

# Fan Coils Condi<sup>®</sup>line Wandgeräte. PREISE UND TECHNIK 2022-D

PREISSTELLUNG 01.01.2023



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. Technische Änderungen vorbehalten. Für Irrtümer und Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Produktabbildungen stellen Beispielvarianten dar, abgebildetes Zubehör ist nicht Gegenstand des Lieferumfanges. Farbabweichungen zwischen Druck- und Originalfarben sind aus drucktechnischen Gründen unvermeidbar. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Arbonia Riesa GmbH. Arbonia ist eine eingetragene Marke.

© by Arbonia Riesa GmbH, Industriestraße A 11, 01612 Glaubitz, Deutschland

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.  
Stand Januar2023

Preise + Technik III/2022 | Preisbasis 01.01.2023

# Condi<sup>®</sup>line Wandgeräte

<b>Wie bringt man Qualität auf den Punkt?.....</b>	<b>6</b>
<b>Herausragend einzigartig: Arbonia Qualität. ....</b>	<b>8</b>
<b>Umfassend und kompetent: Arbonia Service. ....</b>	<b>9</b>

### Grundlagen

Einführung .....	12
Wasser als Kältemittel .....	13
Modellübersicht .....	14
Artikelnummersystematik .....	15

### Fan Coils Condi®line Wandgeräte

Condi®line Wandgeräte DXA ECM .....	18
Leistungsbeschreibung DXA ECM .....	19
Modellübersicht DXA ECM .....	20
Maßzeichnungen .....	21
Baugröße 1 .....	22
Baugröße 2 .....	24
Baugröße 3 .....	26
Baugröße 4 .....	28
Condi®line Wandgeräte DXA .....	30
Leistungsbeschreibung DXA .....	31
Modellübersicht DXA .....	32
Maßzeichnungen .....	33
Baugröße 1 .....	34
Baugröße 2 .....	36
Baugröße 3 .....	38
Baugröße 4 .....	40

### Planungsinformationen

Planungshinweise und Grundsätze zur Auslegung .....	44
Orientierung .....	48
Arbonia Komfort-Regelung .....	50
Arbonia Standard-Regelung .....	51
Kombinationsplan von EC / AC Fan Coils als 2- und 4-Leiter .....	52
Kombinationsplan von EC Fan Coils als 2- und 4-Leiter .....	53
Schematischer Anschluss EC Regelung .....	54
Schematischer Anschluss AC Regelung .....	55
Bedienelemente, Einstellungs- und Kontrollfunktionen .....	56
Gebäudeleittechnik .....	58

### Zubehör

Steuerungs- und Regelungstechnik .....	62
Regelungstechnik.....	66
Kondensatpumpe .....	67
Sonstiges Zubehör.....	68
Ventiltechnik .....	69

### Technische Informationen

Größe und Maßeinheiten .....	72
Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit .....	72

## 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 





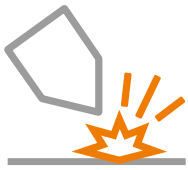
Gleichmäßige Temperaturverteilung  
und dadurch höchste Behaglichkeit.



Decke

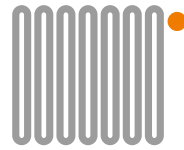
# HERAUSRAGEND EINZIGARTIG: ARBONIA QUALITÄT.

Bei der Fertigung unserer Produkte achten wir auf eines ganz besonders:  
konsequente Qualitätssicherung und Produktoptimierung. Hochmoderne Produktionsanlagen und langjährige Erfahrung ermöglichen eine stets hohe Qualität unserer Produkte. Damit sind wir Vorreiter im Produktumfeld.



## Produktion / Fertigung

- Höchstmaß an Individualität
- Modernste Fertigungsanlagen
- Hohe Produktionskapazität
- Hohe Energieeffizienz



## Produkte

- Zuverlässigkeit und Langlebigkeit
- Höchste Oberflächenqualität
- Hochwertige Optik
- Innovative Lösungen
- Kundenspezifische Ausführungen



## Verpackung und Transport

- Optimaler Schutz für Ecken, Flächen und Anschlüsse
- Komfortables Handling
- Transportsicherheit
- Nachhaltige und umweltschonende Entsorgung



## Montage

- Einfach und schnell
- Auf das Produkt abgestimmte Systeme
- Flexible Befestigungsmöglichkeiten
- Hohe Sicherheit



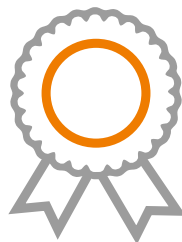
# UMFASSEND UND KOMPETENT: ARBONIA SERVICE.

Wir beraten und betreuen Sie bei der Planung, Bestellung und Umsetzung bis hin zur Ausführung. Unsere ambitionierten Mitarbeiter bieten Ihnen einen umfassenden Service, der höchsten Ansprüchen gerecht wird.



## Beratung und Logistik

Von der Raumklimaplanung bis zum Ausbau: Auf die Kompetenz unserer technischen Berater können Sie bauen - genauso wie auf unsere präzise Logistik. Denn für uns bedeutet Liefertreue, dass wir exakt dort und exakt dann anliefern, wie es vereinbart war.



## Auszeichnungen

Arbonia überzeugt: Unsere hohe Designkompetenz und Innovationskraft werden regelmäßig mit begehrten Preisen der Branche ausgezeichnet. Das freut uns und gibt Ihnen eine gute Orientierung.



## Garantie und Sicherheit

Der Qualität verpflichtet: Für die Hochwertigkeit unserer Produkte stehen wir konsequent ein.



## Online Service

Komfortabler Service für Sie: unsere EDV-Lösungen machen Ihnen das Leben ein Stück einfacher. Besuchen Sie uns online auf unserer Internetseite [www.arbonia.de](http://www.arbonia.de)

## Ausgezeichnete Qualität

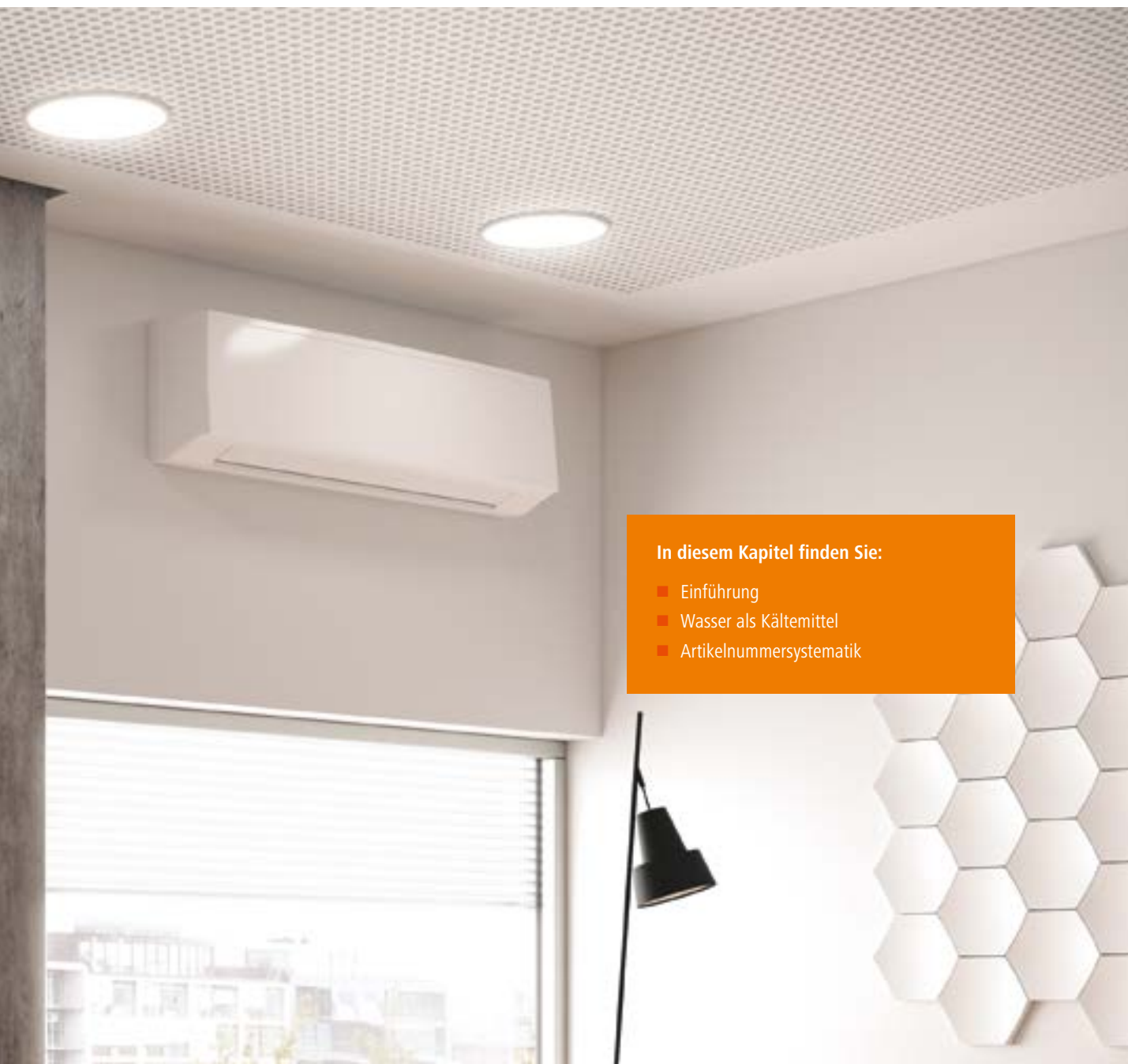
Unser Unternehmen und unsere Produkte sind von unabhängigen Institutionen geprüft und zertifiziert. Hierunter fallen beispielsweise:



- Kompromissloses Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001:2015
- Verantwortungsbewusstes Umweltmanagement nach DIN EN ISO 14001:2015
- Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001:2018

# Grundlagen





In diesem Kapitel finden Sie:

- Einführung
- Wasser als Kältemittel
- Artikelnummersystematik

## Einführung

Kühlen, Heizen und Lüften auf höchstem Niveau - mit diesem Anspruch wurden die Fan Coils der Condiline Familie entwickelt. Produktvorteile sind kurze Reaktionszeiten und ein angenehmes Raumklima, auf den Punkt genau dort, wo es gebraucht wird - zu einem unschlagbar günstigen Preis.

Die Fan Coils (Gebläsekonvektoren) fördern mit einem speziell geformten Ventilator die zu erwärmende bzw. zu kühlende Luft in ein darauf abgestimmtes Wärmetauschregister. Die zirkulierende Luft wird durch konvektiven Wärmeaustausch an den Lamellen und Rohren im Wärmetauschregister abgekühlt oder erwärmt. Durch die Umwälzung der Luft wird eine schnelle und gleichmäßige Wärmeverteilung im Raum gewährleistet. Nebeneffekt des Kühlbetriebs ist die Entfeuchtung der Luft mit positiven Auswirkungen auf ein angenehmes Raumklima.

Als Wärmeträgermedium kommt bewusst Wasser zum Einsatz. Als idealer Träger der Wärmeenergie ist es absolut natürlich, ungiftig und nicht entflammbar. Damit sind dem Einsatz unserer Condiline Fan Coils keine Grenzen gesetzt.

Für Bauherren, Planer und Architekten wird der wirtschaftliche Liegenschaftsbetrieb zu einem immer zentraleren Thema. Ein Großteil der Gebäudekosten entfallen auf Heizungs- und Kälteanlagen.

Aus diesem Grund bieten wir maßgeschneiderte und energieeffizient geregelte Fan Coil Konzepte für die unterschiedlichsten Projekte. Wir begleiten Sie von der Planung mit der Bereitstellung z.B. von BIM Daten oder konzipieren ein genau auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Regelkonzept.

Oberste Priorität genießt die Geräuschdisziplin der Arbonia Condiline Fan Coils. Mit EC-Motorentechologie für einen flüsterleisen Betrieb entwickelt, sind bei den Fan Coils Schalldruckpegel von unter 28 dB(A) möglich.



### Einsatzgebiete

Die platzsparenden und günstigen Wandgeräte DXA

- Für kleine Räume (besonders leise, daher in kleinen Hotelzimmern oder in kleinen Büros geeignet)
- für Ruhe- und Schlafbereiche (da besonders leise)

## Wasser als Kältemittel

Was Planer, Architekten, Betreiber und Bauherren bei der Gebäudeklimatisierung beachten müssen.

Seit 2015 gilt die Verordnung (EU) Nr. 517/2014, welche als F-Gase-Verordnung bekannt ist. Diese hat zum Ziel, die Emissionen der Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) und teilhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffe (HFCKW) zu reduzieren. So werden bis 2030 schrittweise Höchstmengen für HFCKW's eingeführt oder auch Verschärfungen der Auflagen bei den Dichtheitskontrollen an Kälteanlagen vorgeschrieben. Dies hat u. A. zur Folge, dass einfache Verschraubungen nicht mehr genügen und Verbindungen gelötet werden müssen. Bei Direktverdampfungsanlagen müssen große Mengen Kältemittel durch die Gebäude direkt zu den Kälteüberträgern geführt werden. Dadurch ist ein großes Undichtigkeitspotential vorhanden. Es ist gesetzlich vorgeschrieben, jährlich eine Dichtheitsinspektion von einem Fachmann vornehmen zu lassen, bei Anlagen ab 25 kg sind es sogar zwei Kontrollen pro Jahr. Die meisten konventionellen Kältemittel sind umweltgefährdend, giftig, luftverdrängend und geruchlos, was oftmals den Einsatz von Gaswarnern nötig macht, um einer Erstickungsgefahr entgegenzuwirken. Des Weiteren sind sie zumeist brennbar und einige auch noch explosiv.

Arbonia hat sich bewusst für den natürlichen Weg mit Wasser als Kälteüberträgermedium für seine Fan Coils entschieden, dadurch ergeben sich folgende Vorteile für Sie:

### Reduzierung der Kältemittelmenge auf ein verträgliches Maß

Durch den Einsatz von Wasser als Überträgermedium, wird das Kältemittel aus den sensiblen Gebäudebereichen wie Büros, Hotelzimmer

usw. herausgehalten. Es kommt nur einmal zentral im Kreislauf des von Ihnen gewählten Kaltwassersatzes oder der reversiblen Wärmepumpe zum Einsatz. Vorgeschriebene Inspektionen werden somit auf ein absolutes Minimum begrenzt.

### Wasser als natürliches Kälteüberträgermedium

Der große Vorteil von Wasser gegenüber konventionellem Kältemittel ist, dass es nicht giftig und nicht brennbar ist, es ist auch nicht explosiv, wie das neu beworbene Kältemittel R32 (Difluormethan). Damit ist es überall gefahrlos einsetzbar, des Weiteren entweicht Wasser nicht so einfach wie unter Druck stehendes Kältemittel, was bei der Montage ein großer Zeit- und Kostenvorteil ist, da auch einfache Schraubverbindungen genügen. Vor allem ist Wasser aber günstig und in großen Mengen verfügbar, so dass es auch jederzeit nachgefüllt werden kann. Werden Geräte zum Teil nach vielen Jahren nachgerüstet, z.B. durch einen weiteren Gebäudekomplex ist es ohne Probleme möglich, weitere Fan Coils an das bestehende Kaltwassernetz anzubinden. Bei Direktverdampfungsanlagen kann es vorkommen, dass das gesamte System inklusive der Rohrleitungen ausgetauscht werden muss, da es nicht mehr den aktuellen Bestimmungen und Richtlinien entspricht.

### Planungsvorteil: Druckverluste in den kleinen Kältemittelleitungen werden umgangen

Gerade bei größeren Objekten stehen Kälteanlagenplaner und Kälteanlagenbauer vor der Herausforderung bei langen Leitungswegen für einen ausreichenden Durchsatz und somit eine ausreichende Kühlleistung zu sorgen. Für die Herausforderung langer Leitungswege ist ein Kaltwassersatz mit Fan Coils die Lösung.



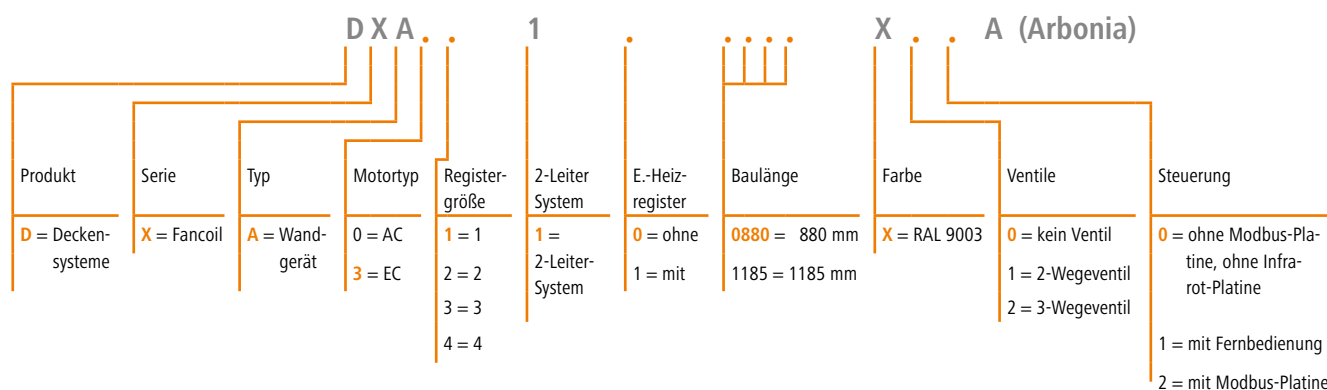
# Modellübersicht

## Modellübersicht



	DXA ECM	DXA
Motor	EC-Motor	AC-Motor
Material Register	Kupferrohre mit Aluminiumlamellen	
Material Gehäuse	ABS Kunststoff, glänzend weiß (ähnlich RAL9003)	
Baugrößen	1, 2, 3 und 4	
Montierte Ventile	keine Ventile , 2-Wegeventil, 3-Wegeventil	
Kühlleistung (bei 7/12/27 °C)	1,20 - 3,82	1,26 - 3,86
Luftmenge	190 - 770	205 - 790
Montagearten	Wandmontage	

## Artikelnummersystematik



### Beispiel: DXA31100880X00A

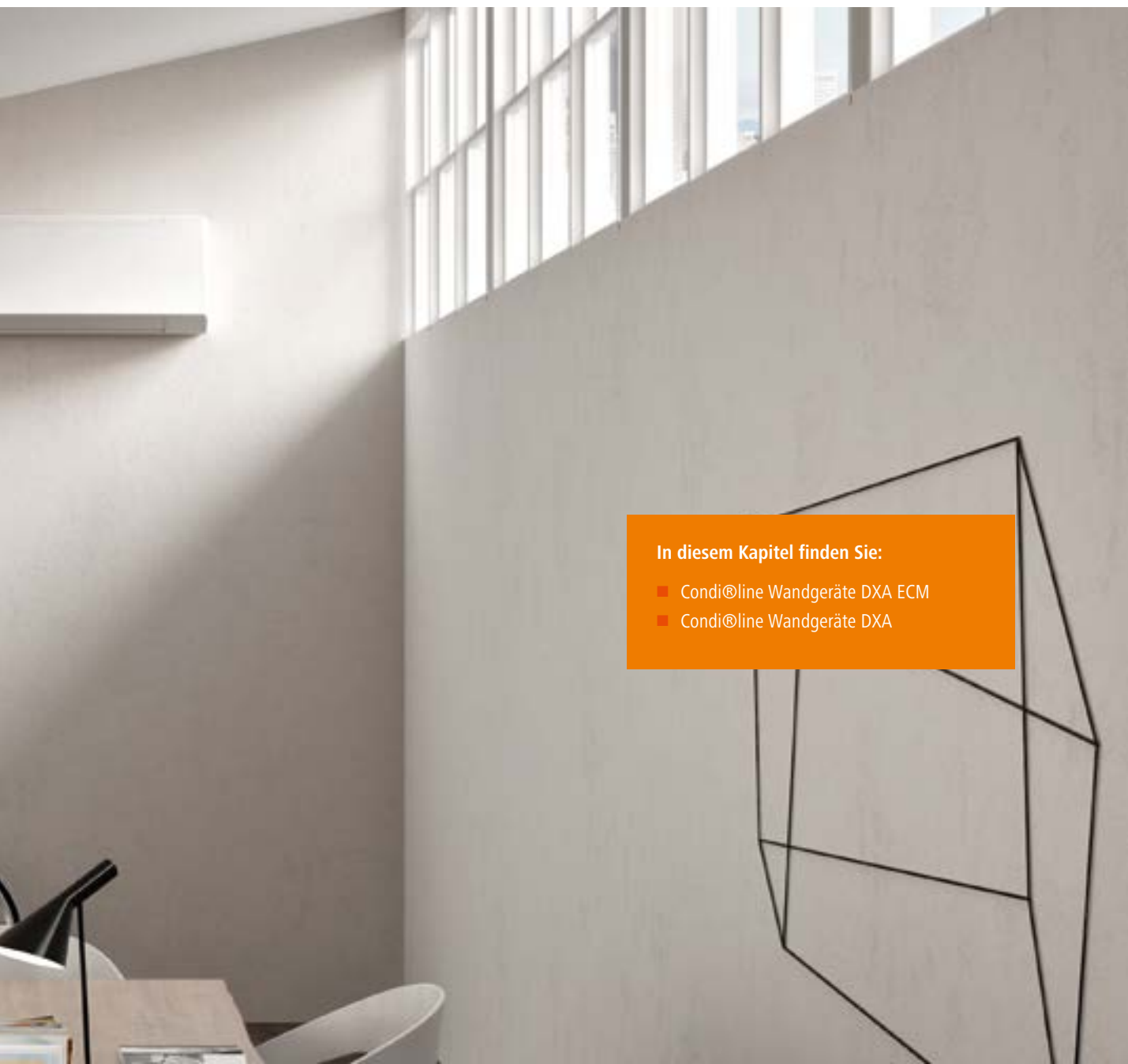
Arbonia Fancoil Wandgerät, mit EC-Motor, Registergröße 1, Registeranzahl 1, Baulänge 880 mm, Farbe RAL9003, kein Ventil, ohne MB-Platine, ohne Infrarot-Platine.

