



Cert. n° 0545



[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

# Gebälsekonvektor Carisma CRC

## INHALT

• Konstruktionsmerkmale der Hauptkomponenten	<b>Seite 4</b>
• Montagemöglichkeiten	<b>Seite 5</b>
• Abmessungen, Gewichte, Wassereinhalte	<b>Seite 6</b>
• EUROVENT-Zertifizierung	<b>Seite 10</b>
• Betriebsgrenzen	<b>Seite 13</b>
• Kühlleistung und Heizleistung	<b>Seite 14</b>
• Korrekturfaktoren	<b>Seite 24</b>
• Druckverluste Wasser	<b>Seite 25</b>
• Zubehör	<b>Seite 26</b>
• Filter <b>CRYSTALL</b>	<b>Pag. 45</b>
• Funktionen der Steuerungen	<b>Seite 46</b>
• Bedienelemente, Einstellungs- und Kontrollfunktionen für die Serie <b>MB</b>	<b>Seite 56</b>
• Steuerungssoftware eines Netzes mehrerer Gebläsekonvektoren	<b>Seite 59</b>
• Zubehör PSM-DI und Sabianet	<b>Seite 63</b>
• <b>KNX</b> Bussystem	<b>Seite 64</b>

## VORWORT

In die Entwicklung von **Carisma** wurde ein hohes Maß an Energien und Ressourcen investiert. Entstanden ist ein Produkt, welches führend in Design, Leistung, Geräuscharm, Verbrauch und Funktionalität ist. Wahlweise mit Fliehkraft- oder Tangentialventilator ausgestattet, ist Carisma in fünf verschiedenen Varianten erhältlich: zur Wand- oder Deckeninstallation, mit oder ohne Verkleidung, vielseitig einsetzbar, zertifiziert durch das Eurovent-Zeichen.

Alle Ausführungen sind ausgerüstet mit Lüftungsaggregaten, die einen bis zu 40% geringeren Energieverbrauch gegenüber der Vorgängerserie aufweisen und die Möglichkeit bieten, zwischen drei unterschiedlichen Drehzahlen zu wählen.

Bei 4-Leiter-Anlagen und einer niedrigen Warmwassertemperatur erlaubt ein innovatives zweireihiges Zusatzregister optimale Leistung und die richtige Luftaustrittstemperatur.

Auf Anfrage ist die Montage eines patentierten Elektronikfilters der Klasse D nach UNI 11254 möglich. Dieser verfügt über eine Leaaistung, die mit der Anfangsleistung eines traditionellen mechanischen Filters der Klasse F9 nach UNI EN 779 vergleichbar ist.



Durch eine Reihe von Einstellungs-vorrichtungen und Kontrollfunktionen, unter anderem das innovative und patentierte Wireless-System (drahtlos), wird die gewünschte Raumtemperatur in kürzester Zeit erzielt.

Die vorzunehmende Investition ist absolut angemessen gegenüber der Leistung, dem Komfort und an der gewünschten Maßgenauigkeit.

Zu diesem Produkt gibt es eine Reihe an Zubehör, somit kann man die Anlagen individuell planen und anpassen.

Nachstehend finden Sie das gängigste Zubehör: verschiedene Typen von Regelventilen, robuste Stellfüße, rückseitige Abdeckplatte für die Installation auf Glasflächen, elektrisches Zusatzheizelement, Hilfspumpe zur Ableitung des Kondenswassers, Versorgungsklappe für die externe Luftzufuhr, Rohrleitungen und Aufnahme- sowie Abgaberohransätze für Einbauanlagen.

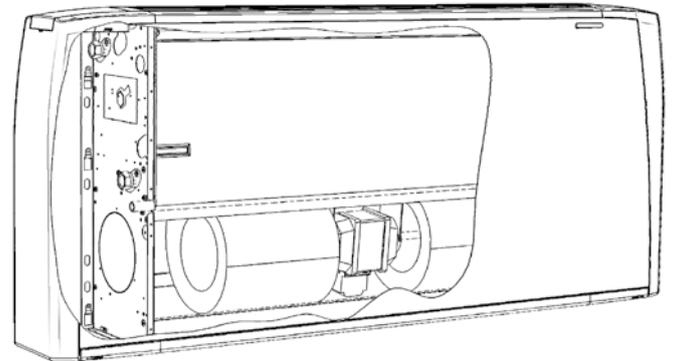


Sabiana nimmt am Eurovent-Programm für die Zertifizierung der Leistung von Gebläsekonvektoren teil. Die offiziellen Zahlen sind auf der Website [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com) veröffentlicht.  
Getestete Leistungen:

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtkühlleistung bei folgenden Betriebsbedingungen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wassertemperatur +7°C Eintritt +12°C Austritt</li> <li>- Lufttemperatur +27°C TK +19°C FK</li> </ul> </li> <li>• Heizleistung (2-Leiter-Anlage) bei folgenden Betriebsbedingungen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wassertemperatur +45°C Eintritt +40°C Austritt</li> <li>- Lufttemperatur +20°C Eintritt</li> <li>- <i>Wasserdurchflussmenge wie beim Sommerbetrieb</i></li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensible Kühlleistung bei folgenden Betriebsbedingungen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wassertemperatur +7°C Eintritt +12°C Austritt</li> <li>- Lufttemperatur +27°C TK +19°C FK</li> </ul> </li> <li>• Heizleistung (4-Leiter-Anlage) bei folgenden Betriebsbedingungen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wassertemperatur +65°C Eintritt +55°C Austritt</li> <li>- Lufttemperatur +20°C</li> </ul> </li> </ul> |
|---|--|
- Leistungsaufnahme                      • Druckverlust Wasserseite                      • Schalleistung

Diese Serie besteht aus 9 Größen (von 105 bis 1500 m<sup>3</sup>/h) und 5 Ausführungen (für Wand- und Deckeninstallation, mit und ohne Verkleidung). 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.

Es ist eine absolut vollständige Serie, perfekt abgestimmt, um den Anforderungen an die Klimatisierung in Arbeitsstätten wie Büro- und Geschäftsräumen, Restaurants und Hotelräumen mit kanalisiertem Anlagen gerecht zu werden, die Druckverluste von bis zu 50 Pa aufweisen.



**KUNSTSTOFFAUSBLASGITTER  
IN EINER EINHEITLICHEN GRÖÖE,  
EXTRAVAGANTES DESIGN UND FORM**



**Ausführung SEC  
mit Gehäuse aus Stahl**

Die Serie **SEC** ist identisch mit der Serie **CRC**, hat aber ein herkömmlicheres Design, da das Abdeckgehäuse vollständig aus feuerverzinktem und lackiertem Stahl besteht, mit Ausnahme des Luftaustrittsgitters, das ebenfalls aus Kunststoff (ABS) besteht.



## Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus robusten Seitenwänden aus stoßfestem Kunststoff und einem Frontteil aus feuerverzinktem und lackiertem Stahlblech. Das herausnehmbare Ausblasgitter aus Kunststoff mit starren Lamellen ist oben befestigt.

**Standardfarben:**

- Seitenwände und Ausblasgitter: **hellgrau (Pantone Cool Grey 1C)**
- Frontteil: **RAL 9003 (weiß)**
- Weitere Farben sind gegen Aufpreis erhältlich.

## Innenteil

Dieser besteht aus 1 mm verzinktem Stahl mit einer Wärmedämmung aus 3 mm Polyolefin-Schaum (Klasse M1) auf der Innenseite.

## Filter

Regenerierbarer Filter aus Polyesterfasern mit Kunstharz-appretierung. Filterklasse G 0 ohne Anforderung. Der Rahmen aus verzinktem Stahlblech wird von Führungen gehalten, die am Innenteil befestigt sind und den Ausbau erleichtern. Eine Frontverkleidung aus Kunststoff in der Farbe des Ausblasgitters erlaubt die Sicht auf den Filter.



## Ventilatoreinheit

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

## Elektromotor

Einphasenmotor mit sechs Drehzahlstufen, davon sind drei angeschlossen, auf elastischen Schwingungsdämpfern montiert und mit permanent eingeschaltetem Kondensator, Wärmeschutz mit automatischer Rückstellung, Schutzart IP 20, Klasse B.

Die werkseitig angeschlossenen Drehzahlstufen sind in den folgenden Tabellen mit MIN, MED und MAX angegeben.

## Wärmetauscherregister

Bestehend aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind. Das Hauptregister und das eventuelle Zusatzregister haben zwei Anschlüsse  $\varnothing 1/2''$  mit Innengewinde. Die Sammelrohre sind mit Entlüftungen und Entleerungen  $\varnothing 1/8''$  ausgestattet. Der Wärmetauscher darf nicht in Umgebungen mit korrosiver Atmosphäre verbaut werden, in denen es zur Korrosion am Aluminium kommen kann.

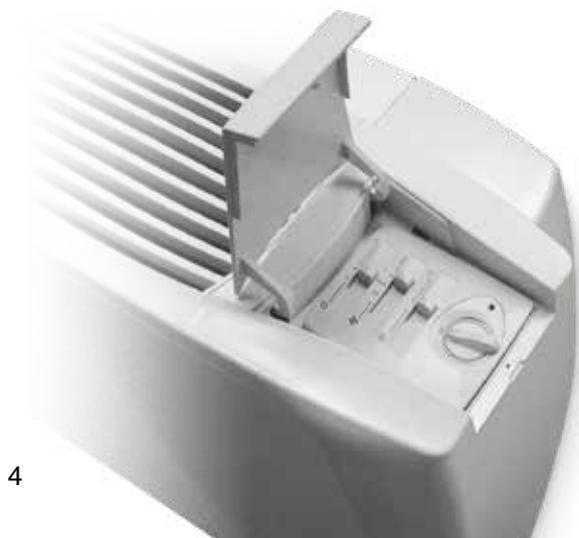
**Standardmäßig befinden sich die Anschlüsse auf der linken Seite. Auf Wunsch kann das Gerät mit den Anschlüssen rechts geliefert werden. Der Umbau der Anschlüsse kann auch leicht auf der Baustelle durchgeführt werden.**

## Kondensatwanne

Sie ist aus Kunststoff (ABS UL94 HB) in einer "L"-Form auf dem inneren Gehäuse angebracht; bei den Modellen MO-MVB und IV-IO ist die Wanne innen mit einer Wärmedämmung aus 3 mm Polyolefin-Schaum (Klasse M1) ausgekleidet. Der Außendurchmesser des Rohres bei der Kondensatableitung beträgt 15 mm.

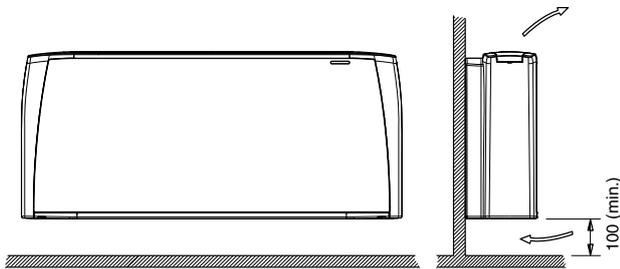
## Zubehör und Bedienteile

Siehe Seite 26 - 44.



**MV**

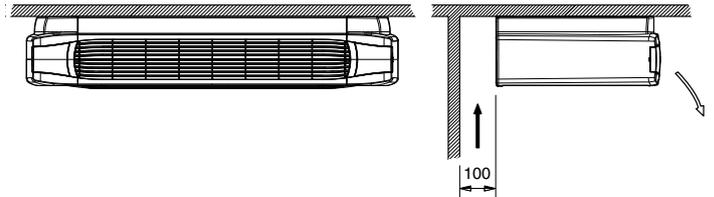
*Vertikales Gehäuse – für Wandmontage*



**MV**

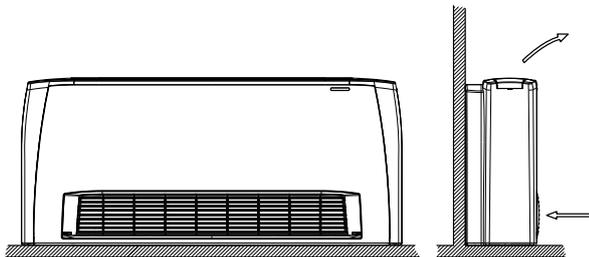
*Vertikales Gehäuse – für Deckenmontage*

**ANMERKUNG:** Die Ausführung **MV** kann horizontal installiert werden, wobei ein Abstand von mindestens 100 mm für die Luftaufnahme eingehalten werden muss.



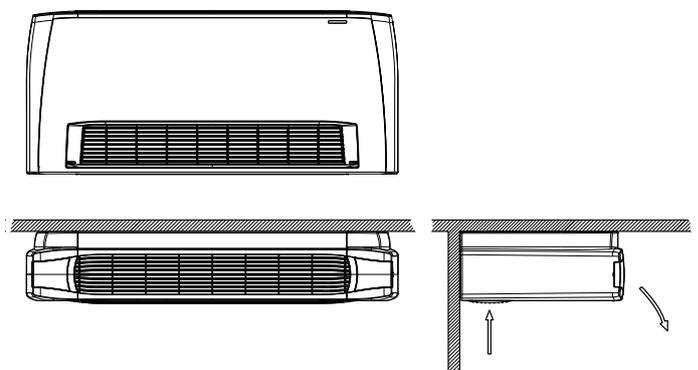
**MO-MVB**

*Gehäuse für Wand- oder Deckenmontage  
Ansaugung von vorne bzw. von unten*



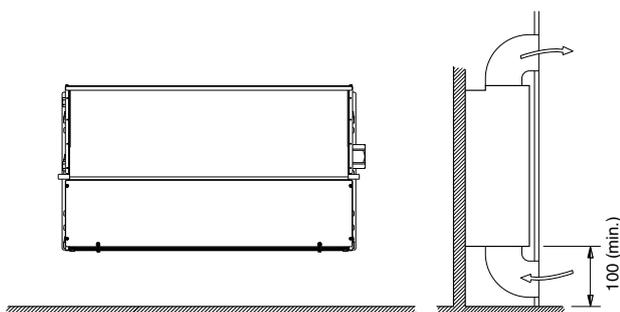
**MO-MVB**

*Horizontales Gehäuse – für Deckenmontage*



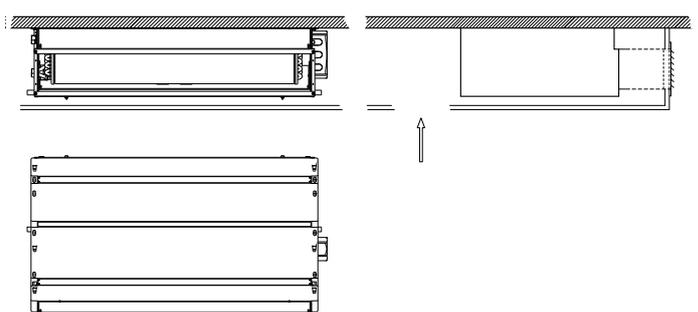
**IV-IO**

*Gerät für Vertikaleinbau – ohne Gehäuse*



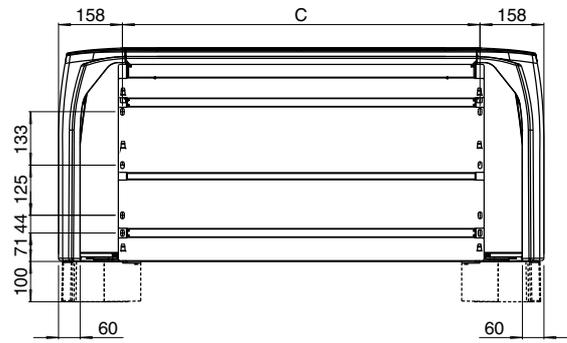
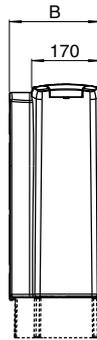
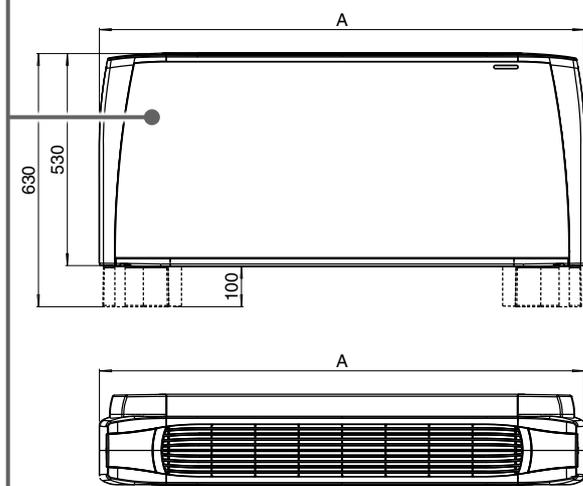
**IV-IO**

*Gerät für Deckeneinbau – ohne Gehäuse*



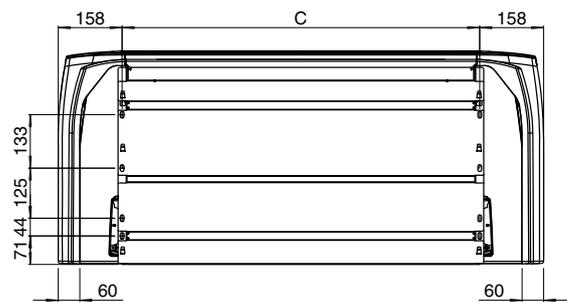
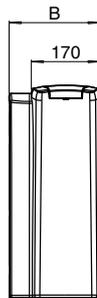
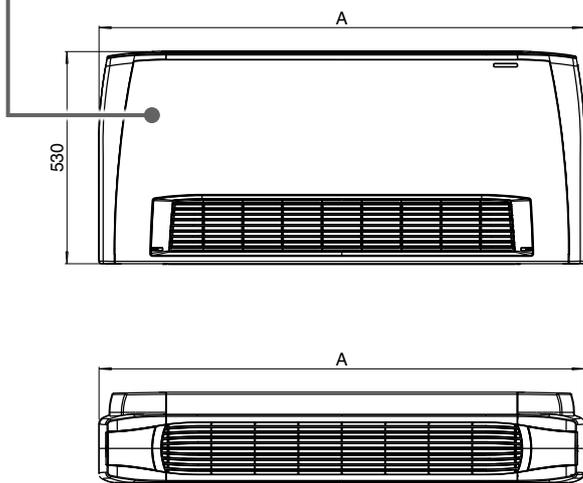
**MV**

Konvektoranschlüsse auf der linken Seite



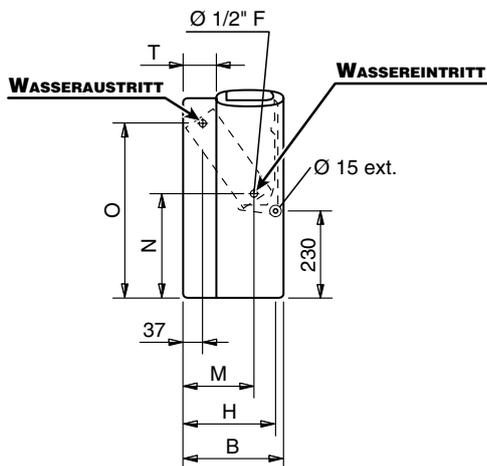
FüÙe nicht im Preis enthalten (ZubehöÙr)

**MO-MVB**

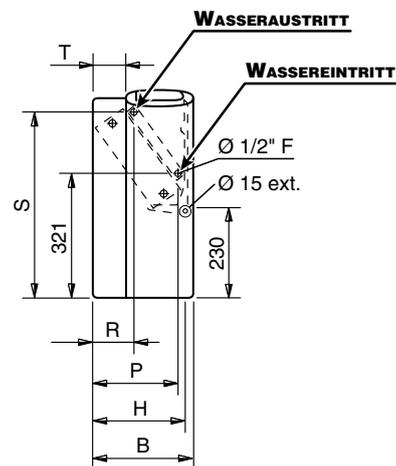


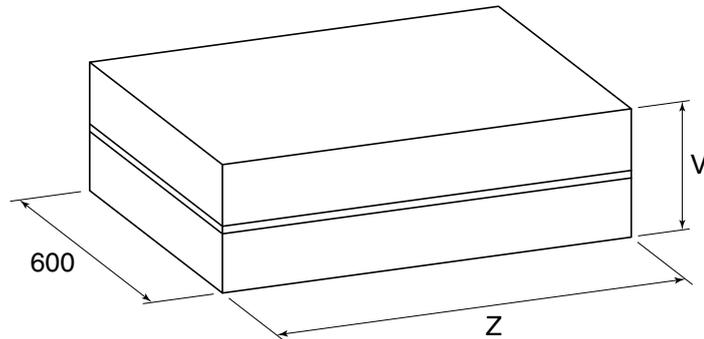
**WASSERANSCHLÜÙE**

**REGISTER MIT 3 oder 4 ROHRREIHEN**



**REGISTER MIT 1 oder 2 ROHRREIHEN**



**VERPACKUNG DES GERÄTES**

**Abmessungen (mm)**

<b>MODELL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>A</b>	670	770	985	985	1200	1200	1415	1415	1415
<b>B</b>	225	225	225	225	225	225	225	255	255
<b>C</b>	354	454	669	669	884	884	1099	1099	1099
<b>H</b>	205	205	205	205	205	205	205	235	235
<b>M</b>	145	145	145	145	145	145	145	170	170
<b>N</b>	260	260	260	260	260	260	260	270	270
<b>O</b>	460	460	460	460	460	460	460	450	450
<b>P</b>	185	185	185	185	185	185	185	210	210
<b>R</b>	105	105	105	105	105	105	105	110	110
<b>S</b>	475	475	475	475	475	475	475	465	465
<b>T</b>	55	55	55	55	55	55	55	85	85
<b>V</b>	260	260	260	260	260	260	260	290	290
<b>Z</b>	720	820	1035	1035	1250	1250	1465	1465	1465

**Gewicht (kg)**

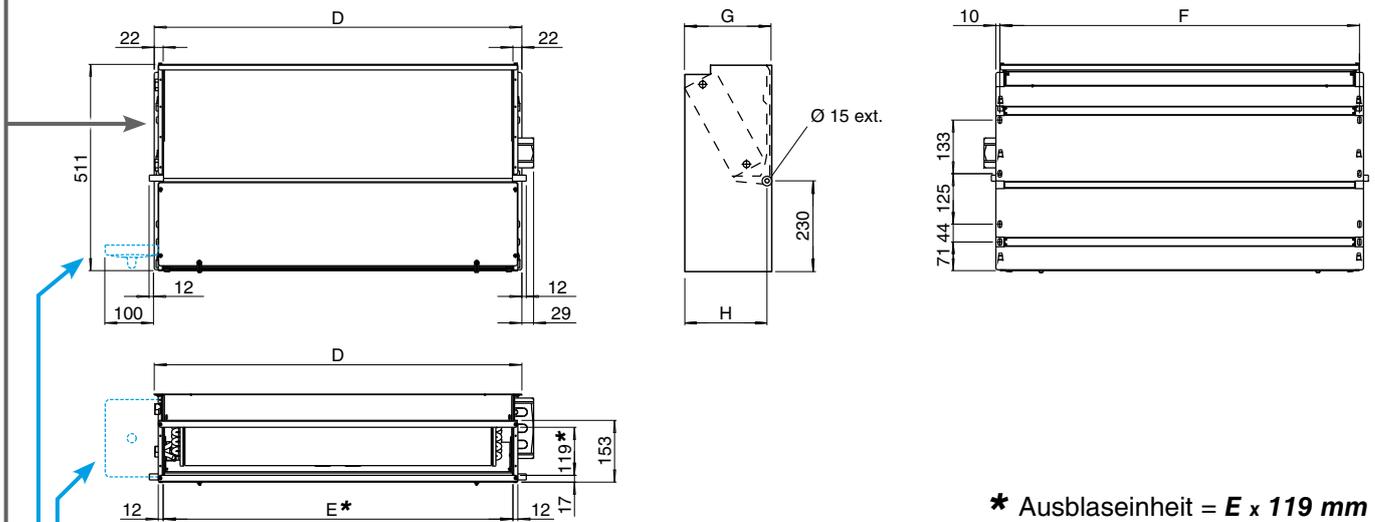
		<b>Gewicht des verpackten Gerätes</b>									<b>Gewicht des unverpackten Gerätes</b>								
<b>MODELL</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Rohrreihen</b>	<b>3</b>	15,5	17,2	21,4	22,5	26,9	27,7	32,1	35,7	35,9	13,9	15,4	19,1	20,2	24,1	24,9	28,8	32,0	32,2
	<b>3+1</b>	16,2	18,0	22,6	23,7	28,4	29,2	33,9	37,5	37,7	14,6	16,2	20,3	21,4	25,6	26,4	30,6	33,8	34,0
	<b>3+2</b>	16,7	18,6	23,3	24,4	29,3	30,1	35,0	38,6	38,8	15,1	16,8	21,0	22,1	26,5	27,3	31,7	34,9	35,1
	<b>4</b>	16,0	18,0	22,4	23,5	28,1	29,0	33,6	37,2	37,4	14,4	16,2	20,1	21,2	25,3	26,2	30,3	33,5	33,7
	<b>4+1</b>	16,7	18,8	23,6	24,7	29,6	30,5	35,4	39,0	39,2	15,1	17,0	21,3	22,4	26,8	27,7	32,1	35,3	35,5

**Wasserinhalt (Liter)**

<b>MODELL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Rohrreihen</b>	<b>3</b>	0,5	0,6	0,9	0,9	1,3	1,6	1,7	1,9
	<b>4</b>	0,7	0,8	1,3	1,3	1,7	2,2	2,4	2,8
	<b>+1</b>	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6
	<b>+2</b>	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2

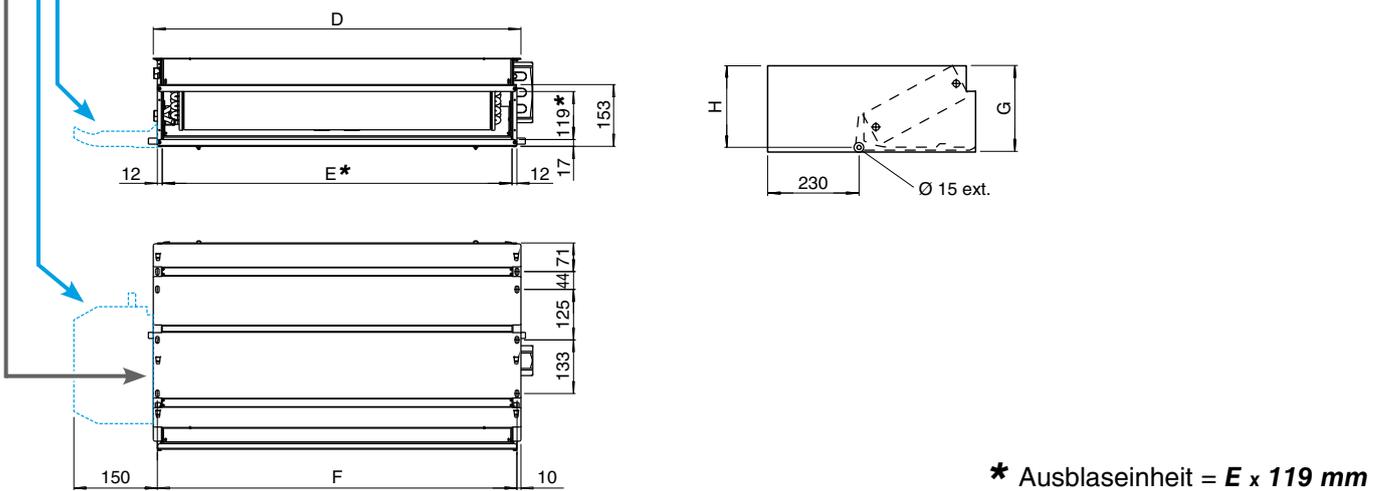
**IV-IO vertikal installiert**

Konvektoranschlüsse auf der linken Seite



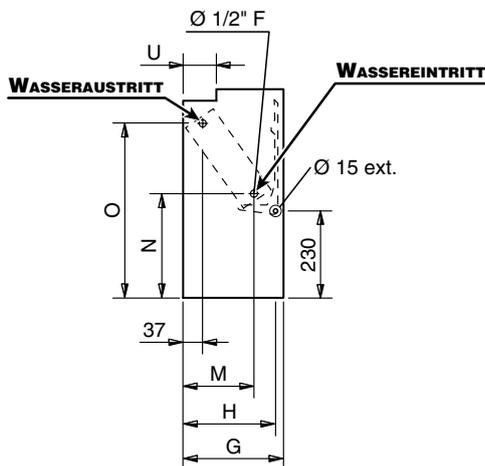
Kondensatwanne (optional)

