79	9,83	2,20	4,80	6,70	8,90	10,90
Heizbetrieb	kW	4,32	5,67	6,99	8,44	8,83	6,14	8,35	10,45	13,16	14,91	2,90	6,70	9,50	12,80	15,70
Dp Kühlbetrieb Wasser	kPa	8,1	12,2	16,7	22,0	23,5	9,6	15,3	21,3	29,9	35,7	1,7	11,0	18,9	31,1	43,2
Dp Heizbetrieb Wasser	kPa	6,8	11,1	16,3	22,8	24,8	8,6	15,0	22,5	34,0	42,6	2,0	8,7	16,0	28,0	40,9
Motorleistung	W	20,0	34,0	57,0	101,0	136,0	29,0	55,0	98,0	173,0	277,0	10,4	29,5	79,7	218,2	461,4
Schallleistung (Lw)	dB(A)	44	51	57	63	64	48	56	61	67	70	32	48	59	67	72
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	35	42	48	54	55	39	47	52	58	61	23	39	50	58	63

⁽¹⁾ Der Schalldruckpegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

Anmerkung: Für Informationen bezüglich des Schalldruckpegels bei einem externen Luftwiderstand abweichend von 0 Pa, bitte an das technische und kommerzielle Büro von Sabiana wenden.

Einheit mit 3+1 Rohrreihen - 4-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Lufttemperatur: + 65 °C Eintritt + 55 °C Austritt

Externer Luftwiderstand : 0 Pa

MODELL		CRSL-ECM 03+1					CRSL-ECM 13+1					CRSL-ECM 23+1				
Inverter Steuerspannung		1	3	5	7	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Luftmenge	m³/h	120	299	364	452	567	330	440	560	650	650	550	710	880	1085	1235
Gesamtkühlleistung	kW	0,89	1,82	2,11	2,45	2,86	2,11	2,59	3,04	3,39	3,34	3,27	3,89	4,46	5,15	5,44
Sensible Kühlleistung	kW	0,61	1,30	1,50	1,77	2,08	1,54	1,94	2,34	2,62	2,62	2,44	2,98	3,51	4,09	4,48
Heizbetrieb	kW	0,74	1,42	1,61	1,85	2,12	1,82	2,20	2,57	2,82	2,82	2,78	3,27	3,75	4,28	4,64
Dp Kühlbetrieb Wasser	kPa	2,4	11,1	14,4	19,1	25,3	20,8	30,2	40,7	48,4	48,4	15,9	21,8	28,1	35,7	41,1
Dp Heizbetrieb Wasser	kPa	0,8	3,0	3,9	5,0	7,5	8,0	11,2	14,9	17,6	17,6	4,1	5,5	7,1	9,0	10,4
Motorleistung	W	5,2	14,1	21,2	33,4	55,5	14,0	21,0	37,0	54,0	54,0	21,0	33,0	54,0	92,0	132,0
Schallleistung (Lw)	dB(A)	30	43	51	55	61	41	48	54	58	58	45	51	55	60	64
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	21	34	42	46	52	32	39	45	49	49	36	42	46	51	55

MODELL		CRSL-ECM 43+1					CRSL-ECM 73+1					CRSL-ECM 83+1				
Inverter Steuerspannung		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Luftmenge	m³/h	615	830	1055	1315	1390	880	1240	1605	2110	2460	400	1020	1540	2270	2980
Gesamtkühlleistung	kW	3,95	4,89	5,75	6,72	6,82	5,58	7,12	8,43	10,17	10,91	3,10	6,60	8,90	11,60	13,80
Sensible Kühlleistung	kW	2,92	3,73	4,51	5,33	5,54	4,09	5,39	6,57	8,07	9,00	2,10	4,70	6,40	8,60	10,50
Heizbetrieb	kW	3,16	3,85	4,49	5,17	5,35	4,64	5,80	6,85	8,16	8,97	3,10	6,30	8,40	10,80	12,70
Dp Kühlbetrieb Wasser	kPa	12,4	18,3	24,6	32,0	34,1	11,8	18,3	25,0	34,3	40,8	4,5	17,1	29,4	47,6	66,0
Dp Heizbetrieb Wasser	kPa	5,1	7,3	9,6	12,4	13,2	10,2	15,3	20,7	28,3	33,6	8,1	28,9	48,9	78,3	108,0
Motorleistung	W	20,0	34,0	57,0	101,0	136,0	29,0	55,0	98,0	173,0	277,0	10,4	29,5	79,7	218,2	461,4
Schallleistung (Lw)	dB(A)	44	51	57	63	64	48	56	61	67	70	32	48	59	67	72
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	35	42	48	54	55	39	47	52	58	61	23	39	50	58	63

⁽¹⁾ Der Schalldruckpegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

Anmerkung: Für Informationen bezüglich des Schalldruckpegels bei einem externen Luftwiderstand abweichend von 0 Pa, bitte an das technische und kommerzielle Büro von Sabiana wenden.

KÜHLEISTUNG

Einheit mit 3 Rohrreihen

Luft Eintrittstemperatur: 27 °C – Relative Feuchte: 50% – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell	Vdc	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRSL-ECM 03	10	567	2,60	1,87	468	17,4	2,34	1,81	396	14,4	1,91	1,59	324	10,0	1,53	1,41	288	6,7
	7	452	2,24	1,59	396	13,2	2,00	1,50	360	10,7	1,64	1,34	288	7,4	1,31	1,20	216	5,0
	5	364	1,94	1,36	324	10,1	1,74	1,27	288	8,2	1,40	1,14	252	5,6	1,13	1,02	190	3,8
	3	299	1,69	1,17	288	7,8	1,52	1,09	252	6,4	1,22	0,98	216	4,3	0,97	0,88	170	2,9
	1	120	0,85	0,56	144	1,4	0,77	0,53	144	1,2	0,61	0,46	108	0,9	0,47	0,40	78	0,6
CRSL-ECM 13	10	650	3,67	2,63	631	55,7	3,28	2,50	565	45,4	2,55	2,28	438	28,5	1,90	1,90	328	16,7
	7,5	650	3,72	2,63	640	55,7	3,34	2,50	574	45,4	2,60	2,28	447	28,5	1,96	1,90	337	16,7
	5	560	3,32	2,35	571	46,6	2,98	2,22	512	38,1	2,30	2,02	396	23,8	1,71	1,71	295	13,8
	3	440	2,82	1,95	485	34,7	2,53	1,84	436	28,5	1,95	1,65	335	17,6	1,44	1,44	247	10,1
	1	330	2,28	1,55	393	23,7	2,06	1,46	354	19,6	1,58	1,29	272	12,1	1,16	1,15	199	6,8
CRSL-ECM 23	10	1235	6,01	4,48	1034	47,1	5,38	4,31	926	38,4	4,21	4,00	724	24,5	3,20	3,20	550	14,8
	7,5	1085	5,65	4,08	971	40,9	5,06	3,90	871	33,3	3,97	3,61	682	21,1	3,02	2,93	520	12,6
	5	880	4,87	3,50	838	32,3	4,36	3,33	750	26,3	3,38	3,04	582	16,5	2,53	2,53	435	9,7
	3	710	4,23	2,98	728	25,1	3,79	2,82	652	20,5	2,93	2,55	503	12,7	2,17	2,17	374	7,4
	1	550	3,55	2,45	611	18,3	3,19	2,30	548	15,0	2,45	2,06	422	9,2	1,81	1,81	311	5,3
CRSL-ECM 43	10	1390	7,53	5,56	1294	39,2	6,72	5,31	1156	31,9	5,22	4,85	897	20,0	3,92	3,92	675	11,9
	7,5	1315	7,37	5,33	1268	36,8	6,60	5,08	1135	29,9	5,13	4,63	883	18,7	3,87	3,77	666	11,0
	5	1055	6,31	4,50	1084	28,5	5,62	4,27	967	23,1	4,34	3,86	746	14,4	3,22	3,22	555	8,3
	3	830	5,35	3,73	920	21,2	4,77	3,52	820	17,2	3,67	3,15	631	10,6	2,70	2,70	465	6,1
	1	615	4,29	2,93	739	14,3	3,85	2,76	662	11,7	2,95	2,44	507	7,2	2,15	2,15	371	4,0
CRSL-ECM 73	10	2460	12,08	9,00	2078	46,8	10,79	8,65	1857	38,0	8,43	8,02	1449	24,1	6,39	6,39	1098	14,5
	7,5	2110	11,15	8,04	1918	39,4	9,99	7,69	1718	32,0	7,81	7,09	1343	20,2	5,92	5,75	1018	12,0
	5	1605	9,22	6,57	1586	28,8	8,24	6,23	1418	23,4	6,36	5,67	1095	14,6	4,75	4,75	816	8,5
	3	1240	7,74	5,39	1332	21,0	6,94	5,09	1194	17,2	5,33	4,58	917	10,6	3,94	3,94	677	6,1
	1	880	6,04	4,10	1039	13,4	5,44	3,86	935	11,1	4,17	3,43	716	6,8	3,04	3,04	523	3,8
CRSL-ECM 83	10	2980	14,73	10,31	2592	72,5	13,14	9,59	2340	59,2	10,58	8,57	1908	40,4	8,38	7,54	1512	27,0
	7,5	2270	12,39	8,55	2160	52,2	11,15	8,03	1944	43,1	8,89	7,11	1584	28,8	7,04	6,27	1260	19,1
	5	1540	9,51	6,37	1620	32,2	8,57	5,60	1476	26,6	6,79	5,29	1188	17,5	5,32	4,68	936	11,3
	3	1020	6,99	4,62	1188	18,6	6,34	4,31	1080	15,6	4,99	3,79	864	10,1	3,89	3,30	684	6,5
	1	400	3,28	2,10	540	5,0	2,99	1,97	504	4,2	2,37	1,71	396	1,5	1,82	1,49	324	1,1

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter Steuerspannung
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Anmerkung: den Werten der Kühlleistung, total und sensibel, muss die Motorleistung aufS. 50 entnommen werden

Luft Eintrittstemperatur: 26 °C – Relative Feuchte: 50% – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell	Vdc	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRSL-ECM 03	10	567	2,33	1,79	396	14,3	2,10	1,68	360	11,9	1,70	1,52	288	8,2	1,35	1,35	252	5,4
	7	452	1,99	1,49	360	10,7	1,81	1,43	324	8,9	1,45	1,26	252	6,0	1,16	1,11	216	4,0
	5	364	1,72	1,27	288	8,2	1,56	1,21	288	6,8	1,24	1,07	216	4,5	1,00	0,94	180	3,0
	3	299	1,50	1,10	252	6,3	1,36	1,04	252	5,3	1,08	0,92	180	3,5	0,86	0,81	144	2,3
	1	120	0,76	0,53	144	1,2	0,68	0,49	108	1,0	0,53	0,43	95	0,7	0,42	0,38	72	0,5
CRSL-ECM 13	10	650	3,27	2,50	562	45,2	2,89	2,38	498	36,2	2,21	2,17	381	22,2	1,63	1,63	281	12,7
	7,5	650	3,32	2,50	571	45,2	2,95	2,38	507	36,2	2,27	2,17	390	22,2	1,69	1,63	290	12,7
	5	560	2,96	2,23	510	37,9	2,62	2,12	451	30,3	2,00	1,92	344	18,4	1,46	1,46	252	10,4
	3	440	2,52	1,84	433	28,3	2,23	1,74	383	22,6	1,68	1,56	290	13,5	1,22	1,22	210	7,5
	1	330	2,05	1,46	352	19,5	1,81	1,37	311	15,5	1,36	1,22	234	9,2	0,98	0,98	168	5,0
CRSL-ECM 23	10	1235	5,35	4,30	921	38,3	4,76	4,14	820	30,9	3,69	3,69	634	19,3	2,76	2,76	476	11,4
	7,5	1085	5,04	3,91	868	33,2	4,48	3,75	771	26,7	3,48	3,39	598	16,5	2,62	2,53	450	9,7
	5	880	4,34	3,33	747	26,2	3,84	3,18	661	21,0	2,94	2,91	506	12,9	2,17	2,17	374	7,4
	3	710	3,78	2,82	649	20,4	3,34	2,68	574	16,3	2,54	2,43	436	9,8	1,86	1,86	319	5,6
	1	550	3,17	2,31	545	14,9	2,80	2,18	482	11,9	2,12	1,95	364	7,1	1,53	1,53	264	3,9
CRSL-ECM 43	10	1390	6,69	5,31	1151	31,7	5,94	5,07	1021	25,5	4,55	4,55	783	15,6	3,37	3,37	580	9,0
	7,5	1315	6,56	5,08	1128	29,8	5,83	4,85	1003	23,9	4,48	4,38	771	14,6	3,34	3,24	574	8,4
	5	1055	5,59	4,28	962	23,0	4,95	4,06	851	18,3	3,77	3,66	648	11,1	2,75	2,75	474	6,3
	3	830	4,74	3,53	816	17,1	4,19	3,34	721	13,6	3,17	2,98	545	8,2	2,30	2,30	395	4,5
	1	615	3,82	2,76	658	11,6	3,38	2,60	581	9,2	2,54	2,30	437	5,5	1,82	1,82	313	3,0
CRSL-ECM 73	10	2460	10,75	8,65	1848	37,9	9,54	8,31	1641	30,4	7,37	7,37	1268	19,0	5,52	5,52	949	11,2
	7,5	2110	9,94	7,69	1710	31,9	8,84	7,37	1521	25,6	6,83	6,66	1175	15,8	5,13	4,95	882	9,2
	5	1605	8,21	6,24	1411	23,3	7,25	5,94	1248	18,6	5,52	5,40	950	11,3	4,06	4,06	699	6,4
	3	1240	6,91	5,10	1188	17,1	6,10	4,83	1049	13,6	4,61	4,34	793	8,2	3,35	3,35	577	4,6
	1	880	5,40	3,87	929	11,0	4,77	3,64	820	8,7	3,58	3,23	616	5,2	2,57	2,57	442	2,8
CRSL-ECM 83	10	2980	13,02	9,64	2304	58,7	11,71	9,14	2088	48,7	9,39	8,07	1692	33,0	7,40	6,96	1332	21,9
	7,5	2270	11,04	7,95	1908	42,7	9,85	7,58	1728	34,8	7,86	6,60	1368	23,3	6,23	5,79	1116	15,5
	5	1540	8,49	6,03	1476	26,4	7,54	5,58	1296	21,4	5,97	4,95	1008	14,0	4,72	4,35	828	9,2
	3	1020	6,28	4,33	1080	15,4	5,59	4,03	972	12,5	4,39	3,56	756	8,1	3,44	3,13	576	5,2
	1	400	2,95	1,98	540	4,1	2,66	1,86	468	2,6	2,08	1,60	324	1,3	1,58	1,39	288	0,9

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter Spannungsversorgung
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Anmerkung: den Werten der Kühlleistung, total und sensibel, muss die Motorleistung auf 50 entnommen werden

Luft Eintrittstemperatur: 25 °C – Relative Feuchte: 50% – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRSL-ECM 03	10	567	2,08	1,69	360	11,8	1,88	1,60	324	9,8	1,52	1,42	288	6,7	1,21	1,21	216	4,5
	7	452	1,80	1,44	324	8,9	1,61	1,35	288	7,3	1,30	1,20	216	5,0	1,03	1,03	180	3,3
	5	364	1,55	1,22	270	6,8	1,38	1,14	252	5,5	1,12	1,02	190	3,7	0,88	0,88	152	2,4
	3	299	1,35	1,05	252	5,2	1,20	0,98	216	4,3	0,97	0,87	170	2,9	0,76	0,76	130	1,4
	1	120	0,67	0,49	108	1,0	0,60	0,46	108	0,9	0,46	0,40	75	0,6	0,37	0,35	70	0,4
CRSL-ECM 13	10	650	2,88	2,38	496	36,1	2,54	2,27	437	28,6	1,92	1,92	330	17,1	1,41	1,41	242	9,7
	7,5	650	2,94	2,38	505	36,1	2,59	2,27	446	28,6	1,97	1,92	339	17,1	1,46	1,41	252	9,7
	5	560	2,61	2,12	450	30,3	2,30	2,01	395	23,9	1,73	1,73	297	14,1	1,24	1,24	213	7,7
	3	440	2,22	1,74	381	22,5	1,94	1,65	334	17,7	1,45	1,45	249	10,3	1,03	1,03	177	5,5
	1	330	1,80	1,38	310	15,5	1,57	1,29	271	12,1	1,17	1,15	200	7,0	0,82	0,82	141	3,6
CRSL-ECM 23	10	1235	4,75	4,14	817	30,9	4,20	3,98	723	24,6	3,22	3,22	553	15,1	2,65	2,65	455	10,5
	7,5	1085	4,48	3,74	770	26,7	3,96	3,59	682	21,2	3,04	2,95	523	12,9	2,42	2,33	417	8,4
	5	880	3,83	3,18	659	20,9	3,37	3,03	580	16,6	2,55	2,55	439	9,9	1,90	1,90	327	5,8
	3	710	3,32	2,68	572	16,2	2,92	2,55	502	12,8	2,19	2,19	377	7,5	1,57	1,57	271	4,1
	1	550	2,79	2,19	480	11,8	2,44	2,06	420	9,3	1,82	1,82	313	5,4	1,29	1,29	222	2,9
CRSL-ECM 43	10	1390	5,92	5,06	1018	25,5	5,21	4,83	897	20,2	3,95	3,95	679	12,1	3,27	3,27	563	8,6
	7,5	1315	5,81	4,85	1000	23,9	5,13	4,62	882	18,9	3,90	3,80	671	11,3	3,20	3,10	551	7,8
	5	1055	4,93	4,06	849	18,3	4,33	3,85	744	14,4	3,25	3,25	559	8,5	2,50	2,50	431	5,3
	3	830	4,18	3,34	719	13,6	3,66	3,15	630	10,7	2,73	2,73	469	6,2	1,99	1,99	342	3,5
	1	615	3,36	2,60	579	9,2	2,94	2,44	506	7,2	2,17	2,16	374	4,1	1,52	1,52	261	2,1
CRSL-ECM 73	10	2460	9,52	8,30	1637	30,5	8,41	7,98	1447	24,3	6,43	6,43	1106	14,8	5,41	5,41	931	10,8
	7,5	2110	8,82	7,37	1517	25,6	7,79	7,05	1340	20,3	5,96	5,79	1025	12,3	4,83	4,66	831	8,2
	5	1605	7,24	5,94	1245	18,6	6,35	5,65	1092	14,6	4,78	4,78	822	8,7	3,58	3,58	615	5,1
	3	1240	6,07	4,83	1044	13,6	5,32	4,57	915	10,6	3,97	3,97	682	6,2	2,83	2,83	487	3,4
	1	880	4,75	3,65	817	8,7	4,15	3,43	714	6,8	3,06	3,04	527	3,9	2,15	2,15	370	2,0
CRSL-ECM 83	10	2980	11,63	9,18	2052	48,4	10,41	8,53	1872	39,8	8,33	7,58	1512	27,1	6,47	6,47	1188	17,6
	7,5	2270	9,81	7,65	1728	34,8	8,77	7,11	1548	28,5	6,99	6,30	1224	19,1	5,43	5,43	972	12,3
	5	1540	7,51	5,63	1296	21,3	6,72	5,31	1188	17,5	5,27	4,69	900	11,3	4,15	3,99	720	7,4
	3	1020	5,56	4,06	936	12,5	4,94	3,80	864	10,1	3,85	3,31	648	6,5	3,03	2,88	540	4,2
	1	400	2,64	1,84	468	2,1	2,34	1,73	396	1,6	1,81	1,48	288	1,1	1,39	1,29	252	0,8

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter Steuerspannung
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Anmerkung: den Werten der Kühlleistung, total und sensibel, muss die Motorleistung auf 50 entnommen werden

Einheit mit 4 Rohrreihen

Luft Eintrittstemperatur: 27 °C – Relative Feuchte: 50% – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell	Vdc	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C					WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	
CRSL-ECM 04	10	567	3,08	2,09	540	28,9	2,76	1,93	468	23,7	2,19	1,71	396	15,6	1,74	1,51	324	10,3	
	7	452	2,64	1,77	468	21,7	2,37	1,64	396	17,8	1,87	1,44	324	11,6	1,47	1,28	252	7,5	
	5	364	2,27	1,50	396	16,4	2,05	1,39	360	13,6	1,61	1,22	288	8,8	1,26	1,07	216	5,6	
	3	299	1,96	1,28	324	12,6	1,78	1,21	324	10,5	1,40	1,05	252	6,8	1,09	0,92	180	4,3	
	1	120	0,96	0,61	180	3,4	0,87	0,57	144	2,2	0,69	0,49	108	1,3	0,52	0,43	108	0,8	
CRSL-ECM 14	10	650	4,24	2,96	730	33,9	3,79	2,79	651	27,5	2,91	2,49	501	17,0	2,15	2,15	369	9,7	
	7,5	650	4,30	2,96	739	33,9	3,84	2,79	660	27,5	2,97	2,49	510	17,0	2,20	2,15	379	9,7	
	5	560	3,81	2,62	655	27,9	3,40	2,47	586	22,7	2,62	2,20	450	14,0	1,92	1,92	330	7,9	
	3	440	3,17	2,15	546	20,1	2,85	2,02	490	16,5	2,19	1,78	376	10,1	1,59	1,57	274	5,7	
	1	330	2,52	1,68	434	13,3	2,28	1,58	391	11,0	1,75	1,38	300	6,8	1,27	1,21	218	3,7	
CRSL-ECM 24	10	1235	7,56	5,32	1300	83,9	6,78	5,04	1167	68,8	5,26	4,55	904	43,0	3,91	3,91	673	25,1	
	7,5	1085	7,00	4,81	1204	71,4	6,30	4,54	1084	58,6	4,90	4,08	842	36,6	3,65	3,56	628	21,2	
	5	880	5,95	4,08	1024	54,6	5,37	3,84	923	45,1	4,14	3,42	711	28,0	3,04	3,04	524	16,0	
	3	710	5,07	3,42	873	40,9	4,59	3,22	789	34,0	3,53	2,85	608	21,0	2,58	2,52	444	11,9	
	1	550	4,16	2,76	715	28,6	3,77	2,60	649	23,9	2,91	2,28	500	14,8	2,11	2,00	364	8,3	
CRSL-ECM 44	10	1390	8,32	5,96	1431	27,3	7,42	5,65	1276	22,1	5,72	5,10	983	13,7	4,25	4,25	731	8,0	
	7,5	1315	8,11	5,70	1396	25,5	7,24	5,40	1245	20,6	5,60	4,86	964	12,8	4,18	4,08	719	7,4	
	5	1055	6,87	4,79	1182	19,4	6,13	4,52	1054	15,7	4,71	4,04	810	9,7	3,47	3,47	596	5,5	
	3	830	5,77	3,95	992	14,1	5,16	3,71	887	11,5	3,95	3,29	680	7,1	2,89	2,89	497	4,0	
	1	615	4,57	3,07	786	9,3	4,11	2,88	706	7,6	3,15	2,53	541	4,7	2,28	2,23	392	2,6	
CRSL-ECM 74	10	2460	13,64	9,91	2346	41,2	12,17	9,45	2093	33,4	9,44	8,62	1623	20,9	7,07	7,07	1215	12,3	
	7,5	2110	12,53	8,83	2154	34,5	11,21	8,39	1928	28,0	8,69	7,60	1495	17,4	6,51	6,34	1121	10,1	
	5	1605	10,24	7,14	1761	24,6	9,15	6,74	1575	20,0	7,04	6,04	1211	12,4	5,19	5,19	893	7,1	
	3	1240	8,50	5,81	1461	17,6	7,62	5,47	1311	14,4	5,84	4,85	1005	8,8	4,28	4,28	736	5,0	
	1	880	6,52	4,37	1122	10,9	5,88	4,10	1012	9,0	4,50	3,60	775	5,5	3,27	3,17	562	3,1	
CRSL-ECM 84	10	2980	15,81	10,75	2772	49,1	14,17	10,06	2520	40,5	11,27	8,90	2016	27,1	8,85	7,79	1620	17,8	
	7,5	2270	13,24	8,87	2304	35,2	11,91	8,34	2088	29,1	9,44	7,27	1656	19,2	7,43	6,46	1332	12,6	
	5	1540	10,10	6,66	1728	21,6	9,10	6,19	1584	17,9	7,23	5,42	1260	11,8	5,65	4,81	972	7,6	
	3	1020	7,40	4,81	1260	12,4	6,71	4,50	1152	10,4	5,31	3,93	900	6,8	4,10	3,44	720	4,3	
	1	400	3,44	2,16	576	1,8	3,14	2,04	540	1,6	2,50	1,77	432	1,2	1,91	1,52	324	0,8	

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter Steuerspannung
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Anmerkung: den Werten der Kühlleistung, total und sensibel, muss die Motorleistung aufS. 50 entnommen werden

