

 **SCHIESSL**

 **arbonia**

A leading brand of  **AFG**

# FAN COILS CONDI<sup>®</sup>LINE DECKENKASSETTE. TECHNIK



Heizen. Kühlen. Lüften.

Auf den Punkt genau 

# WIE BRINGT MAN QUALITÄT AUF DEN PUNKT?

Vor über 60 Jahren hatten die Gründerväter von Arbonia ein Ziel vor Augen: Menschen „erwärmende“ Lösungen bieten. Heute haben wir weit mehr im Blick. Arbonia ist die Marke für Wärmebedarf und realisiert höchste Erwartungen im öffentlichen und gewerblichen Bau. Aber die Messlatte für unsere Arbeit ist noch dieselbe, die unsere Begründer anlegten: Kundenbetreuung und Lösungen, die auf den Punkt genau sind. Was das konkret bedeutet? Ganz einfach: Liefervereinbarungen und Terminabsprachen halten wir bis ins Detail ein. Der Arbonia Qualitätsanspruch beginnt

schon bei der hochwertigen Verpackung. Die Verarbeitungsqualität und Langlebigkeit unserer Produkte überzeugen seit Jahren unsere Kunden und sind konform mit hohen Anforderungen der aktuellen Richtlinien und Normen. Für uns sind individuelle Beratung und höchstmögliche Flexibilität bei der Form- und Farbgestaltung selbstverständlich. Und unsere Designkompetenz wird konstant durch Awards bestätigt. Das alles entwickeln wir bei Arbonia konsequent und leidenschaftlich weiter – um Ihnen genau die Raumtemperaturlösung zu bieten, die Sie benötigen.

Auf den Punkt genau 



Flexibel und sicher:  
Die Hauptanwendungsgebiete  
unserer Fan Coils



Wand



Decke

Gliederung		Seite	
Grundlagen	Einführung Condi®line Deckenkassette DXB ECM	2	Grundlagen
	Einführung Condi®line Deckenkassette DXB	3	
Condi®line DXB ECM	Ausschreibungstext	4	Condi®line DXB ECM
	Maßzeichnungen	5	
	Technische Daten	7	
	Zusammensetzung der Artikelnummer	10, 12	
	Leistungen	11, 13	
Condi®line DXB	Ausschreibungstext	14	Condi®line DXB
	Maßzeichnungen	15	
	Technische Daten	17	
	Zusammensetzung der Artikelnummer	24, 26	
	Leistungen	25, 27	
Produktdetails	Luftwurfweiten	28	Produkt- details
	Elektronischer Filter	30	
	Regelungstechnik	34	
Zubehör	Accessoires-Regelungstechnik	42	Zubehör
	Accessoires-Elektro	47	
	Accessoires-Einbauten	49	
	Sonstiges Zubehör	54	
Weitere Informationen	Druckverlustdiagramme DXB ECM	59	Weitere Informationen
	Druckverlustdiagramme DXB	60	



### Einführung CondiLine DXB ECM

Die Reihe DXB ECM enthält einen innovativen, elektronischen, bürstenlosen Synchronmotor mit Dauermagneten, der über einen direkt am Gerät installierten Frequenzumformer gesteuert wird.

Die Luftzufuhr kann mittels eines Zubehörs von Arbonia durch ein generiertes Signal von 1 - 10 V oder einem unabhängigen Einstellsystem ständig geändert werden (im zweiten Fall mit Ausgang 1 - 10 V programmierbare Regler).

Die auch bei niedriger Drehzahl hohe Leistung ermöglicht eine außergewöhnliche Reduzierung des Energieverbrauchs (über 75 % weniger als ein herkömmlicher Motor).

Die Stromaufnahme der gesamten Serie liegt bei normalen Betriebsbedingungen nicht über 10 Watt.

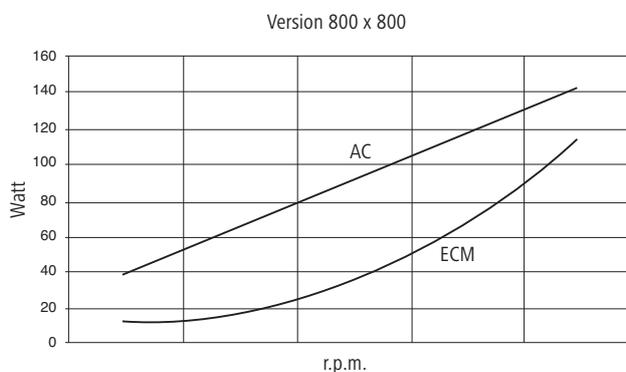
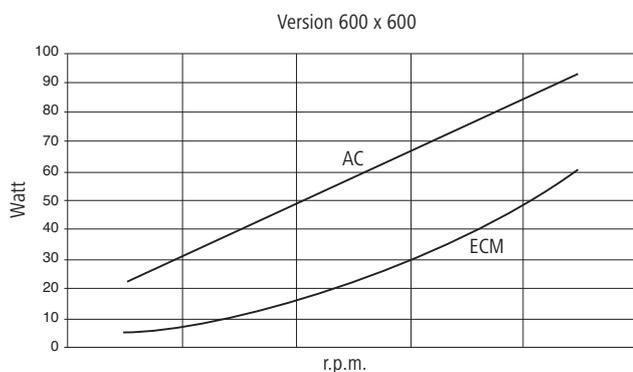
Der EC-Motor zeichnet sich durch eine konstante Geschwindigkeit und Synchronismus aus, der zwar von der angewandten Last unabhängig, aber von der einzelnen Speisungsfrequenz des mit Inverter modulierten Motors abhängig ist. Er verbraucht weniger, da:

- Der Motor stets in seinem Höchstleistungspunkt arbeitet
- Die Dauermagnete des Rotors die Magnetisierungsleistung auf unabhängige Weise generieren
- Der Motor stets mit der Synchronisierungsgeschwindigkeit arbeitet, demzufolge gibt es keine induzierten Ströme, welche die Leistungsfähigkeit reduzieren

Die wichtigsten Vorteile sind:

- Starke Reduzierung des Energieverbrauchs dank einer optimalen Anpassung auf die Wärmelast des Raums zu jeder Tageszeit
- Geräuschloser Betrieb bei allen Rotationsgeschwindigkeiten
- Kann bei jeder Rotationsgeschwindigkeit funktionieren

### Motorleistung



## Einführung Condiline DXB

Das innovative, attraktive Design, sieben verschiedene Modelle, große Steuer- und Regelflexibilität, einfache Wartung: die neue Arbonia Condiline Deckenkassette ist das Ergebnis einer technischstilistischen Forschung, die darauf zielte, ein im Hinblick auf Leistungen, Schallpegel und Regelflexibilität wirklich avantgardistisches Produkt zu entwickeln.

Das Luftansaug- und Verteilungsgitter besitzt eine elegante und absolut innovative Optik, die dank ausgiebiger Studien am Rechner und Laborexperimenten gleichzeitig ausgezeichnete lufttechnische Leistungen bietet. Die serienmäßige Farbe ist weiß RAL 9003, andere Farben sind auf Wunsch erhältlich.

Die Deckenkassetten sind in 7 Modellen verfügbar. Die ersten vier Modelle haben die Abmessungen von 600 x 600 mm und sind somit ideal in abgehängte Decken integrierbar. Die restlichen Modelle besitzen die Abmessungen 800 x 800 mm und zeichnen sich durch ihre Laufruhe und das ausgezeichnete Preis- Leistungsverhältnis aus.

Jedes Modell kann mit einem Register (2-Leiter-Anlage) und eventuellem Elektroheizregister oder zwei Registern (4-Leiter-Anlage) geliefert werden. Dabei kann die Außenluft mit der Raumluft gemischt und auch in andere Räume geleitet werden.

Die Kondensatpumpe hat eine max. Förderhöhe von 650 mm (Unterkante Gerät) und ist besonders leise.

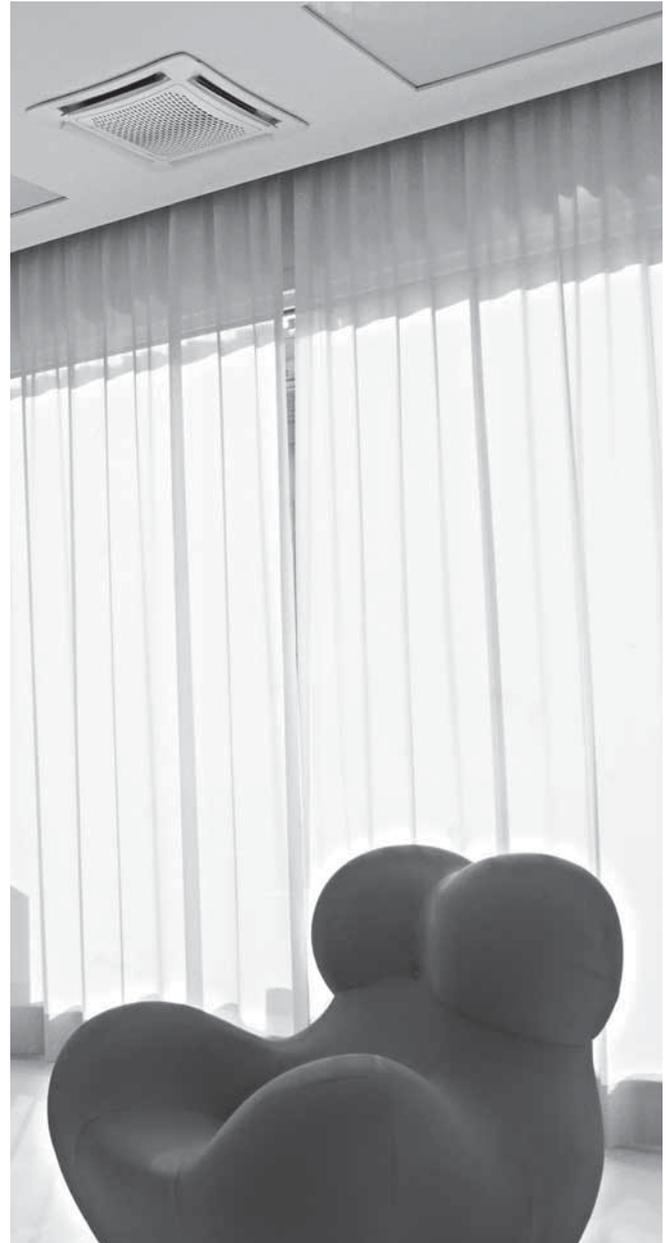
Neben der herkömmlichen Regelung von Temperatur und Drehzahl können weitere Systemfunktionen ausgeführt werden:

- automatische Veränderung der Ventilator Drehzahl
- Steuerung von mehreren Geräten mit nur einem Bedienteil
- Steuerung von mehreren Geräten über ein zentrales Interface (freie Wahl des Standortes für eine einfache Wartung)

Desweiteren kann jedes Gerät oder auch Gerätegruppen über eine Fernbedienung gesteuert werden. Eine Einbindung auf die üblichen Gebäudeleittechniken ist selbstverständlich auch möglich.

Es besteht die Möglichkeit, ein elektronisches Steuer- und Kontrollsystem mit Funkverbindung zu verwenden, das komplett kabellos funktioniert. Dieses System Condiline FREE bietet große Vorteile in Bezug auf die Flexibilität der Installation, sowie höchste Präzision bei der Messung der Umgebungstemperatur.

Schließlich kann jedes Gerät auch mit einem energiesparenden Elektronikmotor geliefert werden. Er wird über einen Frequenzumformer gesteuert, der eine kontinuierliche Variation des Luftdurchsatzes möglich macht.





### Blende für Luftansaug- und Luftverteilung\*

Alle Blenden bestehen aus Ansauggitter, Rahmen und verstellbare Lamellen (4-fach) und sind aus robusten und schlagfesten ABS Kunststoff gefertigt.

- Version HTA: in der Farbe weiß RAL 9003
- Version HTB: mit Ansauggitter, Rahmen und Lamellen in einer Farbe nach Wunsch
- Version HTC: mit Ansauggitter und Lamellen in einer Farbe nach Wunsch und Rahmen in der Farbe weiß RAL 9003
- Version HTD: mit Lamellen in einer Farbe nach Wunsch während Ansauggitter und Rahmen in der Farbe weiß RAL 9003 sind
- Version MD-600: Metalldiffusor in der Farbe RAL 9003 mit der Dimension 600 x 600 zum passgenauen Einbau in eine Rasterdecke (Version 800 x 800 nicht lieferbar)

\* Blenden sind nicht im Lieferumfang der Fan Coil Einheit enthalten und müssen separat dazu bestellt werden.

### Innere Tragstruktur

Diese besteht aus verzinktem Stahl innen mit einer Wärmedämmung aus Polyolefin-Schaum (Klasse M1) und außen mit Anti-Beschlag-Verkleidung.

### Steuergerät

- Version DXB-ECM: Dieses besteht aus einem äußeren Gehäuse, in dem die elektronische Steuerplatine untergebracht ist, deren Anschlussklemmen problemlos zugänglich sind.
- Version DXB-ECM-MB: Bei der Realisierung von Gruppenschaltung mit Master/Slave Funktion ist für die Verdrahtung der Einheiten untereinander der Kabeltyp Belden 9841 (RS-485) zu verwenden.

### Ventilatoreinheit

Die an Schwingungsdämpfern aufgehängte Motor-Lüfterrad-Einheit ist besonders geräuscharm.

Das Radial-Lüfterrad mit Einzelansaugung ist so ausgelegt, dass die Leistungen optimiert werden. Speziell entwickelte Lüfterblätter minimieren die entstehenden Turbulenzen und sorgen so für höchste Leistung bei minimaler Geräuschentwicklung.

Die Lüfterräder sind mit einem dreiphasigen, elektronischen Brushless Synchron Motor mit Permanentmagneten Typ BLAC gekoppelt, der mit sinusförmigen Dreiphasenwechselstrom gesteuert wird. Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 230 – 240 V und einer Frequenz von 50 – 60 Hz.

### Wärmetauscherregister

Dieses besteht aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind und in geeigneter Weise geformt werden.

Mit 2 oder 3 Rohrreihen in der Version als 2-Leiter-Anlage und 2+1 Rohrreihen für 4-Leiter-Anlagen (die heiße Rohrreihe befindet sich an der Innenseite).

Für 4-Leiter-Anlagen sind zwei Ausführungen erhältlich: DXB ECM 12 und DXB ECM 42 mit höherer Heizleistung; DXB ECM 23, DXB ECM 33, DXB ECM 53 mit höherer Kühlleistung.

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

### Kondensatwanne

Aus mit Polystyrolschaum mit hoher Dichte aufgeschumpftem ABS, mit vorgeformten Luftdurchgängen, die so konstruiert sind, dass sie den Luftdurchfluss optimieren. Feuerwiderstandsklasse B1 gemäß DIN 4102.

### Filter

Problemlos zugänglicher, regenerierbarer und waschbarer Synthetikfilter.

### Kondensatpumpe

Kreiselpumpe mit Nutzförderhöhe von 650 mm (Unterkante Gerät), die direkt von der Elektronikplatine gesteuert wird.

Sie ist mit einem Schwimmersystem für die Kontrolle des Kondensatstandes und dem Alarm verbunden.

### Ventilgruppe

Zwei- oder Drei-Wege-Ventil des Typs ON-OFF komplett mit Anschlüssen und Absperrventilen.

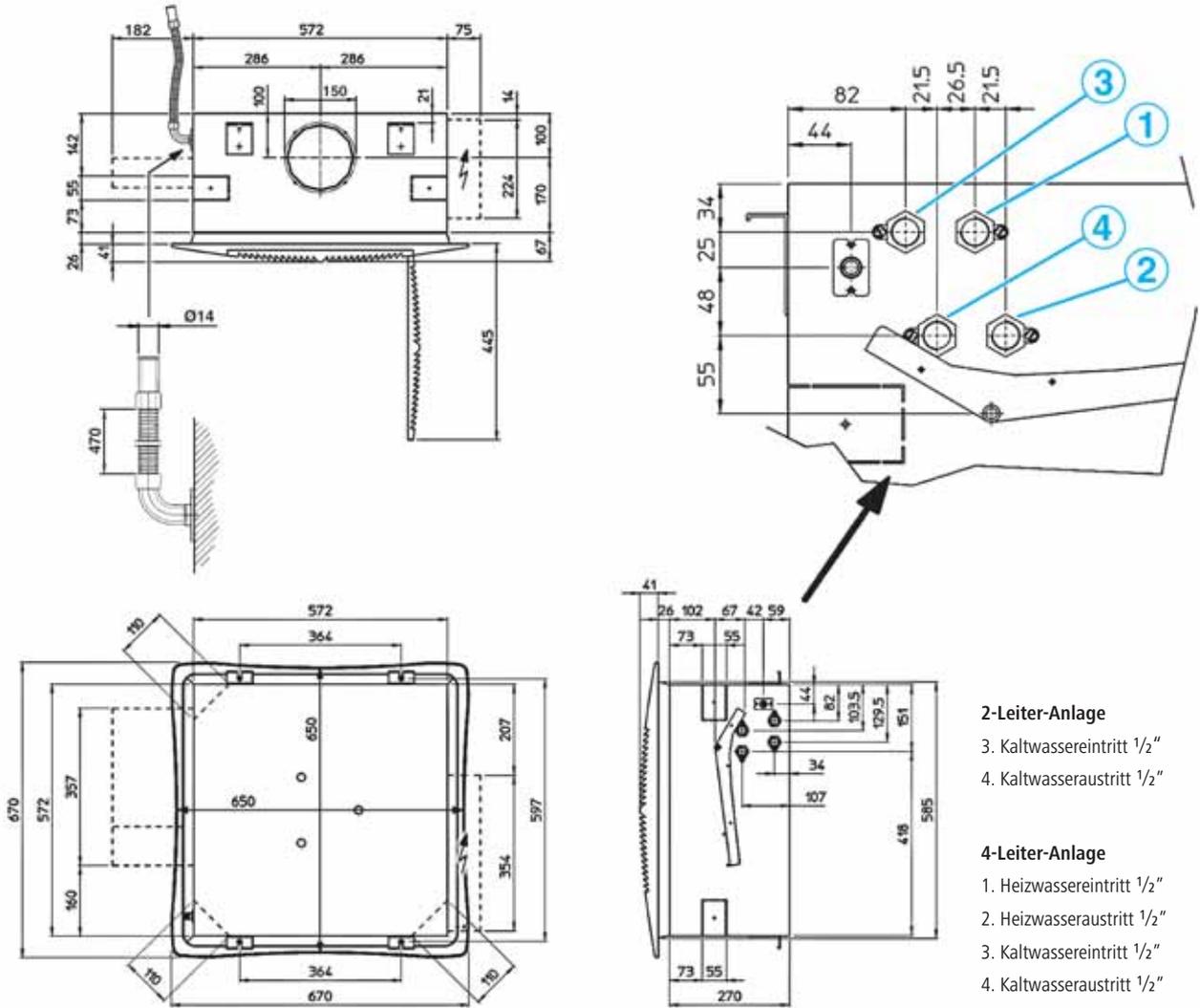
### Betriebsgrenzen

Betriebsgrenzen Wasser:	Max. Betriebsdruck	8 bar
	Min. Wassereintrittstemperatur:	+5 °C
	Max. Wassereintrittstemperatur:	+80 °C
Luft:	Relative Feuchtigkeit:	15 – 75 %
	Min. Lufteintrittstemperatur:	6 °C
	Max. Lufteintrittstemperatur:	40 °C
Spannung:		230 V 50 Hz
Installationshöhe:	Max. Höhe: siehe Produktdetails	Luftwurfweiten

Condi®line  
DXB ECM

Maßzeichnungen

DXB ECM 11 und 12 / DXB ECM 21 und 23 / DXB ECM 31 und 33 (Version 600 x 600)



Condi®line  
DXB ECM

2-Leiter-Anlage

- 3. Kaltwassereintritt 1/2"
- 4. Kaltwasseraustritt 1/2"

4-Leiter-Anlage

- 1. Heizwassereintritt 1/2"
- 2. Heizwasseraustritt 1/2"
- 3. Kaltwassereintritt 1/2"
- 4. Kaltwasseraustritt 1/2"

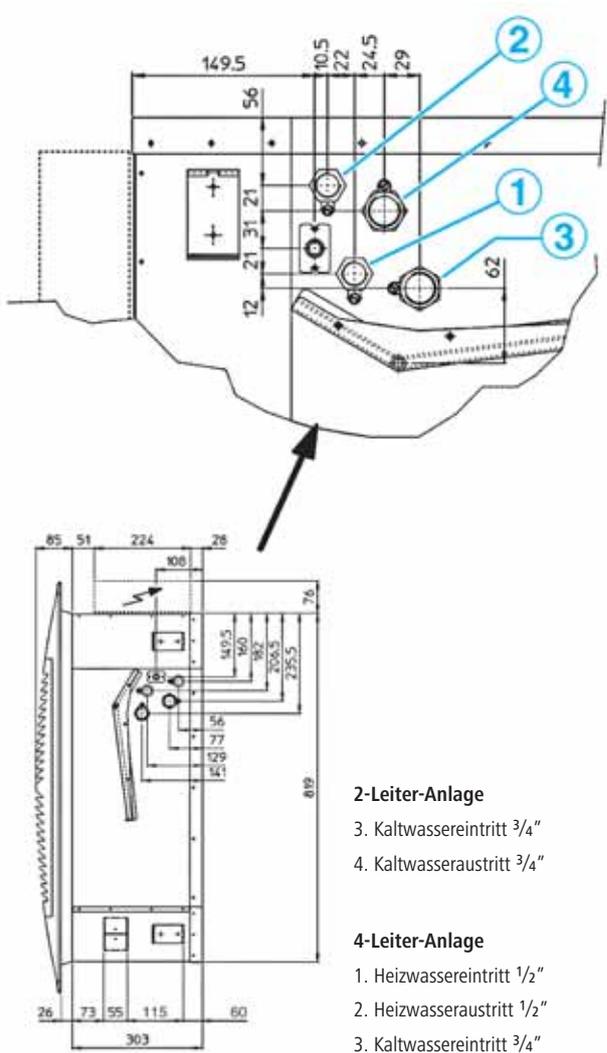
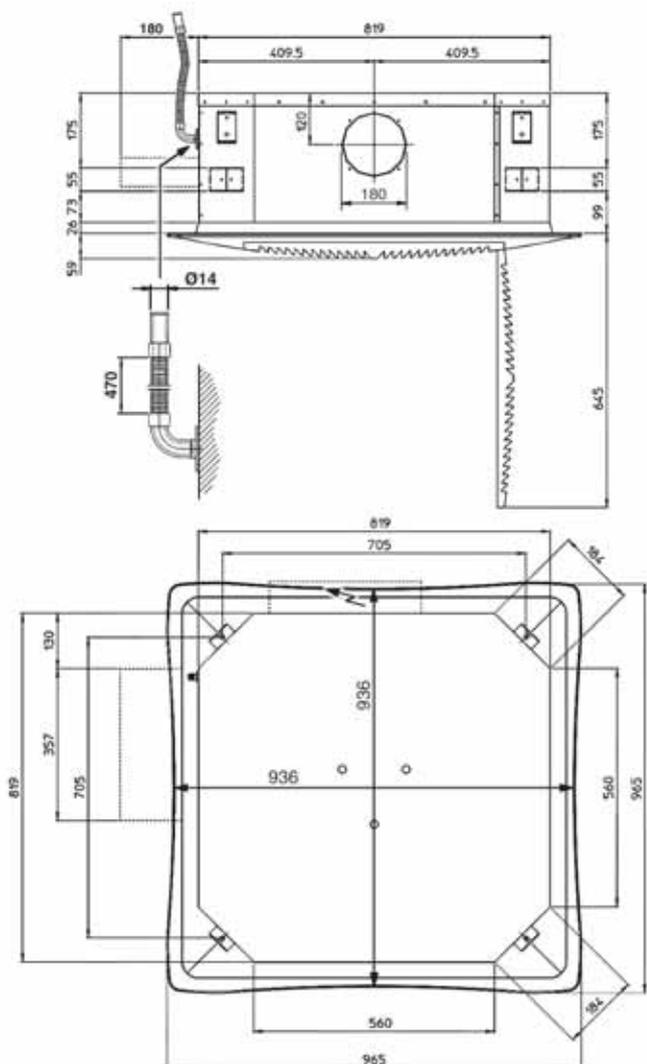
Technische Daten

Modell	Gerät		Blende	
	Masse M <sub>mit Verpackung</sub> [kg]	Masse M <sub>ohne Verpackung</sub> [kg]	Masse M <sub>mit Verpackung</sub> [kg]	Masse M <sub>ohne Verpackung</sub> [kg]
DXB ECM 11	28	22	6	3
DXB ECM 12	30	24		
DXB ECM 21 und 23				
DXB ECM 31 und 33				

Maßzeichnungen

DXB ECM 41 und 42 / DXB ECM 51 und 53 (Version 800 x 800)

Condi®line  
DXB ECM



- 2-Leiter-Anlage**  
 3. Kaltwassereintritt 3/4"  
 4. Kaltwasseraustritt 3/4"
- 4-Leiter-Anlage**  
 1. Heizwassereintritt 1/2"  
 2. Heizwasseraustritt 1/2"  
 3. Kaltwassereintritt 3/4"  
 4. Kaltwasseraustritt 3/4"

Technische Daten

Modell	Gerät		Blende	
	Masse M <sub>mit Verpackung</sub> [kg]	Masse M <sub>ohne Verpackung</sub> [kg]	Masse M <sub>mit Verpackung</sub> [kg]	Masse M <sub>ohne Verpackung</sub> [kg]
DXB ECM 41	44	36	10	6
DXB ECM 42	47	39		
DXB ECM 51 und 53				

## 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:	+ 50 °C Austritt	
	die Wasserdurchflussmenge ist gleich wie bei Sommerbetrieb		