# Fan Coils Condi<sup>®</sup>line Wandgeräte

Dank ihrer Tangentialventilatoren zeichnen sich Condi<sup>®</sup>line Wandgeräte durch flüsterleisen Betrieb aus. Sie sind schnell zu montieren und hocheffizient.







**In diesem Kapitel finden Sie:**

- Condi®line Wandgeräte DXA ECM
- Condi®line Wandgeräte DXA

# Condi®line Wandgeräte DXA ECM

## Kühlen und Heizen im 2-Leitersystem mit EC Motor

Die Fan Coils der Modellreihe DXA sind mit ihrem klaren und geradlinigen Design speziell für den Einsatz in Ruhe- und Schlafbereichen entwickelt worden. Da sie im oberen Bereich der Wand installiert werden, erlauben die DXA Wandgeräte eine optimale Raumnutzung und können selbst in kleinsten Räumen verbaut werden. Die Modellreihe steht als 2-Leiter Gerät mit vielen Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung.

In Bezug auf eine niedrige Stromaufnahme und einen niedrigen Schallleistungspegel erfüllen oder übertreffen die Wandgeräte alle aktuellen Anforderungen im Neubaubereich. Wie auch bei allen anderen Arbonia Fan Coils besteht das speziell entwickelte Wärmeregister aus Kupferrohren mit Aluminiumlamellen. Durch die leichte Zugänglichkeit des Filters erweisen sie sich als ausgesprochen wartungsfreundlich. Und durch eine in die Verpackung integrierte Bohrschablone ist das DXA Wandgerät sehr schnell montiert und einsatzbereit.



## Leistungsbeschreibung DXA ECM

Unsere Ausschreibungstexte finden Sie ganz bequem auf [www.ausschreiben.de](http://www.ausschreiben.de)

Das DXA ECM Wandgerät ist in 4 Modellgrößen und auf Wunsch mit 2- oder 3-Wegeventil, mit Modbus-Regelplatine oder mit Fernbedienung erhältlich. Alle Modellvarianten mit EC Motor erhältlich. Bei den Modellvarianten mit Modbus-Regelplatine und der Variante mit Fernbedienung sind die Luftausblaslamellen automatisch verstellbar. Luftausblaslamellen in Gehäusefarbe Weiß (RAL 9003). Gehäuse aus ABS Kunststoff, glänzend. Zur Luftverteilung nach rechts oder links besitzen die Luftleitlamellen bewegliche Zwischenlamellen, stufenlos 30° in beide Richtungen schwenkbar.

### Filter:

Die Filtereinheit ist an der Oberseite des Gerätes montiert und hält grobe Schwebstoffe ab. Einfach werkzeuglos demontier- und abwaschbar.

### Wärmetauschregister:

2-Leiter, 2-reihiges Register aus Kupferrohren mit Aluminiumlamellen, welche dem DXA Wandgerät ein besonders geringes Gewicht verleihen und für den Wasserbetrieb vorgesehen sind. Nicht geeignet für Umgebungen, in denen es zu Korrosion an Aluminium kommen kann.

### Kondensatwanne:

Aus Kunststoff, im Gerät integriert (Anschlussaußendurchmesser 16 mm). Bei Modellvarianten mit Ventilen wird die Ventilkondensatwanne mitgeliefert.

### Elektromotor EC:

Hocheffizienter EC-Motor mit stufenloser Drehzahlverstellung (0 - 10 V), 230 V / 50 Hz, besonders geräuscharm, wartungsfrei da selbstschmierend. Durch den Einsatz der modernen EC Motoren sind Energieeinsparungen von bis zu 70 % im Vergleich zu herkömmlichen Einphasen-Wechselstrommotoren möglich.

### Ventilatoreinheit:

Gewuchteter Tangentialventilator aus Kunststoff mit optimierten, konkaven Lamellen. Strömungstechnisch optimiert, so dass er ein maximales Luftvolumen bei minimalem Energieverbrauch fördert.

### Arbonia Verpackungskonzept und Montage:

Ausgeklügeltes Verpackungskonzept, platzsparend entsorgbar, ohne lästiges „Kleinmachen“ der Kartons, hoch stabil. Am Deckel der Verpackung befindet sich eine Bohrschablone für eine einfache und schnelle Montage.

### Anschluss:

Wasseranschluss nur links (½“ in allen Baugrößen), elektrischer Anschluss rechts

### Betriebsbedingungen:

- Max. Wassertemperatur: 70 °C
- Min. Wassertemperatur: 6 °C
- Max. Betriebsdruck: 10 bar

### Besonderheiten:

- Energieeffizienter Betrieb
- Flüsterleise, für den Einsatz in Ruheräumen entwickelt
- Edles, glänzendes Gehäuse aus hochwertigem ABS Kunststoff in Weiß (RAL 9003)
- EC-Motoren
- 4 Baugrößen
- Einfache Reinigung und Wartung
- Hohe Lebensdauer
- ErP Konform (Richtlinie 327/2011)

### Auswahlmöglichkeiten:

- Modbus RTU Anbindung verbaut sowie elektrisch verstellbarem Luftauslass oder
- Mit Fernbedienung und elektrisch verstellbarem Luftauslass

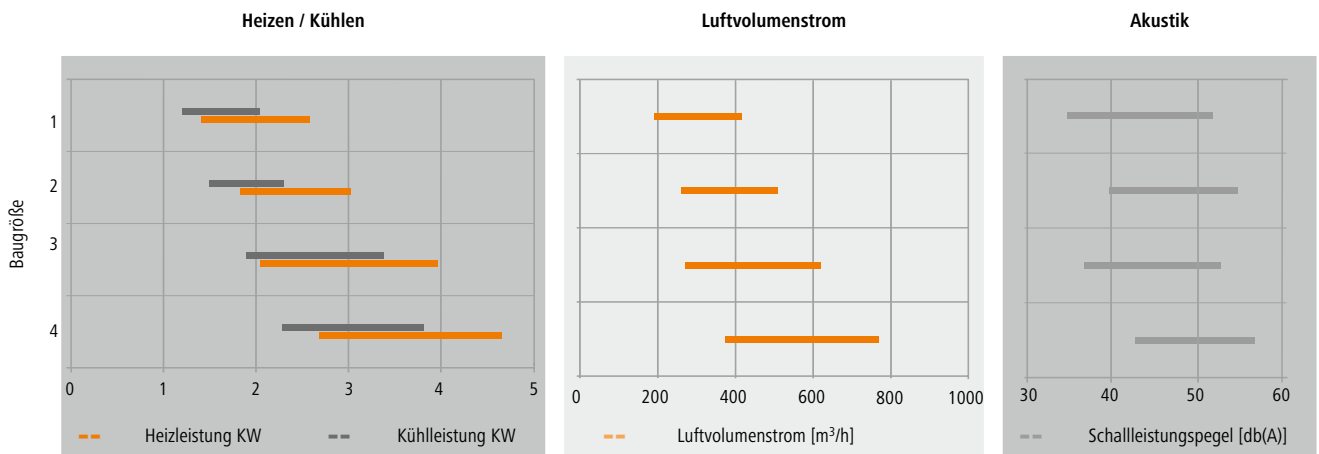
## Modellübersicht DXA ECM



Das DXA ECM Wandgerät ist in 4 Modellgrößen und auf Wunsch mit 2- oder 3-Wegeventil, mit Modbus-Regelplatine oder mit Fernbedienung erhältlich.

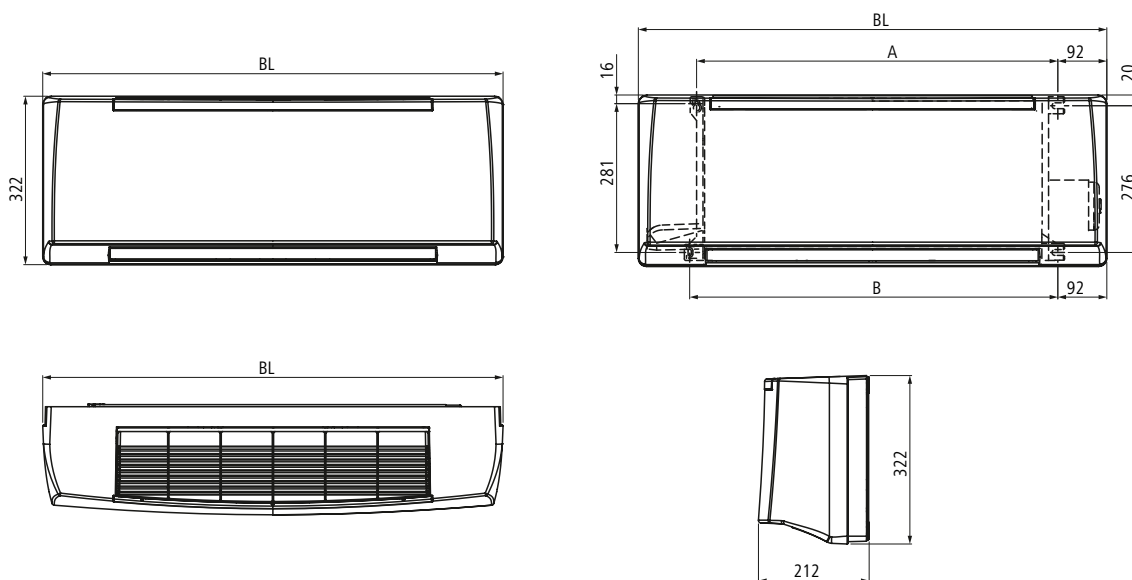
Alle Modellvarianten mit EC Motor erhältlich. Bei den Modellvarianten mit Modbus-Regelplatine und der Variante mit Fernbedienung sind die Luftausblaslamellen automatisch verstellbar. Luftausblaslamellen in Gehäusefarbe Weiß (RAL 9003). Gehäuse aus ABS Kunststoff, glänzend. Zur Luftverteilung nach rechts oder links besitzen die Luftleitlamellen bewegliche Zwischenlamellen, stufenlos 30° in beide Richtungen schwenkbar.

### Modellübersicht DXA ECM



# Maßzeichnungen

## Maßzeichnungen DXA ECM



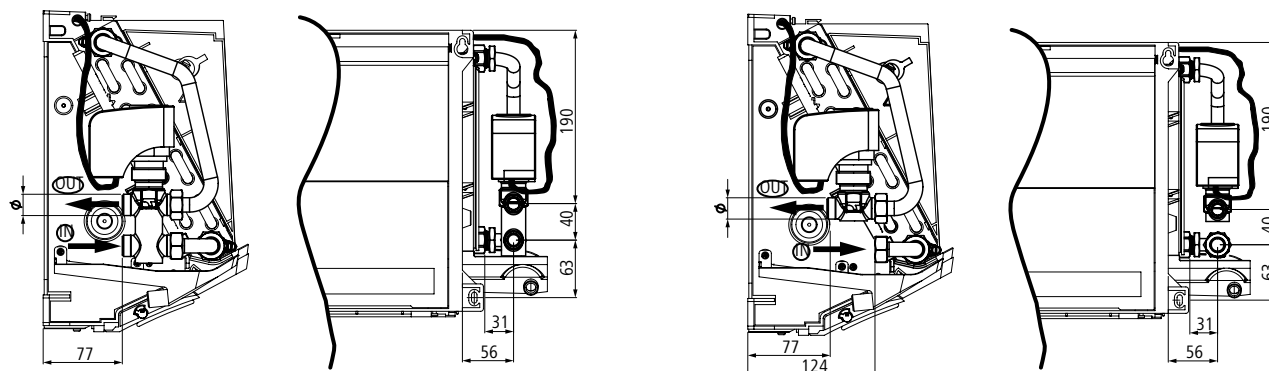
## Abmessungen

Baugröße	Baulänge BL mm	A mm	B mm
1	880	678	691
2	1185	983	996
3			
4			

## Maßzeichnungen Ventile

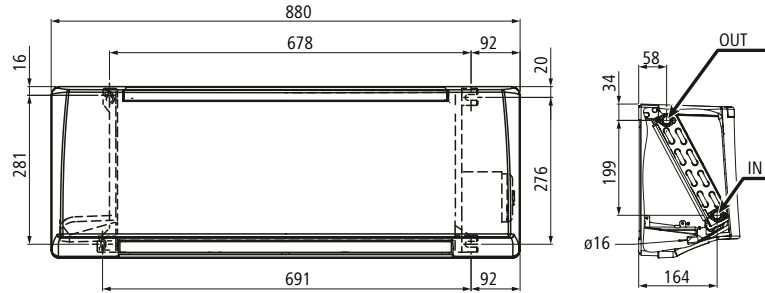
3-Wege-Ventil

2-Wege-Ventil



# Baugröße 1

## Baugröße 1



## Preise

(für Standard oder Komfort Regelung)

Baugröße		1					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	10	11	11	11	11	11
Artikelnummer		DXA31100880X00A	DXA31110880X00A	DXA31100880X10A	DXA31110880X10A	DXA31100880X20A	DXA31110880X20A
Preis pro Stück EUR		985,80	1257,13	1135,80	1407,13	1148,91	1420,24

## Preise

(mit Modbus RTU Regelungsplatine)

Baugröße		1					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	10	11	11	11	11	11
Artikelnummer		DXA31100880X02A	DXA31110880X02A	DXA31100880X12A	DXA31110880X12A	DXA31100880X22A	DXA31110880X22A
Preis pro Stück EUR		1228,99	1455,66	1378,96	1605,64	1392,07	1618,74

## Preise

(mit Fernbedienung)

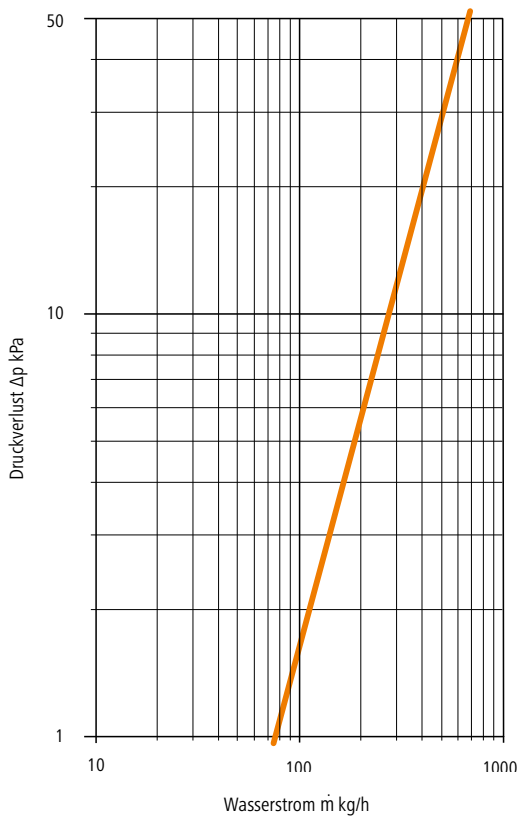
Baugröße		1					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	10	11	11	11	11	11
Artikelnummer		DXA31100880X01A	DXA31110880X01A	DXA31100880X11A	DXA31110880X11A	DXA31100880X21A	DXA31110880X21A
Preis pro Stück EUR		1261,52	1474,10	1411,51	1624,07	1424,60	1637,20

### Technische Daten 2-Leiter System

Baugröße	Kühlen 7°C / 12°C / 27°C 48 % relative Feuchte						Heizen 50°C / 40°C / 20°C				Allgemein			
	Drehzahl- stufe	Gesamt- kühllei- stung	Sensible- kühllei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Gesamt- heizlei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Luft- volumen- strom	Schall- druck- pegel	Schall- leistungs- pegel	Leistungs- aufnahme
		P <sub>ges</sub> W	P <sub>sen</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h	Δp kPa	P <sub>ges</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h	Δp kPa	Ḃ m³/h	L <sub>p</sub> dB(A)	L <sub>W</sub> dB(A)	P W
DXA ECM 1	Max.	2040	1536	16	353	11,9	2584	39	223	4,2	415	43	52	15
	Mittl.	1614	1180	15	281	7,8	1970	40	169	2,6	290	37	46	11
	Min.	1198	853	13	209	4,6	1409	42	122	1,4	190	26	35	7

### Druckverlustdiagramm

Die Druckverluste bei Hauptregistern beziehen sich auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 10 °C im Kühlbetrieb und bei Zusatzregistern auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 65 °C im Heizbetrieb. Abweichende Temperaturen sind mit dem Koeffizienten K aus der Tabelle zu multiplizieren.



Korrekturfaktoren sind Richtwerte und daher nur für eine vereinfachte Berechnung gedacht.