Luft Eintrittstemperatur: 26 °C – Relative Feuchte: 50% – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRSL-ECM 04	10	567	2,74	1,95	468	23,5	2,44	1,83	432	19,1	1,94	1,63	360	12,6	1,53	1,42	288	8,2
	7	452	2,35	1,65	396	17,7	2,09	1,55	360	14,3	1,66	1,38	288	9,4	1,30	1,20	216	6,0
	5	364	2,02	1,40	360	13,4	1,80	1,32	324	10,8	1,41	1,14	252	6,9	1,11	1,02	185	4,5
	3	299	1,76	1,21	288	10,3	1,56	1,13	288	8,4	1,22	0,98	216	5,3	0,95	0,87	160	3,4
	1	120	0,86	0,57	144	2,0	0,77	0,53	144	1,5	0,60	0,46	108	1,1	0,46	0,40	72	0,7
CRSL-ECM 14	10	650	3,77	2,80	648	27,3	3,33	2,64	572	21,8	2,52	2,36	433	13,1	1,82	1,82	314	7,2
	7,5	650	3,82	2,80	657	27,3	3,38	2,64	582	21,8	2,57	2,36	443	13,1	1,88	1,82	323	7,2
	5	560	3,38	2,48	582	22,5	2,99	2,33	514	18,0	2,26	2,07	388	10,7	1,63	1,63	280	5,9
	3	440	2,83	2,03	487	16,4	2,50	1,90	430	13,0	1,88	1,68	324	7,7	1,34	1,34	231	4,2
	1	330	2,26	1,59	389	10,9	2,00	1,48	344	8,7	1,50	1,30	258	5,1	1,06	1,06	182	2,7
CRSL-ECM 24	10	1235	6,75	5,05	1161	68,4	5,98	4,79	1028	54,8	4,56	4,32	785	33,3	3,34	3,34	575	18,9
	7,5	1085	6,27	4,55	1079	58,4	5,57	4,31	957	46,7	4,26	3,87	732	28,3	3,12	3,03	537	15,8
	5	880	5,34	3,85	918	44,8	4,72	3,63	812	35,8	3,58	3,23	615	21,5	2,58	2,58	444	11,9
	3	710	4,56	3,23	785	33,8	4,04	3,04	694	27,0	3,05	2,68	524	16,1	2,18	2,18	375	8,8
	1	550	3,74	2,61	644	23,7	3,32	2,44	572	19,0	2,50	2,14	430	11,3	1,77	1,77	305	6,0
CRSL-ECM 44	10	1390	7,37	5,66	1268	22,0	6,53	5,37	1122	17,5	4,96	4,84	853	10,6	3,63	3,63	624	6,0
	7,5	1315	7,20	5,41	1239	20,5	6,38	5,13	1097	16,4	4,87	4,61	837	9,9	3,58	3,48	616	5,6
	5	1055	6,10	4,53	1049	15,6	5,39	4,28	926	12,4	4,07	3,82	700	7,4	2,94	2,94	506	4,1
	3	830	5,13	3,72	882	11,4	4,53	3,50	779	9,1	3,41	3,10	586	5,4	2,44	2,44	419	2,9
	1	615	4,08	2,89	702	7,6	3,60	2,71	620	6,0	2,70	2,37	465	3,6	1,92	1,92	330	1,9
CRSL-ECM 74	10	2460	12,12	9,46	2084	33,3	10,73	9,02	1846	26,6	8,21	8,21	1412	16,3	6,07	6,07	1043	9,4
	7,5	2110	11,14	8,39	1916	27,8	9,88	7,98	1699	22,2	7,57	7,22	1301	13,5	5,60	5,42	963	7,7
	5	1605	9,10	6,75	1566	19,9	8,04	6,38	1384	15,9	6,09	5,72	1047	9,5	4,42	4,42	760	5,3
	3	1240	7,58	5,48	1304	14,3	6,69	5,16	1151	11,4	5,04	4,57	866	6,8	3,62	3,62	622	3,7
	1	880	5,85	4,11	1005	9,0	5,16	3,86	888	7,1	3,87	3,38	665	4,2	2,75	2,75	472	2,2
CRSL-ECM 84	10	2980	14,04	10,11	2484	40,2	12,52	9,51	2232	32,8	9,98	8,38	1764	22,1	7,80	7,25	1404	14,4
	7,5	2270	11,82	8,39	2052	28,9	10,53	7,90	1836	23,5	8,32	6,90	1440	15,5	6,55	6,03	1152	10,2
	5	1540	9,02	6,23	1548	17,7	8,04	5,79	1404	14,4	6,30	5,10	1080	9,3	4,92	4,48	864	6,0
	3	1020	6,65	4,52	1116	10,3	5,95	4,23	1044	8,4	4,64	3,66	792	5,4	3,59	3,19	612	3,4
	1	400	3,09	2,04	540	1,6	2,79	1,90	468	1,4	2,20	1,65	360	1,0	1,66	1,43	288	0,7

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter Steuerspannung
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Anmerkung: den Werten der Kühlleistung, total und sensibel, muss die Motorleistung auf 50 entnommen werden

Luft Eintrittstemperatur: 25 °C – Relative Feuchte: 50% – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell	Vdc	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRSL-ECM 04	10	567	2,43	1,85	432	19,0	2,16	1,73	396	15,4	1,72	1,51	288	10,2	1,34	1,34	252	6,5
	7	452	2,08	1,56	360	14,2	1,86	1,47	324	11,6	1,47	1,28	252	7,6	1,14	1,09	216	4,8
	5	364	1,79	1,32	324	10,7	1,59	1,24	288	8,7	1,25	1,08	216	5,6	0,98	0,93	180	3,6
	3	299	1,55	1,13	252	8,3	1,39	1,07	252	6,7	1,08	0,93	180	4,3	0,84	0,79	144	2,7
	1	120	0,77	0,54	144	1,5	0,68	0,50	108	1,3	0,52	0,43	72	0,9	0,40	0,37	72	0,6
CRSL-ECM 14	10	650	3,32	2,64	570	21,7	2,91	2,49	500	17,1	2,16	2,16	372	9,9	1,56	1,56	268	5,4
	7,5	650	3,37	2,64	580	21,7	2,96	2,49	509	17,1	2,22	2,16	381	9,9	1,61	1,56	277	5,4
	5	560	2,98	2,34	513	17,9	2,61	2,20	449	14,0	1,93	1,93	333	8,1	1,36	1,36	234	4,3
	3	440	2,49	1,91	428	13,0	2,18	1,79	375	10,2	1,61	1,57	276	5,8	1,12	1,12	192	3,0
	1	330	1,99	1,49	342	8,7	1,74	1,39	299	6,8	1,28	1,21	219	3,8	0,87	0,87	150	1,9
CRSL-ECM 24	10	1235	5,96	4,79	1026	54,8	5,24	4,54	902	43,3	3,94	3,94	678	25,6	2,83	2,83	486	13,9
	7,5	1085	5,55	4,32	954	46,7	4,88	4,08	840	36,8	3,68	3,59	633	21,6	2,65	2,56	455	11,6
	5	880	4,70	3,64	809	35,7	4,13	3,43	710	28,1	3,07	3,04	528	16,3	2,16	2,16	372	8,6
	3	710	4,02	3,04	692	26,9	3,52	2,86	606	21,1	2,61	2,52	448	12,2	1,82	1,82	312	6,3
	1	550	3,31	2,45	569	19,0	2,90	2,29	498	14,9	2,13	2,00	366	8,5	1,47	1,47	252	4,3
CRSL-ECM 44	10	1390	6,50	5,37	1118	17,5	5,71	5,09	982	13,8	4,28	4,28	736	8,1	3,33	3,33	572	5,1
	7,5	1315	6,36	5,13	1093	16,3	5,60	4,86	962	12,9	4,21	4,11	724	7,6	3,25	3,15	560	4,7
	5	1055	5,37	4,28	923	12,4	4,70	4,04	808	9,7	3,49	3,49	600	5,6	2,55	2,55	438	3,2
	3	830	4,51	3,50	775	9,1	3,94	3,29	678	7,1	2,91	2,91	501	4,1	2,04	2,04	350	2,1
	1	615	3,59	2,72	617	6,0	3,13	2,54	539	4,7	2,30	2,22	396	2,7	1,59	1,59	273	1,3
CRSL-ECM 74	10	2460	10,70	9,01	1840	26,6	9,42	8,59	1621	21,1	7,12	7,12	1224	12,6	5,63	5,63	968	8,2
	7,5	2110	9,86	7,98	1695	22,2	8,67	7,58	1491	17,5	6,56	6,39	1129	10,4	5,03	4,85	865	6,3
	5	1605	8,02	6,39	1380	15,8	7,02	6,04	1208	12,4	5,23	5,23	900	7,2	3,73	3,73	641	3,9
	3	1240	6,66	5,17	1146	11,3	5,83	4,86	1002	8,9	4,31	4,31	741	5,1	3,02	3,02	520	2,7
	1	880	5,14	3,86	883	7,1	4,49	3,62	773	5,6	3,29	3,17	567	3,1	2,27	2,27	391	1,6
CRSL-ECM 84	10	2980	12,45	9,59	2232	32,7	11,11	8,89	1980	26,8	8,83	7,77	1584	18,0	6,83	6,83	1260	11,6
	7,5	2270	10,43	7,82	1836	23,3	9,35	7,38	1656	19,2	7,39	6,43	1296	12,7	5,76	5,53	1008	8,2
	5	1540	8,00	5,84	1404	14,4	7,13	5,49	1224	11,7	5,58	4,80	972	7,5	4,36	4,14	756	4,9
	3	1020	5,89	4,24	1008	8,3	5,24	3,93	900	6,8	4,06	3,45	684	4,3	3,15	2,96	540	2,1
	1	400	2,76	1,91	468	1,4	2,46	1,77	432	1,2	1,89	1,54	324	0,9	1,44	1,32	252	0,6

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter Spannungsversorgung
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Anmerkung: den Werten der Kühlleistung, total und sensibel, muss die Motorleistung auf 50 entnommen werden

HEIZLEISTUNG

Einheit mit 3 Rohrreihen

Luft Eintrittstemperatur: 20 °C – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 70 / 60 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
CRSL-ECM 03	10	567	5,77	504	17,2	4,41	396	10,8	3,73	324	8,0	3,04	252	5,7	3,51	612	25,8	2,83	504	17,7
	7	452	4,86	432	12,5	3,72	324	7,8	3,15	288	5,9	2,58	216	4,2	2,95	504	18,6	2,39	432	12,9
	5	364	4,10	360	9,1	3,15	288	5,8	2,67	216	4,3	2,19	180	3,1	2,49	432	13,6	2,02	360	9,4
	3	299	3,51	324	6,8	2,69	252	4,3	2,29	196	3,3	1,88	160	2,3	2,13	360	10,2	1,73	288	7,1
CRSL-ECM 13	1	120	1,62	144	1,7	1,26	108	1,1	1,07	95	0,8	0,89	72	0,6	0,98	180	2,5	0,80	144	1,8
	10	650	7,82	672	50,2	6,00	516	32,2	5,09	438	24,4	4,17	359	17,4	4,79	823	76,8	3,88	668	53,7
	7,5	650	7,82	672	50,2	6,00	516	32,2	5,09	438	24,4	4,17	359	17,4	4,79	823	76,8	3,88	668	53,7
	5	560	6,93	596	40,4	5,31	457	25,9	4,51	388	19,6	3,70	319	14,0	4,24	729	61,8	3,44	591	43,1
	3	440	5,66	487	28,1	4,34	374	18,0	3,69	317	13,7	3,03	261	9,8	3,47	596	43,0	2,82	484	30,1
CRSL-ECM 23	1	330	4,41	380	17,9	3,40	292	11,6	2,89	248	8,8	2,37	204	6,3	2,70	465	27,5	2,19	377	19,2
	10	1235	13,86	1192	45,9	10,62	913	29,4	8,99	773	22,2	7,37	634	15,8	8,49	1460	70,2	6,87	1182	48,9
	7,5	1085	12,53	1078	38,3	9,60	826	24,5	8,14	700	18,5	6,67	573	13,2	7,68	1321	58,6	6,22	1070	40,9
	5	880	10,63	914	28,4	8,14	700	18,2	6,90	594	13,8	5,67	487	9,8	6,50	1118	43,4	5,27	906	30,3
	3	710	8,90	765	20,7	6,84	588	13,3	5,79	498	10,0	4,75	409	7,2	5,45	938	31,6	4,43	761	22,2
CRSL-ECM 43	1	550	7,17	616	14,0	5,52	474	9,0	4,67	402	6,8	3,84	331	4,9	4,39	755	21,4	3,56	613	15,0
	10	1390	16,83	1447	36,1	12,88	1108	23,1	10,92	939	17,5	8,92	767	12,4	10,32	1775	55,4	8,35	1436	38,5
	7,5	1315	16,10	1384	33,3	12,32	1060	21,3	10,45	899	16,1	8,54	735	11,4	9,86	1697	51,1	7,98	1373	35,6
	5	1055	13,43	1155	24,1	10,30	886	15,5	8,72	750	11,7	7,15	615	8,3	8,23	1415	36,9	6,66	1146	25,7
	3	830	10,98	944	16,7	8,41	723	10,7	7,13	613	8,1	5,85	503	5,8	6,72	1155	25,6	5,45	937	17,9
CRSL-ECM 73	1	615	8,44	725	10,4	6,47	557	6,7	5,50	473	5,1	4,52	388	3,6	5,16	887	15,9	4,19	720	11,1
	10	2460	25,63	2204	39,2	19,60	1686	25,0	16,56	1424	18,8	13,56	1166	13,4	15,69	2699	60,0	12,69	2183	41,7
	7,5	2110	22,78	1959	31,7	17,45	1501	20,3	14,76	1269	15,3	12,07	1038	10,8	13,96	2401	48,6	11,30	1944	33,9
	5	1605	18,43	1585	21,7	14,12	1214	13,9	11,95	1027	10,4	9,78	841	7,4	11,28	1940	33,1	9,14	1572	23,1
	3	1240	14,93	1284	14,8	11,46	985	9,5	9,71	835	7,2	7,96	684	5,1	9,16	1575	22,7	7,43	1277	15,9
CRSL-ECM 83	1	880	11,22	965	8,9	8,62	741	5,7	7,32	629	4,3	5,99	516	3,1	6,87	1182	13,6	5,57	959	9,5
	10	2980	30,08	2664	58,0	23,03	2052	37,2	19,52	1728	28,3	15,99	1404	20,3	18,17	3240	86,8	14,69	2628	60,9
	7,5	2270	24,55	2160	39,8	18,89	1656	25,7	16,03	1404	19,6	13,20	1152	14,2	14,88	2628	59,5	12,08	2124	42,0
	5	1540	18,11	1584	22,9	13,98	1224	14,9	11,91	1008	11,4	9,83	864	8,3	10,99	1908	34,2	8,94	1548	24,2
	3	1020	12,91	1116	12,5	9,99	864	8,2	8,54	756	6,3	7,07	612	4,6	7,82	1368	18,6	6,39	1080	13,2
	1	400	5,72	504	3,0	4,46	360	2,0	3,83	324	1,5	3,19	252	1,1	3,46	576	4,4	2,83	468	3,2

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter Steuerspannung
Qv: Luftmenge
Ph: Heizbetrieb
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(h): Dp Heizbetrieb Wasser

Einheit mit 4 Rohrreihen

Luft Eintrittstemperatur: 20 °C – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 70 / 60 °C				WT: 60 / 50 °C				WT: 55 / 45 °C				WT: 50 / 40 °C				WT: 50 / 45 °C				WT: 45 / 40 °C			
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
CRSL-ECM 04	10	567	6,21	540	24,1	4,77	432	15,2	4,05	360	11,5	3,33	288	8,2	3,76	648	35,8	3,05	540	24,9						
	7	452	5,18	468	17,3	3,99	360	11,0	3,40	288	8,3	2,80	252	6,0	3,14	540	25,6	2,55	432	17,8						
	5	364	4,35	396	12,5	3,36	288	8,0	2,86	252	6,0	2,36	216	4,3	2,63	468	18,5	2,14	360	12,9						
	3	299	3,69	324	9,2	2,85	252	5,9	2,43	216	4,5	2,01	180	3,3	2,24	396	13,7	1,82	324	9,6						
	1	120	1,67	144	2,2	1,30	108	1,4	1,11	108	1,1	0,93	72	0,8	1,01	180	3,2	0,83	144	2,6						
CRSL-ECM 14	10	650	8,57	737	31,4	6,59	566	20,2	5,58	480	15,3	4,59	395	10,9	5,25	904	48,1	4,27	734	33,7						
	7,5	650	8,57	737	31,4	6,59	566	20,2	5,58	480	15,3	4,59	395	10,9	5,25	904	48,1	4,27	734	33,7						
	5	560	7,53	648	24,9	5,79	498	16,0	4,91	423	12,1	4,04	347	8,7	4,62	795	38,1	3,75	645	26,7						
	3	440	6,08	523	16,9	4,68	402	10,9	3,98	342	8,3	3,27	282	5,9	3,73	641	25,9	3,02	520	18,1						
	1	330	4,68	402	10,5	3,60	310	6,8	3,07	264	5,2	2,53	217	3,7	2,87	493	16,1	2,33	400	11,3						
CRSL-ECM 24	10	1235	15,74	1354	70,7	12,11	1041	45,6	10,30	886	34,7	8,46	728	24,8	9,63	1656	108,0	7,82	1345	75,6						
	7,5	1085	14,14	1216	58,2	10,87	935	37,5	9,25	795	28,6	7,61	654	20,5	8,65	1488	89,0	7,03	1209	62,5						
	5	880	11,81	1016	42,1	9,08	781	27,1	7,72	664	20,6	6,36	547	14,8	7,22	1243	64,4	5,88	1011	45,2						
	3	710	9,76	840	29,9	7,53	648	19,4	6,41	551	14,8	5,28	454	10,6	5,98	1029	45,8	4,86	836	32,1						
	1	550	7,74	666	19,7	5,98	514	12,8	5,09	438	9,8	4,20	361	7,0	4,74	816	30,2	3,86	664	21,2						
CRSL-ECM 44	10	1390	17,79	1530	23,2	13,65	1174	14,9	11,56	994	11,2	9,47	814	8,0	10,89	1873	35,5	8,83	1518	24,8						
	7,5	1315	17,00	1462	21,4	13,01	1119	13,7	11,03	948	10,3	9,04	777	7,4	10,41	1790	32,7	8,44	1451	22,8						
	5	1055	14,06	1209	15,2	10,80	929	9,8	9,16	788	7,4	7,52	647	5,3	8,62	1483	23,3	6,99	1203	16,3						
	3	830	11,39	979	10,4	8,75	752	6,7	7,44	639	5,1	6,10	524	3,6	6,98	1200	15,9	5,67	974	11,1						
	1	615	8,68	746	6,4	6,68	575	4,1	5,68	488	3,1	4,67	402	2,2	5,32	914	9,8	4,32	743	6,8						
CRSL-ECM 74	10	2460	30,03	2583	39,8	23,02	1980	25,5	19,50	1677	19,3	15,98	1375	13,7	18,41	3166	61,1	14,91	2565	42,6						
	7,5	2110	26,52	2281	31,8	20,33	1748	20,4	17,21	1480	15,4	14,12	1215	11,0	16,24	2794	48,8	13,16	2263	34,0						
	5	1605	21,04	1810	21,0	16,14	1388	13,5	13,71	1179	10,2	11,25	967	7,3	12,89	2218	32,2	10,45	1798	22,5						
	3	1240	16,81	1445	14,0	12,92	1111	9,0	10,97	943	6,8	9,01	775	4,9	10,28	1768	21,4	8,35	1436	15,0						
	1	880	12,33	1060	8,0	9,49	817	5,2	8,07	694	3,9	6,65	572	2,8	7,55	1299	12,3	6,14	1055	8,6						
CRSL-ECM 84	10	2980	32,15	2844	38,9	24,72	2196	25,2	20,95	1872	19,1	17,24	1548	13,9	19,41	3456	58,1	15,71	2772	40,9						
	7,5	2270	26,13	2304	26,6	20,13	1764	17,2	17,15	1512	13,2	14,13	1260	9,6	15,81	2772	39,6	12,84	2268	28,0						
	5	1540	19,13	1692	15,2	14,81	1296	9,9	12,64	1116	7,6	10,46	900	5,6	11,59	2016	22,5	9,46	1656	16,0						
	3	1020	13,55	1188	8,2	10,52	900	5,4	9,00	792	4,2	7,49	648	3,1	8,20	1440	12,1	6,71	1152	8,7						
	1	400	5,99	540	1,9	4,64	396	1,3	3,99	360	1,0	3,33	288	0,8	3,58	612	2,8	2,94	504	2,0						

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter Steuerspannung
Qv: Luftmenge
Ph: Heizbetrieb
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(h): Dp Heizbetrieb Wasser

Einheit mit Zusatzregister mit 1 Rohrreihe

Nur für Versionen mit 3 oder 4 Rohrreihen (3+1 oder 4+1 Rohrreihen)

Lufteintrittstemperatur: 20 °C – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 80 / 70 °C			WT: 75 / 65 °C			WT: 70 / 60 °C			WT: 65 / 55 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 55 / 45 °C		
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
CRSL-ECM 0	10	567	3,08	288	9,5	2,76	252	7,9	2,44	216	6,4	2,12	180	5,1	1,80	150	3,8	1,48	130	2,8
	7	452	2,68	252	7,3	2,40	216	6,0	2,12	180	4,9	1,85	160	3,9	1,57	135	3,0	1,30	108	2,2
	5	364	2,33	216	5,6	2,09	180	4,7	1,85	160	3,8	1,61	144	3,0	1,38	120	2,3	1,14	98	1,7
	3	299	2,04	175	4,4	1,83	144	3,7	1,62	144	3,0	1,42	108	2,4	1,21	105	1,8	1,00	85	1,3
	1	120	1,06	100	1,3	0,95	80	1,1	0,84	72	0,9	0,74	65	0,7	0,63	55	0,6	0,53	40	0,4
CRSL-ECM 1	10	650	3,99	343	31,4	3,60	310	26,5	3,21	276	21,9	2,82	243	17,6	2,43	209	13,7	2,04	175	10,2
	7,5	650	3,99	343	31,4	3,60	310	26,5	3,21	276	21,9	2,82	243	17,6	2,43	209	13,7	2,04	175	10,2
	5	560	3,63	312	26,5	3,27	282	22,3	2,92	251	18,5	2,57	221	14,9	2,21	190	11,6	1,86	160	8,6
	3	440	3,11	267	20,0	2,80	241	16,9	2,50	215	13,9	2,20	189	11,2	1,89	163	8,8	1,59	137	6,5
	1	330	2,56	220	14,1	2,32	199	12,0	2,06	177	9,9	1,82	156	8,0	1,57	135	6,2	1,32	113	4,6
CRSL-ECM 2	10	1235	6,64	571	18,9	5,97	514	15,9	5,31	457	13,0	4,64	399	10,4	3,97	342	8,0	3,31	284	5,8
	7,5	1085	6,12	526	16,3	5,50	473	13,7	4,90	421	11,3	4,28	368	9,0	3,67	315	6,9	3,05	263	5,1
	5	880	5,35	460	12,8	4,82	415	10,8	4,29	369	8,9	3,75	322	7,1	3,21	276	5,5	2,68	230	4,0
	3	710	4,67	402	10,0	4,20	361	8,4	3,74	322	6,9	3,27	281	5,5	2,81	241	4,3	2,34	201	3,1
	1	550	3,95	340	7,4	3,56	306	6,3	3,17	272	5,1	2,78	239	4,1	2,38	205	3,2	1,99	171	2,3
CRSL-ECM 4	10	1390	7,58	652	23,6	6,84	588	19,9	6,09	524	16,4	5,35	460	13,2	4,60	395	10,2	3,85	331	7,6
	7,5	1315	7,33	630	22,2	6,60	567	18,6	5,88	506	15,4	5,17	444	12,4	4,44	382	9,6	3,72	320	7,1
	5	1055	6,36	547	17,2	5,73	493	14,5	5,11	439	12,0	4,49	386	9,6	3,86	332	7,5	3,24	278	5,5
	3	830	5,46	469	13,0	4,92	423	11,0	4,39	377	9,1	3,85	331	7,3	3,31	285	5,7	2,78	239	4,2
	1	615	4,47	385	9,1	4,04	347	7,7	3,60	310	6,4	3,16	272	5,1	2,72	234	4,0	2,29	197	3,0
CRSL-ECM 7	10	2460	12,67	1089	59,5	11,43	983	50,3	10,21	878	41,7	8,97	772	33,6	7,75	666	26,3	6,53	561	19,6
	7,5	2110	11,49	988	49,9	10,38	892	42,2	9,28	798	35,1	8,16	702	28,3	7,03	605	22,1	5,94	511	16,5
	5	1605	9,64	829	36,4	8,72	750	30,9	7,78	669	25,6	6,85	589	20,7	5,92	509	16,2	4,99	429	12,1
	3	1240	8,18	703	27,1	7,39	635	22,9	6,59	567	19,0	5,80	499	15,3	5,02	432	12,0	4,23	364	9,0
	1	880	6,51	560	18,0	5,89	507	15,3	5,26	452	12,6	4,64	399	10,2	4,01	345	8,0	3,38	291	6,0
CRSL-ECM 8	10	2980	18,06	1620	196,1	16,25	1476	164,1	14,46	1296	134,8	12,67	1152	108,0	10,87	972	83,8	9,08	828	62,3
	7,5	2270	15,28	1368	141,8	13,78	1224	118,9	12,27	1080	97,7	10,77	972	78,3	9,29	828	61,1	7,78	684	45,4
	5	1540	11,81	1044	87,7	10,67	936	73,7	9,52	828	60,7	8,37	720	48,9	7,22	648	38,1	6,07	540	28,4
	3	1020	8,82	792	51,4	7,98	684	43,3	7,12	612	35,8	6,27	540	28,9	5,43	468	22,6	4,56	396	16,9
	1	400	4,32	396	14,2	3,91	324	12,0	3,49	288	10,0	3,08	252	8,1	2,67	216	6,4	2,25	180	4,8

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter Steuerspannung
Qv: Luftmenge
Ph: Heizbetrieb
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(h): Dp Heizbetrieb Wasser

Einheit mit Zusatzregister mit 2 Rohrreihen

Nur für Versionen mit 3 Rohrreihen (3+2 Rohrreihen)

