



Cert. n° 0545



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

# Gebläsekonvektor Carisma CRR-ECM

Der Gebläsekonvektor für die Wohnräume  
mit elektronischem Brushless-Synchromotor  
und Inverter Platine

TECHNISCHER KATALOG

# Carisma CRR-ECM

## EINLEITUNG

**Carisma CRR-ECM** kombinieren ein sehr schönes Design mit interessanter Leistung, Geräuscharmheit und sehr geringem Stromverbrauch.

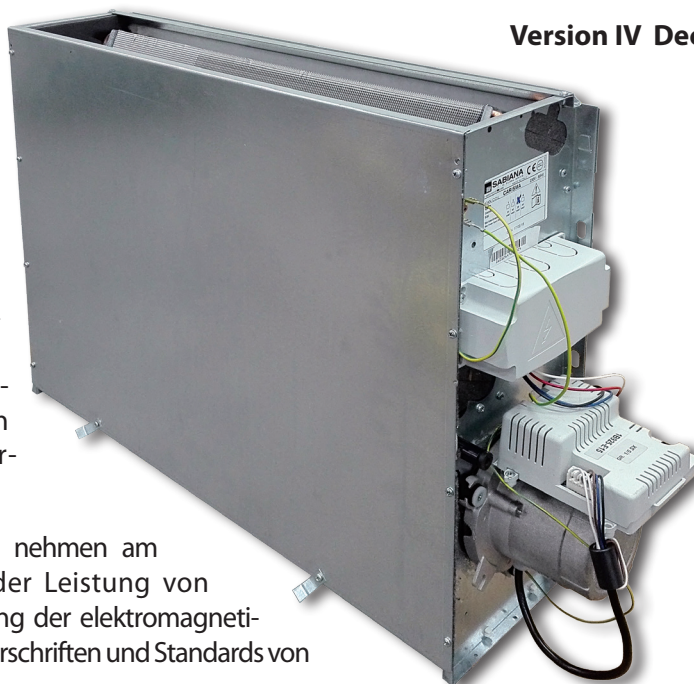
Die Serie **Carisma CRR-ECM** ist erhältlich in MV Version für die Wandmontage und in IV Version für den Deckeneinbau; die MV Version kombiniert eine schmale Einbautiefe (183mm Tiefe allein) mit modernem Design, welches perfekt zu jeder Einrichtung passt. Während das Betriebsgeräusch und auch der Stromverbrauch sehr gering gehalten werden.

Die ECM-Serie wurde auf Grund der exzellenten Erfahrungen im Einsatz von Kassetten-Klimakonvektoren mit Inverter-Platine produziert. Sie wurden als erster weltweit ab 2009 produziert und brachten große Erfolge weltweit an allen Märkten. Die innovativen Brushless- und sensorlosen Synchron-Elektronikmotoren mit permanent Magnet werden gesteuert von einer Inverter-Platine, welche in Italien entwickelt und konstruiert wird. Die Platine ist am Gerät montiert, nahe am Motor, ohne der Notwendigkeit einer zusätzlichen Luftkühlung. Die Luftleistung kann stufenlos variiert werden, mit einem 0-10 Volt Signal. Der stufenlose Luftdurchsatz verbessert den Akustik-Komfort und ermöglicht eine punktgenaue Regelung der gewünschten Raumtemperatur und ermöglicht einen stabilen, geforderten Raumkomfort. Die extreme Energieeffizienz, auch bei niedriger Drehzahl, macht eine große Reduktion des Stromverbrauchs möglich welche Aufnahmewerte unter normalen Bedienungen 7 Watt nicht übersteigen. Die exzellenten Werte der Geräte in Verbindung mit dem Geräuschlevel ergaben in allen Arbeitsbedingungen keine resonanzen Erscheinungen bei keiner Frequenz.

Die **Carisma CRR-ECM** Gebläsekonvektoren nehmen am Eurovent-Programm für die Zertifizierung der Leistung von Gebläsekonvektoren teil. Die volle Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit ist zertifiziert nach allen Vorschriften und Standards von einem unabhängigen Prüfinstitut.

## INHALT

- Konstruktionsmerkmale der Hauptkomponenten **Seite 4**
- Versionen **Seite 5**
- Abmessungen, Gewichte, Wassereinhalte **Seite 6**
- EUROVENT-Zertifizierung **Seite 8**
- Emissionen **Seite 9**
- Druckverluste Wasser **Seite 11**
- Betriebsgrenzen **Seite 11**
- Zubehör **Seite 12**
- Konfiguration und Elektronische Steuerungen Serie CRR-ECM **Seite 18**
- KNX Bussystem **Seite 19**



**Version IV Deckeneinbau**



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). Getestete Leistungen:

• Gesamtkühlleistung bei folgenden Betriebsbedingungen:  
- Wassertemperatur +7°C Eintritt +12°C Austritt  
- Lufttemperatur +27°C TK +19°C FK

• Sensible Kühlleistung bei folgenden Betriebsbedingungen:  
- Wassertemperatur +7°C Eintritt +12°C Austritt  
- Lufttemperatur +27°C TK +19°C FK

• Heizleistung (2-Leiter-Anlage) bei folgenden Betriebsbedingungen:  
- Wassertemperatur +45°C Eintritt +40°C Austritt  
- Lufttemperatur +20°C TK

• Heizleistung (4-Leiter-Anlage) bei folgenden Betriebsbedingungen:  
- Wassertemperatur +65°C Eintritt +55°C Austritt  
- Lufttemperatur +20°C TK

• Leistungsaufnahme

• Druckverlust Wasserseite

• Schalleistung

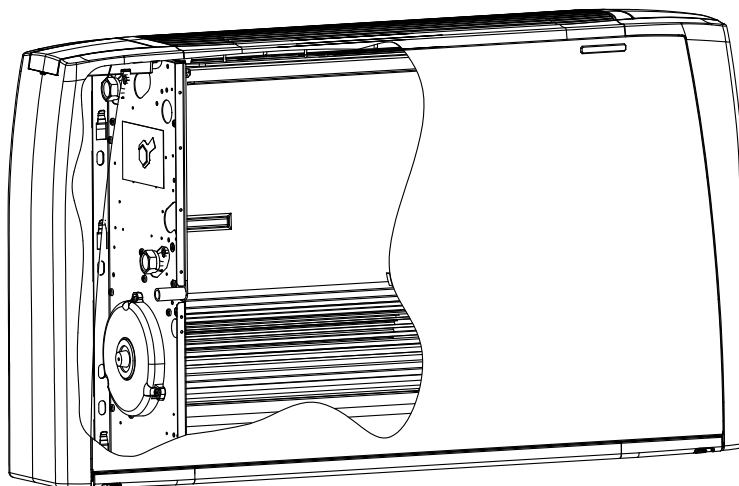
### **CRR-ECM mit tangentialem Ventilator**

Diese Serie besteht aus 4 Größen (von 90 bis 550 m<sup>3</sup>/h) und aus 2 Ausführungen (für Wand- und Vertikaleinbau).

