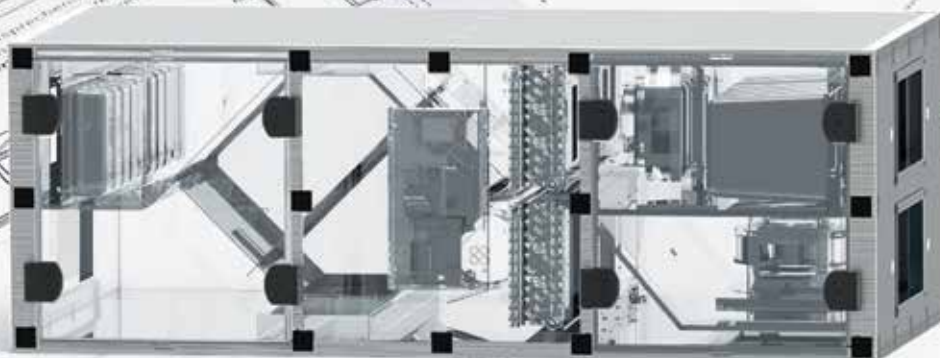




**drexel und weiss**

raumklima : intelligent und einfach



# Technischer Katalog Wohnungs- UND Gewerbebau **MFH** - 2016



## Inhalt

<b>Komfortlüftungsgerät</b>	
<b>aerosilent bianco</b> .....	<b>3</b>
Maßzeichnungen aerosilent bianco .....	5
Steuerung und Überwachung .....	7
Lüftung .....	8
Technische Daten .....	9
Elektrische Anschlüsse .....	10
Zubehör aerosilent bianco .....	12
<b>Komfortlüftungsgerät</b>	
<b>aerosilent business   aeroschool</b> .....	<b>14</b>
Gerätetypen .....	16
Gerätekomponenten .....	16
Funktionsbeschreibung .....	17
Steuerung und Überwachung .....	19
Maßzeichnungen .....	20
Technische Daten .....	22
Anschlüsse .....	24
Zubehör aerosilent business   aeroschool .....	25
<b>Zentrales Lüftungsgerät</b>	
<b>aerosilent centro 1200</b> .....	<b>28</b>
Gerätekomponenten .....	30
Funktionsbeschreibung .....	32
Steuerung und Überwachung .....	36
Maßzeichnungen .....	37
Technische Daten .....	40
Anschlüsse .....	41
Zubehör aerosilent centro 1200 .....	43
<b>Zentrales Lüftungsgerät</b>	
<b>aerosilent centro 2000</b> .....	<b>47</b>
Gerätekomponenten .....	49
Funktionsbeschreibung .....	50
Steuerung und Überwachung .....	54
Maßzeichnungen .....	55
Technische Daten .....	58
Anschlüsse .....	59
Zubehör aerosilent centro 2000 .....	61
<b>Volumenstromregler</b>	
<b>vbox 120   vbox 300</b> .....	<b>64</b>
Gerätekomponenten .....	66
Funktionsbeschreibung .....	66
Steuerung und Überwachung .....	66
Maßzeichnungen .....	67
Technische Daten .....	69
Elektrische Anschlüsse .....	71
Zubehör vbox 120   vbox 300 .....	72
Kombinationsmöglichkeiten .....	74
Steuerung und Regelung psiioSYSTEM .....	76
Einbindung von psiioNET in Leitsysteme .....	81
<b>Frischluftheizung</b>	
<b>aerosmart s</b> .....	<b>82</b>
Gerätekomponenten .....	84
Funktionsbeschreibung .....	85
Steuerung und Überwachung .....	87
Maßzeichnungen .....	88
Technische Daten .....	91
Anschlüsse .....	93
Zubehör aerosmart s .....	95
<b>Neuheiten 2016</b> .....	
<b>Zentrale Lüftungsgeräte</b>	<b>98</b>
aerosilent centro 900/1350/1800 .....	99

Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016



# Komfortlüftungsgerät aerosilent bianco

**drexel und weiss**  
raumklima : intelligent und einfach





## Inhalt

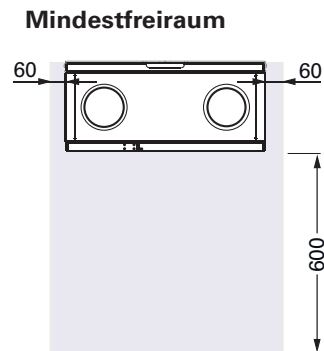
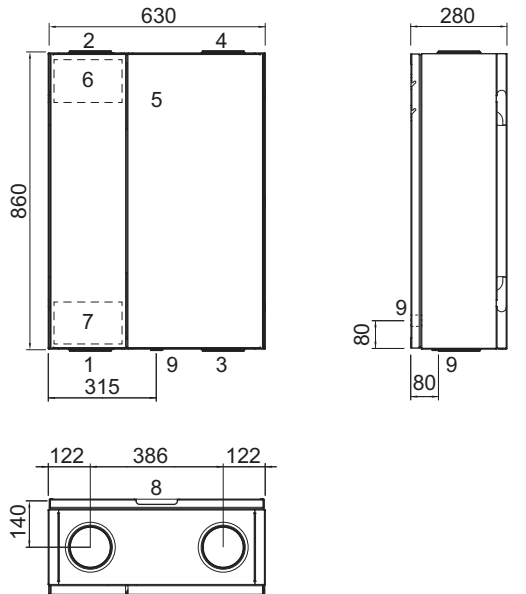
<b>Maßzeichnungen aerosilent bianco</b> .....	<b>5</b>
aerosilent bianco R (Rechtsausführung) .....	5
aerosilent bianco L (Linksausführung) .....	5
aerosilent bianco R S (Rechtsausführung, Luftanschlüsse seitlich) .....	6
aerosilent bianco L S (Linksausführung, Luftanschlüsse seitlich) .....	6
Komponenten.....	7
<b>Steuerung und Überwachung</b> .....	<b>7</b>
Einfache Bedienung mit psiioTOUCH .....	7
Modbus Schnittstelle .....	7
<b>Lüftung</b> .....	<b>8</b>
Betriebsarten .....	8
Automatikbetrieb .....	8
Automatikbetrieb mit CO <sub>2</sub> -abhängiger Lüfterregelung .....	8
Außenluftvorwärmung .....	8
Sommerautomatik .....	8
<b>Technische Daten</b> .....	<b>9</b>
Lufttechnische Daten .....	9
<b>Elektrische Anschlüsse</b> .....	<b>10</b>
Kabelliste .....	11
<b>Zubehör aerosilent bianco</b> .....	<b>12</b>
Raumbediengerät psiioTOUCH .....	13

Das aerosilent bianco ist ein Komfortlüftungsgerät mit sehr effizientem Gegenstrom-Wärmetauscher für die Wärmerückgewinnung. Eine elektrische Frostschutzheizung ist im Gerät integriert. Die Gleichstromventilatoren für die Lüftung sind volumenstromkonstant. Das Gerät ist für die Wandmontage konzipiert. Für die Montage wird eine Montageplatte mitgeliefert.

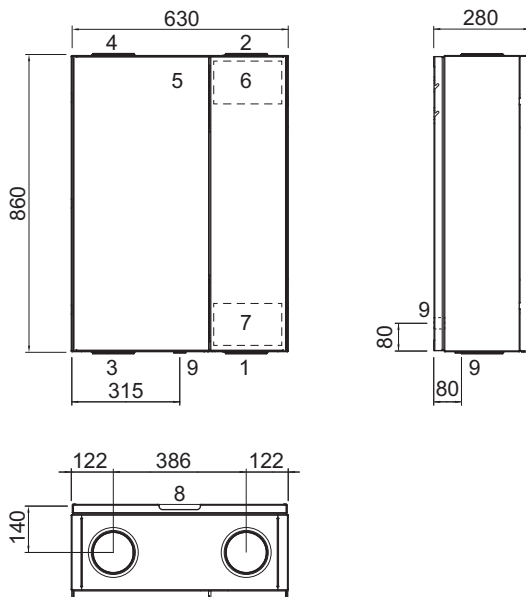
## Maßzeichnungen aerosilent bianco

Komfortlüftungsgerät mit integrierter Frostschutzheizung. Die Luftanschlüsse befinden sich oben, bzw. unten am Gerät. Das Gerät ist als Rechts- oder als Linksausführung erhältlich.