Modell	Abmessungen [mm]	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Heizleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Δp Kühlbetrieb [kPa]	Δp Heizbetrieb [kPa]	Schallleistungspegel L <sub>w</sub> [dB(A)]	Schalldruckpegel L <sub>p</sub> * [dB(A)]	Motorleistung [W]	Wasserinhalt im Wärmetauscher [l]
DXB ECM 11	575 x 575 x 275	1	310	1,84	1,35	2,22	317	4,9	4	33	24	5	1,4
		2	380	2,17	1,61	2,67	373	6,6	5,5	39	30	8	
		3	535	2,75	2,09	3,44	473	10,1	8,7	47	38	16	
DXB ECM 21		1	310	2,24	1,57	2,55	385	4,6	3,6	33	24	5	2,1
		2	445	3,05	2,17	3,58	524	9,4	6,6	43	34	11	
		3	710	4,33	3,18	5,24	744	15,1	13,1	54	45	31	
DXB ECM 31		1	360	2,56	1,81	2,96	441	5,9	4,7	37	28	7	2,1
		2	610	3,87	2,81	4,63	666	12,4	10,5	50	41	21	
		3	880	5,02	3,74	6,2	864	19,7	17,7	60	51	62	
DXB ECM 41	820 x 820 x 303	1	630	4,21	3,03	5,11	723	10,9	8,7	33	24	10	3,0
		2	870	5,15	3,77	6,35	885	15,6	12,8	39	30	17	
		3	1165	6,33	4,72	8,01	1089	22,7	19,5	48	39	33	
DXB ECM 51		1	710	5,29	3,69	5,89	909	9,4	7,2	34	25	10	4,0
		2	1130	7,72	5,53	8,83	1328	18,5	14,9	47	38	32	
		3	1770	10,75	7,94	12,73	1848	33,6	28,8	57	48	108	

Condi®line  
DXB ECM

## 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:	+ 70 °C Eintritt	+ 60 °C Austritt

Modell	Abmessungen [mm]	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Δp Kühlbetrieb [kPa]	Heizleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Δp Heizbetrieb [kPa]	Schallleistungspegel L <sub>w</sub> [dB(A)]	Schalldruckpegel L <sub>p</sub> * [dB(A)]	Motorleistung [W]	Wasserinhalt Kühlregister [l]	Wasserinhalt Heizregister [l]
DXB ECM 12	575 x 575 x 275	1	310	1,85	1,34	318	4,6	2,43	209	5,7	33	24	5	1,4	0,7
		2	380	2,18	1,6	375	6,2	2,85	245	7,6	39	30	8		
		3	535	2,77	2,08	476	9,5	3,62	311	11,7	47	38	16		
DXB ECM 23		1	310	2,09	1,49	359	3,5	1,98	170	3,5	33	24	5	1,7	0,5
		2	445	2,81	2,04	483	5,7	2,53	217	5,5	43	34	11		
		3	710	3,93	2,95	676	10,5	3,35	288	9	54	45	31		
DXB ECM 33		1	360	2,38	1,71	409	4,1	2,2	189	4,5	37	28	7	1,7	0,5
		2	610	3,53	2,62	608	8,4	3,06	263	7,5	50	41	21		
		3	880	4,53	3,46	779	13,1	3,79	326	11	60	51	62		
DXB ECM 42	820 x 820 x 303	1	630	4,3	3,08	740	9,4	6,14	528	10,5	33	24	10	3,0	1,4
		2	870	5,28	3,84	908	13,6	7,54	649	15,5	39	30	17		
		3	1165	6,51	4,83	1120	19,8	9,36	805	22,5	48	39	33		
DXB ECM 53		1	710	4,98	3,52	856	8,8	5,22	449	6,5	34	25	10	3,6	1,1
		2	1130	7,17	5,2	1233	17	7,16	616	11	47	38	32		
		3	1770	9,87	7,4	1697	30,1	9,51	818	18	57	48	108		

\* Schalldruckpegel bei Raumgröße 100 m³, Nachhallzeit 0,5 s, Raumdämpfungsmaß 9 dB(A)

**Kühlleistung der CondiLine Deckenkassette mit einem Wärmetauscher (2-Leiter-Anlage)**

Lufteintrittstemperatur: **Trockenkugel + 27 °C, Feuchtkugel + 19 °C**

Modell	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Wassertemperatur °C											
			Eintritt 5 - Austritt 10			Eintritt 7 - Austritt 12			Eintritt 9 - Austritt 14			Eintritt 12 - Austritt 17		
			Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]
DXB ECM 11	max	535	570	3,32	2,33	473	2,75	2,09	368	2,14	1,84	266	1,54	1,54
	mittel	380	448	2,60	1,80	373	2,17	1,61	293	1,70	1,42	207	1,21	1,21
	min	310	379	2,2	1,51	317	1,84	1,35	250	1,45	1,18	174	1,01	1,01
DXB ECM 21	max	710	888	5,17	3,55	744	4,33	3,18	588	3,42	2,80	410	2,38	2,38
	mittel	445	621	3,61	2,43	524	3,05	2,17	419	2,43	1,91	281	1,63	1,63
	min	310	453	2,63	1,75	385	2,24	1,57	311	1,81	1,38	204	1,18	1,18
DXB ECM 31	max	880	1035	6,02	4,18	864	5,02	3,74	678	3,94	3,30	482	2,80	2,80
	mittel	610	793	4,61	3,15	666	3,87	2,81	528	3,07	2,48	363	2,11	2,11
	min	360	520	3,02	2,02	441	2,56	1,81	354	2,06	1,59	235	1,37	1,37
DXB ECM 41	max	1165	1304	7,58	5,27	1089	6,33	4,72	857	4,98	4,17	604	3,51	3,51
	mittel	870	1055	6,13	4,21	885	5,15	3,77	701	4,07	3,32	483	2,81	2,81
	min	630	859	4,99	3,39	723	4,21	3,03	576	3,35	2,67	392	2,28	2,28
DXB ECM 51	max	1770	2210	12,85	8,88	1848	10,75	7,94	1456	8,47	7,00	1031	5,99	5,99
	mittel	1130	1574	9,15	6,18	1328	7,72	5,53	1059	6,16	4,86	718	4,18	4,18
	min	710	1068	6,21	4,12	909	5,29	3,69	734	4,27	3,24	482	2,80	2,80

**Heizleistung der CondiLine Deckenkassette mit einem Wärmetauscher (2-Leiter-Anlage)**

Lufteintrittstemperatur: **+ 20 °C**

Modell	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Wassertemperatur °C									
			Eintritt 45 - Austritt 40		Eintritt 50 - Austritt 40		Eintritt 55 - Austritt 45		Eintritt 60 - Austritt 50		Eintritt 70 - Austritt 60	
			Wassermenge [l/h]	Leistung [kW]								
DXB ECM 11	max	535	493	2,87	272	3,17	330	3,83	387	4,49	500	5,82
	mittel	380	383	2,22	213	2,48	257	2,99	300	3,49	387	4,51
	min	310	318	1,85	178	2,07	214	2,49	250	2,91	322	3,75
DXB ECM 21	max	710	749	4,36	420	4,89	505	5,87	589	6,85	758	8,81
	mittel	445	512	2,98	290	3,38	347	4,04	404	4,70	517	6,01
	min	310	365	2,12	209	2,43	249	2,90	289	3,36	368	4,28
DXB ECM 31	max	880	886	5,15	494	5,75	595	6,92	696	8,09	896	10,42
	mittel	610	663	3,85	373	4,34	448	5,20	522	6,07	670	7,79
	min	360	423	2,46	241	2,81	288	3,35	335	3,89	427	4,96
DXB ECM 41	max	1165	1152	6,70	642	7,47	774	9,00	904	10,51	1165	13,54
	mittel	870	912	5,30	512	5,95	615	7,15	717	8,34	922	10,72
	min	630	734	4,27	415	4,82	497	5,78	578	6,72	741	8,61
DXB ECM 51	max	1770	1817	10,56	1015	11,81	1222	14,21	1428	16,60	1837	21,37
	mittel	1130	1262	7,34	713	8,29	854	9,93	994	11,56	1274	14,82
	min	710	842	4,90	481	5,60	574	6,67	666	7,74	849	9,87

Bei abweichenden Temperaturen sind die abgelesenen Daten (Wasser 7 –12 °C) mit den folgenden Faktoren zu multiplizieren.

Anmerkung: Es sind Richtkoeffizienten, da sie selbst Durchschnittswerte sind.

Gesamtkühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25–18	26–18,5	28–20
7/12	K	0,82	0,89	1,11
10/15	K	0,56	0,63	0,82
14/18	K	0,35	0,41	0,52

sensible Kühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25–18	26–18,5	28–20
7/12	K	0,9	0,94	1,06
10/15	K	0,72	0,78	0,9
14/18	K	0,5	0,58	0,72

### Kühlleistung der Condi®line Deckenkassette mit zwei Wärmetauschern (4-Leiter-Anlage)

Luft Eintrittstemperatur: Trockenkugel + 27 °C, Feuchtkugel + 19 °C

Modell	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Wassertemperatur °C											
			Eintritt 5 - Austritt 10			Eintritt 7 - Austritt 12			Eintritt 9 - Austritt 14			Eintritt 12 - Austritt 17		
			Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]
DXB ECM 12	max	535	572	3,32	2,32	476	2,77	2,08	372	2,17	1,83	264	1,54	1,54
	mittel	380	448	2,61	1,79	375	2,18	1,60	296	1,72	1,41	206	1,20	1,20
	min	310	378	2,20	1,50	318	1,85	1,34	252	1,46	1,18	172	1,00	1,00
DXB ECM 23	max	710	812	4,72	3,29	676	3,93	2,95	528	3,07	2,60	378	2,20	2,20
	mittel	445	576	3,35	2,28	483	2,81	2,04	382	2,22	1,79	262	1,53	1,53
	min	310	425	2,47	1,66	359	2,09	1,49	287	1,67	1,31	192	1,12	1,12
DXB ECM 33	max	880	940	5,46	3,86	779	4,53	3,46	606	3,52	3,05	442	2,57	2,57
	mittel	610	729	4,24	2,93	608	3,53	2,62	477	2,77	2,31	337	1,96	1,96
	min	360	486	2,82	1,91	409	2,38	1,71	325	1,89	1,50	221	1,29	1,29
DXB ECM 42	max	1165	1341	7,79	5,40	1120	6,51	4,83	882	5,13	4,26	619	3,6	3,6
	mittel	870	1081	6,29	4,30	908	5,28	3,84	719	4,18	3,38	497	2,89	2,89
	min	630	877	5,10	3,45	740	4,30	3,08	590	3,43	2,71	398	2,32	2,32
DXB ECM 53	max	1770	2035	11,83	8,26	1697	9,87	7,40	1332	7,74	6,53	951	5,53	5,53
	mittel	1130	1467	8,53	5,82	1233	7,17	5,20	979	5,69	4,58	672	3,90	3,90
	min	710	1010	5,87	3,93	856	4,98	3,52	687	3,99	3,09	457	2,66	2,66

Condi®line  
DXB ECM

### Heizleistung der Condi®line Deckenkassette mit zwei Wärmetauschern (4-Leiter-Anlage)

Luft Eintrittstemperatur: + 20 °C

Modell	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Wassertemperatur °C									
			Eintritt 45 - Austritt 40		Eintritt 50 - Austritt 40		Eintritt 55 - Austritt 45		Eintritt 60 - Austritt 50		Eintritt 70 - Austritt 60	
			Wassermenge [l/h]	Leistung [kW]								
DXB ECM 12	max	535	305	1,78	161	1,87	198	2,30	236	2,74	311	3,62
	mittel	380	241	1,40	127	1,48	156	1,82	186	2,16	245	2,85
	min	310	205	1,19	108	1,26	133	1,55	158	1,84	209	2,43
DXB ECM 23	max	710	279	1,62	139	1,61	176	2,04	213	2,48	288	3,35
	mittel	445	211	1,23	106	1,23	133	1,55	161	1,87	217	2,53
	min	310	165	0,96	83	0,97	105	1,22	127	1,47	170	1,98
DXB ECM 33	max	880	315	1,83	156	1,82	198	2,31	241	2,80	326	3,79
	mittel	610	255	1,48	127	1,48	161	1,87	195	2,27	263	3,06
	min	360	184	1,07	93	1,08	117	1,36	141	1,64	189	2,20
DXB ECM 42	max	1165	793	4,61	421	4,90	517	6,01	613	7,13	805	9,36
	mittel	870	639	3,72	340	3,96	417	4,85	494	5,75	649	7,54
	min	630	521	3,03	278	3,23	340	3,96	403	4,68	528	6,14
DXB ECM 53	max	1770	800	4,65	413	4,80	514	5,97	615	7,15	818	9,51
	mittel	1130	603	3,50	312	3,63	388	4,51	464	5,39	616	7,16
	min	710	440	2,56	229	2,67	284	3,30	339	3,94	449	5,22

Bei abweichenden Temperaturen sind die abgelesenen Daten (Wasser 7-12 °C) mit den folgenden Faktoren zu multiplizieren.

**Anmerkung:** Es sind Richtkoeffizienten, da sie selbst Durchschnittswerte sind.

Gesamtkühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25-18	26-18,5	28-20
7/12	K	0,82	0,89	1,11
10/15	K	0,56	0,63	0,82
14/18	K	0,35	0,41	0,52

sensible Kühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25-18	26-18,5	28-20
7/12	K	0,9	0,94	1,06
10/15	K	0,72	0,78	0,9
14/18	K	0,5	0,58	0,72



Zusammensetzung der Artikelnummer für 2-Leitersystem

Stelle																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15								
Deckensysteme	Fan Coil	Modell	Motortyp	Register Baugröße	Register Anzahl	E-Heizregister	Bauhöhe/ Baulänge				Farbe	Ventile	Steuerung	Marke								
D	X	B	ECM	3	1	2-Leitersystem	1	ohne	0	0	5	7	5	RAL 9003	X	keine Ventile integriert	0	ohne Steuerungsvorbereitung	0	Arbonia	A	
				2		mit	1	0	8	2	0							mit Steuerungsvorbereitung	2			
				3																		
				4																		
				5																		
DXB31100575X00A																						

Condi®line  
DXB ECM



## 2-Leitersystem

Modell	DXB ECM 11			
Baulänge L [mm]	575			
Baubreite B [mm]	575			
Bautiefe T [mm]	275			
Register-Baugröße	1			
Elektro-Heizregister	ohne		mit	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB31100575X00A	DXB31100575X02A	DXB31110575X00A	DXB31110575X02A

Modell	DXB ECM 21			
Baulänge L [mm]	575			
Baubreite B [mm]	575			
Bautiefe T [mm]	275			
Register-Baugröße	2			
Elektro-Heizregister	ohne		mit	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB32100575X00A	DXB32100575X02A	DXB32110575X00A	DXB32110575X02A

Modell	DXB ECM 31			
Baulänge L [mm]	575			
Baubreite B [mm]	575			
Bautiefe T [mm]	275			
Register-Baugröße	3			
Elektro-Heizregister	ohne		mit	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB33100575X00A	DXB33100575X02A	DXB33110575X00A	DXB33110575X02A

Modell	DXB ECM 41			
Baulänge L [mm]	820			
Baubreite B [mm]	820			
Bautiefe T [mm]	303			
Register-Baugröße	4			
Elektro-Heizregister	ohne		mit	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB34100820X00A	DXB34100820X02A	DXB34110820X00A	DXB34110820X02A

Modell	DXB ECM 51			
Baulänge L [mm]	820			
Baubreite B [mm]	820			
Bautiefe T [mm]	303			
Register-Baugröße	5			
Elektro-Heizregister	ohne		mit	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB35100820X00A	DXB35100820X02A	DXB35110820X00A	DXB35110820X02A

Condi®line  
DXB ECM



Zusammensetzung der Artikelnummer für 4-Leitersystem

Stelle																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15							
Deckensysteme	Fan Coil	Modell	Motortyp	Register Baugröße	Register Anzahl	E-Heizregister	Bauhöhe/ Baulänge				Farbe	Ventile	Steuerung	Marke							
<b>D</b>	<b>X</b>	<b>B</b>	ECM	<b>3</b>	<b>1</b>	4-Leitersystem max. heizen	<b>2</b>	ohne	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	RAL 9003	<b>X</b>	keine Ventile integriert	<b>0</b>	ohne Steuerungsvorbereitung	<b>0</b>	Arbonia	<b>A</b>
					<b>2</b>	4-Leitersystem max. kühlen	<b>3</b>	mit	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>					mit Steuerungsvorbereitung	<b>2</b>		
					<b>3</b>																
					<b>4</b>																
					<b>5</b>																
<b>DXB31200575X00A</b>																					

Condi®line  
DXB ECM



#### 4-Leitersystem max. heizen

Modell	DXB ECM 12	
Baulänge L [mm]	575	
Baubreite B [mm]	575	
Bautiefe T [mm]	275	
Register-Baugröße	1	
Elektro-Heizregister	ohne	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB31200575X00A	DXB31200575X02A

Modell	DXB ECM 42	
Baulänge L [mm]	820	
Baubreite B [mm]	820	
Bautiefe T [mm]	303	
Register-Baugröße	4	
Elektro-Heizregister	ohne	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB34200820X00A	DXB34200820X02A

Condi®line  
DXB ECM

#### 4-Leitersystem max. kühlen

Modell	DXB ECM 23	
Baulänge L [mm]	575	
Baubreite B [mm]	575	
Bautiefe T [mm]	275	
Register-Baugröße	2	
Elektro-Heizregister	ohne	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB32300575X00A	DXB32300575X02A

Modell	DXB ECM 33	
Baulänge L [mm]	575	
Baubreite B [mm]	575	
Bautiefe T [mm]	275	
Register-Baugröße	3	
Elektro-Heizregister	ohne	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB33300575X00A	DXB33300575X02A

Modell	DXB ECM 53	
Baulänge L [mm]	820	
Baubreite B [mm]	820	
Bautiefe T [mm]	303	
Register-Baugröße	5	
Elektro-Heizregister	ohne	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB35300820X00A	DXB35300820X02A



### Blende für Luftansaug- und Luftverteilung\*

Alle Blenden bestehen aus Ansauggitter, Rahmen und verstellbare Lamellen (4-fach) und sind aus robusten und schlagfesten ABS Kunststoff gefertigt.

- Version HTA: in der Farbe weiß RAL 9003
- Version HTB: mit Ansauggitter, Rahmen und Lamellen in einer Farbe nach Wunsch
- Version HTC: mit Ansauggitter und Lamellen in einer Farbe nach Wunsch und Rahmen in der Farbe weiß RAL 9003
- Version HTD: mit Lamellen in einer Farbe nach Wunsch während Ansauggitter und Rahmen in der Farbe weiß RAL 9003 sind
- Version MD-600: Metalldiffusor in der Farbe RAL 9003 mit der Dimension 600 x 600 zum passgenauen Einbau in eine Rasterdecke (Version 800 x 800 nicht lieferbar)

\* Blenden sind nicht im Lieferumfang der Fan Coil Einheit enthalten und müssen separat dazu bestellt werden.

### Innere Tragstruktur

Diese besteht aus verzinktem Stahl innen mit einer Wärmedämmung aus Polyolefin-Schaum (Klasse M1) und außen mit Anti-Beschlag-Verkleidung.

### Steuergerät

Dieses besteht aus einem äußeren Gehäuse, in dem die elektronische Steuerplatine untergebracht ist, deren Anschlussklemmen problemlos zugänglich sind.

Version DXB: Es besteht aus der Elektronikarte für die Pumpenverwaltung und der Elektronikarte des Inverters.

Version DXB-MB: Es besteht aus der Regelungsplatine MB (welche die Pumpenverwaltung integriert) und aus der Inverter-Karte.

Bei der Realisierung von Gruppenschaltung mit Master/Slave Funktion ist für die Verdrahtung der Einheiten untereinander der Kabeltyp Belden 9841 (RS-485) zu verwenden.

### Ventilatoreinheit

Die an Schwingungsdämpfern aufgehängte Motor-Lüfterrad-Einheit ist besonders geräuscharm.

Das Radial-Lüfterrad mit Einzelansaugung ist so ausgelegt, dass die Leistungen optimiert werden. Speziell entwickelte Lüfterblätter minimieren die entstehenden Turbulenzen und sorgen so für höchste Leistung bei minimaler Geräuschentwicklung.

Die Lüfterräder sind mit einem einstufigen Elektromotor gekoppelt, dessen Wicklungen speziell entwickelt wurden, um die Leistungen zu optimieren und den Energieverbrauch einzuschränken.

Der Motor ist ein Einphasenmotor mit Spannung 230V/50 Hz, Isolierklasse B und integriertem Überspannungsschutz.

Die Veränderung der Ventilator Drehzahl erfolgt durch Einsatz eines Autotransformators mit 6 verschiedenen Ausgangsspannungen. Standardmäßig nutzen die Geräte 3 vorbestimmte Drehzahlen (siehe Tabellen der folgenden Seiten), die während der Einregulierung der Anlage verändert werden können.

### Wärmetauscherregister

Dieses besteht aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind und in geeigneter Weise geformt werden.

Mit 1, 2 oder 3 Rohrreihen in der Version als 2-Leiter-Anlage und 2+1 Rohrreihen für 4-Leiter-Anlagen (die heiße Rohrreihe befindet sich an der Innenseite).

Für 4-Leiter-Anlagen sind zwei Ausführungen erhältlich: DXB 02, DXB 12, DXB 12, DXB 32, DXB 42, DXB 52, DXB 63 mit höherer Heizleistung; DXB 23, DXB 33, DXB 53, DXB 63 mit höherer Kühlleistung.

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

### Kondensatwanne

Aus mit Polystyrolschaum mit hoher Dichte aufgeschwammtem ABS, mit vorgeformten Luftdurchgängen, die so konstruiert sind, dass sie den Luftdurchfluss optimieren.

Feuerwiderstandsklasse B1 gemäß DIN 4102.

### Filter

Problemlos zugänglicher, regenerierbarer und waschbarer Synthetikfilter.

### Kondensatpumpe

Kreiselpumpe mit Nutzförderhöhe von 650 mm (Unterkante Gerät), die direkt von der Elektronikplatine gesteuert wird.

Sie ist mit einem Schwimmersystem für die Kontrolle des Kondensatstandes und dem Alarm verbunden.

### Ventilgruppe

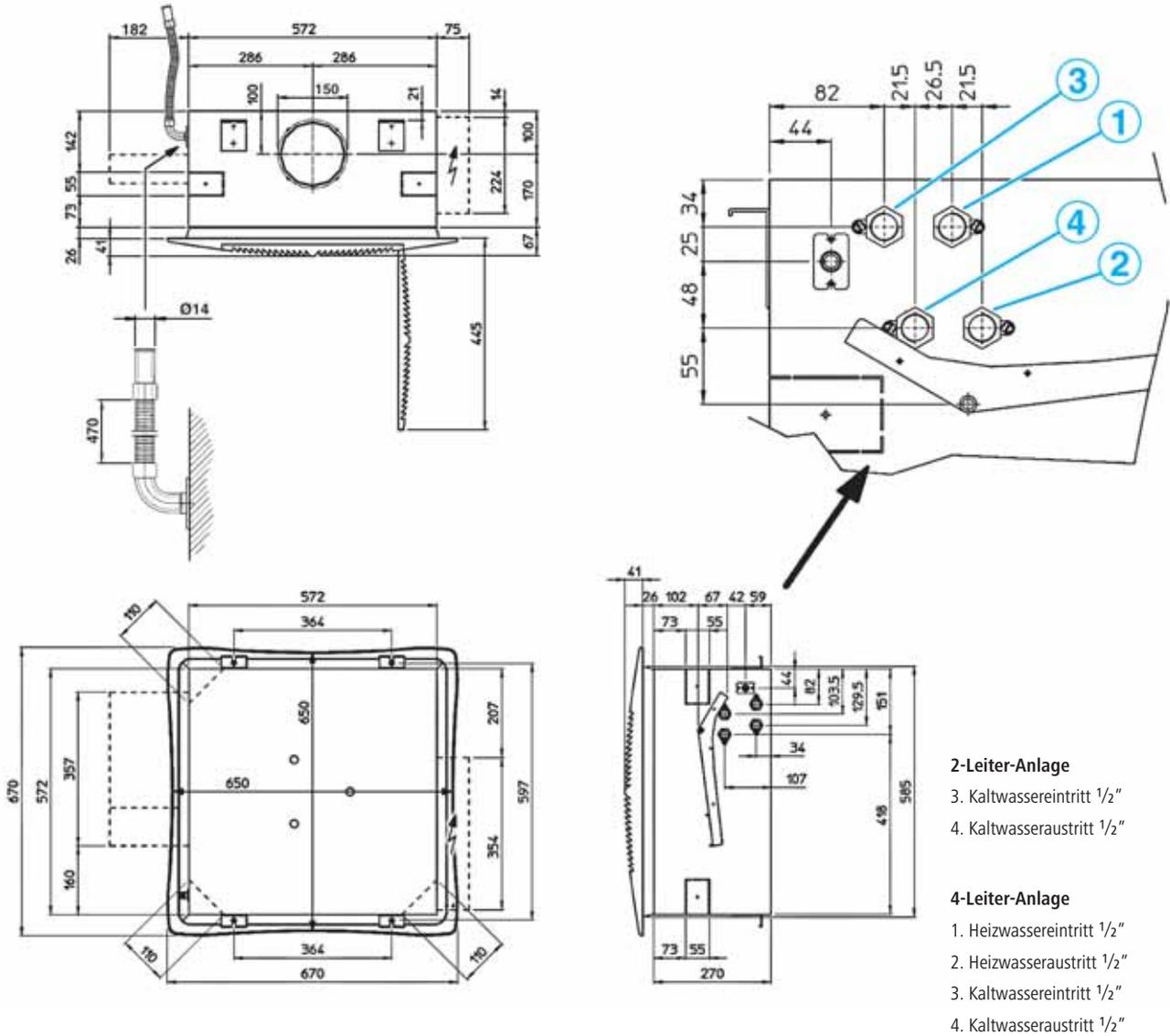
Zwei- oder Drei-Wege-Ventil des Typs ON-OFF komplett mit Anschlüssen und Absperrventilen.