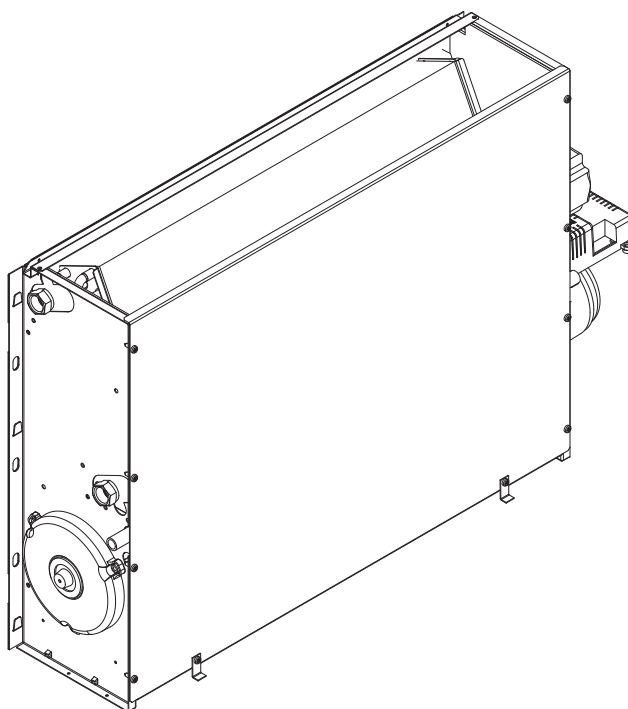
Jede dieser Ausführungen ist mit 3 reihigen Registern ausgestattet.

Die Serie **CRR-ECM** ist perfekt auf die Klimatisierung in Arbeitsstätten wie Büro- und Geschäftsräumen, Restaurants und Hotelräumen abgestimmt.

#### **Version MV**



#### **Version IV**



## Konstruktionsmerkmale der Hauptkomponenten

### Gehäuse

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

#### Coloris standard:

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

### Innenteil

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

### Filter

Regenerierbarer Filter aus Polyesterfasern mit Kunstharzappretierung. Der Rahmen aus verzinktem Stahlblech wird von Führungen gehalten, die an dem Innenteil befestigt sind und den Ausbau erleichtern. Eine Frontverkleidung aus Kunststoff in der Farbe des Ausblasgitters erlaubt die Sichtkontrolle des Filters.



### Ventilatoreinheit

Bestehend aus einem Tangentialventilator aus Aluminium mit einem Durchmesser von 120 mm. Die Gummiauflagen und konkaven Lamellen sind spiralförmig entlang des Lüfterrads angeordnet. Das Fördersystem dieser Gruppe besteht aus zwei Schnecken, eine äußere Schnecke aus PVC und eine in geeigneter Weise geformte innere Schnecke aus Lochblech.

### Elektromotor

Der Elektromotor besteht aus einem dreiphasigen elektronischen Brushless Synchron Motor. Dieser ist mit einer Steuerplatine (BLAC) gekoppelt und wird sinusförmig angesteuert. Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 230 – 240 V und einer Frequenz von 50 – 60 Hz.

### Wärmetauscherregister

Bestehend aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind. Das Hauptregister und das eventuelle Zusatzregister haben zwei Anschlüsse  $\varnothing 1/2''$  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) und am Innenteil befestigt. Der Kondensatablauf hat einen  $\varnothing$  von 15 mm.

### Zubehör und Bedienteile

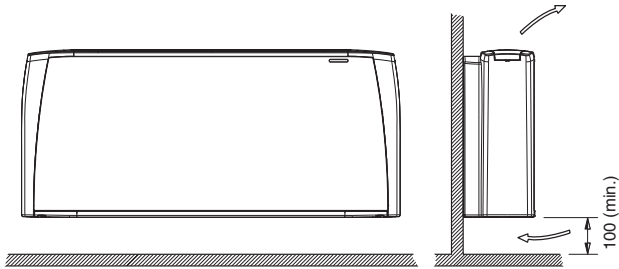
Siehe Seite 12 und 19.