### aerosilent bianco R (Rechtausführung)



### aerosilent bianco L (Linksausführung)

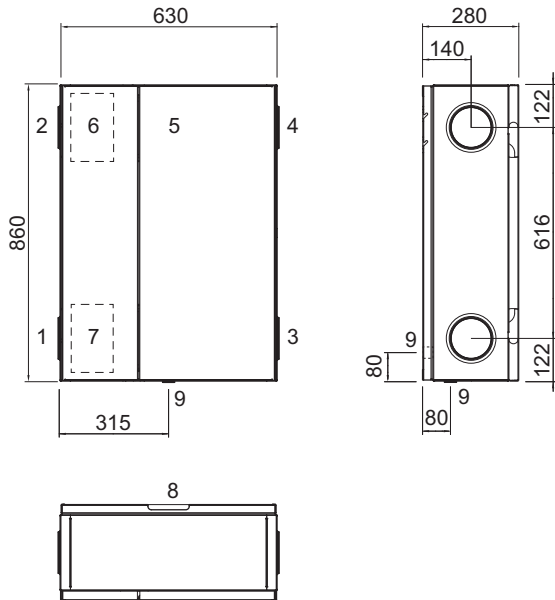


- 1 Außenluft (Ø 125)
- 2 Abluft (Ø 125)
- 3 Fortluft (Ø 125)
- 4 Zuluft (Ø 125)
- 5 Steuerung
- 6 Grobstaubfilter
- 7 Feinstaubfilter
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Durchführung Kondensatablauf



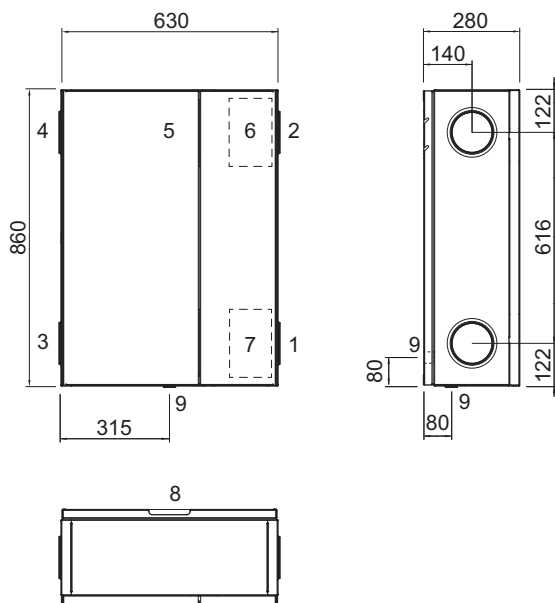
Komfortlüftungsgerät mit integrierter Frostschutzheizung. Die Luftanschlüsse befinden sich seitlich am Gerät. Das Gerät ist als Rechts- oder als Linksausführung erhältlich.

### aerosilent bianco R S (Rechtsausführung, Luftanschlüsse seitlich)

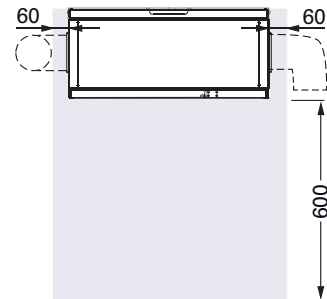


- 1 Außenluft (Ø 125)
- 2 Abluft (Ø 125)
- 3 Fortluft (Ø 125)
- 4 Zuluft (Ø 125)
- 5 Steuerung
- 6 Grobstaubfilter
- 7 Feinstaubfilter
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Durchführung Kondensatablauf

### aerosilent bianco L S (Linksausführung, Luftanschlüsse seitlich)



### Mindestfreiraum



## Komponenten

<b>Gehäuse</b>	Doppelschalige, mit Zellkautschuk gedämmte Stahlblechplatten. Sichtbare Teile pulverbeschichtet. (RAL9010 weiß)	<b>Revision</b>	Die Revisionsdeckel sind mit Schrauben befestigt. Zum Filterwechsel kann die Revision ohne Werkzeug geöffnet werden.
<b>Filter</b>	Außenluft: Feinstaubfilter F7 Abluft: Grobstaubfilter G4	<b>Frostschutzeinrichtung</b>	Das Gerät ist mit einer elektrischen Frostfreihaltung (FSH) ausgestattet.
<b>Hydraulische Komponenten</b>	Kondensatwanne mit Schlauchanschluss 3/4" Außengewinde. Der Anschluss muss siphoniert und vor der Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt werden, kann nach unten oder durch die Rückwand geführt werden.		

## Steuerung und Überwachung

Die Mikroprozessorsteuerung psiio kümmert sich um alle Komponenten und Funktionen:

- Automatikbetrieb / CO2-abhängige Lüfterregelung
- Sommerautomatik
- Automatische Außenluftvorwärmung
- Einbindung an eine Brandmeldeanlage (Abschalten der Ventilatoren)
- Partyfunktion
- Abschalten der Ventilatoren beim Öffnen der Revisionstüre
- externe Anforderung der Lüfterstufe 3 (z.B. Hygrostat) oder Party
- Betriebsstundenzähler für alle Komponenten
- Fehlerspeicher
- Überwachung  
Drehzahl der Lüfter und Lüfterausfall  
Grob- und Feinstaubfilter  
aller Sensoren

## Einfache Bedienung mit psiioTOUCH

Ein KAT5-Netzwerkkabel vernetzt das Raumbediengerät psiioTOUCH mit dem Gerät. Das Netzwerkkabel versorgt das Raumbediengerät auch mit Spannung. Eine separate Stromversorgung ist nicht nötig. Die Anlage kann ganz einfach mit dem Finger bedient werden. Das Display zeigt Temperaturen, Betriebszustände und Störungen im Klartext an.