#### Wasserdruckverlust

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

Korrekturfaktoren K für die mittlere Wassertemperatur

#### Erklärung Modellbezeichnung

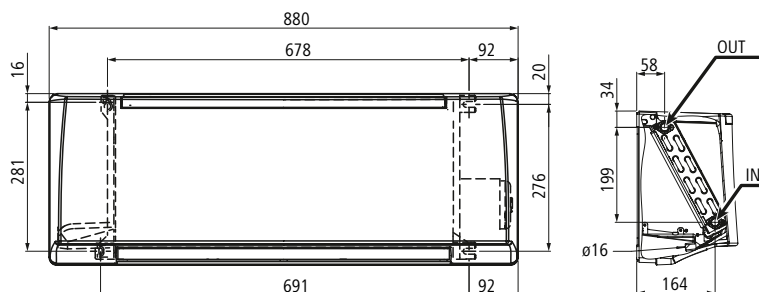


#### Zubehör im Kapitel "Modelle Zubehör"

- 2- oder 3-Wege Ventile
- Ventilkondensatwannen
- Kondensatpumpen
- Regelungstechnik
- Luftführung

# Baugröße 2

## Baugröße 2



## Preise

(für Standard oder Komfort Regelung)

Baugröße		2					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	10	11	11	11	11	11
Artikelnummer		DXA32100880X00A	DXA32110880X00A	DXA32100880X10A	DXA32110880X10A	DXA32100880X20A	DXA32110880X20A
Preis pro Stück EUR		1015,37	1294,85	1169,35	1449,36	1182,85	1462,82

## Preise

(mit Modbus RTU Regelungsplatine)

Baugröße		2					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	10	11	11	11	11	11
Artikelnummer		DXA32100880X02A	DXA32110880X02A	DXA32100880X12A	DXA32110880X12A	DXA32100880X22A	DXA32110880X22A
Preis pro Stück EUR		1265,85	1499,32	1420,34	1653,82	1433,84	1667,32

## Preise

(mit Fernbedienung)

Baugröße		2					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	10	11	11	11	11	11
Artikelnummer		DXA32100880X01A	DXA32110880X01A	DXA32100880X11A	DXA32110880X11A	DXA32100880X21A	DXA32110880X21A
Preis pro Stück EUR		1299,37	1518,31	1453,84	1672,81	1467,34	1686,30

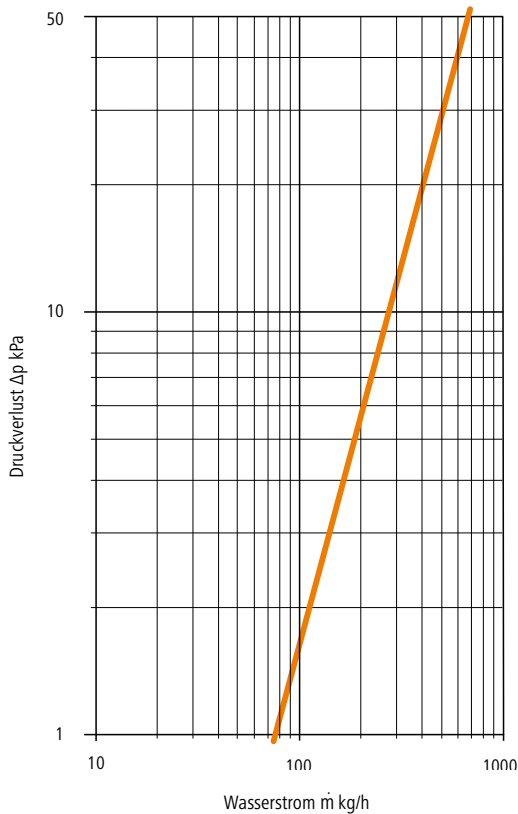


### Technische Daten 2-Leiter System

Baugröße	Kühlen 7°C / 12°C / 27°C 48 % relative Feuchte						Heizen 50°C / 40°C / 20°C				Allgemein			
	Drehzahl- stufe	Gesamt- kühllei- stung	Sensible- kühllei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Gesamt- heizlei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Luft- volumen- strom	Schall- druck- pegel	Schall- leistungs- pegel	Leistungs- aufnahme
		P <sub>ges</sub> W	P <sub>sen</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h	Δp kPa		P <sub>ges</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h		Δp kPa	Ḃ m³/h	L <sub>p</sub> dB(A)
DXA ECM 2	Max.	2307	1771	16	400	14,9	3002	38	259	5,5	510	46	55	21
	Mittl.	1914	1427	15	331	10,6	2398	39	205	3,6	375	38	47	16
	Min.	1498	1088	14	259	6,8	1810	41	155	2,2	260	31	40	9

### Druckverlustdiagramm

Die Druckverluste bei Hauptregistern beziehen sich auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 10 °C im Kühlbetrieb und bei Zusatzregistern auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 65 °C im Heizbetrieb. Abweichende Temperaturen sind mit dem Koeffizienten K aus der Tabelle zu multiplizieren.



Korrekturfaktoren sind Richtwerte und daher nur für eine vereinfachte Berechnung gedacht.

#### Wasserdruckverlust

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

Korrekturfaktoren K für die mittlere Wassertemperatur

#### Erklärung Modellbezeichnung

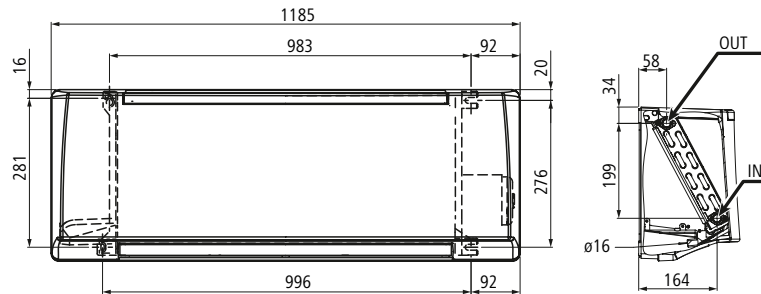


#### Zubehör im Kapitel "Modelle Zubehör"

- 2- oder 3-Wege Ventile
- Ventilkondensatwannen
- Kondensatpumpen
- Regelungstechnik
- Luftführung

# Baugröße 3

## Baugröße 3



## Preise

(für Standard oder Komfort Regelung)

Baugröße		3					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	13	14	14	14	14	14
Artikelnummer		DXA33101185X00A	DXA33111185X00A	DXA33101185X10A	DXA33111185X10A	DXA33101185X20A	DXA33111185X20A
Preis pro Stück EUR		1082,39	1359,08	1239,20	1515,85	1262,49	1539,13

## Preise

(mit Modbus RTU Regelungsplatine)

Baugröße		3					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	13	14	14	14	14	14
Artikelnummer		DXA33101185X02A	DXA33111185X02A	DXA33101185X12A	DXA33111185X12A	DXA33101185X22A	DXA33111185X22A
Preis pro Stück EUR		1325,57	1557,60	1482,35	1714,39	1505,65	1737,65

## Preise

(mit Fernbedienung)

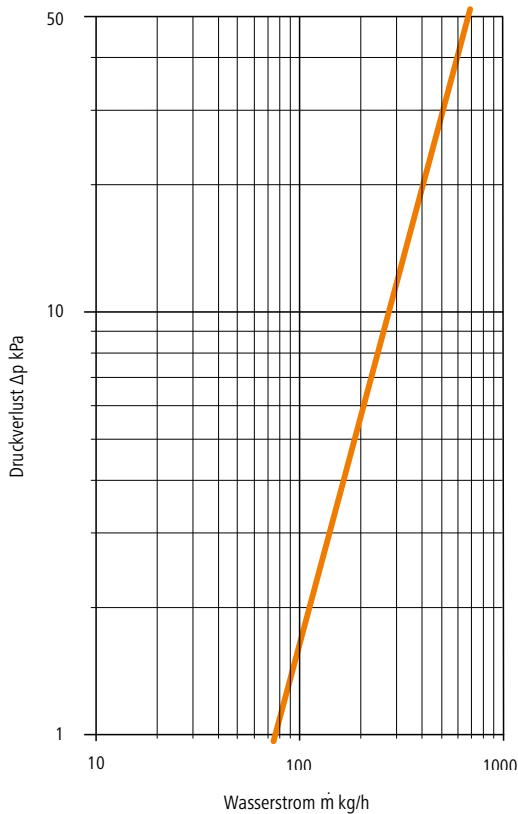
Baugröße		3					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	13	14	14	14	14	14
Artikelnummer		DXA33101185X01A	DXA33111185X01A	DXA33101185X11A	DXA33111185X11A	DXA33101185X21A	DXA33111185X21A
Preis pro Stück EUR		1358,09	1576,04	1514,86	1732,32	1538,18	1756,12

### Technische Daten 2-Leiter System

Baugröße	Kühlen 7°C / 12°C / 27°C 48 % relative Feuchte						Heizen 50°C / 40°C / 20°C				Allgemein			
	Drehzahl- stufe	Gesamt- kühllei- stung	Sensible- kühllei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Gesamt- heizlei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Luft- volumen- strom	Schall- druck- pegel	Schall- leistungs- pegel	Leistungs- aufnahme
		P <sub>ges</sub> W	P <sub>sen</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h	Δp kPa	P <sub>ges</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h	Δp kPa	Ḃ m³/h	L <sub>p</sub> dB(A)	L <sub>W</sub> dB(A)	P W
DXA ECM 3	Max.	3356	2462	15	580	31,9	3958	39	342	9,9	620	44	53	19
	Mittl.	2582	1841	14	446	19,9	2940	41	252	5,8	420	36	45	15
	Min.	1871	1302	12	324	11,1	2063	43	176	3,1	270	28	37	8

### Druckverlustdiagramm

Die Druckverluste bei Hauptregistern beziehen sich auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 10 °C im Kühlbetrieb und bei Zusatzregistern auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 65 °C im Heizbetrieb. Abweichende Temperaturen sind mit dem Koeffizienten K aus der Tabelle zu multiplizieren.



Korrekturfaktoren sind Richtwerte und daher nur für eine vereinfachte Berechnung gedacht.

#### Wasserdruckverlust

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

Korrekturfaktoren K für die mittlere Wassertemperatur

#### Erklärung Modellbezeichnung

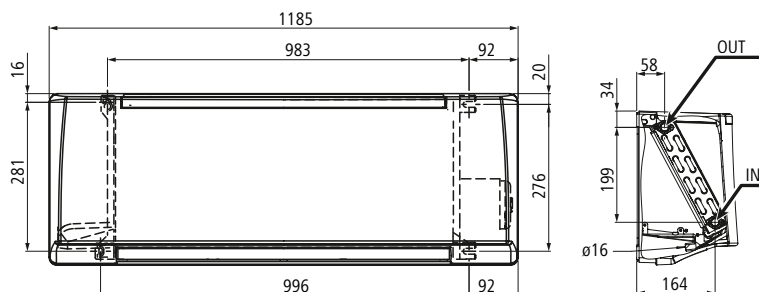


#### Zubehör im Kapitel "Modelle Zubehör"

- 2- oder 3-Wege Ventile
- Ventilkondensatwannen
- Kondensatpumpen
- Regelungstechnik
- Luftführung

# Baugröße 4

## Baugröße 4



## Preise

(für Standard oder Komfort Regelung)

Baugröße		4					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	13	14	14	14	14	14
Artikelnummer		DXA34101185X00A	DXA34111185X00A	DXA34101185X10A	DXA34111185X10A	DXA34101185X20A	DXA34111185X20A
Preis pro Stück EUR		1114,89	1399,84	1276,35	1561,32	1300,35	1585,31

## Preise

(mit Modbus RTU Regelungsplatine)

Baugröße		4					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	13	14	14	14	14	14
Artikelnummer		DXA34101185X02A	DXA34111185X02A	DXA34101185X12A	DXA34111185X12A	DXA34101185X22A	DXA34111185X22A
Preis pro Stück EUR		1365,35	1604,33	1526,82	1765,81	1550,82	1789,79

## Preise

(mit Fernbedienung)

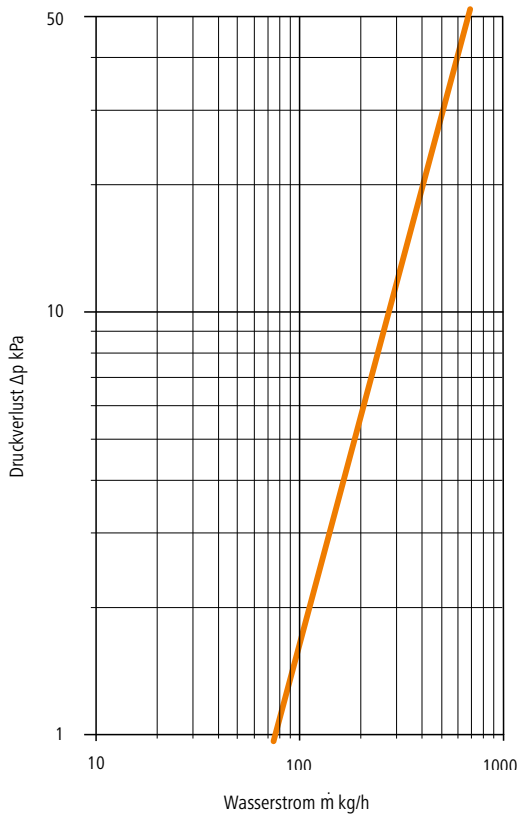
Baugröße		4					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	13	14	14	14	14	14
Artikelnummer		DXA34101185X01A	DXA34111185X01A	DXA34101185X11A	DXA34111185X11A	DXA34101185X21A	DXA34111185X21A
Preis pro Stück EUR		1398,86	1623,31	1560,33	1784,30	1584,32	1808,77

### Technische Daten 2-Leiter System

Baugröße	Kühlen 7°C / 12°C / 27°C 48 % relative Feuchte						Heizen 50°C / 40°C / 20°C				Allgemein			
	Drehzahl- stufe	Gesamt- kühllei- stung	Sensible- kühllei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Gesamt- heizlei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Luft- volumen- strom	Schall- druck- pegel	Schall- leistungs- pegel	Leistungs- aufnahme
		P <sub>ges</sub> W	P <sub>sen</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h	Δp kPa	P <sub>ges</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h	Δp kPa	Ḃ m³/h	L <sub>p</sub> dB(A)	L <sub>w</sub> dB(A)	P W
DXA ECM 4	Max.	3824	2862	16	662	40,5	4639	38	400	13,1	770	48	57	29
	Mittl.	3104	2254	14	536	27,8	3620	40	310	8,4	550	40	49	22
	Min.	2383	1687	13	410	17,2	2688	41	230	4,9	375	34	43	12

### Druckverlustdiagramm

Die Druckverluste bei Hauptregistern beziehen sich auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 10 °C im Kühlbetrieb und bei Zusatzregistern auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 65 °C im Heizbetrieb. Abweichende Temperaturen sind mit dem Koeffizienten K aus der Tabelle zu multiplizieren.



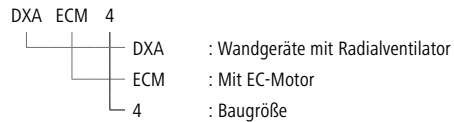
Korrekturfaktoren sind Richtwerte und daher nur für eine vereinfachte Berechnung gedacht.

#### Wasserdruckverlust

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

Korrekturfaktoren K für die mittlere Wassertemperatur

#### Erklärung Modellbezeichnung



#### Zubehör im Kapitel "Modelle Zubehör"

- 2- oder 3-Wege Ventile
- Ventilkondensatwannen
- Kondensatpumpen
- Regelungstechnik
- Luftführung

# Condi®line Wandgeräte DXA

## Kühlen und Heizen im 2-Leitersystem mit AC Motor

Die Fan Coils der Modellreihe DXA sind mit ihrem klaren und geradlinigen Design speziell für den Einsatz in Ruhe- und Schlafbereichen entwickelt worden. Da sie im oberen Bereich der Wand installiert werden, erlauben die DXA Wandgeräte eine optimale Raumnutzung und können selbst in kleinsten Räumen verbaut werden. Die Modellreihe steht als 2-Leiter Gerät mit vielen Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung.

In Bezug auf eine niedrige Stromaufnahme und einen niedrigen Schallleistungspegel erfüllen oder übertreffen die Wandgeräte alle aktuellen Anforderungen im Neubaubereich. Wie auch bei allen anderen Arbonia Fan Coils besteht das speziell entwickelte Wärmeregister aus Kupferrohren mit Aluminiumlamellen. Durch die leichte Zugänglichkeit des Filters erweisen sie sich als ausgesprochen wartungsfreundlich. Und durch eine in die Verpackung integrierte Bohrschablone ist das DXA Wandgerät sehr schnell montiert und einsatzbereit.



## Leistungsbeschreibung DXA

Unsere Ausschreibungstexte finden Sie ganz bequem auf [www.ausschreiben.de](http://www.ausschreiben.de)

Das DXA Wandgerät ist in 4 Modellgrößen und auf Wunsch mit 2- oder 3-Wegeventil erhältlich, mit Modbus-Regelplatine oder mit Fernbedienung erhältlich. Alle Modellvarianten mit AC Motor erhältlich. Bei den Modellvarianten mit Modbus-Regelplatine und der Variante mit Fernbedienung sind die Luftausblaslamellen automatisch verstellbar. Luftausblaslamellen in Gehäusefarbe Weiß (RAL 9003). Gehäuse aus ABS Kunststoff, glänzend. Zur Luftverteilung nach rechts oder links besitzen die Luftleitlamellen bewegliche Zwischenlamellen, stufenlos 30° in beide Richtungen schwenkbar.

### Filter:

Die Filtereinheit ist an der Oberseite des Gerätes montiert und hält grobe Schwebstoffe ab. Einfach werkzeuglos demontier- und abwaschbar.

### Wärmetauschregister:

2-Leiter, 2-reihiges Register aus Kupferrohren mit Aluminiumlamellen, welche dem DXA Wandgerät ein besonders geringes Gewicht verleihen und für den Wasserbetrieb vorgesehen sind. Nicht geeignet für Umgebungen, in denen es zu Korrosion an Aluminium kommen kann.

### Kondensatwanne:

Aus Kunststoff, im Gerät integriert (Anschlussaußendurchmesser 16 mm). Bei Modellvarianten mit Ventilen wird die Ventilkondensatwanne mitgeliefert.

### Elektromotor AC:

Einphasen-Wechselstrommotor, schwingungsdämpfend gelagert. Sechs mögliche Drehzahlen, drei Drehzahlen werksseitig angeschlossen. Wärmeschutz mit automatischer Rückstellung, Schutzart IP20, Klasse B.

### Ventilatoreinheit:

Gewuchteter Tangentialventilator aus Kunststoff mit optimierten, konkaven Lamellen. Strömungstechnisch optimiert, so dass er ein maximales Luftvolumen bei minimalem Energieverbrauch fördert.

### Arbonia Verpackungskonzept und Montage:

Ausgeklügeltes Verpackungskonzept, platzsparend entsorgbar, ohne lästiges „Kleinmachen“ der Kartons, hoch stabil. Am Deckel der Verpackung befindet sich eine Bohrschablone für eine einfache und schnelle Montage.

### Betriebsbedingungen:

- Max. Wassertemperatur: 70 °C
- Min. Wassertemperatur: 6 °C
- Max. Betriebsdruck: 10 bar

### Besonderheiten:

- Energieeffizienter Betrieb
- Flüsterleise, für den Einsatz in Ruheräumen entwickelt
- Edles, glänzendes Gehäuse aus hochwertigem ABS Kunststoff in Weiß (RAL 9003)
- 4 Baugrößen
- Einfache Reinigung und Wartung
- Hohe Lebensdauer
- ErP Konform (Richtlinie 327/2011)

### Auswahlmöglichkeiten:

- Modbus RTU Anbindung verbaut sowie elektrisch verstellbarem Luftauslass oder
- Mit Fernbedienung und elektrisch verstellbarem Luftauslass.

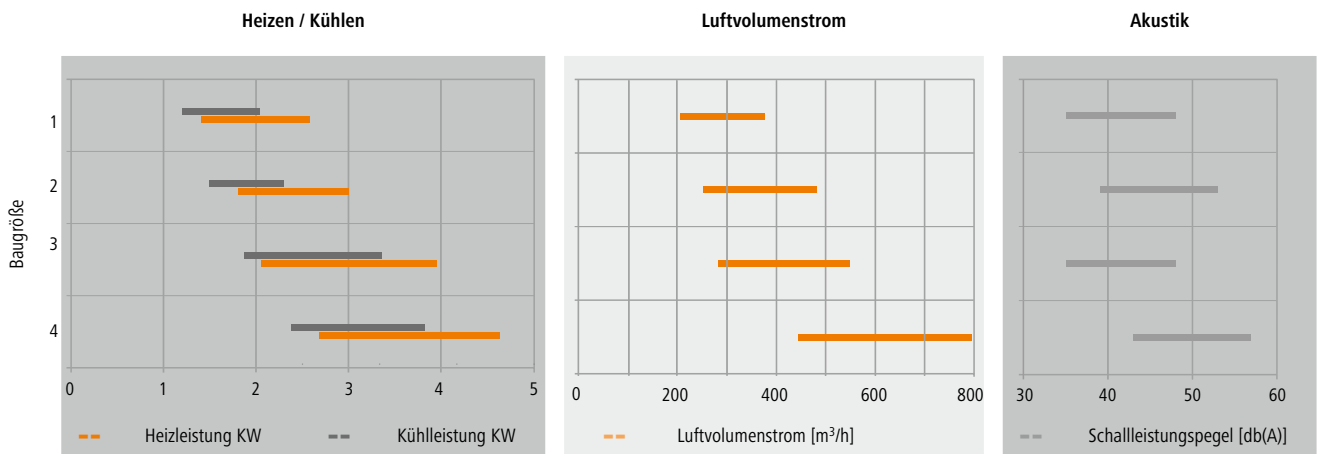
## Modellübersicht DXA



Das DXA Wandgerät ist in 4 Modellgrößen und auf Wunsch mit 2- oder 3-Wegeventil erhältlich, mit Modbus-Regelplatine oder mit Fernbedienung erhältlich.

Alle Modellvarianten mit AC Motor erhältlich. Bei den Modellvarianten mit Modbus-Regelplatine und der Variante mit Fernbedienung sind die Luftausblaslamellen automatisch verstellbar. Luftausblaslamellen in Gehäusefarbe Weiß (RAL 9003). Gehäuse aus ABS Kunststoff, glänzend. Zur Luftverteilung nach rechts oder links besitzen die Luftleitlamellen bewegliche Zwischenlamellen, stufenlos 30° in beide Richtungen schwenkbar.