## Versionen

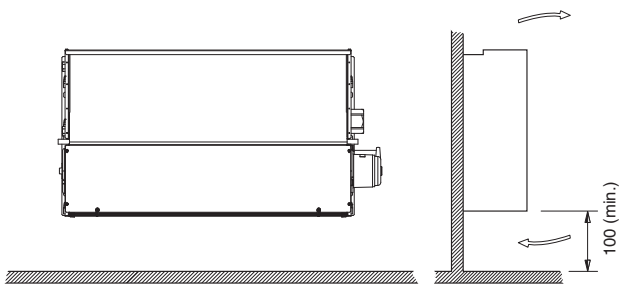
### MV

*Vertikales Gehäuse – für Wandmontage*



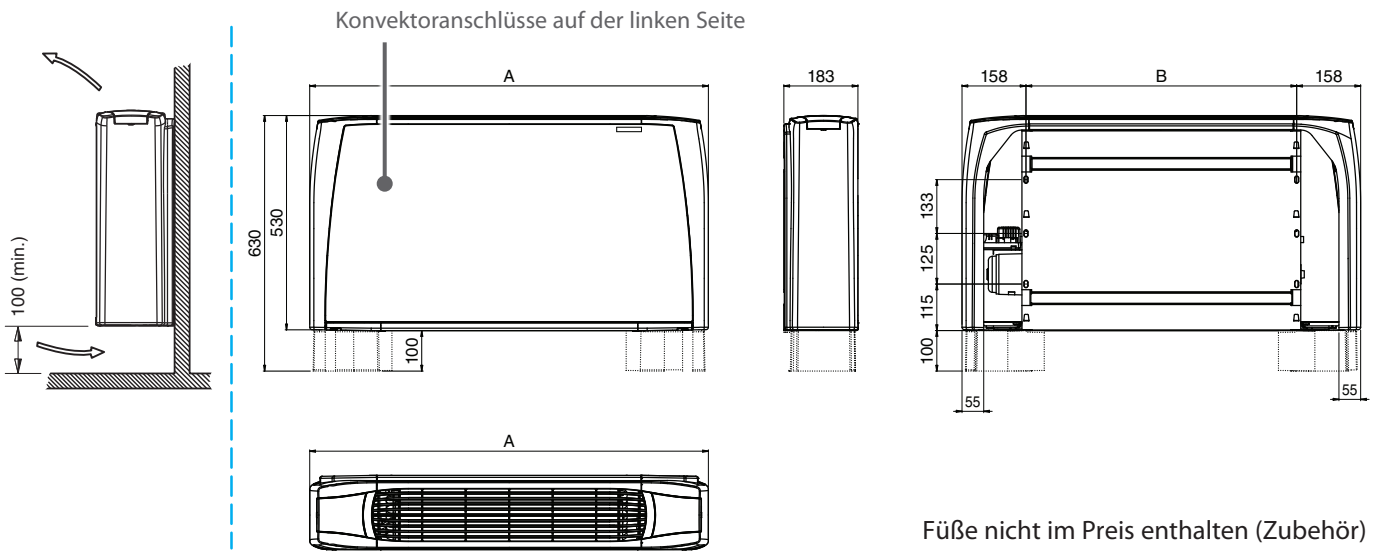
### IV

*Gerät für Vertikaleinbau – ohne Gehäuse*

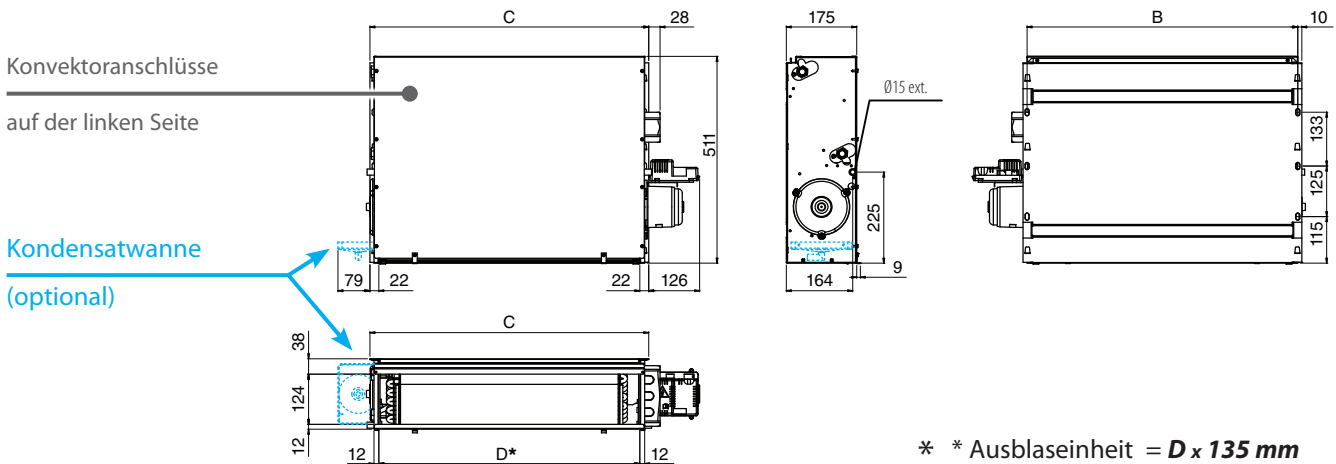


**Abmessungen, Gewichte, Wasserinhalte**

**Version MV**

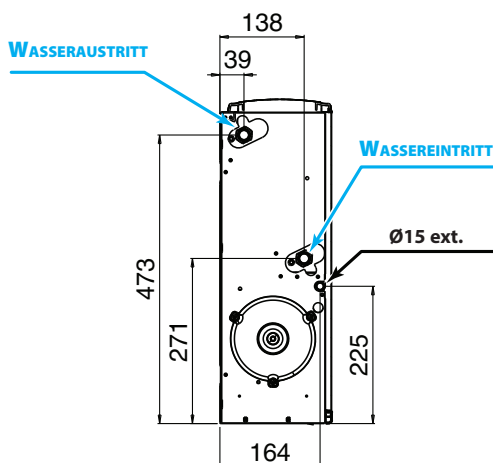


**Version IV**

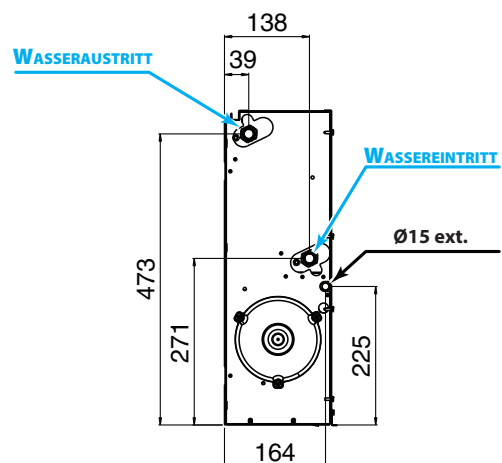


**WASSERANSCHLÜSSE**

**Version MV**



**Version IV**

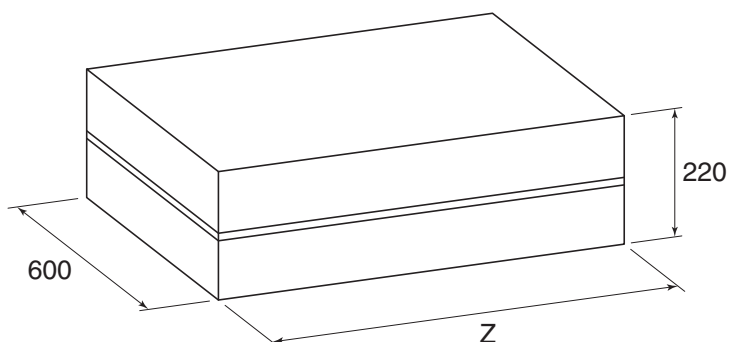


## Abmessungen, Gewichte, Wassereinhalte

### Abmessungen (mm)

MODELL	1	2	3	4
<b>A</b>	670	770	985	1200
<b>B</b>	354	454	669	884
<b>C</b>	374	474	689	904
<b>D</b>	330	430	645	860
<b>Z</b>	720	820	1035	1250

### VERPACKUNG DES GERÄTES



### Gewichte (kg)

MODELL		Gewicht des verpackten Geräts				Gewicht des unverpackten Geräts			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Version	<b>MV</b>	13,4	15,1	18,9	22,7	11,6	13,1	16,6	20,1
	<b>IV</b>	11,3	13,0	16,8	20,6	9,7	11,2	14,6	18,2

### Wassereinhalte (Liter)

MODELL	1	2	3	4
	0,5	0,6	0,9	1,3



Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

**KÜHLEN (Sommerbetrieb)**

Lufttemperatur + 27° TK + 19°C FK  
Wassertemperatur + 7°C Eintritt + 12°C Austritt

**HEIZEN (Winterbetrieb)**

Lufttemperatur + 20°C  
Wassertemperatur + 45°C Eintritt + 40°C Austritt

<b>MODELL</b>		<b>CRR-ECM 1</b>					<b>CRR-ECM 2</b>				
Inverter Steuerspannung		1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)
Geschwindigkeit		MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX
Luftmenge	m³/h	<b>90</b>	120	<b>145</b>	180	<b>210</b>	<b>100</b>	135	<b>170</b>	210	<b>245</b>
Gesamtkühlleistung (E)	kW	<b>0,51</b>	0,62	<b>0,71</b>	0,81	<b>0,89</b>	<b>0,65</b>	0,81	<b>0,95</b>	1,10	<b>1,21</b>
Sensible Kühlleistung (E)	kW	<b>0,39</b>	0,50	<b>0,58</b>	0,68	<b>0,76</b>	<b>0,47</b>	0,60	<b>0,72</b>	0,85	<b>0,95</b>
Heizbetrieb (E)	kW	<b>0,65</b>	0,77	<b>0,87</b>	1,03	<b>1,16</b>	<b>0,78</b>	0,93	<b>1,09</b>	1,30	<b>1,46</b>
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	<b>0,9</b>	1,3	<b>1,6</b>	2,1	<b>2,4</b>	<b>1,6</b>	2,4	<b>3,2</b>	4,2	<b>5,0</b>
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	<b>1,1</b>	1,5	<b>1,9</b>	2,5	<b>3,1</b>	<b>1,8</b>	2,5	<b>3,3</b>	4,5	<b>5,6</b>
Motorleistung (E)	W	<b>5</b>	5	<b>6</b>	8	<b>10</b>	<b>5</b>	6	<b>6</b>	8	<b>10</b>
Schallleistung (E)	Lw dB(A)	<b>32</b>	36	<b>40</b>	44	<b>48</b>	<b>32</b>	36	<b>39</b>	43	<b>47</b>
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	<b>23</b>	27	<b>31</b>	35	<b>39</b>	<b>23</b>	27	<b>30</b>	34	<b>38</b>