**IV-IO horizontal installiert**

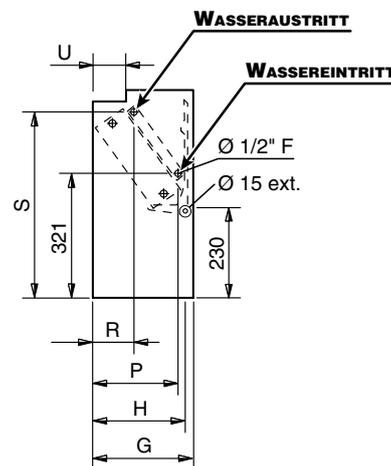


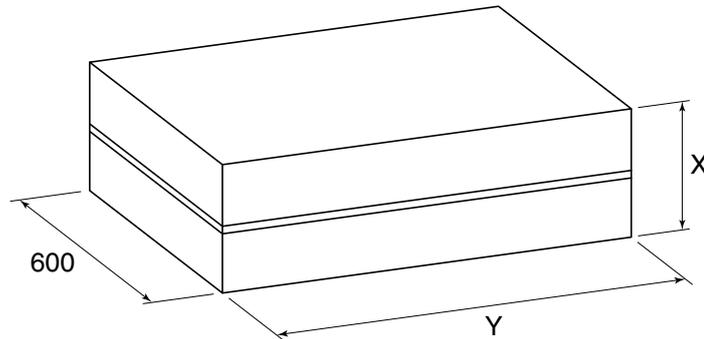
**WASSERANSCHLÜSSE**

**REGISTER MIT 3 oder 4 ROHRREIHEN**



**REGISTER MIT 1 oder 2 ROHRREIHEN**



**VERPACKUNG DES GERÄTES**

**Abmessungen (mm)**

<b>MODELL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>D</b>	374	474	689	689	904	904	1119	1119	1119
<b>E</b>	330	430	645	645	860	860	1075	1075	1075
<b>F</b>	354	454	669	669	884	884	1099	1099	1099
<b>G</b>	218	218	218	218	218	218	218	248	248
<b>H</b>	205	205	205	205	205	205	205	235	235
<b>M</b>	145	145	145	145	145	145	145	170	170
<b>N</b>	260	260	260	260	260	260	260	270	270
<b>O</b>	460	460	460	460	460	460	460	450	450
<b>P</b>	185	185	185	185	185	185	185	210	210
<b>R</b>	105	105	105	105	105	105	105	110	110
<b>S</b>	475	475	475	475	475	475	475	465	465
<b>U</b>	65	65	65	65	65	65	65	95	95
<b>X</b>	260	260	260	260	260	260	260	290	290
<b>Y</b>	720	820	820	820	1035	1035	1250	1250	1250

**Gewicht (kg)**

		<b>Gewicht des verpackten Gerätes</b>									<b>Gewicht des unverpackten Gerätes</b>								
<b>MODELL</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Rohrreihen</b>	<b>3</b>	12,2	13,6	17,1	18,1	21,9	22,8	27,0	30,2	30,4	10,6	11,8	15,3	16,3	19,6	20,5	24,2	27,1	27,3
	<b>3+1</b>	12,9	14,4	18,3	19,3	23,4	24,3	28,8	32,0	32,2	11,3	12,6	16,5	17,5	21,1	22,0	26,0	28,9	29,1
	<b>3+2</b>	13,4	15,0	19,0	20,0	24,3	25,2	29,9	33,1	33,3	11,8	13,2	17,2	18,2	22,0	22,9	27,1	30,0	30,2
	<b>4</b>	12,7	14,4	18,1	19,1	23,1	24,1	28,5	31,7	31,9	11,1	12,6	16,3	17,3	20,8	21,8	25,7	28,6	28,8
	<b>4+1</b>	13,4	15,2	19,3	20,3	24,6	25,6	30,3	33,5	33,7	11,8	13,4	17,5	18,5	22,3	23,3	27,5	30,4	30,6

**Wassereinhalte (Liter)**

<b>MODELL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Rohrreihen</b>	<b>3</b>	0,5	0,6	0,9	0,9	1,3	1,6	1,7	1,9
	<b>4</b>	0,7	0,8	1,3	1,3	1,7	2,2	2,4	2,8
	<b>+1</b>	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6
	<b>+2</b>	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2

**GERÄTE CRC - REGISTER 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  
 die Wasserdurchflussmenge ist gleich wie bei Sommerbetrieb

MODELL	CRC 13						CRC 23						CRC 33						
	1 (E)	2	3	4 (E)	5	6 (E)	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	
Geschwindigkeit	MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX		MIN	MED		MAX			
Luftmenge	m³/h	105	125	150	175	195	220	145	170	220	250	295	340	185	235	270	325	385	440
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,57	0,66	0,75	0,84	0,91	1,00	0,90	0,99	1,23	1,35	1,53	1,70	1,27	1,55	1,76	2,04	2,35	2,61
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,45	0,53	0,60	0,69	0,75	0,83	0,68	0,76	0,95	1,06	1,21	1,36	0,92	1,13	1,30	1,51	1,76	1,97
Heizbetrieb (E)	kW	0,64	0,76	0,86	0,98	1,07	1,19	0,94	1,06	1,34	1,49	1,70	1,92	1,26	1,56	1,79	2,10	2,44	2,74
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	2,5	3,0	3,8	4,7	5,4	6,3	2,5	3,0	4,4	5,3	6,5	7,9	6,6	9,4	11,8	15,3	19,7	23,8
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	0,9	1,1	1,4	1,8	2,1	2,5	2,2	2,8	4,2	5,0	6,4	7,9	5,4	7,8	10,0	13,2	17,1	21,0
Motorleistung (E)	W	16	19	21	25	29	33	14	16	22	26	32	40	15	20	25	32	41	49
Schalleistung (E)	Lw dB(A)	32	34	36	39	42	45	30	33	40	43	47	51	31	36	40	45	49	52
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	23	25	27	30	33	36	21	24	31	34	38	42	22	27	31	36	40	43

MODELL	CRC 43						CRC 53						CRC 63						
	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	
Geschwindigkeit		MIN	MED		MAX		MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX			
Luftmenge	m³/h	185	265	335	400	485	570	250	315	420	495	545	650	415	505	590	680	760	830
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,25	1,71	2,11	2,43	2,83	3,19	1,66	2,01	2,55	2,90	3,13	3,58	2,50	2,94	3,32	3,70	4,01	4,26
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,91	1,26	1,57	1,82	2,15	2,45	1,22	1,49	1,91	2,19	2,38	2,76	1,87	2,23	2,54	2,86	3,12	3,35
Heizbetrieb (E)	kW	1,25	1,74	2,18	2,52	2,97	3,41	1,65	2,02	2,61	3,00	3,24	3,75	2,56	3,05	3,45	3,90	4,26	4,56
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	6,5	11,2	16,2	20,8	27,2	33,8	4,1	5,8	8,8	11,1	12,7	16,2	8,6	11,4	14,1	17,2	19,8	22,1
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	5,3	9,5	14,0	18,2	24,3	30,8	3,4	4,8	7,5	9,6	11,0	14,2	7,3	9,9	12,3	15,2	17,8	20,1
Motorleistung (E)	W	14	21	28	34	44	57	18	22	32	39	46	61	37	46	55	67	78	88
Schalleistung (E)	Lw dB(A)	27	33	39	43	47	52	26	31	37	41	43	48	37	42	46	49	52	54
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	18	24	30	34	38	43	17	22	28	32	34	39	28	33	37	40	43	45

MODELL	CRC 73						CRC 83						CRC 93						
	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	
Geschwindigkeit		MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX	
Luftmenge	m³/h	445	535	630	735	840	925	510	655	815	1020	1100	1200	735	830	980	1210	1365	1500
Gesamtkühlleistung (E)	kW	2,82	3,29	3,74	4,21	4,66	5,01	3,01	3,68	4,32	5,09	5,36	5,69	4,00	4,38	4,95	5,74	6,21	6,56
Sensible Kühlleistung (E)	kW	2,08	2,45	2,80	3,19	3,56	3,85	2,27	2,82	3,35	4,02	4,26	4,55	3,08	3,40	3,89	4,60	5,03	5,37
Heizbetrieb (E)	kW	2,83	3,34	3,83	4,33	4,83	5,23	3,22	4,02	4,78	5,75	6,11	6,55	4,42	4,86	5,58	6,62	7,26	7,78
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	12,3	16,2	20,3	25,1	30,1	34,2	7,2	10,3	13,8	18,4	20,2	22,5	11,8	13,8	17,3	22,4	25,9	28,6
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	10,1	13,5	17,2	21,3	25,9	29,7	5,6	8,3	11,3	15,6	17,3	19,6	9,8	11,6	14,8	19,9	23,5	26,5
Motorleistung (E)	W	44	54	66	79	92	103	47	62	81	105	116	130	78	92	108	134	152	176
Schalleistung (E)	Lw dB(A)	38	42	47	51	54	56	39	45	50	56	58	60	47	50	54	58	62	64
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	29	33	38	42	45	47	30	36	41	47	49	51	38	41	45	49	53	55

(E) = Nach Eurovent zertifizierte Leistungen. MIN-MED-MAX = Werkseitig angeschlossene Drehzahlstufen.  
 (\*) = Die Schalldruckpegel in einem 100m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

## GERÄTE CRC - REGISTER 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  
 die Wasserdurchflussmenge ist gleich wie bei Sommerbetrieb

MODELL		CRC 14						CRC 24						CRC 34					
		1 (E)	2	3	4 (E)	5	6 (E)	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6
Geschwindigkeit		MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX		MIN	MED		MAX		
Luftmenge	m³/h	105	125	150	175	195	220	145	170	220	250	295	340	185	235	270	325	385	440
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,65	0,77	0,87	1,00	1,08	1,20	1,00	1,11	1,41	1,56	1,78	2,00	1,32	1,63	1,87	2,17	2,53	2,83
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,49	0,58	0,66	0,77	0,84	0,94	0,73	0,82	1,05	1,17	1,35	1,53	0,95	1,18	1,36	1,59	1,86	2,09
Heizbetrieb (E)	kW	0,69	0,80	0,92	1,07	1,17	1,31	0,99	1,11	1,43	1,60	1,83	2,08	1,30	1,62	1,87	2,19	2,59	2,88
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	1,9	2,5	3,2	4,0	4,7	5,6	4,9	6,1	9,1	11,0	13,9	17,2	3,7	5,3	6,7	8,8	11,5	14,1
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	1,7	2,2	2,8	3,7	4,3	5,3	4,0	4,9	7,6	9,3	11,8	14,8	2,8	4,2	5,4	7,1	9,8	11,5
Motorleistung (E)	W	16	19	21	25	29	33	14	16	22	26	32	40	15	20	25	32	41	49
Schalleistung (E)	Lw dB(A)	32	34	36	39	42	45	30	33	40	43	47	51	31	36	40	45	49	52
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	23	25	27	30	33	36	21	24	31	34	38	42	22	27	31	36	40	43

MODELL		CRC 44						CRC 54						CRC 64					
		1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6
Geschwindigkeit		MIN	MED		MAX		MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX			
Luftmenge	m³/h	185	265	335	400	485	570	250	315	420	495	545	650	415	505	590	680	760	830
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,31	1,81	2,25	2,62	3,08	3,50	1,77	2,17	2,79	3,21	3,49	4,03	2,79	3,34	3,81	4,31	4,71	5,04
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,94	1,32	1,65	1,93	2,30	2,63	1,28	1,58	2,04	2,36	2,58	3,01	2,03	2,45	2,81	3,20	3,52	3,79
Heizbetrieb (E)	kW	1,28	1,80	2,27	2,64	3,14	3,62	1,71	2,10	2,74	3,16	3,46	4,01	2,82	3,39	3,90	4,46	4,92	5,31
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	3,4	6,1	9,0	11,7	15,5	19,6	7,3	10,4	16,3	20,8	24,2	31,3	14,4	19,7	24,8	30,9	36,2	40,9
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	2,6	5,0	7,2	9,4	12,8	16,4	5,6	8,1	12,9	16,6	19,5	25,2	11,9	16,5	21,1	26,8	31,8	36,3
Motorleistung (E)	W	14	21	28	34	44	57	18	22	32	39	46	61	37	46	55	67	78	88
Schalleistung (E)	Lw dB(A)	27	33	39	43	47	52	26	31	37	41	43	48	37	42	46	49	52	54
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	18	24	30	34	38	43	17	22	28	32	34	39	28	33	37	40	43	45

MODELL		CRC 74						CRC 84						CRC 94					
		1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)
Geschwindigkeit		MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX		
Luftmenge	m³/h	445	535	630	735	840	925	510	655	815	1020	1100	1200	735	830	980	1210	1365	1500
Gesamtkühlleistung (E)	kW	2,99	3,51	4,01	4,56	5,08	5,48	3,22	3,97	4,72	5,63	5,94	6,34	4,34	4,79	5,45	6,41	6,98	7,42
Sensible Kühlleistung (E)	kW	2,18	2,57	2,96	3,39	3,80	4,13	2,38	2,98	3,58	4,33	4,59	4,93	3,28	3,63	4,18	4,98	5,48	5,87
Heizbetrieb (E)	kW	2,95	3,49	4,03	4,62	5,15	5,59	3,37	4,26	5,14	6,27	6,60	7,20	4,70	5,23	6,01	7,18	7,93	8,52
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	9,5	12,5	15,9	20,0	24,2	27,7	9,6	14,0	19,0	26,0	28,6	32,2	8,9	10,6	13,4	17,8	20,7	23,2
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	7,5	10,1	13,1	16,6	20,1	23,2	8,5	12,8	17,9	24,9	27,8	31,7	8,3	10,0	12,8	17,6	20,9	23,7
Motorleistung (E)	W	44	54	66	79	92	103	47	62	81	105	116	130	78	92	108	134	152	176
Schalleistung (E)	Lw dB(A)	38	42	47	51	54	56	39	45	50	56	58	60	47	50	54	58	62	64
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	29	33	38	42	45	47	30	36	41	47	49	51	38	41	45	49	53	55

(E) = Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.      MIN-MED-MAX = Werkseitig angeschlossene Drehzahlstufen.  
 (\*) = Die Schalldruckpegel in einem 100m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

**GERÄTE CRC - REGISTER MIT 1 ROHRREIHE (ZUSATZREGISTER)**

**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  
 Wassertemperatur + 65°C Eintritt + 55°C Austritt

MODELL		CRC 13+1						CRC 23+1						CRC 33+1					
		1 (E)	2	3	4 (E)	5	6 (E)	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6
Geschwindigkeit		MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX		MIN	MED		MAX		
Luftmenge	m³/h	105	125	150	175	195	220	145	170	220	250	295	340	185	235	270	325	385	440
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,57	0,66	0,75	0,84	0,91	1,00	0,90	0,99	1,23	1,35	1,53	1,70	1,27	1,55	1,76	2,04	2,35	2,61
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,45	0,53	0,60	0,69	0,75	0,83	0,68	0,76	0,95	1,06	1,21	1,36	0,92	1,13	1,30	1,51	1,76	1,97
Heizbetrieb (E)	kW	0,55	0,62	0,69	0,77	0,83	0,91	0,83	0,91	1,09	1,19	1,33	1,47	1,19	1,40	1,56	1,76	1,99	2,18
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	0,9	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,5	3,0	4,4	5,3	6,5	7,9	6,6	9,4	11,8	15,3	19,7	23,8
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	0,5	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,3	1,6	2,2	2,5	3,1	3,7	3,2	4,2	5,1	6,3	7,8	9,2
Motorleistung (E)	W	16	19	21	25	29	33	14	16	22	26	32	40	15	20	25	32	41	49
Schalleistung (E)	Lw dB(A)	32	34	36	39	42	45	30	33	40	43	47	51	31	36	40	45	49	52
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	23	25	27	30	33	36	21	24	31	34	38	42	22	27	31	36	40	43

MODELL		CRC 43+1						CRC 53+1						CRC 63+1					
		1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6
Geschwindigkeit			MIN	MED		MAX			MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	
Luftmenge	m³/h	185	265	335	400	485	570	250	315	420	495	545	650	415	505	590	680	760	830
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,25	1,71	2,11	2,43	2,83	3,19	1,66	2,01	2,55	2,90	3,13	3,58	2,50	2,94	3,32	3,70	4,01	4,26
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,91	1,26	1,57	1,82	2,15	2,45	1,22	1,49	1,91	2,19	2,39	2,76	1,87	2,23	2,54	2,86	3,12	3,35
Heizbetrieb (E)	kW	1,18	1,52	1,81	2,04	2,33	2,60	1,55	1,84	2,22	2,50	2,66	3,00	2,19	2,51	2,79	3,09	3,33	3,53
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	6,5	11,2	16,2	20,8	27,2	33,8	5,4	7,6	11,5	14,6	16,7	21,1	8,6	11,4	14,1	17,2	19,8	22,1
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	3,1	4,9	6,6	8,2	10,3	12,5	1,0	1,3	1,9	2,3	2,6	3,2	1,8	2,3	2,8	3,3	3,8	4,2
Motorleistung (E)	W	14	21	28	34	44	57	18	22	32	39	46	61	37	46	55	67	78	88
Schalleistung (E)	Lw dB(A)	27	33	39	43	47	52	26	31	37	41	43	48	37	42	46	49	52	54
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	18	24	30	34	38	43	17	22	28	32	34	39	28	33	37	40	43	45

MODELL		CRC 73+1						CRC 83+1						CRC 93+1					
		1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)
Geschwindigkeit			MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX
Luftmenge	m³/h	445	535	630	735	840	925	510	655	815	1020	1100	1200	735	830	980	1210	1365	1500
Gesamtkühlleistung (E)	kW	2,82	3,29	3,74	4,21	4,66	5,01	3,01	3,68	4,32	5,09	5,36	5,69	4,00	4,38	4,95	5,74	6,21	6,56
Sensible Kühlleistung (E)	kW	2,08	2,45	2,80	3,19	3,56	3,85	2,27	2,82	3,35	4,02	4,26	4,55	3,08	3,40	3,89	4,60	5,03	5,37
Heizbetrieb (E)	kW	2,54	2,89	3,23	3,59	3,94	4,20	2,66	3,16	3,66	4,26	4,48	4,75	3,41	3,71	4,15	4,79	5,17	5,46
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	12,3	16,2	20,3	25,1	30,1	34,2	7,2	10,3	13,8	18,4	20,2	22,5	12,5	14,6	18,2	23,6	27,3	30,1
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	2,8	3,5	4,2	5,1	6,0	6,7	3,0	4,1	5,3	6,9	7,5	8,3	4,7	5,4	6,6	8,5	9,7	10,7
Motorleistung (E)	W	44	54	66	79	92	103	47	62	81	105	116	130	78	92	108	134	152	176
Schalleistung (E)	Lw dB(A)	38	42	47	51	54	56	39	45	50	56	58	60	47	50	54	58	62	64
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	29	33	38	42	45	47	30	36	41	47	49	51	38	41	45	49	53	55

(E) = Nach Eurovent zertifizierte Leistungen. MIN-MED-MAX = Werkseitig angeschlossene Drehzahlstufen.  
 (\*) = Die Schalldruckpegel in einem 100m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegen unter 9 dBA.

Max. Wassereintrittstemperatur..... + 85 °C

Min. Wassereintrittstemperatur..... + 5 °C

*Bei Wassereintrittstemperaturen unter +5°C, die Firma "SABIATECH" konsultieren*

Max. Betriebsdruck..... 1000 kPa (10 bar)

**Anmerkung:** Für Geräte mit Gehäuse MO beträgt die maximale Installationshöhe 2,8 m.  
 Beim Heizen muss besonders auf Räume geachtet werden, deren Fußbodentemperatur niedrig ist. (z. B. niedriger als 5°C).  
 In dieser Situation kann der Fußboden die niedrigen Luftschichten soweit kühlen, dass die gleichmäßige Verbreitung der warmen Luft von der Decke abbricht.

**Grenzwerte der Wasserdurchflussmenge in Registern mit 3 Rohrreihen (l/h)** \_\_\_\_\_

<b>MODELL</b>	<b>CRC 13</b>	<b>CRC 23</b>	<b>CRC 33</b>	<b>CRC 43</b>	<b>CRC 53</b>	<b>CRC 63</b>	<b>CRC 73</b>	<b>CRC 83</b>	<b>CRC 93</b>
Min.	100	100	100	100	150	150	150	200	200
Max.	400	500	750	750	1000	1000	1500	2000	2000

**Grenzwerte der Wasserdurchflussmenge in Registern mit 4 Rohrreihen (l/h)** \_\_\_\_\_

<b>MODELL</b>	<b>CRC 14</b>	<b>CRC 24</b>	<b>CRC 34</b>	<b>CRC 44</b>	<b>CRC 54</b>	<b>CRC 64</b>	<b>CRC 74</b>	<b>CRC 84</b>	<b>CRC 94</b>
Min.	100	100	150	150	150	150	200	300	300
Max.	650	750	1000	1000	1000	1500	2000	2000	2250

**Grenzwerte der Wasserdurchflussmenge in Zusatzregistern mit 1 Rohrreihe (l/h)** \_\_\_\_\_

<b>MODELL</b>	<b>CRC 1</b>	<b>CRC 2</b>	<b>CRC 3</b>	<b>CRC 4</b>	<b>CRC 5</b>	<b>CRC 6</b>	<b>CRC 7</b>	<b>CRC 8</b>	<b>CRC 9</b>
Min.	50	50	50	50	100	100	100	100	100
Max.	200	250	350	350	450	500	650	700	750

**Grenzwerte der Wasserdurchflussmenge in Zusatzregistern mit 2 Rohrreihen (l/h)** \_\_\_\_\_

<b>MODELL</b>	<b>CRC 1</b>	<b>CRC 2</b>	<b>CRC 3</b>	<b>CRC 4</b>	<b>CRC 5</b>	<b>CRC 6</b>	<b>CRC 7</b>	<b>CRC 8</b>	<b>CRC 9</b>
Min.	50	50	100	100	100	100	100	100	100
Max.	200	250	350	350	450	500	650	700	750

**Technische Daten der Elektromotoren (Maximale Strom- und Leistungsaufnahme)**

<b>MODELL</b>		<b>CRC 1</b>	<b>CRC 2</b>	<b>CRC 3</b>	<b>CRC 4</b>	<b>CRC 5</b>	<b>CRC 6</b>	<b>CRC 7</b>	<b>CRC 8</b>	<b>CRC 9</b>
<b>230/1</b>	W	33	40	49	57	61	88	103	130	176
	50Hz	A	0,16	0,18	0,23	0,26	0,27	0,39	0,47	0,78













### Heizleistung der Gebläsekonvektoren CRC mit 3 Rohrreihen

Luft Eintrittstemperatur: 20°C

MODELL	Speed		WT: 70/60 °C			WT: 60/50 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C			
			Qv m³/h	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa												
<b>CRC 13</b>	VI	MAX	220	2,42	208	2,4	1,83	157	1,5	1,25	108	0,8	1,48	255	3,7	1,19	205	2,5
	V		195	2,18	187	2,0	1,66	143	1,3	1,13	97	0,7	1,33	229	3,1	1,07	184	2,1
	IV	MED	175	1,99	171	1,7	1,51	130	1,1	1,03	89	0,6	1,21	208	2,6	0,98	169	1,8
	III		150	1,75	151	1,4	1,33	114	0,9	0,91	78	0,5	1,07	184	2,1	0,86	148	1,4
	II		125	1,53	132	1,1	1,17	101	0,7	0,80	69	0,4	0,94	162	1,6	0,76	131	1,1
	I	MIN	105	1,31	113	0,8	1,00	86	0,5	0,68	58	0,3	0,80	138	1,2	0,64	110	0,9
<b>CRC 23</b>	VI		340	3,89	335	7,5	2,97	255	4,8	2,05	176	2,6	2,38	409	11,2	1,92	330	7,9
	V	MAX	295	3,44	296	6,0	2,63	226	3,9	1,82	157	2,1	2,10	361	9,1	1,70	292	6,4
	IV		250	3,00	258	4,7	2,30	198	3,0	1,59	137	1,6	1,84	316	7,1	1,49	256	5,0
	III	MED	220	2,70	232	3,9	2,07	178	2,5	1,43	123	1,4	1,65	284	5,9	1,34	230	4,2
	II		170	2,14	184	2,6	1,64	141	1,7	1,14	98	0,9	1,31	225	3,9	1,06	182	2,8
	I	MIN	145	1,90	163	2,1	1,46	126	1,4	1,01	87	0,7	1,16	200	3,2	0,94	162	2,2
<b>CRC 33</b>	VI		440	5,52	475	19,8	4,24	365	12,8	2,96	255	7,0	3,37	580	29,8	2,74	471	21,0
	V	MAX	385	4,92	423	16,1	3,78	325	10,5	2,64	227	5,8	3,00	516	24,3	2,44	420	17,1
	IV		325	4,24	365	12,4	3,26	280	8,1	2,28	196	4,5	2,59	445	18,7	2,10	361	13,2
	III	MED	270	3,61	310	9,4	2,78	239	6,1	1,95	168	3,4	2,21	380	14,1	1,79	308	10,0
	II	MIN	235	3,14	270	7,3	2,42	208	4,8	1,70	146	2,6	1,92	330	11,0	1,56	268	7,8
	I		185	2,54	218	5,1	1,96	169	3,3	1,38	119	1,8	1,55	267	7,6	1,26	217	5,4
<b>CRC 43</b>	VI		570	6,87	591	29,1	5,27	453	18,8	3,67	316	10,3	4,20	722	43,8	3,41	587	30,8
	V	MAX	485	6,00	516	22,9	4,60	396	14,8	3,21	276	8,1	3,66	630	34,4	2,97	511	24,3
	IV		400	5,08	437	17,1	3,90	335	11,1	2,73	235	6,1	3,10	533	25,7	2,52	433	18,2
	III	MED	335	4,36	375	13,1	3,36	289	8,5	2,36	203	4,7	2,68	461	19,9	2,18	375	14,0
	II	MIN	265	3,51	302	8,9	2,70	232	5,8	1,89	163	3,2	2,14	368	13,4	1,74	299	9,5
	I		185	2,51	216	5,0	1,94	167	3,2	1,36	117	1,8	1,54	265	7,5	1,25	215	5,3
<b>CRC 53</b>	VI	MAX	650	7,57	651	13,5	5,81	500	8,7	4,04	347	4,7	4,62	795	20,2	3,75	645	14,2
	V		545	6,54	562	10,4	5,02	432	6,7	3,49	300	3,7	3,99	686	15,6	3,24	557	11,0
	IV	MED	495	6,04	519	9,0	4,64	399	5,9	3,23	278	3,2	3,69	635	13,6	3,00	516	9,6
	III		420	5,26	452	7,1	4,04	347	4,6	2,82	243	2,5	3,21	552	10,6	2,61	449	7,5
	II	MIN	315	4,07	350	4,5	3,13	269	2,9	2,19	188	1,6	2,49	428	6,8	2,02	347	4,8
	I		250	3,32	286	3,2	2,56	220	2,1	1,79	154	1,1	2,03	349	4,8	1,65	284	3,4
<b>CRC 63</b>	VI		830	9,22	793	19,0	7,06	607	12,3	4,91	422	6,7	5,63	968	28,6	4,56	784	20,1
	V	MAX	760	8,61	740	16,9	6,59	567	10,9	4,58	394	5,9	5,26	905	25,3	4,26	733	17,8
	IV		680	7,87	677	14,4	6,03	519	9,3	4,20	361	5,1	4,81	827	21,7	3,90	671	15,2
	III	MED	590	6,96	599	11,6	5,34	459	7,5	3,71	319	4,1	4,25	731	17,4	3,45	593	12,3
	II		505	6,15	529	9,3	4,72	406	6,0	3,29	283	3,3	3,76	647	14,0	3,05	525	9,9
	I	MIN	415	5,17	445	6,9	3,97	341	4,4	2,77	238	2,4	3,15	542	10,3	2,56	440	7,3
<b>CRC 73</b>	VI	MAX	925	10,55	907	28,1	8,10	697	18,2	5,64	485	10,0	6,44	1108	42,2	5,23	900	29,7
	V		840	9,76	839	24,5	7,49	644	15,8	5,22	449	8,7	5,96	1025	36,8	4,83	831	25,9
	IV	MED	735	8,73	751	20,1	6,71	577	13,0	4,68	402	7,2	5,33	917	30,3	4,33	745	21,3
	III		630	7,67	660	16,0	5,93	510	10,5	4,15	357	5,8	4,71	810	24,4	3,83	659	17,2
	II	MIN	535	6,72	578	12,7	5,17	445	8,3	3,62	311	4,5	4,11	707	19,1	3,34	574	13,5
	I		445	5,71	491	9,5	4,39	378	6,2	3,08	265	3,4	3,49	600	14,3	2,83	487	10,1
<b>CRC 83</b>	VI	MAX	1200	13,25	1140	18,5	10,13	871	11,9	7,01	603	6,5	8,09	1391	27,9	6,55	1127	19,6
	V		1100	12,36	1063	16,4	9,45	813	10,6	6,55	563	5,7	7,55	1299	24,7	6,11	1051	17,3
	IV	MED	1020	11,63	1000	14,7	8,90	765	9,5	6,17	531	5,2	7,10	1221	22,2	5,75	989	15,6
	III		815	9,67	832	10,6	7,40	636	6,9	5,14	442	3,7	5,90	1015	16,0	4,78	822	11,3
	II	MIN	655	8,11	697	7,8	6,22	535	5,1	4,33	372	2,8	4,96	853	11,8	4,02	691	8,3
	I		510	6,49	558	5,3	4,98	428	3,4	3,47	298	1,9	3,97	683	7,9	3,22	554	5,6
<b>CRC 93</b>	VI	MAX	1500	15,74	1354	25,1	12,03	1035	16,1	8,31	715	8,7	9,61	1653	37,8	7,78	1338	26,5
	V		1365	14,70	1264	22,3	11,23	966	14,3	7,77	668	7,7	8,98	1545	33,5	7,26	1249	23,5
	IV	MED	1210	13,39	1152	18,9	10,24	881	12,1	7,09	610	6,6	8,18	1407	28,4	6,62	1139	19,9
	III		980	11,29	971	14,0	8,64	743	9,0	5,99	515	4,9	6,89	1185	21,0	5,58	960	14,8
	II	MIN	830	9,82	845	11,0	7,52	647	7,1	5,22	449	3,8	6,00	1032	16,5	4,86	836	11,6
	I		735	8,87	763	9,2	6,85	589	6,0	4,76	409	3,3	5,46	939	13,9	4,42	760	9,8

**LEGENDE**

- WT = Wassertemperatur
- Ph = Heizleistung
- Qw = Wasser-  
durchflussmenge
- Dp(c) = Druckverluste Wasser
- Speed = Ventilator Drehzahl
- MAX = Hohe Drehzahl
- MED = Mittlere Drehzahl
- MIN = Niedrige Drehzahl
- Qv = Luftmenge