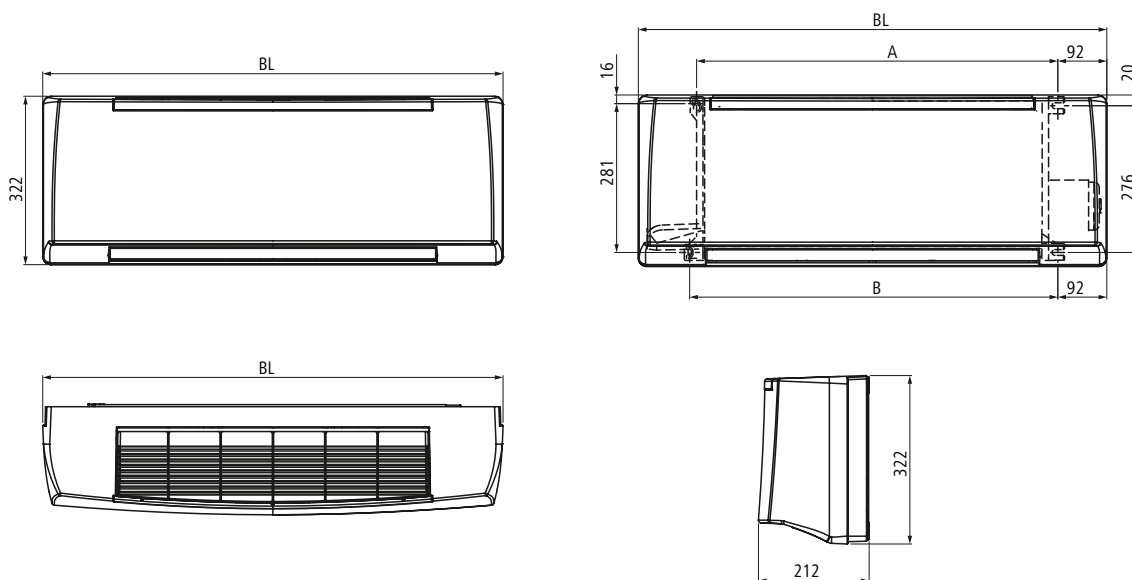
### Modellübersicht DXA ECM





# Maßzeichnungen

## Maßzeichnungen



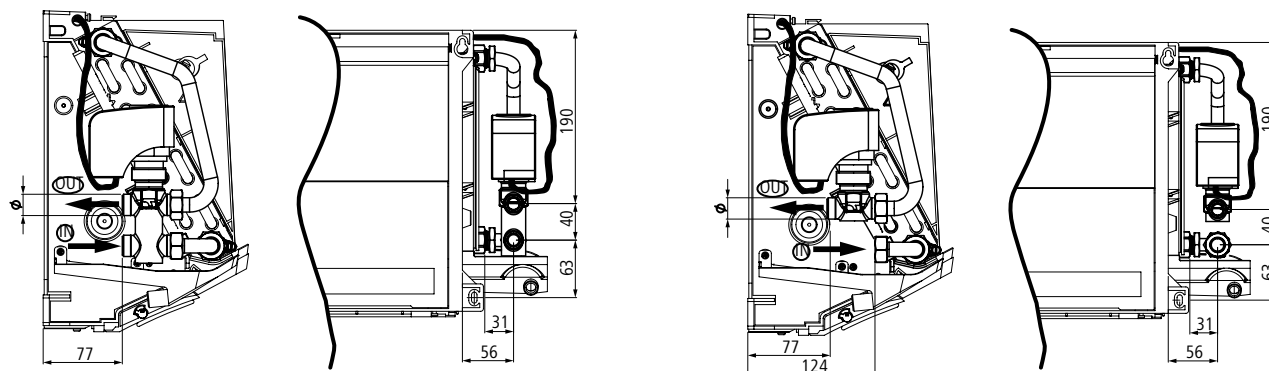
## Abmessungen

Baugröße	Baulänge BL mm	A mm	B mm
1	880	678	691
2	1185	983	996
3			
4			

## Maßzeichnungen Ventile

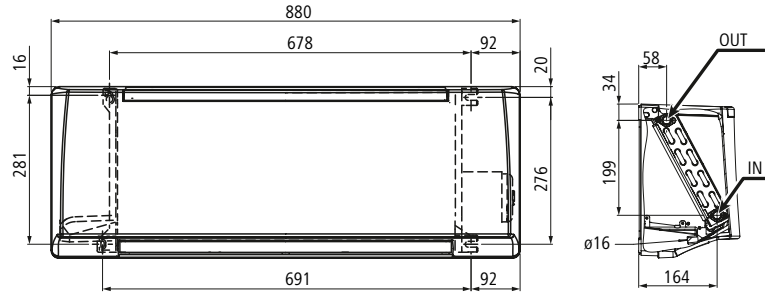
3-Wege-Ventil

2-Wege-Ventil



# Baugröße 1

## Baugröße 1



## Preise

(für Standard oder Komfort Regelung)

Baugröße		1					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	10	11	11	11	11	11
Artikelnummer		DXA01100880X00A	DXA01110880X00A	DXA01100880X10A	DXA01110880X10A	DXA01100880X20A	DXA01110880X20A
Preis pro Stück EUR		807,67	1062,50	957,67	1212,46	933,77	1225,60

## Preise

(mit Modbus RTU Regelungsplatine)

Baugröße		1					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	10	11	11	11	11	11
Artikelnummer		DXA01100880X02A	DXA01110880X02A	DXA01100880X12A	DXA01110880X12A	DXA01100880X22A	DXA01110880X22A
Preis pro Stück EUR		1030,95	1259,56	1180,91	1409,58	1194,02	1422,16

## Preise

(mit Fernbedienung)

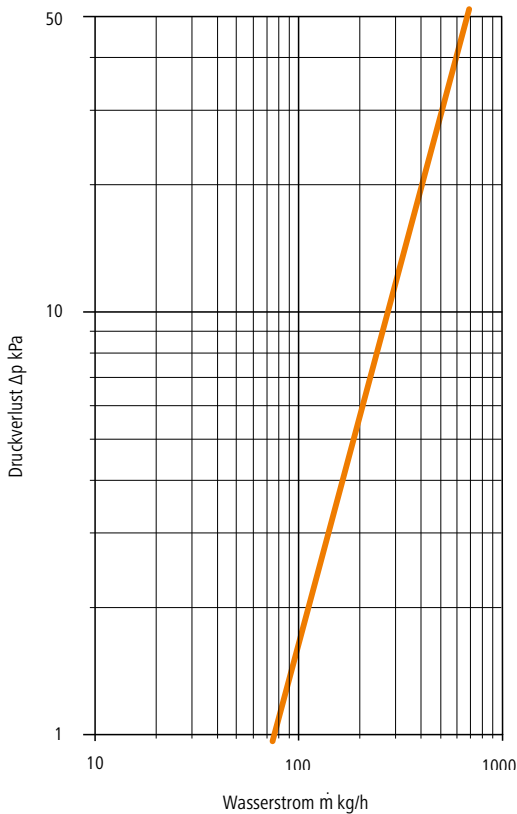
Baugröße		1					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	10	11	11	11	11	11
Artikelnummer		DXA01100880X01A	DXA01110880X01A	DXA01100880X11A	DXA01110880X11A	DXA01100880X21A	DXA01110880X21A
Preis pro Stück EUR		1052,33	1277,99	1202,31	1427,51	1215,41	1440,61

Technische Daten 2-Leiter System

Baugröße	Kühlen 7°C / 12°C / 27°C 48 % relative Feuchte						Heizen 50°C / 40°C / 20°C				Allgemein			
	Drehzahl- stufe	Gesamt- kühllei- stung	Sensible- kühllei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Gesamt- heizlei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Luft- volumen- strom	Schall- druck- pegel	Schall- leistungs- pegel	Leistungs- aufnahme
		P <sub>ges</sub> W	P <sub>sen</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h	Δp kPa		P <sub>ges</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h		Δp kPa	Ḃ m³/h	L <sub>p</sub> dB(A)
DXA 1	Max.	1912	1425	15	331	10,6	2398	39	205	3,6	375	39	48	18
	Mittl.	1533	1114	14	266	7,1	1863	41	162	2,3	270	32	41	14
	Min.	1262	901	14	220	5,0	1498	42	130	1,6	205	26	35	12

Druckverlustdiagramm

Die Druckverluste bei Hauptregistern beziehen sich auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 10 °C im Kühlbetrieb und bei Zusatzregistern auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 65 °C im Heizbetrieb. Abweichende Temperaturen sind mit dem Koeffizienten K aus der Tabelle zu multiplizieren.



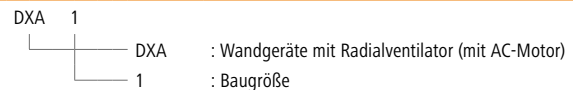
Korrekturfaktoren sind Richtwerte und daher nur für eine vereinfachte Berechnung gedacht.

Wasserdruckverlust

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

Korrekturfaktoren K für die mittlere Wassertemperatur

Erklärung Modellbezeichnung

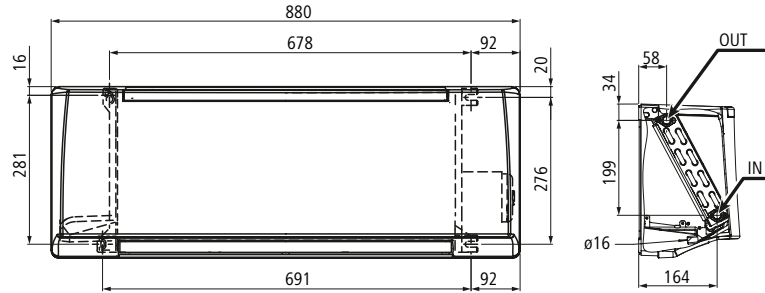


Zubehör im Kapitel "Modelle Zubehör"

- 2- oder 3-Wege Ventile
- Ventilcondensatwannen
- Kondensatpumpen
- Regelungstechnik
- Luftführung

# Baugröße 2

## Baugröße 2



## Preise

(für Standard oder Komfort Regelung)

Baugröße		2					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	10	11	11	11	11	11
Artikelnummer		DXA02100880X00A	DXA02110880X00A	DXA02100880X10A	DXA02110880X10A	DXA02100880X20A	DXA02110880X20A
Preis pro Stück EUR		831,42	1093,89	985,87	1248,36	999,39	1261,85

## Preise

(mit Modbus RTU Regelungsplatine)

Baugröße		2					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	10	11	11	11	11	11
Artikelnummer		DXA02100880X02A	DXA02110880X02A	DXA02100880X12A	DXA02110880X12A	DXA02100880X22A	DXA02110880X22A
Preis pro Stück EUR		1061,36	1296,85	1215,87	1451,36	1229,38	1464,87

## Preise

(mit Fernbedienung)

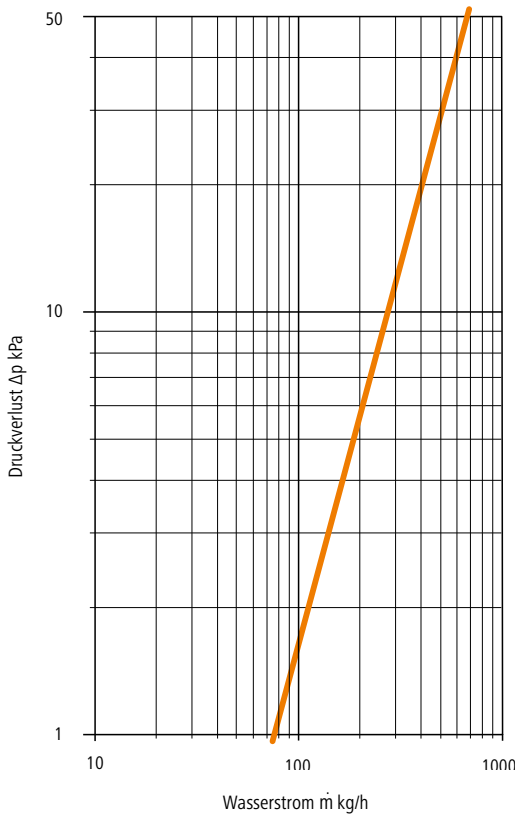
Baugröße		2					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	10	11	11	11	11	11
Artikelnummer		DXA02100880X01A	DXA02110880X01A	DXA02100880X11A	DXA02110880X11A	DXA02100880X21A	DXA02110880X21A
Preis pro Stück EUR		1083,90	1315,83	1238,37	1470,32	1251,39	1483,33

Technische Daten 2-Leiter System

Baugröße	Kühlen 7°C / 12°C / 27°C 48 % relative Feuchte						Heizen 50°C / 40°C / 20°C				Allgemein			
	Drehzahl- stufe	Gesamt- kühllei- stung	Sensible- kühllei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Gesamt- heizlei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Luft- volumen- strom	Schall- druck- pegel	Schall- leistungs- pegel	Leistungs- aufnahme
		P <sub>ges</sub> W	P <sub>sen</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h	Δp kPa		P <sub>ges</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h		Δp kPa	Ḃ m³/h	L <sub>p</sub> dB(A)
DXA 2	Max.	2220	1693	16	385	13,9	2873	38	248	5,0	480	44	53	24
	Mittl.	1877	1396	15	328	10,3	2350	39	202	3,5	365	38	47	18
	Min.	1455	1053	14	252	6,5	1755	41	151	2,1	250	30	39	12

Druckverlustdiagramm

Die Druckverluste bei Hauptregistern beziehen sich auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 10 °C im Kühlbetrieb und bei Zusatzregistern auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 65 °C im Heizbetrieb. Abweichende Temperaturen sind mit dem Koeffizienten K aus der Tabelle zu multiplizieren.



Korrekturfaktoren sind Richtwerte und daher nur für eine vereinfachte Berechnung gedacht.

Wasserdruckverlust

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

Korrekturfaktoren K für die mittlere Wassertemperatur

Erklärung Modellbezeichnung

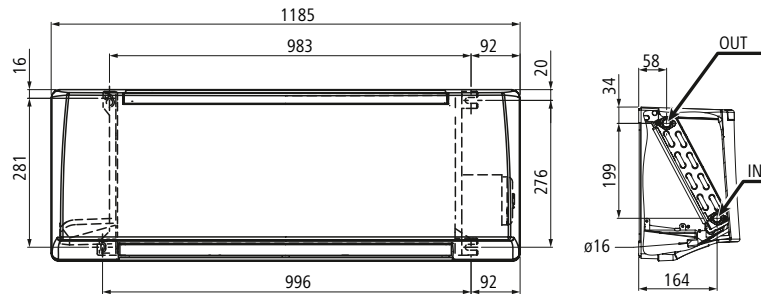
DXA 2  
 DXA : Wandgeräte mit Radialventilator (mit AC-Motor)  
 2 : Baugröße

Zubehör im Kapitel "Modelle Zubehör"

- 2- oder 3-Wege Ventile
- Ventilcondensatwannen
- Kondensatpumpen
- Regelungstechnik
- Luftführung

# Baugröße 3

## Baugröße 3



## Preise

(für Standard oder Komfort Regelung)

Baugröße		3					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	13	13	14	14	14	14
Artikelnummer		DXA03101185X00A	DXA03111185X00A	DXA03101185X10A	DXA03111185X10A	DXA03101185X20A	DXA03111185X20A
Preis pro Stück EUR		903,30	1162,99	1060,07	1319,75	1083,37	1343,04

## Preise

(mit Modbus RTU Regelungsplatine)

Baugröße		3					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	13	13	14	14	14	14
Artikelnummer		DXA03101185X02A	DXA03111185X02A	DXA03101185X12A	DXA03111185X12A	DXA03101185X22A	DXA03111185X22A
Preis pro Stück EUR		1126,58	1359,56	1282,87	1516,36	1306,65	1539,62

## Preise

(mit Fernbedienung)

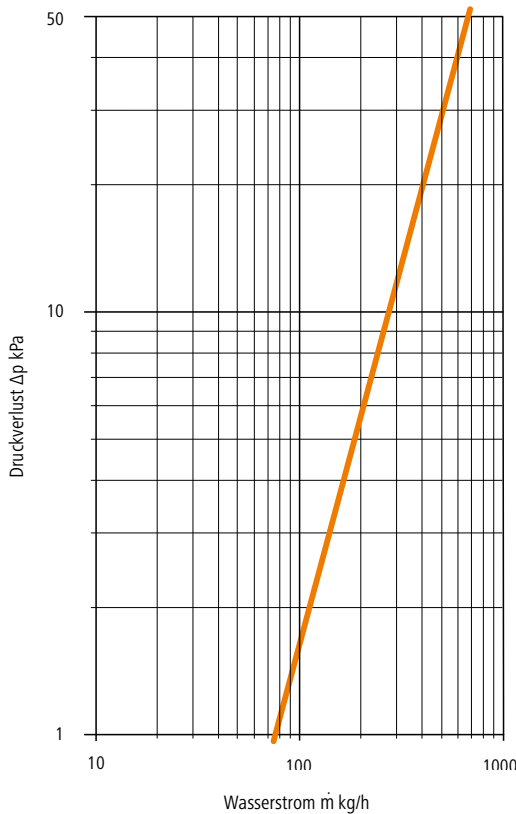
Baugröße		3					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	13	13	14	14	14	14
Artikelnummer		DXA03101185X01A	DXA03111185X01A	DXA03101185X11A	DXA03111185X11A	DXA03101185X21A	DXA03111185X21A
Preis pro Stück EUR		1147,93	1378,00	1304,69	1534,76	1327,99	1558,11

Technische Daten 2-Leiter System

Baugröße	Kühlen 7°C / 12°C / 27°C 48 % relative Feuchte						Heizen 50°C / 40°C / 20°C				Allgemein			
	Drehzahl- stufe	Gesamt- kühllei- stung	Sensible- kühllei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Gesamt- heizlei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Luft- volumen- strom	Schall- druck- pegel	Schall- leistungs- pegel	Leistungs- aufnahme
		P <sub>ges</sub> W	P <sub>sen</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h	Δp kPa		P <sub>ges</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h		Δp kPa	Ḃ m³/h	L <sub>p</sub> dB(A)
DXA 3	Max.	3077	2230	14	533	27,5	3595	40	310	8,3	545	39	48	29
	Mittl.	2353	1662	13	407	16,9	2659	41	230	4,8	375	31	40	21
	Min.	1916	1333	12	331	11,7	2125	43	184	3,2	280	26	35	16

Druckverlustdiagramm

Die Druckverluste bei Hauptregistern beziehen sich auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 10 °C im Kühlbetrieb und bei Zusatzregistern auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 65 °C im Heizbetrieb. Abweichende Temperaturen sind mit dem Koeffizienten K aus der Tabelle zu multiplizieren.



Korrekturfaktoren sind Richtwerte und daher nur für eine vereinfachte Berechnung gedacht.