### Betriebsgrenzen

Betriebsgrenzen Wasser:	Max. Betriebsdruck	8 bar
	Min. Wassereintrittstemperatur:	+5 °C
	Max. Wassereintrittstemperatur:	+80 °C
Luft:	Relative Feuchtigkeit:	15 – 75 %
	Min. Lufteintrittstemperatur:	6 °C
	Max. Lufteintrittstemperatur:	40 °C
Spannung:		230 V 50 Hz
Installationshöhe:	Max. Höhe: siehe Produktdetails	Luftwurfweiten

Maßzeichnungen

DXB 01 und 02 / DXB 11 und 12 / DXB 21, 22 und 23 / DXB 31, 32 und 33 (Version 600 x 600)



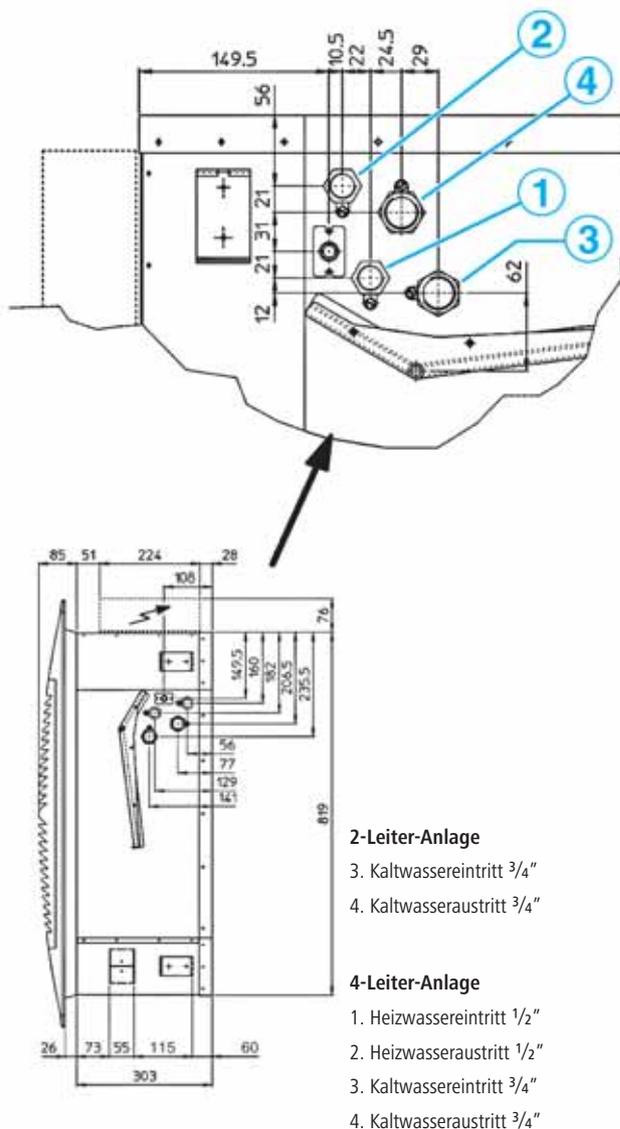
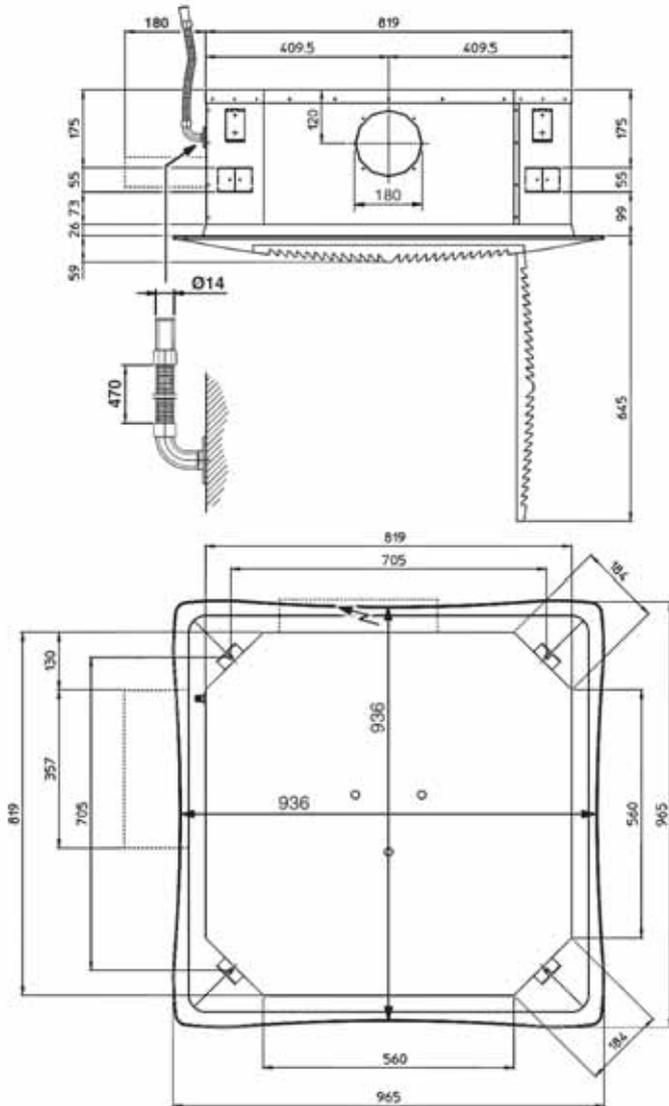
Condi®line  
DXB

Technische Daten

Modell	Gerät		Blende	
	Masse M <sub>mit Verpackung</sub> [kg]	Masse M <sub>ohne Verpackung</sub> [kg]	Masse M <sub>mit Verpackung</sub> [kg]	Masse M <sub>ohne Verpackung</sub> [kg]
DXB 01 und 11	28	22	6	3
DXB 02 und 12	30	24		
DXB 21, 22 und 23				
DXB 31, 32 und 33				

Maßzeichnungen

DXB 41 und 42 / DXB 51, 52 und 53 / DXB 61, 62 und 63 (Version 800 x 800)



2-Leiter-Anlage

- 3. Kaltwassereintritt 3/4"
- 4. Kaltwasseraustritt 3/4"

4-Leiter-Anlage

- 1. Heizwassereintritt 1/2"
- 2. Heizwasseraustritt 1/2"
- 3. Kaltwassereintritt 3/4"
- 4. Kaltwasseraustritt 3/4"

Technische Daten

Modell	Gerät		Blende	
	Masse M <sub>mit Verpackung</sub> [kg]	Masse M <sub>ohne Verpackung</sub> [kg]	Masse M <sub>mit Verpackung</sub> [kg]	Masse M <sub>ohne Verpackung</sub> [kg]
DXB 41	44	36	10	6
DXB 42	47	39		
DXB 51 - 52 - 53				
DXB 61 - 62 - 63				

**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:	+ 0 °C Austritt	

die Wasserdurchflussmenge ist gleich wie bei Sommerbetrieb

Modell	Abmessungen [mm]	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Heizleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Δp Kühlbetrieb [kPa]	Δp Heizbetrieb [kPa]	Schallleistungspegel L <sub>w</sub> [dB(A)]	Schalldruckpegel* L <sub>p</sub> [dB(A)]	Motorleistung		Wasserinhalt im Wärmetauscher [l]		
												[W]	[A]			
DXB01	575 x 575 x 275	1	310	1,27	1,01	1,62	219	4,5	4,0	33	24	25	0,11	0,8		
		2	420	1,63	1,32	2,12	280	7,0	6,0	40	31	32	0,15			
		3	610	1,98	1,64	2,64	340	10,0	9,0	49	40	57	0,27			
DXB11		575 x 575 x 275	1	310	1,84	1,35	2,22	316	4,9	4,1	33	24	25	0,11	1,4	
			2	420	2,34	1,75	2,90	402	7,6	6,3	40	31	32	0,15		
			3	520	2,68	2,04	3,35	461	9,7	8,2	45	36	44	0,20		
DXB21			575 x 575 x 275	1	320	2,25	1,57	2,56	387	4,6	3,5	33	24	25	0,11	2,1
				2	500	3,34	2,39	3,93	574	9,4	7,3	45	36	44	0,20	
				3	710	4,33	3,18	5,23	745	15,1	11,4	53	44	68	0,32	
DXB31	575 x 575 x 275			1	430	2,94	2,08	3,43	506	7,5	6,7	41	32	32	0,15	2,1
				2	610	3,88	2,81	4,63	667	12,4	11,2	49	40	57	0,27	
				3	880	5,02	3,74	6,17	863	19,7	17,7	59	50	90	0,45	
DXB41		820 x 820 x 303		1	630	4,21	3,03	5,12	724	10,9	6,7	33	24	33	0,15	3,0
				2	820	4,91	3,58	6,03	845	14,3	9,9	40	31	48	0,23	
				3	1140	6,16	4,59	7,77	1060	21,6	15,1	48	39	77	0,36	
DXB51			820 x 820 x 303	1	710	5,31	3,46	5,61	913	9,4	7,9	34	25	42	0,18	4,0
				2	970	6,78	4,48	7,34	1166	14,7	12,4	40	31	63	0,28	
				3	1500	9,51	6,48	10,71	1636	26,9	23,0	53	44	120	0,53	
DXB61	820 x 820 x 303			1	710	5,31	3,71	6,13	913	9,4	7,9	34	25	42	0,18	4,0
				2	1280	8,45	6,09	10,30	1453	21,8	18,6	48	39	95	0,42	
				3	1820	11,10	8,25	14,00	1909	35,6	30,6	58	49	170	0,74	

\* Schalldruckpegel bei Raumgröße 100 m³, Nachhallzeit 0,5 s, Raumdämpfungsmaß 9 dB(A)

Condi®line  
DXB

**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:	+ 70 °C Eintritt	+ 60 °C Austritt

Modell	Abmessungen [mm]	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Δp Kühlbetrieb [kPa]	Heizleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Δp Heizbetrieb [kPa]	Schallleistungspegel L <sub>w</sub> [dB(A)]	Schalldruckpegel* L <sub>p</sub> [dB(A)]	Motorleistung		Wasserinhalt Kühlregister [l]	Wasserinhalt Heizregister [l]
													[W]	[A]		
DXB02	575 x 575 x 275	1	310	1,51	1,15	260	6,0	1,96	169	6,5	33	24	25	0,11	1,0	0,6
		2	420	1,96	1,55	337	10,0	2,54	219	10,5	40	31	32	0,15		
		3	610	2,33	1,90	401	13,5	3,03	261	14,5	49	40	57	0,27		
DXB12	575 x 575 x 275	1	310	1,85	1,34	318	4,6	2,43	209	5,7	33	24	25	0,11	1,4	0,7
		2	420	2,36	1,71	406	6,9	3,02	260	8,5	40	31	32	0,15		
		3	520	2,70	1,98	464	8,8	3,46	298	10,8	45	36	44	0,20		
DXB22	575 x 575 x 275	1	320	1,85	1,34	318	4,6	2,43	209	5,7	33	24	25	0,11	1,4	0,7
		2	500	2,65	1,98	456	8,8	3,46	298	10,8	45	36	44	0,20		
		3	710	3,34	2,56	574	13,4	4,40	378	16,6	53	44	68	0,32		
DXB23	575 x 575 x 275	1	320	2,09	1,49	359	4,0	1,98	170	3,6	33	24	25	0,11	1,7	0,5
		2	500	3,06	2,24	526	7,0	2,71	233	6,0	45	36	44	0,20		
		3	710	3,93	2,95	676	10,5	3,35	288	9,0	53	44	68	0,32		
DXB32	575 x 575 x 275	1	430	2,36	1,75	406	7,2	3,10	267	8,8	41	32	32	0,15	1,4	0,7
		2	610	3,02	2,29	519	11,2	3,97	341	13,8	49	40	57	0,27		
		3	880	3,81	2,97	655	17,0	4,95	426	20,5	59	50	90	0,45		
DXB33	575 x 575 x 275	1	430	2,72	1,97	468	6,0	2,46	212	5,0	41	32	32	0,15	1,7	0,5
		2	610	3,53	2,62	607	9,0	3,06	263	7,8	49	40	57	0,27		
		3	880	4,53	3,46	779	14,0	3,79	326	11,0	59	50	90	0,45		
DXB42	820 x 820 x 303	1	630	4,14	2,96	712	8,8	5,91	508	9,8	33	24	33	0,15	3,0	1,4
		2	820	5,03	3,65	865	12,5	7,19	618	14,0	40	31	48	0,23		
		3	1140	6,34	4,69	1090	18,9	9,10	783	21,4	48	39	77	0,36		
DXB52	820 x 820 x 303	1	710	4,52	3,25	777	10,3	6,45	555	11,5	34	25	42	0,18	3,0	1,4
		2	970	5,66	4,15	974	15,4	8,10	697	17,4	40	31	63	0,28		
		3	1500	7,71	5,83	1326	26,9	11,00	946	29,9	53	44	120	0,53		
DXB53	820 x 820 x 303	1	710	4,99	3,53	858	9,0	5,23	450	6,5	34	25	42	0,18	3,6	1,1
		2	970	6,33	4,55	1089	14,0	6,42	552	9,2	40	31	63	0,28		
		3	1500	8,77	6,49	1508	25,0	8,56	736	15,3	53	44	120	0,53		
DXB62	820 x 820 x 303	1	710	4,52	3,25	777	10,3	6,45	555	11,5	34	25	42	0,18	3,0	1,4
		2	1280	6,93	5,18	1192	22,1	9,98	858	25,3	48	39	95	0,42		
		3	1820	8,89	6,84	1529	34,7	12,70	1092	38,8	58	49	170	0,74		
DXB63	820 x 820 x 303	1	710	4,99	3,53	858	9,0	5,23	450	6,5	34	25	42	0,18	3,6	1,1
		2	1280	7,84	5,73	1348	20,0	7,74	666	13,0	48	39	95	0,42		
		3	1820	10,20	7,68	1754	32,0	9,80	843	19,5	58	49	170	0,74		

\* Schalldruckpegel bei Raumgröße 100 m³, Nachhallzeit 0,5 s, Raumdämpfungsmaß 9 dB(A)

**Kühlleistung der Condi®line Deckenkassette mit einem Wärmetauscher (2-Leiter-Anlage)**

Luft Eintrittstemperatur: **Trockenkugel + 27 °C, Feuchtkugel + 19 °C**

Modell	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Wassertemperatur °C											
			Eintritt 5 - Austritt 10			Eintritt 7 - Austritt 12			Eintritt 9 - Austritt 14			Eintritt 12 - Austritt 17		
			Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]
DXB01	max	610	421	2,45	1,83	340	1,98	1,64	254	1,47	1,45	199	1,16	1,16
	mittel	420	346	2,01	1,48	280	1,63	1,32	210	1,22	1,16	160	0,93	0,93
	min	310	269	1,57	1,14	219	1,27	1,01	165	0,96	0,89	123	0,71	0,71
DXB11	max	520	554	3,22	2,22	462	2,68	2,04	362	2,10	1,75	252	1,47	1,47
	mittel	420	482	2,80	1,91	403	2,34	1,75	317	1,84	1,50	220	1,28	1,28
	min	310	417	2,42	1,64	317	1,84	1,35	276	1,61	1,29	188	1,09	1,09
DXB21	max	710	926	5,38	3,64	745	4,33	3,18	617	3,59	2,87	420	2,44	2,44
	mittel	500	715	4,15	2,77	575	3,34	2,39	483	2,81	2,18	319	1,86	1,86
	min	320	508	2,95	1,94	387	2,25	1,57	349	2,03	1,53	225	1,31	1,31
DXB31	max	880	1049	6,10	4,17	863	5,02	3,74	694	4,03	3,29	479	2,79	2,79
	mittel	610	835	4,85	3,26	667	3,88	2,81	559	3,25	2,57	376	2,19	2,19
	min	430	633	3,68	2,44	506	2,94	2,08	430	2,50	1,92	283	1,65	1,65
DXB41	max	1140	1264	7,35	5,00	1060	6,16	4,59	840	4,88	3,95	573	3,33	3,33
	mittel	820	1003	5,83	3,92	845	4,91	3,58	674	3,92	3,09	453	2,63	2,63
	min	630	858	4,99	3,32	722	4,21	3,03	580	3,37	2,62	384	2,23	2,23
DXB51	max	1500	1943	11,30	7,59	1635	9,51	6,48	1301	7,57	5,99	880	5,12	5,12
	mittel	970	1374	7,99	5,27	1166	6,78	4,48	939	5,46	4,15	612	3,56	3,56
	min	710	1070	6,22	4,06	913	5,31	3,46	740	4,30	3,20	434	2,52	2,52
DXB61	max	1820	2277	13,24	9,01	1909	11,10	8,25	1511	8,78	7,11	1044	6,07	6,07
	mittel	1280	1722	10,01	6,68	1454	8,45	6,09	1162	6,75	5,27	775	4,51	4,51
	min	710	1070	6,22	4,06	913	5,31	3,71	740	4,30	3,20	434	2,52	2,52

Condi®line  
DXB

Bei abweichenden Temperaturen sind die abgelesenen Daten (Wasser 7–12 °C) mit den folgenden Faktoren zu multiplizieren.

**Anmerkung:** Es sind Richtkoeffizienten, da sie selbst Durchschnittswerte sind.

Gesamtkühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25–18	26–18,5	28–20
7/12	K	0,82	0,89	1,11
10/15	K	0,56	0,63	0,82
14/18	K	0,35	0,41	0,52

sensible Kühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25–18	26–18,5	28–20
7/12	K	0,9	0,94	1,06
10/15	K	0,72	0,78	0,9
14/18	K	0,5	0,58	0,72



## Heizleistung der Condi®line Deckenkassette mit einem Wärmetauscher (2-Leiter-Anlage)

Luft Eintrittstemperatur: + 20 °C

Modell	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Wassertemperatur °C									
			Eintritt 45 – Austritt 40		Eintritt 50 – Austritt 40		Eintritt 70 – Austritt 50		Eintritt 70 – Austritt 60		Eintritt 80 – Austritt 70	
			Wassermenge [l/h]	Leistung [kW]								
DXB01	max	610	386	2,24	203	2,37	298	3,46	393	4,56	488	5,67
	mittel	420	310	1,80	164	1,91	239	2,78	315	3,66	391	4,55
	min	310	237	1,38	126	1,46	183	2,13	240	2,80	298	3,47
DXB11	max	520	482	2,80	266	3,10	377	4,39	488	5,68	599	6,97
	mittel	420	417	2,42	232	2,69	327	3,80	422	4,91	513	5,96
	min	310	356	2,07	198	2,31	279	3,25	360	4,19	441	5,12
DXB21	max	710	787	4,57	440	5,12	619	7,19	795	9,25	972	11,30
	mittel	500	593	3,45	334	3,89	467	5,43	598	6,96	730	8,48
	min	320	412	2,39	235	2,73	326	3,79	415	4,83	505	5,87
DXB31	max	880	903	5,25	504	5,86	709	8,25	914	10,63	1118	13,00
	mittel	610	702	4,08	394	4,58	552	6,42	709	8,25	866	10,07
	min	430	520	3,02	294	3,42	410	4,77	524	6,10	639	7,43
DXB41	max	1140	1118	6,50	624	7,26	878	10,21	1130	13,14	1383	16,08
	mittel	820	865	5,03	486	5,65	681	7,92	874	10,16	1067	12,41
	min	630	734	4,27	415	4,82	578	6,72	741	8,61	903	10,50
DXB51	max	1500	1683	9,78	951	11,06	1327	15,43	1699	19,76	2071	24,08
	mittel	970	1146	6,67	655	7,62	906	10,54	1155	13,43	1403	16,32
	min	710	876	5,09	505	5,87	694	8,07	882	10,25	1068	12,42
DXB61	max	1820	2015	11,72	1132	13,17	1586	18,45	2037	23,68	2486	28,91
	mittel	1280	1471	8,55	834	9,70	1161	13,50	1484	17,26	1807	21,01
	min	710	876	5,09	505	5,87	694	8,07	882	10,25	1068	12,42

Bei abweichenden Temperaturen sind die abgelesenen Daten (Wasser 7–12 °C) mit den folgenden Faktoren zu multiplizieren.

**Anmerkung:** Es sind Richtkoeffizienten, da sie selbst Durchschnittswerte sind.

Gesamtkühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25–18	26–18,5	28–20
7/12	K	0,82	0,89	1,11
10/15	K	0,56	0,63	0,82
14/18	K	0,35	0,41	0,52

sensible Kühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25–18	26–18,5	28–20
7/12	K	0,9	0,94	1,06
10/15	K	0,72	0,78	0,9
14/18	K	0,5	0,58	0,72

**Kühlleistung der Condi®line Deckenkassette mit zwei Wärmetauschern (4-Leiter-Anlage)**

Luft Eintrittstemperatur: **Trockenkugel + 27 °C, Feuchtkugel + 19 °C**

Modell	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Wassertemperatur °C											
			Eintritt 5 – Austritt 10			Eintritt 7 – Austritt 12			Eintritt 9 – Austritt 14			Eintritt 12 – Austritt 17		
			Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]
DXB02	max	610	490	2,85	2,12	401	2,33	1,90	307	1,78	1,69	239	1,39	1,39
	mittel	420	410	2,38	1,73	337	1,96	1,55	260	1,51	1,37	196	1,14	1,14
	min	310	314	1,82	1,29	260	1,51	1,15	201	1,17	1,02	148	0,86	0,86
DXB12	max	520	569	3,31	2,26	465	2,70	1,98	374	2,18	1,79	260	1,51	1,51
	mittel	420	465	2,71	1,83	405	2,36	1,70	309	1,80	1,44	210	1,22	1,22
	min	310	398	2,31	1,55	318	1,85	1,34	267	1,55	1,22	177	1,03	1,03
DXB22	max	710	718	4,18	2,91	574	3,34	2,56	467	2,72	2,30	330	1,92	1,92
	mittel	500	569	3,31	2,26	455	2,65	1,98	374	2,18	1,79	260	1,51	1,51
	min	320	398	2,31	1,55	318	1,85	1,34	267	1,55	1,22	177	1,03	1,03
DXB32	max	880	791	4,60	3,23	656	3,81	2,97	512	2,98	2,56	366	2,13	2,13
	mittel	610	632	3,67	2,53	520	3,02	2,29	413	2,40	2,00	288	1,67	1,67
	min	430	510	2,97	2,01	405	2,36	1,75	337	1,96	1,59	231	1,35	1,35
DXB42	max	1140	1299	7,55	5,12	1090	6,34	4,69	864	5,02	4,04	586	3,41	3,41
	mittel	820	1027	5,97	4,00	866	5,03	3,65	691	4,02	3,15	462	2,68	2,68
	min	630	842	4,89	3,24	713	4,14	2,96	572	3,33	2,56	374	2,17	2,17
DXB52	max	1500	1588	9,23	6,35	1327	7,71	5,83	1046	6,08	5,02	726	4,22	4,22
	mittel	970	1158	6,73	4,53	974	5,66	4,15	775	4,50	3,57	524	3,05	3,05
	min	710	920	5,35	3,56	778	4,52	3,25	623	3,62	2,81	411	2,39	2,39
DXB62	max	1820	1836	10,67	7,43	1529	8,89	6,84	1199	6,97	5,98	849	4,94	4,94
	mittel	1280	1423	8,27	5,64	1191	6,93	5,18	942	5,48	4,46	646	3,75	3,75
	min	710	920	5,35	3,56	778	4,52	3,25	623	3,62	2,81	411	2,39	2,39

Condi®line  
DXB

Bei abweichenden Temperaturen sind die abgelesenen Daten (Wasser 7–12 °C) mit den folgenden Faktoren zu multiplizieren.

**Anmerkung:** Es sind Richtkoeffizienten, da sie selbst Durchschnittswerte sind.

Gesamtkühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25–18	26–18,5	28–20
7/12	K	0,82	0,89	1,11
10/15	K	0,56	0,63	0,82
14/18	K	0,35	0,41	0,52

sensible Kühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25–18	26–18,5	28–20
7/12	K	0,9	0,94	1,06
10/15	K	0,72	0,78	0,9
14/18	K	0,5	0,58	0,72

Heizleistung der Condi®line Deckenkassette mit zwei Wärmetauschern (4-Leiter-Anlage)

Luft Eintrittstemperatur: + 20 °C

Modell	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Wassertemperatur °C									
			Eintritt 45 - Austritt 40		Eintritt 50 - Austritt 40		Eintritt 60 - Austritt 50		Eintritt 70 - Austritt 60		Eintritt 80 - Austritt 70	
			Wassermenge [l/h]	Leistung [kW]								
DXB02	max	610	256	1,49	134	1,56	197	2,29	261	3,03	325	3,78
	mittel	420	215	1,25	113	1,31	166	1,93	219	2,54	272	3,17
	min	310	166	0,96	87	1,01	128	1,49	169	1,96	210	2,44
DXB12	max	520	283	1,65	149	1,73	218	2,54	298	3,46	358	4,17
	mittel	420	247	1,44	130	1,51	191	2,22	260	3,02	312	3,63
	min	310	196	1,14	103	1,20	151	1,76	209	2,43	247	2,87
DXB22	max	710	351	2,04	184	2,14	270	3,14	378	4,40	444	5,17
	mittel	500	277	1,61	146	1,69	214	2,48	298	3,46	350	4,07
	min	320	196	1,14	103	1,20	151	1,76	209	2,43	247	2,87
DXB32	max	880	402	2,34	211	2,45	310	3,60	426	4,95	510	5,93
	mittel	610	317	1,84	166	1,94	244	2,84	341	3,97	401	4,67
	min	430	247	1,44	130	1,51	191	2,22	267	3,10	312	3,63
DXB42	max	1140	771	4,48	410	4,76	596	6,93	783	9,10	970	11,28
	mittel	820	609	3,54	324	3,77	471	5,48	618	7,19	766	8,90
	min	630	501	2,91	267	3,11	388	4,51	508	5,91	629	7,31
DXB52	max	1500	929	5,40	493	5,73	718	8,34	946	11,00	1170	13,60
	mittel	970	686	3,99	365	4,25	531	6,17	697	8,10	864	10,04
	min	710	547	3,18	291	3,39	423	4,92	555	6,45	686	7,98
DXB62	max	1820	1074	6,24	569	6,61	829	9,64	1092	12,70	1353	15,74
	mittel	1280	845	4,91	449	5,22	653	7,60	858	9,98	1064	12,37
	min	710	547	3,18	291	3,39	423	4,92	555	6,45	686	7,98

Bei abweichenden Temperaturen sind die abgelesenen Daten (Wasser 7–12 °C) mit den folgenden Faktoren zu multiplizieren.