Lufteintrittstemperatur: 20 °C – Externer Luftwiderstand: 0 Pa

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 65 / 55 °C				WT: 60 / 50 °C				WT: 55 / 45 °C				WT: 50 / 40 °C				WT: 45 / 40 °C				WT: 45 / 35 °C			
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
CRSL-ECM 0	10	567	4,12	360	30,9	3,55	324	23,9	2,99	252	17,8	2,42	208	12,4	2,08	360	11,8	1,86	160	7,9						
	7	452	3,52	324	23,1	3,05	252	17,9	2,56	216	13,3	2,08	170	9,3	1,80	310	8,9	1,60	140	6,0						
	5	364	3,02	252	17,3	2,61	216	13,4	2,20	180	10,0	1,79	150	7,1	1,55	260	6,8	1,38	115	4,5						
	3	299	2,61	216	13,2	2,26	185	10,3	1,91	165	7,7	1,55	130	5,4	1,35	230	5,2	1,20	103	3,5						
	1	120	1,26	108	3,5	1,10	95	2,8	0,93	80	2,1	0,76	65	1,5	0,67	110	1,1	0,60	36	1,0						
CRSL-ECM 1	10	650	4,97	428	14,0	4,28	368	10,9	3,60	309	8,1	2,92	251	5,7	2,78	479	18,3	2,23	192	3,6						
	7,5	650	4,97	428	14,0	4,28	368	10,9	3,60	309	8,1	2,92	251	5,7	2,78	479	18,3	2,23	192	3,6						
	5	560	4,47	385	11,6	3,87	333	9,1	3,25	279	6,8	2,64	227	4,7	2,51	431	15,2	2,02	173	3,0						
	3	440	3,77	324	8,5	3,25	280	6,7	2,73	235	5,0	2,22	191	3,5	2,11	363	11,1	1,70	147	2,2						
	1	330	3,04	262	5,8	2,63	226	4,5	2,21	190	3,4	1,80	155	2,4	1,71	293	7,6	1,38	119	1,5						
CRSL-ECM 2	10	1235	8,74	751	49,4	7,55	650	38,7	6,37	548	28,9	5,19	446	20,4	4,90	843	64,7	4,00	344	13,0						
	7,5	1085	8,01	689	42,2	6,92	595	33,0	5,83	502	24,7	4,75	409	17,4	4,50	773	55,3	3,67	315	11,1						
	5	880	6,91	595	32,4	5,98	515	25,4	5,05	435	19,1	4,11	354	13,4	3,88	668	42,5	3,18	273	8,6						
	3	710	5,93	510	24,6	5,14	442	19,4	4,34	373	14,5	3,54	304	10,2	3,33	573	32,3	2,74	235	6,6						
	1	550	4,92	423	17,6	4,27	367	13,8	3,60	310	10,4	2,95	253	7,4	2,77	476	23,1	2,28	196	4,7						
CRSL-ECM 4	10	1390	10,37	891	71,0	8,99	774	55,9	7,60	654	42,0	6,21	534	29,8	5,83	1002	93,3	4,82	415	19,2						
	7,5	1315	9,98	858	66,3	8,65	744	52,1	7,31	629	39,2	5,98	514	27,8	5,61	965	87,1	4,64	399	17,9						
	5	1055	8,54	734	50,1	7,41	637	39,5	6,28	540	29,8	5,13	441	21,1	4,80	826	65,9	3,98	342	13,6						
	3	830	7,19	619	36,8	6,23	536	28,9	5,28	454	21,8	4,32	372	15,5	4,04	696	48,4	3,36	289	10,1						
	1	615	5,76	495	24,6	4,99	429	19,4	4,22	363	14,6	3,46	298	10,4	3,23	555	32,2	2,70	232	6,8						

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter Steuerspannung
Qv: Luftmenge
Ph: Heizbetrieb
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(h): Dp Heizbetrieb Wasser

TABELLEN DER KORREKTUREN

Luftmenge in Abhängigkeit der Geschwindigkeit und dem angefragten externen Luftwiderstand

Luftmenge (m³/h)

Modell	Vdc	Restförderhöhe (Pa)								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
0	10	567	534	511	495	486	479	473	466	454
	9	525	492	471	456	446	436	422	401	370
	8	491	469	451	432	412	387	356	315	263
	7	452	430	410	389	364	333	292	238	169
	6	425	396	372	347	317	279	229	161	71
	5,5	406	376	345	313	274	225	168	94	-
	5	364	330	300	268	230	181	115	-	-
	4	335	294	262	226	176	102	-	-	-
	3	299	254	217	174	111	-	-	-	-
	2	245	195	165	119	-	-	-	-	-
	1,5	183	110	77	-	-	-	-	-	-
1	1	120	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	650	636	618	595	572	543	513	481	440
	9,5	650	635	618	593	570	542	510	470	412
	9	650	634	617	592	568	540	504	450	350
	8,5	650	633	616	591	567	530	483	395	230
	8	650	632	615	590	560	516	443	282	-
	7,5	650	630	607	575	530	470	355	195	-
	7	650	627	542	550	490	405	265	-	-
	6,5	650	603	564	513	445	340	177	-	-
	6	610	575	530	473	392	262	-	-	-
	5,5	585	545	497	430	335	170	-	-	-
	5	560	514	460	385	265	50	-	-	-
	4	500	450	380	275	72	-	-	-	-
	3	440	380	287	93	-	-	-	-	-
2	2	380	310	170	-	-	-	-	-	-
	1	330	240	-	-	-	-	-	-	-
	10	1235	1203	1170	1130	1082	1030	966	886	870
	9,5	1228	1190	1148	1100	1048	900	905	808	675
	9	1218	1170	1120	1065	1000	925	830	717	656
	8,5	1170	1123	1072	1015	947	860	752	610	428
	8	1127	1080	1030	965	890	787	655	485	270
	7,5	1085	1035	980	911	825	713	563	370	-
	7	1042	992	930	857	762	635	460	220	-
	6,5	1000	946	882	800	695	545	350	-	-
	6	960	903	831	740	615	447	225	-	-
	5,5	920	860	785	682	540	345	-	-	-
	5	880	820	737	620	450	225	-	-	-
	4	795	725	625	470	245	-	-	-	-
4	3	710	625	485	275	-	-	-	-	-
	2	625	525	335	205	-	-	-	-	-
	1	550	425	185	-	-	-	-	-	-
	10	1390	1365	1350	1322	1290	1245	1180	1090	980
	9,5	1390	1360	1335	1300	1250	1190	1102	1005	905
	9	1390	1357	1315	1265	1200	1123	1035	940	832
	8,5	1390	1340	1280	1210	1140	1060	970	870	740
	8	1360	1295	1230	1160	1080	995	900	780	630
	7,5	1315	1245	1175	1100	1017	922	815	680	490
	7	1260	1190	1115	1035	950	850	725	560	260
	6,5	1200	1130	1055	970	875	760	620	415	-
	6	1155	1080	1000	910	800	680	510	240	-
	5,5	1102	1025	940	840	725	580	370	-	-
	5	1055	970	875	767	640	470	190	-	-
	4	950	850	740	610	440	150	-	-	-
	3	830	725	600	430	155	-	-	-	-
	2	730	602	450	195	-	-	-	-	-
	1	615	485	280	-	-	-	-	-	-

Modell	Vdc	Restförderhöhe (Pa)								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
7	10	2460	2380	2295	2005	2115	2020	1920	1810	1700
	9,5	2390	2305	2220	2130	2035	1935	1825	1720	1600
	9	2320	2240	2140	2050	1950	1845	1740	1620	1490
	8,5	2070	2180	2095	2000	1895	1780	1665	1540	1400
	8	2220	2135	2040	1940	1835	1735	1580	1440	1290
	7,5	2110	2025	1935	1840	1725	1605	1480	1340	1180
	7	2010	1930	1840	1740	1630	1510	1380	1225	1060
	6,5	1920	1840	1750	1655	1540	1420	1290	1040	980
	6	1840	1760	1670	1575	1460	1340	1220	1060	900
	5,5	1700	1630	1550	1465	1370	1255	1120	960	785
	5	1605	1540	1465	1380	1280	1170	1025	860	675
	4	1422	1347	1265	1180	1085	980	850	660	380
	3	1240	1162	1082	1000	900	780	600	305	-
	2	1070	985	900	810	700	560	360	-	-
8	1	880	770	670	575	470	360	-	-	-
	10	2980	2906	2822	2734	2640	2542	2436	2323	2202
	9	2700	2614	2520	2421	2314	2200	2076	1941	1793
	8	2370	2280	2184	2079	1962	1830	1680	1502	1288
	7,5	2270	2168	2059	1938	1800	1639	1449	1214	921
	7	2060	1941	1816	1683	1538	1380	1204	1000	750
	6	1870	1732	1584	1421	1237	1021	747	293	-
	5,5	1550	1450	1341	1210	1047	827	498	-	-
	5	1540	1411	1234	1030	779	416	-	-	-
	4	1320	1115	872	531	-	-	-	-	-
	3	1020	758	366	-	-	-	-	-	-
	2	660	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,5	600	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	400	-	-	-	-	-	-	-	-

Stromaufnahme abhängig von der Luftmenge und der Restförderhöhe

Leistung (Watt)

Modell	Vdc	Restförderhöhe (Pa)								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
0	10	58	56	55	55	56	57	58	58	58
	9	49	47	47	47	48	49	49	49	48
	8	39	39	39	39	39	39	39	38	36
	7	32	33	34	34	33	32	31	29	26
	6	28	28	27	27	27	26	24	22	18
	5,5	23	23	23	23	22	21	19	17	-
	5	21	21	21	20	19	18	16	-	-
	4	16	16	16	16	15	14	-	-	-
	3	14	14	14	14	14	-	-	-	-
	2	10	10	12	13	-	-	-	-	-
1	1,5	8	7	7	-	-	-	-	-	-
	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	54	54	55	55	55	56	55	55	54
	9,5	53	54	55	55	55	55	55	53	50
	9	53	54	55	56	56	55	54	50	42
	8,5	53	54	55	55	54	53	50	43	31
	8	54	54	54	54	53	50	45	33	-
	7,5	54	53	53	51	48	44	35	26	-
	7	54	53	47	47	43	36	28	-	-
	6,5	51	48	45	42	37	30	22	-	-
2	6	46	43	40	36	31	24	-	-	-
	5,5	41	38	35	31	26	19	-	-	-
	5	37	34	31	27	21	15	-	-	-
	4	28	26	22	18	13	-	-	-	-
	3	21	19	16	12	-	-	-	-	-
	2	17	15	12	-	-	-	-	-	-
	1	14	11	-	-	-	-	-	-	-
	10	132	130	128	125	121	116	110	103	101
	9,5	129	126	122	118	113	98	98	89	77
	9	126	120	115	109	102	94	86	76	71
3	8,5	113	108	103	97	91	83	74	64	52
	8	102	97	92	86	80	72	63	53	41
	7,5	92	87	83	77	71	63	54	43	-
	7	82	79	74	69	62	54	44	34	-
	6,5	75	71	66	60	54	46	37	-	-
	6	67	63	58	52	46	38	29	-	-
	5,5	60	56	52	46	40	32	-	-	-
	5	54	50	46	40	34	27	-	-	-
	4	43	39	35	30	23	-	-	-	-
	3	33	30	25	20	-	-	-	-	-
4	2	26	23	19	17	-	-	-	-	-
	1	20	18	14	-	-	-	-	-	-
	10	136	136	136	135	134	132	129	122	112
	9,5	135	134	132	130	127	123	116	108	99
	9	134	131	127	123	117	111	104	96	87
	8,5	127	122	117	111	106	99	92	85	75
	8	117	111	106	101	94	88	81	73	63
	7,5	105	100	94	89	83	77	70	61	51
	7	94	88	83	78	72	66	59	50	36
	6,5	85	79	74	69	63	57	50	40	-
5	6	77	71	65	60	55	49	41	30	-
	5,5	67	63	58	53	48	41	32	-	-
	5	60	55	51	46	40	34	25	-	-
	4	46	19	37	33	28	20	-	-	-
	3	34	30	26	22	16	-	-	-	-
	2	26	23	19	15	-	-	-	-	-
	1	20	17	14	-	-	-	-	-	-
	10	136	136	136	135	134	132	129	122	112
	9,5	135	134	132	130	127	123	116	108	99
	9	134	131	127	123	117	111	104	96	87
6	8,5	127	122	117	111	106	99	92	85	75
	8	117	111	106	101	94	88	81	73	63
	7,5	105	100	94	89	83	77	70	61	51
	7	94	88	83	78	72	66	59	50	36
	6,5	85	79	74	69	63	57	50	40	-
	6	77	71	65	60	55	49	41	30	-
	5,5	67	63	58	53	48	41	32	-	-
	5	60	55	51	46	40	34	25	-	-
	4	46	19	37	33	28	20	-	-	-
	3	34	30	26	22	16	-	-	-	-
7	2	26	23	19	15	-	-	-	-	-
	1	20	17	14	-	-	-	-	-	-
	10	136	136	136	135	134	132	129	122	112
	9,5	135	134	132	130	127	123	116	108	99
	9	134	131	127	123	117	111	104	96	87
	8,5	127	122	117	111	106	99	92	85	75
	8	117	111	106	101	94	88	81	73	63
	7,5	105	100	94	89	83	77	70	61	51
	7	94	88	83	78	72	66	59	50	36
	6,5	85	79	74	69	63	57	50	40	-
8	6	77	71	65	60	55	49	41	30	-
	5,5	67	63	58	53	48	41	32	-	-
	5	60	55	51	46	40	34	25	-	-
	4	46	19	37	33	28	20	-	-	-
	3	34	30	26	22	16	-	-	-	-
	2	26	23	19	15	-	-	-	-	-
	1	20	17	14	-	-	-	-	-	-
	10	136	136	136	135	134	132	129	122	112
	9,5	135	134	132	130	127	123	116	108	99
	9	134	131	127	123	117	111	104	96	87
9	8,5	127	122	117	111	106	99	92	85	75
	8	117	111	106	101	94	88	81	73	63
	7,5	105	100	94	89	83	77	70	61	51
	7	94	88	83	78	72	66	59	50	36
	6,5	85	79	74	69	63	57	50	40	-
	6	77	71	65	60	55	49	41	30	-
	5,5	67	63	58	53	48	41	32	-	-
	5	60	55	51	46	40	34	25	-	-
	4	46	19	37	33	28	20	-	-	-
	3	34	30	26	22	16	-	-	-	-
10	2	26	23	19	15	-	-	-	-	-
	1	20	17	14	-	-	-	-	-	-
	10	136	136	136	135	134	132	129	122	112
	9,5	135	134	132	130	127	123	116	108	99
	9	134	131	127	123	117	111	104	96	87
	8,5	127	122	117	111	106	99	92	85	75
	8	117	111	106	101	94	88	81	73	63
	7,5	105	100	94	89	83	77	70	61	51
	7	94	88	83	78	72	66	59	50	36
	6,5	85	79	74	69	63	57	50	40	-
11	6	77	71	65	60	55	49	41	30	-
	5,5	67	63	58	53	48	41	32	-	-
	5	60	55	51	46	40	34	25	-	-
	4	46	19	37	33	28	20	-	-	-
	3	34	30	26	22	16	-	-	-	-
	2	26	23	19	15	-	-	-	-	-
	1	20	17	14	-	-	-	-	-	-
	10	136	136	136	135	134	132	129	122	112
	9,5	135	134	132	130	127	123	116	108	99
	9	134	131	127	123	117	111	104	96	87
12	8,5	127	122	117	111	106	99	92	85	75
	8	117	111	106	101	94	88	81	73	63
	7,5	105	100	94	89	83	77	70	61	51
	7	94	88	83	78	72	66	59	50	36
	6,5	85	79	74	69	63	57	50	40	-
	6	77	71	65	60	55	49	41	30	-
	5,5	67	63	58	53	48	41	32	-	-
	5	60	55	51	46	40	34	25	-	-
	4	46	19	37	33	28	20	-	-	-
	3	34	30	26	22	16	-	-	-	-
13	2	26	23	19	15	-	-	-	-	-
	1	20	17	14	-	-	-	-	-	-
	10	136	136	136	135	134	132	129	122	112
	9,5	135	134	132	130	127	123	116	108	99
	9	134	131	127	123	117	111	104	96	87
	8,5	127	122	117	111	106	99	92	85	75
	8	117	111	106	101	94	88	81	73	63
	7,5	105	100	94	89	83	77	70	61	51
	7	94	88	83	78	72	66	59	50	36
	6,5	85	79	74	69	63	57	50	40	-
14	6	77	71	65	60	55	49	41	30	-
	5,5	67	63	58	53	48	41	32	-	-
	5	60	55	51	46	40	34	25	-	-
	4	46	19	37	33	28	20	-	-	-
	3	34	30	26	22	16	-	-	-	-
	2	26	23	19	15	-	-	-	-	-
	1	20	17	14	-	-	-	-	-	-
	10	136	136	136	135	134	132	129	122	112
	9,5	135	134	132	130	127	123	116	108	99
	9	134	131	127	123	117	111	104	96	87
15	8,5	127	122	117	111	106	99	92	85	75
	8	117	111	106	101	94	88	81	73	63
	7,5	105	100	94	89	83	77	70	61	51
	7	94	88	83	78	72	66	59	50	36
	6,5	85	79	74	69	63	57	50	40	-
	6	77	71							

Modell	Vdc	Restförderhöhe (Pa)								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
7	10	277	271	264	237	248	239	230	219	209
	9,5	259	251	244	236	228	219	210	201	191
	9	240	233	224	217	208	200	192	182	173
	8,5	207	213	208	202	195	187	179	169	159
	8	200	197	194	189	183	176	165	155	144
	7,5	173	174	173	171	166	159	150	141	129
	7	156	158	158	156	151	145	136	126	114
	6,5	140	143	144	142	138	132	124	107	103
	6	128	131	132	131	127	120	113	103	93
	5,5	111	114	115	115	113	108	102	93	84
	5	98	101	103	104	102	99	93	84	75
	4	71	74	77	79	79	78	75	68	57
	3	55	58	61	62	63	63	59	49	-
	2	41	43	46	48	49	49	44	-	-
8	1	29	30	32	34	36	36	-	-	-
	10	461	451	440	428	414	400	384	367	349
	9	341	332	321	310	297	284	269	252	235
	8	253	243	232	220	207	193	177	159	140
	7,5	218	209	199	188	175	161	144	124	101
	7	175	164	152	140	128	116	104	91	78
	6	130	119	108	96	84	72	60	45	-
	5,5	85	81	76	70	64	56	47	-	-
	5	80	74	66	59	50	40	-	-	-
	4	50	43	37	29	-	-	-	-	-
	3	30	24	19	-	-	-	-	-	-
	2	18	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,5	15	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-

Korrekturfaktoren für die Gesamtkühlleistung

Werte (%)

Korrekturfaktor bei hoher Druckzahl mit 10 V Signal

Modell	Vdc	Restförderhöhe (Pa)								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
0	10	1,00	0,97	0,95	0,93	0,91	0,88	0,85	0,85	0,85
	9	0,95	0,93	0,91	0,89	0,85	0,83	0,80	0,77	0,73
	8	0,91	0,89	0,86	0,82	0,79	0,76	0,71	0,65	0,58
	7	0,85	0,82	0,79	0,76	0,72	0,68	0,62	0,55	0,44
	6	0,82	0,78	0,75	0,71	0,66	0,60	0,52	0,40	0,21
	5,5	0,79	0,75	0,71	0,66	0,60	0,57	0,42	0,34	-
	5	0,74	0,69	0,65	0,59	0,52	0,44	0,32	-	-
	4	0,69	0,66	0,60	0,53	0,45	0,34	-	-	-
	3	0,64	0,57	0,49	0,42	0,33	-	-	-	-
	2	0,56	0,48	0,39	0,32	-	-	-	-	-
	1,5	0,45	0,31	0,23	-	-	-	-	-	-
1	1	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	1,00	0,99	0,97	0,94	0,92	0,88	0,85	0,81	0,76
	9,5	1,00	0,98	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85	0,80	0,73
	9	1,00	0,98	0,97	0,94	0,91	0,88	0,84	0,77	0,64
	8,5	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,87	0,81	0,70	0,46
	8	1,00	0,98	0,96	0,94	0,90	0,85	0,77	0,54	-
	7,5	1,00	0,98	0,95	0,92	0,87	0,80	0,65	0,40	-
	7	1,00	0,98	0,88	0,89	0,82	0,72	0,52	-	-
	6,5	1,00	0,95	0,91	0,85	0,77	0,63	0,37	-	-
	6	0,96	0,92	0,87	0,80	0,70	0,51	-	-	-
	5,5	0,93	0,89	0,83	0,75	0,62	0,36	-	-	-
	5	0,90	0,85	0,79	0,69	0,52	-	-	-	-
	4	0,83	0,77	0,68	0,53	0,17	-	-	-	-
	3	0,76	0,68	0,55	0,21	-	-	-	-	-
2	2	0,68	0,58	0,36	-	-	-	-	-	-
	1	0,61	0,48	-	-	-	-	-	-	-
	10	1,00	0,98	0,97	0,94	0,92	0,89	0,85	0,80	0,79
	9,5	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,81	0,81	0,75	0,66
	9	0,99	0,97	0,94	0,91	0,87	0,83	0,77	0,69	0,65
	8,5	0,97	0,94	0,91	0,88	0,84	0,79	0,71	0,61	0,46
	8	0,94	0,92	0,89	0,85	0,80	0,74	0,65	0,51	0,32
	7,5	0,92	0,89	0,86	0,82	0,76	0,69	0,58	0,41	-
	7	0,89	0,87	0,83	0,78	0,72	0,63	0,49	0,27	-
	6,5	0,87	0,84	0,80	0,75	0,67	0,56	0,39	-	-
	6	0,85	0,81	0,77	0,71	0,62	0,48	0,27	-	-
	5,5	0,82	0,79	0,74	0,67	0,56	0,39	-	-	-
	5	0,80	0,76	0,70	0,62	0,48	0,27	-	-	-
	4	0,74	0,70	0,62	0,50	0,29	-	-	-	-
4	3	0,69	0,62	0,51	0,32	-	-	-	-	-
	2	0,62	0,55	0,38	0,25	-	-	-	-	-
	1	0,57	0,46	0,23	-	-	-	-	-	-
	10	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,85	0,79
	9,5	1,00	0,98	0,97	0,96	0,93	0,90	0,85	0,80	0,74
	9	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,87	0,82	0,77	0,70
	8,5	1,00	0,98	0,95	0,91	0,87	0,83	0,78	0,72	0,64
	8	0,98	0,95	0,92	0,89	0,84	0,80	0,74	0,67	0,57
	7,5	0,96	0,93	0,89	0,85	0,81	0,75	0,69	0,60	0,47
	7	0,94	0,90	0,86	0,82	0,77	0,71	0,63	0,52	0,28
	6,5	0,91	0,87	0,83	0,78	0,73	0,66	0,56	0,41	-
	6	0,88	0,84	0,80	0,75	0,68	0,60	0,48	0,26	-
	5,5	0,85	0,81	0,77	0,71	0,63	0,53	0,37	-	-
	5	0,83	0,78	0,73	0,66	0,57	0,45	0,21	-	-
	4	0,77	0,11	0,64	0,55	0,43	0,17	-	-	-

Modell	Vdc	Restförderhöhe (Pa)								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
7	10	1	0,98	0,96	0,87	0,91	0,88	0,85	0,81	0,77
	9,5	0,98	0,96	0,94	0,91	0,88	0,85	0,81	0,78	0,74
	9	0,97	0,94	0,91	0,89	0,85	0,82	0,79	0,75	0,70
	8,5	0,89	0,92	0,90	0,87	0,84	0,80	0,76	0,72	0,67
	8	0,94	0,91	0,88	0,85	0,82	0,79	0,73	0,68	0,63
	7,5	0,90	0,88	0,85	0,82	0,78	0,74	0,70	0,65	0,59
	7	0,87	0,85	0,82	0,79	0,75	0,71	0,66	0,60	0,54
	6,5	0,85	0,82	0,79	0,76	0,72	0,68	0,63	0,53	0,51
	6	0,82	0,79	0,76	0,73	0,69	0,65	0,60	0,54	0,47
	5,5	0,77	0,75	0,72	0,69	0,66	0,61	0,56	0,50	0,42
	5	0,74	0,72	0,69	0,66	0,62	0,58	0,52	0,45	0,37
	4	0,68	0,65	0,62	0,59	0,55	0,51	0,45	0,37	0,23
	3	0,61	0,58	0,55	0,51	0,47	0,42	0,34	0,19	-
	2	0,54	0,51	0,47	0,43	0,38	0,32	0,22	-	-
8	1	0,46	0,41	0,37	0,33	0,27	0,22	-	-	-
	10	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,90	0,87	0,84	0,82
	9	0,94	0,92	0,90	0,87	0,85	0,82	0,79	0,73	0,71
	8	0,86	0,84	0,82	0,79	0,76	0,73	0,68	0,63	0,56
	7,5	0,84	0,82	0,79	0,76	0,72	0,63	0,61	0,54	0,44
	7	0,79	0,76	0,73	0,69	0,64	0,59	0,54	0,47	0,37
	6	0,74	0,70	0,66	0,61	0,55	0,47	0,37	0,17	-
	5,5	0,65	0,62	0,58	0,54	0,49	0,40	0,27	-	-
	5	0,65	0,61	0,55	0,48	0,39	0,23	-	-	-
	4	0,58	0,51	0,42	0,28	-	-	-	-	-
	3	0,48	0,38	0,21	-	-	-	-	-	-
	2	0,34	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,5	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-

Korrekturfaktoren für Sensible Kühlleistung und Heizleistung

Werte (%)