<b>MODELL</b>		<b>CRR-ECM 3</b>					<b>CRR-ECM 4</b>				
Inverter Steuerspannung		1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)
Geschwindigkeit		MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX
Luftmenge	m³/h	<b>170</b>	225	<b>280</b>	350	<b>410</b>	<b>240</b>	320	<b>390</b>	470	<b>550</b>
Gesamtkühlleistung (E)	kW	<b>1,17</b>	1,45	<b>1,70</b>	1,99	<b>2,20</b>	<b>1,61</b>	2,00	<b>2,30</b>	2,62	<b>2,90</b>
Sensible Kühlleistung (E)	kW	<b>0,83</b>	1,04	<b>1,24</b>	1,47	<b>1,64</b>	<b>1,15</b>	1,45	<b>1,69</b>	1,94	<b>2,17</b>
Heizbetrieb (E)	kW	<b>1,33</b>	1,56	<b>1,82</b>	2,18	<b>2,47</b>	<b>1,85</b>	2,18	<b>2,50</b>	2,90	<b>3,28</b>
Dp Kühlbetrieb (E)	kPa	<b>6,2</b>	9,1	<b>12,2</b>	16,2	<b>19,4</b>	<b>4,4</b>	6,5	<b>8,5</b>	10,7	<b>12,8</b>
Dp Heizbetrieb (E)	kPa	<b>6,3</b>	8,4	<b>11,2</b>	15,5	<b>19,4</b>	<b>4,6</b>	6,2	<b>7,9</b>	10,3	<b>12,9</b>
Motorleistung (E)	W	<b>5</b>	7	<b>8</b>	11	<b>15</b>	<b>6</b>	7	<b>10</b>	14	<b>22</b>
Schallleistung (E)	Lw dB(A)	<b>34</b>	38	<b>42</b>	46	<b>50</b>	<b>34</b>	38	<b>43</b>	48	<b>51</b>
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	<b>25</b>	29	<b>33</b>	37	<b>41</b>	<b>25</b>	29	<b>34</b>	39	<b>42</b>

(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.



**Kühlleistung der Gebläsekonvektoren CRR-ECM**

Luft Eintrittstemperatur: 27°C – Relative Feuchte: 50%

MODELL ECM	Vdc	Geschw.	Qv m³/h	WT: 7/12 °C				WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
<b>CRR 1</b>	10	<b>MAX</b>	210	0,96	0,73	165	2,8	0,85	0,71	147	2,3	0,67	0,66	115	1,4	0,51	0,51	88	0,9
	7,5		180	0,88	0,66	151	2,4	0,78	0,63	134	1,9	0,61	0,59	104	1,2	0,46	0,46	79	0,7
	5	<b>MED</b>	145	0,77	0,56	132	1,9	0,68	0,54	117	1,5	0,53	0,49	91	0,9	0,40	0,40	68	0,6
	3		120	0,68	0,49	116	1,5	0,60	0,46	103	1,2	0,46	0,42	79	0,7	0,35	0,35	59	0,4
	1	<b>MIN</b>	90	0,55	0,39	95	1,0	0,49	0,37	84	0,8	0,38	0,33	65	0,5	0,28	0,28	48	0,3
<b>CRR 2</b>	10	<b>MAX</b>	245	1,31	0,93	225	5,7	1,17	0,89	201	4,7	0,91	0,83	157	3,0	0,69	0,69	119	1,8
	7,5		210	1,19	0,84	205	4,8	1,06	0,79	183	3,9	0,82	0,73	142	2,5	0,62	0,62	107	1,5
	5	<b>MED</b>	170	1,03	0,71	177	3,7	0,92	0,67	158	3,0	0,71	0,61	122	1,9	0,53	0,53	92	1,1
	3		135	0,87	0,60	150	2,7	0,78	0,56	134	2,3	0,60	0,51	103	1,4	0,45	0,45	77	0,8
	1	<b>MIN</b>	100	0,70	0,47	120	1,8	0,63	0,44	108	1,5	0,48	0,39	83	0,9	0,36	0,35	61	0,5
<b>CRR 3</b>	10	<b>MAX</b>	410	2,36	1,63	405	22,0	2,12	1,54	365	18,2	1,66	1,42	285	11,6	1,26	1,26	216	7,0
	7,5		350	2,13	1,46	366	18,3	1,92	1,37	331	15,2	1,50	1,25	257	9,6	1,13	1,13	194	5,8
	5	<b>MED</b>	280	1,82	1,23	313	13,8	1,65	1,16	283	11,5	1,28	1,05	220	7,2	0,96	0,95	165	4,3
	3		225	1,55	1,04	266	10,3	1,40	0,98	242	8,6	1,09	0,87	188	5,4	0,81	0,79	140	3,2
	1	<b>MIN</b>	170	1,25	0,83	215	7,0	1,14	0,78	196	5,9	0,89	0,69	152	3,7	0,66	0,62	113	2,2
<b>CRR 4</b>	10	<b>MAX</b>	550	3,11	2,16	535	14,6	2,80	2,04	482	12,1	2,18	1,88	376	7,7	1,66	1,66	285	4,6
	7,5		470	2,81	1,93	484	12,1	2,54	1,82	436	10,0	1,97	1,66	340	6,3	1,49	1,49	257	3,8
	5	<b>MED</b>	390	2,47	1,68	424	9,6	2,23	1,58	384	7,9	1,74	1,43	298	5,0	1,30	1,30	224	3,0
	3		320	2,14	1,44	368	7,4	1,94	1,36	333	6,2	1,51	1,22	259	3,9	1,13	1,11	194	2,3
	1	<b>MIN</b>	240	1,72	1,15	296	5,0	1,56	1,08	269	4,2	1,22	0,96	209	2,6	0,90	0,86	155	1,5