**Heizleistung der Gebläsekonvektoren CRC mit 4 Rohrreihen**

Lufteintrittstemperatur: 20°C

MODELL	Speed		WT: 70/60 °C				WT: 60/50 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C		
			Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
<b>CRC 14</b>	VI	MAX	220	2,63	226	4,9	2,00	172	3,1	1,38	119	1,7	1,60	275	7,3	1,30	224	5,1
	V		195	2,36	203	4,0	1,80	155	2,6	1,24	107	1,4	1,44	248	6,1	1,17	201	4,3
	IV	MED	175	2,15	185	3,4	1,64	141	2,2	1,14	98	1,2	1,32	227	5,2	1,06	182	3,6
	III		150	1,86	160	2,7	1,43	123	1,7	0,99	85	0,9	1,14	196	4,0	0,92	158	2,8
	II		125	1,62	139	2,1	1,24	107	1,3	0,86	74	0,7	0,99	170	3,1	0,80	138	2,2
	I	MIN	105	1,38	119	1,6	1,06	91	1,0	0,73	63	0,5	0,84	144	2,4	0,68	117	1,7
<b>CRC 24</b>	VI		340	4,19	360	14,0	3,22	277	9,0	2,24	193	4,9	2,56	440	21,0	2,08	358	14,8
	V	MAX	295	3,69	317	11,1	2,83	243	7,2	1,97	169	3,9	2,25	387	16,7	1,83	315	11,8
	IV		250	3,22	277	8,7	2,47	212	5,7	1,72	148	3,1	1,97	339	13,2	1,60	275	9,3
	III	MED	220	2,88	248	7,2	2,21	190	4,7	1,54	132	2,6	1,76	303	10,8	1,43	246	7,6
	II		170	2,24	193	4,6	1,73	149	3,0	1,21	104	1,7	1,37	236	7,0	1,11	191	4,9
	I	MIN	145	1,98	170	3,7	1,53	132	2,4	1,07	92	1,3	1,21	208	5,6	0,99	170	4,0
<b>CRC 34</b>	VI		440	5,80	499	10,8	4,46	384	7,0	3,12	268	3,9	3,55	611	16,3	2,88	495	11,5
	V	MAX	385	5,14	442	8,7	3,96	341	5,7	2,77	238	3,1	3,14	540	13,2	2,56	440	9,3
	IV		325	4,40	378	6,6	3,39	292	4,3	2,38	205	2,4	2,69	463	10,0	2,19	377	7,1
	III	MED	270	3,73	321	5,0	2,87	247	3,2	2,02	174	1,8	2,28	392	7,5	1,85	318	5,3
	II	MIN	235	3,23	278	3,9	2,49	214	2,5	1,75	151	1,4	1,98	341	5,8	1,61	277	4,1
	I		185	2,60	224	2,6	2,01	173	1,7	1,41	121	1,0	1,59	273	4,0	1,30	224	2,8
<b>CRC 44</b>	VI		570	7,30	628	15,4	5,60	482	10,0	3,90	335	5,5	4,46	767	23,2	3,62	623	16,4
	V	MAX	485	6,33	544	12,0	4,86	418	7,8	3,39	292	4,3	3,87	666	18,1	3,14	540	12,8
	IV		400	5,32	458	8,9	4,09	352	5,8	2,86	246	3,2	3,25	559	13,3	2,64	454	9,4
	III	MED	335	4,56	392	6,8	3,51	302	4,4	2,46	212	2,4	2,79	480	10,2	2,27	390	7,2
	II	MIN	265	3,62	311	4,5	2,79	240	2,9	1,96	169	1,6	2,21	380	6,8	1,80	310	4,8
	I		185	2,57	221	2,5	1,99	171	1,6	1,40	120	0,9	1,57	270	3,7	1,28	220	2,6
<b>CRC 54</b>	VI	MAX	650	8,07	694	23,7	6,21	534	15,4	4,34	373	8,5	4,93	848	35,7	4,01	690	25,2
	V		545	6,97	599	18,3	5,36	461	11,9	3,76	323	6,6	4,26	733	27,6	3,46	595	19,5
	IV	MED	495	6,37	548	15,6	4,90	421	10,2	3,44	296	5,6	3,89	669	23,5	3,16	544	16,6
	III		420	5,51	474	12,1	4,24	365	7,9	2,97	255	4,4	3,36	578	18,2	2,74	471	12,9
	II	MIN	315	4,23	364	7,6	3,26	280	5,0	2,29	197	2,8	2,58	444	11,4	2,10	361	8,1
	I		250	3,44	296	5,3	2,65	228	3,4	1,87	161	1,9	2,10	361	7,9	1,71	294	5,6
<b>CRC 64</b>	VI		830	10,68	918	34,1	8,22	707	22,2	5,75	495	12,2	6,53	1123	51,4	5,31	913	36,3
	V	MAX	760	9,90	851	29,9	7,62	655	19,4	5,34	459	10,7	6,05	1041	44,9	4,92	846	31,8
	IV		680	8,98	772	25,2	6,92	595	16,4	4,85	417	9,1	5,49	944	37,9	4,46	767	26,8
	III	MED	590	7,85	675	19,8	6,05	520	12,9	4,24	365	7,2	4,80	826	29,9	3,90	671	21,1
	II		505	6,81	586	15,5	5,25	452	10,1	3,69	317	5,6	4,17	717	23,3	3,39	583	16,5
	I	MIN	415	5,66	487	11,2	4,37	376	7,3	3,07	264	4,1	3,46	595	16,8	2,82	485	11,9
<b>CRC 74</b>	VI	MAX	925	11,26	968	21,9	8,65	744	14,2	6,05	520	7,8	6,88	1183	32,8	5,59	961	23,2
	V		840	10,38	893	18,9	7,98	686	12,3	5,58	480	6,8	6,34	1090	28,5	5,15	886	20,1
	IV	MED	735	9,30	800	15,6	7,16	616	10,2	5,01	431	5,6	5,68	977	23,5	4,62	795	16,6
	III		630	8,12	698	12,3	6,25	538	8,0	4,38	377	4,4	4,96	853	18,5	4,03	693	13,1
	II	MIN	535	7,02	604	9,5	5,41	465	6,2	3,79	326	3,4	4,29	738	14,3	3,49	600	10,1
	I		445	5,93	510	7,1	4,57	393	4,6	3,21	276	2,6	3,63	624	10,6	2,95	507	7,5
<b>CRC 84</b>	VI	MAX	1200	14,36	1235	29,3	11,00	946	18,9	7,63	656	10,3	8,77	1508	44,1	7,11	1223	31,0
	V		1100	13,34	1147	25,7	10,22	879	16,6	7,10	611	9,0	8,15	1402	38,9	6,60	1135	27,4
	IV	MED	1020	12,52	1077	23,0	9,60	826	14,9	6,67	574	8,1	7,65	1316	34,7	6,20	1066	24,5
	III		815	10,37	892	16,6	7,96	685	10,8	5,54	476	5,9	6,34	1090	24,8	5,14	884	17,6
	II	MIN	655	8,55	735	11,9	6,57	565	7,6	4,58	394	4,1	5,23	900	17,8	4,24	729	12,6
	I		510	6,78	583	7,9	5,22	449	5,0	3,65	314	2,9	4,15	714	11,9	3,37	580	8,3
<b>CRC 94</b>	VI	MAX	1500	17,23	1482	22,5	13,18	1133	14,5	9,13	785	7,8	10,53	1811	33,8	8,52	1465	23,7
	V		1365	16,02	1378	19,8	12,26	1054	12,7	8,50	731	6,9	9,79	1684	29,7	7,93	1364	20,9
	IV	MED	1210	14,52	1249	16,6	11,12	956	10,7	7,71	663	5,8	8,87	1526	25,0	7,18	1235	17,6
	III		980	12,13	1043	12,1	9,30	800	7,8	6,46	556	4,3	7,41	1275	18,2	6,01	1034	12,8
	II	MIN	830	10,55	907	9,5	8,09	696	6,1	5,63	484	3,4	6,44	1108	14,3	5,23	900	10,0
	I		735	9,47	814	7,8	7,27	625	5,1	5,07	436	2,8	5,79	996	11,8	4,70	808	8,3

**LEGENDE**

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| WT = Wassertemperatur           | Speed = Ventilator Drehzahl |
| Ph = Heizleistung               | MAX = Hohe Drehzahl         |
| Qw = Wasser-<br>durchflussmenge | MED = Mittlere Drehzahl     |
| Dp(c) = Druckverluste Wasser    | MIN = Niedrige Drehzahl     |
|                                 | Qv = Luftmenge              |

Heizleistung der Gebläsekonvektoren **CRC mit 1 Rohrreihe (Zusatzregister)**

Luft Eintrittstemperatur: 20°C

MODELL	Speed		WT: 80/70 °C			WT: 75/65 °C			WT: 70/60 °C			WT: 65/55 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			
			Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)												
			m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa												
CRC 1	VI	MAX	220	1,32	114	2,4	1,18	101	2,0	1,04	89	1,6	0,91	78	1,3	0,77	66	1,0	0,63	54	0,7
	V		195	1,21	104	2,1	1,08	93	1,7	0,96	83	1,4	0,83	71	1,1	0,71	61	0,9	0,58	50	0,6
	IV	MED	175	1,12	96	1,8	1,00	86	1,5	0,89	77	1,2	0,77	66	1,0	0,65	56	0,7	0,54	46	0,5
	III		150	1,00	86	1,5	0,90	77	1,2	0,79	68	1,0	0,69	59	0,8	0,59	51	0,6	0,48	41	0,4
	II		125	0,90	77	1,2	0,81	70	1,0	0,71	61	0,8	0,62	53	0,7	0,53	46	0,5	0,44	38	0,4
	I	MIN	105	0,79	68	1,0	0,71	61	0,8	0,63	54	0,7	0,55	47	0,5	0,47	40	0,4	0,39	34	0,3
CRC 2	VI		340	2,11	181	6,6	1,90	163	5,6	1,68	144	4,6	1,47	126	3,7	1,26	108	2,8	1,05	90	2,1
	V	MAX	295	1,90	163	5,5	1,71	147	4,7	1,52	131	3,8	1,33	114	3,1	1,14	98	2,4	0,95	82	1,8
	IV		250	1,70	146	4,5	1,53	132	3,8	1,36	117	3,2	1,19	102	2,5	1,02	88	2,0	0,85	73	1,4
	III	MED	220	1,56	134	3,9	1,41	121	3,3	1,25	108	2,7	1,09	94	2,2	0,94	81	1,7	0,78	67	1,2
	II		170	1,30	112	2,8	1,17	101	2,4	1,04	89	2,0	0,91	78	1,6	0,78	67	1,2	0,65	56	0,9
	I	MIN	145	1,18	101	2,4	1,06	91	2,0	0,94	81	1,7	0,83	71	1,3	0,71	61	1,0	0,59	51	0,8
CRC 3	VI		440	3,08	265	16,2	2,78	239	13,7	2,48	213	11,4	2,18	187	9,2	1,88	162	7,2	1,57	135	5,4
	V	MAX	385	2,81	242	13,8	2,54	218	11,7	2,26	194	9,7	1,99	171	7,8	1,71	147	6,1	1,44	124	4,6
	IV		325	2,49	214	11,1	2,25	194	9,4	2,00	172	7,8	1,76	151	6,3	1,52	131	4,9	1,28	110	3,7
	III	MED	270	2,20	189	9,0	1,98	170	7,6	1,77	152	6,3	1,56	134	5,1	1,34	115	4,0	1,13	97	3,0
	II	MIN	235	1,98	170	7,4	1,78	153	6,3	1,59	137	5,2	1,40	120	4,2	1,21	104	3,3	1,02	88	2,5
	I		185	1,68	144	5,6	1,52	131	4,7	1,35	116	3,9	1,19	102	3,2	1,03	89	2,5	0,86	74	1,9
CRC 4	VI		570	3,68	316	22,1	3,32	286	18,7	2,96	255	15,5	2,60	224	12,5	2,24	193	9,8	1,88	162	7,3
	V	MAX	485	3,30	284	18,2	2,97	255	15,4	2,65	228	12,8	2,33	200	10,3	2,00	172	8,1	1,68	144	6,0
	IV		400	2,89	249	14,4	2,60	224	12,2	2,32	200	10,1	2,04	175	8,2	1,76	151	6,4	1,47	126	4,8
	III	MED	335	2,56	220	11,7	2,31	199	9,9	2,06	177	8,2	1,81	156	6,6	1,56	134	5,2	1,31	113	3,9
	II	MIN	265	2,15	185	8,6	1,94	167	7,3	1,73	149	6,0	1,52	131	4,9	1,31	113	3,8	1,10	95	2,9
	I		185	1,67	144	5,5	1,50	129	4,7	1,34	115	3,9	1,18	101	3,1	1,02	88	2,5	0,86	74	1,8
CRC 5	VI	MAX	650	4,28	368	5,6	3,85	331	4,8	3,42	294	3,9	3,00	258	3,2	2,57	221	2,4	2,14	184	1,8
	V		545	3,79	326	4,6	3,41	293	3,8	3,03	261	3,2	2,66	229	2,6	2,28	196	2,0	1,90	163	1,5
	IV	MED	495	3,54	304	4,0	3,18	273	3,4	2,83	243	2,8	2,48	213	2,3	2,13	183	1,8	1,78	153	1,3
	III		420	3,16	272	3,3	2,85	245	2,8	2,53	218	2,3	2,22	191	1,9	1,90	163	1,4	1,59	137	1,1
	II	MIN	315	2,59	223	2,3	2,33	200	2,0	2,07	178	1,6	1,82	157	1,3	1,56	134	1,0	1,30	112	0,8
	I		250	2,20	189	1,8	1,99	171	1,5	1,77	152	1,2	1,55	133	1,0	1,33	114	0,8	1,12	96	0,6
CRC 6	VI		830	5,05	434	7,5	4,54	390	6,4	4,04	347	5,3	3,53	304	4,2	3,03	261	3,3	2,53	218	2,4
	V	MAX	760	4,77	410	6,8	4,29	369	5,8	3,81	328	4,8	3,33	286	3,8	2,86	246	2,9	2,38	205	2,2
	IV		680	4,42	380	6,0	3,98	342	5,0	3,54	304	4,1	3,09	266	3,3	2,65	228	2,6	2,21	190	1,9
	III	MED	590	3,99	343	5,0	3,59	309	4,2	3,19	274	3,5	2,79	240	2,8	2,40	206	2,1	2,00	172	1,6
	II		505	3,59	309	4,1	3,23	278	3,5	2,87	247	2,9	2,51	216	2,3	2,16	186	1,8	1,80	155	1,3
	I	MIN	415	3,12	268	3,2	2,81	242	2,7	2,50	215	2,3	2,19	188	1,8	1,88	162	1,4	1,57	135	1,1
CRC 7	VI	MAX	925	5,97	513	11,9	5,38	463	10,1	4,79	412	8,3	3,53	304	5,9	3,61	310	5,2	3,03	261	3,9
	V		840	5,59	481	10,6	5,04	433	9,0	4,49	386	7,4	3,33	286	5,3	3,39	292	4,7	2,84	244	3,5
	IV	MED	735	5,10	439	9,0	4,59	395	7,6	4,09	352	6,3	3,09	266	4,7	3,09	266	4,0	2,59	223	3,0
	III		630	4,58	394	7,5	4,13	355	6,3	3,68	316	5,2	2,79	240	3,9	2,78	239	3,3	2,33	200	2,5
	II	MIN	535	4,10	353	6,1	3,69	317	5,2	3,29	283	4,3	2,51	216	3,3	2,49	214	2,7	2,09	180	2,0
	I		445	3,60	310	4,9	3,25	280	4,1	2,89	249	3,4	2,19	188	2,5	2,19	188	2,2	1,84	158	1,6
CRC 8	VI	MAX	1200	6,75	581	14,8	6,08	523	12,5	5,41	465	10,3	4,75	409	8,3	4,08	351	6,5	3,42	294	4,8
	V		1100	6,37	548	13,3	5,74	494	11,3	5,11	439	9,3	4,48	385	7,5	3,85	331	5,9	3,23	278	4,4
	IV	MED	1020	6,05	520	12,2	5,45	469	10,3	4,86	418	8,5	4,26	366	6,9	3,66	315	5,4	3,07	264	4,0
	III		815	5,19	446	9,3	4,68	402	7,9	4,17	359	6,5	3,66	315	5,3	3,15	271	4,1	2,64	227	3,1
	II	MIN	655	4,48	385	7,2	4,04	347	6,1	3,60	310	5,0	3,16	272	4,1	2,72	234	3,2	2,28	196	2,4
	I		510	3,76	323	5,3	3,39	292	4,5	3,03	261	3,7	2,66	229	3,0	2,29	197	2,3	1,92	165	1,7
CRC 9	VI	MAX	1500	7,77	668	18,9	7,00	602	16,0	6,23	536	13,2	5,46	470	10,7	4,69	403	8,3	3,93	338	6,2
	V		1365	7,36	633	17,2	6,63	570	14,5	5,90	507	12,0	5,17	445	9,7	4,45	383	7,5	3,72	320	5,6
	IV	MED	1210	6,81	586	15,0	6,13	527	12,7	5,46	470	10,5	4,79	412	8,5	4,12	354	6,6	3,45	297	4,9
	III		980	5,90	507	11,7	5,32	458	9,9	4,74	408	8,2	4,15	357	6,6	3,57	307	5,1	2,99	257	3,8
	II	MIN	830	5,26	452	9,5	4,74	408	8,1	4,22	363	6,7	3,71	319	5,4	3,19	274	4,2	2,67	230	3,1
	I		735	4,84	416	8,2	4,37	376	7,0	3,89	335	5,8	3,41	293	4,7	2,94	253	3,6	2,46	212	2,7

LEGENDE

- WT = Wassertemperatur
- Ph = Heizleistung
- Qw = Wasser-  
durchflussmenge
- Dp(c) = Druckverluste Wasser
- Speed = Ventilator Drehzahl
- MAX = Hohe Drehzahl
- MED = Mittlere Drehzahl
- MIN = Niedrige Drehzahl
- Qv = Luftmenge

**Heizleistung der Gebläsekonvektoren CRC mit 2 Rohrreihen (Zusatzregister)**

Lufteintrittstemperatur: 20°C

MODELL	Speed	WT: 65/55 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			WT: 50/40 °C			WT: 45/40 °C			WT: 45/35 °C			
		Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m³/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
<b>CRC 1</b>	VI MAX	220	1,67	144	7,1	1,44	124	5,5	1,20	103	4,1	0,97	83	2,9	0,93	160	9,1	0,74	64	1,8
	V	195	1,52	131	6,0	1,31	113	4,7	1,10	95	3,5	0,89	77	2,5	0,85	146	7,8	0,68	58	1,6
	IV	175	1,40	120	5,2	1,21	104	4,1	1,01	87	3,0	0,82	71	2,1	0,78	134	6,7	0,63	54	1,3
	III	150	1,24	107	4,2	1,07	92	3,3	0,90	77	2,5	0,73	63	1,7	0,69	119	5,4	0,56	48	1,1
	II MIN	125	1,10	95	3,4	0,95	82	2,7	0,80	69	2,0	0,65	56	1,4	0,62	107	4,4	0,50	43	0,9
I	105	0,97	83	2,7	0,83	71	2,1	0,70	60	1,6	0,57	49	1,1	0,54	93	3,5	0,44	38	0,7	
<b>CRC 2</b>	VI	340	2,58	222	17,9	2,23	192	14,0	1,88	162	10,6	1,53	132	7,5	1,44	248	23,1	1,18	101	4,8
	V MAX	295	2,32	200	14,8	2,00	172	11,6	1,69	145	8,8	1,37	118	6,2	1,30	224	19,2	1,06	91	4,0
	IV	250	2,06	177	12,0	1,78	153	9,4	1,50	129	7,1	1,22	105	5,0	1,15	198	15,5	0,94	81	3,3
	III MED	220	1,87	161	10,2	1,62	139	8,0	1,37	118	6,0	1,11	95	4,3	1,05	181	13,2	0,86	74	2,8
	II	170	1,52	131	7,1	1,32	114	5,6	1,11	95	4,2	0,91	78	3,0	0,85	146	9,1	0,70	60	1,9
I MIN	145	1,39	120	6,0	1,20	103	4,7	1,01	87	3,6	0,83	71	2,5	0,78	134	7,7	0,64	55	1,6	
<b>CRC 3</b>	VI	440	3,52	303	6,3	3,04	261	5,0	2,56	220	3,7	2,00	172	2,6	1,97	339	8,2	1,59	137	1,7
	V MAX	385	3,19	274	5,3	2,76	237	4,2	2,32	200	3,1	1,88	162	2,2	1,79	308	6,9	1,45	125	1,4
	IV	325	2,80	241	4,2	2,42	208	3,3	2,04	175	2,5	1,66	143	1,8	1,57	270	5,5	1,27	109	1,1
	III MED	270	2,45	211	3,3	2,11	181	2,6	1,78	153	2,0	1,46	126	1,4	1,38	237	4,4	1,13	97	0,9
	II MIN	235	2,20	189	2,8	1,90	163	2,2	1,60	138	1,6	1,30	112	1,2	1,23	212	3,6	1,00	86	0,7
I	185	1,82	157	2,0	1,58	136	1,6	1,33	114	1,2	1,08	93	0,8	1,02	175	2,6	0,84	72	0,5	
<b>CRC 4</b>	VI	570	4,13	355	8,4	3,56	306	6,5	2,99	257	4,9	2,42	208	3,4	2,31	397	10,8	1,86	160	2,2
	V MAX	485	3,78	325	7,2	3,26	280	5,6	2,74	236	4,2	2,22	191	3,0	2,11	363	9,2	1,70	146	1,9
	IV	400	3,28	282	5,6	2,83	243	4,4	2,38	205	3,3	1,94	167	2,3	1,84	316	7,2	1,49	128	1,5
	III MED	335	2,89	249	4,5	2,49	214	3,5	2,10	181	2,6	1,70	146	1,9	1,61	277	5,8	1,31	113	1,2
	II MIN	265	2,41	207	3,2	2,08	179	2,6	1,76	151	1,9	1,43	123	1,4	1,35	232	4,2	1,10	95	0,9
I	185	1,81	156	2,0	1,56	134	1,5	1,32	114	1,2	1,07	92	0,8	1,01	174	2,5	0,83	71	0,5	
<b>CRC 5</b>	VI MAX	650	5,23	450	15,6	4,52	389	12,3	3,82	329	9,3	3,11	267	6,6	2,93	504	20,2	2,41	207	4,3
	V	545	4,59	395	12,4	3,97	341	9,8	3,36	289	7,4	2,74	236	5,3	2,57	442	16,1	2,12	182	3,4
	IV MED	495	4,26	366	10,9	3,68	316	8,6	3,11	267	6,5	2,54	218	4,6	2,38	409	14,1	1,97	169	3,0
	III	420	3,76	323	8,7	3,26	280	6,9	2,75	237	5,2	2,25	194	3,7	2,11	363	11,3	1,74	150	2,4
	II MIN	315	3,03	261	6,0	2,62	225	4,7	2,22	191	3,6	1,82	157	2,6	1,70	292	7,7	1,41	121	1,7
I	250	2,52	217	4,3	2,18	187	3,4	1,85	159	2,6	1,51	130	1,8	1,41	243	5,6	1,18	101	1,2	
<b>CRC 6</b>	VI	830	6,22	535	21,2	5,38	463	16,6	4,54	390	12,5	3,70	318	8,9	3,48	599	27,4	2,86	246	5,8
	V MAX	760	5,86	504	19,0	5,06	435	15,0	4,27	367	11,3	3,48	299	8,0	3,28	564	24,6	2,69	231	5,2
	IV	680	5,41	465	16,6	4,68	402	13,0	3,95	340	9,8	3,22	277	7,0	3,03	521	21,4	2,49	214	4,5
	III MED	590	4,85	417	13,7	4,20	361	10,7	3,54	304	8,1	2,89	249	5,7	2,72	468	17,7	2,24	193	3,8
	II	505	4,32	372	11,2	3,74	322	8,8	3,16	272	6,6	2,58	222	4,8	2,42	416	14,4	2,00	172	3,1
I MIN	415	3,70	318	8,5	3,21	276	6,7	2,71	233	5,1	2,21	190	3,6	2,07	356	11,0	1,72	148	2,4	
<b>CRC 7</b>	VI MAX	925	7,30	628	33,3	6,32	544	26,3	5,35	460	19,9	4,37	376	14,2	4,08	702	43,1	3,40	292	9,3
	V	840	6,81	586	29,5	5,90	507	23,3	4,99	429	17,6	4,08	351	12,6	3,81	655	38,2	3,17	273	8,2
	IV MED	735	6,17	531	24,8	5,34	459	19,6	4,52	389	14,8	3,70	318	10,6	3,45	593	32,1	2,88	248	6,9
	III	630	5,49	472	20,2	4,76	409	16,0	4,03	347	12,1	3,30	284	8,7	3,07	528	26,2	2,57	221	5,7
	II MIN	535	4,85	417	16,3	4,21	362	12,9	3,57	307	9,8	2,92	251	7,0	2,72	468	21,1	2,27	195	4,6
I	445	4,24	365	12,8	3,68	316	10,2	3,12	268	7,7	2,56	220	5,5	2,38	409	16,6	1,99	171	3,6	
<b>CRC 8</b>	VI MAX	1200	8,76	753	46,0	7,58	652	36,2	6,41	551	27,4	5,24	451	19,6	4,90	843	59,5	4,07	350	12,8
	V	1100	8,25	710	41,4	7,14	614	32,6	6,04	519	24,7	4,94	425	17,6	4,62	795	53,5	3,83	329	11,5
	IV MED	1020	7,82	673	37,7	6,78	583	29,7	5,73	493	22,5	4,69	403	16,1	4,38	753	48,8	3,64	313	10,5
	III	815	6,65	572	28,3	5,76	495	22,3	4,87	419	16,9	3,99	343	12,1	3,72	640	36,6	3,10	267	7,9
	II MIN	655	5,66	487	21,3	4,91	422	16,9	4,16	358	12,8	3,40	292	9,1	3,17	545	27,6	2,65	228	6,0
I	510	4,66	401	15,1	4,04	347	12,0	3,42	294	9,1	2,81	242	6,5	2,61	449	19,6	2,19	188	4,3	
<b>CRC 9</b>	VI MAX	1500	10,18	875	59,9	8,81	758	47,2	7,45	641	35,7	6,08	523	25,4	-	-	-	4,72	406	16,6
	V	1365	9,59	825	53,9	8,30	714	42,5	7,02	604	32,1	5,73	493	22,9	-	-	-	4,45	383	14,9
	IV MED	1210	8,84	760	46,8	7,65	658	36,8	6,47	556	27,8	5,29	455	19,9	-	-	-	4,10	353	13,0
	III	980	7,62	655	36,0	6,60	568	28,4	5,58	480	21,5	4,57	393	15,3	-	-	-	3,55	305	10,0
	II MIN	830	6,74	580	29,0	5,84	502	22,9	4,94	425	17,3	4,04	347	12,4	-	-	-	3,14	270	8,1
I	735	6,17	531	24,8	5,34	459	19,6	4,52	389	14,8	3,70	318	10,6	-	-	-	2,88	248	6,9	

**LEGENDE**

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| WT = Wassertemperatur           | Speed = Ventilator Drehzahl |
| Ph = Heizleistung               | MAX = Hohe Drehzahl         |
| Qw = Wasser-<br>durchflussmenge | MED = Mittlere Drehzahl     |
| Dp(c) = Druckverluste Wasser    | MIN = Niedrige Drehzahl     |
|                                 | Qv = Luftmenge              |