Korrekturfaktor bei hoher Druckzahl mit 10 V Signal

Modell	Vdc	Restförderhöhe (Pa)								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
0	10	1,00	0,96	0,94	0,92	0,90	0,87	0,85	0,84	0,84
	9	0,95	0,92	0,90	0,88	0,85	0,82	0,79	0,76	0,72
	8	0,90	0,88	0,85	0,82	0,78	0,74	0,69	0,63	0,56
	7	0,85	0,82	0,79	0,75	0,71	0,66	0,60	0,52	0,41
	6	0,81	0,77	0,73	0,69	0,64	0,57	0,49	0,37	0,18
	5,5	0,78	0,74	0,69	0,64	0,57	0,49	0,39	0,32	-
	5	0,72	0,68	0,62	0,57	0,50	0,41	0,29	-	-
	4	0,68	0,64	0,58	0,51	0,42	0,31	-	-	-
	3	0,62	0,54	0,46	0,39	0,30	-	-	-	-
	2	0,53	0,45	0,36	0,29	-	-	-	-	-
	1,5	0,42	0,28	0,20	-	-	-	-	-	-
1	1	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	1,00	0,98	0,96	0,93	0,91	0,87	0,83	0,79	0,74
	9,5	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,87	0,83	0,78	0,70
	9	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,87	0,82	0,75	0,61
	8,5	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,85	0,79	0,68	0,43
	8	1,00	0,98	0,96	0,93	0,89	0,84	0,74	0,51	-
	7,5	1,00	0,98	0,95	0,91	0,85	0,78	0,62	0,37	-
	7	1,00	0,97	0,87	0,88	0,80	0,69	0,49	-	-
	6,5	1,00	0,94	0,90	0,83	0,74	0,60	0,34	-	-
	6	0,95	0,91	0,85	0,78	0,67	0,48	-	-	-
	5,5	0,92	0,87	0,81	0,72	0,59	0,33	-	-	-
	5	0,89	0,83	0,76	0,66	0,49	-	-	-	-
	4	0,81	0,75	0,65	0,50	0,15	-	-	-	-
	3	0,74	0,65	0,52	0,19	-	-	-	-	-
2	2	0,65	0,55	0,33	-	-	-	-	-	-
	1	0,58	0,45	-	-	-	-	-	-	-
	10	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90	0,87	0,83	0,77	0,76
	9,5	1,00	0,97	0,95	0,92	0,88	0,78	0,79	0,72	0,62
	9	0,99	0,96	0,93	0,89	0,85	0,80	0,73	0,65	0,61
	8,5	0,96	0,93	0,90	0,86	0,82	0,76	0,68	0,57	0,42
	8	0,93	0,90	0,87	0,83	0,78	0,70	0,61	0,47	0,28
	7,5	0,91	0,87	0,84	0,79	0,73	0,65	0,54	0,37	-
	7	0,88	0,84	0,80	0,75	0,69	0,59	0,45	0,24	-
	6,5	0,85	0,81	0,77	0,71	0,64	0,52	0,36	-	-
	6	0,82	0,79	0,74	0,67	0,58	0,44	0,24	-	-
	5,5	0,80	0,76	0,70	0,63	0,52	0,35	-	-	-
	5	0,77	0,73	0,67	0,58	0,44	0,24	-	-	-
	4	0,71	0,66	0,58	0,46	0,26	-	-	-	-
4	3	0,65	0,58	0,47	0,29	-	-	-	-	-
	2	0,58	0,50	0,34	0,22	-	-	-	-	-
	1	0,53	0,42	0,20	-	-	-	-	-	-
	10	1,00	0,99	0,98	0,96	0,94	0,92	0,88	0,83	0,76
	9,5	1,00	0,98	0,97	0,95	0,92	0,89	0,83	0,78	0,71
	9	1,00	0,98	0,96	0,93	0,89	0,85	0,79	0,74	0,67
	8,5	1,00	0,97	0,94	0,90	0,86	0,81	0,75	0,69	0,61
	8	0,98	0,95	0,91	0,87	0,82	0,77	0,71	0,63	0,53
	7,5	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78	0,72	0,66	0,56	0,43
	7	0,93	0,89	0,84	0,79	0,74	0,68	0,59	0,48	0,25
	6,5	0,89	0,85	0,81	0,75	0,69	0,62	0,52	0,37	-
	6	0,87	0,82	0,77	0,72	0,65	0,56	0,44	0,23	-
	5,5	0,83	0,79	0,74	0,67	0,59	0,49	0,33	-	-
	5	0,81	0,75	0,69	0,62	0,54	0,41	0,19	-	-
	4	0,74	0,69	0,61	0,51	0,39	0,15	-	-	-
	3	0,66	0,59	0,51	0,38	0,16	-	-	-	-
	2	0,60	0,51	0,40	0,19	-	-	-	-	-
	1	0,52	0,42	0,26	-	-	-	-	-	-

Modell	Vdc	Restförderhöhe (Pa)								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
7	10	1,00	0,97	0,95	0,85	0,89	0,85	0,82	0,78	0,74
	9,5	0,98	0,95	0,92	0,89	0,86	0,83	0,79	0,75	0,71
	9	0,95	0,93	0,90	0,86	0,83	0,79	0,76	0,71	0,67
	8,5	0,87	0,91	0,88	0,85	0,81	0,77	0,73	0,69	0,63
	8	0,92	0,89	0,86	0,83	0,79	0,76	0,70	0,65	0,59
	7,5	0,89	0,86	0,83	0,79	0,75	0,71	0,66	0,61	0,55
	7	0,85	0,82	0,79	0,76	0,72	0,67	0,63	0,57	0,50
	6,5	0,82	0,79	0,76	0,73	0,69	0,64	0,59	0,49	0,47
	6	0,79	0,76	0,73	0,70	0,66	0,61	0,56	0,50	0,43
	5,5	0,74	0,72	0,69	0,66	0,62	0,58	0,52	0,46	0,38
	5	0,71	0,69	0,66	0,63	0,59	0,54	0,49	0,42	0,34
	4	0,64	0,61	0,58	0,55	0,51	0,47	0,41	0,33	0,20
	3	0,57	0,54	0,51	0,48	0,43	0,38	0,30	0,16	-
	2	0,50	0,47	0,43	0,40	0,35	0,28	0,19	-	-
	1	0,43	0,38	0,33	0,29	0,24	0,19	-	-	-

Sensible Kühlleistung Modell 8

Modell	Vdc	Pa								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
8	10	1,00	0,96	0,94	0,92	0,90	0,87	0,85	0,84	0,84
	9	0,93	0,92	0,90	0,88	0,85	0,82	0,79	0,76	0,72
	8	0,85	0,88	0,85	0,82	0,78	0,74	0,69	0,63	0,56
	7,5	0,83	0,88	0,85	0,82	0,78	0,74	0,69	0,63	0,56
	7	0,77	0,82	0,79	0,75	0,71	0,66	0,60	0,52	0,41
	6	0,71	0,77	0,73	0,69	0,64	0,57	0,49	0,37	-
	5,5	0,63	0,74	0,69	0,64	0,57	0,49	0,39	-	-
	5	0,62	0,68	0,62	0,57	0,50	0,41	-	-	-
	4	0,55	0,64	0,58	0,51	-	-	-	-	-
	3	0,45	0,54	0,46	-	-	-	-	-	-
	2	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,5	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-

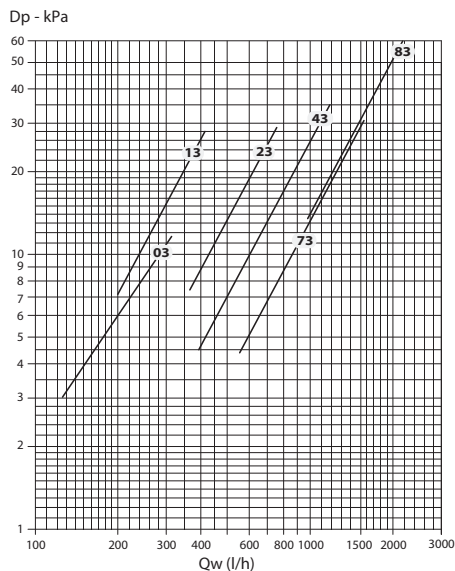
Heizleistung Modell 8

Modell	Vdc	Pa								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80
8	10	1,00	0,98	0,96	0,94	0,91	0,89	0,86	0,83	0,80
	9	0,93	0,91	0,89	0,86	0,83	0,80	0,77	0,73	0,68
	8	0,85	0,83	0,80	0,77	0,74	0,70	0,65	0,60	0,53
	7,5	0,83	0,80	0,77	0,73	0,69	0,64	0,58	0,50	0,40
	7	0,77	0,73	0,70	0,66	0,61	0,56	0,50	0,43	0,34
	6	0,71	0,67	0,63	0,58	0,51	0,44	0,34	0,15	-
	5,5	0,62	0,59	0,55	0,51	0,45	0,37	0,24	-	-
	5	0,61	0,57	0,52	0,44	0,35	0,20	-	-	-
	4	0,54	0,48	0,39	0,25	-	-	-	-	-
	3	0,44	0,35	0,18	-	-	-	-	-	-
	2	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,5	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-

DRUCKVERLUSTE WASSER

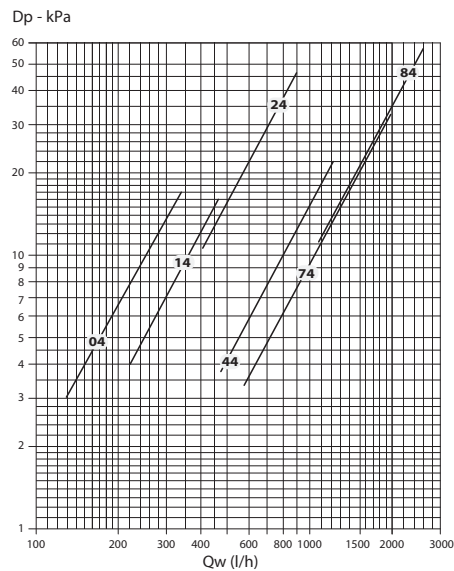
Hauptregister

Register mit 3 Rohrreihen



Dp = Druckverluste Wasser
Qw = Wasserdurchsatz

Register mit 4 Rohrreihen



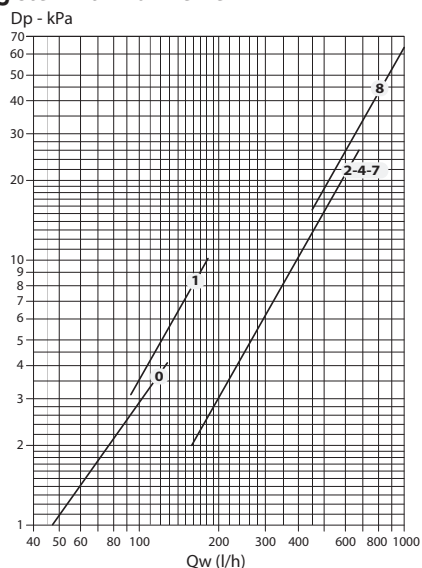
Dp = Druckverluste Wasser
Qw = Wasserdurchsatz

Der Druckverlust bezieht sich auf eine Durchschnittstemperatur von 10°C; für andere Temperaturen ist der Druckverlust mit dem Faktor K der Tabelle zu multiplizieren.

Faktor K	Durchschnittstemperatur (°C)						
	20	30	40	50	60	70	80
	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

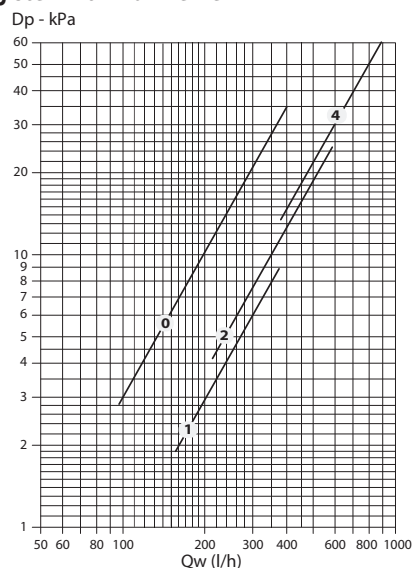
Zusatzregister

Zusatzregister mit 1 Rohrreihe



Dp = Druckverluste Wasser
Qw = Wasserdurchsatz

Zusatzregister mit 2 Rohrreihen



Dp = Druckverluste Wasser
Qw = Wasserdurchsatz

Der Druckverlust bezieht sich auf eine Durchschnittstemperatur von 60°C; für andere Temperaturen ist der Druckverlust mit dem Faktor K der Tabelle zu multiplizieren.

Faktor K	Durchschnittstemperatur (°C)			
	40	50	70	80
	1,12	1,06	0,94	0,88

BETRIEBSGRENZEN

Betriebsgrenzen		Maßeinheit	Wert
Betriebsgrenzen Wasser	Max. Betriebsdruck Register	Bar	16
		kPa	1600
	Min. Wassereintrittstemperatur ⁽¹⁾	°C	+6
	Max. Wassereintrittstemperatur	°C	+85
Stromversorgung	Nominale einphasige Steuerspannung	V/Hz	230/50

⁽¹⁾ bei Wassereintrittstemperaturen unter +6 °C, das technische Büro konsultieren

Betriebsgrenzen Heizwiderstand

Betriebsgrenzen		Maßeinheit	Wert
Raumluft	Max. Temperatur ⁽¹⁾	°C	+25
Stromversorgung	Nominale einphasige Steuerspannung	Vac/Ph/Hz	230/1/50

⁽¹⁾ mit Elektroheizregister

Grenzen der Wasserdurchflussmenge in den Registern

Register mit 3 Rohrreihen

Modell		CRSL-ECM 03	CRSL-ECM 13	CRSL-ECM 23	CRSL-ECM 43	CRSL-ECM 73	CRSL-ECM 83
Minimaler Wasserdurchsatz	l/h	60	100	150	200	300	250
Maximaler Wasserdurchsatz	l/h	500	750	1000	2000	3000	3300

Register mit 4 Rohrreihen

Modell		CRSL-ECM 04	CRSL-ECM 14	CRSL-ECM 24	CRSL-ECM 44	CRSL-ECM 74	CRSL-ECM 84
Minimaler Wasserdurchsatz	l/h	60	150		300	400	300
Maximaler Wasserdurchsatz	l/h	750	1000	1500	2250	3300	3500

Zusatzregister mit 1 Rohrreihe

Modell		CRSL-ECM 03+1	CRSL-ECM 13+1	CRSL-ECM 23+1	CRSL-ECM 43+1	CRSL-ECM 73+1	CRSL-ECM 83+1
Minimaler Wasserdurchsatz	l/h	30	50	100			
Maximaler Wasserdurchsatz	l/h	300	350	590	750	1100	1650

Modell		CRSL-ECM 04+1	CRSL-ECM 14+1	CRSL-ECM 24+1	CRSL-ECM 44+1	CRSL-ECM 74+1	CRSL-ECM 84+1
Minimaler Wasserdurchsatz	l/h	30	50	100			
Maximaler Wasserdurchsatz	l/h	300	350	590	750	1100	1650

Zusatzregister mit 2 Rohrreihen

Modell		CRSL-ECM 03+2	CRSL-ECM 13+2	CRSL-ECM 23+2	CRSL-ECM 43+2
Minimaler Wasserdurchsatz	l/h	40	100		
Maximaler Wasserdurchsatz	l/h	360	470	790	980

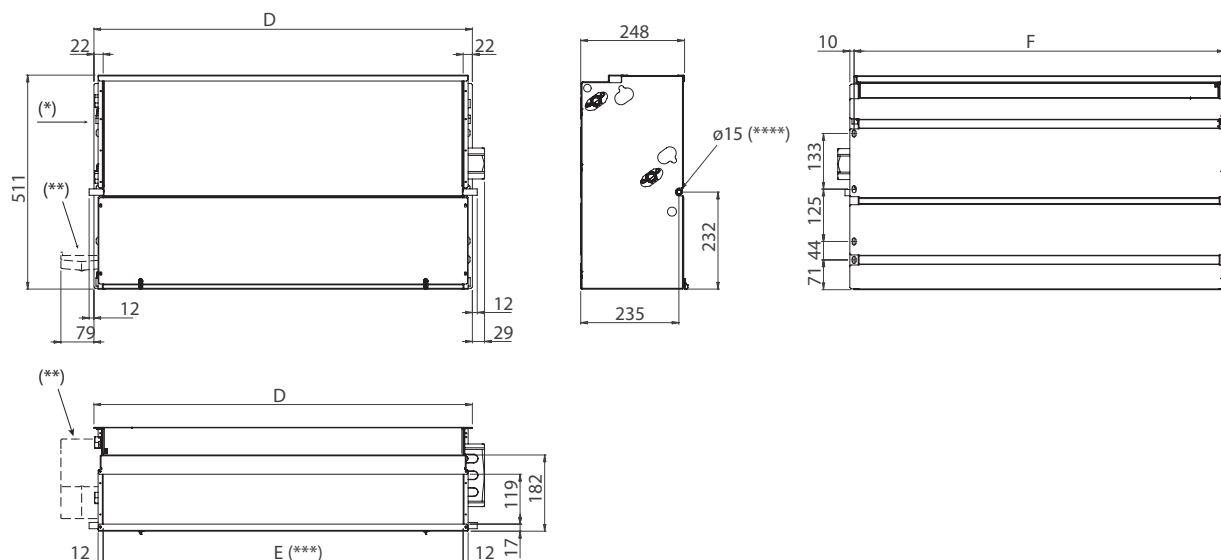
Technische Daten der elektronischen Motoren - Maximale Strom- und Leistungsaufnahme

Modell		CRSL-ECM 0	CRSL-ECM 1	CRSL-ECM 2	CRSL-ECM 4	CRSL-ECM 7	CRSL-ECM 8
Motorleistung	W	55,5	52,0	134,0	131,0	303,0	420,0
Stromaufnahme	A	0,50	0,40	1,10		1,40	2,60

ABMESSUNGEN, GEWICHTE UND WASSERINHALTE

Abmessungen

Vertikal installiert



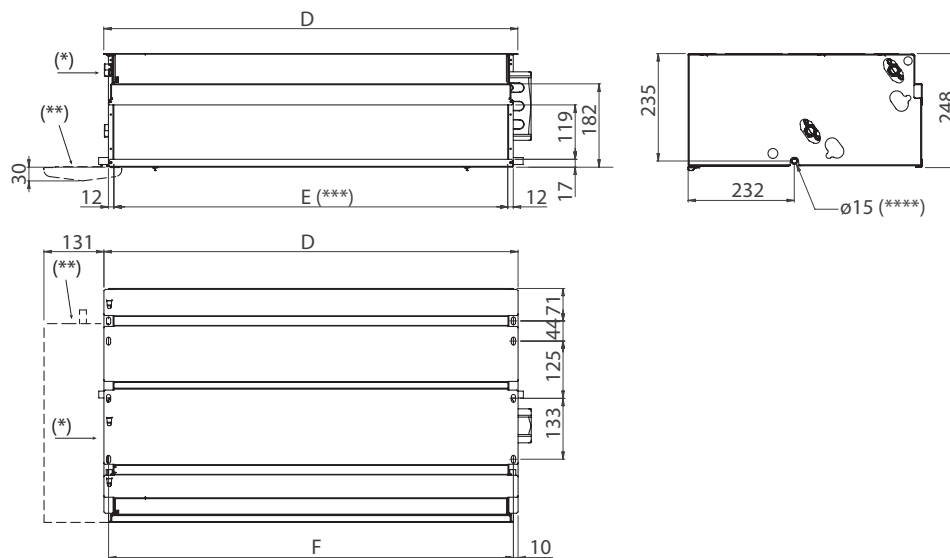
(*) = Konvektoranschlüsse auf der linken Seite

(**) = Kondensatwanne (optional)

(***) = Ausblaseinheit E x 119 mm

(****) = externer Durchmesser

Horizontal installiert



(*) = Konvektoranschlüsse auf der linken Seite

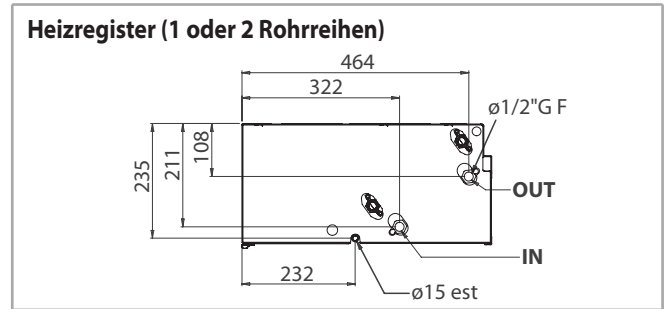
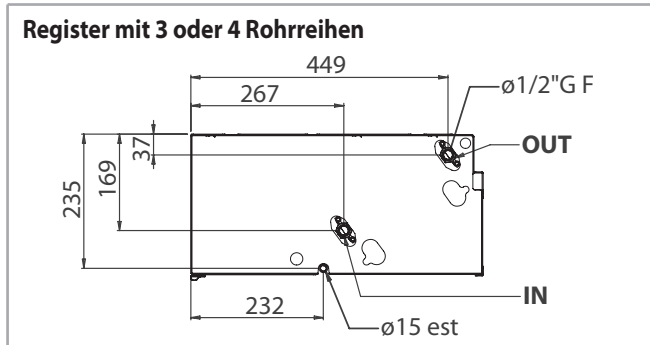
(**) = Kondensatwanne (optional)

(***) = Ausblaseinheit E x 119 mm

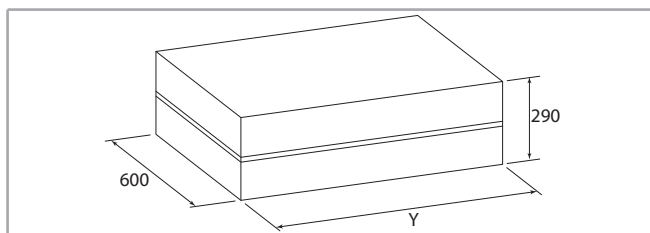
(****) = externer Durchmesser

Modell		CRSL-ECM 0	CRSL-ECM 1	CRSL-ECM 2	CRSL-ECM 4	CRSL-ECM 7	CRSL-ECM 8
D	mm	474	689	904	1119	1549	1764
E	mm	430	645	860	1075	1505	1720
F	mm	454	669	884	1099	1529	1744

Wasseranschlüsse



Verpackte Einheit



Modell		CRSL-ECM 0	CRSL-ECM 1	CRSL-ECM 2	CRSL-ECM 4	CRSL-ECM 7	CRSL-ECM 8
Y	mm	820	1035	1250	1790	2090	

Gewichte

Gewicht des verpackten Geräts

Modell		CRSL-ECM 0	CRSL-ECM 1	CRSL-ECM 2	CRSL-ECM 4	CRSL-ECM 7	CRSL-ECM 8
3 Rohrreihen	kg	15,8	18,9	25,0	29,4	49,5	53,1
3+1 Rohrreihen	kg	16,5	20,1	26,4	31,2	51,7	55,5
3+2 Rohrreihen	kg	17,0	20,8	27,4	32,3	-	-
4 Rohrreihen	kg	16,3	19,9	26,0	30,5	51,6	55,8
4+1 Rohrreihen	kg	17,0	21,1	27,4	32,3	53,9	58,2

Gewicht des unverpackten Geräts

Modell		CRSL-ECM 0	CRSL-ECM 1	CRSL-ECM 2	CRSL-ECM 4	CRSL-ECM 7	CRSL-ECM 8
3 Rohrreihen	kg	13,8	16,9	22,6	26,4	44,5	48,9
3+1 Rohrreihen	kg	14,5	18,1	24,0	28,1	46,7	51,3
3+2 Rohrreihen	kg	15,0	18,8	25,4	29,3	-	-
4 Rohrreihen	kg	14,3	17,9	23,6	27,5	46,6	51,6
4+1 Rohrreihen	kg	15,0	19,1	26,0	29,3	48,9	54,0

Wasserinhalte

Modell		CRSL-ECM 0	CRSL-ECM 1	CRSL-ECM 2	CRSL-ECM 4	CRSL-ECM 7	CRSL-ECM 8
3 Rohrreihen	l	0,5	0,9	1,6	1,9	3,2	3,7
4 Rohrreihen	l	0,7	1,3	2,2	2,8	4,2	4,8
+1 Rohrreihe	l	0,2	0,3	0,5	0,6	0,9	1,0
+2 Rohrreihen	l	0,4	0,6	1,0	1,2	-	-

KONFIGURATIONEN UND ELEKTRONISCHE STEUERUNGEN

Alle Einheiten **Carisma CRSL-ECM** können mit einer riesigen Palette von elektronischen Steuerungen ausgestattet werden, welche die Kontrolle von einer einzelnen Einheit oder mehrerer Einheiten (mittels der Leistungseinheiten) erlauben.

Es ist möglich, die Raumtemperatur mittels Wandthermostate zu messen und verschiedene Lösungen zu finden, welche alle Bedarfsfälle des Raumes abdecken.

Die elektronischen Raumtemperatur Thermostate **WM-AU**, **T-MB2**, **WM-503-AC-EC** und **WM-S-ECM** steuern genau die Temperatur des Raums und sind für Benutzer geeignet, welche selbstständig die Ventilatorumdrehzahl bestimmen wollen.

Anmerkung: Alle Steuerungen und ihre Funktionen sind ausführlich in dem "Technisches Handbuch Steuerung Kassette-Fan Coils" beschrieben.

Konfiguration

Für die Konfiguration von den Gebläsekonvektoren kann ein Regler welcher ein 1-10 V DC-Signal zur Ansteuerung des Inverters nutzt verwendet werden, oder ein ähnliches elektronisches Steuergerät welches nachstehende Eigenschaften in Bezug auf das Signal aufweist.

Steuergerät Signal

- Fan OFF = 0 Vdc
- Fan ON > 1 Vdc
- Maximale Drehzahl = 10 Vdc

Elektronikkarte BLAC-ECM

- 0÷10 Vdc Impedanz Wert der Eingangsschaltung = 68kOhm

Steuerungen

Wandsteuerung WM-AU (*)



230 V 50-60 Hz

Wandsteuerung WM-S-ECM



230 V 50 Hz

Steuerung T-MB2 (*)



230 V 50-60 Hz

(*) Nur für UPM-AU oder für UP-AU

(**) Nur für UP-503

Wandsteuerung WM-503-AC-EC (**)



230 V 50 Hz

STEUERUNGEN/EINHEITEN VERSION MB

Alle Einheiten **Carisma CRSL** und **CRSL-ECM** können mit einer weiten Palette von Steuerungen ausgestattet werden, welche die Kontrolle einer einzelnen oder mehrerer Einheiten durch das Kommunikations-Protokoll Modbus RTU - RS 485 erlauben.

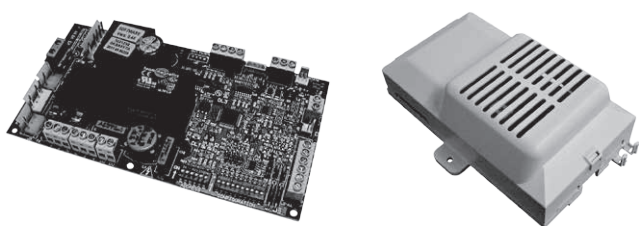
Die Steuerung der Gruppen kann entsprechend der Master/Slave-Logik (bis zu 20 Einheiten) oder über Überwachungskomponenten erfolgen.

Das System besteht aus einer Leistungskarte MB und einer Reihe von Vorrichtungen, wie etwa der Wandsteuerung **T-MB2**, der **Fernbedienung**, der Multifunktionsbedientafel **PSM-DI**, dem Überwachungsprogramm **Sabianet**, der Multifunktionsbedientafel Touch screen **T-DI** und dem Web Gateway für **Sabiana Cloud SabWeb**.

Anmerkung: Alle Steuerungen und ihre Funktionen sind ausführlich in dem "Technisches Handbuch Steuerung Kassetten-Fan Coils" beschrieben.

Steuerungen

Elektronikkarte MB



Steuerung T-MB2



Fernbedienung RT03 / RR03



Fernbedienung RT04



Ab 04-2025 erhältlich.

PC und Sabianet Bildschirmseite



Multifunktionsschaltgerät mit Touchscreen T-DI

Das Multifunktionsschaltgerät T-DI erlaubt mehrere Einheiten mit Elektronikkarte MB oder SIOS zu beaufsichtigen und zu kontrollieren; das Multifunktionsschaltgerät ist mit einem 7 Zoll Touchscreen und einer Serie von graphischen Elementen ausgestattet, welche eine einfache Darstellung der aus den Fan Coils ankommenden Daten und Regelung und bis zu 60 Einheiten (Max. 60 Einheiten: SIOS + MB) erlauben.