**Kühlleistung der Gebläsekonvektoren CRR-ECM**

Luft Eintrittstemperatur: 26°C – Relative Feuchte: 50%

MODELL ECM	Vdc	Geschw.	Qv m³/h	WT: 7/12 °C				WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
<b>CRR 1</b>	10	<b>MAX</b>	210	0,85	0,71	146	2,3	0,75	0,68	130	1,8	0,58	0,58	100	1,1	0,44	0,44	76	0,7
	7,5		180	0,78	0,63	134	1,9	0,69	0,61	118	1,5	0,53	0,53	91	1,0	0,40	0,40	69	0,6
	5	<b>MED</b>	145	0,68	0,54	117	1,5	0,60	0,51	103	1,2	0,46	0,46	79	0,7	0,34	0,34	59	0,4
	3		120	0,60	0,46	103	1,2	0,53	0,44	91	0,9	0,40	0,40	69	0,6	0,30	0,30	51	0,3
	1	<b>MIN</b>	90	0,49	0,37	84	0,8	0,43	0,35	74	0,7	0,33	0,31	56	0,4	0,24	0,24	41	0,2
<b>CRR 2</b>	10	<b>MAX</b>	245	1,16	0,89	200	4,6	1,03	0,85	177	3,7	0,79	0,79	137	2,3	0,60	0,60	103	1,4
	7,5		210	1,06	0,80	182	3,9	0,94	0,76	161	3,1	0,72	0,70	123	1,9	0,54	0,54	92	1,1
	5	<b>MED</b>	170	0,92	0,68	157	3,0	0,81	0,64	139	2,4	0,62	0,59	106	1,5	0,46	0,46	79	0,9
	3		135	0,78	0,56	134	2,2	0,69	0,53	118	1,8	0,52	0,48	90	1,1	0,39	0,39	66	0,6
	1	<b>MIN</b>	100	0,62	0,44	107	1,5	0,55	0,42	94	1,2	0,42	0,37	71	0,7	0,30	0,30	52	0,4
<b>CRR 3</b>	10	<b>MAX</b>	410	2,11	1,54	363	18,1	1,88	1,47	323	14,6	1,45	1,36	249	9,1	1,09	1,09	188	5,4
	7,5		350	1,91	1,38	328	15,1	1,70	1,31	292	12,2	1,31	1,20	225	7,5	0,98	0,98	168	4,5
	5	<b>MED</b>	280	1,64	1,16	281	11,4	1,46	1,10	250	9,2	1,11	1,00	191	5,6	0,83	0,83	142	3,3
	3		225	1,39	0,98	240	8,5	1,24	0,92	214	6,9	0,95	0,83	163	4,2	0,70	0,70	120	2,4
	1	<b>MIN</b>	170	1,13	0,78	194	5,8	1,01	0,74	173	4,7	0,77	0,65	132	2,9	0,56	0,56	97	1,6
<b>CRR 4</b>	10	<b>MAX</b>	550	2,78	2,04	479	12,0	2,48	1,95	426	9,7	1,91	1,80	328	6,0	1,44	1,44	247	3,6
	7,5		470	2,52	1,83	434	10,0	2,24	1,74	386	8,0	1,72	1,59	296	5,0	1,29	1,29	222	3,0
	5	<b>MED</b>	390	2,22	1,59	381	7,9	1,97	1,50	339	6,4	1,51	1,37	259	3,9	1,13	1,13	194	2,3
	3		320	1,92	1,36	331	6,1	1,71	1,29	295	4,9	1,31	1,16	225	3,0	0,97	0,97	167	1,7
	1	<b>MIN</b>	240	1,55	1,08	267	4,1	1,38	1,02	238	3,4	1,05	0,91	181	2,0	0,77	0,77	133	1,2

**LEGENDE**

- WT** = Wassertemperatur
- Pc** = Gesamtkühlleistung
- Ps** = Sensible Kühlleistung
- Qw** = Wasserdurchflussmenge
- Dp(c)** = Druckverluste Wasser
- Vdc** = Inverter Steuerspannung
- MAX** = Hohe Drehzahl
- MED** = Mittlere Drehzahl
- MIN** = Niedrige Drehzahl
- Qv** = Luftmenge

### Kühlleistung der Gebläsekonvektoren CRR-ECM

Lufteintrittstemperatur: 25°C – Relative Feuchte: 50%

MODELL ECM	Vdc	Geschw.	Qv m³/h	WT: 7/12 °C				WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
				Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
				kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
<b>CRR 1</b>	10	<b>MAX</b>	210	0,75	0,68	129	1,8	0,66	0,66	114	1,4	0,51	0,51	88	0,9	0,44	0,44	75	0,7
	7,5		180	0,69	0,61	118	1,5	0,60	0,58	104	1,2	0,46	0,46	79	0,7	0,39	0,39	68	0,6
	5	<b>MED</b>	145	0,60	0,51	103	1,2	0,53	0,49	90	0,9	0,40	0,40	69	0,6	0,34	0,34	58	0,4
	3		120	0,52	0,44	90	0,9	0,46	0,42	79	0,7	0,35	0,35	60	0,4	0,29	0,29	51	0,3
	1	<b>MIN</b>	90	0,43	0,35	73	0,7	0,37	0,33	64	0,5	0,28	0,28	48	0,3	0,23	0,23	40	0,2
<b>CRR 2</b>	10	<b>MAX</b>	245	1,03	0,85	177	3,7	0,91	0,82	156	3,0	0,69	0,69	119	1,8	0,56	0,56	96	1,2
	7,5		210	0,93	0,76	160	3,1	0,82	0,73	141	2,5	0,62	0,62	107	1,5	0,48	0,48	83	0,9
	5	<b>MED</b>	170	0,81	0,64	139	2,4	0,71	0,61	122	1,9	0,53	0,53	92	1,1	0,40	0,40	68	0,7
	3		135	0,68	0,53	117	1,8	0,60	0,51	103	1,4	0,45	0,45	77	0,8	0,33	0,33	57	0,5
	1	<b>MIN</b>	100	0,55	0,42	94	1,2	0,48	0,39	82	0,9	0,36	0,35	61	0,6	0,26	0,26	45	0,3
<b>CRR 3</b>	10	<b>MAX</b>	410	1,87	1,47	322	14,6	1,65	1,41	284	11,6	1,26	1,26	217	7,1	0,94	0,94	162	4,2
	7,5		350	1,69	1,31	291	12,1	1,49	1,25	257	9,6	1,13	1,13	195	5,9	0,84	0,84	145	3,4
	5	<b>MED</b>	280	1,45	1,10	249	9,2	1,27	1,05	219	7,2	0,96	0,95	166	4,4	0,71	0,71	123	2,5
	3		225	1,24	0,93	213	6,9	1,09	0,88	187	5,4	0,82	0,79	141	3,2	0,60	0,60	103	1,9
	1	<b>MIN</b>	170	1,00	0,74	172	4,7	0,88	0,69	151	3,7	0,66	0,62	113	2,2	0,48	0,48	83	1,2
<b>CRR 4</b>	10	<b>MAX</b>	550	2,47	1,95	424	9,6	2,18	1,87	374	7,7	1,66	1,66	286	4,7	1,25	1,25	214	2,8
	7,5		470	2,23	1,74	384	8,0	1,97	1,66	338	6,4	1,50	1,50	257	3,9	1,12	1,12	192	2,3
	5	<b>MED</b>	390	1,96	1,51	338	6,3	1,73	1,43	297	5,0	1,31	1,30	225	3,0	0,97	0,97	167	1,8
	3		320	1,70	1,29	293	4,9	1,50	1,22	258	3,9	1,13	1,10	194	2,3	0,83	0,83	143	1,3
	1	<b>MIN</b>	240	1,38	1,02	237	3,3	1,21	0,96	208	2,6	0,91	0,86	156	1,6	0,66	0,66	114	0,9

**LEGENDE**

- WT = Wassertemperatur
- Pc = Gesamtkühlleistung
- Ps = Sensible Kühlleistung
- Qw = Wasserdurchflussmenge
- Dp(c) = Druckverluste Wasser
- Vdc = Inverter Steuerspannung
- MAX = Hohe Drehzahl
- MED = Mittlere Drehzahl
- MIN = Niedrige Drehzahl
- Qv = Luftmenge