Wasserdruckverlust

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

Korrekturfaktoren K für die mittlere Wassertemperatur

Erklärung Modellbezeichnung

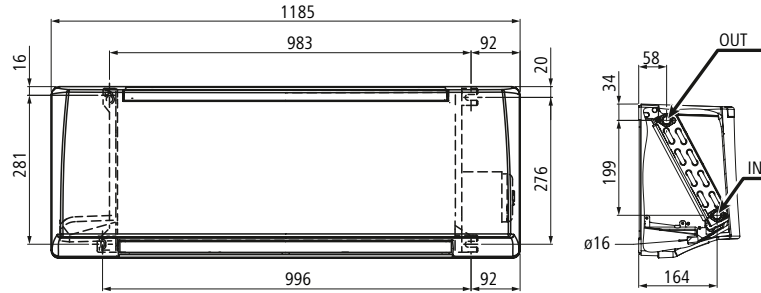
DXA 3  
 DXA : Wandgeräte mit Radialventilator (mit AC-Motor)  
 3 : Baugröße

Zubehör im Kapitel "Modelle Zubehör"

- 2- oder 3-Wege Ventile
- Ventilcondensatwannen
- Kondensatpumpen
- Regelungstechnik
- Luftführung

# Baugröße 4

## Baugröße 4



## Preise

(für Standard oder Komfort Regelung)

Baugröße		4					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	13	13	14	14	14	14
Artikelnummer		DXA04101185X00A	DXA04111185X00A	DXA04101185X10A	DXA04111185X10A	DXA04101185X20A	DXA04111185X20A
Preis pro Stück EUR		930,90	1198,37	1092,39	1359,82	1116,39	1383,86

## Preise

(mit Modbus RTU Regelungsplatine)

Baugröße		4					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	13	13	14	14	14	14
Artikelnummer		DXA04101185X02A	DXA04111185X02A	DXA04101185X12A	DXA04111185X12A	DXA04101185X22A	DXA04111185X22A
Preis pro Stück EUR		1160,36	1400,85	1321,87	1562,32	1345,83	1586,32

## Preise

(mit Fernbedienung)

Baugröße		4					
Montierte Ventile		keine Ventile		2-Wegeventil		3-Wegeventil	
Elektro Heizregister		ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Masse M	kg	13	13	14	14	14	14
Artikelnummer		DXA04101185X01A	DXA04111185X01A	DXA04101185X11A	DXA04111185X11A	DXA04101185X21A	DXA04111185X21A
Preis pro Stück EUR		1182,85	1419,83	1344,34	1581,31	1368,36	1605,31

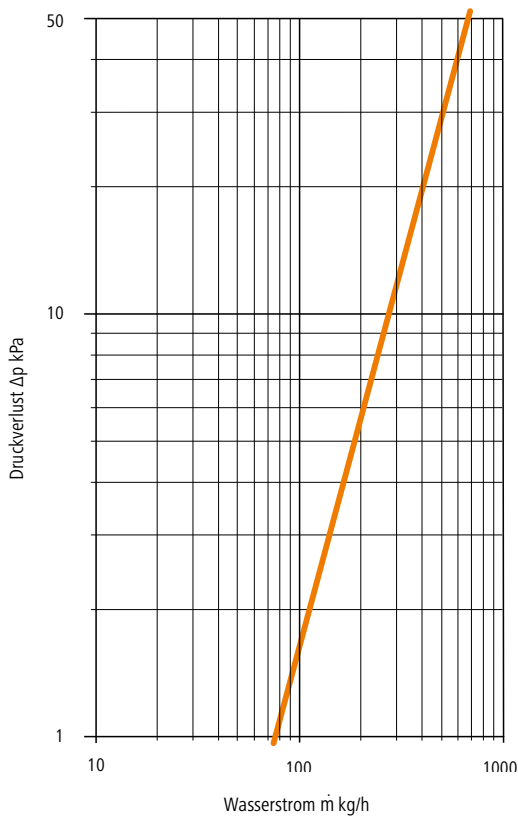


Technische Daten 2-Leiter System

Baugröße	Kühlen 7°C / 12°C / 27°C 48 % relative Feuchte						Heizen 50°C / 40°C / 20°C				Allgemein			
	Drehzahl- stufe	Gesamt- kühllei- stung	Sensible- kühllei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Gesamt- heizlei- stung	Luftaus- blastem- peratur	Wasser- durch- fluss	Wasser- druck- verlust	Luft- volumen- strom	Schall- druck- pegel	Schall- leistungs- pegel	Leistungs- aufnahme
		P <sub>ges</sub> W	P <sub>sen</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h	Δp kPa	P <sub>ges</sub> W	R <sub>LT</sub> °C	Ḃ l/h	Δp kPa	Ḃ m³/h	L <sub>p</sub> dB(A)	L <sub>W</sub> dB(A)	P W
DXA 4	Max.	3864	2895	16	673	41,6	4725	38	407	13,6	790	48	57	48
	Mittl.	3313	2424	15	576	31,4	3916	39	338	9,7	610	42	51	32
	Min.	2658	1899	14	461	21,1	3049	41	263	6,2	440	34	43	23

Druckverlustdiagramm

Die Druckverluste bei Hauptregistern beziehen sich auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 10 °C im Kühlbetrieb und bei Zusatzregistern auf eine durchschnittliche Wassertemperatur von 65 °C im Heizbetrieb. Abweichende Temperaturen sind mit dem Koeffizienten K aus der Tabelle zu multiplizieren.



Korrekturfaktoren sind Richtwerte und daher nur für eine vereinfachte Berechnung gedacht.

Wasserdruckverlust

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

Korrekturfaktoren K für die mittlere Wassertemperatur

Erklärung Modellbezeichnung

DXA 4 : Wandgeräte mit Radialventilator (mit AC-Motor)  
4 : Baugröße

Zubehör im Kapitel "Modelle Zubehör"

- 2- oder 3-Wege Ventile
- Ventilcondensatwannen
- Kondensatpumpen
- Regelungstechnik
- Luftführung

# Planungsinformationen





**In diesem Kapitel finden Sie:**

- Planungshinweise und Grundsätze zur Auslegung
- Orientierung
- Arbonia Komfort-Regelung
- Arbonia Standard-Regelung
- Kombinationsplan von EC / AC Fan Coils als 2- und 4-Leiter
- Kombinationsplan von EC Fan Coils als 2- und 4-Leiter
- Schematischer Anschluss EC Regelung
- Schematischer Anschluss AC Regelung
- Bedienelemente, Einstellungs- und Kontrollfunktionen
- Gebäudeleittechnik

## Planungshinweise und Grundsätze zur Auslegung

### Planungshinweise

Je nach Gebäudetyp und den darin lebenden oder arbeitenden Menschen, lässt sich für die Klimatisierung von Räumen ein individuelles Profil erstellen. Dieses muss den Anforderungen aus den entsprechenden DIN-Normen, Arbeitsstättenverordnungen oder auch den VDI Richtlinien gerecht werden. Um Sie bei der Auswahl der optimalen Gerätegrösse, Anzahl und Montageort zu unterstützen, finden Sie auf den nächsten Seiten die grundsätzlichen Planungshinweise für Fan Coils.

Da die Planung der richtigen Klimatisierung für jedes Projekt höchst individuell erfolgen muss, sind diese Planungsinformationen nur ein erster Schritt. Für eine detaillierte Planungsunterstützung ist unser Innen- und Aussendienst für Sie da.



### Was wird vor der Auswahl der Fan Coils benötigt?

- Bevor die Auswahl der Grösse sowie der Anzahl an Fan Coils erfolgt, müssen folgende Dinge bekannt sein:
  - Soll mit Fan Coils nur gekühlt oder auch geheizt werden?
    - Wenn geheizt und gekühlt werden soll, stellt sich die Frage nach dem Leitungssystem: 2-Leiter mit einer zentralen Heiz-Kühlumschaltung (Change-Over) oder ein 4-Leitersystem mit einer Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen am Gerät
- Bei 2-Leitersystemen: Heiz- Kühlumschaltung durch ein 230 V Signal oder durch einen Rohranlegefühler am Vorlauf unmittelbar vor dem Fan Coil
- Die Kühl- bzw. Heizlast des Gebäudes/ des Aufstellraumes
  - Normheizlastberechnung nach DIN EN 12831
  - Kühllastberechnung nach VDI 2078: 2015
- Systembedingungen
  - geplante Vorlauf-/ Rücklauf-/ Raumtemperatur
- Geplanter Gebäudetyp
  - hieraus ergeben sich Anforderungen an:
    - Komfort/ Behaglichkeit
    - Geräuschemissionen
    - Montagemöglichkeiten und Zubehör

### Kühlung mit Fan Coils

In der Regel und auch in unseren Unterlagen werden Fan Coils mit folgenden Temperaturen ausgelegt:

- Vorlauf: 7 °C
- Rücklauf: 12 °C
- Raumtemperatur: 27 °C

Bei der Kühlung unterscheidet man zwischen trockener und feuchter Kühlung. Das heisst, dass bei der feuchten Kühlung Kondensat an den wasserführenden Teilen wie z.B. Register, den Rohren und Anschlussventilen anfällt. Das Kondensat, welches im Fan Coil anfällt, wird durch eine Kondensatwanne aufgefangen und nach draussen geführt. Es empfiehlt sich ebenfalls unter die Anschlussventile eine Kondensatwanne zu installieren. Für DXA Wandgeräte und DXB Deckenkassetten ist diese im Lieferumfang enthalten, bei Truhen- und Kanalgeräten ist diese als Zubehör erhältlich. Von der Ventil-Kondensatwanne aus muss das Kondensat über eine geeignete Abflussleitung abgeführt werden. Für den Fall, dass eine Abflussleitung mit einem ausreichenden Gefälle (ca. 2 %) bauseits nicht ohne weiteres möglich ist, sind Kondensatpumpen als Zubehör erhältlich (bei der Deckenkassette bereits inklusive).

Entscheiden Sie sich für eine trockene Kühlung, empfiehlt es sich dringend einen Taupunktwärter einzusetzen. Dieser Taupunktwärter muss direkt am Vorlauf, nahe des Fan Coils installiert werden. Am Taupunktwärter sind zwei Kontakte angebracht, entsteht Feuchtigkeit auf dem Rohr, leitet diese zwischen den beiden Kontakten und über den angeschlossenen Raumregler wird das Ventil geschlossen und die Kühlung wird eingestellt. Dieser Taupunktwärter ist eine Sicherheitseinrichtung und dient nicht der Regelung bei Anlagen mit feuchter Kühlung

### Auswahl des richtigen Fan Coils

Arbonia bietet Ihnen für jede Einbausituation den richtigen Fan Coil. Für kleine Räume die platzsparenden und günstigen Wandgeräte DXA.



Für Deckeneinbauten, typischerweise in Büros, Besprechungsräumen und Verkaufsflächen mit Rasterdecken die Deckenkassette DXB.



Für Einbauten in der Zwischendecke, z. B. die klassische Hotelzimmersituation zwei Modelle Truhengerät DXC oder DXD



Für größere Anwendungen Kanalgeräte DXE und DXF von 80 Pa - 425 Pa Gegendruck



Oder für den Wohnbau, mit geringer Bautiefe von 126 mm den DXH ECM Wohnraum Fan Coil



## Planungshinweise und Grundsätze zur Auslegung

### Auswahl des richtigen Motors

Nachdem die Gerätevariante, ob 2- oder 4-Leiter, ob Sie Heizen und / oder Kühlen wollen fest stehen, muss die Frage der Motorisierung geklärt werden.

Bei Fan Coils unterscheiden wir zwei Motorarten:

- Einphasen-Wechselstrommotoren sog. AC-Motoren und
- Bürstenlose Synchronmotoren mit Dauermagneten sog. EC-Motoren

#### AC-Motoren

- Zeichnen sich durch ihren günstigen Anschaffungspreis aus
- Im Betrieb kann zwischen 3 Ventilator Drehzahlen gewählt werden

#### EC-Motoren:

- Sind besonders energieeffizient, da durch eine elektronische Kommutierung auch ein hoher Wirkungsgrad im niedrigen Drehzahlbereich möglich ist
- Energiekostensparnis von bis zu 75 % im Vergleich zu herkömmlichen Motoren
- Stufenlose Verstellmöglichkeit der Ventilator Drehzahl -> höhere Regelgüte bei der Klimatisierung

Wenn die gewünschte Motorisierung klar ist, können Sie in der Preisliste unterteilt nach Gerätevariante und dort nach AC-Motor oder EC-Motor die gewünschte Baugröße herausuchen.

Neben der Heiz- bzw. Kühlleistung sind wichtige Parameter wie:

- Schallleistungspegel,
- Wasservolumenstrom und
- Luftvolumenstrom zu berücksichtigen

### Akustik

Ein angenehmes Klima beinhaltet immer auch einen vernünftigen Schallpegel. Als zu laut empfundene Geräusche verursachen auf Dauer Stress und Krankheit, daher empfiehlt es sich bei der Auslegung ebenfalls auf den Schalleistungs- bzw. Schalldruckpegel zu achten und kleinere Drehzahlbereiche zu wählen. Des Weiteren sind maximal zulässige Schallpegel u.U. in der Baugenehmigung vorgegeben und in der Arbeitsstättenverordnung heisst es, das der Schalldruckpegel „in Abhängigkeit von der Nutzung und den zu verrichtenden Tätigkeiten so weit zu reduzieren ist, dass keine Beeinträchtigungen der Gesundheit der Beschäftigten entstehen. Da es bei der Thematik „Schall“ zu grossen Unsicherheiten kommt, finden Sie hier die wichtigsten Begriffe für eine erste Auswahl von Fan Coils. In der Preisliste sind auf jeder Seite die Werte der Schalldruckpegels bzw. des Schalleistungspegels aufgeführt.

#### Schalleistungspegel:

Die Schalleistung ist die pro Sekunde von der Schallquelle abgegebene Schallenergie. Jeder Fan Coil hat eine konstante Schalleistung, die auch dann gleich ist wenn sie in eine andere Raumumgebung abstrahlt (emittiert). Der Schalleistungspegel ist die daraus abgeleitete logarithmische Grösse. Die Schalleistung ist eine feste, gerätespezifische Grösse und eignet sich als Vergleichswert zu anderen Geräten.

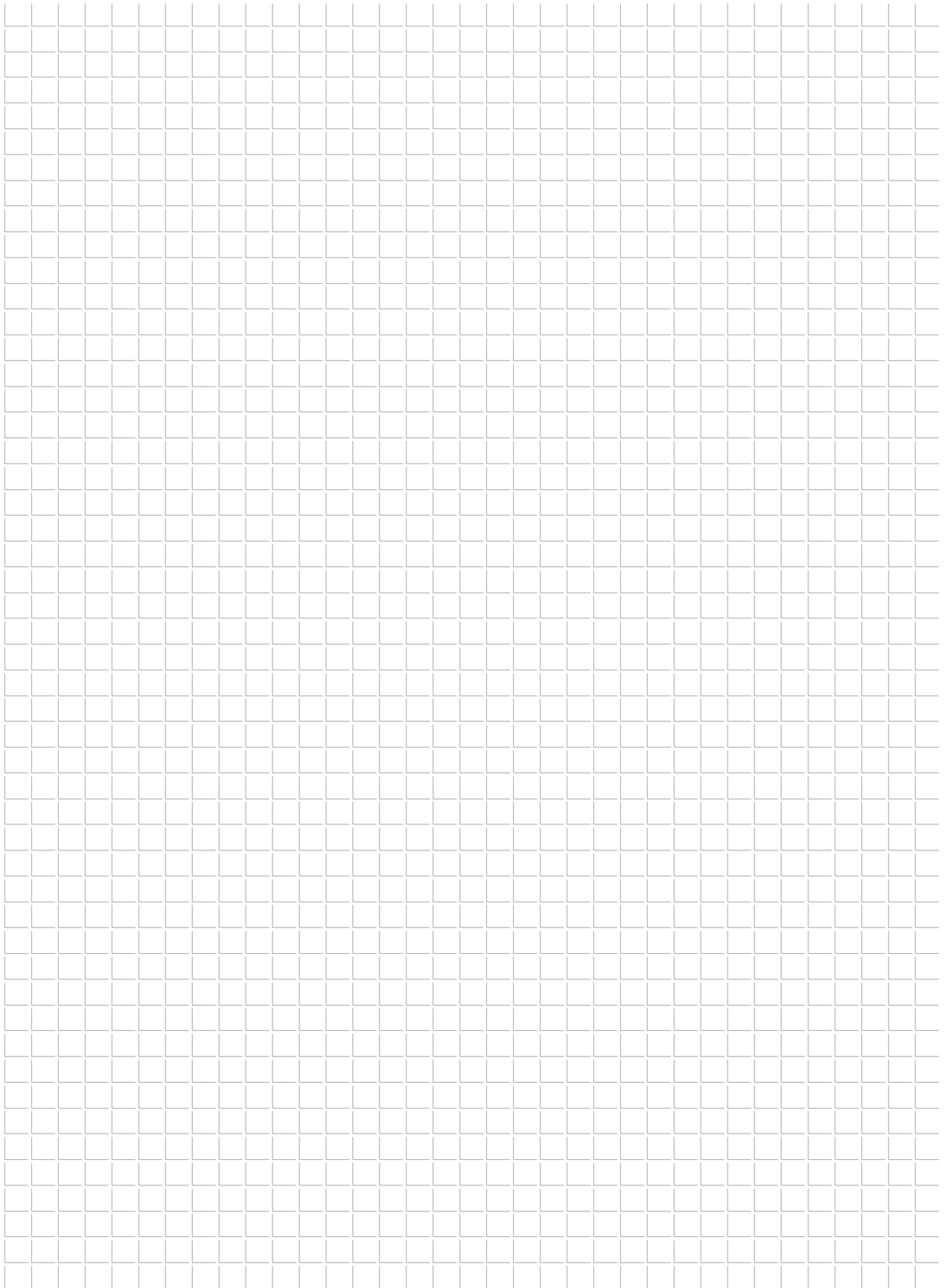
#### Schalldruckpegel:

Wie oben beschrieben erzeugt ein Fan Coil Schalleistung und diese wird umgewandelt in Schalldruckschwankungen in der Luft. Der Schalldruck ist abhängig vom Raum in dem der Fan Coil ist, von der Raumgrösse, von der Einbausituation und von der Entfernung zum Fan Coil. Ist man weiter entfernt, ist der Schalldruck geringer (es ist leiser). Der Schalldruckpegel ist die daraus abgeleitete logarithmische Grösse und ist durch diese vielen Variablen nicht ohne weiteres vergleichbar.

#### Auslegungsschalldruckpegel

Gebäude- und Raumart	A bewerteter Auslegungsschalldruckpegel in dB(A)
Grossraumbüros	30 - 40
Konferenzräume	35 - 45
Einzelbüros	30 - 40
Klassenräume	35 - 45
Verkaufsräume	40 - 50

Die Tabelle zeigt die A bewerteten Auslegungsschalldruckpegel für RLT Anlagen nach der DIN EN 13779



## Orientierung

### Luftausblastemperaturen

Im Heizfall verursachen Warmluftströmungen von unter 35 °C unangenehme Zugserscheinungen und sind daher zu vermeiden. Sind durch geringe Vorlauftemperaturen keine 35 °C zu erreichen, dann kann eine niedrigere Ventilator-Drehzahl den Luftvolumenstrom verringern und somit die Ausblastemperatur anheben. Daher sollte bei besonders niedrigen Vorlauftemperaturen eine Baugröße mit einem mehrreihigen Register gewählt werden und die Auslegung bei einer niedrigeren Drehzahl erfolgen.

Richtwerte für die Luftausblastemperatur im Heizfall:

Mindestens	35 °C
Maximal	55 °C

### Revisionsöffnung für Fan Coils

Für Fan Coils in Zwischendecken ist über die gesamte Einbaufäche eine Revisionsöffnung vorzusehen. Die Wartungsöffnung kann mit dem Lufteinlass kombiniert werden. Ebenfalls ist an den Seiten für den Wasseranschluss bzw. für die elektrischen Anschlüsse Platz zu lassen. Wir empfehlen einen Überstand an den beiden Anschlussseiten von min. 25 cm.

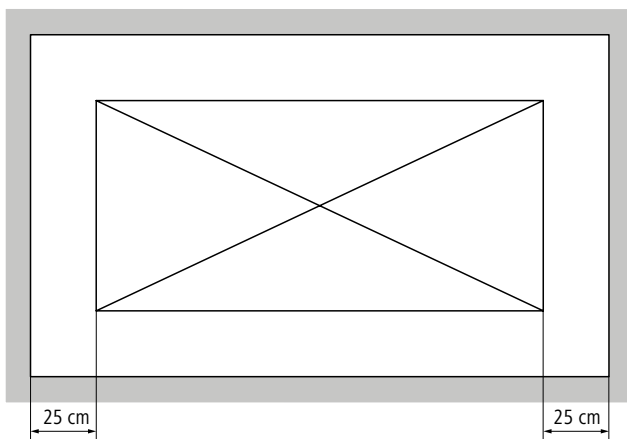


Abb. empfohlene Mindestabstände

### Einbausituation und Montage

Zu beachten bei der Auswahl des Standortes ist der spätere Verwendungszweck des Objektes. So können z.B. in Bürogebäuden feste Rastermasse bei der Planung und Anordnung eine grosse Rolle spielen, um Stellwände möglichst flexibel zu verrücken. Ein oft gewähltes Rastermass ist beispielsweise 1,25 m. Die meisten Arbonia Fan Coil Baugrößen sind in solche Rastermasse integrierbar.

Ebenfalls ist bei der späteren Verwendung darauf zu achten, dass der Lufteinlass und Luftauslass frei bleibt und nicht verdeckt wird.