Mit dem Multifunktionsschaltgerät T-DI ist es auch möglich, die Einheiten von weitem mit dem geeigneten APP Sabiana Cloud für Android und iOS zu kontrollieren.

Der Gebrauch der Anwendung Sabiana Cloud ist einfach und erlaubt gezielte Kontrolle aller angeschlossenen Einheiten.

T-DI Multifunktionsschaltgerät mit Touchscreen



Web Gateway für Sabiana Cloud

Mit dem Web Gateway für "Sabiana Cloud" ist es möglich, von weitem bis zu 60 Einheiten zu kontrollieren, welche mit Elektronikkarte MB oder SIOS (Max. 60 Einheiten: SIOS + MB) ausgestattet sind. Mittels der geeigneten APP für Android und iOS.

Die Anwendung "Sabiana Cloud" ist einfach und erlaubt gezielte Kontrolle aller angeschlossenen Einheiten.

SabWeb gateway für Sabiana Cloud



Multifunktionsbedientafel PSM-DI

Die Multifunktionsbedientafel PSM-DI erlaubt die Kontrolle von bis zu 60 Einheiten, welche mit einer MB oder SIOS Karte ausgestattet sind (Max. 60 Einheiten: SIOS + MB).

Die Multifunktionsbedientafel PSM-DI kontrolliert durch das Bus Kommunikationsprotokoll alle angeschlossenen Einheiten.

Ein entfernter Anschluss, (Stand-Alone), ist nicht möglich.

Bedientafel PSM-DI



KNX BUSSYSTEM

Das KNX Bussystem ist ein Standard in der Gebäudeautomation, welches die Steuerung, Verwaltung und Überwachung einer Vielzahl von Produkten ermöglicht, wie:

- Heizung, Kühlung, Belüftung.
- Beleuchtung.
- Alarmsysteme.
- Audio- und Videoanlagen.
- Elektrizität und Gas.

Sabiana ist seit 2016 ein zertifiziertes Mitglied des KNX Vereins, dessen zertifizierte Produkte gemäß den in den KNX Labors durchgeführten Prüfungen in dieses System integriert werden können.



KNX-Geräte

Das Raumthermostat Sabiana WM-KNX überwacht und regelt die Temperatur eines Raumes oder Gebäudeteils. In Kombination mit einem oder mehreren UP-KNX Leistungsteilen kann das Thermostat den Betrieb von Endgeräten wie z.B. Gebläsekonvektoren regeln. Das Gerät besteht aus einem LCD-Display mit einstellbarer

Hintergrundbeleuchtung und einem Sensor zur Messung der Raumtemperatur.

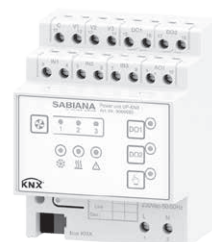
WM-KNX, nur kombinierbar mit einer UP-KNX Leistungseinheit und mit einer Frontplatte der Serie PL, ist geeignet für die Montage auf einem Wandeinbaukasten.

Anmerkung: Alle Steuerungen und ihre Funktionen sind ausführlich in dem "Technisches Handbuch Steuerung Kassetten-Fan Coils" beschrieben.

Einbau-Thermostat WM-KNX



Leistungseinheit UP-KNX



WM-KNX mit rechteckiger Frontplatte



WM-KNX mit quadratischer Frontplatte



ZUBEHÖRE

3-Wege-Wasserventil für Hauptregister VBP

3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V mit Montage-Kit mit Regelventil und Absperrungen - Modelle 1÷7

Modell	MONTIERT		NICHT MONTIERT		Wasserventil			Reduzierventil		
	ID	Code	ID	Code	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs
0 - 1	VBPM-C G1-5	9066561W	VBPS-C G1-5	9066560W	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2,0
2 - 3 - 4 - 5	VBPM-C G6-9	9060471W	VBPS-C G6-9	9060474W	20	3/4"	2,5	15	1/2" F	2,0
6 - 7	VBPM-C SL6-7	9069208	VBPS-C SL6-7	9069206	20	3/4"	4,0	20	3/4" F	3,5

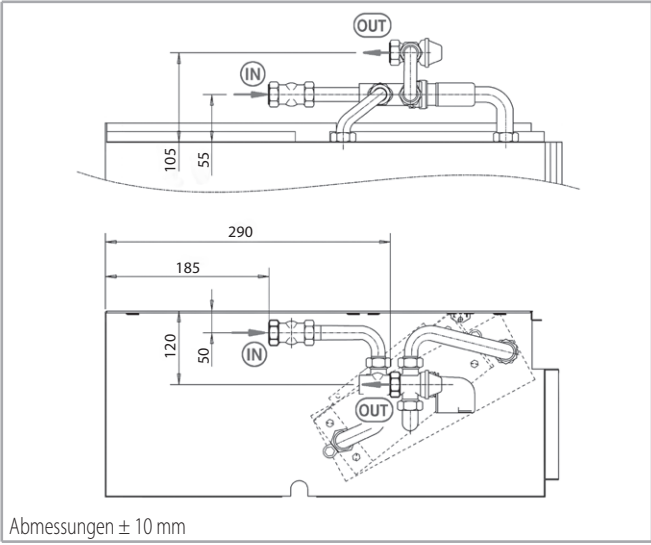
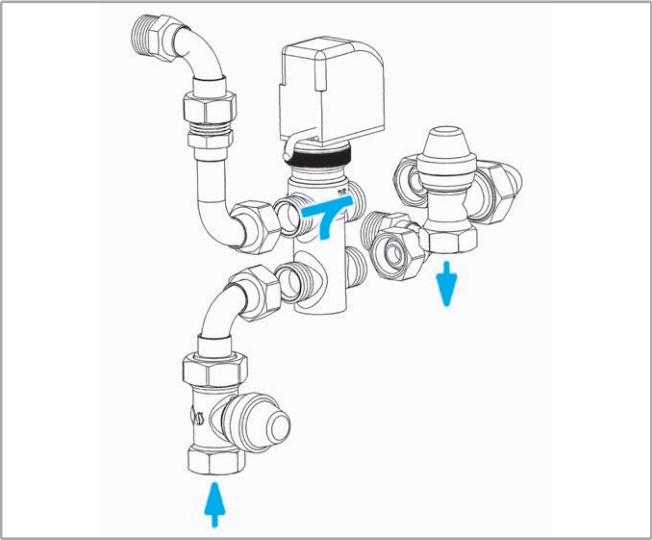


Diagramm Druckverluste (Kvs) auf S. 68

3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V und Montage-Kit mit interception Kugelhahn - Modell 8

Modell	MONTIERT		NICHT MONTIERT		Wasserventil			Kugelhahn
	ID	Code	ID	Code	DN	(Ø)	Kvs	(Ø)
8	VBPM-C SL8	9069213W	VBPS-C SL8	9069217W	25	1"	4,5	3/4" M

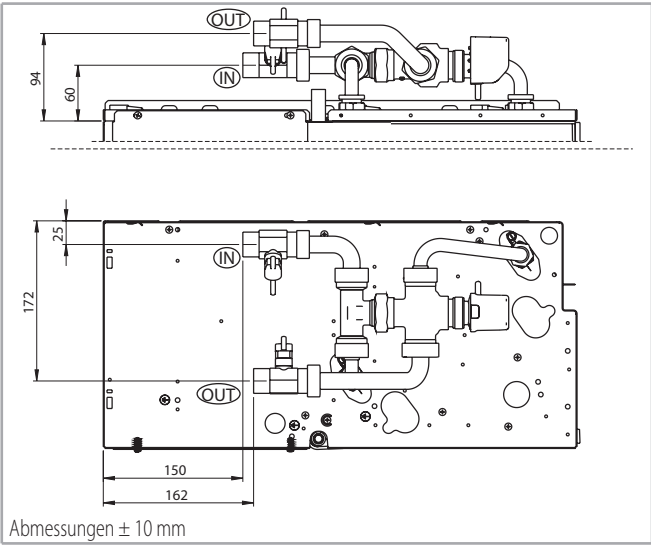
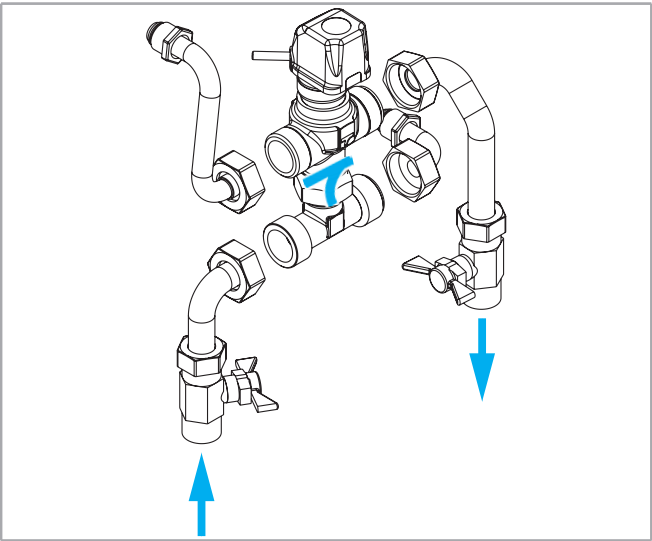


Diagramm Druckverluste (Kvs) auf S. 68

3-Wege-Wasserventil für Zusatzregister VBA

3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V mit Montage-Kit mit Regelventil und Absperrungen - Modelle 1÷7

Modell	MONTIERT		NICHT MONTIERT		Wasserventil			Reduzierventil		
	ID	Code	ID	Code	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs
0 ÷ 7	VBAM-C G1-9	9060472W	VBAS-C G1-9	9060475W	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2,0

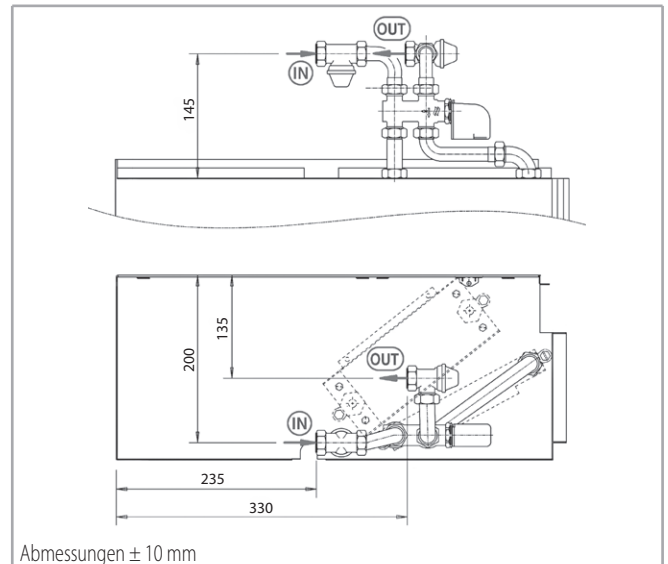
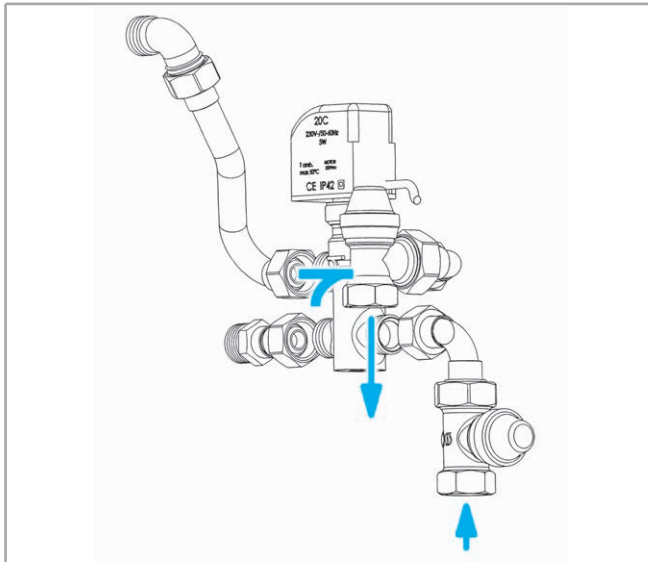


Diagramm Druckverluste (Kvs) auf S. 68

3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V und Montage-Kit mit interception Kugelhahn - Modell 8

Modell	MONTIERT		NICHT MONTIERT		Wasserventil			Kugelhahn
	ID	Code	ID	Code	DN	(Ø)	Kvs	(Ø)
8	VBAM-C SL8	9069214W	VBAS-C SL8	9069218W	20	3/4"	2,5	3/4" M

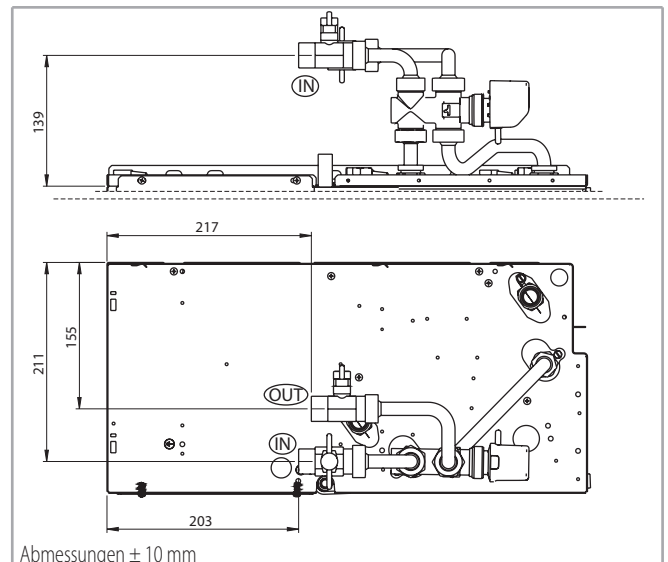
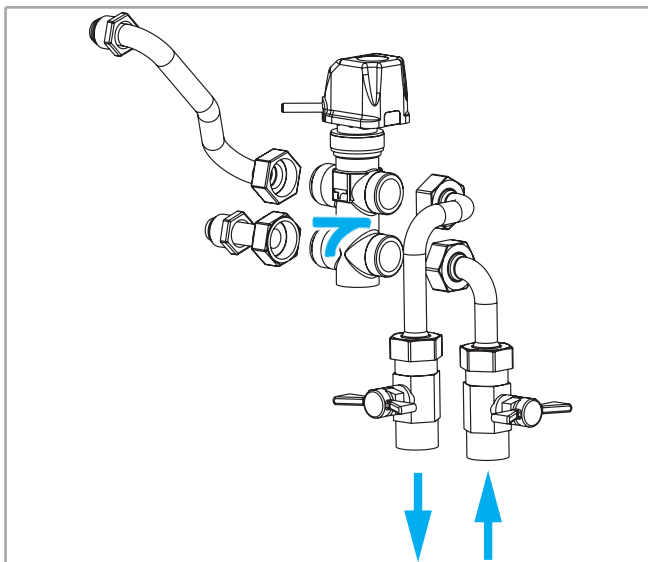


Diagramm Druckverluste (Kvs) auf S. 68

3-Wege-Wasserventil ohne Absperrungen VS

Ventil mit waagrechten Anschlüssen.

3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V mit Montage-Kit ohne Regelventil und Absperrungen - Modelle 1÷7

Modell	HAUPTREGISTER				DN	(Ø)	Kvs
	MONTIERT		NICHT MONTIERT				
	ID	Code	ID	Code			
0 - 1	VSPM-C G1-5	9066571W	VSPS-C G1-5	9066570W	15	1/2"	1,6
2 - 3 - 4 - 5	VSPM-C G6-9	9060484W	VSPS-C G6-9	9060481W	20	3/4"	2,5
6 - 7	VSPM-C SL6-7	9069211	VSPS-C SL6-7	9069210	20	3/4"	4,0
	ZUSATZREGISTER						
0 ÷ 7	VSAM-C G1-9	9060483W	VSAS-C G1-9	9060480W	15	1/2"	1,6

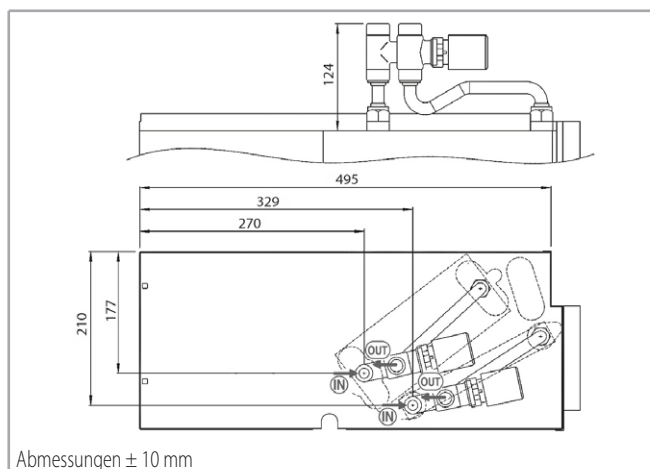
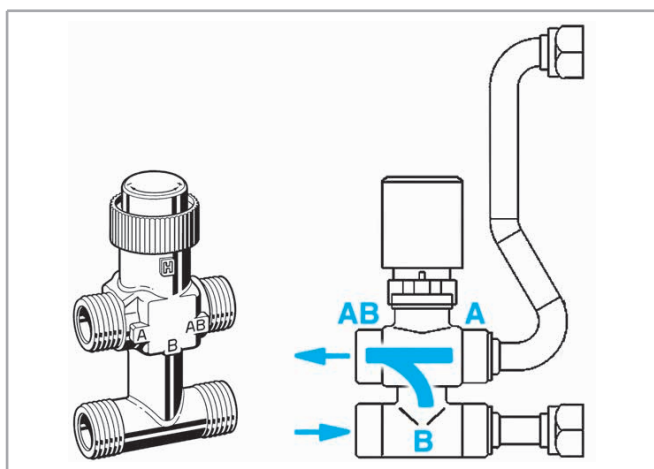


Diagramm Druckverluste (Kvs) auf S. 68

3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V und Montage-Kit ohne interception Kugelhahn - Modell 8

Modell	HAUPTREGISTER				DN	(Ø)	Kvs
	MONTIERT		NICHT MONTIERT				
	ID	Code	ID	Code			
8	VSPM-C SL8	9069215W	VSPS-C SL8	9069219W	25	1"	4,5
	ZUSATZREGISTER						
8	VSAM-C SL8	9069216W	VSAS-C SL8	9069220W	20	3/4"	2,5

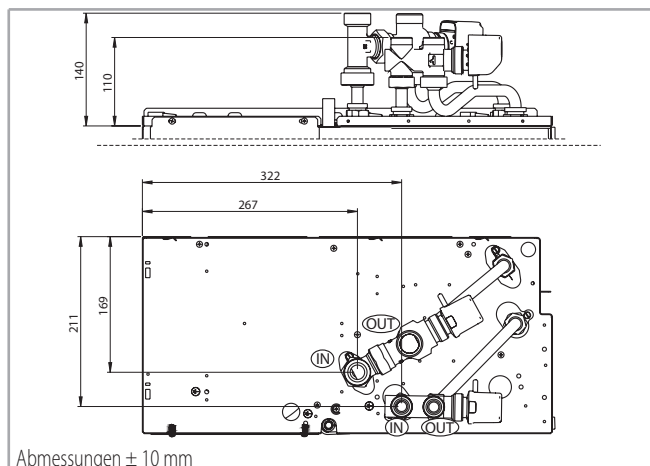
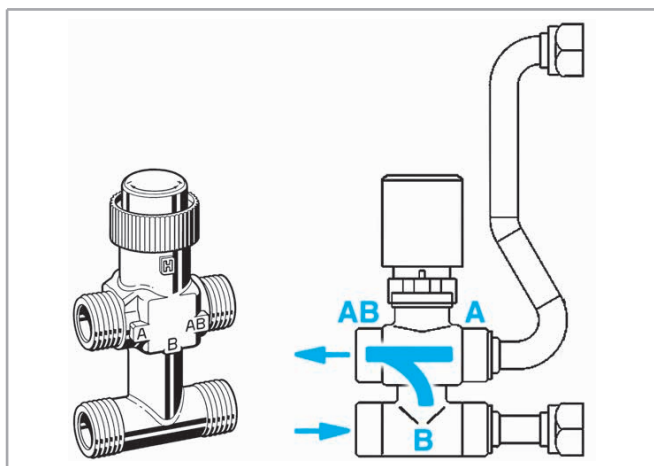
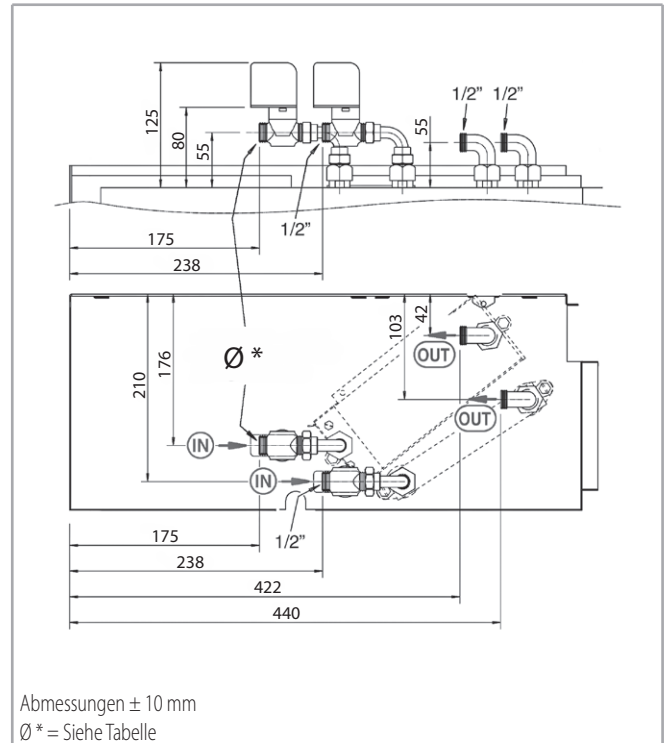
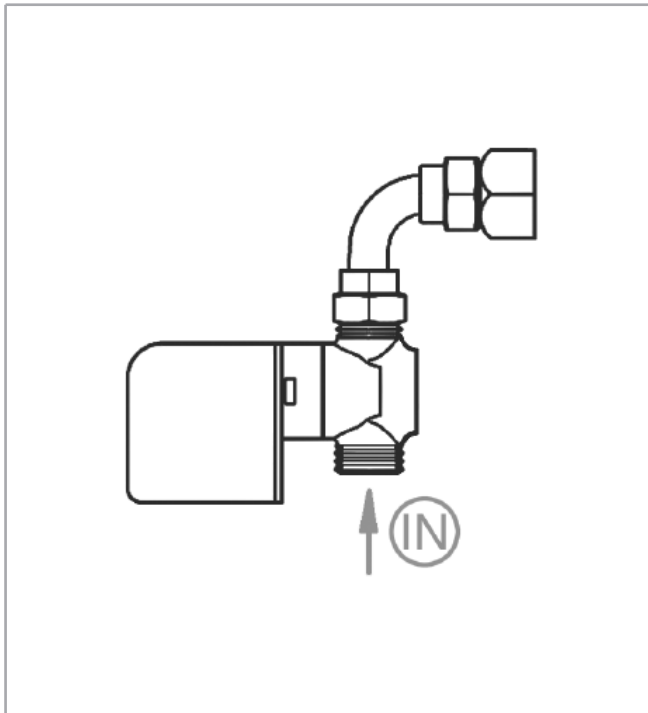


Diagramm Druckverluste (Kvs) auf S. 68

2-Wege-Wasserventil für Hauptregister und für Zusatzregister V2

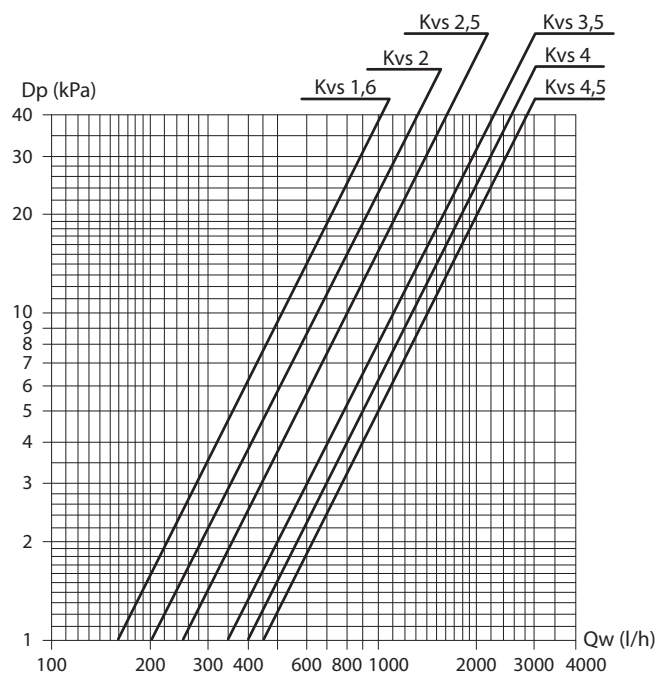
2-Wege-Ventile ON-OFF 230 V



Modell	HAUPTREGISTER				DN	(Ø)	Kvs
	MONTIERT		NICHT MONTIERT				
	ID	Code	ID	Code			
0 - 1	V2M-C G1-5	9060476W	V2S-C G1-5	9060478W	15	1/2"	1,7
2 - 3 - 4 - 5	V2M-C G6-9	9060477W	V2S-C G6-9	9060479W	20	3/4"	2,8
6 - 7	V2M-C SL6-7	9069203	V2S-C SL6-7	9069201	25	1"	4,0
8	V2M-C SL8	9069203W	V2S-C SL8	9069201W	25	1"	4,5
	ZUSATZREGISTER						
0 ÷ 7	V2M-C G1-5	9060476W	V2S-C G1-5	9060478W	15	1/2"	1,7
8	V2M-C G6-9	9060477W	V2S-C G6-9	9060479W	20	3/4"	2,8

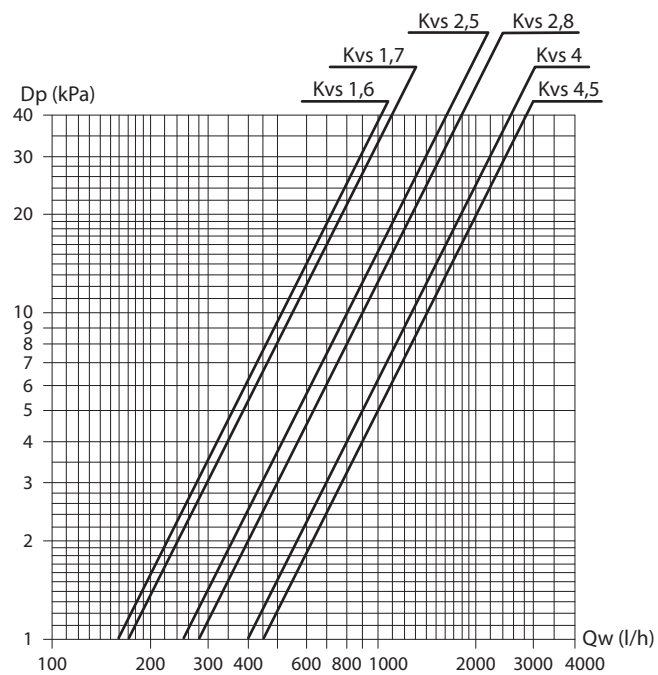
Diagramm Druckverluste (Kvs) auf S. 68

Druckverluste Ventile VBP - VBA



D_p = Druckverluste Wasser
 Q_w = Wasserdurchsatz

Druckverluste Ventile VS - V2



D_p = Druckverluste Wasser
 Q_w = Wasserdurchsatz

Bausatz mit zwei 3-Wege-Sonderventilen für 4-Leiter-Anlage und einzelnes Register

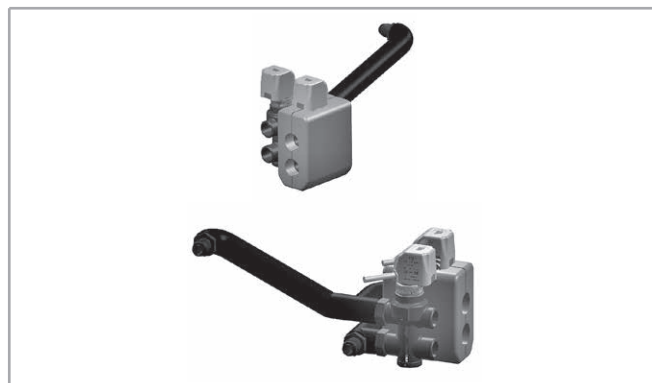
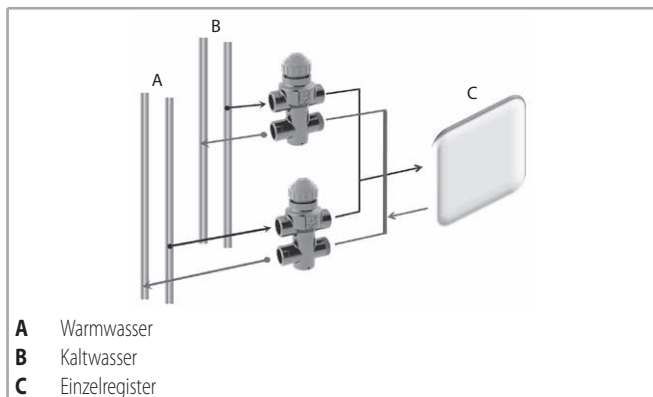
Umfang des Bausatzes:

- 2 3-Wege-Sonderventile.
- 2 ON-OFF-Stellantriebe 230 V mit internem Mikroschalter.
- Bausatz wärmedämmte Rohre.
- Formstücke zur Wärmedämmung des Außenventils.