### Heizleistung der Gebläsekonvektoren CRR-ECM

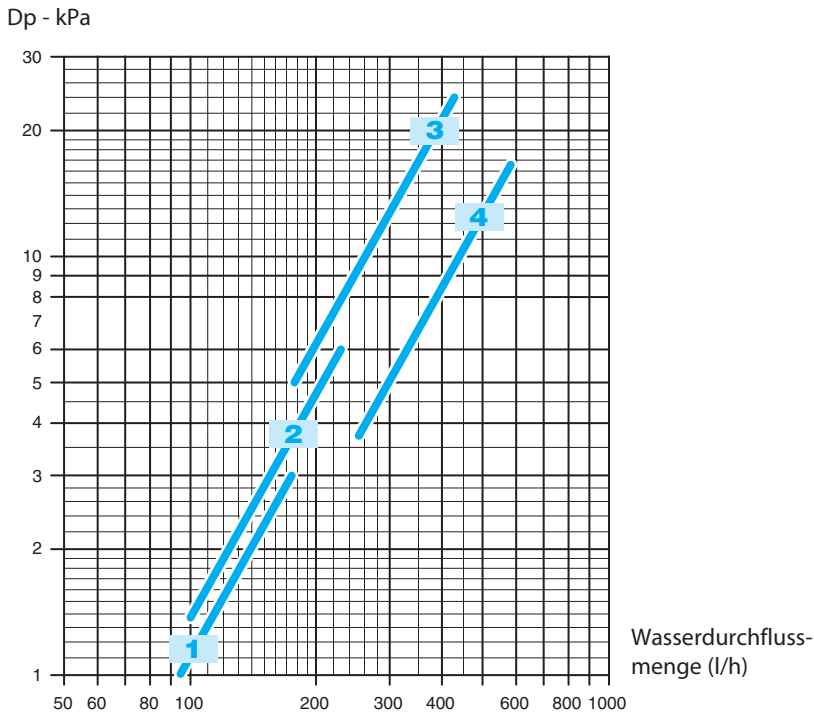
Lufteintrittstemperatur: 20°C

MODELL ECM	Vdc	Geschw.	Qv m³/h	WT: 70/60 °C			WT: 60/50 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C		
				Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
				kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
<b>CRR 1</b>	10	<b>MAX</b>	210	2,35	202	3,0	1,80	155	1,9	1,25	107	1,0	1,43	123	4,5	1,16	100	3,1
	7,5		180	2,09	180	2,4	1,60	138	1,5	1,11	96	0,8	1,27	109	3,6	1,03	89	2,5
	5	<b>MED</b>	145	1,77	152	1,8	1,36	117	1,1	0,95	81	0,6	1,07	92	2,7	0,87	75	1,9
	3		120	1,55	134	1,4	1,20	103	0,9	0,84	72	0,5	0,94	81	2,1	0,77	66	1,5
	1	<b>MIN</b>	90	1,33	114	1,1	1,02	88	0,7	0,72	62	0,4	0,80	69	1,6	0,65	56	1,1
<b>CRR 2</b>	10	<b>MAX</b>	245	2,95	254	5,3	2,28	196	3,4	1,61	138	1,9	1,79	154	8,0	1,46	126	5,6
	7,5		210	2,62	225	4,3	2,02	174	2,8	1,43	123	1,5	1,59	137	6,4	1,30	111	4,5
	5	<b>MED</b>	170	2,20	190	3,1	1,71	147	2,0	1,21	104	1,1	1,34	115	4,7	1,09	94	3,3
	3		135	1,87	161	2,3	1,45	125	1,5	1,03	89	0,9	1,13	97	3,5	0,93	80	2,5
	1	<b>MIN</b>	100	1,57	135	1,7	1,22	105	1,1	0,87	75	0,6	0,95	82	2,5	0,78	67	1,8
<b>CRR 3</b>	10	<b>MAX</b>	410	4,98	428	18,1	3,87	333	11,9	2,75	237	6,7	3,03	260	27,3	2,47	213	19,4
	7,5		350	4,39	378	14,5	3,42	294	9,5	2,44	210	5,4	2,67	229	21,8	2,18	188	15,5
	5	<b>MED</b>	280	3,67	315	10,4	2,86	246	6,9	2,04	176	3,9	2,22	191	15,7	1,82	157	11,2
	3		225	3,14	270	7,9	2,45	211	5,2	1,75	151	3,0	1,90	163	11,8	1,56	134	8,4
	1	<b>MIN</b>	170	2,68	230	5,9	2,09	180	3,9	1,50	129	2,3	1,62	139	8,9	1,33	114	6,3
<b>CRR 4</b>	10	<b>MAX</b>	550	6,61	568	12,1	5,13	441	7,9	3,65	314	4,4	4,01	345	18,2	3,28	282	12,9
	7,5		470	5,84	502	9,7	4,54	391	6,4	3,23	278	3,6	3,54	305	14,6	2,90	249	10,3
	5	<b>MED</b>	390	5,02	432	7,4	3,91	337	4,9	2,79	240	2,7	3,05	262	11,1	2,50	215	7,9
	3		320	4,38	376	5,8	3,41	294	3,8	2,44	210	2,2	2,65	228	8,7	2,18	187	6,2
	1	<b>MIN</b>	240	3,72	320	4,3	2,90	250	2,8	2,08	179	1,6	2,25	194	6,4	1,85	159	4,6

**LEGENDE**

- WT = Wassertemperatur
- Ph = Heizleistung
- Qw = Wasserdurchflussmenge
- Dp(c) = Druckverluste Wasser
- Vdc = Inverter Steuerspannung
- Qv = Luftmenge
- MAX = Hohe Drehzahl
- MED = Mittlere Drehzahl
- MIN = Niedrige Drehzahl

## Druckverluste Wasser



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

## Betriebsgrenzen

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

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

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

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

### Grenzwerte der Wasserdurchflussmenge (l/h)

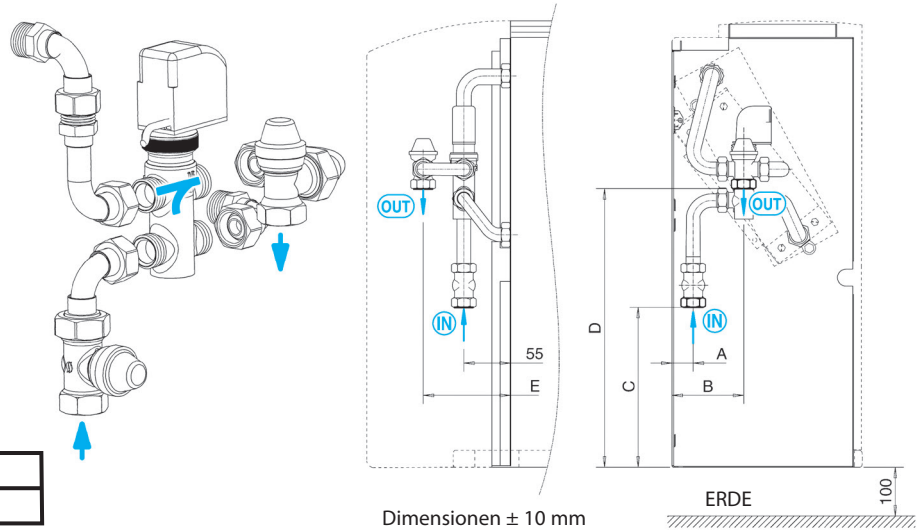
MODELL	CRR-ECM 1	CRR-ECM 2	CRR-ECM 3	CRR-ECM 4
Min.	80	100	100	150
Max.	300	500	700	700