Tabelle des Volumenstroms mit Korrekturkoeffizient, abhängig vom Druckverlust

MODEL	Speed		Qv (m³/h)						K1						K2					
			Ap (Pa)						Ap (Pa)						Ap (Pa)					
			0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50
CRC 1	VI	MAX	220	199	179	154	128	100	1,00	0,92	0,84	0,75	0,66	0,53	-	0,91	0,83	0,73	0,64	0,51
	V		195	174	152	130	102	72	1,00	0,91	0,82	0,72	0,60	-	1,00	0,90	0,80	0,71	0,58	-
	IV	MED	175	151	129	100	74	-	1,00	0,88	0,78	0,65	0,50	-	1,00	0,87	0,77	0,63	0,48	-
	III		150	123	94	69	-	-	1,00	0,85	0,69	0,54	-	-	1,00	0,84	0,67	0,52	-	-
	II		125	96	63	-	-	-	1,00	0,81	0,58	-	-	-	1,00	0,79	0,56	-	-	-
	I	MIN	105	70	43	-	-	-	1,00	0,73	0,49	-	-	-	1,00	0,71	0,47	-	-	-
CRC 2	VI		340	312	287	254	218	180	1,00	0,93	0,87	0,79	0,71	0,61	-	0,92	0,85	0,77	0,69	0,59
	V	MAX	295	260	233	195	163	117	1,00	0,90	0,83	0,72	0,63	0,48	1,00	0,89	0,81	0,70	0,61	0,45
	IV		250	218	180	145	108	-	1,00	0,89	0,77	0,65	0,51	-	1,00	0,88	0,75	0,63	0,49	-
	III	MED	220	177	135	98	-	-	1,00	0,84	0,68	0,52	-	-	1,00	0,82	0,66	0,50	-	-
	II		170	119	92	-	-	-	1,00	0,75	0,62	-	-	-	1,00	0,73	0,60	-	-	-
	I	MIN	145	83	45	-	-	-	1,00	0,64	0,37	-	-	-	1,00	0,62	0,35	-	-	-
CRC 3	VI		440	413	380	348	314	270	1,00	0,95	0,88	0,83	0,76	0,68	-	0,94	0,87	0,81	0,75	0,66
	V	MAX	385	351	320	287	249	208	1,00	0,93	0,86	0,79	0,71	0,62	1,00	0,92	0,84	0,77	0,69	0,60
	IV		325	284	244	209	179	-	1,00	0,89	0,79	0,71	0,63	-	1,00	0,88	0,78	0,69	0,61	-
	III	MED	270	212	178	141	-	-	1,00	1,17	0,72	0,60	-	-	1,00	1,20	0,70	0,58	-	-
	II	MIN	235	177	138	-	-	-	1,00	0,79	0,66	-	-	-	1,00	0,78	0,64	-	-	-
	I		185	125	75	-	-	-	1,00	0,73	0,48	-	-	-	1,00	0,72	0,46	-	-	-
CRC 4	VI		570	527	472	432	381	314	1,00	0,94	0,86	0,80	0,73	0,63	-	0,93	0,84	0,78	0,71	0,61
	V	MAX	485	437	387	340	282	230	1,00	0,92	0,83	0,75	0,65	0,55	1,00	0,91	0,82	0,74	0,63	0,53
	IV		400	343	293	238	187	-	1,00	0,88	0,78	0,67	0,55	-	1,00	0,87	0,76	0,65	0,53	-
	III	MED	335	275	215	159	-	-	1,00	0,85	0,71	0,56	-	-	1,00	0,83	0,69	0,54	-	-
	II	MIN	265	176	124	-	-	-	1,00	0,72	0,55	-	-	-	1,00	0,70	0,53	-	-	-
	I		185	78	-	-	-	-	1,00	0,50	-	-	-	-	1,00	0,48	-	-	-	-
CRC 5	VI	MAX	650	590	532	472	405	341	1,00	0,92	0,85	0,77	0,69	0,60	-	0,91	0,83	0,76	0,67	0,58
	V		545	480	413	341	283	230	1,00	0,90	0,80	0,69	0,60	-	1,00	0,89	0,78	0,67	0,58	-
	IV	MED	495	420	343	275	226	-	1,00	0,87	0,75	0,63	0,54	-	1,00	0,86	0,73	0,61	0,52	-
	III		420	333	247	192	-	-	1,00	0,83	0,66	0,54	-	-	1,00	0,81	0,64	0,52	-	-
	II	MIN	315	205	135	-	-	-	1,00	0,71	0,51	-	-	-	1,00	0,69	0,49	-	-	-
	I		250	150	-	-	-	-	1,00	0,67	-	-	-	-	1,00	0,65	-	-	-	-
CRC 6	VI		830	771	719	648	585	521	1,00	0,94	0,89	0,82	0,76	0,69	-	0,93	0,87	0,80	0,74	0,67
	V	MAX	760	705	639	581	514	446	1,00	0,94	0,87	0,81	0,73	0,66	1,00	0,93	0,85	0,79	0,72	0,64
	IV		680	592	555	503	436	360	1,00	0,89	0,85	0,79	0,70	0,61	1,00	0,88	0,83	0,77	0,69	0,59
	III	MED	590	524	466	411	347	282	1,00	0,91	0,83	0,75	0,66	0,56	1,00	0,89	0,81	0,73	0,64	0,54
	II		505	430	362	298	244	-	1,00	0,88	0,77	0,66	0,56	-	1,00	0,86	0,75	0,64	0,54	-
	I	MIN	415	332	271	-	-	-	1,00	0,83	0,71	-	-	-	1,00	0,82	0,69	-	-	-
CRC 7	VI	MAX	925	873	814	748	673	593	1,00	0,95	0,90	0,84	0,78	0,70	-	0,95	0,89	0,83	0,76	0,69
	V		840	794	775	676	609	542	1,00	0,95	0,93	0,84	0,77	0,71	1,00	0,95	0,93	0,82	0,76	0,69
	IV	MED	735	686	633	573	512	443	1,00	0,94	0,88	0,82	0,75	0,67	1,00	0,94	0,87	0,80	0,73	0,65
	III		630	580	522	470	405	352	1,00	0,93	0,86	0,79	0,71	0,63	1,00	0,92	0,84	0,77	0,69	0,61
	II	MIN	535	471	415	359	302	-	1,00	0,90	0,81	0,73	0,64	-	1,00	0,89	0,80	0,71	0,62	-
	I		445	373	318	254	-	-	1,00	0,87	0,77	0,65	-	-	1,00	0,85	0,75	0,63	-	-
CRC 8	VI	MAX	1200	1138	1076	1020	952	869	1,00	0,96	0,91	0,87	0,83	0,77	-	0,95	0,90	0,86	0,81	0,75
	V		1100	1043	975	907	834	751	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,74	1,00	0,95	0,89	0,84	0,78	0,72
	IV	MED	1020	946	885	815	736	668	1,00	0,94	0,89	0,83	0,77	0,72	1,00	0,93	0,88	0,82	0,75	0,70
	III		815	736	668	589	526	452	1,00	0,92	0,85	0,77	0,71	0,63	1,00	0,91	0,83	0,75	0,69	0,61
	II	MIN	655	556	487	385	312	-	1,00	0,87	0,79	0,66	0,56	-	1,00	0,86	0,77	0,64	0,54	-
	I		510	406	291	208	-	-	1,00	0,83	0,65	0,49	-	-	1,00	0,81	0,63	0,47	-	-
CRC 9	VI	MAX	1500	1438	1387	1315	1233	1063	1,00	0,96	0,94	0,90	0,85	0,76	-	0,96	0,93	0,88	0,84	0,74
	V		1365	1312	1259	1190	1127	931	1,00	0,97	0,93	0,89	0,85	0,74	1,00	0,96	0,93	0,88	0,84	0,72
	IV	MED	1210	1167	1114	1055	964	803	1,00	0,97	0,93	0,89	0,83	0,72	1,00	0,97	0,92	0,88	0,82	0,70
	III		980	927	873	799	724	597	1,00	0,95	0,91	0,85	0,79	0,68	1,00	0,95	0,90	0,83	0,77	0,66
	II	MIN	830	761	702	633	575	447	1,00	0,93	0,87	0,80	0,75	0,62	1,00	0,92	0,86	0,79	0,73	0,60
	I		735	662	599	525	457	-	1,00	0,91	0,85	0,77	0,69	-	1,00	0,91	0,83	0,75	0,67	-

LEGENDE

Qv = Luftmenge

K1 = Korrekturkoeffizienten der Gesamtkühlleistung

K2 = Korrekturkoeffizienten der sensiblen Kühlleistung und Wärmeemissionen

Ap = Nutzbarer statischer Druck

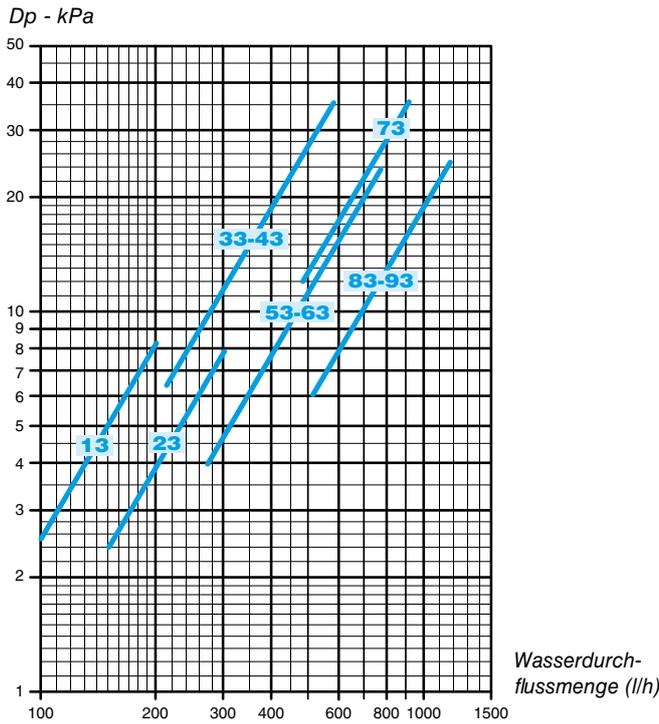
Speed = Ventilator Drehzahl

MAX = Hohe Drehzahl

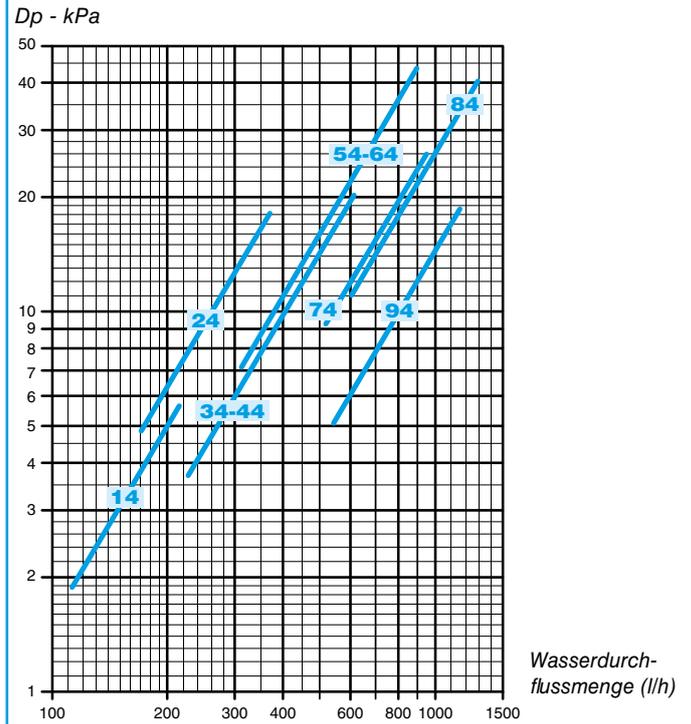
MED = Mittlere Drehzahl

MIN = Niedrige Drehzahl

### Register mit 3 Rohrreihen



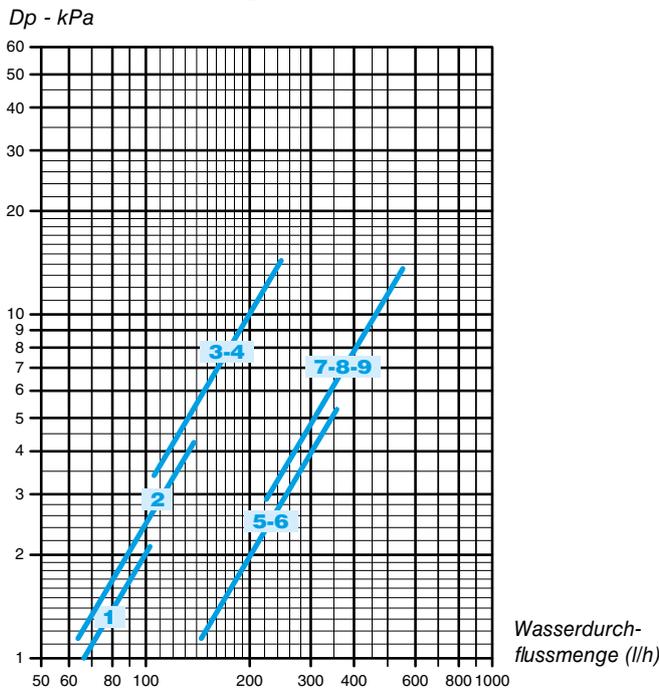
### Register mit 4 Rohrreihen



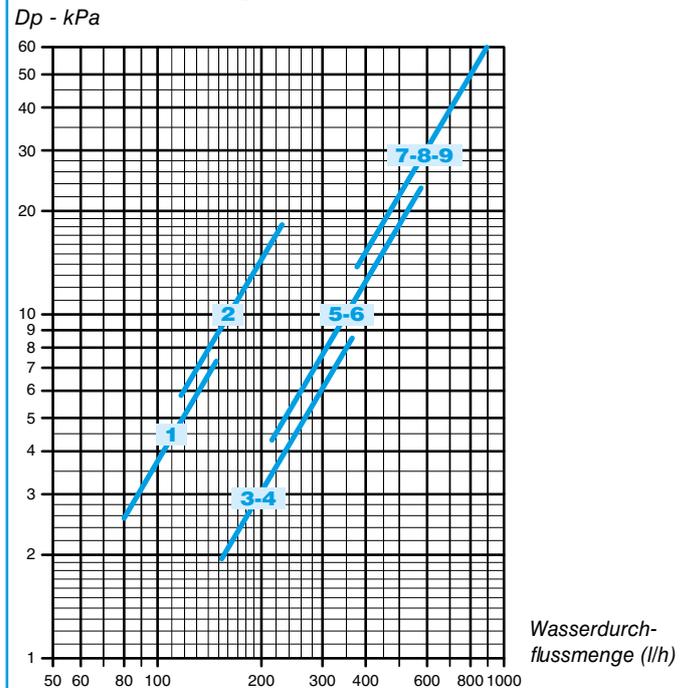
Der Druckverlust bezieht sich auf eine durchschnittliche Temperatur des Wassers von **10°C**; für abweichende Temperaturen den Druckverlust mit dem Koeffizienten **K** der Tabelle multiplizieren.

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

### Zusatzregister mit 1 Rohrreihe



### Zusatzregister mit 2 Rohrreihen

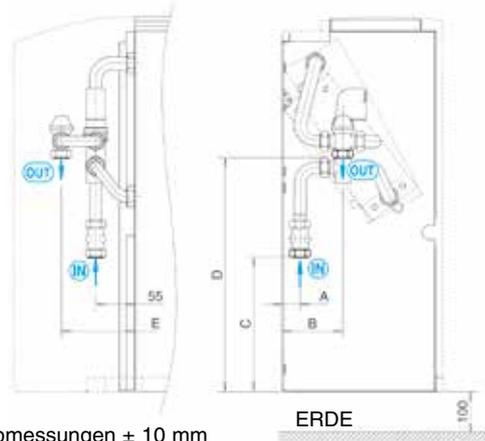
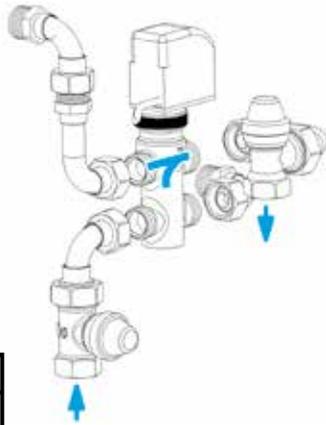


Der Druckverlust bezieht sich auf eine durchschnittliche Temperatur des Wassers von **60°C**; für abweichende Temperaturen den Druckverlust mit dem Koeffizienten **K** der Tabelle multiplizieren.

°C	40	50	70	80
K	1,12	1,06	0,94	0,88

### 3-Wege-Wasserventil für Hauptregister VBP

3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V mit elektrischem Stellantrieb und Montage KIT mit Regelventil und Absperrungen.



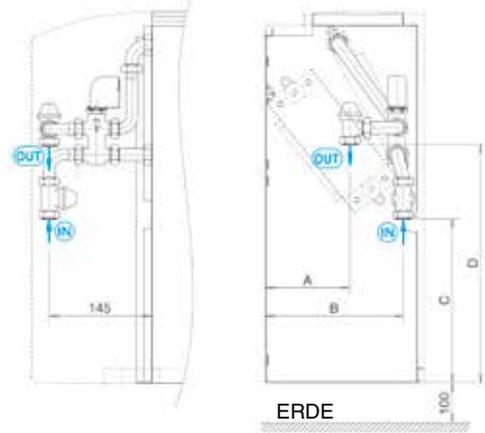
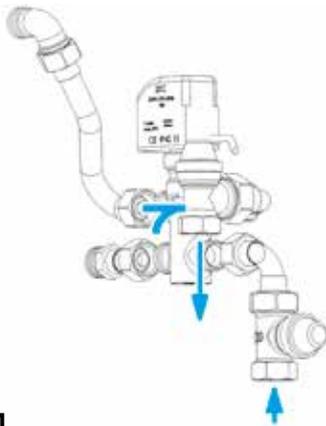
Abmessungen ± 10 mm

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>

Mod.	Abmessungen (mm)					Wasserventil			Reduzierventil			Art. Nr.	
	A	B	C	D	E	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs	MONTIERT	NICHT MONTIERT
<b>1 ÷ 5</b>	25	85	190	290	105	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9066561H	9066560H
<b>6 - 7</b>	25	85	190	290	105	20	3/4"	2,5	15	1/2" F	2	9060471H	9060474H
<b>8 - 9</b>	50	120	185	290	105	20	3/4"	2,5	15	1/2" F	2	9060471H	9060474H

### 3-Wege-Wasserventil für Zusatzregister VBA

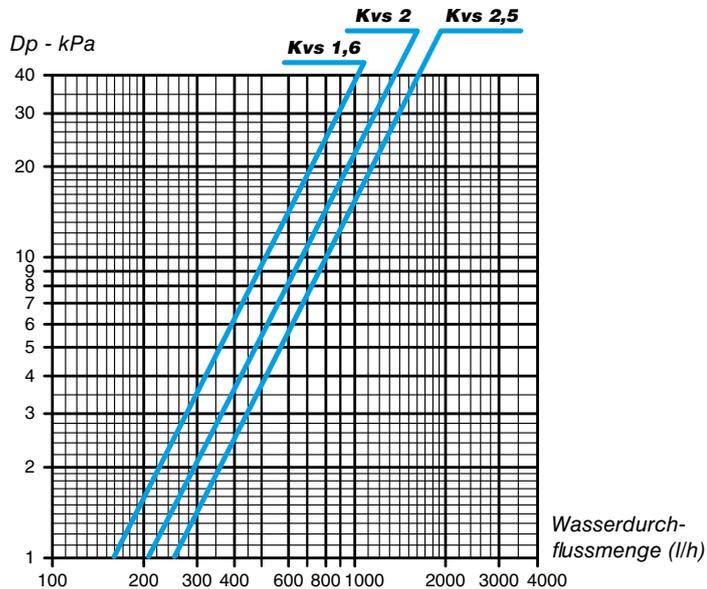
3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V mit elektrischem Stellantrieb und Montage KIT mit Regelventil und Absperrungen.



Abmessungen ± 10 mm

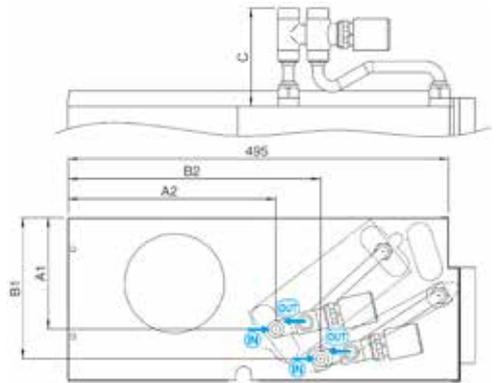
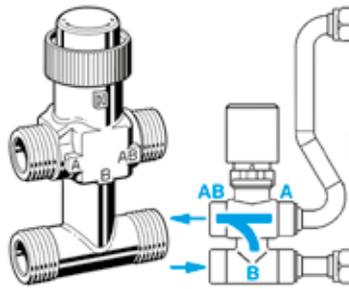
<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>

Mod.	Abmessungen (mm)				Wasserventil			Reduzierventil			Art. Nr.	
	A	B	C	D	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs	MONTIERT	NICHT MONTIERT
<b>1 ÷ 7</b>	120	195	240	340	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9060472H	9060475H
<b>8 - 9</b>	135	200	235	330	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9060472H	9060475H



### 3-Wege-Wasserventil ohne Absperrungen VS (nur für Geräte IV - IO)

3-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V Stellantrieb und Montage-Kit mit Regelventil ohne Absperrungen. Ventil mit waagrechten Anschlüssen.



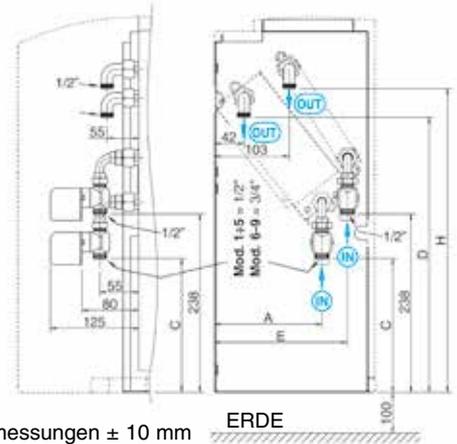
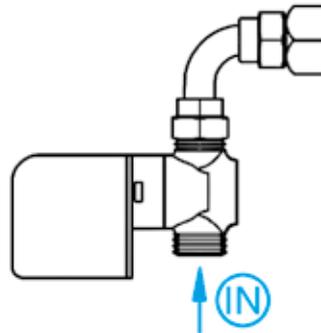
Abmessungen ± 10 mm

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

MOD.	Abmessungen (mm)					HAUPTREGISTER				ZUSATZREGISTER					
	HAUPTREGISTER		ZUSATZREGISTER		C	Wasserventil			Art. Nr.		Wasserventil			Art. Nr.	
	A1	A2	B1	B2		DN	(Ø)	Kvs	MONTIERT	NICHT MONTIERT	DN	(Ø)	Kvs	MONTIERT	NICHT MONTIERT
1 ÷ 5	152	270	185	330	116	15	1/2"	1,6	9066571H	9066570H	15	1/2"	1,6	9060483H	9060480H
6 - 7	152	268	185	330	124	20	3/4"	2,5	9060484H	9060481H					
8 - 9	177	270	210	327	124	20	3/4"	2,5	9060484H	9060481H					

### 2-Wege-Wasserventil für Hauptregister und für Zusatzregister V2

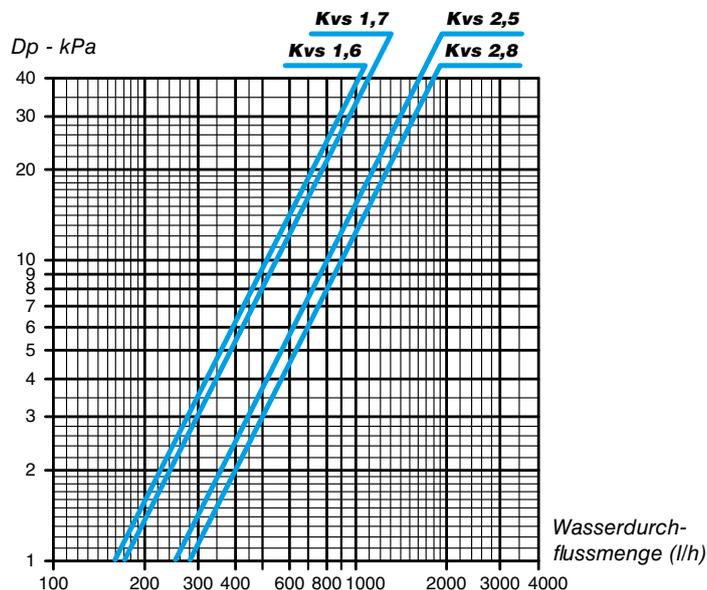
2-Wege-Wasserventil ON-OFF 230 V mit elektrischem Stellantrieb.



Abmessungen ± 10 mm

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>

MOD.	Abmessungen (mm)					HAUPTREGISTER				ZUSATZREGISTER					
	HAUPTREGISTER		ZUSATZREGISTER		H	Wasserventil			Art. Nr.		Wasserventil			Art. Nr.	
	A	C	D	E		DN	(Ø)	Kvs	MONTIERT	NICHT MONTIERT	DN	(Ø)	Kvs	MONTIERT	NICHT MONTIERT
1 ÷ 5	149	180	438	186	456	15	1/2"	1,7	9060476H	9060478H	15	1/2"	1,7	9060476H	9060478H
6 - 7	150	181	438	186	456	20	3/4"	2,8	9060477H	9060479H					
8 - 9	176	175	422	210	440	20	3/4"	2,8	9060477H	9060479H					



## 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 wärmegeämmte Rohre;
- Formstücke zur Wärmedämmung des Außenventils.

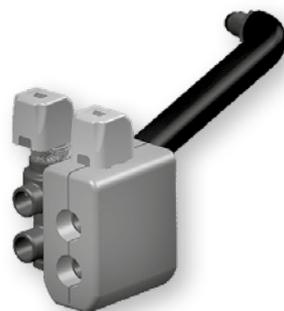
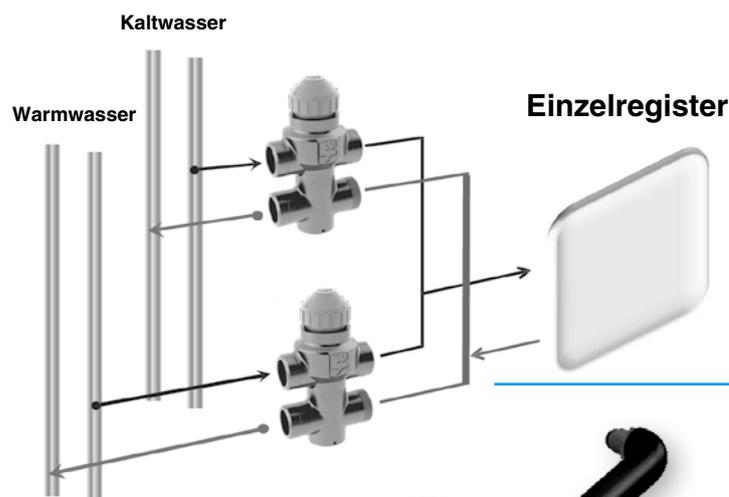
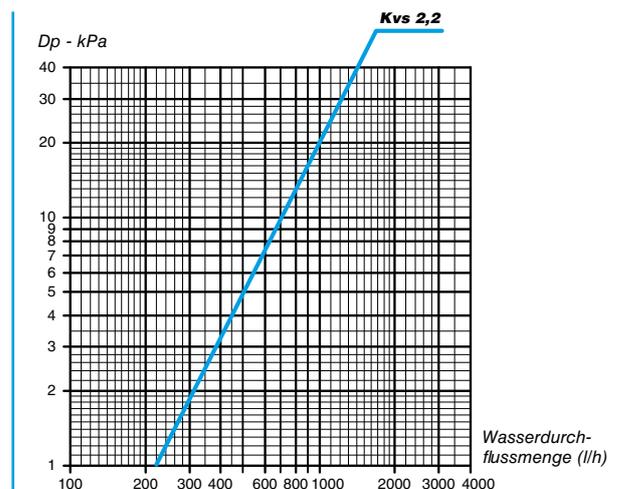
<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>

MODELL	Ø	Kvs	MONTIERT		NICHT MONTIERT	
			ART. NR.	ABKÜRZUNG	ART. NR.	ABKÜRZUNG
1 ÷ 9	3/4"	2,2	9066572W	V3M4X2	9066562W	V3S4X2

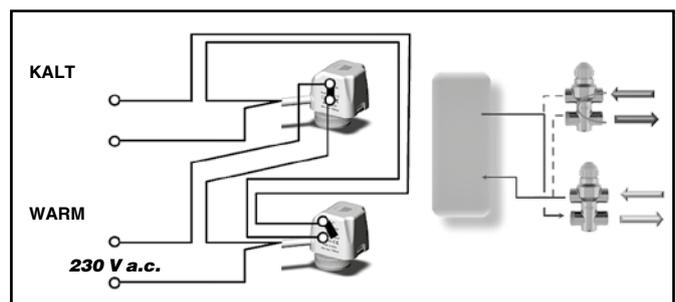
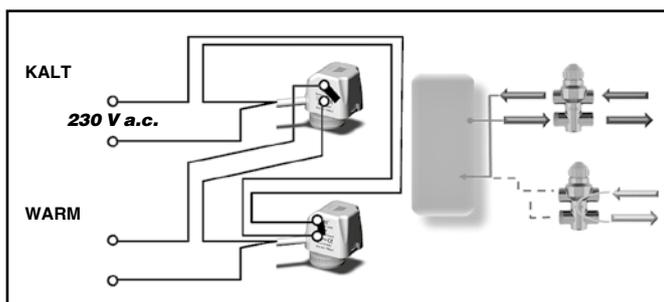
Im Bausatz wird ein spezielles 3-Wege-Ventil verwendet, mit dem ein Gebläsekonvektor, der mit nur einem Register ausgestattet ist, zu einer 4-Leiter-Anlage wird.

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 ein 4-Leiter-Gebläsekonvektoren mit nur einem eingebauten Wärmetauschregister verwendbar.



## 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.
- Die Einstellung des Durchsatzes erfolgt einfach durch Betätigung des Skalenrings unter dem Ventil, mit dem der eingestellte Wert direkt abgelesen werden kann.



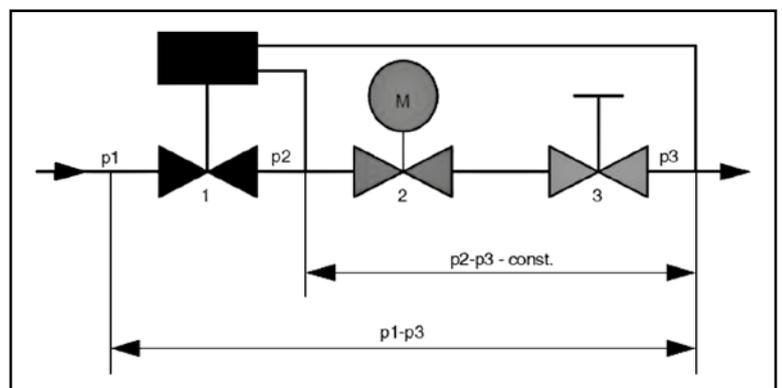
## Betriebslogik des Ventils

- "p1" ist der Druck am Ventileingang.
- "p3" ist 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 auf S. 30 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.