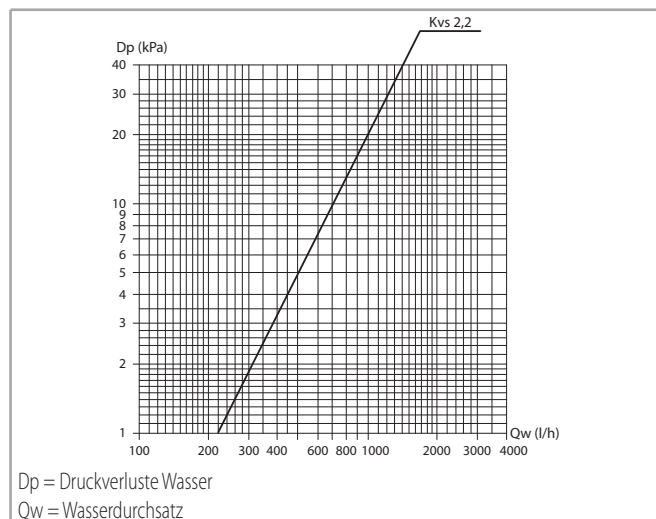
Im Bausatz wird ein spezielles 3-Wege-Ventil verwendet, mit dem ein Gebläsekonvektor, der mit nur einem Register ausgestattet ist, zu einer 4-Leiter-Anlage wird.

Das neue, als 4X2 bezeichnete Ventil wurde konstruiert, um die Wasserflüsse zwischen Vorlauf und Rücklauf zu trennen, damit ein paralleler Einsatz möglich ist.

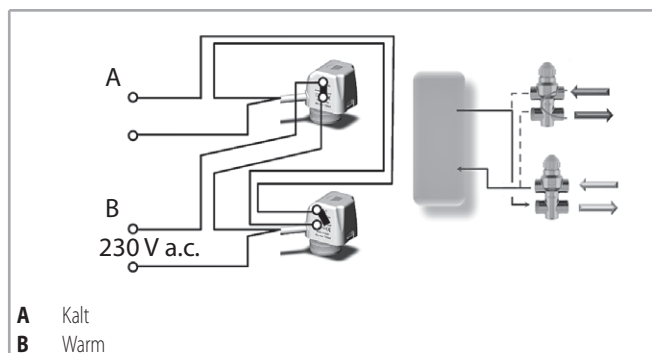
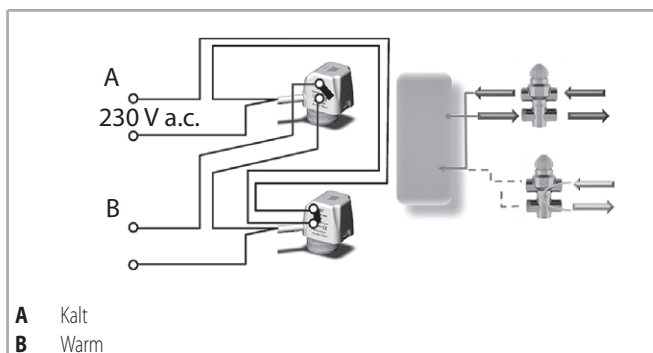
Es ist somit an 4-Leiter-Gebläsekonvektoren mit nur einem eingebauten Wärmetauschregister verwendbar.



Modell	MONTIERT		NICHT MONTIERT		(Ø)	Kvs
	ID	Code	ID	Code		
0 ÷ 7	V3M4X2	9066572W	V3S4X2	9066562W	3/4"	2,2



Elektroanschlüsse zwei Stellantriebe

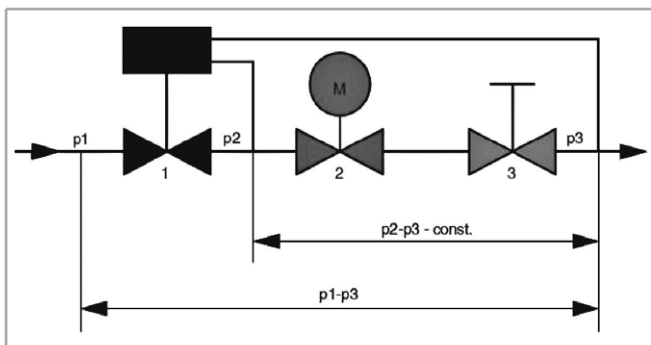


Von Anlagendruck unabhängige Ausgleichsventile

- Beim Ausgleichsventil handelt es sich um ein 2-Wege-Kombiventil, mit dem automatisch der Wasserdurchsatz unabhängig vom Anlagendruck geregelt und der Fluss kontrolliert werden kann, indem ein elektrothermischer ON-/OFF-Stellantrieb verwendet wird.
- Mit dem Ausgleichsventil kann die Hydraulikanlage geregelt werden, wobei für jeden Gebläsekonvektor der gewünschte Wasserdurchsatz geliefert und auch bei Teillasten beibehalten wird.

Betriebslogik des Ventils

- "p1" der Druck am Ventileingang.
- "p3" der Druck am Ausgang.
- "p2" ist der Druck zur Aktivierung der Membran, mit welcher der Differenzialdruck "p2" – "p3" auf einem konstanten Wert gehalten wird, um den Wasserfluss mit dem eingestellten Wert zu gewährleisten.



Der minimale Differenzialdruck "p1" – "p3", der zur Gewährleistung des korrekten, eingestellten Wasserdurchsatzes erforderlich ist, kann den Diagrammen und den entsprechenden Tabellen entnommen werden.

Es handelt sich dabei um einen wichtigen Aspekt bei der Bemessung der Lastverluste der Anlage und demzufolge der Förderhöhe der Pumpen.

Der Durchsatz bleibt nur auf einem konstanten Wert, wenn der Druckverlust am Ventil höher als der angezeigte Wert ist.

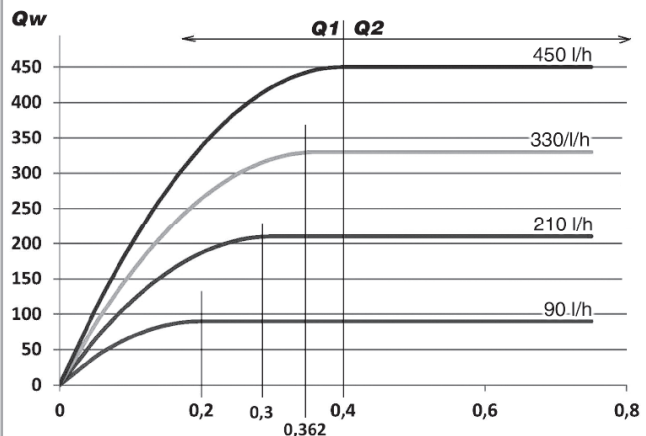
Min. Differenzial-Arbeitsdruck

Der minimale Differenzialdruck und der Druckverlust des Ausgleichsventils, sind bei der Auslegung der Anlagenpumpen zu berücksichtigen.

Der Wasserdurchfluss ist nur konstant, wenn der Druckverlust über dem im Diagramm und in den entsprechenden Tabellen.

In der folgenden Grafik ist ein Beispiel zum Verlauf des Durchsatzes in Abhängigkeit von den Lastverlusten und der geforderten Eichung zu sehen.

Beispiel



Qw = Wasserdurchsatz

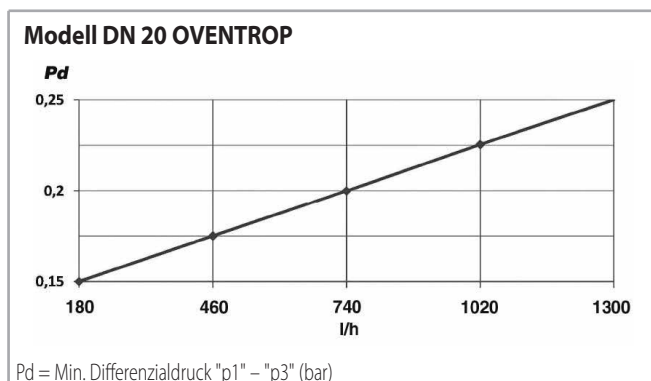
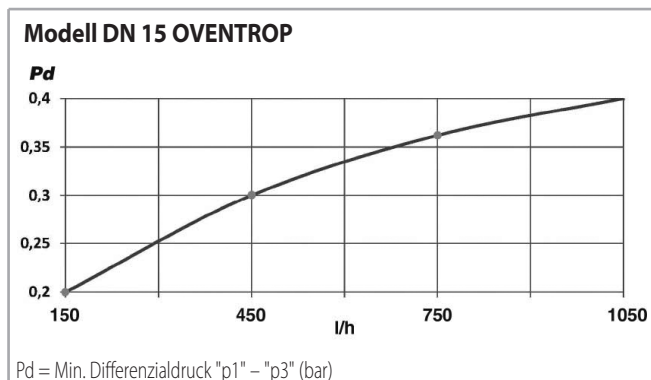
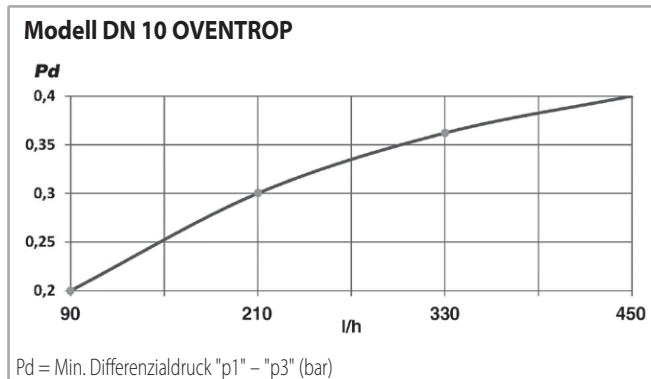
Pd = Min. Differenzialdruck "p1" – "p3" (bar)

Q1 = Bereich mit nicht konstantem Wasserdurchsatz

Q2 = Bereich mit konstantem Wasserdurchsatz

Bausatz Ventile Oventrop

Im Fall von den Ventilen Oventrop, um den Bereich des konstanten Durchsatzes zu erreichen, muss der minimale Differenzialdruckwert vor und nach dem Ventil ("p1" – "p3") überschritten werden, der vom Eichwert des Ventils abhängig ist.



Zum Beispiel muss bei der Bemessung der Anlagenpumpe, in welche die DN 10 Ventile installiert werden, und bei der pro Einheit 210 l/h vorhanden sein sollen, für jedes Ausgleichsventil ein erforderlicher Nutzdruck von mindestens 0,3 bar berücksichtigt werden (der den Druckverlust des Ventils ausgleicht). Somit müssen die von den Ausgleichsventilen der Anlage erzeugten Druckverluste summiert werden und die Pumpe so ausgelegt werden, dass ein Nutzdruck erzeugt wird, der dem zuvor erlangten Wert entspricht oder darüber liegt.

Technische Merkmale OVENTROP

Modell DN	Durchsatzbereich (l/h)	Kvs
DN 10	90 - 450	1,1
DN 15	150 - 1050	1,8
DN 20	180 - 1300	2,5

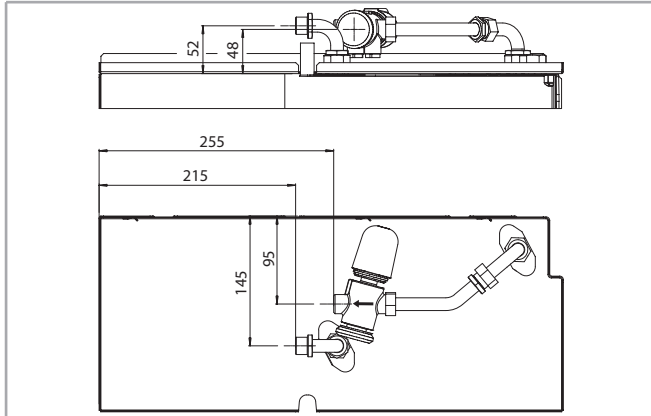
Betriebsgrenzen der Ausgleichsventile

- Max. Betriebstemperatur: 120 °C
- Max. Betriebsdruck: 16 bar
- Max. % Wasser-Glykol-Gemisch: 50%
- Min. Betriebstemperatur: -10 °C
- Max. Differenzialdruck: 4 bar

Ausgleichsventile für Hauptregister OVENTROP

2-Wege-Ventil für Hauptregister und Montagesatz.

Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur ON-/OFF-Steuerung geliefert.

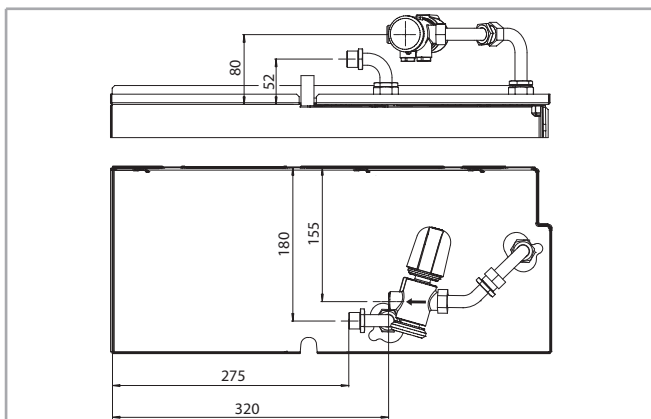


Modell	MONTIERT		NICHT MONTIERT		DN	(Ø)	Bereich (l/h)
	ID	Code	ID	Code			
0 - 1	V20VBPM 90-450	9066660	V20VBPS 90-450	9066650	10	1/2"	90-450
2 - 3 - 4	V20VBPM 150-1050	9066661	V20VBPS 150-1050	9066651	15	3/4"	150-1050
5 - 6 - 7	V20VBPM 180-1300	9066662	V20VBPS 180-1300	9066652	20	1"	180-1300

Ausgleichsventile für Zusatzregister OVENTROP

2-Wege-Ventil für Zusatzregister und Montagesatz.

Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur ON-/OFF-Steuerung geliefert.



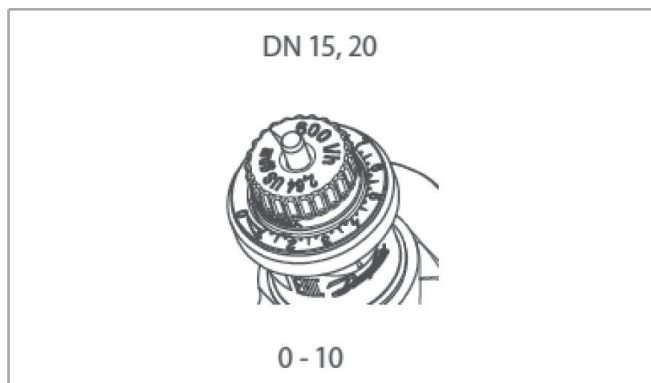
Modell	MONTIERT		NICHT MONTIERT		DN	(Ø)	Bereich (l/h)
	ID	Code	ID	Code			
0 - 1 - 2 - 3 - 4	V20VBAM 90-450	9066663	V20VBAS 90-450	9066653	10	1/2"	90-450
5 - 6 - 7	V20VBAM 150-1050	9066664	V20VBAS 150-1050	9066654	15	3/4"	150-1050

Bausatz mit Ventil Danfoss

Man darf den berechneten Durchfluss ohne Werkzeuge erreichen. Um die Voreinstellung zu ändern (der Werkswert beträgt 100%) soll man wie folgt vorgehen:

1. Den blauen schützenden Deckel oder den montierten Stellantrieb abnehmen
2. Anzeige anheben (DN 25-32)
3. (Im Uhrzeigersinn zur Verringerung) an den neuen Wert drehen
4. Die graue Anzeige noch in die geschlossener Stellung (DN 25-32) umlegen

Die Standard-Skala für die Voreinstellung zeigt Werte für den Wasserdurchsatz zwischen 10-0 (DN 15-20). Die Drehung im Uhrzeigersinn reduziert den angefragten Wert für den Wasserdurchsatz. Im Gegenteil dazu steigt die Anti-Drehung im Uhrzeigersinn.



Technische Merkmale DANFOSS

Nominaler Durchmesser		DN	15	15HF	20HF
Durchsatzbereich		l/h	650	1200	1900
Regulierungsbereich		%	10-100		
Differenzial- druck	Dp min.	kPa	16	25	25
	Dp max.		600		
Nutzbarer Nenndruck		PN	25		

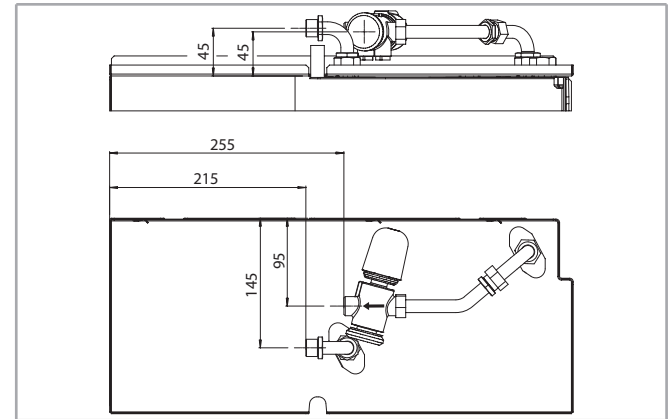
Betriebsgrenzen der Ausgleichventile DANFOSS

- Max. Betriebstemperatur: 120 °C
- Max. % Wasser-Glykol-Gemisch: 50%
- Min. Betriebstemperatur: -10 °C

Ausgleichsventile für Hauptregister DANFOSS

2-Wege-Ventil für Hauptregister und Montagesatz.

Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur ON-/OFF-Steuerung geliefert.



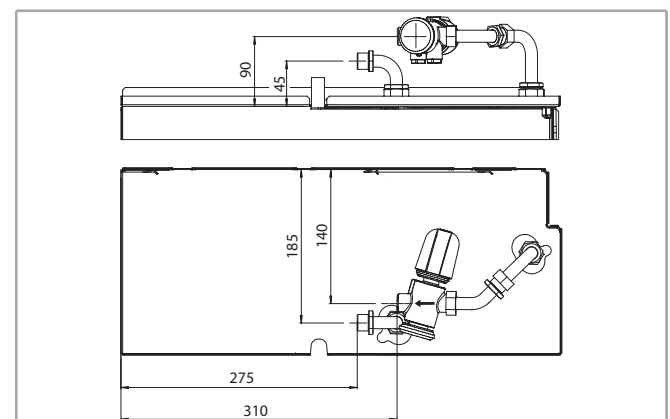
Modell	MONTIERT		NICHT MONTIERT		DN	(Ø)	Bereich (l/h)
	ID	Code	ID	Code			
0 - 1	V2DFBPM 90-450	9066665	V2DFBPS 90-450	9066655	15	3/4"	90-450
2 - 3 - 4	V2DFBPM 150-1050	9066666	V2DFBPS 150-1050	9066656	15HF	3/4"	150-1050
5 - 6 - 7	V2DFBPM 190-1300	9066667	V2DFBPS 190-1300	9066657	20	1"	190-1300

Achtung : der Durchmesser Ventil DN 15, Im Gegensatz zu dem Modell Oventrop, ergibt sich von 3/4

Ausgleichsventile für Zusatzregister DANFOSS

2-Wege-Ventil für Zusatzregister und Montagesatz.

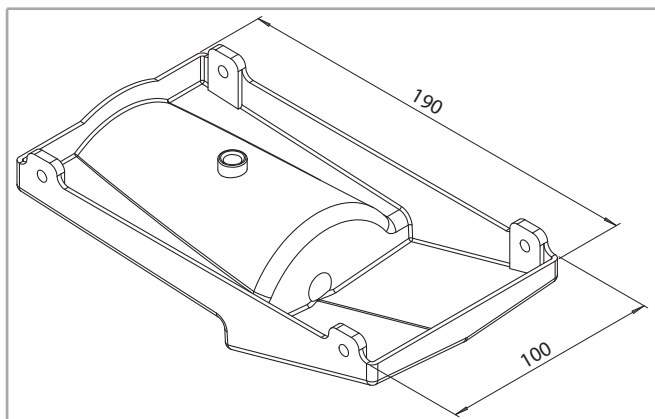
Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur ON-/OFF-Steuerung geliefert.