Anmerkung: Es sind Richtkoeffizienten, da sie selbst Durchschnittswerte sind.

Gesamtkühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25–18	26–18,5	28–20
7/12	K	0,82	0,89	1,11
10/15	K	0,56	0,63	0,82
14/18	K	0,35	0,41	0,52

sensible Kühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25–18	26–18,5	28–20
7/12	K	0,9	0,94	1,06
10/15	K	0,72	0,78	0,9
14/18	K	0,5	0,58	0,72

### Kühlleistung der Condi®line Deckenkassette mit zwei Wärmetauschern (4-Leiter-Anlage)

Luft Eintrittstemperatur: Trockenkugel + 27 °C, Feuchtkugel + 19 °C

Modell	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Wassertemperatur °C											
			Eintritt 5 – Austritt 10			Eintritt 7 – Austritt 12			Eintritt 9 – Austritt 14			Eintritt 12 – Austritt 17		
			Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]	Wassermenge [l/h]	Gesamtkühlleistung [kW]	sensible Kühlleistung [kW]
DXB23	max	710	812	4,72	3,29	676	3,93	2,95	528	3,07	2,60	378	2,20	2,20
	mittel	500	629	3,66	2,51	526	3,06	2,24	415	2,41	1,97	288	1,67	1,67
	min	320	425	2,47	1,66	359	2,09	1,49	287	1,67	1,31	192	1,12	1,12
DXB33	max	880	940	5,46	3,86	779	4,53	3,46	606	3,52	3,05	442	2,57	2,57
	mittel	610	729	4,24	2,93	607	3,53	2,62	477	2,77	2,31	337	1,96	1,96
	min	430	557	3,24	2,21	468	2,72	1,97	370	2,15	1,73	256	1,49	1,49
DXB53	max	1500	1804	10,49	7,25	1508	8,77	6,49	1189	6,91	5,72	836	4,86	4,86
	mittel	970	1291	7,50	5,08	1089	6,33	4,55	867	5,04	4,00	587	3,41	3,41
	min	710	1012	5,89	3,94	858	4,99	3,53	689	4,00	3,10	459	2,67	2,67
DXB63	max	1820	2105	12,24	8,57	1754	10,20	7,68	1375	7,99	6,77	987	5,74	5,74
	mittel	1280	1607	9,34	6,41	1348	7,84	5,73	1066	6,20	5,05	739	4,30	4,30
	min	710	1012	5,89	3,94	858	4,99	3,53	689	4,00	3,10	459	2,67	2,67

Condi®line DXB

### Heizleistung der Condi®line Deckenkassette mit zwei Wärmetauschern (4-Leiter-Anlage)

Luft Eintrittstemperatur: + 20 °C

Modell	Geschwindigkeit	Luftmenge [m³/h]	Wassertemperatur °C									
			Eintritt 45 – Austritt 40		Eintritt 50 – Austritt 40		Eintritt 60 – Austritt 50		Eintritt 70 – Austritt 60		Eintritt 80 – Austritt 70	
			Wassermenge [l/h]	Leistung [kW]								
DXB23	max	710	279	1,62	139	1,61	213	2,48	288	3,35	363	4,22
	mittel	500	226	1,32	113	1,32	173	2,01	233	2,71	294	3,42
	min	320	165	0,96	83	0,97	127	1,47	170	1,98	214	2,49
DXB33	max	880	315	1,83	156	1,82	241	2,80	326	3,79	411	4,78
	mittel	610	255	1,48	127	1,48	195	2,27	263	3,06	332	3,86
	min	430	205	1,19	103	1,20	157	1,83	212	2,46	266	3,10
DXB53	max	1500	720	4,18	493	4,33	554	6,44	736	8,56	919	10,69
	mittel	970	541	3,14	365	3,27	416	4,84	552	6,42	689	8,01
	min	710	441	2,56	291	2,67	340	3,95	450	5,23	561	6,52
DXB63	max	1820	824	4,79	569	6,61	633	7,36	843	9,80	1053	12,24
	mittel	1280	651	3,79	449	5,22	501	5,83	666	7,74	831	9,66
	min	710	441	2,56	291	3,39	340	3,95	450	5,23	561	6,52

Bei abweichenden Temperaturen sind die abgelesenen Daten (Wasser 7–12 °C) mit den folgenden Faktoren zu multiplizieren.

**Anmerkung:** Es sind Richtkoeffizienten, da sie selbst Durchschnittswerte sind.

Gesamtkühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25–18	26–18,5	28–20
7/12	K	0,82	0,89	1,11
10/15	K	0,56	0,63	0,82
14/18	K	0,35	0,41	0,52

sensible Kühlleistung				
Wasser [°C]	Luft [°C]	25–18	26–18,5	28–20
7/12	K	0,9	0,94	1,06
10/15	K	0,72	0,78	0,9
14/18	K	0,5	0,58	0,72



Zusammensetzung der Artikelnummer für 2-Leitersysteme

Stelle																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15							
Deckensysteme	Fan Coil	Modell	Motortyp	Register Baugröße	Register Anzahl	E-Heizregister	Bauhöhe/ Baulänge				Farbe	Ventile	Steuerung	Marke							
D	X	B	AC	0	0	2-Leitersystem	1	ohne	0	0	5	7	5	RAL 9003	X	keine Ventile integriert	0	ohne Steuerungsvorbereitung	0	Arbonia	A
				1		mit	1	0	8	2	0						mit Steuerungsvorbereitung	2			
				2																	
				3																	
				4																	
				5																	
				6																	
DXB00100575X00A																					

Condi®line  
DXB

2-Leitersystem

Modell	DXB 01	
Baulänge L [mm]	575	
Baubreite B [mm]	575	
Bautiefe T [mm]	275	
Register-Baugröße	0	
Elektro-Heizregister	ohne	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB00100575X00A	DXB00100575X02A

Modell	DXB 11			
Baulänge L [mm]	575			
Baubreite B [mm]	575			
Bautiefe T [mm]	275			
Register-Baugröße	1			
Elektro-Heizregister	ohne		mit	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB01100575X00A	DXB01100575X02A	DXB01110575X00A	DXB01110575X02A



## 2-Leitersystem

Modell	DXB 21			
Baulänge L [mm]	575			
Baubreite B [mm]	575			
Bautiefe T [mm]	275			
Register-Baugröße	2			
Elektro-Heizregister	ohne		mit	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB02100575X00A	DXB02100575X02A	DXB02110575X00A	DXB02110575X02A

Modell	DXB 31			
Baulänge L [mm]	575			
Baubreite B [mm]	575			
Bautiefe T [mm]	275			
Register-Baugröße	3			
Elektro-Heizregister	ohne		mit	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB03100575X00A	DXB03100575X02A	DXB03110575X00A	DXB03110575X02A

Condi®line  
DXB

Modell	DXB 41			
Baulänge L [mm]	820			
Baubreite B [mm]	820			
Bautiefe T [mm]	303			
Register-Baugröße	4			
Elektro-Heizregister	ohne		mit	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB04100820X00A	DXB04100820X02A	DXB04110820X00A	DXB04110820X02A

Modell	DXB 51			
Baulänge L [mm]	820			
Baubreite B [mm]	820			
Bautiefe T [mm]	303			
Register-Baugröße	5			
Elektro-Heizregister	ohne		mit	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB05100820X00A	DXB05100820X02A	DXB05110820X00A	DXB05110820X02A

Modell	DXB 61			
Baulänge L [mm]	820			
Baubreite B [mm]	820			
Bautiefe T [mm]	303			
Register-Baugröße	6			
Elektro-Heizregister	ohne		mit	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB06100820X00A	DXB06100820X02A	DXB06110820X00A	DXB06110820X02A



Zusammensetzung der Artikelnummer für 4-Leitersysteme

Stelle																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15							
Deckensysteme	Fan Coil	Modell	Motortyp	Register Baugröße	Register Anzahl	E-Heizregister	Bauhöhe/ Baulänge				Farbe	Ventile	Steuerung	Marke							
D	X	B	AC	0	0	4-Leitersystem max. heizen	2	ohne	0	0	5	7	5	RAL 9003	X	keine Ventile integriert	0	ohne Steuerungsvorbereitung	0	Arbonia	A
				1	1	4-Leitersystem max. kühlen	3	mit	1	0	8	2	0					mit Steuerungsvorbereitung	2		
				2																	
				3																	
				4																	
				5																	
				6																	
DXB00200575X00A																					

Condi®line  
DXB

#### 4-Leitersystem max. heizen

Modell	DXB 02		DXB 12	
Baulänge L [mm]	575		575	
Baubreite B [mm]	575		575	
Bautiefe T [mm]	275		275	
Register-Baugröße	0		1	
Elektro-Heizregister	ohne		ohne	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB00200575X00A	DXB00200575X02A	DXB01200575X00A	DXB01200575X02A

Modell	DXB 22		DXB 32	
Baulänge L [mm]	575		575	
Baubreite B [mm]	575		575	
Bautiefe T [mm]	275		275	
Register-Baugröße	2		3	
Elektro-Heizregister	ohne		ohne	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB02200575X00A	DXB02200575X02A	DXB03200575X00A	DXB03200575X02A

Modell	DXB 42		DXB 52	
Baulänge L [mm]	820		820	
Baubreite B [mm]	820		820	
Bautiefe T [mm]	303		303	
Register-Baugröße	4		5	
Elektro-Heizregister	ohne		ohne	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB04200820X00A	DXB04200820X02A	DXB05200820X00A	DXB05200820X02A

Modell	DXB 62	
Baulänge L [mm]	820	
Baubreite B [mm]	820	
Bautiefe T [mm]	303	
Register-Baugröße	6	
Elektro-Heizregister	ohne	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB06200820X00A	DXB06200820X02A

#### 4-Leitersystem max. kühlen

Modell	DXB 23		DXB 33	
Baulänge L [mm]	575		575	
Baubreite B [mm]	575		575	
Bautiefe T [mm]	275		275	
Register-Baugröße	2		3	
Elektro-Heizregister	ohne		ohne	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB02300575X00A	DXB02300575X02A	DXB03300575X00A	DXB03300575X02A

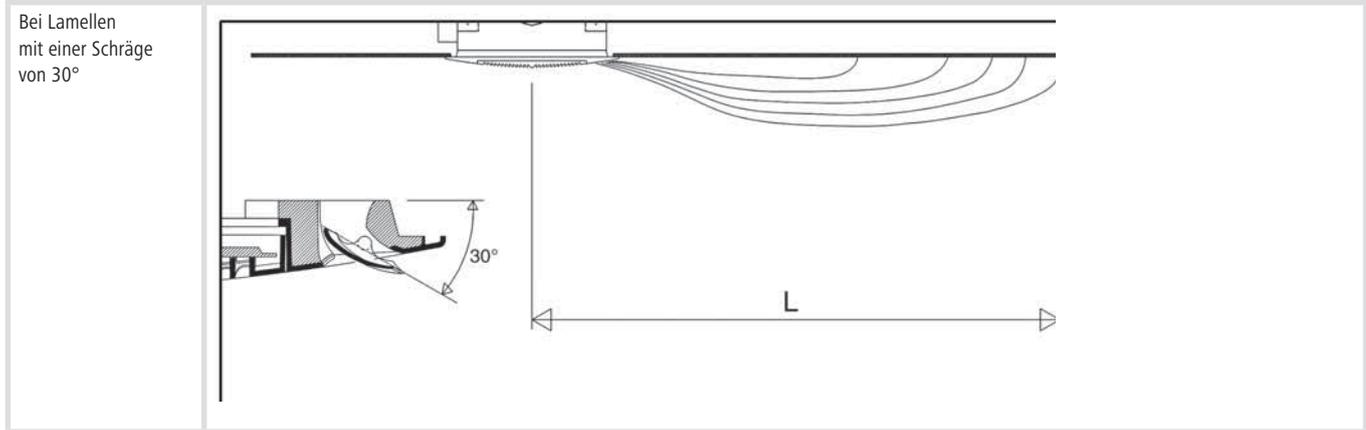
Modell	DXB ECM 53		DXB ECM 63	
Baulänge L [mm]	820		820	
Baubreite B [mm]	820		820	
Bautiefe T [mm]	303		303	
Register-Baugröße	5		6	
Elektro-Heizregister	ohne		ohne	
Steuerung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung	ohne Steuerungsvorbereitung	mit Steuerungsvorbereitung
Artikelnummer	DXB05300820X00A	DXB05300820X02A	DXB06300820X00A	DXB06300820X02A

**Luftwurfweiten**

Die in den Tabellen angegebenen Wurfweiten sind zur Orientierung gedacht, da diese stark durch die räumliche Situation, wie Raumgröße und Möblierung, beeinflusst werden können.

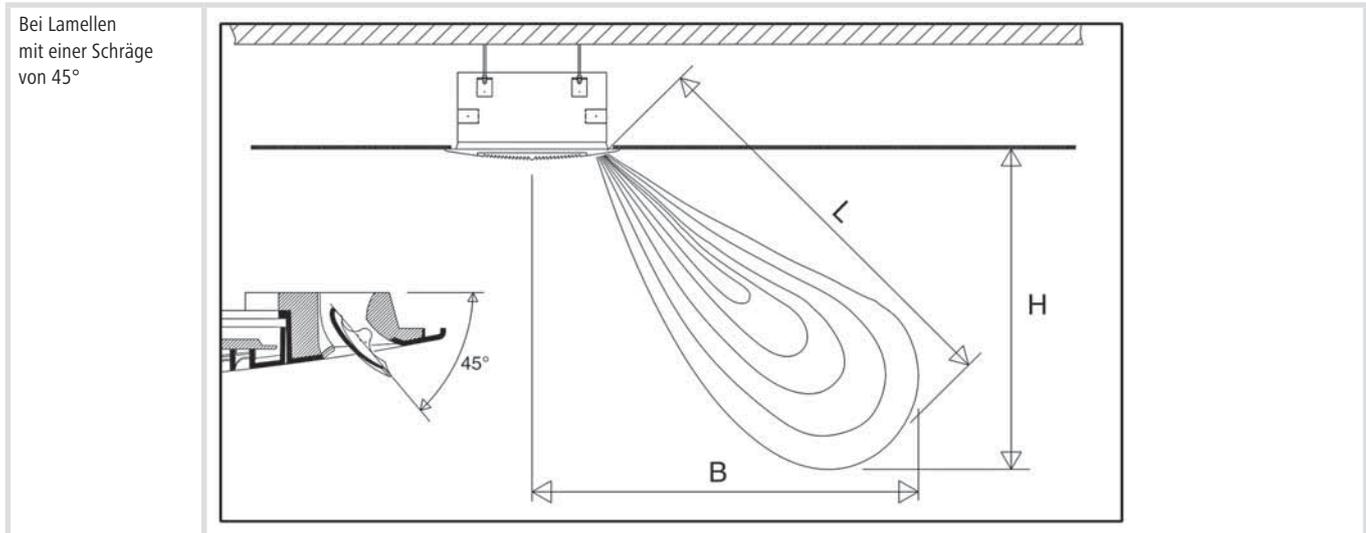
Die Nutzwurfweite L bezieht sich auf den Abstand zwischen dem Gerät und dem Punkt, an dem die Luft eine Geschwindigkeit von 0,2 m/sec erreicht; wenn die Lamelle eine Schräge von 30° hat (wie sie sich für die Kühlphase empfiehlt),

entsteht der so genannte "Coanda-Effekt", der in der ersten Grafik dargestellt ist. Für den Heizfall empfiehlt sich eine Schräge von 45° für eine optimale Temperierung. Diese Variante wird in der zweiten Grafik dargestellt.



Condiline DXB	01-02-11-12			21-22-23			31-32-33			41-42			51-52-53			61-62-63		
Condiline DXB ECM	11-12			21-23			31-33			41-42			51-53			-		
Geschwindigkeit	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Wurfweite L [m]	3,0	3,5	3,8	3,0	3,8	4,5	3,5	4,2	5,0	3,2	3,7	4,3	3,4	4,0	5,0	3,4	4,6	5,5

Produkt-  
details



Condiline DXB	01-02-11-12			21-22-23			31-32-33			41-42			51-52-53			61-62-63		
Condiline DXB ECM	11-12			21-23			31-33			41-42			51-53			-		
Geschwindigkeit	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Wurfweite L [m]	3,3	3,9	4,2	3,3	4,2	4,8	3,9	4,5	5,2	3,5	4,1	4,8	3,8	4,6	5,4	3,8	5,1	5,8
Höhe H [m]	2,2	2,6	2,8	2,2	2,8	3,2	2,6	3,0	3,4	2,2	2,6	3,0	2,4	2,8	3,4	2,4	3,1	3,6
Abstand B [m]	2,5	2,9	3,1	2,5	3,1	3,6	2,9	3,4	3,9	2,7	3,2	3,8	3,0	3,6	4,2	3,0	4,0	4,6

**Hinweis:**

Beim Winterbetrieb (Heizen) ist auf Räume zu achten, in denen die Fußbodentemperatur besonders gering ist (zum Beispiel weniger als 5 °C). Unter diesen Umständen kann der Fußboden die untere Luftschicht auf ein Niveau abkühlen, das die gleichmäßige Verbreitung von Heißluft aus dem Gerät verhindert, wodurch die in der Tabelle angeführten Zahlenwerte vermindert werden.

### Aufbereitung der Primärluft

Die CondiLine Deckenkassetten DXB und DXB ECM sind in der Lage Primärluft mit der Umluft zu mischen (Bild 3).

Die Höchstmenge an Außenluft ist gleich 20% der Fördermenge des Fan Coils bei mittlerer Drehzahl.

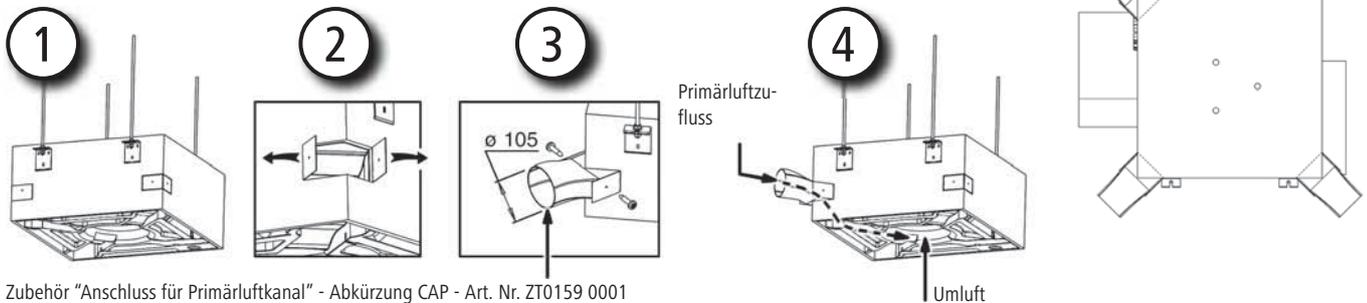
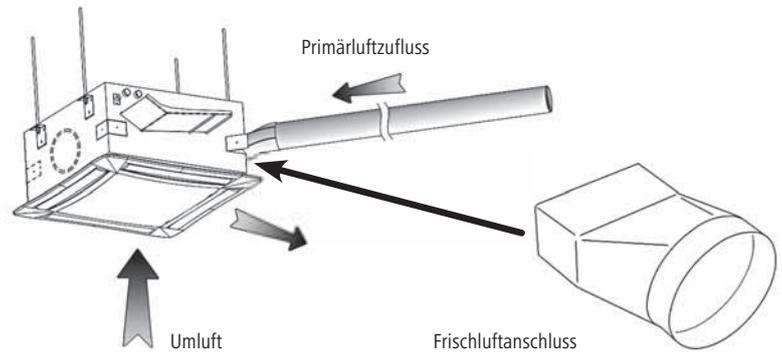
In jedem Fall kann von jeder Ecke eine Höchstmenge von 100 m<sup>3</sup>/h zugeführt werden.

Die Geräte können die Primärluft an drei von vier Ecken entnehmen (die vierte Ecke ist der Kondensatpumpe vorbehalten).

Die Zuluftöffnungen ermöglichen die Verwendung von rechteckigen Standardanschlüssen 110 x 55 mm oder des unten abgebildeten Adapters für Rundanschlüsse.

Die Verbindung ist sehr praktisch und schnell. Nachdem das vorgestanzte Isolierblech ausgebaut wurde, das Montageplättchen biegen, den Anschluss einsetzen (siehe untere Abbildungen) und am Plättchen fixieren.

Hinweis: Die Primärluft muss auf geeignete Weise gefiltert werden.



Zubehör "Anschluss für Primärluftkanal" - Abkürzung CAP - Art. Nr. ZT0159 0001

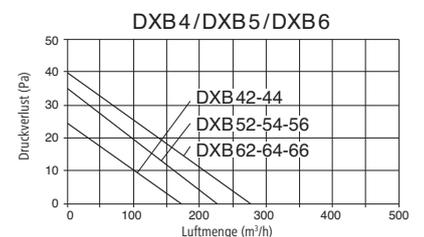
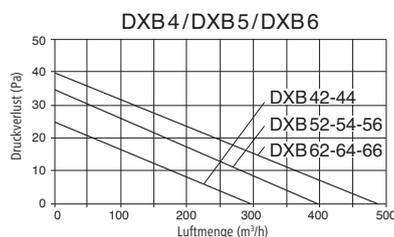
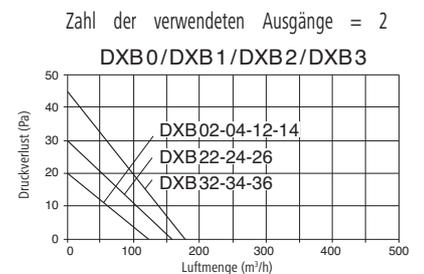
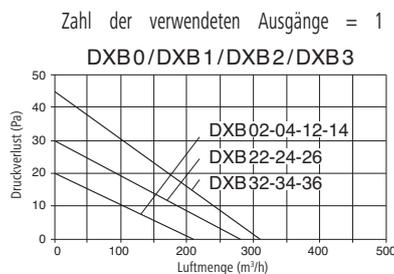
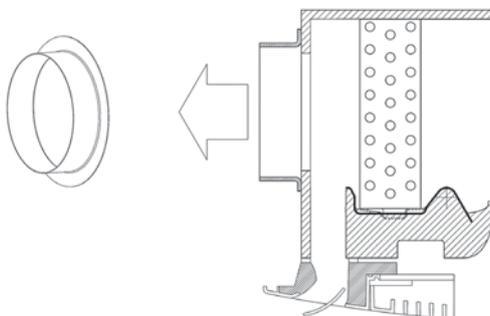
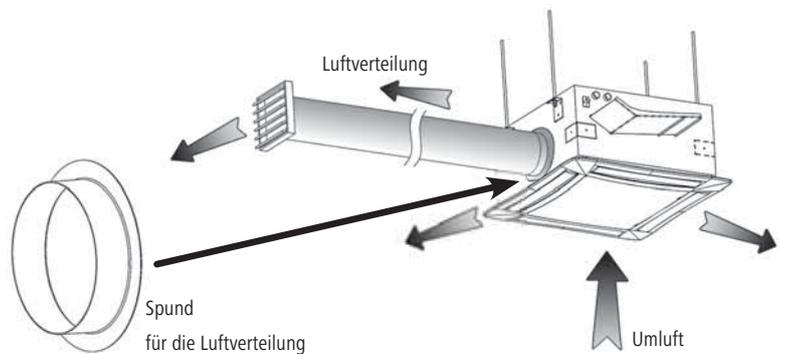
### Luftverteilung - Luftverteilungsverbindung

Es sind zwei seitliche Zuluftanschlüsse für die zusätzliche Verteilung der Luft über größere Distanzen und in angrenzende Räume vorgesehen.

Dabei verändert sich die Gesamtluftmenge nicht.

Die Mengenwerte in Funktion der Druckverluste des Verteilungskanals beziehen sich auf die max. Drehzahl des Ventilators.

Hinweis: Die Zuluftkanäle müssen isoliert sein, um die Bildung von Kondensat zu vermeiden.

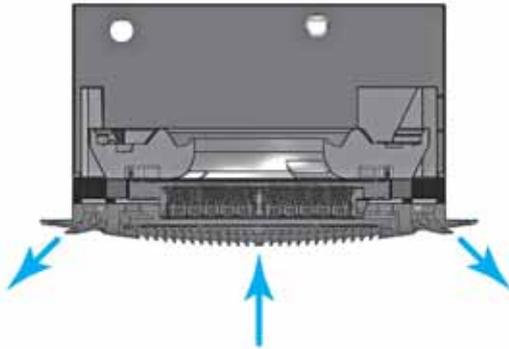


### Der elektronische Filter

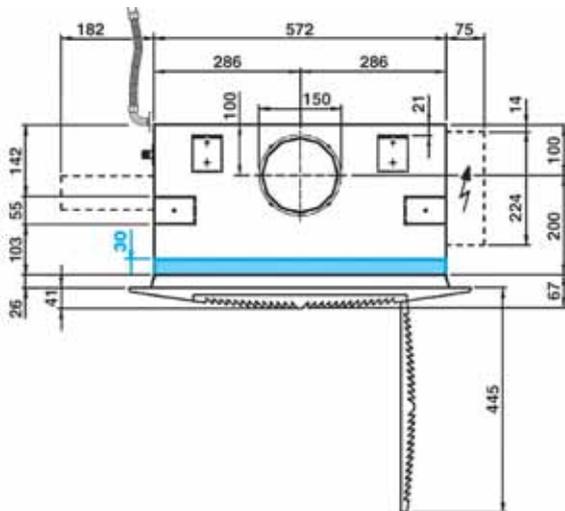
(der elektronische Filter ist auf Anfrage erhältlich)

Die Condi®line Deckenkassetten können mit dem innovativen elektrostatischen Filter (Platten) ausgestattet werden und vereinen so in einem einzigen Produkt Reinigung und Aufbereitung der Luft. Der elektronische Filter ist gemäß der Richtlinie UNI 11254 patentiert und zugelassen.