Beim Betrieb der Fan Coils ist die Luftausblasrichtung nicht direkt in den Aufenthaltsbereich zu richten, dabei empfiehlt es sich ausblende Luft über den Aufenthaltsbereich zu lenken. Ziel ist es den Luftausblasstrahl möglichst nah an den Aufenthaltsbereich zu führen. Dies ist durch das Verstellen der Luftauslässe möglich.

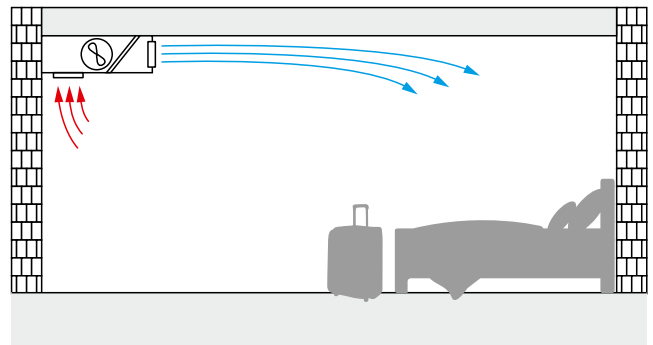


Abb. Hotelschema mit Truengerät DXC bzw. DXD in Zwischendecke

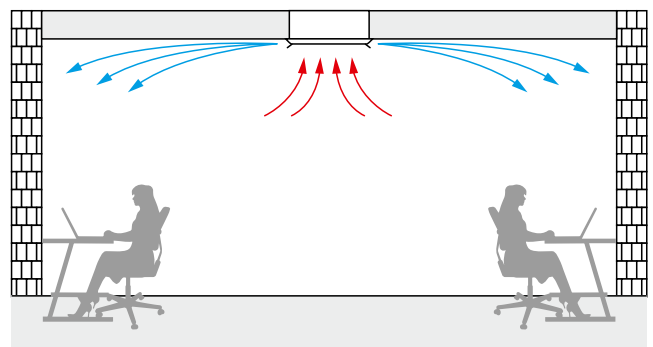
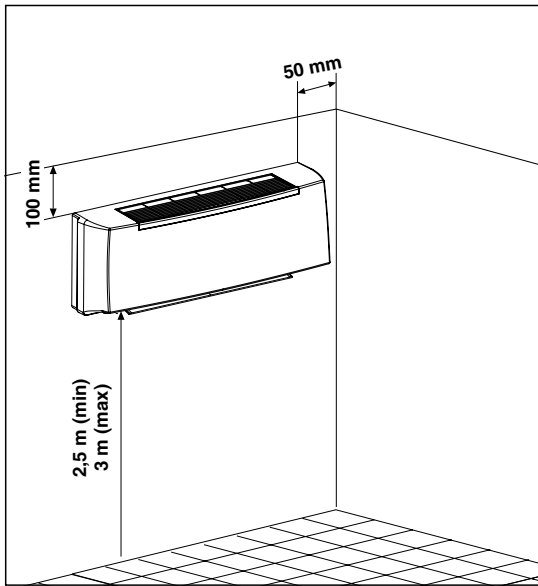


Abb. Büroplatzschema mit der Deckenkassette DXB



**Positionierung der Einheit**



## Arbonia Komfort-Regelung

Komfortabel und energieeffizient geregelt. Für jedes Produkt, für jede Anwendung, für jeden Komfortanspruch. Mit der Komfort-Regelung von Arbonia sind Sie für jede Anwendung gerüstet. Egal ob Fan Coils mit EC Motor, Deckensegel, Deckenkühlkonvektoren im Gewerbe oder Lufterhitzer 400 V~, Lufterhitzer ECM, Deckenstrahlplatten oder auch Deckenstrahlprofile Gross® in der Industrieanwendung.

Arbonia Komfort Unterputzregler zur Heiz- und Kühlregelung von 2- und 4-Rohrsystemen in Hotel-, Wohn- und Geschäftsräumen.

- Intelligente Regelung mit Lernfunktion
- Regelung durch dynamische Lüfteransteuerung
- Zeitschaltuhr mit Wochenprogramm, Absenktemperatur frei wählbar
- Bedienung komfortabel und zeitlos über drucksensitive Taster
- Anzeige einstellbar: Datum und Uhrzeit, Soll- und Isttemperatur oder beides
- Anzeige bei Kühlobetrieb mit dezenter blauer LED im Display und roter LED beim Heizbetrieb
- Interner NTC Temperaturfühler vorhanden, Gewichtung zu einem optionalen externen Fühler einstellbar
- Bis zu 5 Ventilstellantriebe pro Ausgang ansteuerbar (NO oder NC wählbar)
- Verschiedene Menüebenen (z.B. für den Hoteleinsatz)

### Eingänge:

- I1 für:
  - Externer Temperaturfühler,
  - Taupunktsensor oder
  - Zentral Aus bzw. Zentral Eco Absenkung
- I2 für:
  - Vorlaufanlegefühler als Mindesttemperaturfühler,
  - Vorlaufanlegefühler als Change Over (bei 2-Leiter Anlagen)

### Ausgänge:

- O1 für:
  - Stellantrieb 230 V (Heizen) oder
  - Stellantrieb 230 V (Heizen, Kühlen) (bei 2-Leiter Anlagen)
- O2 für:
  - Stellantrieb 230 V (Kühlen) oder
  - Ausgang für Zentral Eco oder Zentral Aus (Pumpen, Kesselansteuerung)
- O3 für:
  - 0 - 10 V Ausgang, Lüfter- oder Mischeransteuerung



Arbonia Komfort-Unterputzregler EC

**(ZE0239 0001)**

230 V

KTRRUu

### Arbonia Komfort-Regelung

- Dynamische Lüfteransteuerung
- Ein Regler für alle EC Fan Coils
- Bis zu 5 EC Fan Coils mit einem Regler
- Mit einem Regler Fan Coil und Heizkörper punktgenau regeln
- Zeitschaltuhr und Lernfunktion
- Auf Anfrage sind fast alle gängigen Schalterprogramme verfügbar

## Arbonia Standard-Regelung

Für einfache Bedienungen, preisgünstig geregelt.

Wenn Sie oder Ihre Kunden eine preisgünstige Alternative zur Komfort-Regelung suchen und auf Komfort Funktionen wie z.B. ein Wochenprogramm verzichten können, bietet Ihnen Arbonia ihr Standard-Regelungsprogramm.

Wir haben unser Standard-Regelungsprogramm so gestaltet, dass es auch für fast alle Anwendungsbereiche, auf den Punkt genau passt. So können Sie auch hier über einen zentralen Eco-Eingang Ihre Räume energieeffizient temperieren und z.B. mit einem Hotelkartenschalter kombinieren.

Darüber hinaus haben Sie die Wahl zwischen einer Change-Over-Umschaltung (bei 2-Leiter-Anlagen) über ein zentrales 230 V-Signal oder über einen Rohranlegefühler (ZE0235 0001).



Arbonia Standard-Aufputzregler EC

**(ZE0228 0001)**

230 V

KTRRB-117.169



Arbonia Standard-Aufputzregler AC

**(ZE0238 0001)**

230 V

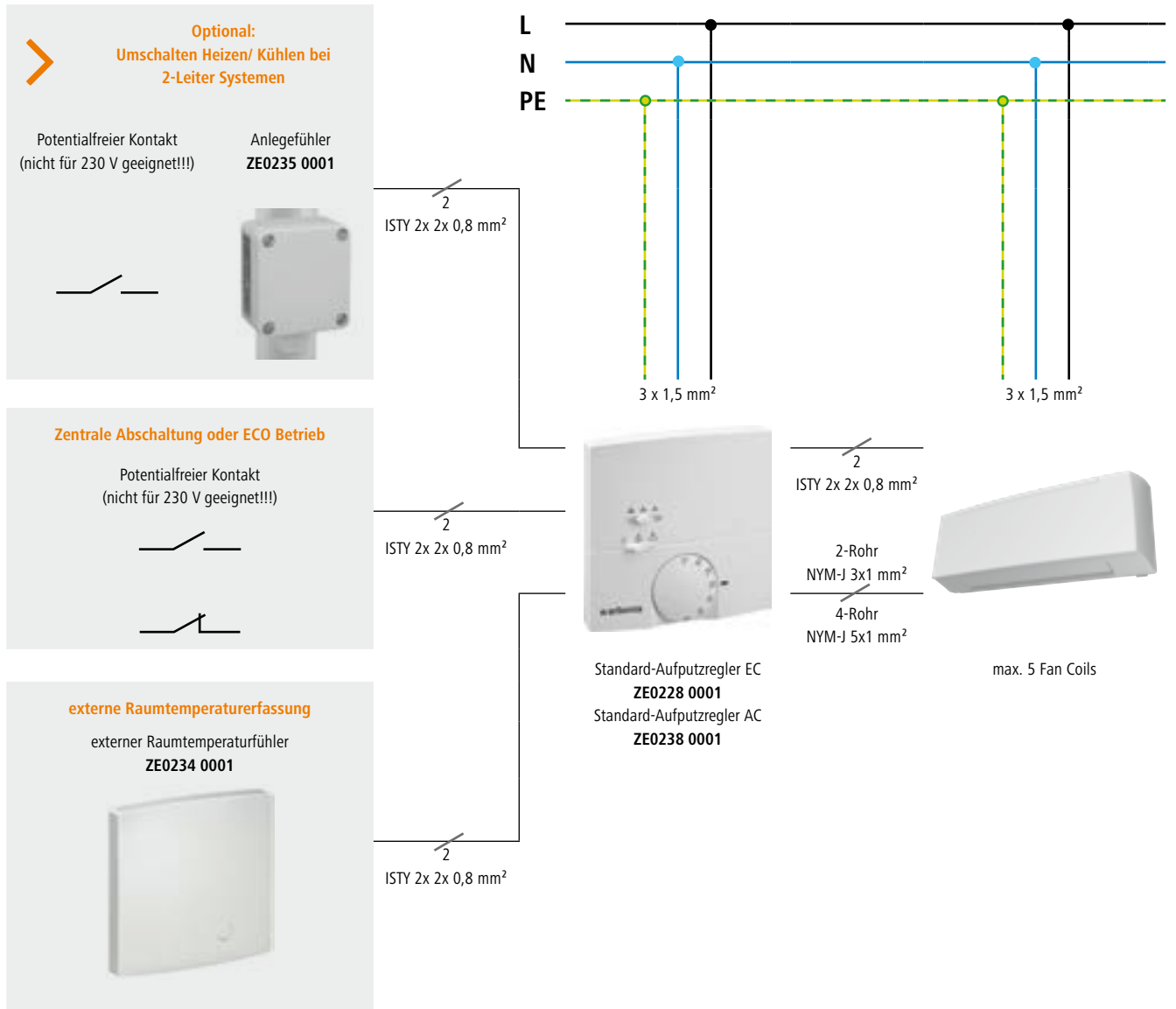
KTRRB-117.128

### Arbonia Standard-Regelung

- Modernes und zeitloses Design
- Intuitive Bedienung durch einen einfachen und durchdachten Aufbau
- Ein Regler für bis zu 5 Fan Coils
- Für AC Fan Coils und für EC Fan Coils immer der richtige Regler
- Automatische Change-Over-Umschaltung

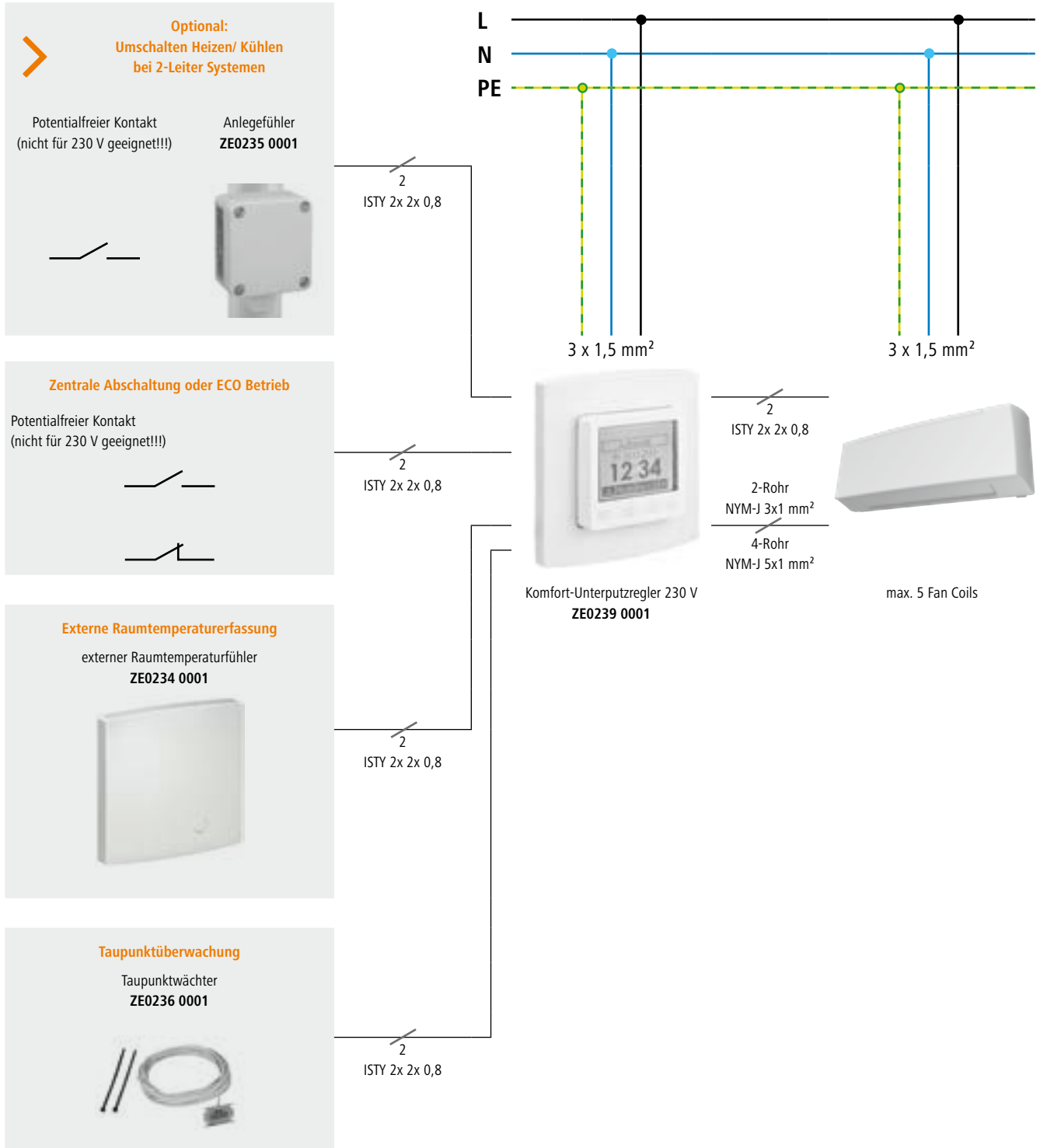
# Kombinationsplan von EC / AC Fan Coils als 2- und 4-Leiter

## Standard-Regelung



# Kombinationsplan von EC Fan Coils als 2- und 4-Leiter

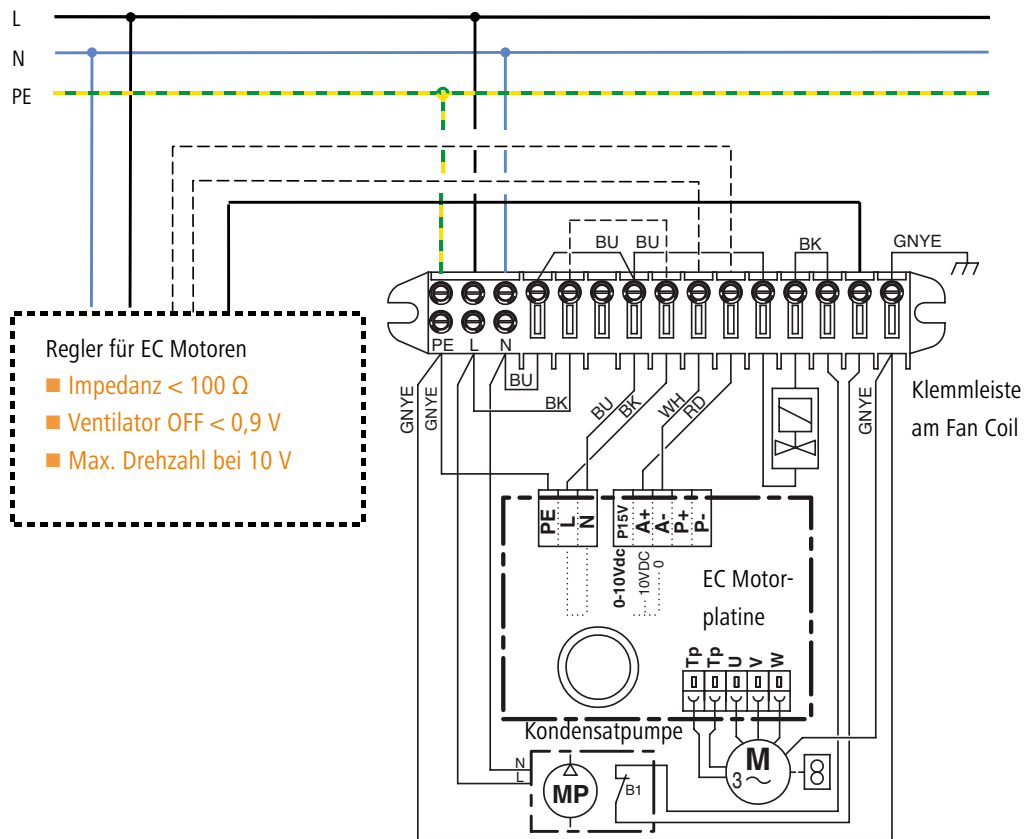
## Komfort-Regelung



Planungsinformationen

## Schematischer Anschluss EC Regelung

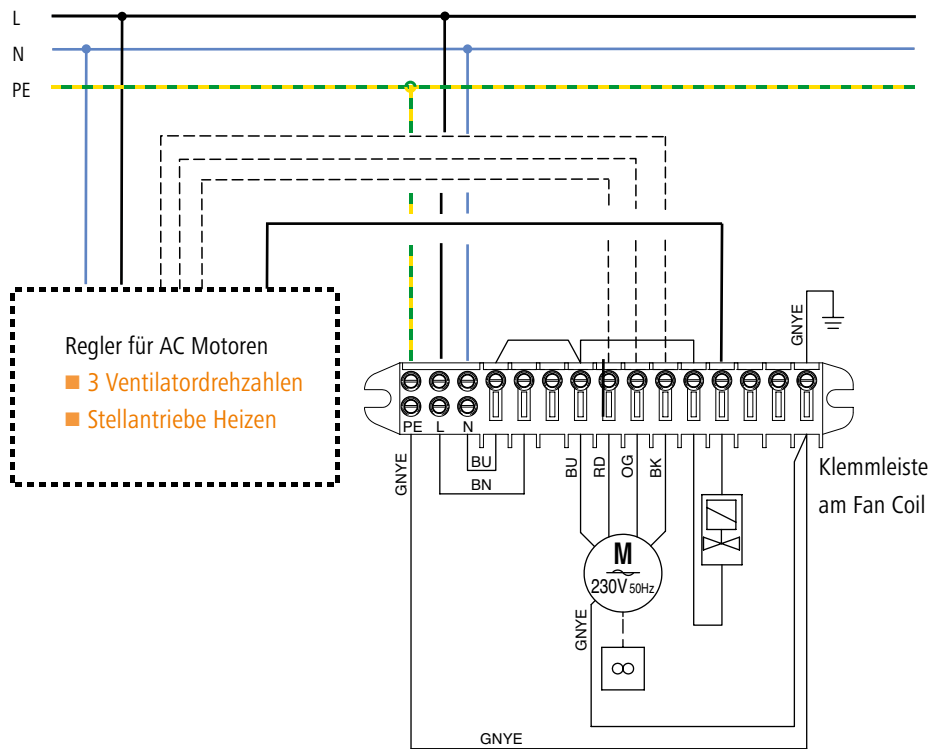
### Bsp. mit Kondensatpumpe



Detaillierte Anschlusspläne siehe Bedienungsanleitung

# Schematischer Anschluss AC Regelung

## Bsp. ohne Kondensatpumpe

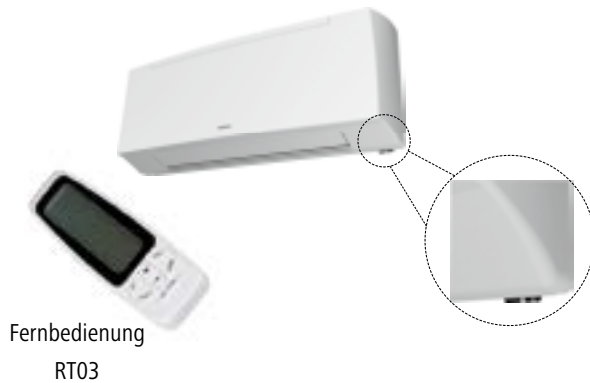


Detaillierte Anschlusspläne siehe Bedienungsanleitung

## Bedienelemente, Einstellungs- und Kontrollfunktionen

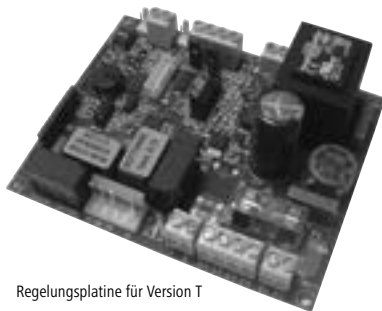
### Version T (mit Fernbedienung)

#### Fernbedienung mit einer Betriebsführung:



Fernbedienung  
RT03

Die Geräte können nicht vernetzt werden, weil die Fernbedienung immer nur eine Einheit regelt, d.h. in der Version T ist keine MB-Platine enthalten, sondern eine Platine nur für die 1 zu 1 Beziehung Fan Coil - Fernbedienung.