Modell	MONTIERT		NICHT MONTIERT		DN	(Ø)	Bereich (l/h)
	ID	Code	ID	Code			
0 - 1 - 2 - 3 - 4	V2DFBAM 90-450	9066668	V2DFBAS 90-450	9066658	15	3/4"	90-450
5 - 6 - 7	V2DFBAM 150-1050	9066669	V2DFBAS 150-1050	9066659	15HF	3/4"	150-1050

Zusätzliche Kondensatwanne BSV

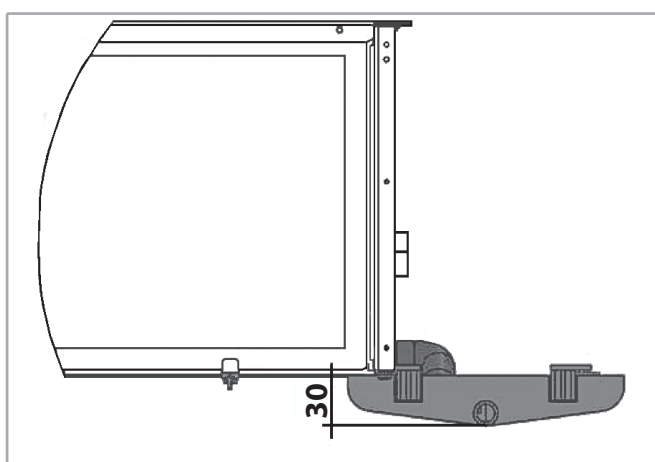
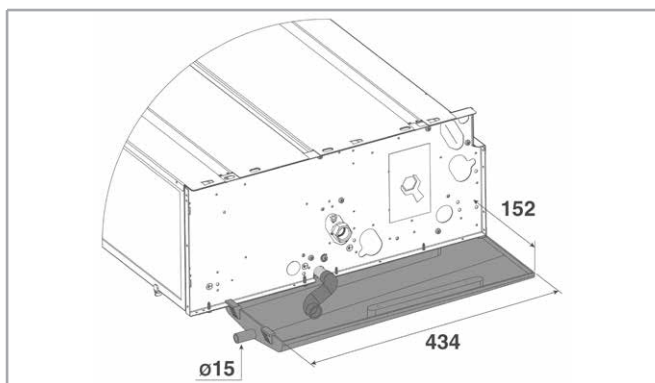
(für vertikal eingebaute Geräte)



Modell	ID	Code
0 ÷ 8	BSV-C	6060400

Zusätzliche Kondensatwanne BSI-C

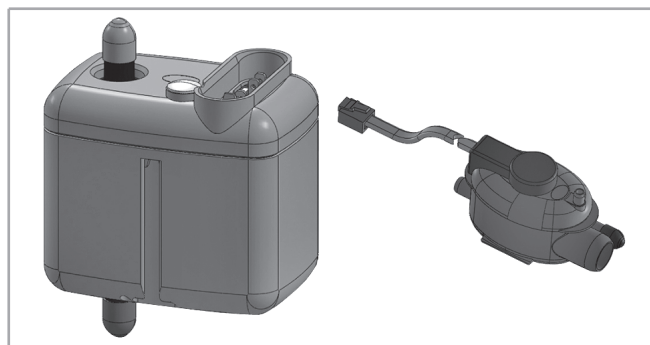
(für horizontale Versionen)



Modell	ID	Code
0 ÷ 8	BSI-C	6066039

Zusätzliche Kondensatpumpe DRPV-C

(für vertikal eingebaute Geräte)

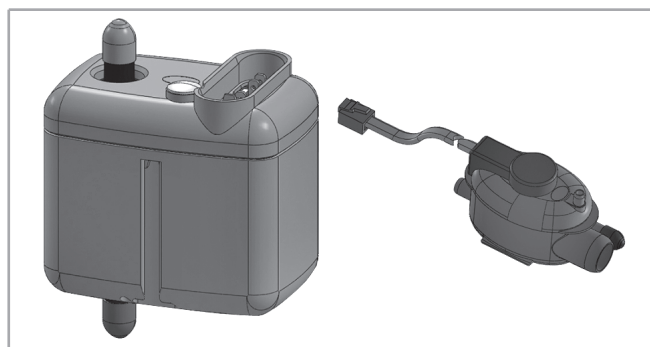


Modell	MONTIERT		NICHT MONTIERT	
	ID	Code	ID	Code
0 ÷ 8	DRPV-C-M	9066297	DRPV-C-S	9066296

Pumphöhe (m)	Wasserdurchfluss (l/h) abhängig von der Länge des horizontalen Wasserflusses	
	5 m	10 m
1	7,6	7,2
2	5,6	5,2
3	4,0	3,7
4	3,2	2,9

Zusätzliche Kondensatpumpe DRPI-C

(für horizontale Versionen)

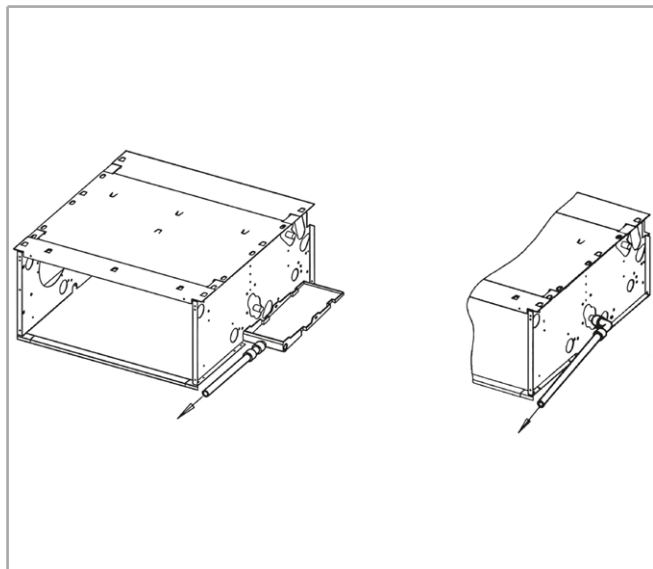


Modell	MONTIERT		NICHT MONTIERT	
	ID	Code	ID	Code
0 ÷ 8	DRPI-C-M	9066298	DRPI-C-S	9066180

Pumphöhe (m)	Wasserdurchfluss (l/h) abhängig von der Länge des horizontalen Wasserflusses	
	5 m	10 m
1	7,6	7,2
2	5,6	5,2
3	4,0	3,7
4	3,2	2,9

Kondensatablauf mit Rohr aus hartem PVC mit Schnellkupplung SCR

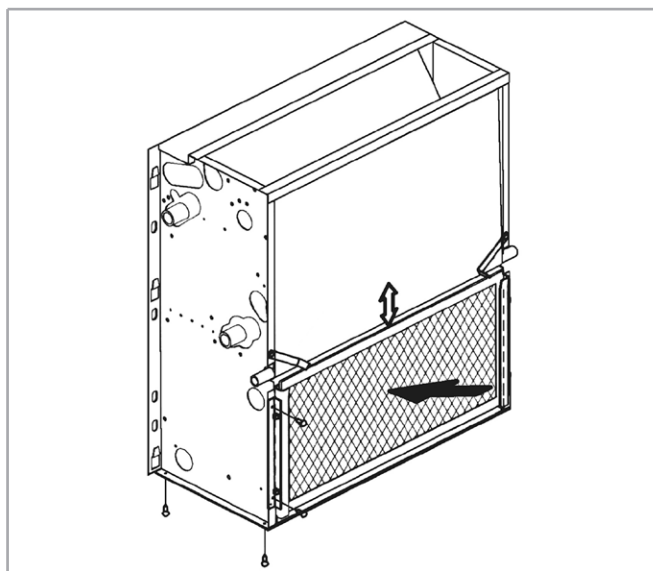
(begünstigt den regulären Fluss des Kondensats und vermeidet die Bildung von Einsenkungen)



Modell	ID	Code
0 ÷ 8	SCR-C	6060420

Kit für Frontansaugung KAF

Bodenpaneel und Halterungen für Filterführungen.

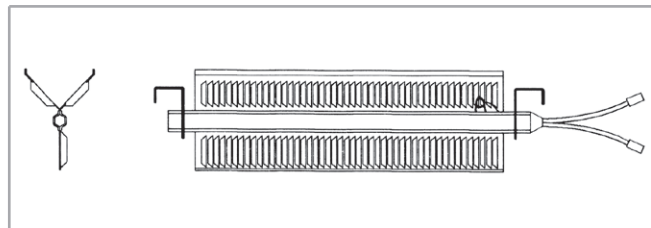


Modell	MONTIERT	
	ID	Code
1	KAF-S SL1	9069361
2	KAF-S G2	9069072
3 - 4	KAF-S G3	9069073
5	KAF-S SL5	9069365
6 - 7	KAF-S SL6-7	9069366

Elektroheizung BEL

Einphasig 230 V.

Eingebautes Sicherheitsthermostat und eingebautes Steuerrelais. Das Elektroregister muss werkseitig montiert werden und nicht zu einem späteren Zeitpunkt.

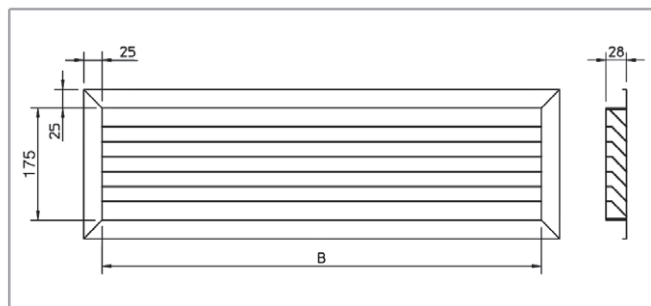


Modell	ID	Code	Watt (W)
0	BEL-I G2 / 10	9066612	1000
	BEL-I G2 / 06	9066602	600
	BEL-I G2 / 04	9066592	400
1	BEL-I G3-4 / 15	9066613	1500
	BEL-I G3-4 / 09	9066603	900
	BEL-I G3-4 / 06	9066593	600
2	BEL-I G5-6 / 20	9066615	2000
	BEL-I G5-6 / 12	9066605	1250
	BEL-I G5-6 / 07	9066595	750
3 - 4	BEL-I G7-9 / 25	9066617	2500
	BEL-I G7-9 / 15	9066607	1500
	BEL-I G7-9 / 10	9066597	1000
5	BEL-I SL5 / 27	9038037	2750
	BEL-I SL5 / 16	9038038	1650
	BEL-I SL5 / 11	9038039	1100
6 - 7	BEL-I SL6-7 / 35	9038047	3500

GRAG Ansauggitter

Kann gemeinsam mit dem FRD Flanschanschluss angewendet werden.

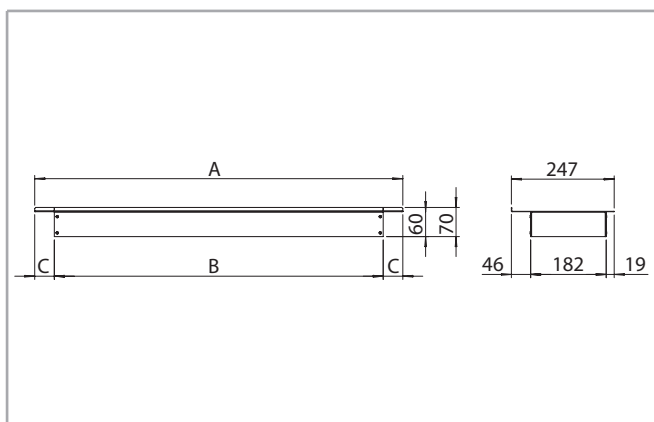
Material aus anodisiertem Aluminium.



Modell	ID	Code	B mm
0	GRAG-C - 2	9060764	375
1	GRAG-C 3-4	9060765	575
2	GRAG-C 5-6	9060766	775
3 - 4	GRAG-C 7-9	9060767	975
5	GRAG-C SL5	9069145	1175
6 - 7	GRAG-C SL6-7	9038042	1425
8	GRAG-C SL8	9069148	1625

FRD waagrechter Flanschanschluss innen

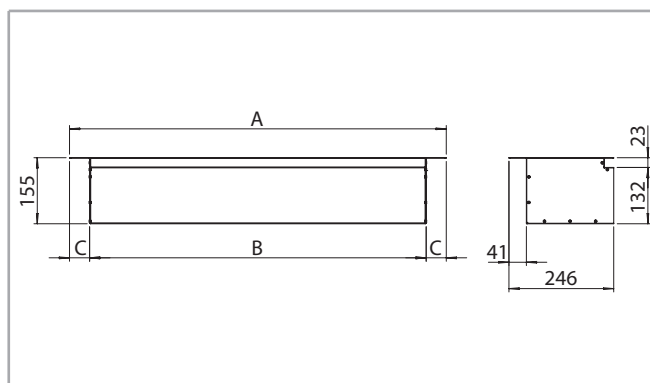
Kombinierbar mit GRAG Ansauggitter.
Material aus galvanisiertem Stahl.



Modell	ID	Code	A mm	B mm	C mm
0	FRD-C SL0	9069370	454	390	32
1	FRD-C SL1	9069371	669	589	40
2	FRD-C SL2	9038002	884	790	47
3 - 4	FRD-C 8-9	9060724	1099	989	55
5	FRD-C SL5	9069375	1314	1190	62
6 - 7	FRD-C SL6-7	9069376	1529	1439	45
8	FRD-C SL8	9069378	1744	1642	51

FR 90 90° Flanschanschluss innen

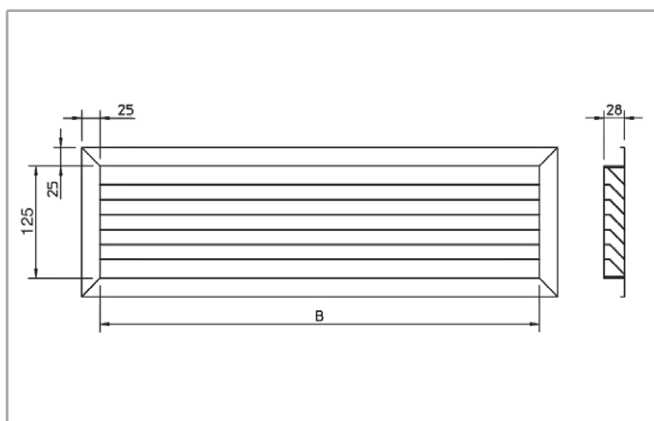
Kombinierbar mit GRAP Ansauggitter.
Material aus galvanisiertem Stahl.



Modell	ID	Code	A mm	B mm	C mm
0	FR90-C SL0	9069380	454	390	32
1	FR90-C SL1	9069381	669	589	40
2	FR90-C 45	9038001	884	790	47
3 - 4	FR90-C 8-9	9060714	1099	989	55
5	FR90-C SL5	9069385	1314	1190	62
6 - 7	FR90-C SL6-7	9069386	1529	1439	45
8	FR90-C SL8	9069388	1744	1642	51

GRAP Ansauggitter

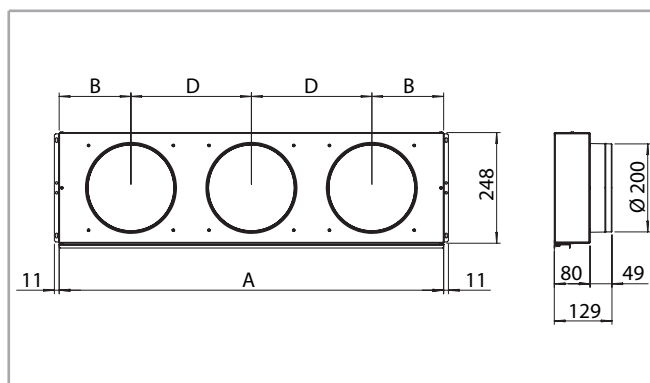
Kann gemeinsam mit dem FR 90 90° Flanschanschluss angewendet werden.
Material aus anodisiertem Aluminium.



Modell	ID	Code	B mm
0	GRAP-C 2	9060760	375
1	GRAP-C 3-4	9060761	575
2	GRAP-C 5-6	9060762	775
3 - 4	GRAP-C 7-9	9060763	975
5	GRAP-C SL5	9069155	1175
6 - 7	GRAP-C SL6-7	9038041	1425
8	GRAP-C SL8	9069158	1625

PRC Ansaugplenum mit Rundmanschetten

Material aus galvanisiertem Stahl mit Polyethylenisolierung.
Alle Luftschächte werden mit Arretierungen für die Anbindung an den Luftkanal geliefert.

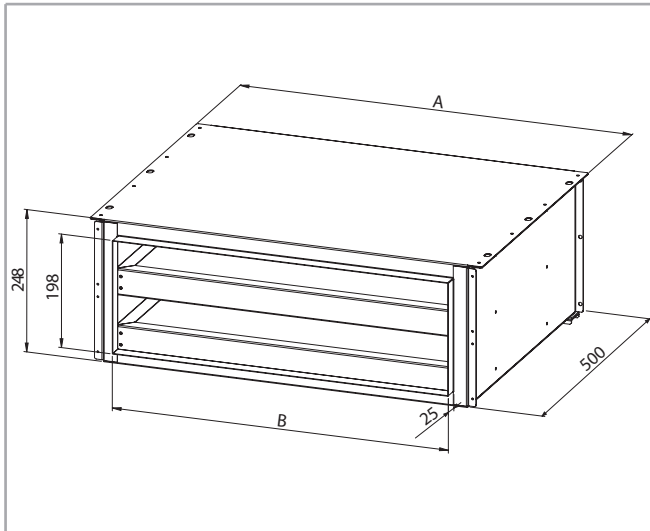


Modell	ID	Code	A mm	B mm	D mm	Rmansch. N°
0	PRC-C SL0	9069180	432	108	216	2
1	PRC-C SL1	9069181	647	167	313	2
2	PRC-C SL2	9038050	862	161	270	3
3 - 4	PRC-C 8-9	9066468	1077	190	348	3
5	PRC-C SL5	9069185	1292	181	310	4
6 - 7	PRC-C SL6-7	9069186	1507	223	354	4
8	PRC-C SL8	9069188	1722	221	320	5

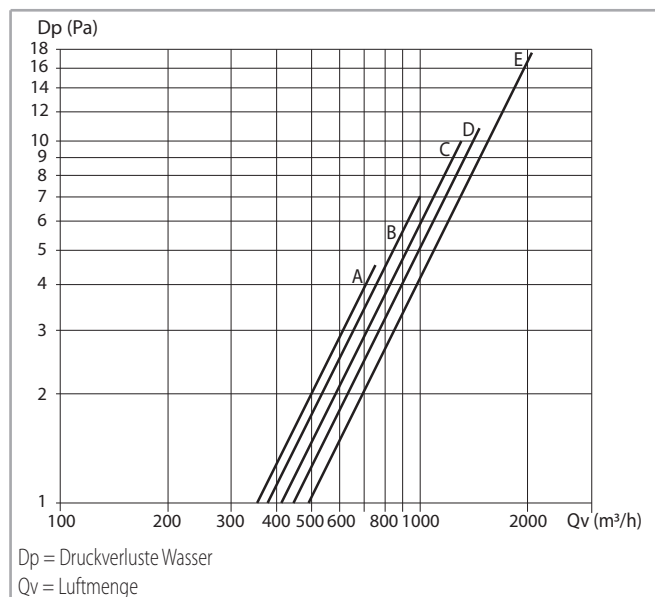
Ansaugplenum Schalldämmkasten BRS

Aus verzinktem Stahlblech gefertigt, innen mit 3 verstärkter Glaswollmatte mit beidseitiger Beschichtung aus schwarzem Glasvlies ausgekleidet; die 50 mm dicke Auskleidung, Dichte 30 kg/m³.

Frequenz	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global
Dämm.	dB	0,5	7,4	9,5	10,4	8,6	6,8	7,2	8,5

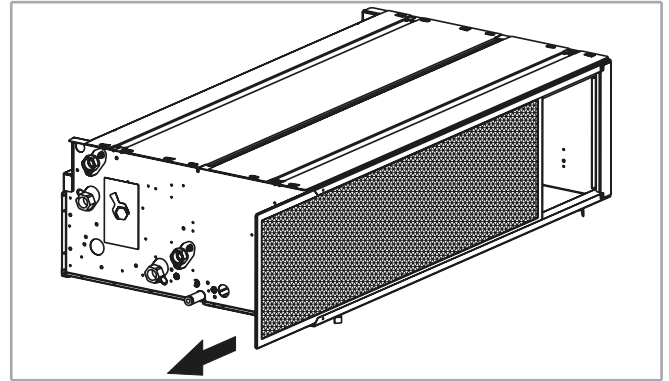


Modell	ID	Code	A mm	B mm
1	BRS-A	9069461	689	591
2	BRS-B	9069462	904	806
3-4	BRS-C	9069463	1119	1021
5	BRS-D	9069465	1334	1236
6-7	BRS-E	9069466	1549	1451

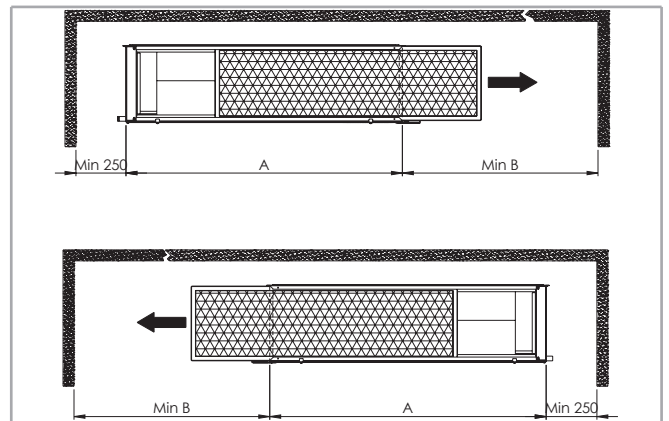


Bausatz zum seitlichen Filterausbau

Die Seite des Filterausbaus ist auf der Baustelle definierbar. Einen technischen Raum mit dem Gerät größer oder identisch auf der Seite des Filterausbaus vorsehen.



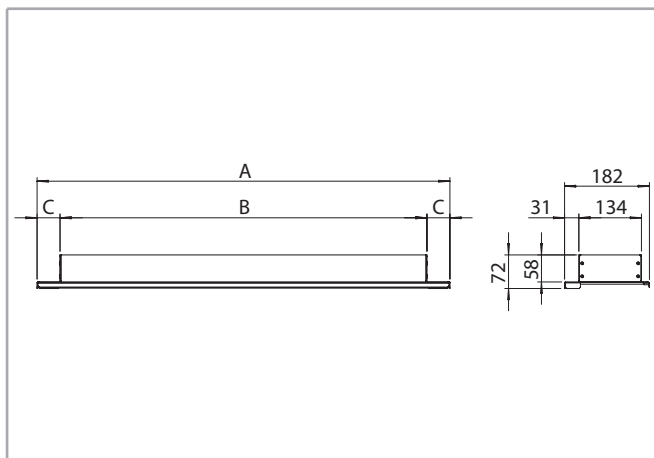
Empfohlene Dimensionen zum Filterausbau.



Modell	ID	Code	A mm	B mm
0	KEL-C SL0	9069530	454	490
1	KEL-C SL1	9069531	669	705
2	KEL-C SL2	9069532	884	920
3-4	KEL-C SL3-4	9069533	1099	1135
5	KEL-C SL5	9069535	1314	1350
6-7	KEL-C SL6-7	9069536	1529	1565
8	KEL-C SL8	9069538	1744	1780

FMD waagrechter Außenflansch

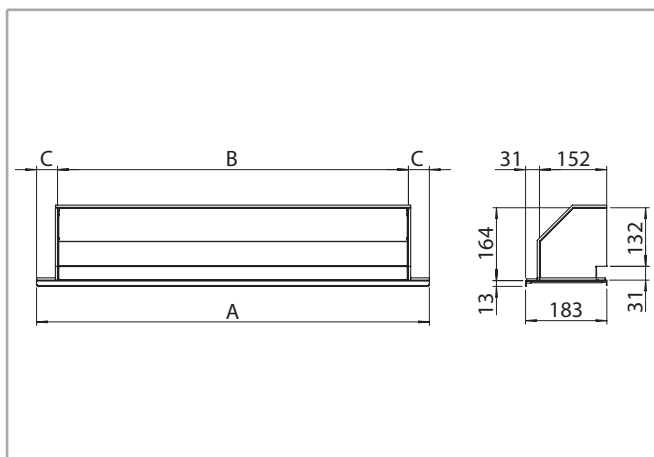
Material aus galvanisiertem Stahl.



Modell	ID	Code	A mm	B mm	C mm
0	FMD-CSL0	9069390	452	390	31
1	FMD-CSL1	9069391	673	589	42
2	FMD-CSL2	9069232	888	790	49
3 - 4	FMD-C 8-9	9066378	1103	989	57
5	FMD-CSL5	9069395	1318	1190	64
6 - 7	FMD-CSL6-7	9069396	1533	1439	47
8	FMD-CSL8	9069398	1748	1642	53

FM 90 90° Flanschanschluss außen

Material aus galvanisiertem Stahl mit Polyethylenisolierung.

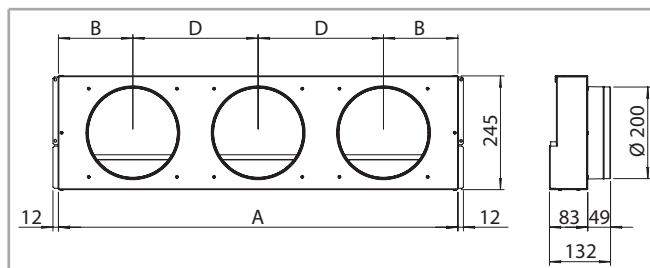


Modell	ID	Code	A mm	B mm	C mm
0	FM90-CSL0	9069400	452	390	31
1	FM90-CSL1	9069401	669	589	40
2	FM90-CSL2	9069242	884	790	47
3 - 4	FM90-C 8-9	9066388	1099	989	55
5	FM90-CSL5	9069405	1314	1190	62
6 - 7	FM90-CSL6-7	9069406	1529	1439	45
8	FM90-CSL8	9069408	1744	1642	51

PMC Ausblasplenum mit Rundmanschetten

Material aus galvanisiertem Stahl mit Polyethylenisolierung.

Alle Luftschächte werden mit Arretierungen für die Anbindung an den Luftkanal geliefert.

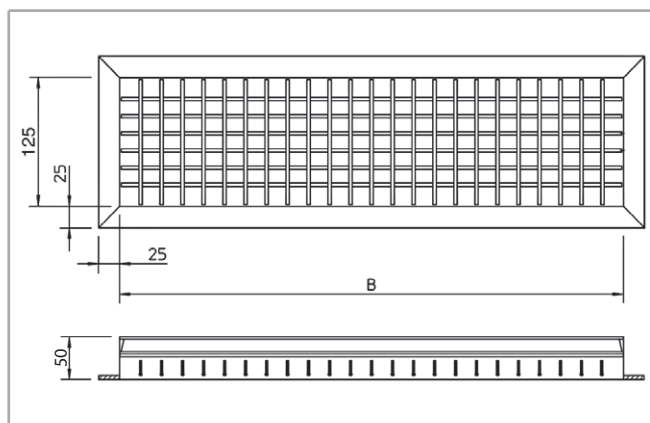


Modell	ID	Code	A mm	B mm	D mm	Rmansch. N°
0	PMC-CSL0	9069190	430	107	216	2
1	PMC-CSL1	9069191	645	166	313	2
2	PMC-CSL2	9069222	860	160	270	3
3 - 4	PMC-C 8-9	9066368	1075	189	348	3
5	PMC-CSL5	9069195	1290	180	310	4
6 - 7	PMC-CSL6-7	9069196	1505	222	354	4
8	PMC-CSL8	9069198	1728	224	320	5

BMA Ausblasgitter

Doppeltes Lüftungsgitter angepasst, passend für FMD waagrechten Anschluss außen oder zum FM 90 90° Außenflansch.

Material aus anodisiertem Aluminium.