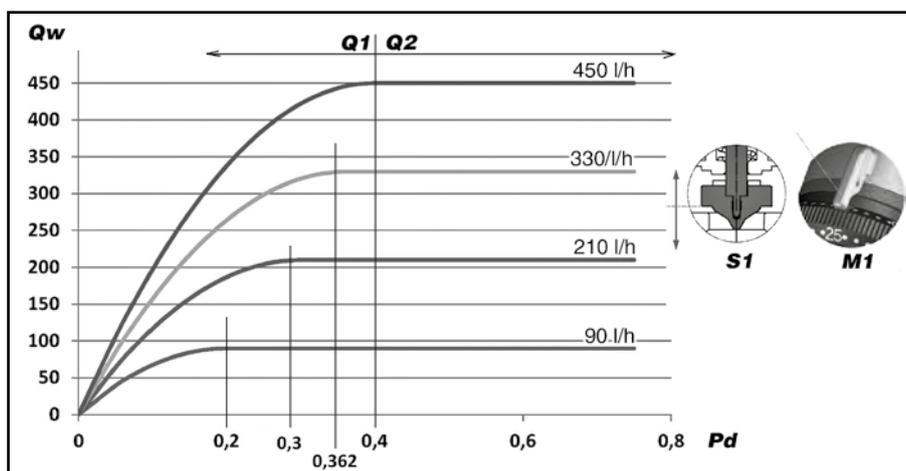
## Min. Differenzial-Arbeitsdruck

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

Der Durchsatz ist nur konstant, wenn der Druckverlust über dem im Diagramm auf S. 30 liegt.

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

### Beispiel Modell DN 10



#### LEGENDE:

**Qw** = Wasserdurchsatz

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

**Q1** = Bereich mit nicht konstantem Wasserdurchsatz

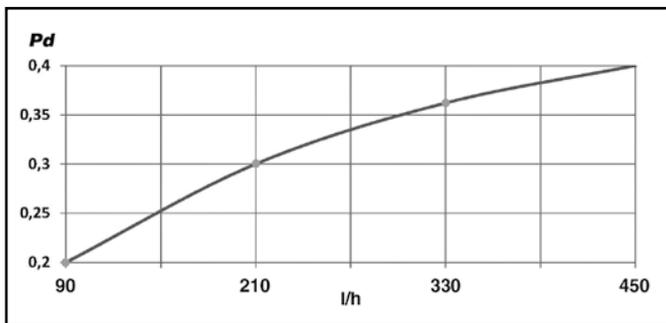
**Q2** = Bereich mit konstantem Wasserdurchsatz

**S1** = Kolbenposition des Regelventils

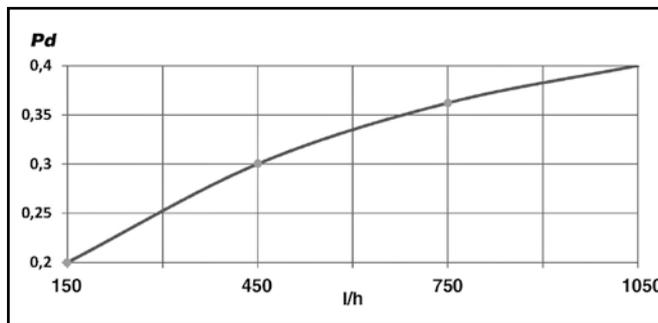
**M1** = Drehknopfposition

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.

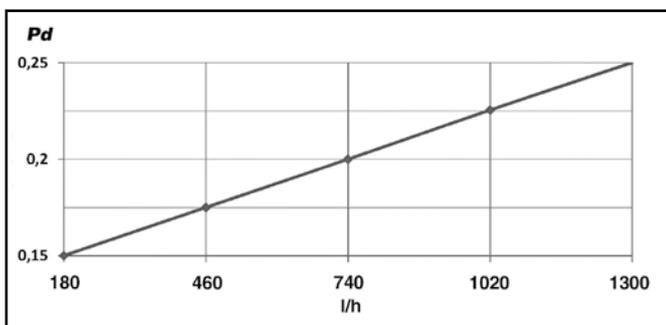
**Modell DN 10**



**Modell DN 15**



**Modell DN 20**



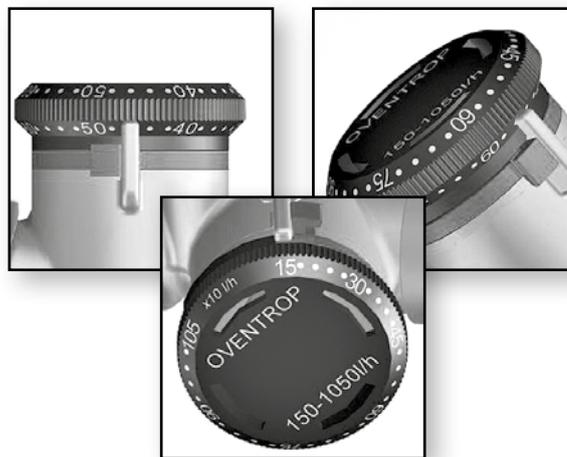
**LEGENDE:**

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

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 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 derart bemessen werden, dass ein Nutzdruck erzeugt wird, der dem zuvor erlangten Wert entspricht oder darüber liegt.

**Vorteile**

- Kleine Abmessungen.
- Einfache Installation an 2- oder 4-Leiter-Einheiten.
- Vorregelung des eingestellten Nennwerts auch bei montiertem Stellantrieb.
- Einfache Anzeige des eingestellten Nennwerts. Die Nennwerte werden in 10 l/h ohne Umwandlung angegeben.
- Gewährleistung des konstanten eingestellten Wasserdurchsatzes auch bei Teillasten.
- Die Vorregelung kann mit dem Klemmring blockiert und verplombt werden.



**Technische Merkmale**

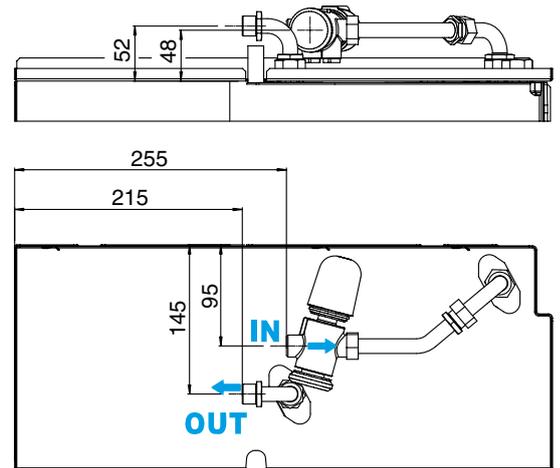
MODELL DN	DURCHSATZBEREICH (l/h)	Kvs
<b>DN 10</b>	90 – 450	1,1
<b>DN 15</b>	150 – 1050	1,8
<b>DN 20</b>	180 – 1300	2,5

**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

2-Wege-Ventil für Hauptregister und Montagesatz.  
Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur ON-/OFF-Steuerung geliefert.

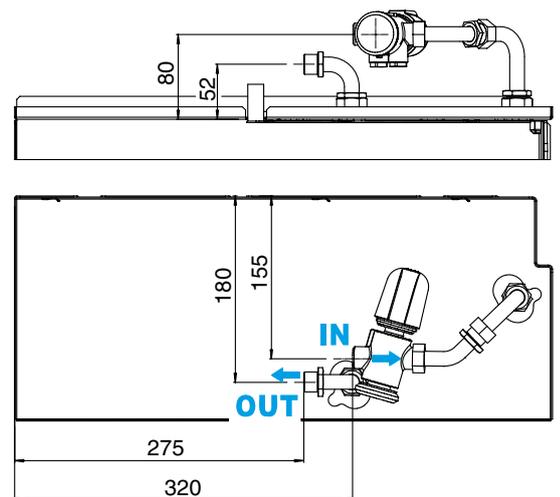


<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>

MODELL	WASSERVENTIL			MONTIERT		NICHT MONTIERT	
	DN	Ø	Range	ART. NR.	ABKÜRZUNG	ART. NR.	ABKÜRZUNG
<b>1 ÷ 3</b>	10	1/2"	90 – 450	9066660	V2OVBPM 90-450	9066650	V2OVBPS 90-450
<b>4 ÷ 7</b>	15	3/4"	150 – 1050	9066661	V2OVBPM 150-1050	9066651	V2OVBPS 150-1050
<b>8 – 9</b>	20	1"	180 – 1300	9066662	V2OVBPM 180-1300	9066652	V2OVBPS 180-1300

## Ausgleichsventile für Zusatzregister

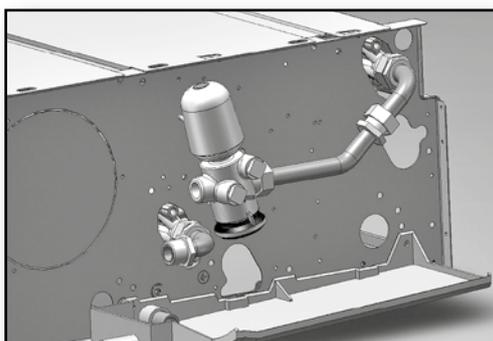
2-Wege-Ventil für Zusatzregister und Montagesatz.  
Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur ON-/OFF-Steuerung geliefert.



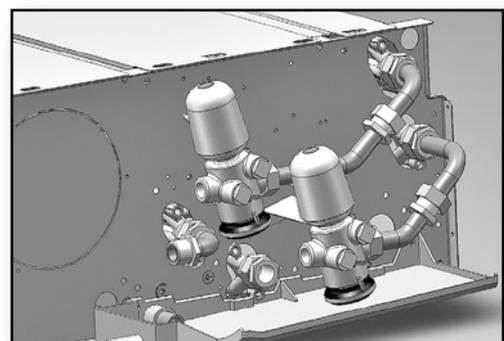
<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>

MODELL	WASSERVENTIL			MONTIERT		NICHT MONTIERT	
	DN	Ø	Range	ART. NR.	ABKÜRZUNG	ART. NR.	ABKÜRZUNG
<b>1 ÷ 5</b>	10	1/2"	90 – 450	9066663	V2OVBAM 90-450	9066653	V2OVBAS 90-450
<b>6 ÷ 9</b>	15	3/4"	150 – 1050	9066664	V2OVBAM 150-1050	9066654	V2OVBAS 150-1050

### 2-Leiter-Anlage



### 4-Leiter-Anlage



## Bausatz BREEZE für Wandeinbau

Der Bausatz ist in 3 Größen erhältlich und gestattet den Wandeinbau der Gebläsekonvektoren Carisma CRC. Der Bausatz enthält eine obere Verschlussstafel, welche sowohl den Zugriff auf die Technikräume als auch auf das Register verhindert, wodurch die Sicherheit erhöht wird und keine Verletzungsgefahr mehr besteht.



### Bausatz Einbaukasten



### Bausatz Rahmen



Die **Bausätze Rahmen** und **Einbaukasten** haben verschiedene Artikelnummern weil sie in getrennten Verpackungen geliefert werden und dementsprechend kombiniert werden müssen. Das Zubehör kann nur auf die Modelle CRC, Version IV, Größen 2-6 angewendet werden. Da es sich um eine Einbaueinheit handelt, muss der Gebläsekonvektor an eine Fernbedienung angeschlossen werden, daher ist es nicht möglich, eine Steuerung direkt am Gerät einzubauen. Mit dem Bausatz Breeze können die vereinfachten Ventile nicht installiert werden.

## Technische Eigenschaften der Hauptkomponenten:

### Der Blendrahmen umfasst:

- Umlaufender Verschlussrahmen;
- Luftleitblech;
- Vordere Verschlussstafel;
- Lufteinlassgitter.

**Umlaufender Rahmen**, Vordertafel und Einlassgitter sind aus Blech, mit Epoxid-Polyesterharz in RAL 9003 Signalweiß pulverlackiert und anschließend im Ofen bei 180° getrocknet worden.



**Das Luftleitblech** ist aus extrudiertem Aluminium in satiniertes Ausführung.



**Das Lufteinlassgitter** wird mit einem einfach anzubringenden Schnellbefestigungssystem fixiert und kann für die Wartung des Filters und der Innenreinigung des Fachs leicht abgenommen werden.

Für Reinigungseingriffe oder zum Auswechseln der Filter genügt es, das Lufteinlassgitter abzunehmen und auf die kleinen Auslöser der Filterblockierung einzuwirken, die auf der Höhe des Stützfußes angebracht sind.

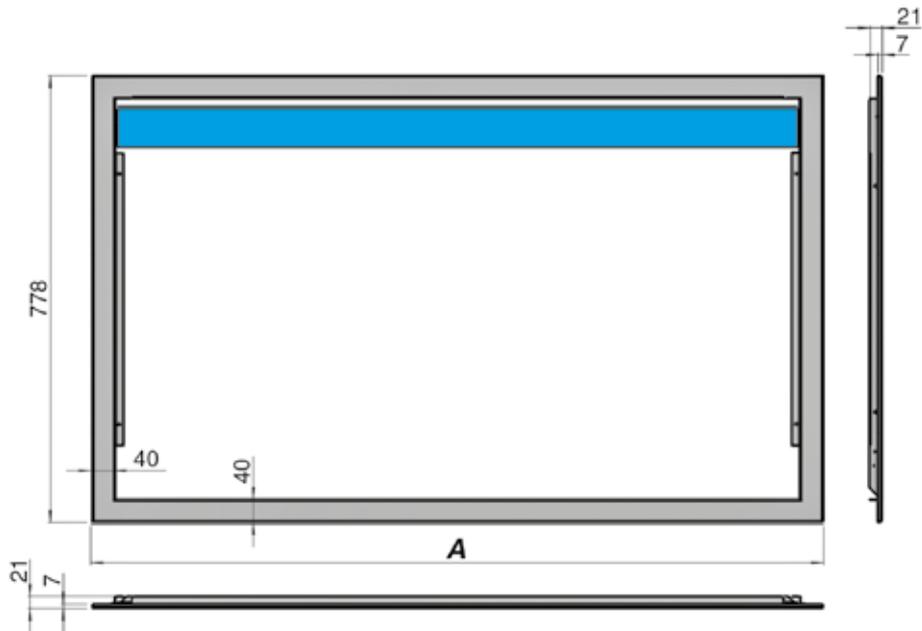


**Der Einbaukasten** ist aus verzinktem Blech mit angebrachten Öffnungen, durch die der elektrische und hydraulische Anschluss des Gebläsekonvektors vereinfacht wird.

Für eine vereinfachte Montage des Gerätes befinden sich 4 Gewindebolzen auf der Rückseite, die an den Befestigungsösen auf der Rückseite des Fancoils platziert sind.



Abmessungen Blendrahmen



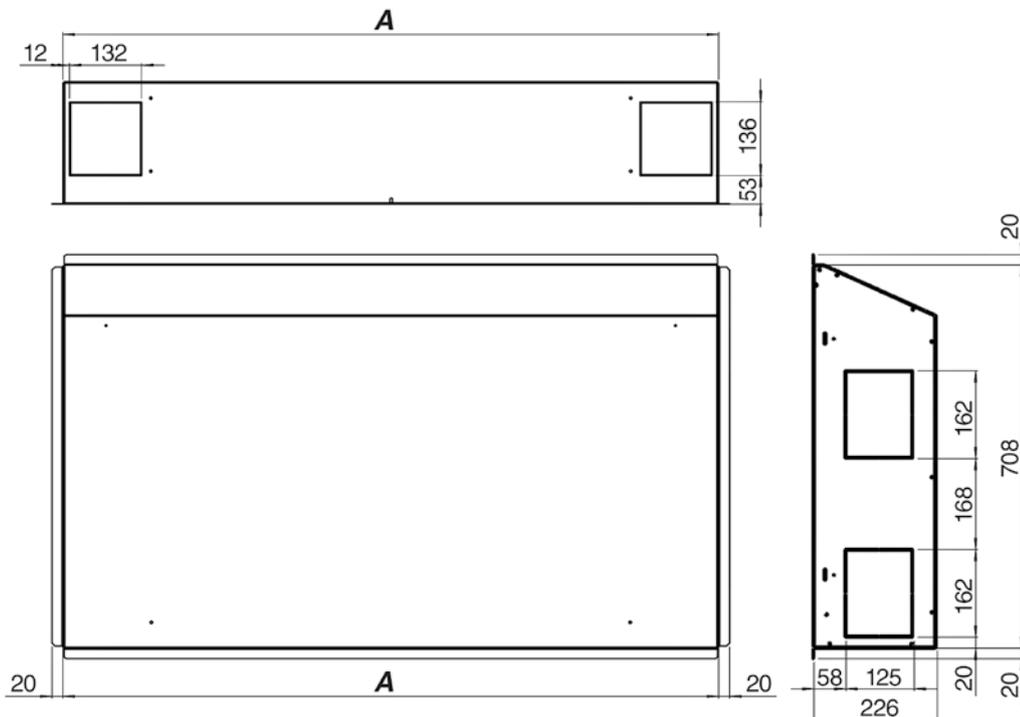
<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV</b>

<b>GRÖSSE</b>	<b>ABKÜRZUNG</b>	<b>A</b>	<b>ART. NR.</b>
<b>2</b>	CBR 2-A	837	9076452
<b>3 - 4</b>	CBR 3-4-B	1052	9076453
<b>5 - 6</b>	CBR 5-6-C	1267	9076455

<b>GEWICHT VERPACKTER BLENDRAHMEN</b>
10,5
12,5
14,5



## Abmessungen Einbaukasten



<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV</b>

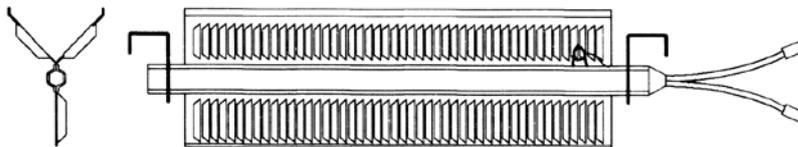
<b>GRÖSSE</b>	<b>ABKÜRZUNG</b>	<b>A</b>	<b>ART. NR.</b>
<b>2</b>	<b>IBR 2</b>	771	9076462
<b>3 - 4</b>	<b>IBR 3-4</b>	986	9076463
<b>5 - 6</b>	<b>IBR 5-6</b>	1201	9076465

<b>GEWICHT VERPACKTER EINBAUKASTEN</b>
13
16
18



**Elektroheizung BEL (für die Serie Crystall nicht erhältlich)**

EINPHASIG 230V. Eingebautes Sicherheitsthermostat und eingebautes Steuerrelais.

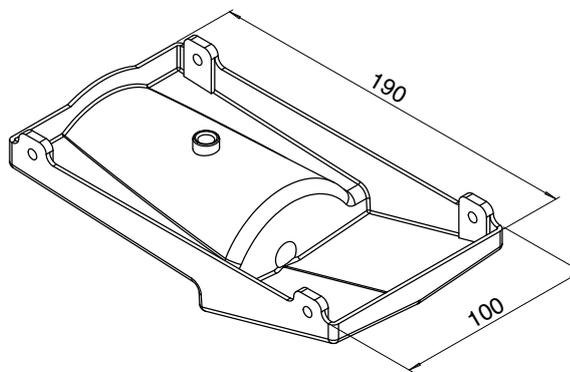


<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>

<b>VERSION MV - MO - MVB</b>		
<b>GRÖSSE</b>	<b>WATT</b>	<b>ART. NR.</b>
<b>1</b>	650	9066491
<b>2</b>	1000	9066492
	600	9066482
	400	9066472
<b>3 - 4</b>	1500	9066493
	900	9066483
	600	9066473
<b>5 - 6</b>	2000	9066495
	1250	9066485
	750	9066475
<b>7 - 8 - 9</b>	2500	9066497
	1500	9066487
	1000	9066477

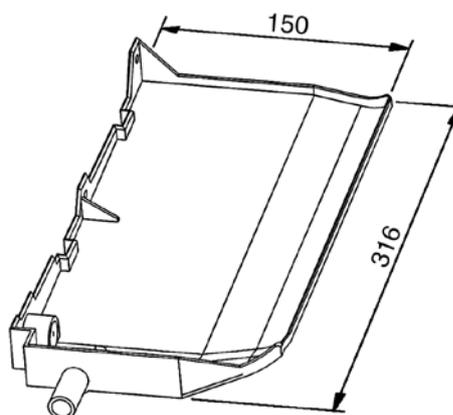
<b>VERSION IV - IO</b>		
<b>GRÖSSE</b>	<b>WATT</b>	<b>ART. NR.</b>
<b>1</b>	650	9066611
<b>2</b>	1000	9066612
	600	9066602
	400	9066592
<b>3 - 4</b>	1500	9066613
	900	9066603
	600	9066593
<b>5 - 6</b>	2000	9066615
	1250	9066605
	750	9066595
<b>7 - 8 - 9</b>	2500	9066617
	1500	9066607
	1000	9066597

**Zusätzliche Kondensatwanne BSV (für vertikal eingebaute Geräte)**



<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - MVB - IV (Vertikal)</b>
<b>ART. NR.</b>	6060400

**Zusätzliche Kondensatwanne BSO (für horizontal eingebaute Geräte MO)**

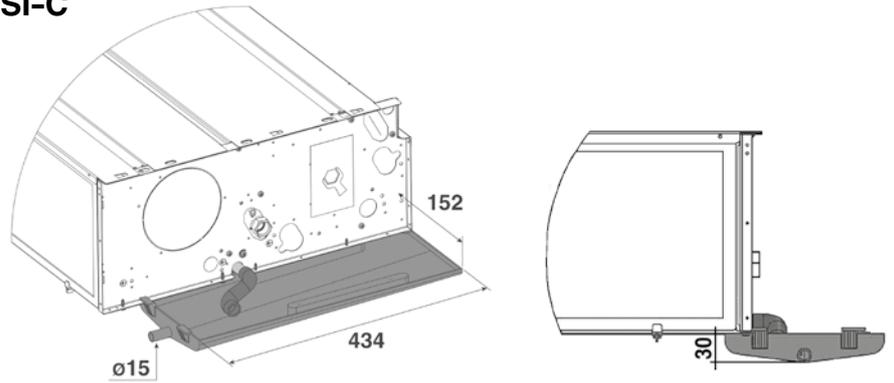


<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>	
<b>VERSION</b>	<b>MO (Horizontal)</b>	
<b>ANSCHLUSSEITE</b>	LINKS	RECHTS
<b>ABKÜRZUNG</b>	BSO-SX	BSO-DX
<b>ART. NR.</b>	6060402	6060403

### Zusätzliche Kondensatwanne BSI-C (für horizontal eingebaute Geräte IO)

Nicht für KAF Zubehör.

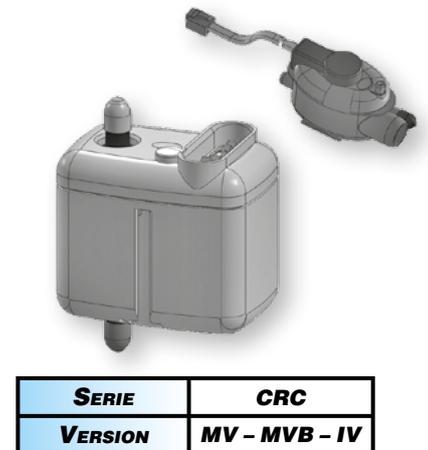
<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IO (Horizontal)</b>
<b>ART. NR.</b>	6066039



### Zusätzliche Kondensatpumpe DRPV-C (für vertikal eingebaute Geräte)

	<b>MONTIERT</b>	<b>NICHT MONTIERT</b>
<b>ABKÜRZUNG</b>	DRPV-C-M	DRPV-C-S
<b>ART. NR.</b>	9066297	9066296

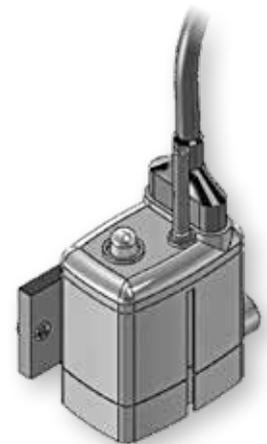
<b>HÖHE FÜR VERTIKALEN ABFLUSS (m)</b>	<b>WASSERDURCHFLUSS (l/h) ABHÄNGIG VON DER LÄNGE DES HORIZONTALEN FLUSS</b>	
	<b>5 m</b>	<b>10 m</b>
1	7,6	7,2
2	5,6	5,2
3	4,0	3,7
4	3,2	2,9



### Zusätzliche Kondensatpumpe DRPO-C (für horizontal eingebaute Geräte MO, montiert)

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MO (Horizontal)</b>
<b>ART. NR.</b>	9066295

<b>HÖHE FÜR VERTIKALEN ABFLUSS (m)</b>	<b>WASSERDURCHFLUSS (l/h) ABHÄNGIG VON DER LÄNGE DES HORIZONTALEN FLUSS</b>	
	<b>5 m</b>	<b>10 m</b>
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 horizontal eingebaute Geräte IO, nicht montiert)

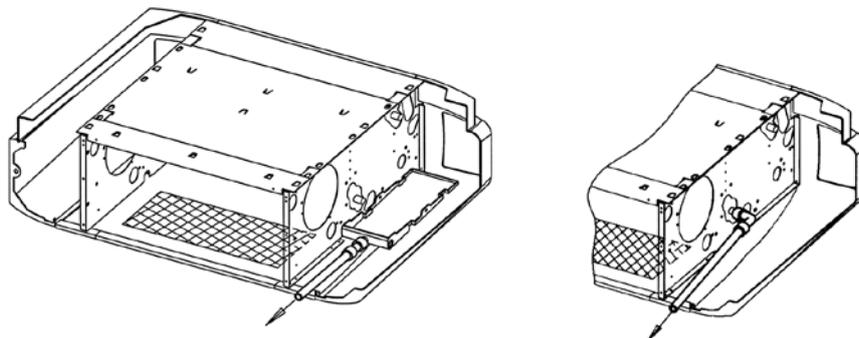
<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IO (Horizontal)</b>
<b>ART. NR.</b>	9066180

<b>HÖHE FÜR VERTIKALEN ABFLUSS (m)</b>	<b>WASSERDURCHFLUSS (l/h) ABHÄNGIG VON DER LÄNGE DES HORIZONTALEN FLUSS</b>	
	<b>5 m</b>	<b>10 m</b>
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)

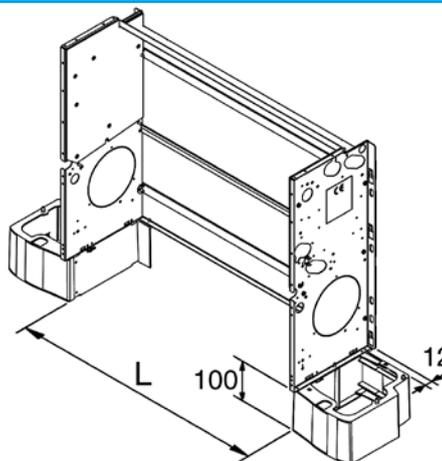


<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MO - IO</b>
<b>ART. NR.</b>	6060420

### FüÙe zum Aufstellen auf den Fußboden PAP

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV</b>

GRÖSSE	L	ART. NR.
1	330	9066351
2	430	9066351
3 - 4	645	9066351
5 - 6	860	9066351
7	1119	9066351
8 - 9	1119	9066358

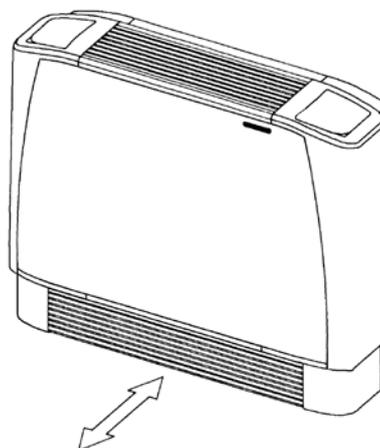


### GAP

Abnehmbares unteres Ansauggitter aus Aluminium (zur Kombination mit den FüÙen PAP)

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV</b>

GRÖSSE	ART. NR.
1	9066541
2	9066542
3 - 4	9066543
5 - 6	9066545
7 ÷ 9	9066547

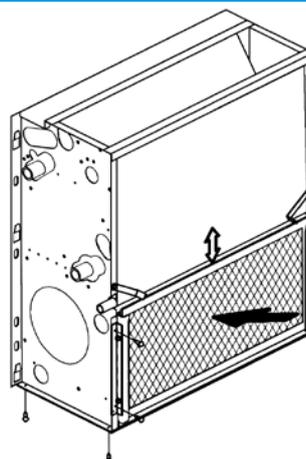


### Kit für Frontansaugung KAF

Bodenpaneel und Halterungen für Filterführungen.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

GRÖSSE	ART. NR.
1	9066501
2	9066502
3 - 4	9066503
5 - 6	9066505
7	9066507
8 - 9	9066508

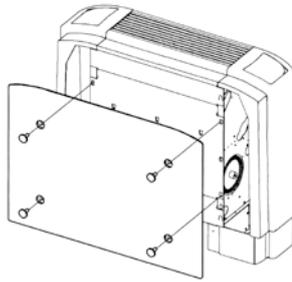


Nicht für BSI-C Zubehör.