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

MODELL		CRR-ECM 1	CRR-ECM 2	CRR-ECM 3	CRR-ECM 4
230/1 50Hz	W	10	10	15	17
	A	0,11	0,11	0,15	0,17

### 3-Wege-Wasserventil für Hauptregister VBP

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

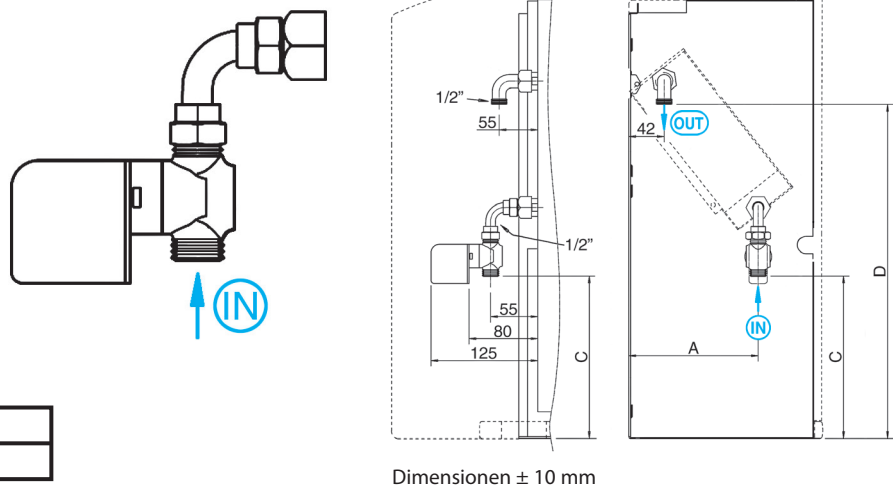


<b>SERIE</b>	<b>CRR-ECM</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - IV</b>

Mod.	Abmessungen (mm)					Wasserventil			Reduzierventil			Art.Nr.	
	A	B	C	D	E	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs	MONTIERT	NICHT MONTIERT
1 ÷ 4	15	90	200	315	95	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9066561W	9066560W

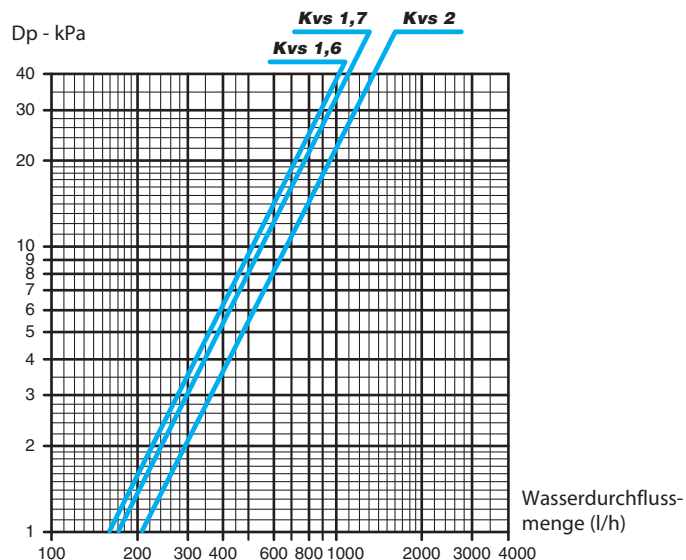
### V2 2-Wege-Wasserventil für Hauptregister

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



<b>SERIE</b>	<b>CRR-ECM</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV - IV</b>

Mod.	Dimensionen (mm)			Wasserventil			Kodex	
	A	C	D	DN	(Ø)	Kvs	MONTIERT	NICHT MONTIERT
1 ÷ 4	143	178	448	15	1/2"	1,7	9060476W	9060478W



### **Bausatz BREEZE für Wandeinbau**

Der Bausatz ist in 3 Größen erhältlich und erlaubt den Wandeinbau der Gebläsekonvektoren Carisma CRR-ECM. Der Bausatz enthält eine obere Verschlussstafel, welche sowohl den Zugriff auf die Technikräume als auch auf das Register verhindert, wodurch die Sicherheit und Unverletzlichkeit des Bedieners gewährleistet werden.



### Bausatz Einbaukasten



### Bausatz Rahmen



**Die Bausätze Rahmen** und **Einbaukasten** haben verschiedene Artikelnummern, weil sie getrennt mit ihrer eigenen Verpackung geliefert werden und dementsprechend kombiniert werden müssen.

Das Zubehör kann nur auf die Modelle CRR-ECM, Version IV, Größen 2÷4 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.

## 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. Jedenfalls kann der ganze Rahmen bei der Installation in der Farbe der Wände neu gestrichen werden.



**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.



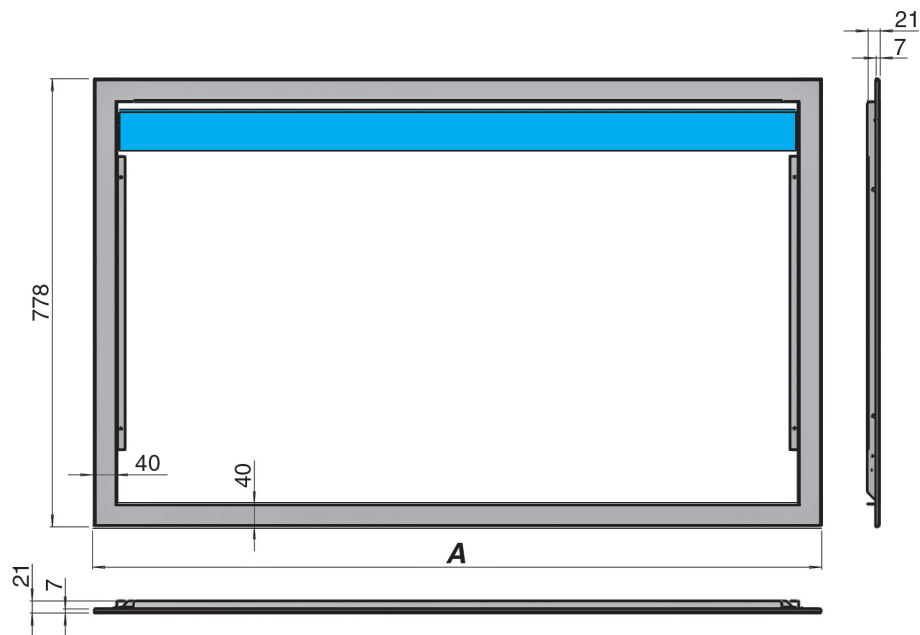
**Der Einbaukasten** ist aus verzinktem Blech mit angebrachten Öffnungen, durch die der elektrische und hydraulische Anschluss des Gebläsekonvektors vereinfacht wird.