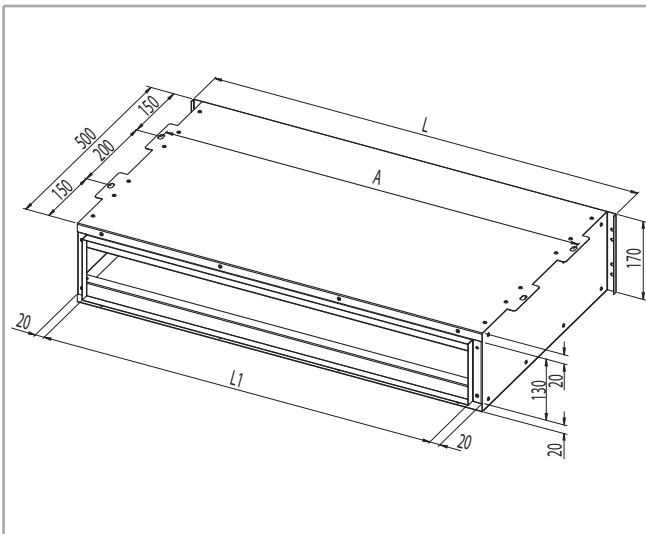
Modell	ID	Code	B mm
0	BMA-C 2	9060750	375
1	BMA-C 3-4	9060751	575
2	BMA-C 5-6	9060752	775
3 - 4	BMA-C 7-9	9060753	975
5	BMA-CSL5	9069415	1175
6 - 7	BMA-CSL6-7	9038040	1425
8	BMA-CSL8	9069418	1625

Ausblasplenum Schalldämmkasten BXS

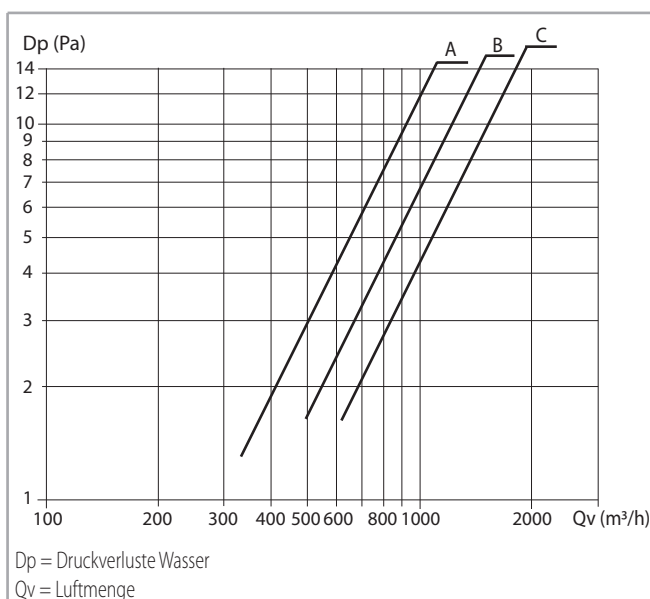
Aus verzinktem Stahlblech, innen mit einer Glaswollmatte beschichtet, die auf beiden Seiten mit einer schwarzen Glasmatte verstärkt ist; die Beschichtung ist 50 mm dick und hat eine Dichte von 30 kg/m^3 garantiert eine hohe Geräuschdämpfung bei sehr geringen Druckverlusten.

Frequenz	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global
Dämm.	dB	2,5	5,0	11,5	14,0	13,5	12,0	11,0	5,5

ANMERKUNG: Der Kasten reduziert den Geräuschpegel nur auf der Zufuhrseite, der Geräuschpegel auf der Rückführungsseite wird vom Schalldämpfer nicht beeinflusst.



Modell	ID	Code	A mm	L mm	L1 mm
1	BXS-A	9069081	653	675	597
2	BXS-B	9069082	868	890	812
3 - 4	BXS-C	9069083	1083	1105	1027



Ansaug-/Ausblasplenum FLEXI

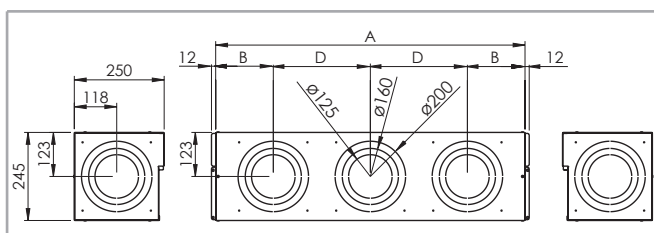
FLEXI ist eine Reihe von Ansaug- und Ausblasplenums, die mit den kanalisierbaren Gebläsekonvektoren Carisma CRSL / CRSL-ECM kombiniert werden können und eine äußerst flexible und installationsfreundliche Verteilung und Rückführung der Raumluft ermöglichen.

Jedes Plenum ist mit vorgebohrten Löchern mit einem Durchmesser von 200 mm, 160 mm und 125 mm an den Vorder- und Seitenwänden ausgestattet, so dass der am besten geeignete Durchmesser und die Position des Kanals für jede Installation ausgewählt werden kann.

Speziell für das Ansaugplenum ist die 125-mm-Bohrung für den Anschluss des Frischluft-Ansaugkanals vorgesehen.

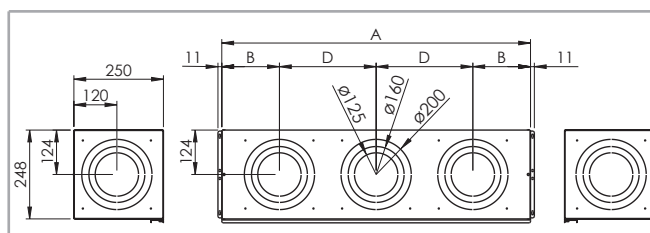
Nach dem Entfernen des Vorschnittes müssen die in den 3 benötigten Durchmessern erhältlichen Schaftsätze angebracht werden.

Ausblasplenum FLEXI



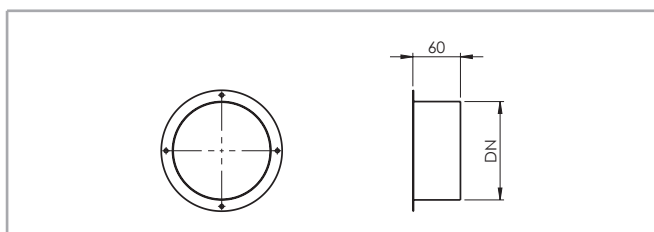
Modell	ID	Code	A mm	B mm	D mm	Vorschnitte Nr.
0	PM-FL 0	9069650	430	107	216	4
1	PM-FL 1	9069651	645	166	313	4
2	PM-FL 2	9069652	860	160	270	5
3-4	PM-FL 3-4	9069653	1075	189	348	5
5	PM-FL 5	9069655	1290	180	310	6
6-7	PM-FL 6-7	9069656	1505	222	354	6
8	PM-FL 8	9069658	1720	220	320	7

Ansaugplenum FLEXI

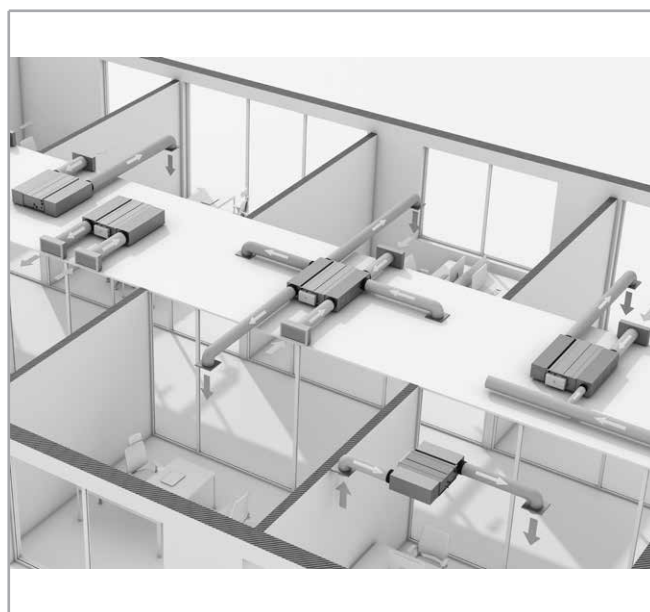


Modell	ID	Code	A mm	B mm	D mm	Vorschnitte Nr.
0	PR-FL 0	9069660	432	108	216	4
1	PR-FL 1	9069661	647	167	313	4
2	PR-FL 2	9069662	862	161	270	5
3-4	PR-FL 3-4	9069663	1077	190	348	5
5	PR-FL 5	9069665	1292	181	310	6
6-7	PR-FL 6-7	9069666	1507	223	354	6
8	PR-FL 8	9069668	1722	221	320	7

Rundmanschette für Plenum FLEXI

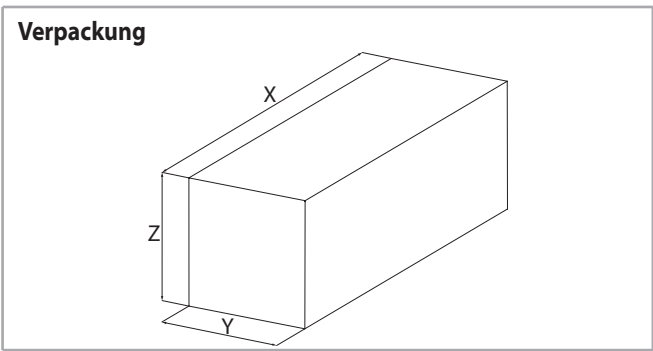
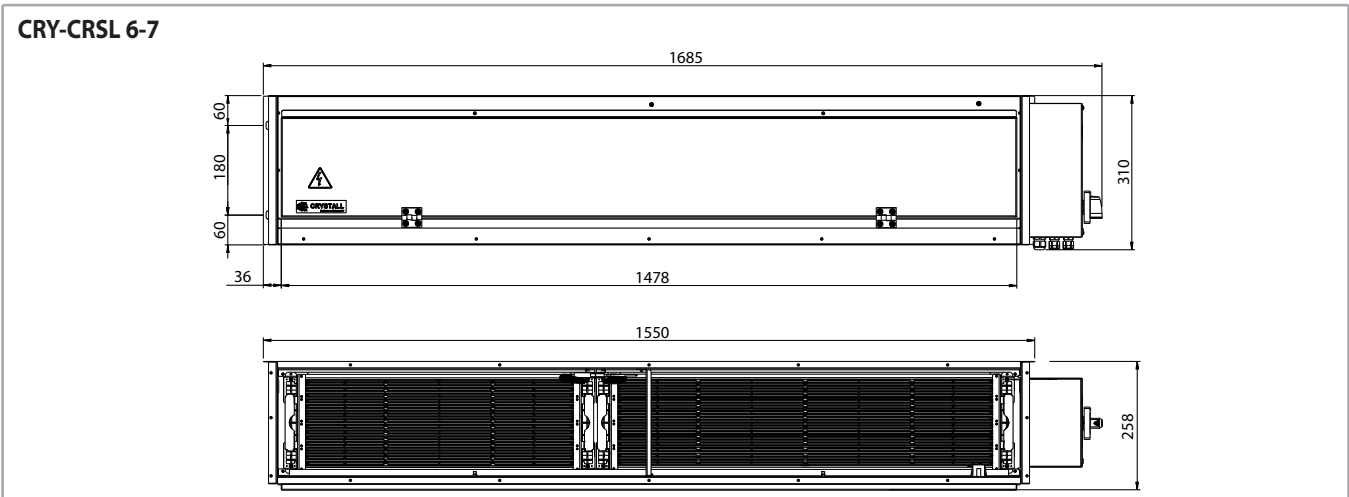
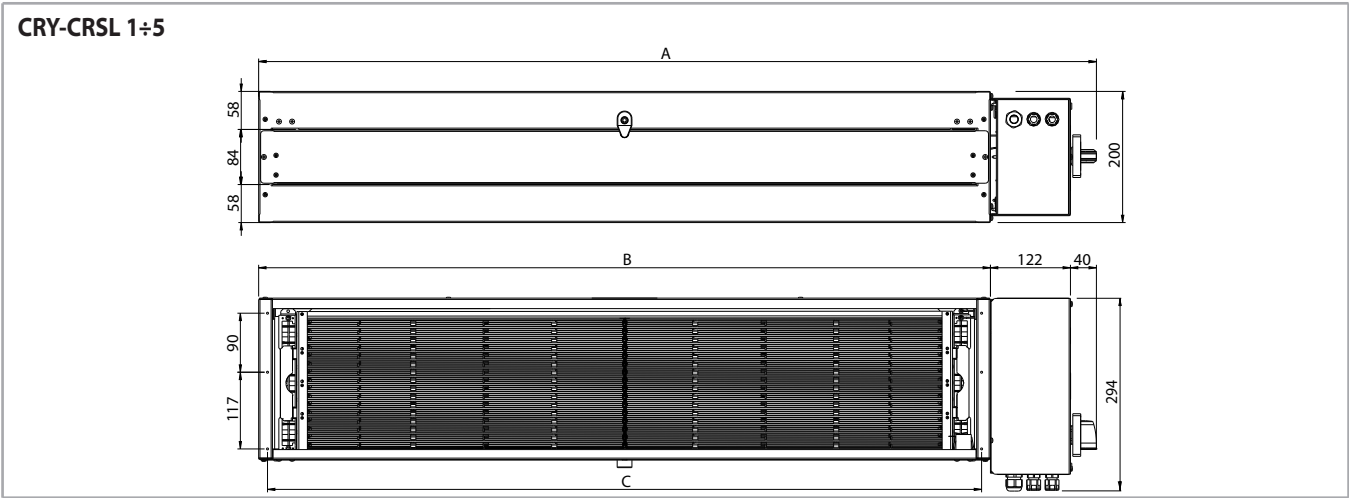


ID	Code	DN
FR-FL 125	6069321	125
FR-FL 160	6069322	160
FR-FL 200	6069323	200



CRYSTALL CRY-CRSL

Elektrostatishes aktives Filterplenum Crystall 50 für Endgerät CRSL/CRSL-ECM.



Modell								
A	mm	848	1063	1278	1278	1493	-	-
B	mm	686	901	1116	1116	1331	-	-
C	mm	659	874	1089	1089	1304	-	-
X	mm	860	1075	1290	1290	1505	1700	1700
Y	mm	210	210	210	210	210	305	305
Z	mm	305	305	305	305	305	330	330
Gewicht ohne Verpackung	kg	9,0	11,0	13,0	13,0	15,0	20,0	20,0
Gewicht mit Verpackung	kg	10,4	12,6	14,9	14,9	17,2	22,8	22,8

CRY-CRSL ist ein innovatives Filtersystem, welches sich zu den Kan-algeräte Einheiten Carisma CRSL/CRSL-ECM anpasst.

Das besteht wesentlich aus drei Komponenten :

1. aktive elektrostatische Filtereinheit Crystall 50, bestehend aus Ionisationsrahmen und Filterpaket

2. Metallrahmen mit entsprechenden Flanschen, die eine einfache Verbindung sowohl mit dem Endgerät als auch mit dem Kanal oder mit Zubehör wie Flanschen, Schalldämpfern und Verteilern ermöglichen, um eine vollständige Anpassungsfähigkeit zu gewährleisten
3. Verdrahteter Steuer- und Leistungskasten in „on board“ Plenum-Ausführung erhältlich

Technische Merkmale

Der aktive elektrostatische Filter ermöglicht eine deutliche Reduzierung des Feinstaubes in der Umgebung dank seiner hohen Filterleistung, die gemäß aktuellem Norm EN ISO 16890:2016 leistungszertifiziert ist.

Immer beachten, dass die WHO (Weltgesundheitsorganisation) Feinstaub als definitiv krebserregend der Gruppe 1 und als Träger von biologischen Substanzen, die für den Menschen pathogen sind, eingestuft hat.

Feinstaub kann sowohl fest als auch flüssig sein: Insbesondere flüssige Aerosole (Tröpfchen), wie sie beim Atmen und anderen anthropomorphen Aktivitäten entstehen, sind die Hauptüberträger von Viren und Bakterien, die für den Menschen pathogen und in einigen Fällen tödlich sind.

Es ist inzwischen weltweit wissenschaftlich erwiesen, dass alle biologischen Schadstoffe wie Viren und Bakterien vor allem über das Aerosol übertragen werden, das infizierte Personen beim Atmen, Husten, Niesen oder auch nur beim Sprechen in die Umwelt abgeben, wobei die Gefahr der Verbreitung in Innenräumen, in denen wir uns normalerweise mehr als 80 % unserer Zeit aufhalten, größer ist.

Die jüngsten Hinweise der WHO (Roadmap to improve and ensure good indoor ventilation in the context of COVID-19, March 1st, 2021) und die von der italienischen Regierung herausgegebenen DPCMs (Leitlinien für die Wiederaufnahme der Produktionstätigkeit) fordern, wo immer möglich, die Filterleistung von Geräten, die Raumluft bewegen, und insbesondere von Klimaanlage zu erhöhen, um die kleinsten potenziell infizierten Partikel (die Krankheitserreger enthalten) aus der Luft zu entfernen.

Es eignet sich daher für verschiedene Arten von Umgebungen wie z. B. Schulen, Krankenhäuser, Pflege- und Altenheime (Flure, Wartezimmer, Patientenzimmer), Arztpraxen, Hotels und überall dort, wo die Luftqualität in Innenräumen verbessert werden muss.

Teste und Zertifikationen

Das Crystall-System wurde zahlreichen Effizienz- und Effektivitätstests und Versuchen unterzogen, um seine Funktionalität und Leistung unter realen Einsatzbedingungen zu bewerten.

Zur Klassifizierung der Leistung wurden Effizienz- und Druckabfalltests bei verschiedenen akkreditierten Stellen gemäß aktuellem Produktnorm wie EN ISO 16890:2016 durchgeführt.

Der aktive elektrostatische Filter Crystall Sabiana ist in der Lage, für Partikel mit der größten Penetration (MPPS - Most Penetrating Particle Size, d.h. mit einem aeroben Durchmesser zwischen 0,2 und 0,4 µm) eine Filterleistung zu gewährleisten, die der eines halbabsoluten E11-Filters entspricht (MPPS ≥ 95% - E11 @ EN 1822-1).

Darüber hinaus wurden an der Universität Ancona (wissenschaftliche Publikation „Bacteria Removal and Viability Attenuation by Means of an Electrostatic Barrier“, online verfügbar auf der Website der Zeitschrift Indoor and Built Environment) mehr als 180 Labortests zu mikrobiologischen Substanzen (mikrobiologische Gesamtbelastung der Luft) durchgeführt, darunter Bakterien, Schimmelpilze, Pilze usw., die durch die statistische Verarbeitung der Daten, die mit dem exakten Fischer-Test durchgeführt wurden, die Wirksamkeit des aktiven elektrostatischen Filters Crystall bei der Reduzierung der bakteriellen Belastung bestätigten.

Vorteile

- Keine Auswirkung auf das thermische und aerodynamische Gleichgewicht des Systems
- Vernachlässigbare Druckverluste (auch bei Schmutzfilter)
- Erwiesene bakterizide Wirkung (Nachhaltiger IAQ)
- Einfache und preiswerte Wartung
- Sehr niedriger Stromverbrauch
- Leistungstests gemäß den Produktrichtlinien EN ISO 16890:2016
- Entspricht den geltenden Normen für elektromagnetische Verträglichkeit und Sicherheit (von akkreditierten Stellen)
- Technisch nachhaltige und patentierte Lösung

Hauptkomponenten der Crystall-Filterbaugruppe

Das erste Element ist die aktive elektrostatische Baugruppe Crystall mit Aluminiumzellen, die aus zwei getrennten und unterschiedlichen Teilen besteht, einem aktiven Teil (Polarisationsteil), der in die Trägerstruktur integriert ist, und einem passiven Teil mit einer induzierten Anode (Sammel- oder Kollektorteil), der zu Wartungszwecken entfernt werden kann.

Der erste Teil, der aus Elektroden und isolierenden Teilen besteht, ist wartungsfrei, während der zweite Teil, der für die Abscheidung von organischen und anorganischen Partikeln bestimmt ist, regelmäßig gereinigt werden muss.

Seine extrem schmale Einbautiefe (nur 50 mm Tiefe) kombiniert mit einer großen dimensional Flexibilität macht es für die unterschiedlichsten Anforderungen geeignet, die darauf abzielen, einen hohen Um- und Sekundärluftfilterungsgrad zu erreichen (gemäß der Richtlinie EN 16798.3).

Das zweite Element ist die kabelgebundene Steuer- und Leistungseinheit, die als „On-Board“-Version erhältlich ist und die Verwaltung und Überprüfung des Betriebszustands der Crystall-Filteranlage ermöglicht.

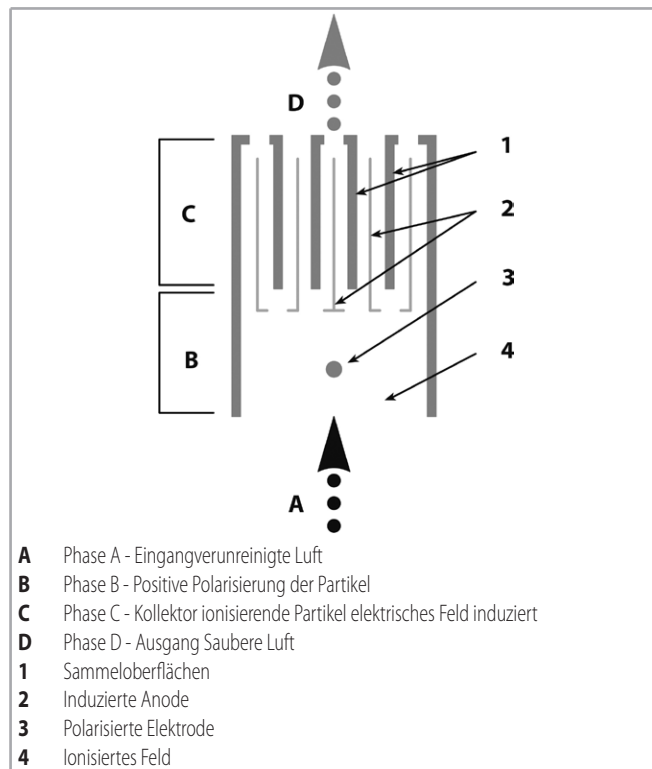
Elektrostatischer Filter mit Platten vom Femec Typ

Der aktive elektrostatische Filter Crystall basiert auf dem Prinzip der Abscheidung von Partikeln in der Luft durch ihre elektrische Polarisierung und ihre anschließende Abscheidung auf Metalloberflächen mit entgegengesetzter Polarität.

Es besteht aus dünnen Metallfolien, die sich verjüngen und zahlreiche, intensive elektrische Felder bilden. Vorbeiziehende Schadstoffpartikel, die von einer speziellen Elektrode aufgeladen werden, werden von den gegenüberliegenden Oberflächen der Folien angezogen und festgehalten (wie kleine Magnete). Die bei diesem

Verfahren erforderliche Leistung ist gering, etwa 4/7 W pro 1000 m³/h behandelte Luft.

Die patentierte Crystall-Lösung von Sabiana ermöglicht die Erzeugung elektrischer Felder auf gegenüberliegenden Oberflächen, ohne dass eine zusätzliche Stromversorgung erforderlich ist. Dadurch wird jeder Bereich des Kollektors (Sammelabschnitt) unabhängig und verhindert, dass ein versehentlicher Kurzschluss in einem Abschnitt den Betrieb des gesamten Filters beeinträchtigt.



Verdrahtete Steuerung und Stromkasten

Das Hauptelement ist die elektronische Hochspannungsplatine, die für die Stromversorgung des aktiven elektrostatischen Filters Crystall erforderlich ist, ein Ein-/Ausschalter und eine LED-Anzeige zur lokalen Überwachung des korrekten Betriebsstatus.

Über einen SPDT-Relaiskontakt kann der korrekte Betriebszustand auch aus der Ferne überwacht werden. Die Betriebsstromversorgung beträgt 230 Vac 50/60 Hz.

Filterleistung

Modell	Volumenstrom (m ³ /h)	Δp_i Elektrostat. Filter (***) (Pa)	Effizienzklasse (*)
CRSL Grösse 1 CRSL-ECM Grösse 1	485	3	ePM ₁ 95% - ePM _{2,5} 95% - ePM ₁₀ 95% - MPPS 96% (E11 @ EN 1822-1)
	635	4	ePM ₁ 90% - ePM _{2,5} 90% - ePM ₁₀ 90% - MPPS 85% (E10 @ EN 1822-1)
	840	6	ePM ₁ 80% - ePM _{2,5} 85% - ePM ₁₀ 85% - MPPS 69%
CRSL Grösse 2 CRSL-ECM Grösse 2	655	3	ePM ₁ 95% - ePM _{2,5} 95% - ePM ₁₀ 95% - MPPS 96% (E11 @ EN 1822-1)
	855	4	ePM ₁ 90% - ePM _{2,5} 90% - ePM ₁₀ 90% - MPPS 85% (E10 @ EN 1822-1)
	1130	6	ePM ₁ 80% - ePM _{2,5} 85% - ePM ₁₀ 85% - MPPS 69%
	1285	7	ePM ₁ 80% - ePM _{2,5} 80% - ePM ₁₀ 85% - MPPS 63%
CRSL Grösse 3-4 CRSL-ECM Grösse 4	820	3	ePM ₁ 95% - ePM _{2,5} 95% - ePM ₁₀ 95% - MPPS 96% (E11 @ EN 1822-1)
	1075	4	ePM ₁ 90% - ePM _{2,5} 90% - ePM ₁₀ 90% - MPPS 85% (E10 @ EN 1822-1)
	1420	6	ePM ₁ 80% - ePM _{2,5} 85% - ePM ₁₀ 85% - MPPS 69%
CRSL Grösse 5	975	3	ePM ₁ 95% - ePM _{2,5} 95% - ePM ₁₀ 95% - MPPS 96% (E11 @ EN 1822-1)
	1275	4	ePM ₁ 90% - ePM _{2,5} 90% - ePM ₁₀ 90% - MPPS 85% (E10 @ EN 1822-1)
	1685	6	ePM ₁ 80% - ePM _{2,5} 85% - ePM ₁₀ 85% - MPPS 69%
CRSL Grösse 6-7 CRSL-ECM Grösse 7	1015	3	ePM ₁ 95% - ePM _{2,5} 95% - ePM ₁₀ 95% - MPPS 96% (E11 @ EN 1822-1)
	1325	4	ePM ₁ 90% - ePM _{2,5} 90% - ePM ₁₀ 90% - MPPS 85% (E10 @ EN 1822-1)
	1760	6	ePM ₁ 80% - ePM _{2,5} 85% - ePM ₁₀ 85% - MPPS 69%
	1990	7	ePM ₁ 80% - ePM _{2,5} 80% - ePM ₁₀ 85% - MPPS 63%
	2660	11	ePM ₁ 70% - ePM _{2,5} 75% - ePM ₁₀ 80% - MPPS 60%

(*) Leistungstests gemäß EN ISO 16890:2016

(**) Geschätzter Druckabfall auf der Grundlage einer gemäß EN ISO 16890:2016 durchgeführten Leistungsprüfung

SABIAT[≡]CH

ENERGIETECHNIK

Folgen Sie uns auf



Sabiana app



SABIATECH Energietechnik Handels-GmbH

Schönaich 107 - 8521 Wettsmannstätten • Austria

Tel. +43/3185/28461 - Fax +43/3185/2846111

office@sabiatech.at

www.sabiatech.at