### Rückwand PCV

(für vertikal eingebaute Geräte)

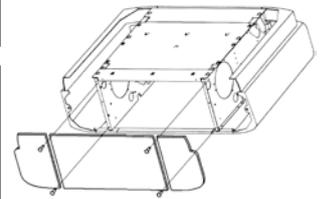
SERIE	CRC
VERSION	MV - MVB
GRÖSSE	ART. NR.
1	9066511
2	9066512
3 - 4	9066513
5 - 6	9066515
7 ÷ 9	9066517



### Rückwand PCO

(für horizontal eingebaute Geräte)

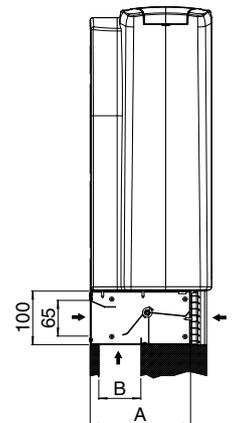
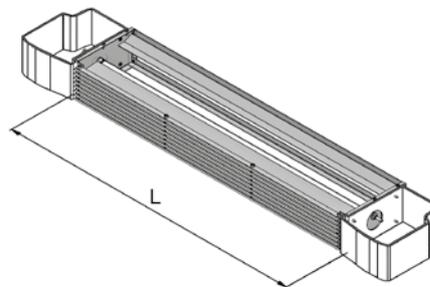
SERIE	CRC
VERSION	MO - MVB
GRÖSSE	ART. NR.
1	9066521
2	9066522
3 - 4	9066523
5 - 6	9066525
7	9066527
8 - 9	9066528



### Frischlufansaugklappen SAEM

(montiert, inklusive FüÙe und Frischluftansaugklappe, für Geräte MV)

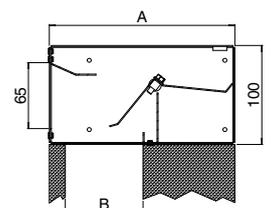
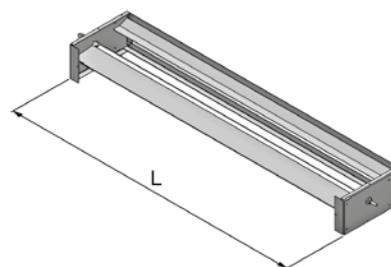
SERIE	CRC	(auf Wunsch auch als motorisierte Ausführung)		
VERSION	MV			
GRÖSSE	A	B	L	ART. NR.
1	186	78	354	9066621
2	186	78	454	9066622
3 - 4	186	78	669	9066623
5 - 6	186	78	884	9066625
7	186	78	1099	9066627
8 - 9	216	108	1099	9066628



### Frischlufansaugklappen SAE

(nicht montiert, für Geräte IV - IO)

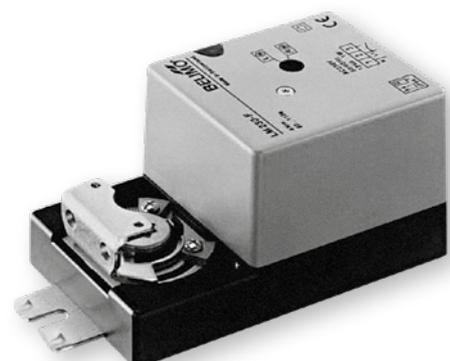
SERIE	CRC	(auf Wunsch auch als motorisierte Ausführung)		
VERSION	IV - IO			
GRÖSSE	A	B	L	ART. NR.
1	186	78	354	9066531
2	186	78	454	9066532
3 - 4	186	78	669	9066533
5 - 6	186	78	884	9066535
7	186	78	1099	9066537
8 - 9	216	108	1099	9066538



### Belimomotor

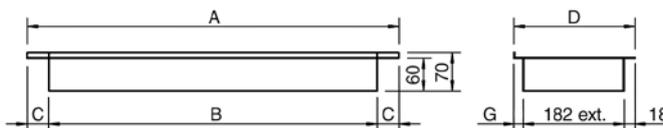
Belimomotor montiert auf der Frischluftklappe, bei motorisierter Ausführung (nur einsetzbar mit Bedienelementen für IAQ).

SERIE	CRC
VERSION	MV - IV - IO
TYPE	BESAE
ART. NR.	9066620



### FRD waagrecht Ansaugflansch

Kann gemeinsam mit dem GRAG Ansauggitter verwendet werden, Material aus galvanisiertem Stahl.

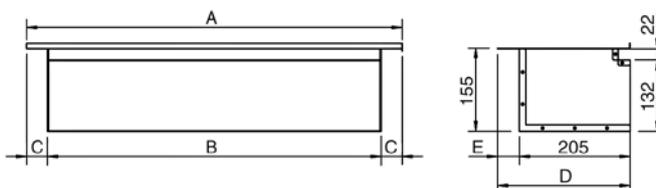


GRÖSSE	ABKÜRZUNG	A	B	C	D	G	ART. NR.
1	FRD - 1	354	290	32	216	16	9066451
2	FRD - 2	454	390	32	216	16	9060720
3 - 4	FRD - 3/4	669	590	39,5	216	16	9060721
5 - 6	FRD - 5/6	884	790	47	216	16	9060722
7	FRD - 7	1099	990	54,5	216	16	9060723
8 - 9	FRD - 8/9	1099	990	54,5	246	46	9060724

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

### FR 90 90° Ansaugflansch

Kann gemeinsam mit dem GRAP Ansauggitter verwendet werden, Material aus galvanisiertem Stahl.

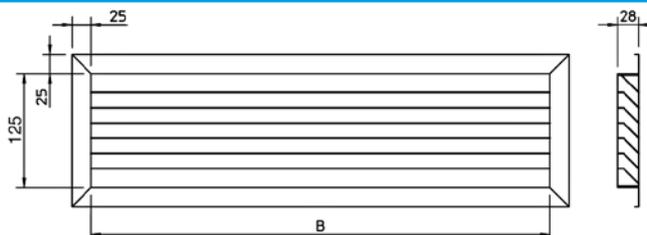


GRÖSSE	ABKÜRZUNG	A	B	C	D	E	ART. NR.
1	FR90 - 1	354	290	32	216	11	9066441
2	FR90 - 2	454	390	32	216	11	9060710
3 - 4	FR90 - 3/4	669	590	39,5	216	11	9060711
5 - 6	FR90 - 5/6	884	790	47	216	11	9060712
7	FR90 - 7	1099	990	54,5	216	11	9060713
8 - 9	FR90 - 8/9	1099	990	54,5	246	41	9060714

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

### GRAP Ansauggitter

Wird mit FR 90 90° Flanschanschluss innen verwendet, Material aus anodisiertem Aluminium.

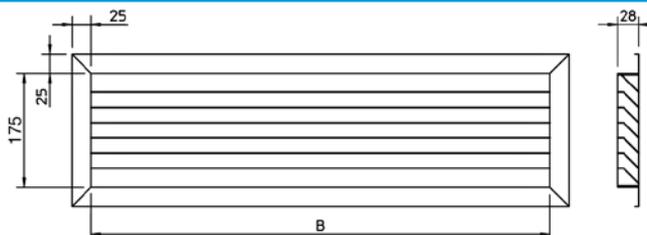


GRÖSSE	ABKÜRZUNG	BESCHREIBUNG	B	ART. NR.
1	GRAP - 1	Ansauggitter 300x150	275	9066421
2	GRAP - 2	Ansauggitter 400x150	375	9060760
3 - 4	GRAP - 3/4	Ansauggitter 600x150	575	9060761
5 - 6	GRAP - 5/6	Ansauggitter 800x150	775	9060762
7 ÷ 9	GRAP - 7/9	Ansauggitter 1000x150	975	9060763

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

### GRAG Ansauggitter

Wird mit FRD, waagrecht Flanschanschluss innen verwendet, Material aus anodisiertem Aluminium.



GRÖSSE	ABKÜRZUNG	BESCHREIBUNG	B	ART. NR.
1	GRAG - 1	Ansauggitter 300x200	275	9066431
2	GRAG - 2	Ansauggitter 400x200	375	9060764
3 - 4	GRAG - 3/4	Ansauggitter 600x200	575	9060765
5 - 6	GRAG - 5/6	Ansauggitter 800x200	775	9060766
7 ÷ 9	GRAG - 7/9	Ansauggitter 1000x200	975	9060767

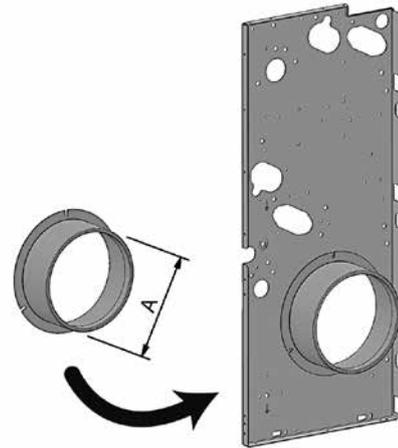
<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

## FRC Frischluftanschluss

(nicht montiert)

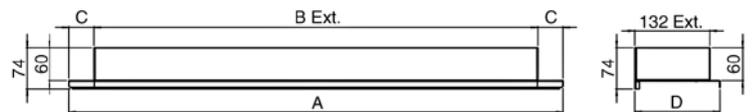
<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

GRÖSSE	ABKÜRZUNG	A	ART. NR.
1 ÷ 7	FRC 100	98	6064191
1 ÷ 7	FRC 120	122	6064192



## FMD waagrecht Ausblasflansch

Material aus galvanisiertem Stahl.

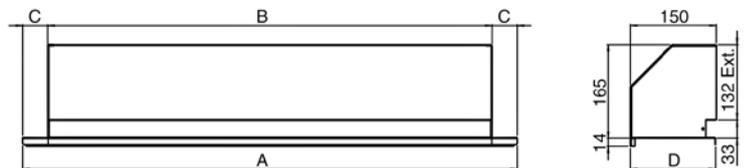


GRÖSSE	ABKÜRZUNG	A	B	C	D	ART. NR.
1	FMD - 1	352	290	31	152	9066371
2	FMD - 2	452	390	31	152	9066372
3 - 4	FMD - 3/4	667	590	38,5	152	9066373
5 - 6	FMD - 5/6	882	790	46	152	9066375
7	FMD - 7	1097	990	53,5	152	9066377
8 - 9	FMD - 8/9	1097	990	53,5	179	9066378

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

## FM 90 90° Ausblasflansch

Material aus galvanisiertem Stahl mit Polyethylenisolierung.

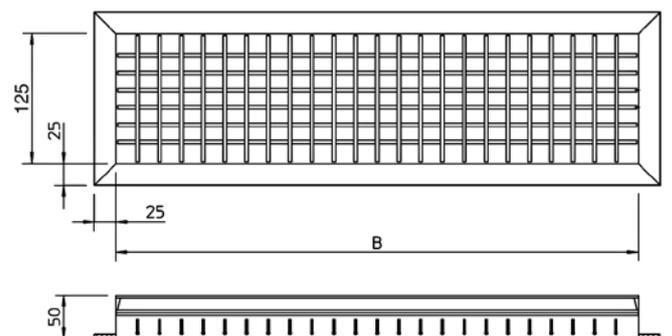


GRÖSSE	ABKÜRZUNG	A	B	C	D	ART. NR.
1	FM90 - 1	352	290	31	152	9066381
2	FM90 - 2	452	390	31	152	9066382
3 - 4	FM90 - 3/4	667	590	38,5	152	9066383
5 - 6	FM90 - 5/6	882	790	46	152	9066385
7	FM90 - 7	1097	990	53,5	152	9066387
8 - 9	FM90 - 8/9	1097	990	53,5	179	9066388

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

## BMA Ausblasgitter

Doppeltes Lüftungsgitter, passend für FMD waagrechten Anschluss außen oder zum FM 90 90° Außenflansch. Material aus anodisiertem Aluminium.

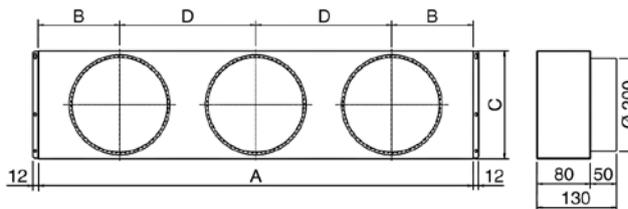


GRÖSSE	ABKÜRZUNG	B	ART. NR.
1	BMA - 1	275	9066411
2	BMA - 2	375	9060750
3 - 4	BMA - 3/4	575	9060751
5 - 6	BMA - 5/6	775	9060752
7 ÷ 9	BMA - 7/9	975	9060753

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

### PRC Ansaugplenum mit Rundmanschette

Material aus galvanisiertem Stahl mit Polyethylenisolierung.



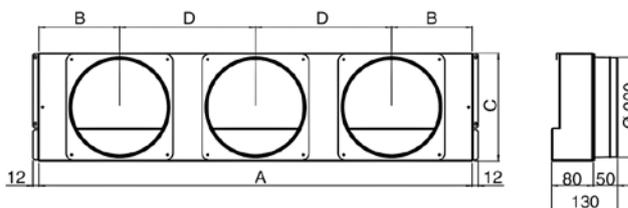
GRÖSSE	ABKÜRZUNG	A	B	C	D	RUND-MANSCHETTEN	ART. NR.
1	PRC - 1	330	165	218	/	N° 1	9066461
2	PRC - 2	430	107	218	216	N° 2	9066462
3 - 4	PRC - 3/4	645	166	218	313	N° 2	9066463
5 - 6	PRC - 5/6	860	160	218	270	N° 3	9066465
7	PRC - 7	1075	190	218	347,5	N° 3	9066467
8 - 9	PRC - 8/9	1075	190	248	347,5	N° 3	9066468

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

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

### PMC Ausblasplenum mit Rundmanschetten

Material aus galvanisiertem Stahl mit Polyethylenisolierung.



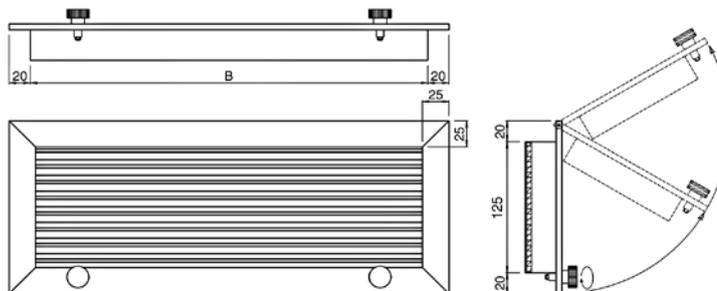
GRÖSSE	ABKÜRZUNG	A	B	C	D	RUND-MANSCHETTEN	ART. NR.
1	PMC - 1	330	165	218	/	N° 1	9066361
2	PMC - 2	430	107	218	216	N° 2	9066362
3 - 4	PMC - 3/4	645	166	218	313	N° 2	9066363
5 - 6	PMC - 5/6	860	160	218	270	N° 3	9066365
7	PMC - 7	1075	190	218	347,5	N° 3	9066367
8 - 9	PMC - 8/9	1075	190	248	347,5	N° 3	9066368

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

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

### GRAFP Ansauggitter mit Filter

Passend für den FR 90 90° Anschlussflansch.  
Material aus anodisiertem Aluminium.

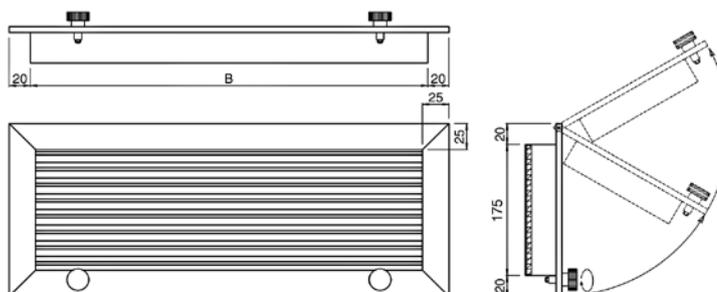


GRÖSSE	ABKÜRZUNG	B	ART. NR.
1	GRAFP - 1	275	9066391
2	GRAFP - 2	375	9060770
3 - 4	GRAFP - 3/4	575	9060771
5 - 6	GRAFP - 5/6	775	9060772
7 ÷ 9	GRAFP - 7/9	975	9060773

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

### GRAFG Ansauggitter mit Filter

Passend für den FRD waagrechtens Flanschanschluss.  
Material aus anodisiertem Aluminium.



GRÖSSE	ABKÜRZUNG	B	ART. NR.
1	GRAFG - 1	275	9066401
2	GRAFG - 2	375	9060774
3 - 4	GRAFG - 3/4	575	9060775
5 - 6	GRAFG - 5/6	775	9060776
7 ÷ 9	GRAFG - 7/9	975	9060777

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV - IO</b>

## Bausatz CHK für Hotelgebläsekonvektor

Kassette für die Einbaumontage von Carisma CRC, Modell IO (Rückführung und Zufuhr vorn).

Der neue Bausatz CHK ist die beste Lösung für alle Installationen, die einen eingebauten Gebläsekonvektor erfordern, bei dem keine andere Möglichkeit des Zugangs zur Einheit als auf der Luftauslassseite besteht. Die Einheit ist besonders zur Montage in Hotelzimmern, Büros und Wohnungen geeignet.

Der Bausatz besteht aus einer leicht in Zwischendecken einbaubaren Kassette, in der der Gebläsekonvektor mithilfe spezieller Führungen montiert wird. Der vordere Auslass für den Zugang zum Luftfilter und zu den elektrischen und hydraulischen Teilen der Einheit ist einfach zu entfernen.

Das Luftgitter ist in zwei Bereiche geteilt, einen für den Lufteintritt mit waagrecht verstellbaren Lamellen und einen für den Luftaustritt mit waagrecht und senkrecht verstellbaren Lamellen, um eine bessere Luftverteilung im Raum zu gewährleisten.

Der Kassettenrahmen besteht aus dickem, verzinktem Metallblech. Die inneren Bereiche für den Luftstrom sind mit PE-Schaumstoff isoliert, um sowohl Kondensation als auch Energieverlust zum Inneren der Zwischendecke zu vermeiden. Das Zubehör schließt den Luftfilter, einen Luftauslass aus eloxiertem Aluminium mit verstellbaren Lamellen und einen vorderen Wandrahmen ein.

Die Kassette ist derart gestaltet, dass Gebläsekonvektoren mit nach links oder rechts gerichteten Hydraulikanschlüssen installiert werden können. Der Konfiguration entsprechend genügt es, die Gleitführungen am Paneel, das das obere sein wird, zu sichern.

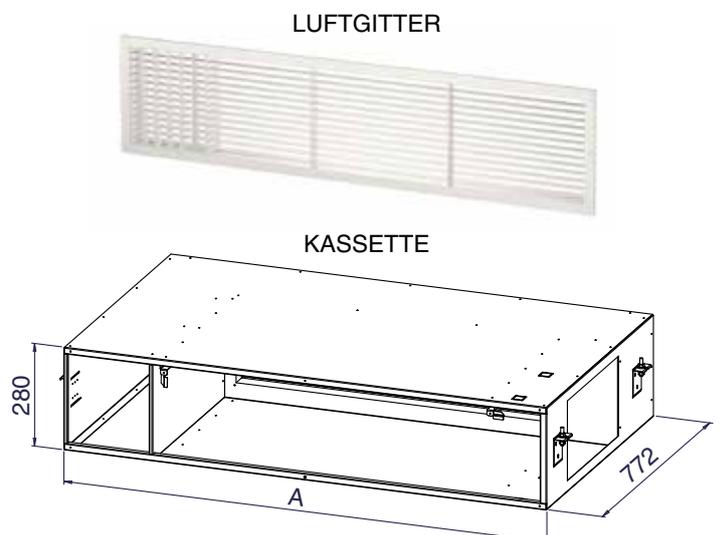


Bei der Bestellung ist anzugeben, dass sich die hydraulischen und elektrischen Anschlüsse des Gebläsekonvektors auf derselben Seite befinden sollen.

**Anmerkung:** einen Druckverlust von 20 Pa berücksichtigen.

VERSION	CRC
MODELL	IO

GRÖSSE	TYP	A	CODE
3 - 4	CHK 3-4	1060	9066783
5 - 6	CHK 5-6	1316	9066785
7	CHK 7	1610	9066787



## Schalldämmkasten BXS

Schalldämm-Modul

Aus verzinktem Stahlblech gefertigt, innen mit verstärkter Glaswollmatte mit beidseitiger Beschichtung aus schwarzem Glasvlies ausgekleidet; die 50 mm dicke Auskleidung, Dichte 30 kg/m<sup>3</sup>, gewährleistet starke Geräuschreduzierung mit sehr geringen Druckverlusten.

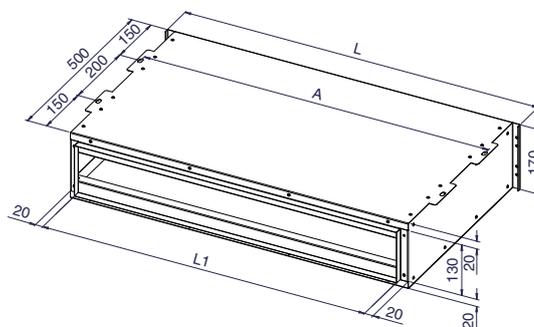
### Schalldämmniveaus

FREQUENZ	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
SCHALLDÄMMUNG	dB	2.5	5.0	11.5	14.0	13.5	12.0	11.0

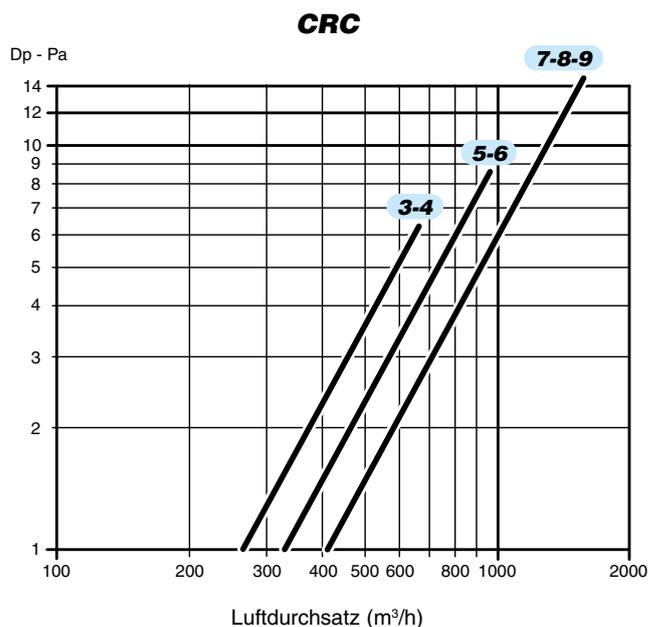
**Anmerkung:** Der Kasten reduziert den Geräuschpegel nur auf der Zufuhrseite, der Geräuschpegel auf der Rückführungsseite wird vom Schalldämpfer nicht beeinflusst.

SERIE	CRC
VERSION	IV - IO

GRÖSSE		L	L1	A	CODE
CRC	TYP				
4	BXS-A	675	597	653	9069081
6	BXS-B	890	812	868	9069082
7	BXS-C	1105	1027	1083	9069083

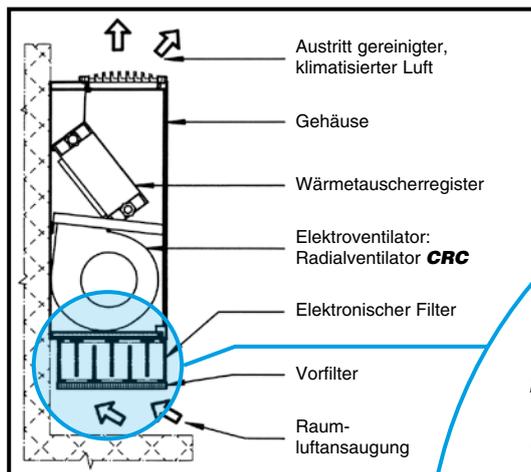


### Druckverlust Schalldämmkasten



## Vorwort

Die Serie von **Carisma CRC** Sabiana mit aktivem elektronischem Filter **Crystal** ist das Ergebnis eines hoch innovativen Projektes, das in einem einzigen Gerät, die Möglichkeiten der Reinigung und Behandlung der Luft vereint. Der Gebläsekonvektor ist mit einem vom Werk vorinstallierten, patentierten und zertifizierten elektronischen Filter (UNI 11254) versehen. Das völlig neue Design ist die Antwort auf die wachsende Nachfrage für besseres Handling und Komfort im Inneren der Wohn- und Arbeitsumgebung, wo man sich 80% des täglichen Lebens aufhält. Die Indoor Air Quality ("IAQ") ist die Herausforderung der kommenden Jahre, in der man ständig darum bemüht ist den Menschen eine kontinuierliche Steigerung ihres Wohlbefindens zu ermöglichen, welche SABIANA mit der laufenden Innovation ihrer Produkte teilt.

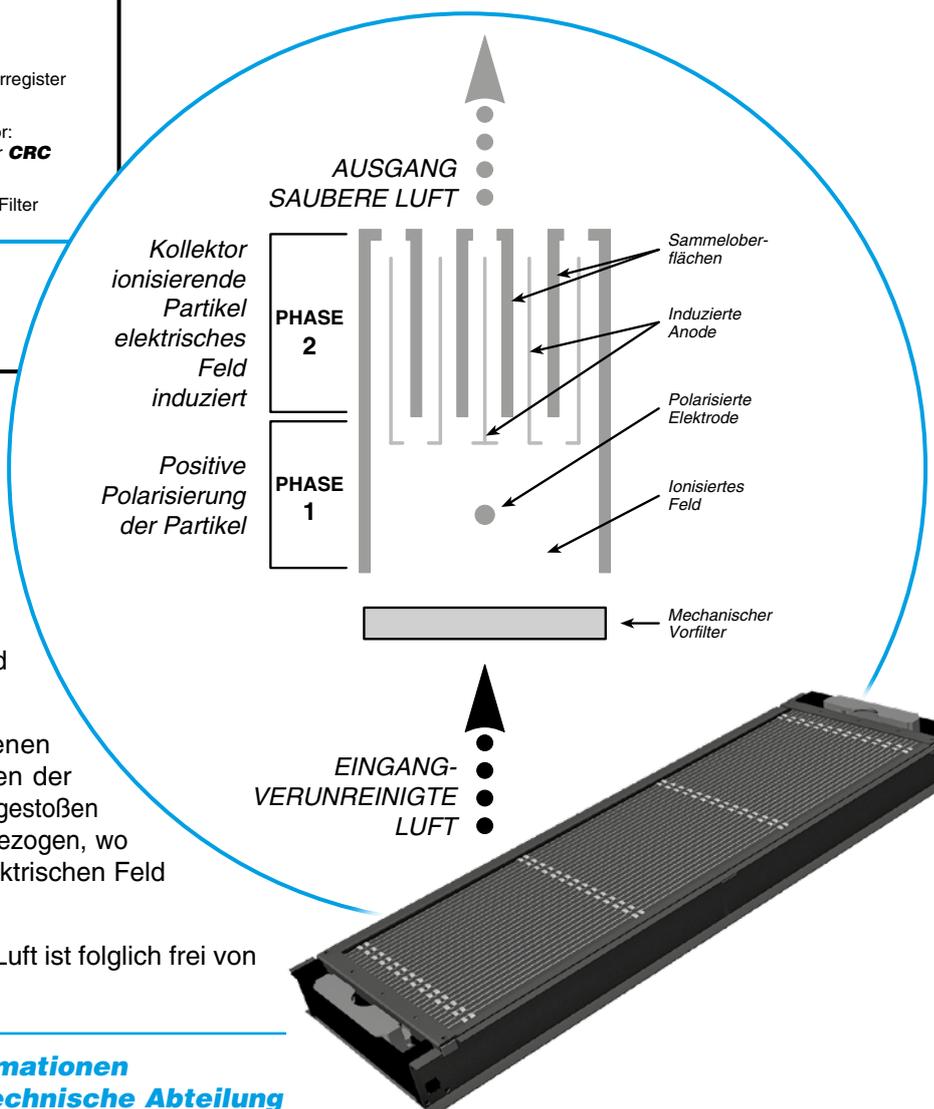


## Funktionsprinzip des elektronischen Filters **CRYSTALL**

Die angesaugte Luft durchströmt zunächst einen mechanischen Vorfilter, der Partikel der Größe  $> d_i 50 \mu\text{m}$  ausfiltert (Staub, Insekten, usw.). Anschließend werden die kleineren Partikel ( $50 \div 0.01 \mu\text{m}$ ) einem stark ionisierenden und polarisierenden Feld ausgesetzt (*Phase 1*).

Die auf diese Weise aufgeladenen Partikel werden beim Durchströmen der zweiten Filterstufe von der Anode abgestoßen und von der Sammeloberfläche angezogen, wo sie von einem stark induzierten elektrischen Feld festgehalten werden (*Phase 2*).

Die aus dem Gerät entweichende Luft ist folglich frei von verunreinigten Teilchen.



**Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung der Firma SABIATECH**

Die Schaltpläne sind in der Installations-,  
Bedienungs- und Wartungsanleitung enthalten

<b>MV – MVB</b>	CB-AUT-IAQ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9066322
	CB-R-IAQ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9066306
	CB-IAQ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9066305
	CB-AUT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9066318
	CB-C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9066302
	CB-T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9066301
	CB	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9066300

<b>MO – IV – IO</b>	T2T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9060174
	WM-503	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9066676
	T-MB (+UP-AU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9066331E
	WM-AU (+UP-AU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9066632
	WM-TQR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9066631
	WM-T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9066630
	WM-3V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9066642

<b>FUNKTIONEN DER STEUERUNGEN</b>	ON-OFF Hauptschalter	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ON-OFF der elektronische Filter CRYSTALL oder der Elektroheizung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Drehzahlen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Manuelle/autom. Umschaltung zwischen den 3 Drehzahlen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Saisonale Umschaltung an der Steuerung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Zentrale Fern-Umschaltung des saisonalen Zyklus mit einem am Gerät installierten und das Wasserrohr berührenden CHANGE-OVER	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Automatische saisonale Umschaltung mit Zwischen-Totbereich für 4-Leiter-Anlagen mit 2 Ventilen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Temperaturregelung (ON-OFF) nur am Ventilator	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Temperaturregelung an einem Ventil (2-Leiter-Anlage)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Temperaturregelung an zwei Ventilen (4-Leiter-Anlage)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Temperaturregelung des Ventilators und gleichzeitig des Wasserventils	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Temperaturregelung am Kaltwasserventil (SOMMER) und an der Elektroheizung (WINTER) (Winterbetrieb nur mit Elektroheizung)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Temperaturregelung am Ventilator und an der zusätzlichen Elektroheizung (4-Leiter-Anlage + Elektroheizung) – NICHT CRYSTALL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Anwendung eines elektronischen Mindesttemperatur-Wasserfühlers (TME)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Anwendung eines bimetalischen Mindesttemperatur-Wasserfühlers (TMM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Anwendung eines elektronischen Mindesttemperatur-Wasserfühlers (NTC)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>CODE DER STEUERUNGEN</b>		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ABKÜRZUNG	ART. NR.
-----------	----------

CB	9066300
----	---------



- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen, ohne Thermostatsteuerung.
- Optionaler Mindesttemperaturfühler TMM.