Aufgrund der erhöhten Bauhöhe ist derzeit der Einbau nicht in die Deckenkassette DXB ECM möglich.

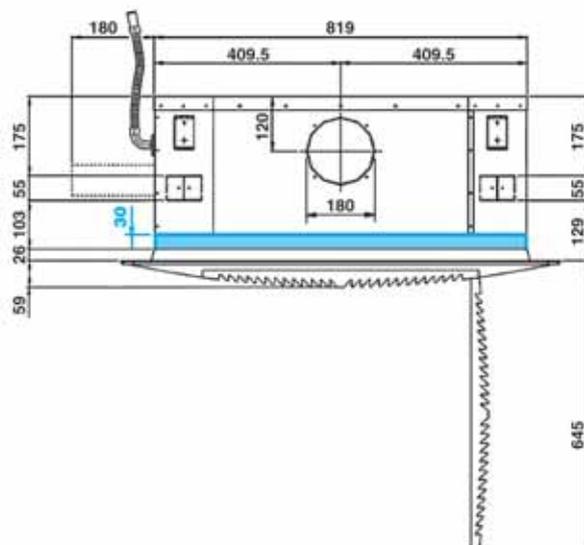


### Ausmaße



**DXB 0 / 1 / 2 / 3**

**(Version 600 x 600)**



**DXB 4 / 5 / 6**

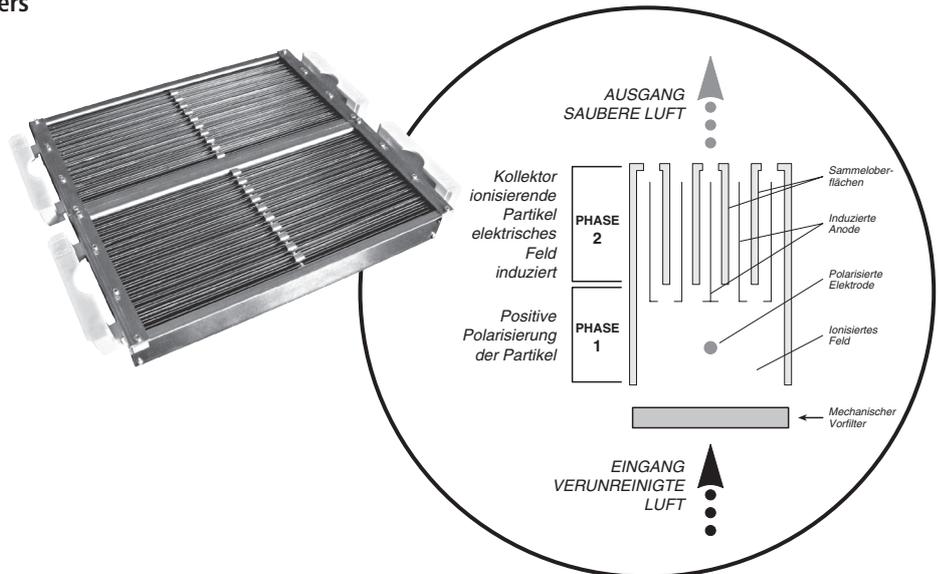
**(Version 800 x 800)**

## Funktionsprinzip des elektronischen Filters

Die angesaugte Luft durchströmt zunächst einen mechanischen Vorfilter, der Partikel der Größe  $> 50 \mu\text{m}$  ausfiltert (Staub, Insekten, usw.). Anschließend werden die kleineren Partikel ( $0.01 \mu\text{m}$  bis  $50 \mu\text{m}$ ) 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 induzierten elektrischen Feld festgehalten werden (Phase 2).

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



## Qualität der Innenluft (IAQ)

Indoor Air Quality (IAQ) ist die Bezeichnung für alle Prozeduren und Methoden zur Verbesserung der Qualität unserer Atemluft hinsichtlich Temperatur, Feuchtigkeit, Reinheit usw. (EN 15251 und EN 13779) in unseren Wohn- und Arbeitsräumen. Dank des patentierten und zugelassenen elektronischen Filters beseitigt das Gerät elektronisch sämtliche in der Luft vorhandenen Schadstoffe, wie Tabakrauch, Staub (PM10, PM2.5), Fasern, mikrobiologische Substanzen, d.h. Bakterien, Pilze usw., die für den Menschen gesundheitsschädlich sind.

Gereinigte Luft bedeutet nicht nur gesteigertes Wohlbefinden, sondern auch Energieeinsparung, denn die Luftzufuhr von außen wird wesentlich reduziert (es genügt die Luftmenge, die benötigt wird, um den optimalen  $\text{CO}_2$  Pegel wieder zu erreichen – EN 13770:2008). Durch den Reinigungsgrad des elektronischen Filters kann die Sekundärluft nach der elektrostatischen Reinigung als Außenluft bezeichnet und mit der geforderten Mindestmenge ( $0,5 \text{ l/s pro m}^2$ ) summiert werden. Die Luft auf diesem Weg zu reinigen, bedeutet außerdem den Wohnraum nicht zu beeinträchtigen, da die Abmessungen des Fan Coils praktisch unverändert bleiben (nur 3 cm höher). Die Platzierung des elektronischen Filters ermöglicht eine einfache und effiziente Wartung. Da der Filter einfach gereinigt werden kann, ist er praktisch unbegrenzt haltbar. Die modulare Beschaffenheit der Filterkomponenten und ihre einfache Montage machen dieses System im Vergleich zu anderen auf dem Markt erhältlichen Filtertypen in wirtschaftlicher Hinsicht und hinsichtlich der Energieeinsparung extrem wettbewerbsfähig. In den Übergangszeiten, wenn die Räume weder klimatisiert noch geheizt werden, funktioniert das Gerät als einfacher Luftreiniger.

## Richtlinien und Gesetzgebung

### AKZEPTABLE RAUMBEDINGUNGEN SIND GEGEBEN, WENN:

- Sich die mikroklimatischen Parameter im Normalbereich befinden
- 80 % der Personen mit der Luftqualität zufrieden sind
- Die Konzentration der internen spezifischen Schadstoffe nicht gesundheitsschädlich ist

### „Richtlinien für Gesundheitsschutz und -förderung in angrenzenden Räumen G.U.

Nr. 276 vom 27/11/01 Ergänzung Nr. 252“

Damit die in den angrenzenden Räumen geforderte und für die Gesundheit nicht schädliche Luftqualität (geringe Konzentration an Schadstoffen) erzielt wird, muss wie folgt vorgegangen werden:

**Normativer Ansatz:** Innenraumbelüftung nur mit Außenluft, die hinsichtlich Menge und Qualität entsprechend so gefiltert wird, dass die internen Schadstoffe durch Verdünnen auf die zugelassenen Konzentrationswerte gebracht werden (siehe OMS Grenzwerte).

**Leistungsansatz:** Belüftung durch Außen- und Sekundärluft (Umluft aus der gleichen Umgebung), die beide hinsichtlich Menge und Qualität entsprechend so gefiltert werden, dass die internen Schadstoffe durch Verdünnen und Beseitigen auf die zugelassenen Konzentrationswerte gebracht werden (siehe OMS Grenzwerte).

## Außenluftmenge

Die Menge und die Qualität der zuzuführenden Sekundär- und Außenluft werden im normativen Ansatz und im Leistungsansatz der Richtlinien UNI EN 13779:2008 und UNI 10339<sub>rev</sub>, die in Kürze und gemäß der folgenden vereinfachten Tabellen herausgegeben werden, näher erläutert.

EN 13779:2008			
Klasse	Einheit	Außenluftmenge	
		Typische Pause	Richtwert
IDA 1	I.s. Person	> 15	20
IDA 2	I.s. Person	10 - 15	12,5
IDA 3	I.s. Person	6 - 10	8
IDA 4	I.s. Person	< 6	5
UNI 10339 <sub>rev</sub>			
Klasse	Außenluftmenge		
erhöht	(I.s. pro Person) + (I.s. pro m <sup>2</sup> )	Das Gesamtvolumen der Außenluft und der zugeführten Luft variiert entsprechend der Nutzung der angrenzenden Umgebung	
mittel	(I.s. pro Person) + (I.s. pro m <sup>2</sup> )		
niedrig	(I.s. pro Person) + (I.s. pro m <sup>2</sup> )		
n.c.	n.c.		

EN 13779:2008			
Messung und Mengenbestimmung des entsprechenden Schadstoffes (PM oder Gas)			
Konzentrationsgrenzwert	Minimalaußenluft I.s. Person	Menge der sekundären Umluft, die wie die Außenluft filtriert ist	
Durch OMS und Gesetze veröffentlichte Werte, ausgedrückt in µg/m <sup>3</sup> , PPM, usw.	5 - 6	Das in Betracht zu ziehende Luftvolumen hängt von der internen Produktion und von dem Konzentrationsgrenzwert der angrenzenden Umgebung ab	
UNI EN 10339 <sub>rev</sub>			
Messung und Mengenbestimmung des entsprechenden Schadstoffes (PM oder Gas)			
Konzentrationsgrenzwert	Minimalaußenluft I.s. Person	Menge der sekundären Umluft, die wie die Außenluft filtriert ist	
Durch OMS und Gesetze veröffentlichte Werte, ausgedrückt in µg/m <sup>3</sup> , PPM, usw.	Das zugeführte Minimalvolumen der Luft variiert entsprechend der Nutzung der angrenzenden Umgebung	Das in Betracht zu ziehende Luftvolumen hängt von der internen Produktion und von dem Konzentrationsgrenzwert der angrenzenden Umgebung ab	

## Außenluftmenge gemäß des Leistungsansatzes

Richtlinien EN 13779:2008 und UNI 10339<sub>rev</sub>

Die oben angeführte Tabelle zeigt wie man anhand einer angemessenen Luftfiltrierung der sekundären Umluft die Menge der in den Raum zuzuführenden Außenluft deutlich verringern kann (3-4 Mal weniger): die durch die Ventilation verloren gegangene Wärmeenergie verhält sich proportional zur Anzahl des Luftaustausches gemäß folgender Gleichung:

$$Q_v = \frac{\Delta T \times R \times D \times C \times V}{3600}$$

- $Q_v$  = Durch die Ventilation verloren gegangene Wärmeenergie - Watt  
 $\Delta T$  = Temperaturunterschied AUSSEN-INNEN - °C  
 $R$  = Stündlicher Luftaustausch  
 $D$  = Luftdichte - kg/m<sup>3</sup>  
 $C$  = Spezifische Wärme der Luft - J/kg·°C  
 $V$  = Raumvolumen - m<sup>3</sup>

## Bauliche Eigenschaften

Das elektronische Filtersystem setzt sich aus zwei Elementen zusammen aus:

- Einem elektrostatischen Filter mit Platten, der im Ansaugbereich des Fan Coils befestigt ist
- Einer am Gerät angebrachten elektronischen Leiterplatte für die Steuerung und Einstellung, die an dem Gerät befestigt ist.

Sämtliche elektrischen Anschlüsse werden im Werk hergestellt: die Installation der CondiLine Deckenkassette mit elektronischem Filter ist deshalb analog zum Standardgerät. Der einzige Unterschied besteht in der Installationshöhe, die entsprechend der Filtermaße gewählt werden muss.

Die Filter können weder an die Versionen ECM noch an den elektrischen Widerstand angeschlossen werden.

## Elektrostatischer Filter mit Platten

Das Filterelement ist aus zwei Teilen zusammengesetzt: es besteht zum einen aus Elektroden und Isolierungselementen, die an der Struktur des Fan Coils ein selbststrahrendes ionisierendes Gerüst bilden, und zum anderen aus speziellen widerstandsfähigen und leichten Aluminiumfolien (Kollektoren). Die Abschnitte sind über dem Ansauggitter eingeführt und können für die Wartungsarbeiten leicht herausgenommen werden.

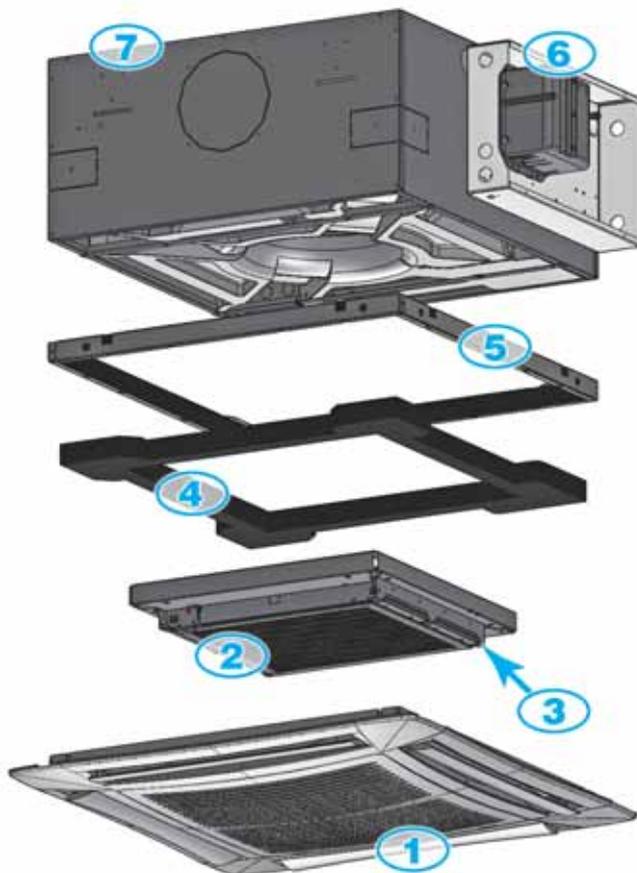
Der Zugriff auf den zu reinigenden Bereich wird durch leicht öffnende Plastikverschlüsse gewährleistet. Der Kollektor wird mit Wasser und allgemein üblichen Reinigungsmitteln oder mit einem Dampfstrahl gereinigt (für detaillierte Angaben siehe Wartungsanleitungen).

### Elektronische Karte für den elektronischen Filter

Die elektronische Karte kontrolliert und stellt jede Funktion des elektronischen Filters ein. Sie ist entsprechend gegen eventuell auftretende Betriebsstörungen des elektronischen Filters geschützt. Bei Abweichungen der Versorgungsspannung ( $\pm 15\%$ ) gibt sie konstant Spannung an die Elektroden ab.

Der Versorgungstransformator besteht aus getrennten und auf unterschiedlichen Spulen aufgezogenen Primär- und Sekundärwicklungen.

Der Stromverbrauch der Einheit Filterkarte beträgt 25 W (dieser muss dem Stromverbrauch des Kassettengerätes hinzugefügt werden).



- 1 - Deckenleuchte mit Ansauggitter
- 2 - Elektrostatisher Filter mit Platten
- 3 - Plastikverschluss
- 4 - Dämmung
- 5 - Rahmenhalterung für Filter
- 6 - Elektronische Karte
- 7 - Deckenkassette

### Steuerung für Kontrolle und Einstellung

Folgende Steuerungen sind für den Einsatz mit elektronischen Filter geeignet:

- WM-TQR
- WM-AU
- T-MB

### Bedienelemente, Einstellungs- und Kontrollfunktionen für die Versionen DXB und DXB ECM mit Regelplatine

Alle Einheiten der Reihe Condi-line Deckenkassette DXB und DXB ECM sind in der MB - Version lieferbar.

Diese Version bietet eine breite Palette an Kontrollfunktionen, darunter die Fernbedienung, die die Steuerung einer einzelnen Einheit oder einer oder mehrerer Gerätegruppen unter der Verwendung des Kommunikationsprotokolls Modbus RTU - RS 485 ermöglichen.

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

Das System besteht aus steuerungsvorbereiteten Deckenkassetten und einer Reihe von Vorrichtungen, wie etwa der Wandsteuerung T-MB, der Fernbedienung RT03, der Multifunktions-Wandsteuerung PSM-DI.



Wandsteuerung T-MB (ZE0215 0002)



Multifunktions-Wandsteuerung PSM-DI (ZE0203 0001)



Fernbedienung RT03 (ZE0199 0001)

### Bedienelemente, Einstellungs- und Kontrollfunktionen für Condi®line DXB und DXB ECM

Mehrere Condi®line Deckenkassetten mit Steuerplatine können in Serie angeschlossen werden und somit gleichzeitig über eine einzige Wandsteuerung T-MB oder eine einzige Fernbedienung RT03 gesteuert werden. Mit Hilfe der Jumper auf der Platine ist 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 Wandsteuerung 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)

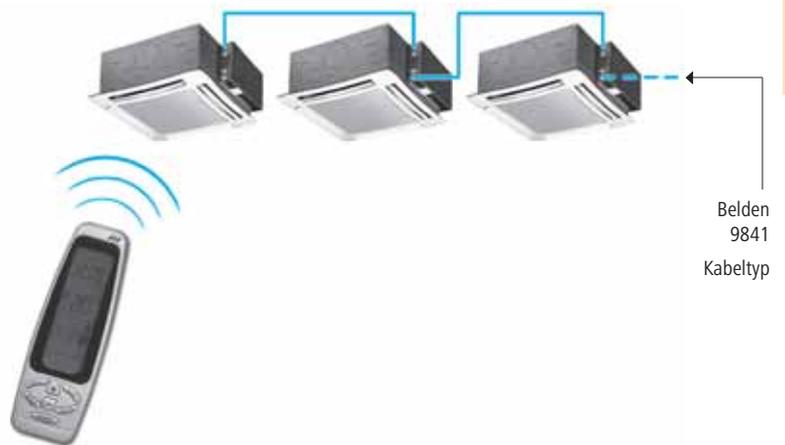


#### Mit Fernbedienung RT03

**Eine Steuerung für jede Einheit**



**Eine Steuerung für mehrere Einheiten (maximal 20 Einheiten)**  
(Maximale Länge der Anschlusskabel = 800 m)





### Elektronische Steuerplatine bei Deckenkassetten mit Steuerungsvorbereitung (MB)

Die elektronische Steuerplatine die serienmäßig auf den Versionen der Deckenkassette mit Steuerungsvorbereitung montiert ist, erfüllt verschiedene Funktionen und Einstellmodalitäten, damit den Installationsanforderungen optimal entsprochen werden kann. Hauptaufgabe der Steuerplatine ist die Steuerung und Regelung der Fan Coils über das Kommunikationsprotokoll MODBUS RTU.

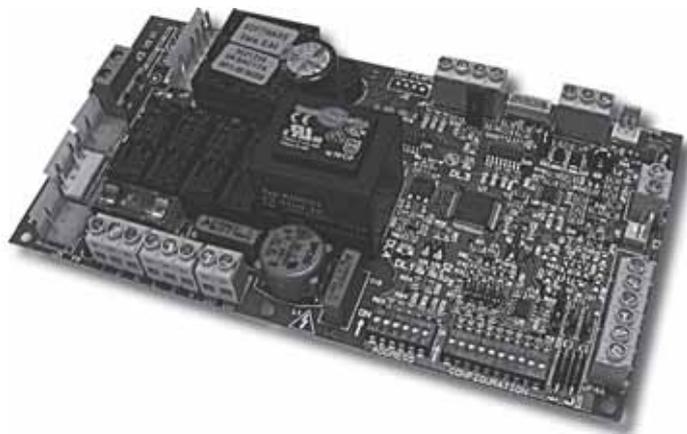
Verschiedene Modalitäten werden auf der Karte durch Einstellung der Konfigurations-DIP-Schalter definiert.

- 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 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 Fan Coils über Remote-Kontakt (Fensterkontakt oder Kontakt von Uhr)

Durch Aktivierung des Fühlers für das Minimum kann der Betrieb des Gebläses im Winter eingestellt werden, wenn die Temperatur des Registers 32 °C unterschreitet und wieder aufgenommen werden, sobald die Temperatur 36 °C erreicht. 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 Leitungsplatine sind die Verbindungsanschlüsse vorhanden:

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



### Multifunktions-Wandsteuerung PSM-DI für CondiLine DXB und DXB ECM

Kommunizieren die Geräte seriell, ist es möglich bis zu 60 CondiLine Deckenkassetten 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 Geräts anzuzeigen und die Zeitspannen für die Ein- und Ausschaltung für jeden Wochentag einzustellen (das Programm kann für alle Geräte oder für maximal zwei Gerätegruppen eingestellt werden).



Sind es mehr als 60 Einheiten, die anzuschließen sind, müssen zwei oder mehrere intelligente Wandsteuerungen verwendet werden. Jede Steuerung verwaltet nur die Einheiten, die an sie angeschlossen sind.

Die Multifunktions-Wandsteuerung **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).

Die Wandsteuerung 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 Fan Coils 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 Geräts
- 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.

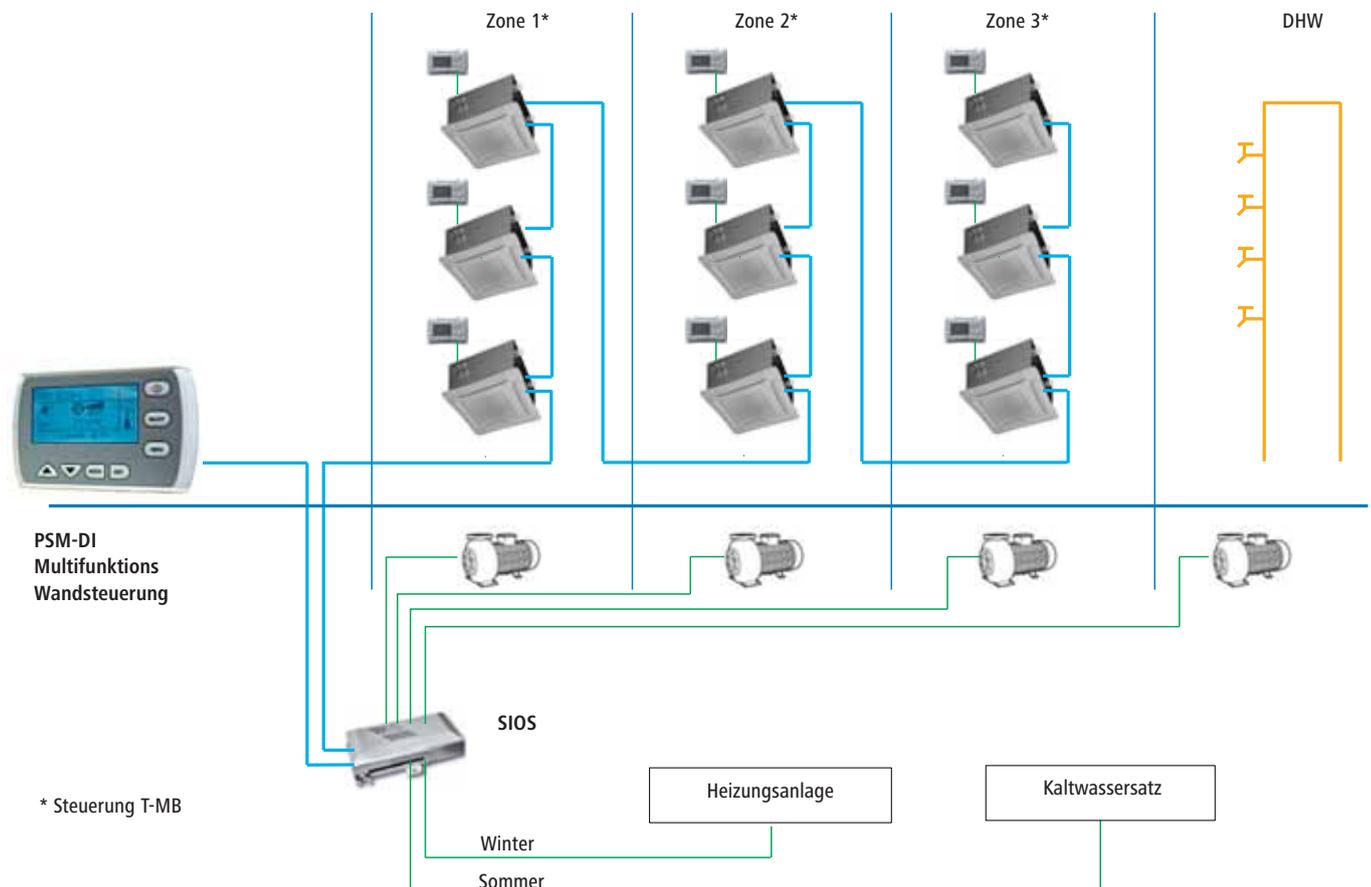
Die Wandsteuerung PSM-DI ermöglicht außerdem die programmierte Ein- und Ausschaltung der Geräte für jeden einzelnen Wochentag. Für jeden Tag können vier Ein- und vier Ausschaltungen eingestellt werden. Für jedes Ereignis ist es möglich, einen anderen Temperatursollwert einzustellen, der als Betriebssollwert 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 Empfängern 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. Wo die Tagesprogrammierung der Zeitspannen für die Ein- und Ausschaltung eingestellt ist, kann die Fernbedienung den Start des einzelnen Geräts erzwingen. Im Laufe der Ausführung des nächsten Startprogramms fährt das Gerät mit den von der Wandsteuerung PSM-DI eingestellten Einstellungen fort.

Anmerkung: Entsprechend den gewünschten Lösungen müssen die DIP-Schalter für die Konfiguration jedes einzelnen Fancoils, wie im Gebrauchshandbuch der Fernbedienung gezeigt, eingestellt werden.

Anmerkung: Die Gesamtlänge des Netzes RS 485 darf 800 Meter nicht überschreiten.