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





Abmessungen Blendrahmen



<b>SERIE</b>	<b>CRR-ECM</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV</b>

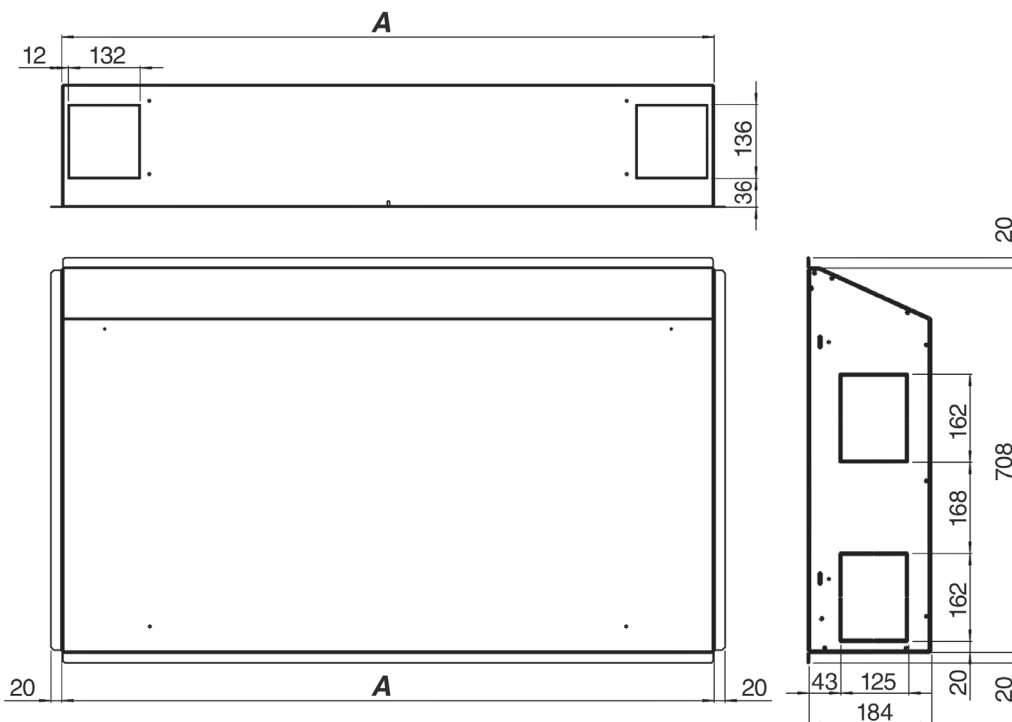
<b>GRÖSSE</b>	<b>ABKÜRZUNG</b>	<b>A</b>	<b>KODEX</b>
<b>2</b>	<b>CBR-A</b>	837	9076452
<b>3</b>	<b>CBR-B</b>	1052	9076453
<b>4</b>	<b>CBR-C</b>	1267	9076455

<b>GEWICHT DES VERPACKTEN BLENDRAHMENS</b>
10,5
12,5
14,5





Abmessungen Einbaukasten



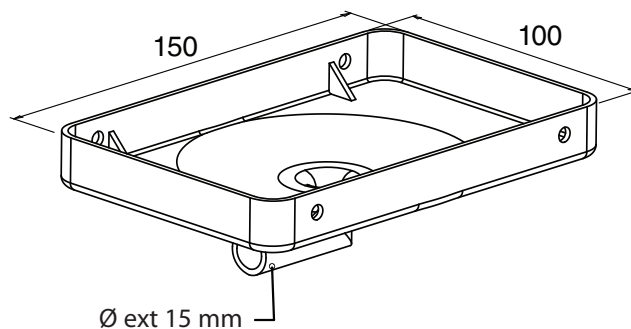
<b>SERIE</b>	<b>CRR-ECM</b>
<b>VERSION</b>	<b>IV</b>

<b>GRÖSSE</b>	<b>ABKÜRZUNG</b>	<b>A</b>	<b>KODEX</b>
<b>2</b>	<b>IBR-ECM 2</b>	771	9076472
<b>3</b>	<b>IBR-ECM 3</b>	986	9076473
<b>4</b>	<b>IBR-ECM 4</b>	1201	9076474

<b>GEWICHT DES VERPACKTEN EINBAUKASTENS</b>
11,7
14,4
16,2



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

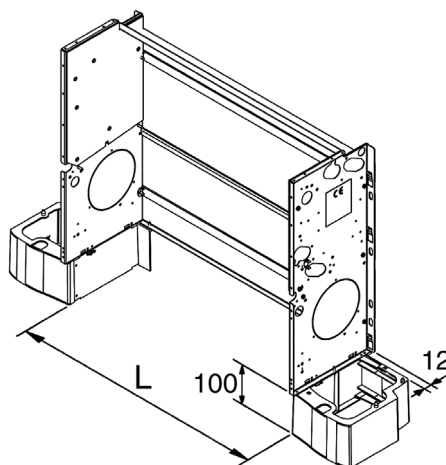


<b>SERIE</b>	<b>CRR-ECM</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV</b>
<b>KODEX</b>	6062125

**FüÙe zum Aufstellen auf dem Fußboden PAP**

<b>SERIE</b>	<b>CRR-ECM</b>
<b>VERSION</b>	<b>MV</b>

<b>GRÖÙE</b>	<b>L</b>	<b>KODEX</b>
<b>1</b>	330	9068101
<b>2</b>	430	9068101
<b>3</b>	645	9068101
<b>4</b>	860	9068101



## Konfiguration CRR-ECM

Für diese Gebläsekonvektorentype muss das Gleichstromsignal 1-10V für die Invertersteuerung von einem Regler bzw. einem ähnlichen Elektronikgerät geliefert werden, welche bestimmte Eigenschaften bezüglich des Signals besitzen, wie:

### Steuergerät Signal

0 Vdc = Fan OFF

> 1 Vdc = Fan ON

10 Vdc = Höchstgeschwindigkeit

### Elektronikkarte Inverter BLAC ECM

0÷10 Vdc Impedanz Wert der Eingangsschaltung = 68kOhm

## Elektronische Steuerungen Serie CRR-ECM

Alle Carisma CRR-ECM Einheiten können mit einer riesigen Palette von elektronischen Steuerungen ausgestattet werden, welche die Kontrolle von einer einzelnen Einheit erlauben.

Die Wandsteuerungen kontrollieren auch mehrere Einheiten (mittels der Leistungseinheiten).

Die elektronischen Raumtemperatur Thermostate von Sabiana steuern genau die Temperatur des Raums und sind für den Benutzer geeignet, der selbständig die Ventilator Drehzahlen bestimmen will.

## Elektronische Steuerungen am Gerät



**CB-T-ECM**

## Elektronische Wandsteuerungen



**WM-AU**



**T-MB**



**WM-S-ECM**

**KNX BUSSYSTEM**

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 Labors 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 Wandeinbaukasten geeignet.

**Einbau-Thermostat**

WM-KNX

Code 9066679



mit rechteckiger Frontplatte



mit quadratischer Frontplatte



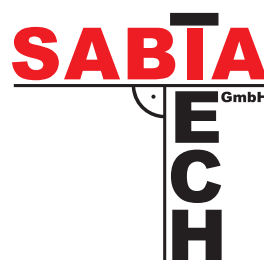
**Leistungseinheit**

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 anzubringen, die sie zum Zwecke der Verbesserung, oder aus konstruktiven oder kommerziellen Gründen für angezeigt hält.



A company of Arbonia Group  
**ARBONIA** ▲

Seguici su



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**