ABKÜRZUNG	ART. NR.
-----------	----------

CB-T	9066301
------	---------



- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen.
- Manuelle Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators.
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Wasserventils (oder der Ventile).
- Möglichkeit der Verwendung eines Mindesttemperaturfühlers TMM.
- Möglichkeit der Thermostatsteuerung eines Ventils (ON-OFF) am Kaltwasser (Kühlung) und einer Heizgruppe mit Elektroheizung BEL, wenn keine Warmwasserversorgung im Winter vorgesehen ist (sonst benutzen Sie bitte die Fernbedienung CB-R-IAQ mit dem Schalter für elektrische Heizung).
- Mit LED Warnlampe bei Betrieb des Thermostats.

Reglerleistungsabgabe: 1,5 VA

ABKÜRZUNG	ART. NR.
-----------	----------

CB-C	9066302
------	---------



- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen.
- Manuelle, automatische oder zentralisierte Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators.
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Wasserventils (oder der Ventile).
- Möglichkeit der Verwendung eines Mindesttemperaturfühlers TMM.
- Möglichkeit der Thermostatsteuerung eines Ventils (ON-OFF) am Kaltwasser (Kühlung) und einer Heizgruppe mit Elektroheizung BEL, wenn keine Warmwasserversorgung im Winter vorgesehen ist (sonst benutzen Sie bitte die Fernbedienung CB-R-IAQ mit dem Schalter für elektrische Heizung).
- Mit LED Warnlampe bei Betrieb des Thermostats.

Reglerleistungsabgabe: 1,5 VA

ABKÜRZUNG	ART. NR.
-----------	----------

CB-AUT	9066318
--------	---------



- Manuelle oder automatische Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen.
- Manuelle, automatische oder zentralisierte Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Temperaturregelung mit automatischer Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen und Anhalten bei Erreichen des Sollwerts.
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Wasserventils (oder der Ventile).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators und gleichzeitig des Wasserventils.
- Möglichkeit der Verwendung eines Mindesttemperaturfühlers NTC.
- Möglichkeit der Thermostatsteuerung eines Ventils (ON-OFF) am Kaltwasser (Kühlung) und einer Heizgruppe mit Elektroheizung BEL, wenn keine Warmwasserversorgung im Winter vorgesehen ist (sonst benutzen Sie bitte die Fernbedienung CB-AUT-IAQ mit dem Schalter für die elektrische Heizung).
- Mit LED Warnlampe bei Betrieb des Thermostats.

**N.B.:** bei 4-Leiter-Anlagen mit ständigem Heiz- und Kühlbetrieb kann mit dieser Steuerung der automatische Wechsel des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER) auf Grundlage der Abweichung der Raumtemperatur von dem am Thermostat eingestellten Wert durchgeführt werden: (-1 °C = WINTER, + 1 °C = SOMMER, TOTBEREICH 2 °C) indem abwechselnd die beiden Warm- und Kaltwasserventile angesteuert werden.

Reglerleistungsabgabe: 1,5 VA

ABKÜRZUNG	ART. NR.
WM-3V	9066642



Abmessungen: 75x75x30 mm

- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen, ohne Thermostatsteuerung.
- Keine Kontrolle der Ventile.

ABKÜRZUNG	ART. NR.
WM-T	9066630



Abmessungen: 135x86x31 mm

- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen.
- Manuelle Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators.
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Wasserventils (oder der Ventile).
- Möglichkeit der Verwendung eines Mindesttemperaturfühlers TMM.
- Möglichkeit der Thermostatsteuerung eines Ventils (ON-OFF) am Kaltwasser (Kühlung) und einer Heizgruppe mit Elektroheizung BEL, wenn keine Warmwasserversorgung im Winter vorgesehen ist (sonst benützen Sie bitte die Fernbedienung WM-TQR mit dem Schalter für die elektrische Heizung).
- Mit LED Warnlampe bei Betrieb des Thermostats.

Reglerleistungsabgabe: 0,25 VA

ABKÜRZUNG	ART. NR.
WM-TQR	9066631



Abmessungen: 135x86x31 mm

- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen.
- Manuelle, automatische oder zentralisierte Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Einschalter Elektronikfilter (oder elektrischer Widerstand).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators.
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Wasserventils (oder der Ventile).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators und gleichzeitig des Wasserventils.
- Möglichkeit der Verwendung eines Mindesttemperaturfühlers NTC.
- Möglichkeit der Thermostatsteuerung der Ventile und des elektrischen Widerstands zur Verwendung als Hauptheizelement oder auch als zusätzliches Heizelement.
- Energiesparfunktion.
- Mit LED Warnlampe bei Betrieb des Thermostats.

Reglerleistungsabgabe: 1 VA

ABKÜRZUNG	ART. NR.
WM-AU	9066632



Abmessungen: 135x86x24 mm

**Die Steuerung muss immer in Verbindung mit der Leistungseinheit UPM-AU sein (montiert am Gerät) oder mit der Leistungseinheit UP-AU (nicht montiert am Gerät).**

- Manuelle oder automatische Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen.
- Manuelle, automatische oder zentralisierte Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Modusauswahl Sommer / Winter / Lüftung / automatisch.
- Einschalter Elektronikfilter (oder elektrischer Widerstand).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators und des Wasserventils (oder der Ventile).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators und gleichzeitig des Wasserventils.
- Möglichkeit der Anwendung eines Mindesttemperaturfühlers NTC.
- Möglichkeit der Thermostatsteuerung der Ventile und des elektrischen Widerstands zur Verwendung als Hauptheizelement oder auch als zusätzliches Heizelement.
- Energiesparfunktion.
- Mit LED Warnlampe bei Betrieb des Thermostats.

**N.B.:** bei 4-Leiter-Anlagen mit ständigem Heiz- und Kühlbetrieb kann mit dieser Steuerung der automatische Wechsel des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER) auf Grundlage der Abweichung der Raumtemperatur von dem am Thermostat eingestellten Wert durchgeführt werden: (-1 °C = WINTER, + 1°C = SOMMER, TOTBEREICH 2 °C) indem abwechselnd die beiden Warm- und Kaltwasserventile angesteuert werden.

Reglerleistungsabgabe: siehe Leistungseinheit UP-AU

ABKÜRZUNG	ART. NR.
-----------	----------

T-MB	9066331E
------	----------

**Die Steuerung muss immer in Verbindung mit der Leistungseinheit UPM-AU sein (montiert am Gerät) oder mit der Leistungseinheit UP-AU (nicht montiert am Gerät).**

Steuerung für die Wandinstallation mit Display zur Steuerung einer einzelnen Einheit oder mehrerer Einheiten im Master/Slave-Modus.

Die Steuerung ist mit einem internen Sensor ausgestattet, der den Umgebungstemperaturwert erhebt und im Vergleich zum Sensor auf dem Gebläsekonvektor Priorität hat.



Abmessungen: 110x72x25 mm

Die von der Wandsteuerung T-MB ausgeführten Funktionen sind:

- Ein-/Ausschalten.
- Einstellung der Sollwerte.
- Manuelle, automatische oder zentralisierte Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Einstellung der Drehzahl des Ventilators (niedrig, mittel, hoch oder automatisch).
- Einstellung der Funktionsweise (Belüftung, Kühlung, Heizung, automatisch für Anlage mit 4 Leitern mit Umschaltung des Betriebsmodus je nach Lufttemperatur).
- Möglichkeit der Verwendung eines Mindesttemperaturfühlers NTC.
- Möglichkeit der Thermostatsteuerung der Ventile und des elektrischen Widerstands zur Verwendung als Hauptheizelement oder auch als zusätzliches Heizelement.
- Einstellung Uhrzeit.
- Wöchentliche Programmierung des Ein- und Ausschaltens.

Reglerleistungsabgabe: siehe Leistungseinheit UP-AU

ABKÜRZUNG	ART. NR.
-----------	----------

WM-503	9066676
--------	---------

Aus der Leistungseinheit UP-503 stammenden Spannungsversorgung durch zweipoliges Kabel.



Abmessungen: 68x52.2x58 mm

- Ein einziger wählbarer Durchgang: Fühler Luftansaug/Wasser/Change-Over.
- Ein einziger digitaler wählbarer Durchgang: EIN/AUS/Einschränkung/Sommer/Winter.
- Bedienoberfläche mit LCD Hintergrundbeleuchtung mit 4 Tasten.
- Möglicher Einbau in ein Wandgehäuse der Baureihe 503, mögliche Kombinationen mit verschiedenen Adaptern und Gehäusen.
- Steuerung des Ventilkonvektors für 2/4-Leiter-Anlagen.
- Steuerung des asynchronen Motors mit 3 Geschwindigkeiten.

ABKÜRZUNG	ART. NR.
-----------	----------

T2T	9060174
-----	---------

**Nur für 2-Leiter-Anlagen.**



Abmessungen: 128x75x25 mm

- Ein- und Ausschalten des Lüftungskonvektors.
- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator Drehzahlen.
- Manuelle Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Temperaturregelung des Ventilators.
- Temperaturregelung der Ventile und Dauerbetrieb des Ventilators.
- Gleichzeitige Temperaturregelung der Ventile und des Ventilators.

# CRC | Elektronische Steuerungen am Gebläsekonvektor mit Filter **CRYSTALL** oder mit elektrischem Widerstand



ABKÜRZUNG	ART. NR.
-----------	----------

CB-IAQ	9066305
--------	---------



- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator Drehzahlen, ohne Thermostatsteuerung.
- Einschalter Elektronikfilter.
- Möglichkeit der Verwendung eines Mindesttemperaturfühlers TMM.

ABKÜRZUNG	ART. NR.
-----------	----------

CB-R-IAQ	9066306
----------	---------



- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator Drehzahlen.
- Manuelle, automatische oder zentralisierte Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Einschalter Elektronikfilter (oder elektrischer Widerstand).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators.
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Wasserventils (oder der Ventile).
- Möglichkeit der Verwendung eines Mindesttemperaturfühlers TME.
- Es ermöglicht die Kontrolle des Wasserventils (ON-OFF) und des elektrischen Widerstandes der Heizung (BEL) wobei der Schalter für den elektronischen Filter ON-OFF genutzt wird (für Gebläsekonvektoren, nur ohne elektronischen Filter).
- Mit LED Warnlampe bei Betrieb des Thermostats.

Reglerleistungsabgabe: 1,5 VA

ABKÜRZUNG	ART. NR.
-----------	----------

CB-AUT-IAQ	9066322
------------	---------



- Manuelle oder automatische Umschaltung zwischen den 3 Ventilator Drehzahlen.
- Manuelle, automatische oder zentralisierte Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Einschalter Elektronikfilter (oder elektrischer Widerstand).
- Temperaturregelung mit automatischer Umschaltung zwischen den 3 Ventilator Drehzahlen und Anhalten von Ventilator und Filter bei Erreichen des Sollwerts.
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Wasserventils (oder der Ventile).
- Möglichkeit der Verwendung eines Mindesttemperaturfühlers NTC.
- Möglichkeit der Thermostatsteuerung der Ventile und des elektrischen Widerstands zur Verwendung als Hauptheizelement oder auch als zusätzliches Heizelement.

**N.B.:** bei 4-Leiter-Anlagen mit ständigem Heiz- und Kühlbetrieb kann mit dieser Steuerung der automatische Wechsel des saisonalen Zyklus (SOMMER-WINTER) auf Grund der Abweichung der Raumtemperatur vom am Thermostat eingestellten Wert, erreicht werden: (-1,6°C = WINTER, +1,6°C = SOMMER, TOTBEREICH + 3,2°C) indem abwechselnd die Warm- und Kaltwasserventile angesteuert werden.

- Mit LED Warnlampe bei Betrieb des Thermostats.

Reglerleistungsabgabe: 1,5 VA

ABKÜRZUNG	ART. NR.
-----------	----------

WM-TQR	9066631
--------	---------



Abmessungen: 135x86x31 mm

- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator Drehzahlen.
- Manuelle, automatische oder zentralisierte Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Einschalter Elektronikfilter (oder elektrischer Widerstand).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators.
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Wasserventils (oder der Ventile).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators und gleichzeitig des Wasserventils.
- Möglichkeit der Verwendung eines Mindesttemperaturfühlers NTC.
- Möglichkeit der Thermostatsteuerung der Ventile und des elektrischen Widerstands zur Verwendung als Hauptheizelement oder auch als zusätzliches Heizelement.
- Energiesparfunktion.
- Mit LED Warnlampe bei Betrieb des Thermostats.

Reglerleistungsabgabe: 1 VA

ABKÜRZUNG	ART. NR.
-----------	----------

WM-AU	9066632
-------	---------



Abmessungen: 135x86x24 mm

**Die Steuerung muss immer in Verbindung mit der Leistungseinheit UPM-AU sein (montiert am Gerät) oder mit der Leistungseinheit UP-AU (nicht montiert am Gerät).**

- Manuelle oder automatische Umschaltung zwischen den 3 Ventilator Drehzahlen.
- Manuelle, automatische oder zentralisierte Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Modusauswahl Sommer / Winter / Lüftung / automatisch.
- Einschalter Elektronikfilter (oder elektrischer Widerstand).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators und des Wasserventils (oder der Ventile).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators und gleichzeitig des Wasserventils.
- Möglichkeit der Verwendung eines Mindesttemperaturfühlers NTC.
- Möglichkeit der Thermostatsteuerung der Ventile und des elektrischen Widerstands zur Verwendung als Hauptheizelement sowie als auch zusätzliches Heizelement.
- Energiesparfunktion.
- Mit LED Warnlampe bei Betrieb des Thermostats.

**N.B.:** bei 4-Leiter-Anlagen mit ständigem Heiz- und Kühlbetrieb kann mit dieser Steuerung der automatische Wechsel des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER) auf Grundlage der Abweichung der Raumtemperatur von dem am Thermostat eingestellten Wert durchgeführt werden: (-1 °C = WINTER, + 1°C = SOMMER, TOTBEREICH 2 °C) indem abwechselnd die beiden Warm- und Kaltwasserventile angesteuert werden.

Reglerleistungsabgabe: siehe Leistungseinheit UP-AU

ABKÜRZUNG	ART. NR.
-----------	----------

T-MB	9066331E
------	----------



Abmessungen: 110x72x25 mm

**Die Steuerung muss immer in Verbindung mit der Leistungseinheit UPM-AU sein (montiert am Gerät) oder mit der Leistungseinheit UP-AU (nicht montiert am Gerät).**

Steuerung für die Wandinstallation mit Display zur Steuerung einer einzelnen Einheit oder mehrerer Einheiten im Master/Slave-Modus.

Die Steuerung ist mit einem internen Sensor ausgestattet, der den Umgebungstemperaturwert erhebt und gegenüber zum Sensor auf dem Gebläsekonvektor Priorität hat.

Die von der Wandsteuerung T-MB ausgeführten Funktionen sind:

- Ein-/Ausschalten.
- Einstellung der Sollwerte.
- Manuelle, automatische oder zentralisierte Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Einstellung der Drehzahl des Ventilators (niedrig, mittel, hoch oder automatisch).
- Einstellung der Funktionsweise (Belüftung, Kühlung, Heizung, automatisch für Anlage mit 4 Leitern mit Umschaltung des Betriebsmodus je nach Lufttemperatur).
- Möglichkeit der Verwendung des an der Leistungseinheit montierten Mindesttemperaturfühlers NTC.
- Möglichkeit der Thermostatsteuerung der Ventile und des elektrischen Widerstands zur Verwendung als Hauptheizelement oder auch als zusätzliches Heizelement.
- Einstellung Uhrzeit.
- Wöchentliche Programmierung des Ein- und Ausschaltens.

Reglerleistungsabgabe: siehe Leistungseinheit UP-AU

ABKÜRZUNG	ART. NR.
SEL-CB	9066304



**Für MV-MVB.**

- Wahlschalter für Drehzahl.
- Ermöglicht die gleichzeitige Steuerung von mehreren (max. 8) Gebläsekonvektoren mittels Signal von nur einer Thermostatsteuerung (ein Wahlschalter für jedes Gerät).
- Wahlschalter für WM-T, WM-TQR.

ABKÜRZUNG	ART. NR.
SEL-CR	9066311



**Für MO-IV-IO.**

- Wahlschalter für Drehzahl.
- Ermöglicht die gleichzeitige Steuerung von mehreren (max. 8) Gebläsekonvektoren mittels Signal von nur einer Thermostatsteuerung (ein Wahlschalter für jedes Gerät).
- Wahlschalter für WM-T, WM-TQR.

BESCHREIBUNG	ABKÜRZUNG	ART. NR.
Leistungseinheit für WM-AU und T-MB – montiert	UPM-AU	9066641
Leistungseinheit für WM-AU und T-MB – nicht montiert	UP-AU	9066640

Leistungseinheit, die am Endgerät installiert wird (Schnittstelle Gebläsekonvektor).



- Sie steuert die elektrischen und elektrohydraulischen Bestandteile des Ventil-Konvektors.
- Ist an das Stromnetz angeschlossen.
- Die notwendigen Informationen für die Steuerung dieser Teile werden über die Fernbedienung übermittelt.
- Funktion T1 erlaubt die Temperaturregelung des Lufterlasses.
- Funktion T2 steuert die Umschaltung des saisonalen Zyklus SOMMER - WINTER (Change-Over).
- Funktion T3 als Wasserregister-Mindesttemperaturfühler.
- Sie erlaubt die Kontrolle von Max. 10 Einheiten (1 Master und 9 Slaves).
- Max. Netzwerklänge: 100 Meter.
- Max. Kabellänge zwischen Steuerung und erster gebundener Leistungseinheit: 20 Meter.

Reglerleistungsabgabe: 2,3 VA

ABKÜRZUNG	ART. NR.
UP-503	9066677



Leistungseinheit für den Gebläsekonvektor.

- Ist an das Stromnetz angeschlossen.
- Die notwendigen Informationen für die Steuerung dieser Teile werden über die Fernbedienung WM-503 übermittelt.
- Sie erlaubt die Kontrolle von Max. 5 Einheiten (1 Master und 4 Slaves).
- Max. Netzwerklänge: 100 Meter.
- Max. Kabellänge zwischen Steuerung und erster gebundener Leistungseinheit: 20 Meter.

Reglerleistungsabgabe: 2 VA

## Mindesttemperaturfühler TME

Zwischen den Lamellen des Wärmetauscherregisters zu positionieren.  
Für den Anschluss an die Steuerung muss das Kabel des Fühlers TME von den Leistungsleitungen getrennt sein.  
Kombinierbar mit den Steuerungen: CB-C und CB-R-IAQ.  
Hält den Ventilator an, wenn die Temperatur des Heizmediums unter 38°C ist, und setzt ihn wieder in Betrieb, wenn dieser 42°C erreicht hat.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>
<b>ART. Nr.</b>	3021091



## Mindesttemperaturfühler TMM

Am Heizungsrohr zu installieren.  
Kombinierbar mit den Steuerungen: CB, CB-T, CB-IAQ und WM-T.  
Nur für den Heizbetrieb geeignet.  
Hält den Ventilator an, wenn die Temperatur des Heizmediums unter 30°C ist, und setzt ihn wieder in Betrieb, wenn diese 38°C erreicht hat.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>
<b>ART. Nr.</b>	9053048



## Mindesttemperaturfühler NTC

Zwischen den Lamellen des Wärmetauscherregisters zu positionieren.  
Für den Anschluss an die Steuerung muss das Kabel des Fühlers NTC von den Leistungsleitungen getrennt sein.  
Kombinierbar mit den Steuerungen: CB-AUT, CB-AUT-IAQ, WM-TQR und der Leistungseinheit UP-AU.  
Hält den Ventilator an, wenn die Temperatur des Heizmediums unter 28°C ist, und setzt ihn wieder in Betrieb, wenn dieser 33°C erreicht hat.  
Verwendbar für:

- Funktion T1 erlaubt die Temperaturregelung des Lufteinlasses.
- Funktion T2 steuert die Umschaltung des saisonalen Zyklus SOMMER - WINTER (Change-Over).
- Funktion T3 als Wasserregister-Mindesttemperaturfühlers.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>
<b>ART. Nr.</b>	3021090



## Change-Over CH 15-25

Automatischer Sommer Winterumschalter, der am Heizungsrohr montiert wird.  
Nur für 2-Leiter-Anlagen (nicht verwendbar mit dem 2-Wege-Ventil).  
Kombinierbar mit den Steuerungen: CB-C, CB-R-IAQ, CB-AUT, CB-AUT-IAQ und WM-TQR.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>
<b>ART. Nr.</b>	9053049



**Sensor T2** kombinierbar mit Kontakt auf der Wasserversorgungsleitung vor den Ventilen zu positionieren (nicht einsetzbar in Kombination mit 2-Wege-Ventilen).

Der T2-Fühler ist zu verwenden als:

- Change-Over für Anlagen mit 2 Leitern für die automatische Umschaltung des Betriebsmodus. Liegt die Wassertemperatur unter 20°C ist die Betriebsart auf Kühlen, liegt sie über 30°C, ist sie auf Heizen gestellt.
- Verwendbar für Einheiten mit elektrischem Widerstand und Warmwasser. Der T2 ist ein Prioritätssensor, der je nach erhobener Wassertemperatur entweder den elektrischen Widerstand oder das Wasserventil aktiviert. Liegt die Wassertemperatur über 34°C, wird die On/Off-Steuerung des Wasserventils aktiviert, liegt die Wassertemperatur unter 30°C, wird die Steuerung des elektrischen Widerstandes aktiviert.

 Kombinierbar mit der Leistungseinheit UP-AU.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>
<b>ART. Nr.</b>	9025310



Alle Einheiten des Typs **Carisma** können mit einem großen Angebot an Kontrollfunktionen geliefert werden, die die Verwaltung einer einzelnen Einheit oder einer oder mehrere Gruppen von Einheiten unter der Verwendung des Kommunikationsprotokolls 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-MB**, der Fernbedienung **RT03**, der Multifunktionsbedientafel **PSM-DI** und dem Überwachungsprogramm **Sabianet**.

### **Modbusplatine MB**

<b>BESCHREIBUNG</b>	<b>ABKÜRZUNG</b>	<b>ART. Nr.</b>
Modbusplatine MB (montiert)	MB-M	9066332
Modbusplatine MB (nicht montiert)	MB-S	9066333

Die elektronische Modbusplatine **MB**, die im inneren des Gebläsekonvektors anzubringen ist, ist zur Erfüllung verschiedener Funktionen und Einstellmodalitäten vorgesehen, damit den Installationsanforderungen optimal entsprochen werden kann. Diese Modalitäten werden durch Einstellung der Konfigurations-DIP-Schalter auf der Karte definiert.



- Anlagen mit 2 Leitern / 4 Leitern.
- Thermostatregelung on/off des Gebläses.
- Thermostatregelung on/off des Ventils und Dauerbelüftung.
- Thermostatregelung on/off des Ventils und gleichzeitige Belüftung.
- Steuerung des Gebläsebetriebs in Abhängigkeit von der Registertemperatur (inklusive Fühler T3 für das Minimum) nur im Heiz- oder Heiz- und Kühlmodus aktivierbar.
- Automatische Umschaltung der Funktionsweise über Wassersonde T2 (Zubehör) bei Anlagen mit 2 Leitern.
- Jahreszeitliche Umschaltung über Remote-Kontakt.
- Ein-/Ausschalten des Gebläsekonvektors über Remote-Kontakt (Fensterkontakt oder Kontakt von Uhr).
- Steuerung des elektrischen Widerstands oder des elektronischen Filters Crystall (es ist nicht möglich den elektrischen Widerstand und den Filter Crystall gleichzeitig zu steuern).

Durch Aktivierung der Sonde T3 für das Minimum kann der Betrieb des Gebläses im Winter eingestellt werden, wenn die Temperatur des Registers 32 °C unterschreitet wird die Temperatur wieder auf 36°C erhöht. Im Sommerbetrieb stoppt das Gebläse, wenn die Temperatur im Register 22 °C überschreitet, um bei der Unterschreitung von 18 °C wieder zu starten.

Auf der Leistungsplatine sind folgende Verbindungsanschlüsse vorhanden:

- Empfänger für Fernbedienung.
- Wandsteuerung T-MB.
- Serieller Anschluss RS 485 zur Steuerung mehrerer Gebläsekonvektoren in Master/Slave-Konfiguration oder zur Schaffung eines Netzwerks für die Überwachung.

## Steuerung T-MB

BESCHREIBUNG	ABKÜRZUNG	ART. Nr.
Wandsteuerung (verwendbar mit MB-Platine)	T-MB	9066331E
Wandsteuerung montiert, Version MV / MVB mit Anschlüssen links (verwendbar nur mit MB-Platine)	T-MB-M	9066344
Wandsteuerung separat geliefert, Version MV / MVB mit Anschlüssen links (verwendbar nur mit MB-Platine)	T-MB-S	9066343
Wandsteuerung montiert, Version MV / MVB mit Anschlüssen rechts (verwendbar nur mit MB-Platine)	T-MB-M-DX	9066346
Wandsteuerung separat geliefert, Version MV / MVB mit Anschlüssen rechts (verwendbar nur mit MB-Platine)	T-MB-S-DX	9066345

Steuerung für die Wandinstallation oder im Gerät eingebaut mit Display zur Steuerung einer einzelnen Einheit oder mehrerer Einheiten im Master/Slave-Modus. Die Steuerung ist mit einem internen Sensor ausgestattet, der den Umgebungstemperaturwert erhebt mit dem Sensor vergleicht und auf dem Gebläsekonvektor Priorität hat.

Die von der Wandsteuerung **T-MB** ausgeführten Funktionen sind:

- Ein-/Ausschalten.
- Einstellung der Sollwerte.
- Veränderung der Sollwerte (wenn als Veränderungspotenziometer +/- 3° der über das Überwachungsprogramm Sabianet oder PSM-DI eingestellten Sollwerte verwendet).
- Einstellung der Drehzahl des Ventilators (niedrig, mittel, hoch oder automatisch).
- Einstellung der Funktionsweise (Belüftung, Kühlung, Heizung, automatisch für Anlage mit 4 Leitern mit Umschaltung des Betriebsmodus je nach Lufttemperatur).
- Einstellung der Uhrzeit.
- Wöchentliche Programmierung des Ein- und Ausschaltens.
- Anzeige und Veränderung der Funktionsparameter des Gebläsekonvektors.



Abmessungen: 110x72x25 mm



### Fernbedienung RT03

BESCHREIBUNG	ABKÜRZUNG	ART. NR.
Fernbedienung RT03 mit werkseitig montiertem Empfänger, nur in den Versionen MV / MO-MVB (nur mit MB-Platine verwendbar)	RM-RT03	9066336
Fernbedienung RT03 mit separat geliefertem Empfänger (verwendbar nur mit MB-Platine)	RS-RT03	9066337
Fernbedienung RT03, separat geliefert (verwendbar nur mit MB-Platine)	RT03	3021203
Empfänger für Fernbedienung RT03, werkseitig montiert, nur in den Versionen MV / MVB (verwendbar nur mit MB-Platine)	RM	9066339
Empfänger für Fernbedienung RT03, separat geliefert (verwendbar nur mit MB-Platine)	RS	9066338

Mit Hilfe der Fernbedienung können die Funktionsparameter des Gebläsekonvektors auf Distanz eingestellt werden.

Die von der Fernbedienung **RT03** ausgeführten Funktionen sind:

- Ein-/Ausschalten.
- Einstellung der Sollwerte.
- Einstellung der Geschwindigkeit des Gebläses (niedrig, mittel, hoch oder automatisch).
- Einstellung der Funktionsweise (Belüftung, Kühlung, Heizung, automatisch für Anlage mit 4 Leitern mit Umschaltung des Betriebsmodus je nach Lufttemperatur).
- Einstellung Uhrzeit.
- Programmierung des täglichen Ein- und Ausschaltens.



**INSTALLATIONSBEISPIEL  
MIT FERNBEDIENUNG**

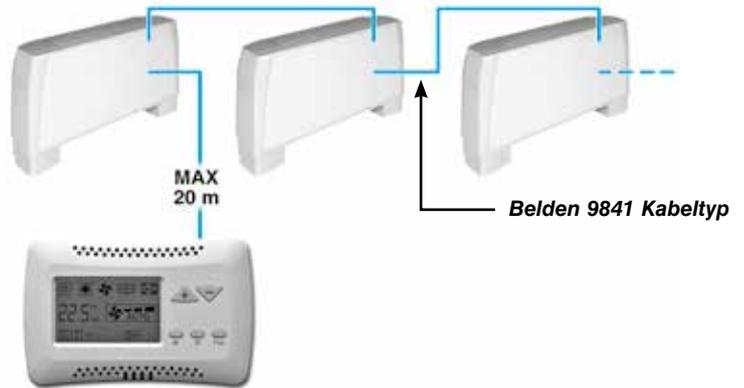
Mehrere **Carisma** - Geräte mit **MB** - Platine können in Serie angeschlossen und somit gleichzeitig über eine einzige Steuerung **T-MB** oder eine einzige Fernbedienung **RT03** gesteuert werden. Mit Hilfe der Jumper auf der Platine sind ein Gerät als Master und alle anderen als Slaves zu konfigurieren. Natürlich muss die Fernbedienung beim Gebrauch zum Empfänger der Master-Einheit gerichtet sein. Zur Vermeidung von Fehlleitungen empfiehlt es sich, nur einen einzigen Empfänger auf dem ersten Gerät zu installieren und anzuschließen.