Beschreibung	Abkürzung	Art. Nr.
Multifunktions-Wandsteuerung (verwendbar nur mit CondiLine Deckenkassetten mit Steuerungsvorbereitung MB)	PSM-DI	<b>ZE0203 0001</b>



\* Steuerung T-MB

Produkt-  
details



### Wireless-Regelsystem CondiLine Free

CondiLine Free ist ein innovatives Steuer- und Kontrollsystem für hydro-nische Fan Coils, das auf einer komplett kabellosen WIFI Funkverbindung basiert.

Die Technologie ist das Ergebnis von vier Jahren Forschungsarbeit und ermöglicht eine größere Flexibilität bei der Installation sowie eine höhere Präzision bei der Messung der Umgebungstemperatur. Die Position des Fühlers kann beliebig gewechselt werden, bis der Benutzer die optimale Lage gefunden hat, ohne dass Änderungen an der Raumplanung bzw. der Einrichtung vorgenommen werden müssen und ohne obligatorische Befestigung des Fühlers an einer gemauerten Wand. Falls ein zusätzlicher Fan Coil benötigt wird, gibt es keinerlei Probleme mit der elektrischen Verkabelung des Regelsystems. Es muss nur festgelegt werden, welche Steuerung und welche Fühler für die Regulierung zuständig sind. Die höchste Messgenauigkeit liegt dann vor, wenn die Möglichkeit besteht, den Fühler in der Nähe des normalen Arbeits- oder Aufenthaltsbereiches des Benutzers anzubringen. Auf diese Weise kann die Temperatur genau auf den gewünschten und vom Benutzer gefühlten Wert beibehalten werden. Dies führt im Vergleich zu herkömmlichen Messsystemen zu einer größeren Energieeinsparung.

Die Übertragung basiert auf dem Kommunikationsprotokoll IEE802.15.4, das am Besten für die Sendung einer relativ geringen Anzahl von Informationen geeignet ist. Es zeichnet sich durch einen äußerst niedrigen Verbrauch und hohe Zuverlässigkeit aus. Das System wurde von einem bekannten, in Italien zugelassenen und unabhängigen Institut zertifiziert. Das italienische Kommunikationsministerium erteilte die Genehmigung es in den Verkehr zu bringen.



- Eine WIFI Steuerungseinheit ZE0219 0001 oder Regelungsplatine WIFI ZE0207 0001, die am Endgerät installiert wird (Schnittstelle Fan Coil). Sie steuert die elektrischen (Ventilator) und elektrohydraulischen (Ventile) Bestandteile des Fan Coils und ist an das Stromnetz angeschlossen. Die notwendigen Informationen für die Steuerung dieser Teile werden sowohl über die Fernbedienung als auch lokal übermittelt; z.B. die Temperatur des Wärmetauscherregisters.  
Steuerungseinheit (ZE0219 0001 / ZE0207 0001)



- Ein Temperaturfühler WIFI (ZE0213 0002) für die Umgebungstemperatur, der an der Wand montiert oder in einer entsprechenden Halterung auf dem Tisch aufgestellt werden kann. Die Vorrichtung ist batteriebetrieben und dient zur Messung der Lufttemperatur an dem entsprechenden Punkt ihrer Positionierung, zur Generierung der Temperaturinformation und deren Weiterleitung an die anderen Geräte.

Halterung Fühler und Steuerung



### Wesentliche Bestandteile

CondiLine Free setzt sich aus 3 Hauptbestandteilen zusammen:

- Eine Fernbedienung WIFI (ZE0199 0006) dient als Bedienerschnittstelle mit Tastatur und LC-Display, die entweder an der Wand montiert oder in einer entsprechenden Halterung auf dem Tisch aufgestellt werden kann. Sie ermöglicht die Einstellung und Steuerung sämtlicher Betriebsfunktionen der Fan Coils bei unterschiedlichsten Anlagenkonfigurationen und ist batteriebetrieben. Eine Änderung der gewünschten Temperatur und der Betriebsgeschwindigkeit des Fan Coils kann ganz einfach durch Drücken zweier großer Tasten mit intuitiver Grafik durchgeführt werden.

Steuerung mit Halterung (ZE0199 0006)



Beschreibung	Abkürzung	Art. Nr.
Fernbedienung WIFI	Free-COM	<b>ZE0199 0006</b>
Regelungsplatine WIFI	Free-USM	<b>ZE0219 0001</b>
• montiert		
Regelungsplatine WIFI	Free-UPS	<b>ZE0207 0001</b>
• nicht montiert		
Temperaturfühler WIFI	Free-SEN	<b>ZE0213 0002</b>

### Elektroheizregister für CondiLine Deckenkassetten

Die CondiLine Deckenkassetten beinhalten die Option, Geräte mit Elektroheizregister in der Konfiguration 2-Leiter plus Heizregister auszustatten.

Das Heizregister wird anstelle des Ventils des Warmwasserregisters verwaltet, zu dem es kein integrierendes Element, sondern eine Alternative ist.

Die gussgepackelten Heizregister sind mit in das Innere des Registers eingefügte Elemente und können folglich nur an spezifischen, werkseitig montierten Produkten geliefert werden.

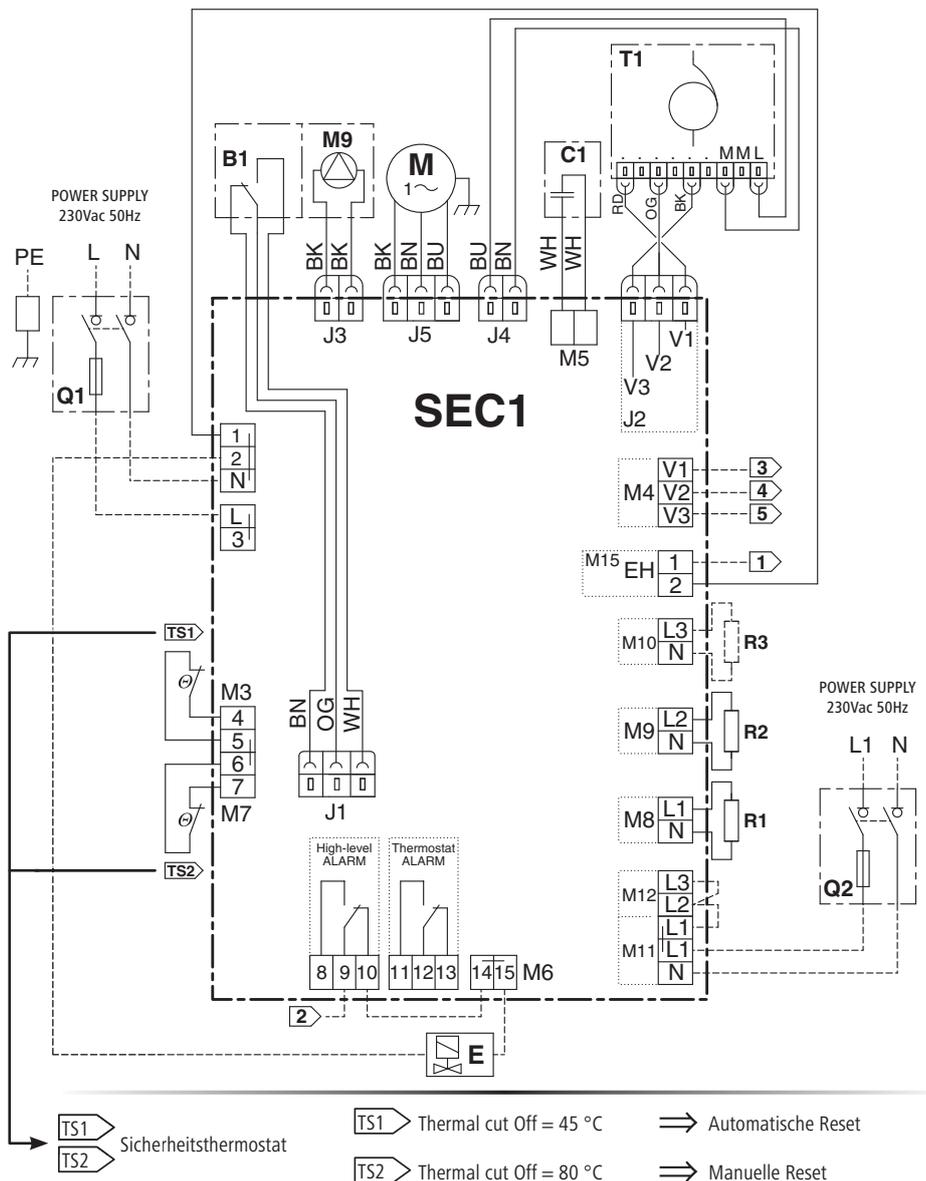
Die einphasige Versorgung der an den Geräten montierten Heizregister erfolgt mit 230 Volt.

Die CondiLine Deckenkassette enthält 2 Sicherheitsthermostate, deren Auslösung bei internen Übertemperaturen die Öffnung eines Hilfsleistungsrelais (im Abzweigschrank enthalten) für die Versorgungsunterbrechung der Heizregister selbst gewährleistet.

Hinweis: Die Leistungen im Kühlbetrieb der Geräte belaufen sich auf 95 % der Werte der Technischen Daten.

Modell mit elektr. Heizregister	DXB 11-E	DXB 21 / DXB 31	DXB 41 / DXB 51 / DXB 61	
Modell ECM mit elektr. Heizregister	DXB 11-E	DXB 21 / DXB 31		DXB 42 / DXB 52 / DXB 62
Installierte Leistung	1500 Watt	2500 Watt	3000 Watt	3000 Watt
Versorgung	230V ~	230V ~	230V ~	400V ~
Zahl und Durchmesser der Verbindungskabel	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 1,5 mm <sup>2</sup>

### Elektro-Schaltplan für DXB mit elektrischem Zusatzheizregister



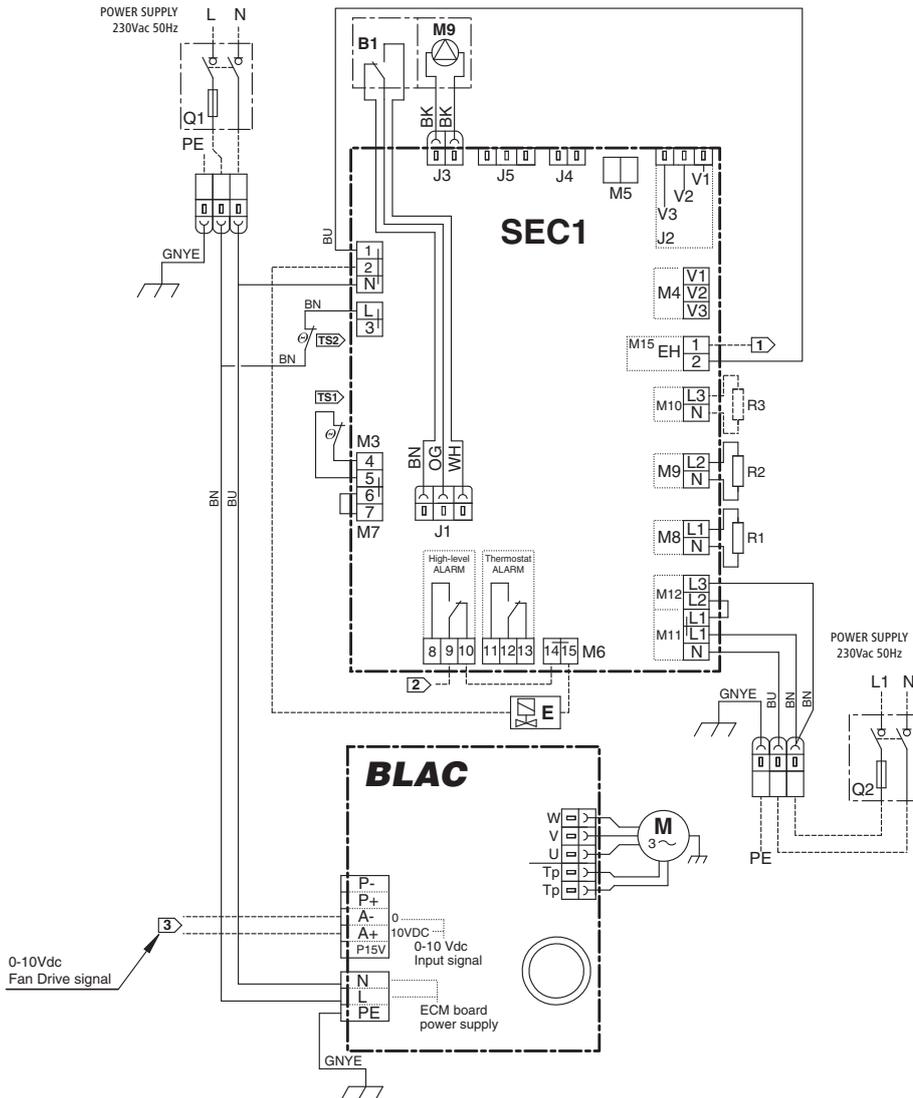
**LEGENDE:**

- M = Motorventilator
  - SEC1 = Klemmenbrett des Fan Coils
  - T1 = Spartransformator
  - C1 = Kondensator
  - B1 = Fühler Kondensatalarm
  - M9 = Motor Kondensatpumpe
  - S1 = Sicherheitsrelais hoher Kondensatstand
  - E = Kaltwasserventil
  - BK = Schwarz
  - BN = Braun
  - BU = Blau
  - OG = Orange
  - RD = Rot
  - WH = Weiß
  - R1-R2-R3 = Heizregister
  - Q1-Q2 = Hauptschalter
- 
- 1 Eingang für Elektroheizregister
  - 2 Eingang für "E"
  - 3 Minstdrehzahl
  - 4 Mittlere Drehzahl
  - 5 Hochstdrehzahl

Produkt-  
details

Einsatzgrenze Kassette mit Elektroheizregister: Max. Raumtemperatur für Kassette mit Elektroheizregister: 25 °C

Elektro-Schaltplan für DXB ECM mit elektrischem Zusatzheizregister



LEGENDE:

- M = Motorventilator
- SEC1 = Klemmbrett des Fan Coils
- BLAC = Elektronikarte Inverter
- B1 = Fühler Kondensatalarm
- M9 = Motor Kondensatpumpe
- E = Kaltwasserventil
- BK = Schwarz
- BN = Braun
- BU = Blau
- OG = Orange
- RD = Rot
- WH = Weiss
- GNYE = Gelb/Grün

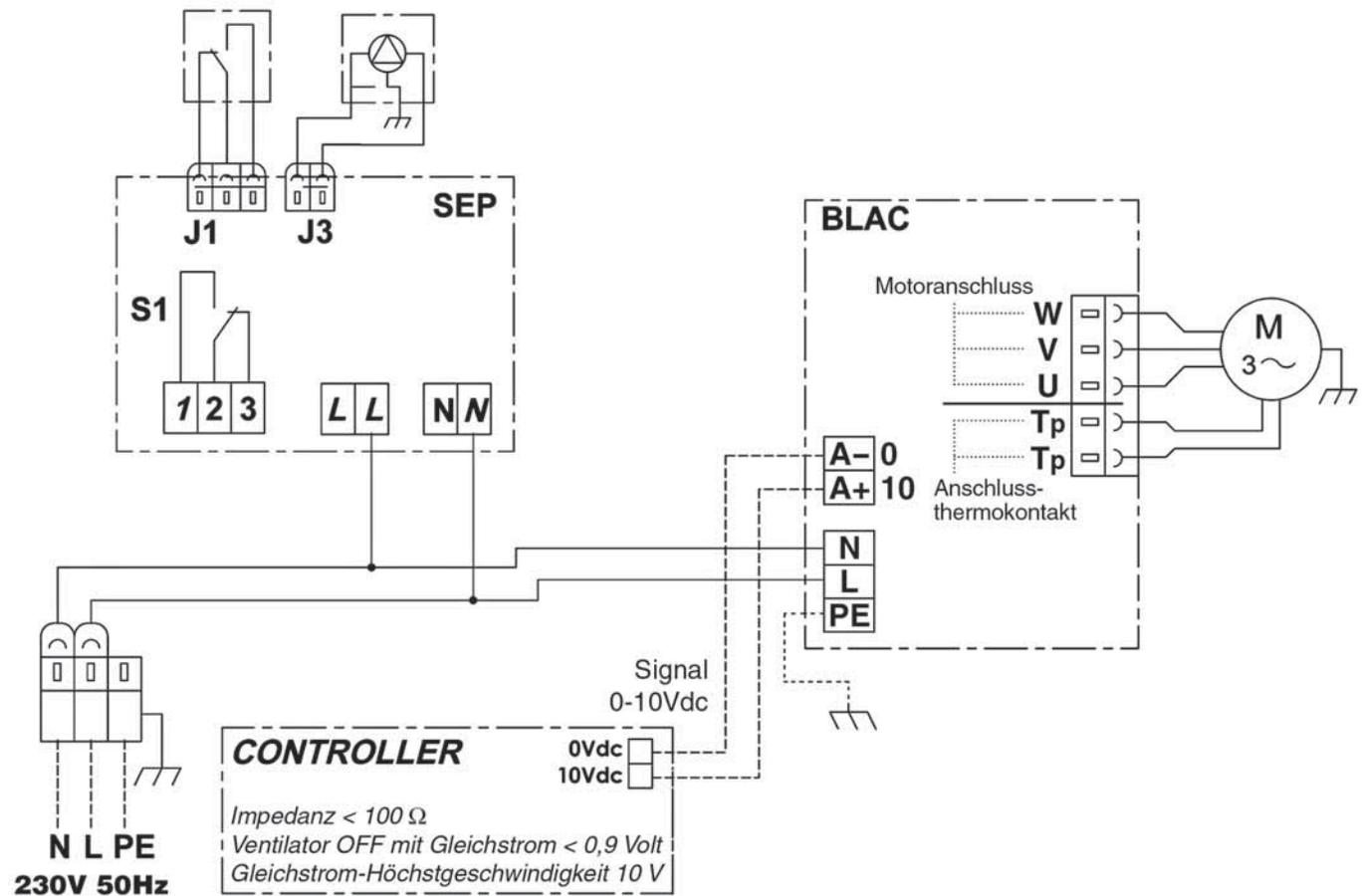
- 1 Eingang für Elektroheizregister
- 2 Eingang für "E"
- 3 Signal 0-10Vdc
- TS1 Sicherheitsthermostat
- TS2 Thermal cut Off = 45 °C Automatische Reset
- TS2 Thermal cut Off = 80 °C Manuelle Reset

Einsatzgrenze Kassette mit Elektroheizregister: Max. Raumtemperatur für Kassette mit Elektroheizregister: 25 °C

### Schaltplan Deckenkassette DXB ECM

Für diese Kassettenkonfiguration 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:

- Impedanz < 100 Ω
- Gleichstrom-Höchstgeschwindigkeit 10 V<sub>dc</sub>
- Ventilator OFF mit Gleichstrom V < 0,9 V<sub>dc</sub>



- SEP = Elektronikkarte für Pumpenverwaltung  
 BLAC = Elektronikkarte Inverter  
 M = Elektronikmotor

Produkt-  
details



### Elektronische Wandsteuerung



Wenn die Condi®line Deckenkassette mit elektronischen Reglern ausgerüstet ist, müssen die Spannungswerte an den Anzapfungen des Spartransformators (gewandelte Ausgangsspannungen) unbedingt berücksichtigt werden. Diese Werte können bis zu 500V<sub>ac</sub> erreichen.

Artikelbezeichnung Artikelnummer	Merkmal	DXB		ECM		Abmessungen Bestellcode [4]	Artikel Modell Bestellcode [3]
		für MB	ohne MB	für MB	ohne MB		
Multifunktions- Wandsteuerung <b>PSM-DI</b> ZE0203 0001	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Multifunktions-Wandsteuerung <b>PSM-DI</b></li> <li>Anzeige des aktuellen Betriebsmodus, der Gebläsedrehzahl und des eingestellten Sollwerts</li> <li>Anzeige der vom einzelnen Gerät erfassten Raumtemperatur</li> <li>Gleichzeitiges Ein- und Ausschalten aller oder jedes einzelnen Geräts</li> <li>Änderung des Betriebsmodus (nur Ventilation, Heizung, Kühlung, automatische Umschaltung der Funktionen)</li> <li>Änderung des Betriebsollwerts</li> <li>Veränderung der Funktionsparameter der Gebläsedrehzahlen</li> <li>Kann mit der Regelungsplatine SIOS ein Netzwerk aus verschiedenen Geräten steuern</li> </ul>	●		●			ZE0203 0001
Wandsteuerung manuell <b>WM-3V</b> ZE0218 0006	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Wandsteuerung manuell <b>WM-3V</b></li> <li>Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen, ohne Thermostatsteuerung</li> <li>Keine Regelung der Ventile</li> </ul>			●		75 x 75 x 30 mm	ZE0218 0006
Wandsteuerung manuell <b>WM-T</b> ZE0218 0007	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Wandsteuerung manuell <b>WM-T</b></li> <li>Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen</li> <li>Manuelle Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter)</li> <li>Temperaturregelung (Ein / Aus) des Ventilators</li> <li>Temperaturregelung (Ein / Aus) des Wasserventils (oder der Ventile)</li> <li>Möglichkeit der Anwendung eines Mindesttemperaturfühlers TMM</li> <li>Möglichkeit der Thermostatsteuerung eines Ventils (Ein-Aus) am Kaltwasser (Kühlung) und der Steuerung des elektronischen Heizregisters</li> </ul>			●		135 x 86 x 31 mm	ZE0218 0007
Wandsteuerung manuell <b>WM-TQR</b> ZE0218 0008	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Wandsteuerung manuell <b>WM-TQR</b></li> <li>Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen.</li> <li>Manuelle Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter)</li> <li>Einschalter elektrischer Widerstand/IAQ Filter.</li> <li>Temperaturregelung (Ein / Aus) des Ventilators</li> <li>Temperaturregelung (Ein / Aus) des Wasserventils (oder der Ventile)</li> <li>Temperaturregelung (Ein / Aus) des Ventilators und gleichzeitig des Wasserventils</li> <li>Möglichkeit der Anwendung eines Mindesttemperaturfühlers NTC</li> <li>Möglichkeit der Thermostatsteuerung eines Ventils (Ein-Aus) am Kaltwasser (Kühlung) und der Steuerung des elektronischen Heizregisters</li> <li>Möglichkeit der Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter) über ein externes elektrisches Phasensignal (zentral) oder automatisch mit einem am Gerät installierten und das Wasserrohr berührenden CHANGE-OVER (2-Leiter-Anlage).</li> <li>Energiesparfunktion</li> </ul>			●		135 x 86 x 31 mm	ZE0218 0008

Elektronische Wandsteuerung

Artikelbezeichnung Artikelnummer	Merkmal	DXB		DXB ECM		Abmes- sungen Bestellcode  4	Artikel Modell Bestellcode 3
		für MB	ohne MB	für MB	ohne MB		
Wandsteuerung automatisch <b>TMO-503-SV2</b> <b>ZE0215 0004</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wandsteuerung automatisch <b>TMO-503-SV2</b></li> <li>Für Fan Coil mit Ventilen</li> <li>Für Einbau in Wandgehäuse gem. DIN EN 60 670-1/-22</li> <li>Mit Gehäuse geliefert, es können jedoch Gehäuse anderer Marken verwendet werden</li> <li>Max. Leistungsaufnahme 200W, wenn höher dann muss der Signalverteiler SEL-5 zusätzlich verwendet werden</li> <li>Manuelle oder autom. Umschaltung zwischen den 3 Drehzahlen</li> <li>Manuelle Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter)</li> <li>Temperaturregelung (Ein / Aus) des Ventilators und gleichzeitig des Wasserventils</li> <li>Möglichkeit der Anwendung eines Mindesttemperaturfühlers (im Schaltgerät integriert)</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b></p> <p>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.</p>	●				118 x 87 x 8 mm	<b>ZE0215 0004</b>
Wandsteuerung manuell <b>T2T</b> <b>ZE0218 0009</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wandsteuerung manuell <b>T2T</b></li> <li>Nur für 2-Leiter-Anlagen</li> <li>Ein- und Ausschalten des Fan Coils</li> <li>Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen</li> <li>Manuelle Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer - Winter)</li> <li>Temperaturregelung des Ventilators</li> <li>Temperaturregelung der Ventile und Dauerbetrieb des Ventilators</li> <li>Gleichzeitige Temperaturregelung der Ventile und des Ventilators</li> <li>Nicht mit Mehrfach-Steuerrelais verwendbar</li> </ul>	●				128 x 75 x 25 mm	<b>ZE0218 0009</b>
Wandsteuerung auto- matisch / manuell <b>WM-S-ECM</b> <b>ZE0217 0003</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wandsteuerung automatisch / manuell <b>WM-S-ECM</b></li> <li>Manuelle oder automatische Umschaltung zwischen den 3 Ventilator-drehzahlen</li> <li>Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer / Winter)</li> <li>Modusauswahl Sommer / Winter / Luftung / automatisch.</li> <li>Temperaturregelung (Ein / Aus) des Ventilators und des Wasserventils (oder der Ventile)</li> <li>Temperaturregelung (Ein / Aus) des Ventilators und gleichzeitig des Wasserventils</li> <li>Möglichkeit der Anwendung eines Mindesttemperaturfühlers NTC</li> <li>Möglichkeit der Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer / Winter) über ein externs elektrisches Phasensignal (zentral) oder automatisch mit einem am Gerät installierten und das Wasserrohr berührenden CHANGE-OVER (2-Leiter-Anlage)</li> </ul>			●		132 x 85 x 35 mm	<b>ZE0217 0003</b>
Steuerungseinheit <b>UPM-AU</b> und <b>UP-AU</b> <b>ZE0212 0001,</b> <b>ZE0212 0002</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steuerungseinheit, die am Endgerät installiert wird (Schnittstelle Fan Coil)</li> <li>Steuert die elektrischen und elektrohydraulischen Bestandteile des Fan Coil</li> <li>Ist an das Stromnetz angeschlossen</li> <li>Notwendige Informationen für die Steuerung dieser Teile werden über die Steuerung übermittelt</li> <li>Reglerleistungsabgabe: 2,3 VA</li> <li>Leistungseinheit für WM-AU und T-MB (nicht montiert)</li> </ul>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steuerungseinheit <b>UPM-AU</b></li> </ul>	●		●			<b>ZE0212 0001</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steuerungseinheit <b>UP-AU</b></li> </ul>	●		●			<b>ZE0212 0002</b>