Regelungsplatine für Version T

Die elektronische Platine, die serienmäßig auf den Versionen DXA ECM-T und DXA-T montiert ist, ist zur Erfüllung verschiedener Funktionen und Einstellmodalitäten vorgesehen. Diese Modalitäten werden durch Einstellung der Konfigurations-DIP-Schalter auf der Karte definiert.

- Thermostatregelung on/off des Ventilators
- Thermostatregelung on/off des Ventils und Dauerbelüftung
- Thermostatregelung on/off des Ventils und des Motors gleichzeitig
- Steuerung des Betriebs des Ventilators in Abhängigkeit von der Registertemperatur (Mindesttemperaturfühler T3 bereits montiert) nur im Heiz- oder Heiz- und Kühlmodus aktivierbar
- Saisonale Fernumschaltung
- Ein-/Ausschalten des Fan Coils über Fern-Kontakt (Fensterkontakt oder Schaltuhr)
- Steuerung der Elektroheizung

Durch Aktivierung der Mindesttemperaturfühler T3 kann der Winterbetrieb des Geräts 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.

Mit Hilfe der Fernbedienung können die Funktionsparameter des Fan Coils eingestellt werden.

Die von der Fernbedienung RT03 ausgeführten Funktionen sind:

- 3 Drehzahlstufen, zusätzlich automatische Drehzahl
- Ein- aus Taster
- Manuelle und automatische Change-Over Umschaltung
- Zusätzliche Betriebswahl, nur Lüften
- Integrierte Zeitschaltuhr (Tagesprogramm)
- Bei DXA Wandgeräten ist eine Verstellung des Luftauslass per Fernbedienung möglich



### Version MB (mit Modbus Regelungsplatine)

Mehrere CondiLine - Geräte der Version mit MB Regelungsplatine können in Serie angeschlossen werden und somit gleichzeitig über eine einzige Wandsteuerung T-MB gesteuert werden.



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

Alle Geräte können mit einer Fernbedienung RT03 oder mit der Wandsteuerung T-MB geregelt werden (Zubehör).



Wandsteuerung T-MB



Fernbedienung RT03

Die elektronische Regelungsplatine, die serienmäßig auf den Versionen DXA-MB und DXA ECM-MB montiert ist, ist zur Erfüllung verschiedener Funktionen und Einstellmodalitäten vorgesehen, aus Montagegründen ist diese bereits vorinstalliert.

Folgende Einstellungen, bzw. Ein- und Ausgänge sind auf der MB- Platine:

- Regelungsplatine für ModBus RTU Steuerung mit EC- bzw. AC Motoren
- Für Wandsteuerung T-MB und Fernbedienung RT03
- Montiert am Fan Coil
- Dient als Schnittstelle Fan Coil - Steuerung - GLT
- Für ModBus RTU nach der Master-Slave-Logik
- Eingänge:
  - T1= Lufttemperaturfühler (im Lieferumfang enthalten)
  - T2= Change Over Fühler (ZE0208 0001)
  - T3= Mindesttemperaturfühler (im Lieferumfang enthalten) (Heiz- und Kühlkreis)
- Ausgänge:
  - Stellantrieb Heizen 230 V
  - Stellantrieb Kühlen 230 V
  - Ausgang für elektronischen Filter oder elektrische Zusatzheizung
  - Für internen BUS nach Master-Slave-Logik (dadurch ist der Einsatz mehrerer Fan Coil an einer Steuerung möglich)
- BUS:
  - RS 485
  - potentialfreie Kontakte:
    - Für Change Over Signal 230 V
    - Für Fensterkontakt/ Anwesenheitssensor o.Ä.
    - Ein weiterer Kontakt der wahlweise (über DIP Schalter) stromlos offen oder stromlos geschlossen ist
- 0 - 10 V Ausgang für EC Motoren
- 3 Drehzahlen für AC Motoren
- Über 10 DIP Schalter sind verschiedenste detaillierte Einstellungen möglich
- 230 V / 50 Hz Netzspannung

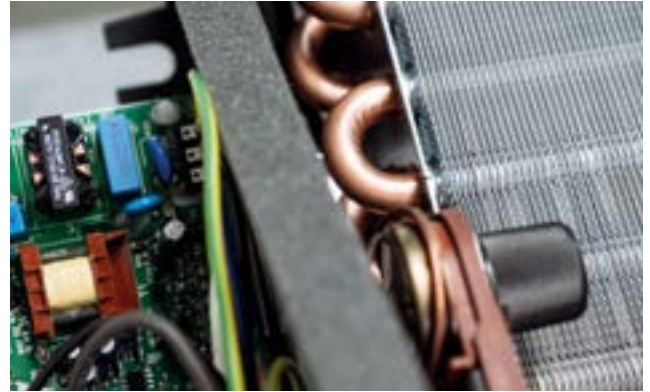
## Gebäudeleittechnik

Zur Fan Coil Anbindung an Gebäudeleittechnik stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

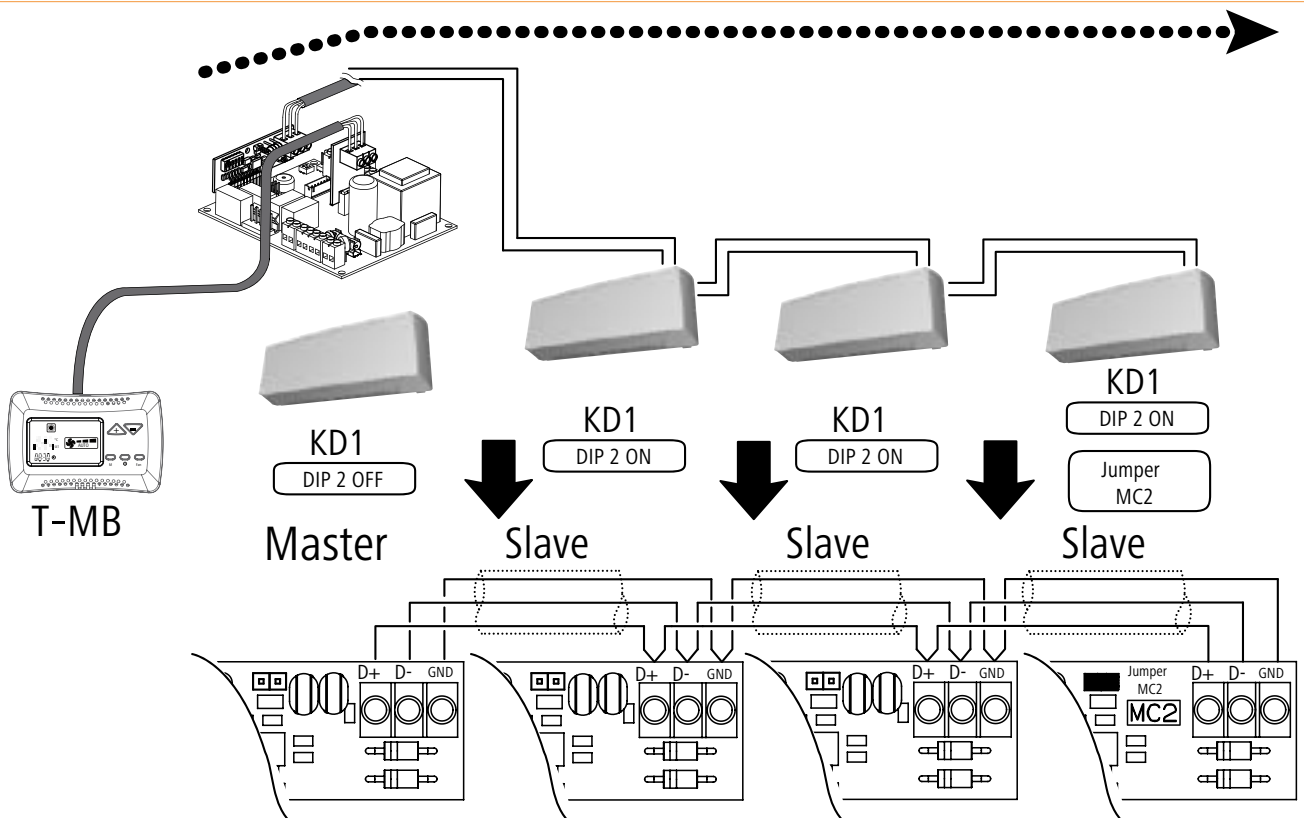
- ModBus RTU oder einfach via
- Fan Coil Aktoren auf Klemme verdrahtet (bauseits)

### Achtung:

- Für eine detaillierte GLT- bzw. Regelungstechnische Planung, sprechen Sie unseren Außendienst und Innendienst an.
- Dort können individuelle Lösungen erarbeitet werden.

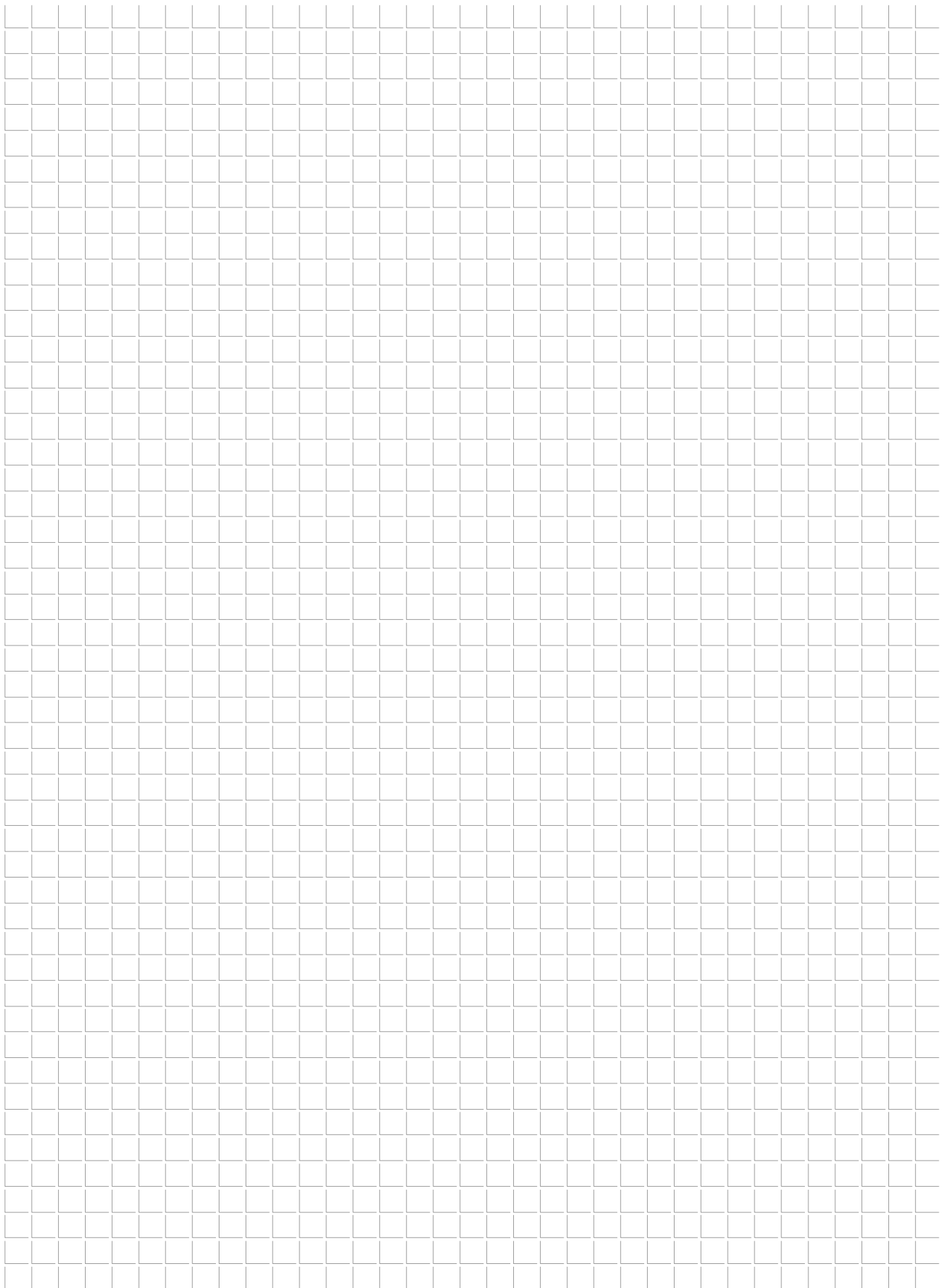


### Anbindung der Fan Coils mittels ModBus RTU



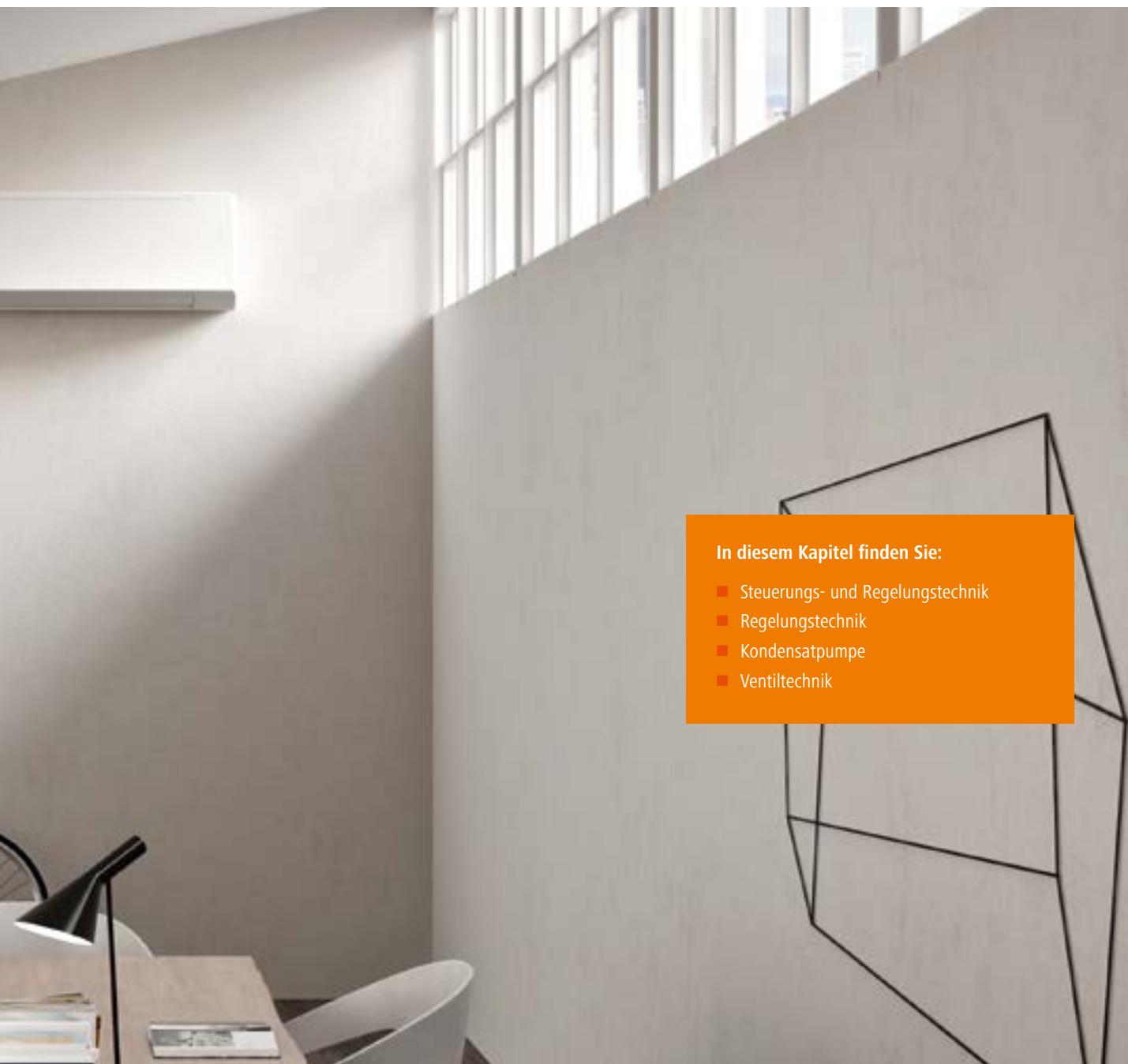
### Bemerkung:

- maximal 20 Fan Coils
- geschirmtes Kabel verwenden
- max. Leitungslänge 700 m



# Zubehör





**In diesem Kapitel finden Sie:**

- Steuerungs- und Regelungstechnik
- Regelungstechnik
- Kondensatpumpe
- Ventiltechnik

## Steuerungs- und Regelungstechnik (für Version ohne Fernbedienung und ohne Modbus Platine)








Abbildung	Beschreibung	Abmessungen	Artikel Modell	Preis
		Bestellcode	Bestellcode	EUR
		141	131	EUR
<b>Komfort-Unterputzregler 230 V / KTRRUu-G01</b>				
	<p>Arbonia Komfort-Unterputzregler zur Heiz- / Kühlregelung von 2- und 4-Rohrsystemen in Hotel-, Wohn- und Geschäftsräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nur für Version ohne Fernbedienung und ohne MB-Platine</li> <li>■ Intelligente Regelung mit Lernfunktion</li> <li>■ Regelung durch dynamische Lüfteransteuerung</li> <li>■ Zeitschaltuhr mit Wochenprogramm, Absenkttemperatur einstellbar</li> <li>■ Bedienung komfortabel und zeitlos über drucksensitive Taster</li> <li>■ Anzeige einstellbar: Datum und Uhrzeit, Soll- und Isttemperatur oder beides</li> <li>■ Anzeige bei Kühlbetrieb mit dezenter blauer LED im Display und roter LED beim Heizbetrieb</li> <li>■ Interner NTC Temperaturfühler vorhanden, Gewichtung zu einem optionalen externen Fühler einstellbar</li> <li>■ Bis zu 5 Ventilstellantriebe pro Ausgang ansteuerbar (NO oder NC wählbar)</li> <li>■ Verschiedene Menüebenen (z.B. für den Hoteleinsatz)</li> <li>■ Betriebsspannung 230 V</li> </ul> <p><b>Eingänge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ I1 für: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Externer Temperaturfühler 47 K<math>\Omega</math>,</li> <li>– Taupunktsensor oder</li> <li>– Zentral-Aus bzw. Zentral-Eco-Absenkung</li> </ul> </li> <li>■ I2 für <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorlaufanlegefühler als Mindesttemperaturfühler 47 K<math>\Omega</math></li> <li>– Vorlaufanlegefühler als Change Over 47 K<math>\Omega</math> (bei 2-Leiter Anlagen)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Ausgänge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ O1 für: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stellantrieb 230 V (Heizen) oder</li> <li>– Stellantrieb 230 V (Heizen, Kühlen) (bei 2-Leiter Anlagen)</li> </ul> </li> <li>■ O2 für: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stellantrieb 230 V (Kühlen) oder</li> <li>– Ausgang für Zentral Eco oder Zentral Aus (Pumpen, Kesselansteuerung)</li> </ul> </li> <li>■ O3 für: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0 - 10 V Ausgang, Lüfter oder Mischeransteuerung</li> </ul> </li> </ul>	-	<b>ZE0239 0001</b>	<b>393,40 / Stück</b>