**Mit Steuerung T-MB**

**Eine Steuerung für jede Einheit**  
(MAXIMALE LÄNGE DER ANSCHLUSSKABEL = 20 m)



**Eine Steuerung für mehrere Einheiten (maximal 20 Einheiten)**  
(MAXIMALE LÄNGE DER ANSCHLUSSKABEL = 800 m)

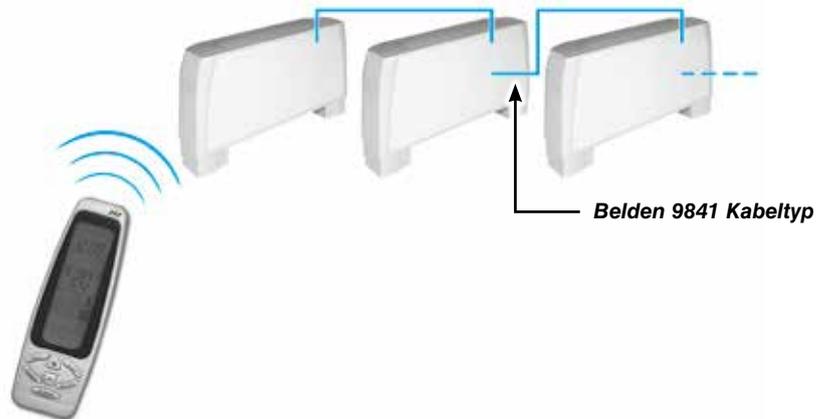


**Mit Fernbedienung RT03**

**Eine Steuerung für jede Einheit**

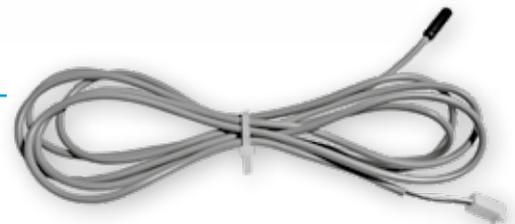


**Eine Steuerung für mehrere Einheiten (maximal 20 Einheiten)**  
(MAXIMALE LÄNGE DER ANSCHLUSSKABEL = 800 m)



**Zubehör T2 für Einheiten mit MB-Platinen**

ABKÜRZUNG	ART. NR.
T2	9025310



Sensor des Typs NTC kombinierbar mit MB-Platinen und mit Kontakt auf der Wasserversorgungsleitung vor den Ventilen zu positionieren (nicht einsetzbar in Kombination mit 2-Wege-Ventilen). Der T2-Fühler ist zu verwenden als:

- Change-Over für Anlagen mit 2 Leitern für die automatische Umschaltung des Betriebsmodus. Liegt die Wassertemperatur unter 20 °C ist die Betriebsart auf Kühlen, liegt sie über 30 °C, ist sie auf Heizen gestellt.
- Verwendbar für Einheiten mit elektrischem Widerstand und Warmwasser. Der T2 ist ein Prioritätssensor, der je nach erhobener Wassertemperatur entweder den elektrischen Widerstand oder das Wasserventil aktiviert. Liegt die Wassertemperatur über 34 °C, wird die On/Off-Steuerung des Wasserventils aktiviert, liegt die Wassertemperatur unter 30 °C, wird die Steuerung des elektrischen Widerstandes aktiviert.

### **Multifunktionsschaltgerät PSM-DI**

BESCHREIBUNG	ABKÜRZUNG	ART. NR.
Multifunktionsbedientafel (verwendbar nur mit MB-Platine)	PSM-DI	3021293

Kommunizieren die Geräte seriell, ist es möglich bis zu 60 **Carisma** in Reihe zu schalten und sie mit einer einzigen, intelligenten Wandsteuerung zu verwalten. Von der Wandsteuerung aus ist es möglich, die Modalitäten und Betriebsbedingungen für jedes einzelne, angeschlossene Gerät einzustellen, die Betriebsbedingungen jedes einzelnen Gerätes anzuzeigen und die Zeitspannen für die Ein- und Ausschaltung für jeden Wochentag einzustellen (das Programm kann für alle Geräte oder für maximal zehn Gerätegruppen eingestellt werden). Sind es mehr als 60 Einheiten, die anzuschließen sind, müssen zwei oder mehrere intelligente Multifunktionsschaltgeräte verwendet werden. Jede Einheit muss mit einer MB-Platine ausgestattet sein.



Das Multifunktionsschaltgerät **PSM-DI** ermöglicht es, mehrere Geräte mit einer maximalen Anzahl von 60 Einheiten von einem einzigen Steuerpunkt aus zu verwalten (maximale Länge der seriellen Verbindung RS 485 von 800 Metern).

Das Multifunktionsschaltgerät **PSM-DI** kommuniziert seriell mit allen Geräten, die an sie angeschlossen sind, mit der Möglichkeit alle gleichzeitig oder jedes einzeln zu steuern. Mit der Vorbereitung der Adresse jedes einzelnen Fancoils ist es möglich, alle Einheiten gleichzeitig oder die einzelnen Einheiten aufzurufen und die folgenden Funktionen auszuführen:

- Anzeige des aktuellen Betriebsmodus, der Gebläsedrehzahl und des eingestellten Sollwerts;
- Anzeige der vom einzelnen Gerät erfassten Raumtemperatur;
- Gleichzeitiges Ein- und Ausschalten aller oder jedes einzelnen Gerätes;
- Änderung des Betriebsmodus (nur Ventilation, Heizung, Kühlung, automatische Umschaltung der Funktionen);
- Änderung des Betriebssollwerts;
- Veränderung der Funktionsparameter der Gebläsedrehzahlen.

Jede Funktion kann also an alle oder an jedes einzelne angeschlossene Gerät gesendet werden.

Es ist möglich, an den einzelnen Geräten unterschiedliche Sollwerte oder Betriebsmodi einzustellen.

Die Steuerung **PSM-DI** ermöglicht außerdem die programmierte Ein- und Ausschaltung der Geräte für jeden einzelnen Wochentag. Für jeden Tag können vier Ein- und vier Ausschaltungen eingestellt werden. Für jedes Ereignis ist es möglich, einen anderen Temperatursollwert einzustellen, der als Betriebssollwert für alle angeschlossenen Geräte gilt. Wird er dagegen nicht für das einzelne Ereignis eingegeben, muss der gewünschte Temperatursollwert im Laufe der Programmierung für jedes einzelne Gerät oder für das gesamte Gerätenetz eingestellt werden.

Innerhalb des Netzes können Geräte ohne Empfänger oder auf Wunsch mit Empfänger angeschlossen werden: Die ersten können ausschließlich Anweisungen von der Wandsteuerung **PSM-DI** erhalten, die zweiten hingegen sowohl von der Wandsteuerung (**PSM-DI**) als auch von der Fernbedienung. Wenn die Tagesprogrammierung der Zeitspannen für die Ein- und Ausschaltung eingestellt ist, kann die Fernbedienung den Start des einzelnen Gerätes erzwingen. Im Laufe der Ausführung des nächsten Startprogramms fährt das Gerät mit den von der Bedientafel **PSM-DI** eingestellten Einstellungen fort.

**Die Steuerung PSM-DI kann nicht gemeinsam mit dem Steuerprogramm Sabianet (siehe folgende Seite) verwendet werden.**

**Anmerkung:**

- Entsprechend den gewünschten Lösungen müssen die DIP-Schalter für die Konfiguration jedes einzelnen Fancoils, wie im Gebrauchshandbuch der Fernbedienung gezeigt, eingestellt werden.
- Möglichkeit höchstens eine einzelne SIOS-Platine mit PSM-DI zu kombinieren.
- Bezüglich der Funktion Priorität Pumpe: selbst wenn eine einzelne Einheit automatisch, "Heizung" verlangt, wird das Steuerrelais RL1 an der SIOS-Platine aktiviert, um eine warme Wasserpumpe anzuschließen.
- Die Gesamtlänge des Netzes RS 485 darf 700/800 Meter nicht überschreiten.

## Sabianet Programm zur Steuerung eines Netzes von hydronischen MB-Endgeräten von Sabiana

BESCHREIBUNG	ABKÜRZUNG	ART. Nr.
Überwachungssystem Hardware/Software (verwendbar nur mit MB-Platine oder nur mit MB-Versionen)	Sabianet	9079118

**Sabianet** ist eine zentrale Steuerungssoftware auf LINUX™-Basis für ein Netz von hydronischen MB-Endgeräten von Sabiana (das Programm ist bereits auf einem PC installiert) und es funktioniert als ein klassischer Computer in Stand-Alone betrieb und daher ist es mit einem Bildschirm, einer Mouse und einer Tastatur kombinierbar. Durch den Anschluss eines Ethernetkabels, ist es möglich, das Programm mit Hilfe eines Browser zu bedienen. Die **Sabianet** - Software ist eine praktische und preiswerte Lösung zur Verwaltung der Endgeräte mittels einfachem Mausklick.



Die Hauptcharakteristiken sind:

- die unkomplizierte Verwendung;
- das komplett vollständige und funktionelle Wochenprogramm;
- die Möglichkeit des Zugriffs auf gespeicherte Betriebsdaten jedes einzelnen angeschlossenen Gerätes;
- möglichkeit die Daten alle 6 Stunden automatisch auf einer SD-Karte zu speichern;
- möglichkeit Daten auf andere Datenträger (zB USB-Stick) zu speichern;
- Visualisierung der an einem neuen PC ASUS gespeicherten Konfiguration.

Das Programm nutzt alle Möglichkeiten unserer Geräte mit Fernbedienung, indem es die Fernbedienung unterstützt.

Das Programm **Sabianet** ist ein Steuerinstrument, das als Ersatz für die Fernbedienung angesehen werden kann oder als Parallelinstrument, wobei jedoch Vorrangsregelungen eingestellt werden können. Die Sabianet-Einstellungen haben gegenüber der Fernbedienungseinstellungen und dem T-MB erste Priorität.

Das Programm ermöglicht:

- Schaffung homogener, logischer Blöcke (Gruppierung mehrerer Geräte pro Stockwerk, Büro oder Zimmer).
- Speichern von verschiedenen angepassten Betriebsarten und Wochenprogrammen (Sommer, Winter, Übergang, Schließungszeiten etc.). Es können wöchentliche Einschalt-/Ausschaltzyklen für einzelne Geräte oder Gruppen definiert werden.
- Einstellung der Funktionsbedingungen für einzelne Geräte oder Gruppen (Betriebsart, Ventilator Drehzahl, Temperatursollwerte).
- Einstellung der Soll-Grenzwerte für jedes Einzelgerät oder für Gruppen.
- Einschaltung oder Ausschaltung jedes Einzelgerätes oder von Gruppen.

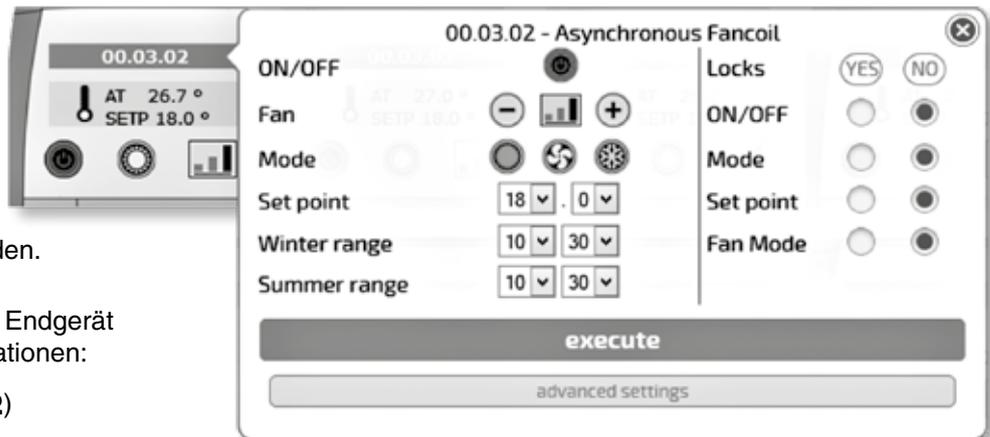
Die Hauptbildschirmseite des Programms erlaubt die Anzeige des gesamten Netzes der Endgeräte und die Interaktion. Einzelgeräte, einzelne Gruppen oder das gesamte Netz können aufgerufen werden. Somit sind Modifizierungen der Betriebsart oder der eingestellten Sollwerte möglich. So können also der Funktionsstatus jedes einzelnen Gerätes, die entsprechende Umgebungstemperatur, die Registertemperatur und der Funktionsstatus der Entsorgungspumpe oder ein möglicher Alarm überprüft werden.

BILDSCHIRMANSICHT "ÜBERWACHUNG"



### Visualisierung einer Einheit

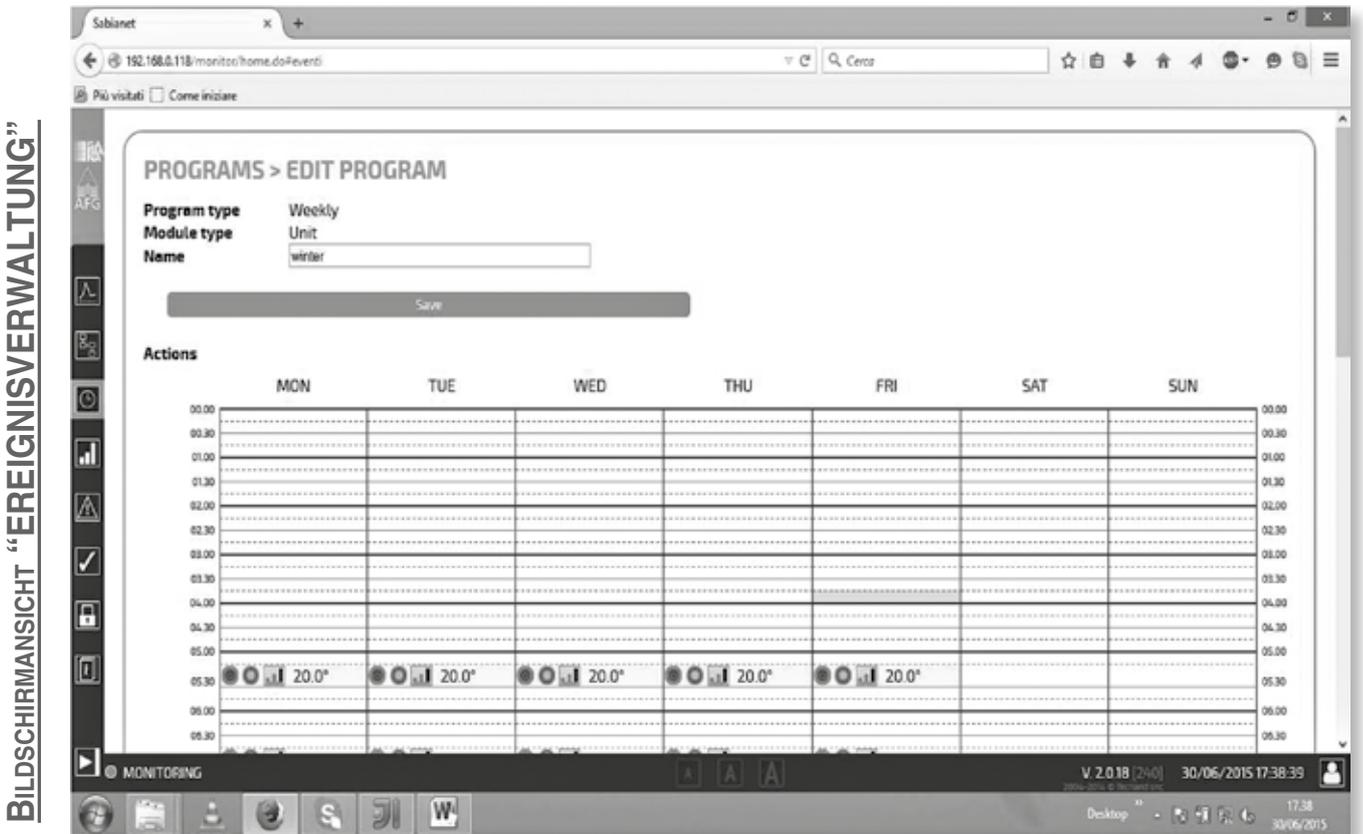
Die BILDSCHIRMANSICHT "ÜBERWACHUNG" zeigt die Einheiten, die an das Netz angeschlossen sind und vom Programm überwacht werden.



Das Bildschirmsymbol, das das Endgerät darstellt, liefert folgende Informationen:

- Name der Einheit (**00.03.02**)
- Eingestellte Temperatur (SETP)
- Ermittelte Umgebungstemperatur (AT)
- Status der Einheit: ON (Grün) oder OFF (Rot)
- Betriebsmodus:
  - Sommer
  - Winter
  - Niedrig
  - Mittel
  - Automatik
  - Belüftung
  - Hoch
  - Automatisch

Die wöchentliche Programmierung "Weekly Program" erlaubt die Einstellung der Funktionsparameter der Einheiten für jeden einzelnen Wochentag. Es können verschiedene Wochenprogramme eingegeben werden.



BILDSCHIRMANSICHT "EREIGNISVERWALTUNG"

Für jeden Wochentag stehen Zeitfenster zur Verfügung. Für jedes Zeitfenster können Uhrzeit und Funktionsart ausgewählt werden, die von der Einheit auszuführen sind. Somit können die Uhrzeit und die Funktionsparameter angezeigt werden, die gesendet und von der Einheit umgesetzt werden.

## Visualisierung der Parameter und Einstellung der Dip Switches

Sollte das Ablesen der DIP Switches nicht möglich sein (zB. bei einem Zwischendeckeneinbau), können sie mit Hilfe des Programmes Sabianet dargestellt werden.

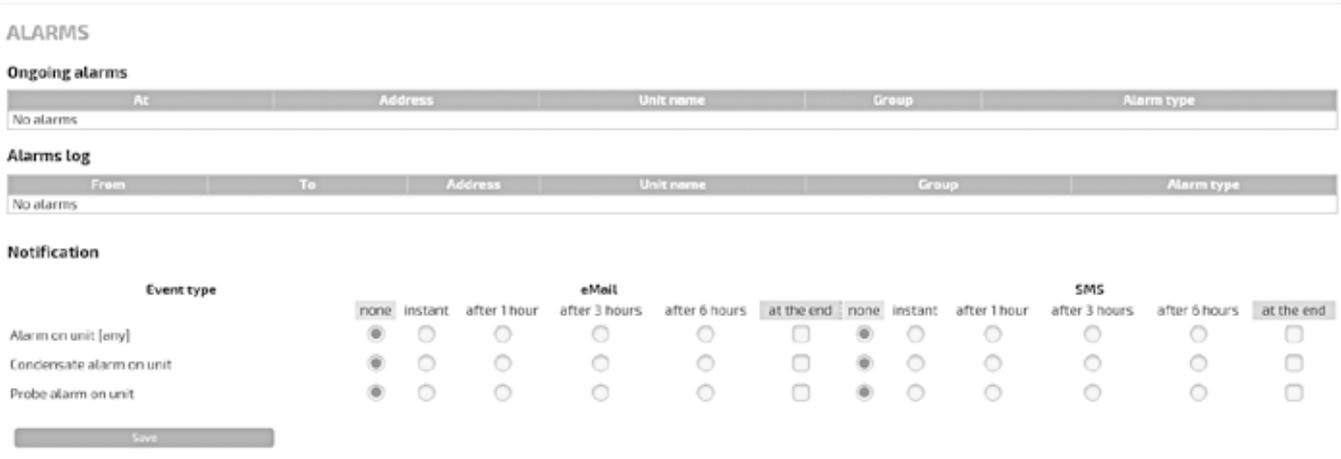
<b>Group:</b> gruppo 1	<b>FW release:</b> 0.50	<b>Program:</b> gruppo 1 inverno	
<b>Remote control:</b> N.A.	<b>M/S network:</b> N.A.	<b>Unit tree:</b> Level 2 --> Router 1	
<b>Unit status:</b> ON	<b>Mode:</b> WINTER	<b>Fan mode:</b> AUTO	<b>Fan status:</b> OFF
<b>Set Point:</b> 22.0°	<b>Heating status:</b> OFF	<b>Cooling status:</b> [OFF]	<b>Inverter voltage:</b> 0.2
<b>T1:</b> 22.5°	<b>T2:</b> N.A.	<b>T3:</b> 28.5°	
<b>Pump:</b> YES	<b>Remote ON/OFF input:</b> OFF	<b>Window input:</b> OFF	

Unit settings		Alarms
<b>Dip Switch:</b>		
<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> ON	
<input type="checkbox"/> 1	2 pipe unit	<b>T1 Fault</b> OFF
<input type="checkbox"/> 2	Thermal station with valves	<b>T2 Fault</b> OFF
<input type="checkbox"/> 3	T3 disabled	<b>T3 Fault</b> OFF
<input type="checkbox"/> 4	T3 only winter when enabled	<b>Condensation</b> OFF
<input checked="" type="checkbox"/> 5	Simultaneous ventilation of valves	
<input type="checkbox"/> 6	Unit without electrical heater	
<input type="checkbox"/> 7	T2 as CH Change-over (resistance phase II)	
<input type="checkbox"/> 8	UNIT ALERT	
<input type="checkbox"/> 9	Remote ON/OFF input	
<input type="checkbox"/> 10	MASTER	

## Alarmsteuerung via E-Mail und SMS

Neben der Bildschirmansicht Sabianet ist es möglich, die ON-OFF Alarmzustellung via E-Mail und SMS zu schicken.



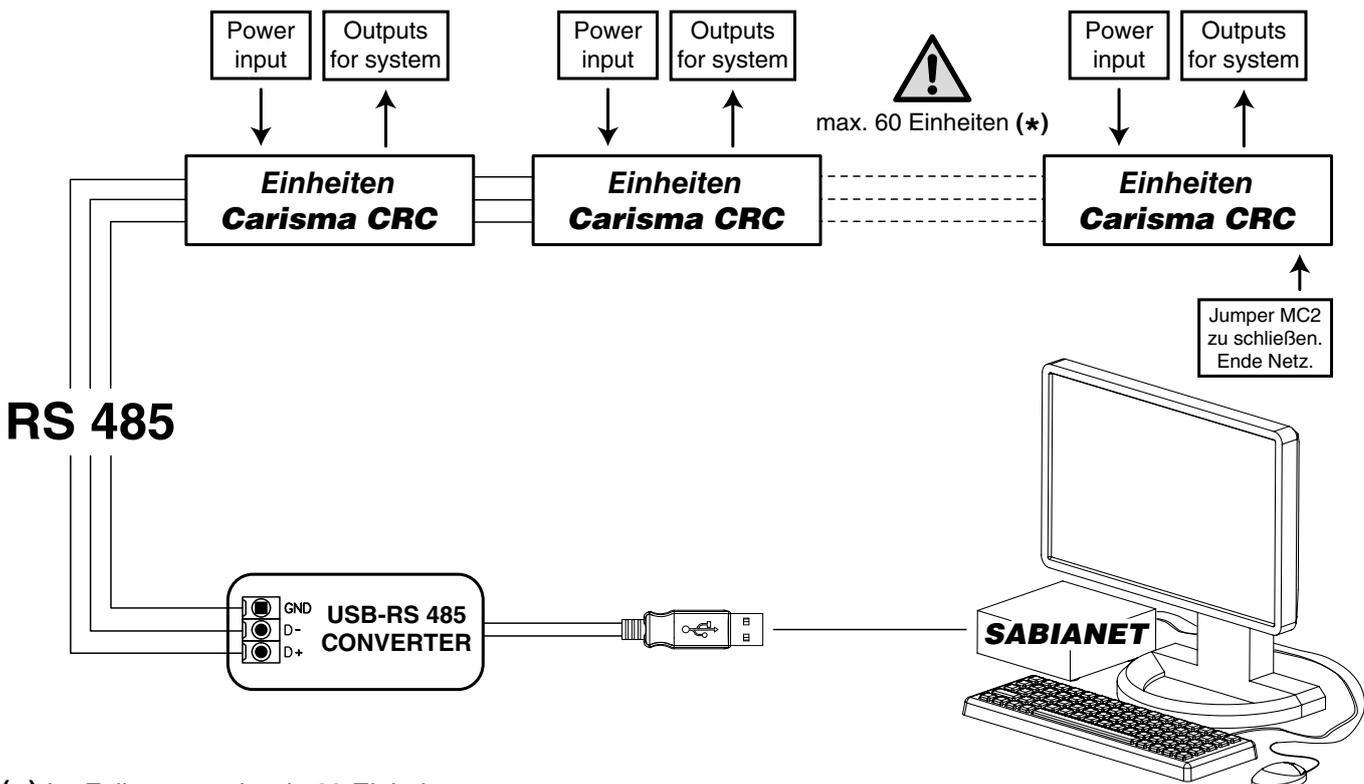
## Kabel für seriellen Anschluss RS 485

Zu verwendendes geschirmtes Kabel:  
Belden 9841, RS-485, 1x2x24 AWG SFTP, 120 Ohm



## Steuerungslogik mit Sabianet

Anschlussbeispiel eines Netzes von **Carisma CRC** mit MB-Platine



(\*) Im Falle von mehr als 60 Einheiten sind zwei oder mehrere S-Router (siehe folgende Seite) einzusetzen.

<b>ABKÜRZUNG</b>	<b>ART. NR.</b>
SIOS	3021292

SIOS ist eine Platine mit 8 Relais mit potentialfreiem Kontakt zur ferngesteuerten Steuerung des Ein- und Ausschaltens der Verbraucher. Die Platine verfügt über 8 digitale Eingänge für die Anzeige des Status der Stellglieder oder externe Freigaben wie die Motortemperaturen oder ähnliches. Die SIOS-Platinen können angeschlossen werden:

- in einem von Sabianet gesteuertem Netz,
- an einer Steuerung PSM-DI (eine SIOS für jede Bedientafel PSM-DI).



<b>ABKÜRZUNG</b>	<b>ART. NR.</b>
Router-S	3021290

Der S-Router ist eine elektronische Platine, die folgendes ermöglicht:

- die Herstellung eines Netzwerks mit mehr als 60 Einheiten,
- die Herstellung eines Subnetzes Master/Slave für die Steuerung als unabhängiger Block.

Der S-Router kann nur innerhalb eines von Sabianet gesteuerten Netzes eingesetzt werden.

Die Anzahl der einzusetzenden S-Router ist:

- bis zu 60 Einheiten: kein S-Router
- von 61 bis 120 Einheiten: 2 S-Router
- für jeweils 60 weitere Einheiten: 1 zusätzlicher S-Router



## Zubehör für BMS-Systeme (kein Sabiana-Fabrikat)

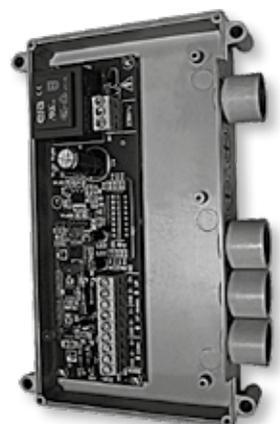
<b>ABKÜRZUNG</b>	<b>ART. NR.</b>
Router-BMS	3021340

Der Router-BMS (Modbus) ist eine elektronische Platine, die mit BMS von einem anderen Hersteller (nicht Sabiana) verwendet werden kann:

- Es erlaubt ein Unternetz Master/Slave als eine einzelne Einheit zu kontrollieren.

Anzahl der Router-BMS (ModeBus) die man anschließen kann:

- Maximal 14 Router BMS.
- Maximal 15 Gebläsekonvektoren pro Router-BMS.



Das KNX Bussystem ist ein Standard in der Gebäudeautomation, der 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 Labs durchgeführten Prüfungen in dieses System integriert werden können.



**KNX-GERÄTE**

Der Raumthermostat Sabiana WM-KNX überwacht und regelt die Temperatur eines Raumes oder Gebäudeteils. In Kombination mit einem oder mehreren UP-KNX Leistungseinheiten kann der 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 ist für die Montage auf einem Wandinbaukasten geeignet.



**Einbau-Thermostat**  
**WM-KNX**  
Code 9066679



**WM-KNX**  
**mit rechteckiger Frontplatte**



**WM-KNX**  
**mit quadratischer Frontplatte**



**Leistungseinheit**  
**UP-KNX**  
Code 9066680

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



*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

**CERTIFICATO n. 0545/7**  
**CERTIFICATE No.**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI  
 WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

**SABIANA S.p.A.**

Sede e Unità Operativa: Via Piave, 53 - 20011 Corbetta (MI)  
 Direzione e uffici amministrativi, progettazione, produzione di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termostrisce radianti, unità trattamento aria) e canne fumarie.

Unità Operativa: Via Virgilio, 2 - 20013 Magenta (MI)  
 Produzione di ventilconvettori, magazzino e logistica

Italia

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

**UNI EN ISO 9001:2015**

Sistema di Gestione per la Qualità / Quality Management System

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

**EA: 18**

Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termostrisce radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria) e canne fumarie.

*Design, production and service of heating and air conditioning equipment (unit heaters, radiant panels, fan coil units and air handling units) and chimneys.*

Riferirsi alla documentazione del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.  
 Refer to the documentation of the Quality Management System for details of application to reference standard requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del documento ICIM "Regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione" e al relativo Schema specifico.  
 The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the ICIM document "Rules for the certification of company management systems" and specific Scheme.

Per informazioni puntuali e aggiornato circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare il n° telefonico +39 02 725341 o indirizzo e-mail info@icim.it.

For timely and updated information about any changes in the certification status referred to in this certificate, please contact the number +39 02 725341 or email address info@icim.it.

Data emissione  
 First issue  
 10/06/1996

Emissione corrente  
 Current issue  
 10/04/2018

Data di scadenza  
 Expiring date  
 09/04/2021

**ICIM S.p.A.**  
 Piazza Don Enrico Mapei, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)  
 www.icim.it



SGQ N° 004 A PRD N° 004 B  
 SGA N° 005 D PRS N° 082 C  
 SGE N° 005 N TSP N° 046 E  
 SCR N° 006 F ETS N° 003 O  
 SSI N° 008 G EMASN° 001 P

Membre degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale. CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.



A company of Arbonia Group  
**ARBONIA** ▲

Folgen Sie uns auf



Sabiana App



---

## SABIATECH

Energietechnik Handels-GmbH  
Gewerbepark Ost 8 • 8504 Preding • Austria  
tel. +43/3185/28461 • Fax +43/3185/2846111  
office@sabiotech.at  
**www.sabiotech.at**