Zubehör



Elektronische Wandsteuerung

Artikelbezeichnung Artikelnummer	Merkmal	DXB		DXB ECM		Abmes- sungen Bestellcode  4	Artikel Modell Bestellcode  3
		für MB	ohne MB	für MB	ohne MB		
Wandsteuerung au- tomatisch / manuell <b>WM-AU</b> <b>ZE0218 0010</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wandsteuerung automatisch / manuell <b>WM-AU</b></li> <li>Die Steuerung <u>mus</u>s immer in Verbindung mit der Leistungseinheit UPM-AU sein (montiert am Gerät) oder mit der Leistungseinheit UP-AU (nicht montiert am Gerät)</li> <li>Manuelle oder automatische Umschaltung zwischen den 3 Ventilator Drehzahlen</li> <li>Modusauswahl Sommer / Winter / Lüftung / automatisch</li> <li>Einschalter elektrischer Widerstand / IAQ Filter.</li> <li>Temperaturregelung (Ein-Aus) des Ventilators und des Wasserventils (oder der Ventile)</li> <li>Möglichkeit der Anwendung eines Mindesttemperaturfühlers NTC</li> <li>Möglichkeit der Thermostatsteuerung eines Ventils (Ein-Aus) am Kaltwasser (Kühlung) und der Steuerung des elektronischen Heizregisters</li> <li>Möglichkeit der Umschaltung des saisonalen Zyklus (Sommer – Winter) über ein externes elektrisches Phasensignal (zentral) oder automatisch mit einem am Gerät installierten und das Wasserrohr berührenden CHANGE-OVER (2-Leiter-Anlage)</li> <li>Energiesparfunktion</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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).</li> </ul>			●	●	135 x 86 x 24 mm	<b>ZE0218 0010</b>
Wandsteuerung automatisch <b>T-MB</b> <b>ZE0215 0002</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wandsteuerung automatisch <b>T-MB</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>mit Display zur Steuerung einer einzelnen Einheit oder mehrerer Einheiten im Master/Slave-Modus</li> <li>ausgestattet mit einem internen Sensor, der den Umgebungstemperaturwert erhebt und im Vergleich zum Sensor auf dem Fan Coil Priorität hat</li> </ul> </li> <li>Die Steuerung <u>mus</u>s immer in Verbindung mit der Leistungseinheit UPM-AU sein (montiert am Gerät) oder mit der Leistungseinheit UP-AU (nicht montiert am Gerät)</li> <li>Die von der Wandsteuerung T-MB ausgeführten Funktionen sind:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein-/Ausschalten</li> <li>Einstellung der Sollwerte</li> <li>Veränderung der Sollwerte (wenn als Veränderungspotenziometer +/- 3° der über das Überwachungsprogramm Condiilene Net eingestellten Sollwerte verwendet)</li> <li>Einstellung der Drehzahl des Ventilators (niedrig, mittel, hoch oder automatisch)</li> <li>Einstellung der Funktionsweise (Belüftung, Kühlung, Heizung, automatisch für Anlage mit 4 Leitern mit Umschaltung des Betriebsmodus je nach Lufttemperatur)</li> <li>Einstellung Uhrzeit</li> <li>Wöchentliche Programmierung des Ein- und Ausschaltens</li> <li>Anzeige und Veränderung der Funktionsparameter des Fan Coils</li> </ul> </li> </ul>	●	●	●	●		<b>ZE0215 0002</b>

Wireless Regelungstechnik

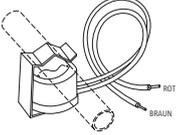
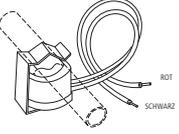
Artikelbezeichnung Artikelnummer	Merkmal	DXB		DXB ECM		Artikel Modell Bestellcode [3]
		für MB	ohne MB	für MB	ohne MB	
<b>Fernbedienung WIFI Free-Com ZE0199 0006</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fernbedienung <b>WIFI Free-Com</b></li> </ul> <p>Hauptfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein- und Ausschalten des Gerätes</li> <li>Auswahl der Ventilator Drehzahl (hoch / mittel / niedrig / automatisch)</li> <li>Auswahl Sommer-/Winterfunktion</li> <li>Öffnung/Schließung der Ventile Ein / Aus</li> <li>Einstellung real time clock</li> <li>Einstellung der gewünschten Temperatur</li> <li>Einstellung einer täglichen Ein- und Ausschaltzeit (Timer-Funktion)</li> <li>Möglichkeit der Aktivierung/Deaktivierung der Timer-F</li> <li>Einschalten des elektrostatischen Filters (optional)</li> <li>Einschalten des elektrischen Widerstands (optional)</li> <li>Möglichkeit der Anwendung eines Mindesttemperaturfühlers NTC</li> </ul>		●			<b>ZE0199 0006</b>
<b>Regelungsplatine WIFI Free-Usm, Free-Ups ZE0219 00021 ZE0207 0001</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regelungsplatine WIFI</li> <li>Dient zur Steuerung der elektrischen (Ventilator) und elektrohydraulischen (Ventile) Bestandteile der Fan Coil-Einheit. Die notwendigen Informationen für die Steuerung dieser Teile werden sowohl über die Fernbedienung als auch lokal übermittelt</li> </ul> <p>Hauptfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein/Aus des Ventilators bei eingestellter Geschwindigkeit</li> <li>Änderung der Ventilator Drehzahl, sowie Ein- und Ausschalten des Ventilators</li> <li>Ein/Aus des/der Wasserventils/e (1 Ventil bei 2-Leiter-Anlagen – 2 Ventile bei 4-Leiter-Anlagen)</li> <li>Änderung der Ventilator Drehzahl und des Status des/der Wasserventils/e</li> <li>Steuerung des elektrischen Heizregisters als wichtigstes Heizelement oder als Ergänzung des Warmwasserregisters</li> <li>Steuerung des elektrostatischen Filters (parallel zum Ventilator)</li> <li>Steuerung der Tote Zone-Funktion bei 4-Leiter-Anlagen</li> <li>Verfügbare Funktionseingänge</li> <li>Ferngesteuerte Freigabe Ein/Aus                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Freigabe für die ferngesteuerte Umschaltung Sommer/Winter (zentralisiert)</li> <li>Freigabe für die Aktivierung der Energiesparfunktion mit Änderung des Einstellwertes</li> <li>Fühler für Minimaltemperatur</li> <li>Fühler für den Jahreszeitenwechsel</li> </ul> </li> </ul>					
	WIFI Steuerungseinheit Endgerät <b>Free-Usm</b> (montiert)	●			<b>ZE0219 0001</b>	
	WIFI Steuerungseinheit <b>Free-Ups</b> (nicht montiert)	●			<b>ZE0207 0001</b>	
<b>Temperaturfühler WIFI Free-Sen ZE0213 0002</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperaturfühler <b>WIFI Free-Sen</b></li> <li>Vorrichtung dient zur Messung der Lufttemperatur am Punkt ihrer Positionierung und zur Weiterleitung des Wertes per Funkverbindung an die anderen Geräte des Systems</li> <li>Batteriebetrieben und kann an einer beliebigen Stelle des Bereichs angebracht werden, der klimatisiert werden soll</li> </ul> <p><b>Signale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gemessene Umgebungstemperatur</li> <li>Sendesignal</li> <li>Uhrzeit</li> <li>Batteriestatus</li> </ul>		●			<b>ZE0213 0002</b>



Regelungstechnik Fernbedienung

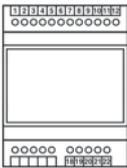
Artikelbezeichnung Artikelnummer	Merkmal	DXB		ECM		Artikel Modell Bestellcode [3]
		für MB	ohne MB	für MB	ohne MB	
Fernbedienung <b>RT03</b> ZE0199 0001	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernbedienung <b>RT03</b></li> <li>• Einstellen der Funktionsparameter des Fan Coils auf Distanz               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ein-/Ausschalten</li> <li>– Einstellung der Sollwerte</li> <li>– Einstellung der Geschwindigkeit des Gebläses (niedrig, mittel, hoch oder automatisch)</li> <li>– Einstellung der Funktionsweise (Belüftung, Kühlung, Heizung, automatisch für Anlage mit 4-Leitern mit Umschaltung des Betriebsmodus je nach Lufttemperatur)</li> <li>– Einstellung Uhrzeit</li> <li>– Programmierung des täglichen Ein- und Ausschaltens</li> </ul> </li> </ul>	•		•		ZE0199 0001
Fernbedienung mit Empfänger <b>RCS-RT03</b> ZE0199 0003	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernbedienung mit Empfänger <b>RCS-RT03</b></li> <li>• Empfänger separat geliefert</li> </ul>	•		•		ZE0199 0003
Empfänger <b>RS</b> ZE0198 0001	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfänger <b>RS</b> ist für die Metallabdeckung MD-600</li> <li>• Empfänger <b>RS</b> montiert für Fernbedienung RT03</li> </ul>	•		•		ZE0198 0001
Empfänger <b>RCS</b> ZE0198 0002	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfänger <b>RCS</b> für Fernbedienung RT03</li> </ul>	•		•		ZE0198 0002

Accessoires-Elektro

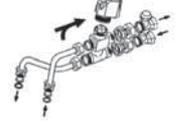
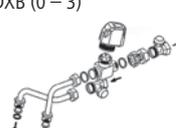
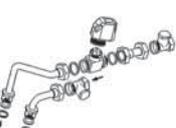
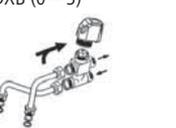
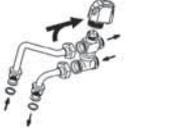
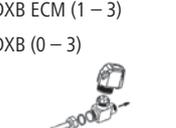
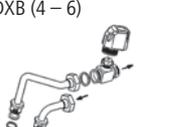
Artikelbezeichnung Artikelnummer	Merkmal	Artikel Modell Bestellcode [3]
Mindesttemperaturfühler <b>NTC</b>  <b>ZE0201 0002</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindesttemperaturfühler <b>NTC</b> für Condiline DXB ECM und DXB</li> <li>• Geeignet für Geräte ohne Fernbedienung</li> <li>• Zwischen den Lamellen des Wärmetauscherregisters zu positionieren</li> <li>• Für den Anschluss an die Steuerung muss das Kabel des Fühlers NTC von den Leistungsleitungen getrennt sein</li> <li>• Kombinierbar mit den Steuerungen für                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– DXB ECM (WM-AU und T-MB)</li> <li>– DXB (WM-TQR, WM-AU, T-MB und WIFI Free-Com)</li> </ul> </li> <li>• 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</li> </ul> 	<b>ZE0201 0002</b>
Sensor für MB-Steuerung <b>T2</b>  <b>ZE0208 0001</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor für MB-Steuerung <b>T2</b> für Condiline DXB ECM und DXB</li> <li>• Sensor des Typs NTC kombinierbar mit Condiline Deckenkassetten mit Steuerungsvorbereitung und mit Kontakt auf der Wasserversorgungsleitung vor den Ventilen zu positionieren (nicht einsetzbar in Kombination mit 2-Wege-Ventilen)</li> <li>• Der Sensor T2 ist zu verwenden als:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– 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</li> </ul> </li> <li>• Kombinierbar mit den Steuerungen WM-AU und T-MB</li> </ul> 	<b>ZE0208 0001</b>
Mindesttemperaturfühler <b>TMM</b>  <b>ZE0201 0003</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindesttemperaturfühler <b>TMM</b> für Condiline DXB</li> <li>• Am Heizungsrohr zu installieren</li> <li>• Ausschließlich kombinierbar mit den Steuerungen: WM-T</li> <li>• Gültig nur für den Heizbetrieb</li> <li>• 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</li> </ul>	<b>ZE0201 0003</b>
Temperaturfühler für Change-Over <b>CH 15-25</b>  <b>ZE0213 0001</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatischer Sommer-/ Winterumschalter, der am Heizungsrohr montiert wird</li> <li>• Temperaturfühler für Change-Over <b>CH 15-25</b> für Condiline DXB und DXB ECM</li> <li>• Geeignet für Geräte ohne Fernbedienung</li> <li>• Nur für 2-Leiter-Anlagen (nicht einsetzbar in Kombination mit 2-Wege-Ventilen)</li> <li>• Kombinierbar mit den Steuerungen für                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– DXB ECM (WM-AU und T-MB)</li> <li>– DXB (WM-TQR, WM-AU und T-MB)</li> </ul> </li> </ul>	<b>ZE0213 0001</b>



Accessoires-Elektro

Artikelbezeichnung Artikelnummer		Merkmal	Artikel Modell Bestellcode [3]	
Signalverteiler für Wandsteuerung <b>SEL-S</b> <b>ZE0210 0001</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signalverteiler für Wandsteuerung <b>SEL-S</b> für Condiline DXB</li> <li>• Wahlschalter für Drehzahl</li> <li>• Ermöglicht die gleichzeitige Steuerung von mehreren (max. 8) Fan Coils mittels Signal von nur einer Thermostatsteuerung (ein Wahlschalter für jedes Gerät)</li> <li>• Wahlschalter für WM-T, WM-TQR und TMO-503-SV2</li> </ul>	<b>ZE0210 0001</b>	
Netzwerk Regelplatine SIOS <b>ZE0204 0001</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerk Regelplatine <b>SIOS</b> für DXB ECM und DXB</li> <li>• mit 8 Relais mit potentialfreiem Kontakt zur ferngesteuerten Steuerung des Ein- und Ausschaltens der Verbraucher</li> <li>• Verfügt über 8 digitale Eingänge für die Anzeige des Status der Stellglieder oder externe Freigaben wie die Motortemperaturen oder ähnliches</li> <li>• kann angeschlossen werden               <ul style="list-style-type: none"> <li>– an einer Wandsteuerung PSM-DI (eine SIOS für jede Wandsteuerung PSM-DI)</li> </ul> </li> </ul>	<b>ZE0204 0001</b>	

Ventile mit Anschlussset

Artikelbezeichnung Artikelnummer		Merkmal		Artikel Modell Bestellcode [3]			
Ventile mit thermoelektrischen Antrieb und Anschlussset  <b>ZV0156 0001 - ZV0156 0008</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventil Ein / Aus mit Reglerventil</li> <li>• 3-Wege-Ventil</li> <li>• Technische Daten                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– max. Betriebsdruck: 16 bar</li> <li>– max. Raumtemperatur: 50°C</li> <li>– max. Wassertemperatur: 110°C</li> <li>– Versorgung: 230 V 50/60 Hz</li> <li>– Stromaufnahme: 3VA</li> <li>– IP 43</li> <li>– Öffnungszeiten: ca. 3 min</li> <li>– max. Glykolanteil: 50 %</li> </ul> </li> </ul>	DXB ECM (1 – 3) DXB (0 – 3)	2-Leiter	montiert	<b>ZV0156 0001</b>	
				2-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0156 0005</b>	
				DXB ECM (4 – 5) DXB (4 – 6)	4-Leiter	montiert	<b>ZV0156 0003</b>
					4-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0156 0007</b>
				DXB ECM (4 – 5) DXB (4 – 6)	2-Leiter	montiert	<b>ZV0156 0002</b>
					2-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0156 0006</b>
				DXB ECM (4 – 5) DXB (4 – 6)	4-Leiter	montiert	<b>ZV0156 0004</b>
					4-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0156 0008</b>
Ventile mit thermoelektrischen Antrieb und Anschlussset  <b>ZV0147 0001 - ZV0147 0008</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventil Ein / Aus mit Reglerventil</li> <li>• 2-Wege-Ventil</li> <li>• Technische Daten                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– max. Betriebsdruck: 16 bar</li> <li>– max. Raumtemperatur: 50°C</li> <li>– max. Wassertemperatur: 110°C</li> <li>– Versorgung: 230 V 50/60 Hz</li> <li>– Stromaufnahme: 3VA</li> <li>– IP 43</li> <li>– Öffnungszeiten: ca. 3 min</li> <li>– max. Glykolanteil: 50 %</li> </ul> </li> </ul>	DXB ECM (1 – 3) DXB (0 – 3)	2-Leiter	montiert	<b>ZV0147 0001</b>	
				2-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0147 0005</b>	
				DXB ECM (4 – 5) DXB (4 – 6)	4-Leiter	montiert	<b>ZV0147 0003</b>
					4-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0147 0007</b>
				DXB ECM (4 – 5) DXB (4 – 6)	2-Leiter	montiert	<b>ZV0147 0002</b>
					2-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0147 0006</b>
				DXB ECM (4 – 5) DXB (4 – 6)	4-Leiter	montiert	<b>ZV0147 0004</b>
					4-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0147 0008</b>
Wasserventil Ein / Aus mit Anschlussset  <b>ZV0154 0001 - ZV0154 0008</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserventil Ein / Aus mit Montage Kit</li> <li>• 3-Wege-Ventil</li> <li>• Technische Daten                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– max. Betriebsdruck: 16 bar</li> <li>– max. Raumtemperatur: 50°C</li> <li>– max. Wassertemperatur: 110°C</li> <li>– Versorgung: 230 V 50/60 Hz</li> <li>– Stromaufnahme: 3VA</li> <li>– IP 43</li> <li>– Öffnungszeiten: ca. 3 min</li> <li>– max. Glykolanteil: 50 %</li> </ul> </li> </ul>	DXB ECM (1 – 3) DXB (0 – 3)	2-Leiter	montiert	<b>ZV0154 0001</b>	
				2-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0154 0005</b>	
				DXB ECM (4 – 5)	4-Leiter	montiert	<b>ZV0154 0003</b>
					4-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0154 0007</b>
				DXB ECM (4 – 5)	2-Leiter	montiert	<b>ZV0154 0002</b>
					2-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0154 0006</b>
				DXB ECM (4 – 5)	4-Leiter	montiert	<b>ZV0154 0004</b>
					4-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0154 0008</b>
Wasserventil Ein / Aus mit Anschlussset  <b>ZV0146 0001 - ZV0146 0008</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserventil Ein / Aus mit Montage Kit</li> <li>• 2-Wege-Ventil</li> <li>• Technische Daten                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– max. Betriebsdruck: 16 bar</li> <li>– max. Raumtemperatur: 50°C</li> <li>– max. Wassertemperatur: 110 °C</li> <li>– Versorgung: 230 V 50/60 Hz</li> <li>– Stromaufnahme: 3VA</li> <li>– IP 43</li> <li>– Öffnungszeiten: ca. 3 min</li> <li>– max. Glykolanteil: 50 %</li> </ul> </li> </ul>	DXB ECM (1 – 3) DXB (0 – 3)	2-Leiter	montiert	<b>ZV0146 0001</b>	
				2-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0146 0005</b>	
				DXB ECM (4 – 5)	4-Leiter	montiert	<b>ZV0146 0003</b>
					4-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0146 0007</b>
				DXB ECM (4 – 5)	2-Leiter	montiert	<b>ZV0146 0002</b>
					2-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0146 0006</b>
				DXB ECM (4 – 5)	4-Leiter	montiert	<b>ZV0146 0004</b>
					4-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0146 0008</b>



### Ventilmerkmale

Typ	Modell	Modell ECM	2-Wege-Ventile			3-Wege-Ventile		
			$K_{vs}$ m <sup>3</sup> /h	$\Delta p_{max}$ kPa *	Ventil- ** anschlüsse	$K_{vs}$ m <sup>3</sup> /h	$\Delta p_{max}$ kPa *	Ventil- ** anschlüsse
Haupt- register	01-11-21-31	12 - 22 - 32	2,8	50	3/4"	2,5	50	3/4"
	02-12-22-23-32-33	14 - 26 - 36						
	41-51-61	42 - 52	5,2	60	1"	4,5	50	1"
	42-52-53-62-63	44 - 56						
Zusatz- register	02-12-22-23-32-33	14 - 26 - 36	2,8	50	3/4"	2,5	50	3/4"
	42-52-53-62-63	44 - 56						

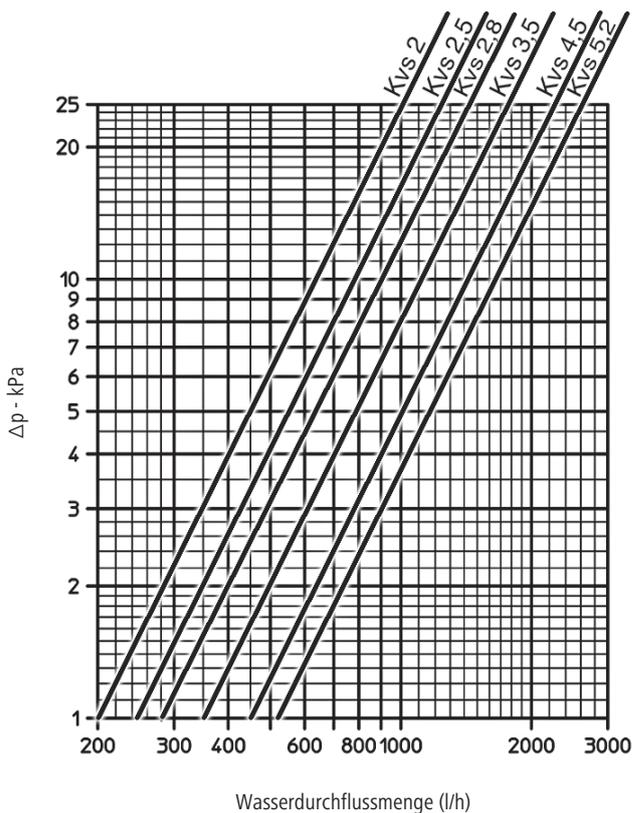
\* max. Differenzdruck bei geschlossenem Ventil

\*\* Außengewinde

Hinweis:  
Der Anschluss des Absperrventils, an dem das Hauptregister angeschlossen werden muss, ist 1/2" Verbindungsstück ( $K_{vs}$  2) für die Größen DXB1 - DXB2 - DXB3 und 3/4" Verbindungsstück ( $K_{vs}$  3,5) für die Größen DXB4 - DXB5, sowie 1/2" Verbindungsstück ( $K_{vs}$  2) für die Zusatzregister.

Hinweis:  
Der max. Druckverlust über das vollkommen geöffnete Ventil soll einen Wert von 25 kPa für die Funktion im Kühlbetrieb, und 15 kPa für die Funktion im Heizbetrieb nicht überschreiten.

### Ventil Druckverlust



Die Druckverlustdiagramme der Deckenkassetten finden Sie unter weitere Informationen.

## Regelventile

### Vom Anlagendruck unabhängige Regelventile

- Beim Regelventil 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 Regelventil kann die Hydraulikanlage geregelt werden, wobei für jeden Fan Coil 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



### Betriebsgrenzen der Ausgleichsventile

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

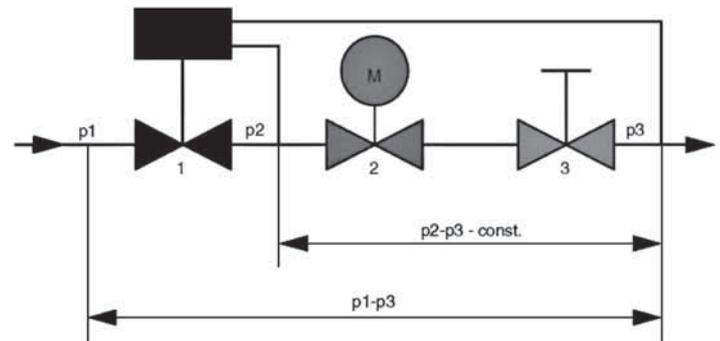
### Betriebslogik des Ventils

- "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 der nächsten Seite 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.



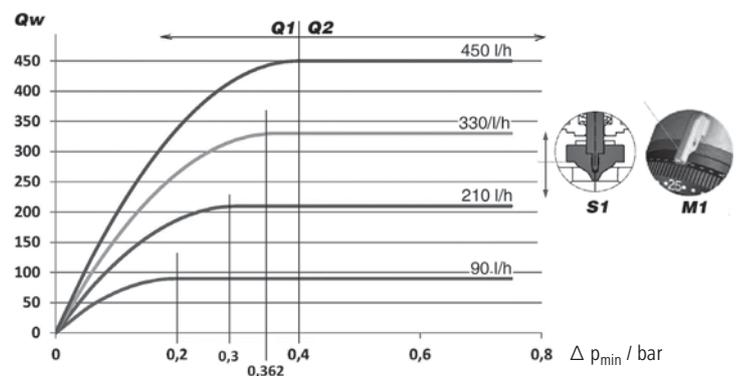
### Min. Differenzial-Arbeitsdruck

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

Der Durchsatz ist nur konstant, wenn der Druckverlust über dem im Diagramm auf der nächsten Seite 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:

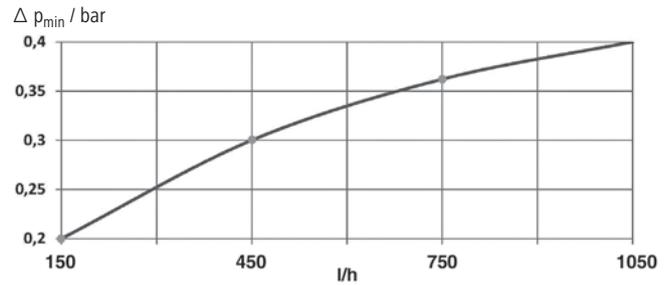
- $Q_w$  = Wasserdurchsatz
- $\Delta p_{min}$  = Min. Differenzialdruck "p1" – "p3" (bar)
- Q1 = Bereich mit nicht konstantem Wasserdurchsatz
- Q2 = Bereich mit konstantem Wasserdurchsatz
- S1 = Kolbenposition des Regelventils
- M1 = Drehknopfposition



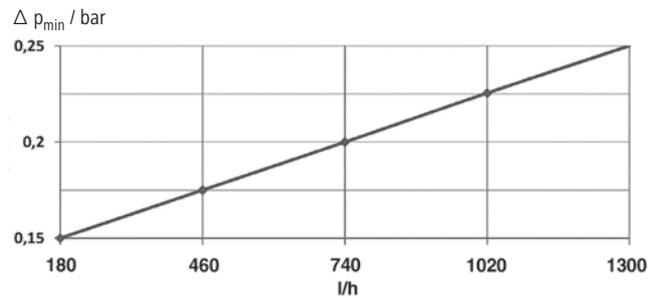
Um den Bereich des konstanten Durchsatzes zu erreichen, muss der minimale Differenzialdruckwert vor und nach dem Ventil ("p1" – "p3") überschritten werden, der vom Eichwert des Ventils abhängig ist.