Abbildung	Beschreibung	Abmessungen Bestellcode 1 4 1	Artikel Modell Bestellcode 1 3 1	Preis  EUR
<b>Komfort-Unterputzregler 24 V / KTRRUu-G02</b>				
	<p>Arbonia Komfort-Unterputzregler zur Heiz- / Kühlregelung von 2- und 4-Rohrsystemen in Hotel-, Wohn- und Geschäftsräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nur für Version ohne Fernbedienung und ohne MB-Platine</li> <li>■ Intelligente Regelung mit Lernfunktion</li> <li>■ Regelung durch dynamische Lüfteransteuerung</li> <li>■ Zeitschaltuhr mit Wochenprogramm, Absenkttemperatur einstellbar</li> <li>■ Bedienung komfortabel und zeitlos über drucksensitive Taster</li> <li>■ Anzeige einstellbar: Datum und Uhrzeit, Soll- und Isttemperatur oder beides</li> <li>■ Anzeige bei Kühlbetrieb mit dezenter blauer LED im Display und roter LED beim Heizbetrieb</li> <li>■ Interner NTC Temperaturfühler vorhanden, Gewichtung zu einem optionalen externen Fühler einstellbar</li> <li>■ Bis zu 5 Ventilstellantriebe pro Ausgang ansteuerbar (NO oder NC wählbar)</li> <li>■ Verschiedene Menüebenen (z.B. für den Hoteleinsatz)</li> <li>■ Betriebsspannung: 24 V AC / DC, Schutzkleinspannung</li> <li>■ Schaltvermögen: je 3 (0,5) A / 24 V AC/DC, max. 5 Ventilantriebe je Ausgang</li> </ul> <p><b>Eingänge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ I1 für: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Externer Temperaturfühler 47 kΩ,</li> <li>– Taupunktsensor oder</li> <li>– Zentral-Aus bzw. Zentral-Eco-Absenkung</li> </ul> </li> <li>■ I2 für <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorlaufanlegefühler als Mindesttemperaturfühler 47 kΩ</li> <li>– Vorlaufanlegefühler als Change Over 47 kΩ (bei 2-Leiter Anlagen)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Analoger Ausgang:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ O1 für: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0 - 10 V (SELV), max. 5 mA zur Lüfteransteuerung</li> </ul> </li> </ul>	-	ZE0239 0002	393,40 / Stück
<b>Standard-Aufputzregler EC 230V - KTRRB-117.169</b>				
	<p>Standard-Aufputzregler für EC Fan Coils</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 - 10 V (5,0 mA) Lüfterausgang</li> <li>■ Interner Temperaturfühler: NTC 47 kΩ</li> <li>■ Externer Temperaturfühler optional: NTC 47 kΩ</li> <li>■ Schutzart: IP30 (Gewerbeanwendung)</li> <li>■ Zentraler ECO-Eingang (DIP)</li> <li>■ Drei Drehzahlstufen und Automatikdrehzahl</li> <li>■ Temperaturwahlrad</li> <li>■ Frostschutzfunktion immer gewährleistet</li> <li>■ Lüfterbetriebsart permanent oder ausschaltverzögert wählbar (DIP)</li> <li>■ Automatische Change-Over-Umschaltung</li> </ul>		ZE0228 0001	274,83 / Stück

## Steuerungs- und Regelungstechnik (für Version ohne Fernbedienung und ohne Modbus Platine)

Abbildung	Beschreibung	Abmessungen	Artikel Modell	Preis
		Bestellcode	Bestellcode	EUR
<b>Standard Regler AC 230V - KTRRB-117.128</b>				
	<p>Standard-Aufputzregler für AC Fan Coils</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Drei stufiger Lüfterausgang</li> <li>■ Interner Temperaturfühler: NTC 47 kΩ</li> <li>■ Externer Temperaturfühler (NTC47KΩ) optional oder</li> <li>■ Anlegefühler (z.B. als Change-Over Fühler)</li> <li>■ Schutzart: IP 30</li> <li>■ Zentraler ECO-Eingang (DIP)</li> <li>■ Ein-Aus Schalter</li> <li>■ Temperaturwahlrad</li> <li>■ Min. und max. Temperatur begrenzbar</li> <li>■ In der neutralen Zone kann zwischen Lüfter an oder aus gewählt werden (DIP)</li> <li>■ Frostschutzfunktion immer gewährleistet</li> <li>■ Automatische Change-Over-Umschaltung</li> </ul>			
		-	ZE0238 0001	283,43 / Stück
<b>Standard-Aufputzregler AC 230V - KTRRB-117.128</b>				
	<p>Externer Temperaturfühler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fühler: NTC 47 kΩ</li> <li>■ Aufputz/ Wandmontage</li> <li>■ Super flach</li> </ul> <p><b>Elektrischer Anschluss</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schraubklemmen 0,33 mm<sup>2</sup> - 1,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>			
		78 x 13,9 x 78,5 mm	ZE0234 0001	62,21 / Stück
<b>Anlegefühler / Change-Over-Fühler / ALF-2</b>				
	<p>Rohranlegefühler als Change-Over-Fühler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NTC 47 kΩ</li> <li>■ Schutzart: IP65 (Feuchtraum geeignet)</li> </ul>			
			ZE0235 0001	67,01 / Stück
<b>Taupunktsensor für Rohrmontage</b>				
	<p>Taupunktfühler für die Rohrmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nur in Verbindung mit dem Komfortregler verwendbar</li> <li>■ Fühler: sobald Feuchte am Rohr entsteht, bekommen die zwei offenen Pole am Sensor Kontakt und ein Strom kann fließen -&gt; über den angeschlossenen Regler schließt das Ventil</li> <li>■ Offene Bauweise -&gt; für saubere Umgebungen</li> <li>■ Kabelbinder zur Montage sind im Lieferumfang enthalten</li> <li>■ 10 m Kabellänge</li> </ul>			
		-	ZE0236 0001	85,91 / Stück



## Steuerungs- und Regelungstechnik (für Version mit Modbus- Platine)

Abbildung	Beschreibung	Abmessungen Bestellcode   4	Artikel Modell Bestellcode   3	Preis EUR
<b>Multifunktions-Wandsteuerung - PSM-DI</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Übergeordnete Multifunktionssteuerung für Fan Coils mit MB-Regelungsplatine</li> <li>■ Bis zu 60 Fan Coil Geräte in Reihe schalten, einzeln oder gesamt ansteuern, ideal für Etagenregelung z.B. in Hotels</li> <li>■ Einteilung der max. 60 Fan Coils in verschiedene Gruppen möglich</li> <li>■ Versorgungsspannung 12 V DC über mitgeliefertes Netzteil</li> <li>■ Kommunikation mit den Fan Coils mittels RS 485</li> <li>■ Zeitschaltuhr mit Tages- und Wochenprogramm</li> <li>■ Wochenprogramme können pro zugeordneter Gruppe programmiert werden</li> <li>■ Frostschutzfunktion</li> <li>■ Energiesparmodus</li> <li>■ Statusanzeige jedes einzelnen Fan Coil Gerätes</li> <li>■ Anzeige von Fehlermeldungen</li> <li>■ Durch eine optionale Netzwerk Platine (SIOS) besteht die Möglichkeit über 8 Relaisausgänge z.B. die Umwälzpumpen nur bei Bedarf einzuschalten</li> </ul>			
			<b>ZE0203 0001</b>	<b>640,80 / Stück</b>
<b>Wandsteuerung automatisch - T-MB</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Automatisches Raumbediengerät mit Display</li> <li>■ Für den Einsatz mit Modbus Platine</li> <li>■ 3 Drehzahlstufen, zusätzlich automatische Drehzahl</li> <li>■ Ein-Aus-Taster</li> <li>■ Manuelle und automatische Change-Over-Umschaltung</li> <li>■ Zusätzliche Betriebswahl, nur Lüften</li> <li>■ Integrierte Zeitschaltuhr mit Wochenprogramm</li> <li>■ Raumbediengerät für ModBus RTU Anbindung mit RS485</li> <li>■ Wahlmöglichkeit der Priorität der Temperaturschalter über DIP Schalter</li> <li>■ Für den Einsatz mit elektronischem Filter und elektrischer Zusatzheizung geeignet</li> <li>■ Schutzart: IP20</li> </ul>			
		110 x 70 x 22 mm	<b>ZE0215 0002</b>	<b>153,28 / Stück</b>
<b>Netzwerk Regelplatine - SIOS</b>				
	<p>Netzwerk Platine mit 8 Eingängen und 8 Ausgängen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 8 Relaisausgänge zum Schalten von z.B. Umwälzpumpen nur wenn die Anforderung vom Fan Coil kommt</li> <li>■ 8 potentialfreie Eingänge</li> <li>■ Kommunikation mit der PSM-DI Multifunktionssteuerung mittels RS485 Anschluss</li> </ul>			
		-	<b>ZE0204 0001</b>	<b>367,90 / Stück</b>



## Regelungstechnik (für Version mit Modbus- Platine)

Abbildung	Beschreibung	Abmessungen	Artikel Modell	Preis
		Bestellcode	Bestellcode	EUR
<b>Fernbedienung - RT03</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Benötigt Infrarotempfänger und Modbus Platine (muss separat bestellt werden)</li> <li>■ 3 Drehzahlstufen, zusätzlich automatische Drehzahl</li> <li>■ Ein-Aus-Taster</li> <li>■ Manuelle und automatische Change-Over-Umschaltung</li> <li>■ Zusätzliche Betriebswahl, nur Lüften</li> <li>■ Integrierte Zeitschaltuhr (Tagesprogramm)</li> <li>■ Fernbedienung für ModBus RTU Anbindung mit RS485</li> <li>■ Bei DXA Wandgeräten ist eine Verstellung des Luftauslasses per Fernbedienung möglich</li> <li>■ Mit 2 LR03 (AAA) Batterien geliefert</li> <li>■ Mit Wandhalterung</li> <li>■ Schutzart: IP20</li> </ul>	141	131	
		140 x 42 x 25 mm	ZE0199 0001	48,24 / Stück
<b>Fernbedienung mit Empfänger - RS-RT03-F</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Benötigt Modbus Platine (muss separat bestellt werden)</li> <li>■ Mit Infrarotempfänger (Empfänger wird an die MB-Platine angeschlossen)</li> <li>■ 3 Drehzahlstufen, zusätzlich automatische Drehzahl</li> <li>■ Ein-Aus-Taster</li> <li>■ Manuelle und automatische Change-Over-Umschaltung</li> <li>■ Zusätzliche Betriebswahl, nur Lüften</li> <li>■ Integrierte Zeitschaltuhr (Tagesprogramm)</li> <li>■ Fernbedienung für ModBus RTU Anbindung mit RS485</li> <li>■ Bei DXA Wandgeräten ist eine Verstellung des Luftauslasses per Fernbedienung möglich</li> <li>■ Mit 2 LR03 (AAA) Batterien geliefert</li> <li>■ Mit Wandhalterung</li> <li>■ Schutzart: IP20</li> </ul>			
		140 x 42 x 25 mm	ZE0199 0002	94,01 / Stück
<b>Empfänger für Fernsteuerung - RS-F</b>				
	<p>Infrarot Empfänger RS-F für die Fernbedienung RT03</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nicht montiert</li> <li>■ Für DXA Wandgeräte mit MB-Regelungsplatine</li> </ul>			
		-	ZE0198 0003	40,71 / Stück

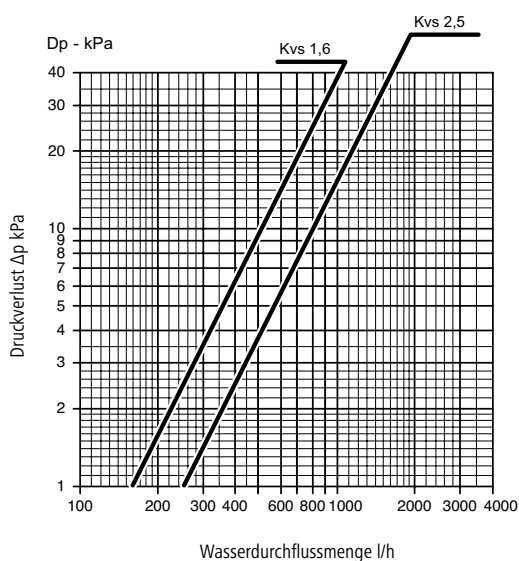




## Ventiltechnik

Abbildung	Beschreibung	Abmessungen		Artikel	Preis	
		Bestellcode	141	Modell		
			131	Bestellcode	EUR	
<b>2- Wege Ventilset</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hauptregister                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 230 V, auf- zu</li> <li>- Nicht absperbar</li> <li>- Stromlos geschlossen</li> </ul> </li> </ul>	Nicht montiert mit Anschlusset		1 - 2	ZV0153 0001	153,28 / Stück
				3 - 4	ZV0153 0002	159,32 / Stück
<b>3- Wege Ventilset</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hauptregister                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 230 V, auf- zu</li> <li>- Nicht absperbar</li> <li>- Stromlos geschlossen</li> </ul> </li> </ul>	Nicht montiert mit Anschlusset		1 - 2	ZV0162 0001	159,32 / Stück
				3 - 4	ZV0162 0002	178,42 / Stück

### Regelkurven für Einbauventil

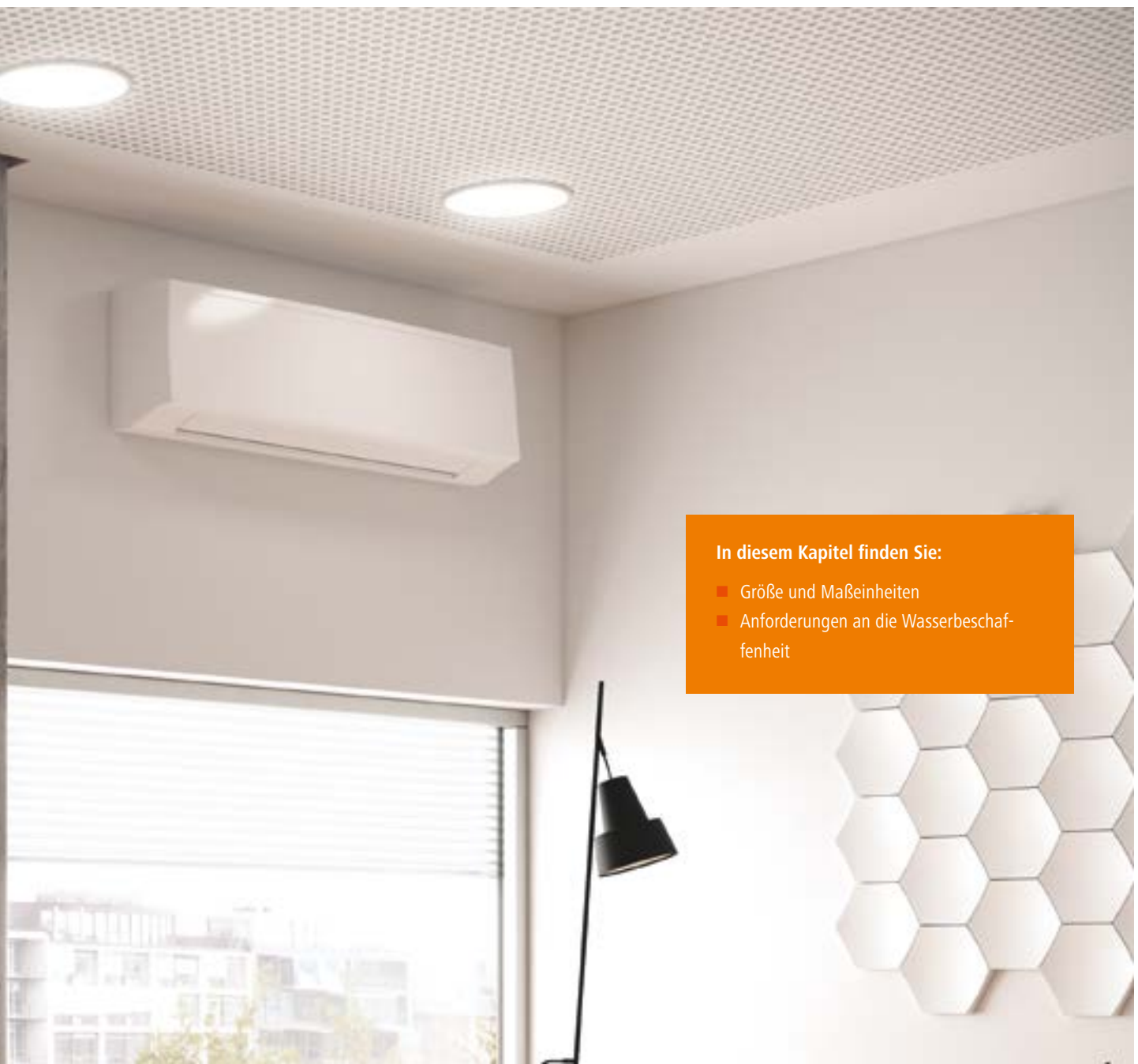


### Wasserventil

Baugröße	DN	Ø	$k_{VS}$
1 - 2	15	1/2"	1,6
3 - 4	20	3/4"	2,5

# Technische Informationen





**In diesem Kapitel finden Sie:**

- Größe und Maßeinheiten
- Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit

## Größe und Maßeinheiten

Größe und Masseinheiten		
Bezeichnung	Kurzzeichen	Einheiten
Meter		m
Millimeter		mm
Kilogramm		kg
Stunde		h
Grad Celsius		°C
Pascal, Kilopascal		Pa, kPa

Größe und Masseinheiten		
Bezeichnung	Kurzzeichen	Einheiten
Baulänge	BL	mm
Bauhöhe	BH	mm
Bautiefe	BT	mm
Baubreite	BB	mm
Wasserdurchfluss	$\dot{V}$	l/h
Wasserdruckverlust	$\Delta p$	kPa
Masse	M	kg
Luftausblastemperatur	$R_{LT}$	°C
Luftvolumenstrom	$\dot{V}$	m <sup>3</sup> /h
Leistungsaufnahme	P	W
Schalldruckpegel	$L_p$	dB (A)
Schallleistungspegel	$L_W$	dB (A)
Maximale Wassertemperatur		°C
Minimale Wassertemperatur		°C
Betriebsdruck max.		bar (KPa)

Größe und Masseinheiten für Heizen		
Bezeichnung	Kurzzeichen	Einheiten
Heizleistung	$Q_0$	kW
Gesamtheizleistung	$P_{\text{gesamt}}$	W

Größe und Masseinheiten für Kühlen		
Bezeichnung	Kurzzeichen	Einheiten
Kühlleistung sensibel	$P_{\text{sensibel}}$	kW

## Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit

Wasserbeschaffenheit		
Beschreibung		Werte
pH-Wert	pH	7.5 - 9
Wasserhärte	°dH	4 - 8.5 °dH
Chlorid-Ionen	Cl <sup>-</sup>	< 50 ppm
Eisenionen	Fe <sup>3+</sup>	< 0.5 ppm
Magnesiumionen	Mg <sup>2+</sup>	< 0.05 ppm
Kohlendioxid	CO <sub>2</sub>	< 10 ppm
Schwefelwasserstoff	H <sub>2</sub> S	< 50 ppb
Sauerstoff	O <sub>2</sub>	< 0.1 ppm
Chlor	Cl <sub>2</sub>	< 0.5 ppm
Ammoniak	NH <sub>3</sub>	< 0.5 ppm
Carbonat / Sulfat-Verhältnis	HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> /SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	> 1











Adresse:

Arbonia Riesa GmbH  
Industriestraße A 11  
D-01612 Glaubitz

Telefon +49 (0) 3 52 65 / 68 96 0

Fax +49 (0) 3 52 65 / 68 96 999

[info@arbonia.de](mailto:info@arbonia.de)

[www.arbonia.de](http://www.arbonia.de)