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

Modell DN 15



Modell DN 20



LEGENDE:

Δ p<sub>min</sub> / bar = Min. Differenzialdruck "p1" – "p3" (bar)

**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



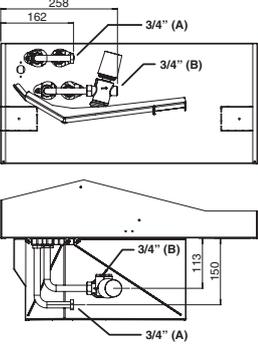
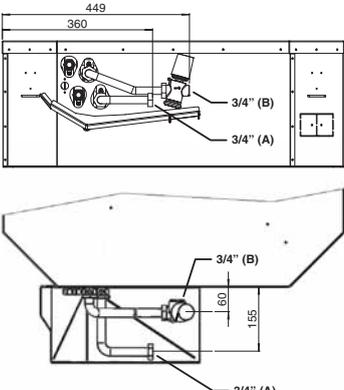
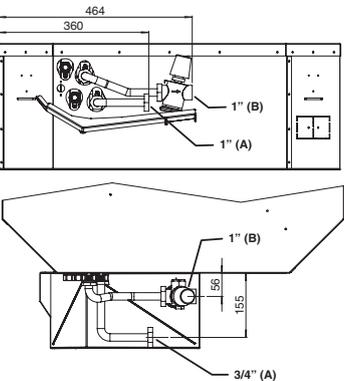
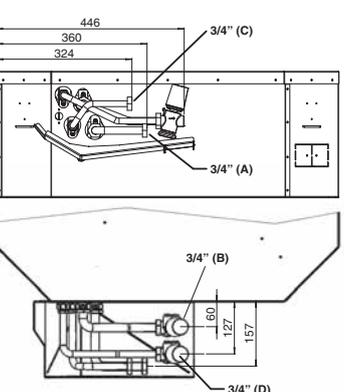
**Betriebsgrenzen der Regelventile**

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

**Technische Merkmale**

Serie	Modell DN	Durchsatzbereich (l/h)	K <sub>vs</sub>
DXB und DXB ECM	DN 15	150 – 1050	1,8
DXB und DXB ECM	DN 20	180 – 1300	2,5

Regelventile für Haupt- und Zusatzregister

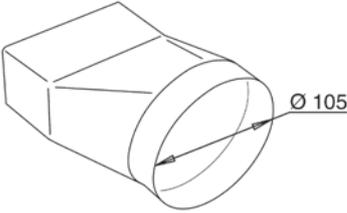
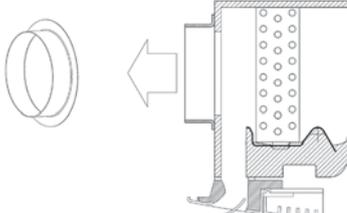
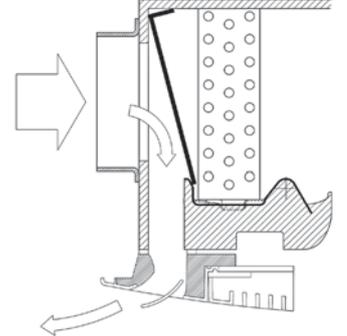
Artikelbezeichnung Artikelnummer	Merkmal	Abmessungen Bestellcode  4	Artikel Modell Bestellcode  3
<p>Regelventile für Hauptregister ZV0148 0001 - ZV0148 0010</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für DXB 0, 1, 2, 3</li> <li>Durchsatzbereich 150 - 1050 [l/h]</li> <li>2-Wege-Ventil für Hauptregister und Montagesatz</li> <li>Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur Ein-/Aus-Steuerung geliefert</li> <li>Für Hauptregister                             <ul style="list-style-type: none"> <li>montiert</li> <li>nicht montiert</li> </ul> </li> <li>Für Zusatzregister                             <ul style="list-style-type: none"> <li>montiert</li> <li>nicht montiert</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ø 1/2" DN10</p>	<p>ZV0148 0001 ZV0148 0003  ZV0148 0005 ZV0148 0007</p>
	<p><b>Regelventile für Hauptregister</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Für DXB 4</li> <li>Durchsatzbereich 150 - 1050 [l/h]</li> <li>2-Wege-Ventil für Hauptregister und Montagesatz</li> <li>Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur Ein-/Aus-Steuerung geliefert</li> <li>Für Hauptregister                             <ul style="list-style-type: none"> <li>montiert</li> <li>nicht montiert</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ø 3/4" DN15</p>	<p>ZV0148 0002 ZV0148 0004</p>
	<p><b>Regelventile für Hauptregister</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Für DXB 5, 6</li> <li>Durchsatzbereich 180 - 1300 [l/h]</li> <li>2-Wege-Ventil für Hauptregister und Montagesatz</li> <li>Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur Ein-/Aus-Steuerung geliefert</li> <li>Für Hauptregister                             <ul style="list-style-type: none"> <li>montiert</li> <li>nicht montiert</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ø 1" DN20</p>	<p>ZV0148 0009 ZV0148 0010</p>
	<p><b>Regelventile für Zusatzregister</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Für DXB 4, 5, 6</li> <li>Durchsatzbereich 150 - 1050 [l/h]</li> <li>2-Wege-Ventil für Hauptregister und Montagesatz</li> <li>Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur Ein-/Aus-Steuerung geliefert</li> <li>Für Zusatzregister                             <ul style="list-style-type: none"> <li>montiert</li> <li>nicht montiert</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ø 3/4" DN15</p>	<p>ZV0148 0006 ZV0148 0008</p>

A = Wassereintritt - Innengewinde  
B = Wasseraustritt - Außengewinde

C = Wassereintritt (Zusatzregister) - Innengewinde  
D = Wasseraustritt (Zusatzregister) - Außengewinde



Sonstiges Zubehör

Artikelbezeichnung Artikelnummer		Merkmal	Abmes- sungen Bestellcode  4	Artikel Modell Bestellcode  3
Primärluftanschluss- klappe eckig <b>CAP</b> <b>ZT0159 0001</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primärluftanschlussklappe eckig <b>CAP</b></li> </ul> <p>Aufbereitung für Primärluft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermöglicht das Mischen von Primär- und Umluft</li> <li>• Die Höchstmenge an Außenluft ist gleich 20% der Fördermenge des Fan Coils bei mittlerer Drehzahl</li> <li>• In jedem Fall kann von jeder Ecke eine Höchstmenge von 100 m<sup>3</sup>/h zugeführt werden</li> <li>• Die Geräte können die Primärluft an drei von vier Ecken entnehmen (die vierte Ecke ist der Kondensatpumpe vorbehalten)</li> <li>• Die Zuluftöffnungen ermöglichen die Verwendung von rechteckigen Standardanschlüssen 110 x 55 mm oder des unten abgebildeten Adapters für Rundanschlüsse</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Die Primärluft muss auf geeignete Weise gefiltert werden.</p>		<b>ZT0159 0001</b>
Anbindung Luftver- teilung rund <b>CDA</b> <b>ZT0141 0001,</b> <b>ZT0141 0002</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbindung Luftverteilung rund <b>CDA 600</b></li> <li>• Verbindungsstück DXB 0, 1, 2, 3 – Ø 150 mm</li> <li>• Anbindung Luftverteilung rund <b>CDA 800</b></li> <li>• Verbindungsstück DXB 4, 5, 6 – Ø 180 mm</li> </ul>	600  800	<b>ZT0141 0001</b>  <b>ZT0141 0002</b>
Primärluftzufüh- rungsset <b>PRT</b> <b>ZT0160 0001,</b> <b>ZT0160 0002</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primärluftzuführungsset <b>PRT</b></li> <li>• Ermöglicht die direkte Zuführung von Primärluft in den Raum über einen Weg des Verteilerkastens. Das Set besteht aus einem Luftstromabscheider, der in den Kasten eingebaut wird, und aus einem runden Verbindungsstück zum Anschluss an den Schlauch der Anlage. Der Luftstrom wird direkt zu einer einzigen Luftleitlamelle des Geräts geführt, ohne durch das Heizregister zu strömen</li> <li>• Der Volumenstrom der dem Raum zugeführten Primärluft hängt von der Restförderhöhe bei der Zuführung ab</li> <li>• Primärluftzuführungsset <b>PRT 600</b></li> <li>• Verbindungsstück DXB 0, 1, 2, 3 – Ø 150 mm</li> <li>• Verhältnis Volumenstrom / Restförderhöhe – 80 m<sup>2</sup> / 3 – 120 m<sup>2</sup> / 8 – 160 m<sup>2</sup> / 15 – 200 m<sup>2</sup> / 25 – 240 m<sup>2</sup> / 36</li> <li>• Primärluftzuführungsset <b>PRT 800</b></li> <li>• Verbindungsstück DXB 4, 5, 6 – Ø 180 mm</li> <li>• Verhältnis Volumenstrom / Restförderhöhe – 160 m<sup>2</sup> / 3 – 200 m<sup>2</sup> / 8 – 300 m<sup>2</sup> / 15 – 400 m<sup>2</sup> / 25 – 500 m<sup>2</sup> / 36</li> </ul>	600  800	<b>ZT0160 0001</b>  <b>ZT0160 0002</b>



### Externes Gehäuse MCT

Das externe Gehäuse wurde für jene Räume konzipiert, in welche keine Zwischendecke für mechanische oder elektrische Installationen eingebaut wird.

Die Verkleidung schließt perfekt mit dem Ausblasgitter, welches die Luft ansaugt und wieder ausbläst ohne das faszinierende Design, dass die CondiLine Deckenkassetten auszeichnet, zu verändern.



Das externe Gehäuse umfasst 7 Modelle. Durch die vielseitige Möglichkeit die Luftverteilung zu regulieren, kann die Installationshöhe bis zu 5m betragen.

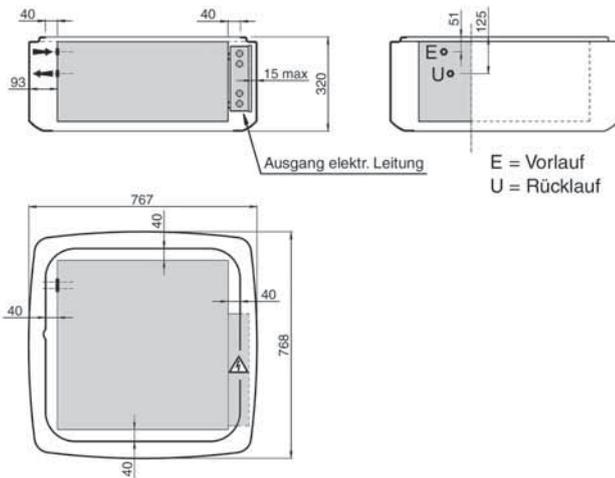
Bei Verwendung von externen Gehäusen gibt es keine technischen Veränderungen, es sind nur folgende Punkte zu beachten:

- Für DXB ECM und DXB bei 2-Leiter-Anlagen möglich
- Keine Möglichkeit für einen Frischluftanschluss
- Keine zusätzlichen E-Heizregister verwendbar

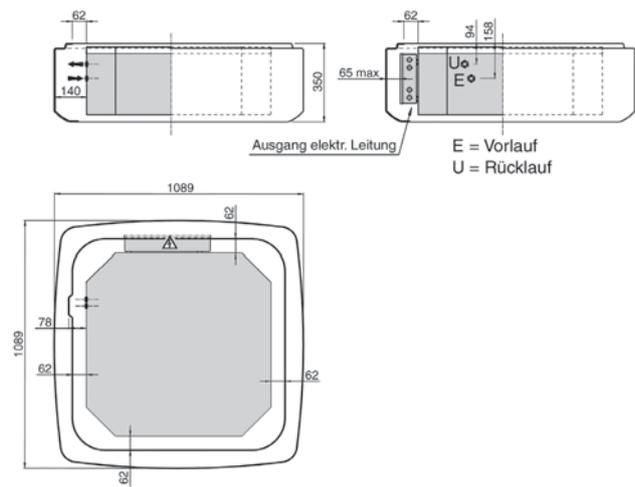
Das Gehäuse wird in einer eigenen Verpackung geliefert. Die CondiLine Deckenkassette darf jedoch erst dann montiert werden, wenn zuvor alle elektrischen Installationen vorgenommen wurden.

### Maßzeichnungen

Externe Gehäuse **MCT 600** für DXB 01, 11, 21, 31



Externe Gehäuse **MCT 800** für DXB 41, 51, 61

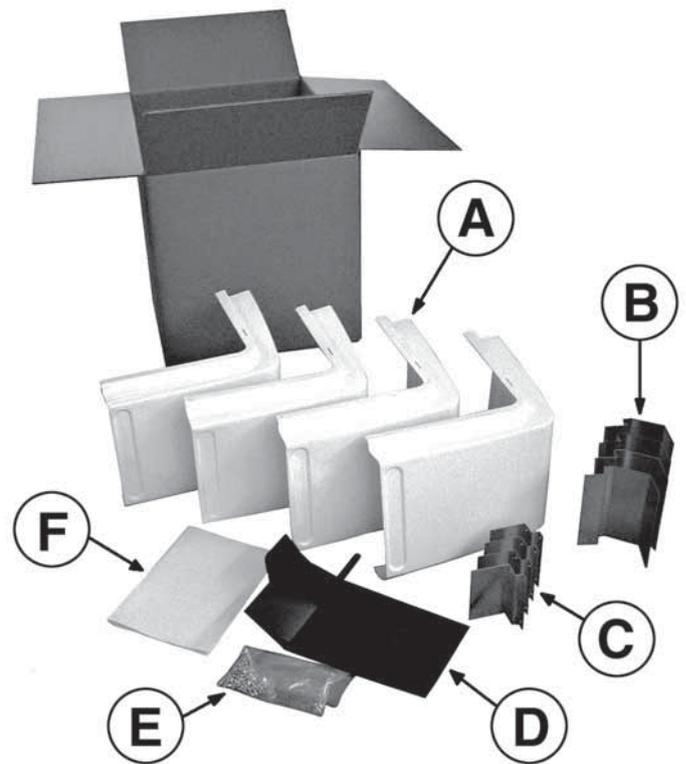


Modell	Gerät		Bestellcode [3]
	Masse $M_{mit\ Verpackung}$ [kg]	Masse $M_{ohne\ Verpackung}$ [kg]	
Externe Gehäuse <b>MCT 600</b> für DXB 01, 11, 21, 31	5	7,5	<b>ZA0148 0001</b>
Externe Gehäuse <b>MCT 800</b> für DXB 41, 51, 61	10,5	13,5	<b>ZA0148 0002</b>

**Achtung:** Die elektrischen und hydraulischen Anschlüsse müssen von oben realisiert werden und sie dürfen nicht mit dem Gehäuse in Verbindung stehen.

**Verpackungsinhalt:**

- A – 4 "Schutzecken"
- B – 4 Bügel unten
- C – 4 Bügel oben
- D – Kondensatwanne
- E – KIT - Schrauben
- F – Bedienungsanleitung



**Montageanleitung**



Zubehör

Condi®line Deckenkassette  
Zubehör

Sonstiges Zubehör

### 3-Wege-Ventil mit thermoelektrischem Antrieb für das externe Gehäuse MCT

Die Ventilanschlüsse erlauben eine hydraulische Verbindung von oben.

Ventilkit für Gehäuse für DXB 01, 11, 21, 31 Artikelnummer ZV0155 0001	Ventilkit für Gehäuse für DXB 41, 51, 61 Artikelnummer ZV0155 0002

Artikelbezeichnung Artikelnummer			Merkmal			Artikel Modell Bestellcode [3]	
Ventile mit thermoelektrischem Antrieb und Anschlussset für externes Gehäuse MCT  <b>ZV0155 0001 - ZV0155 0002</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventil Ein / Aus mit Reglerventil</li> <li>• 3-Wege-Ventil</li> <li>• Technische Daten               <ul style="list-style-type: none"> <li>– max. Betriebsdruck: 16 bar</li> <li>– max. Raumtemperatur: 50°C</li> <li>– max. Wassertemperatur: 110°C</li> <li>– Versorgung: 230 V 50/60 Hz</li> <li>– Stromaufnahme: 3VA</li> <li>– IP 43</li> <li>– Öffnungszeiten: ca. 3 min</li> <li>– max. Glykolanteil: 50 %</li> </ul> </li> </ul>	DXB ECM (1 - 3) DXB (0 - 3)	2-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0155 0001</b>	
			DXB ECM (4 - 5) DXB (4 - 6)	2-Leiter	nicht montiert	<b>ZV0155 0002</b>	

Zubehör

58

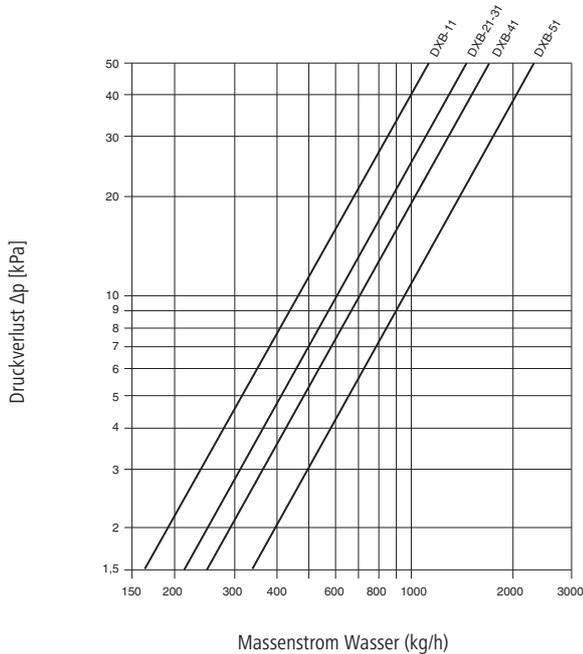
Preise und Technik 2016-D

Preise ohne gesetzliche Mehrwertsteuer. Technische Änderungen vorbehalten.

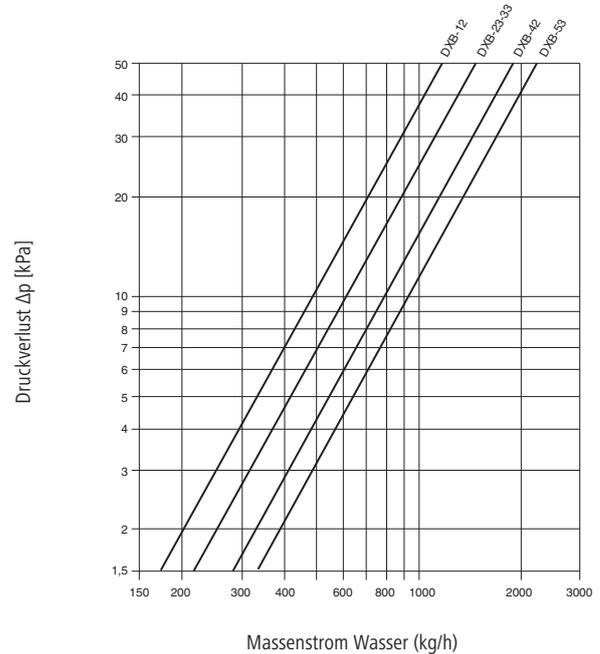
### Druckverlustdiagramme Kühlregister DXB ECM

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

#### 2-Leiter-Anlage



#### 4-Leiter-Anlage



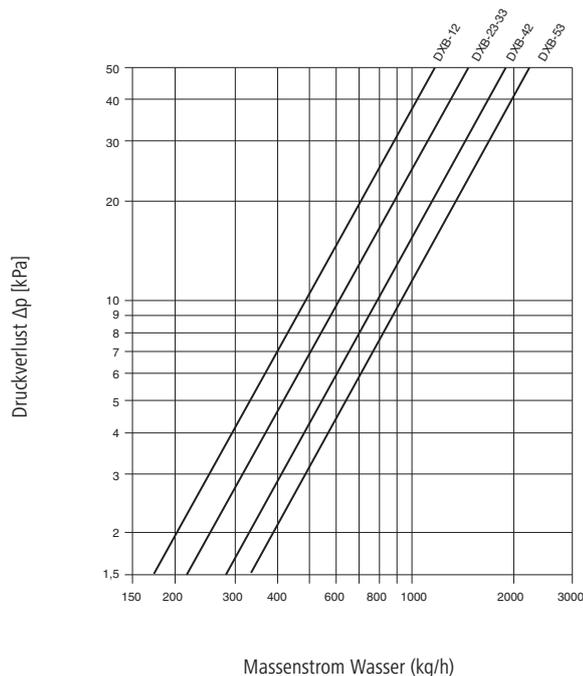
#### Korrekturfaktoren für abweichende Temperaturen

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

### Druckverlustdiagramm Heizregister DXB ECM

Der Druckverlust bezieht sich auf eine Durchschnittstemperatur von 65 °C; für andere Temperaturen ist der Druckverlust mit dem Faktor K der Tabelle zu multiplizieren.

#### 4-Leiter-Anlage



#### Korrekturfaktoren für abweichende Temperaturen

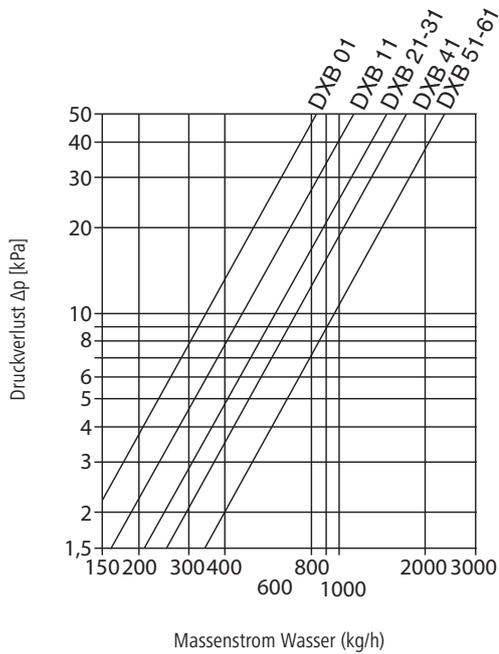
°C	40	50	60	70	80
K	1,14	1,08	1,02	0,96	0,90



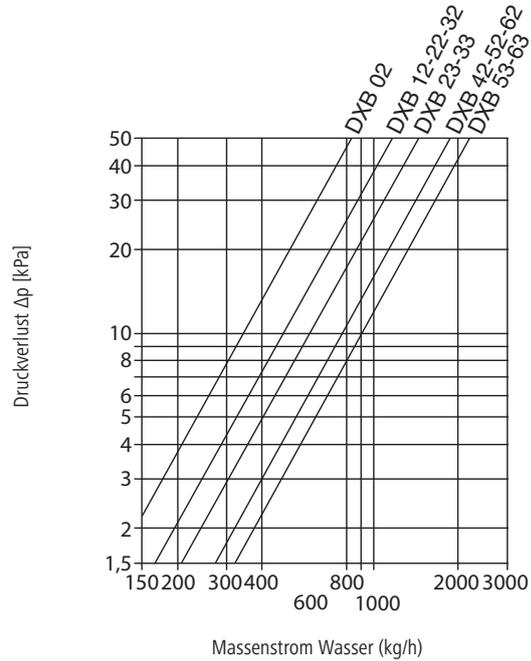
### Druckverlustdiagramme Kühlregister DXB

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

#### 2-Leiter-Anlage



#### 4-Leiter-Anlage



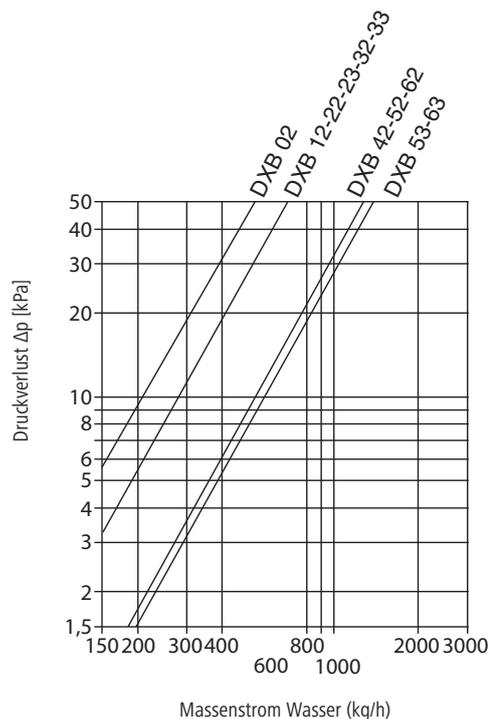
#### Korrekturfaktoren für abweichende Temperaturen

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

### Druckverlustdiagramm Heizregister DXB

Der Druckverlust bezieht sich auf eine Durchschnittstemperatur von 65°C; für andere Temperaturen ist der Druckverlust mit dem Faktor K der Tabelle zu multiplizieren.

#### 4-Leiter-Anlage



#### Korrekturfaktoren für abweichende Temperaturen

°C	40	50	60	70	80
K	1,14	1,08	1,02	0,96	0,90

Druckverlustdiagramme der Ventile finden Sie auf den Seiten 50 und 52.













A leading brand of  AFG

Adresse:

AFG Arbonia-Forster-Riesa GmbH  
Heinrich-Schönberg-Straße 3  
D-01591 Riesa

Telefon +49 (0) 35 25 / 746 0  
Fax +49 (0) 35 25 / 731 394

[info@arbonia.de](mailto:info@arbonia.de)  
[www.arbonia.de](http://www.arbonia.de)