Da ein Temperaturfühler im Raumbediengerät integriert ist, bitte auf eine sinnvolle Platzierung im Gebäude achten!

## Modbus Schnittstelle

Die Einbindung des aerosilent bianco in übergeordnete Leitsysteme erfolgt über Modbus RTU. Ein Adapter steht als Zubehör zur Verfügung. Über den Adapter werden die Systemparameter ein- bzw. ausgelesen.



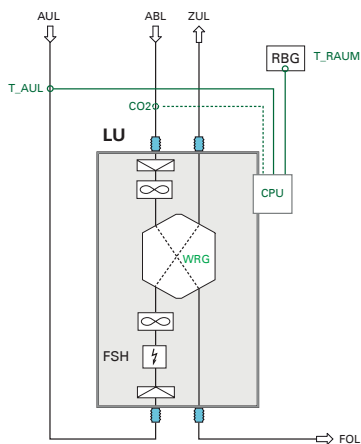
Das Leitsystem kann überwachen und eigene Funktionen anwenden. Über die Modbus Schnittstelle sind alle Geräte im Netzwerk erreichbar!





## Lüftung

Das aerosilent bianco führt die Außenluft durch einen Wärmetauscher, um die Wärme aus der Abluft zurückzugewinnen. Die Frostfreihaltung des Wärmetauschers erfolgt im Gerät. Im Automatikbetrieb kann die Lüftung auch von einem CO<sub>2</sub>-Sensor geregelt werden.



- .....Flexmanschette
- .....Filter
- .....Ventilator
- .....elektrische Frostschutzheizung (FSH)
- AUL ...Außenluft
- ABL....Abluft
- CO2 ...CO<sub>2</sub>-Sensor (optional)
- FOL....Fortluft
- LU.....Lüftungsmodul
- RBG ...Raumbediengerät psiioTOUCH
- T\_.....Temperaturfühler
- ZUL....Zuluft
- WRG..Wärmerückgewinnung

### Betriebsarten

Lüfterstufe 0 = Lüftung aus

Lüfterstufe 1 = abgesenkte Luftmenge (einstellbar)

Lüfterstufe 2 = Nennluftmenge

Lüfterstufe 3 = erhöhte Luftmenge (einstellbar)

Die Nennluftmenge (Lüfterstufe 2) wird bei der Inbetriebnahme eingestellt. Für die Anpassung an Gebäude und Kanalnetz kann die Nennluftmenge in Zu- und Abluft separat justiert werden.

### Automatikbetrieb

Im Automatikbetrieb werden die Lüfterstufen über eine Zeitschaltuhr gesetzt. Für jeden Wochentag ist ein eigenes Automatikprogramm möglich. Die Schaltzeitpunkte können im 10-Minuten-Raster eingestellt werden. Die Umstellung von Sommer- und Winterzeit erfolgt automatisch. (Bild 1.)

### Automatikbetrieb mit CO<sub>2</sub>-abhängiger Lüfterregelung

Im Automatikbetrieb mit CO<sub>2</sub>-abhängiger Lüfterregelung werden die Lüfterstufen über eine CO<sub>2</sub>-abhängige Regelung gesetzt. Für jeden Wochentag ist ein eigenes Automatikprogramm möglich. Die Schaltzeitpunkte können im 10-Minuten-Raster eingestellt werden. Die Umstellung von Sommer- und Winterzeit erfolgt automatisch. (Bild 2.)

Bild 1.

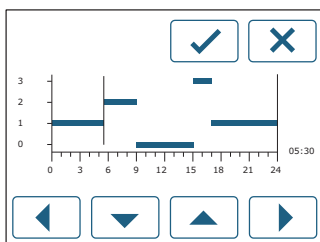
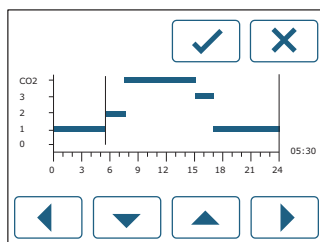


Bild 2.



### Außenluftvorwärmung

Die Frostfreihaltung der Wärmerückgewinnung wird mit einer integrierten Frostschutzheizung (FSH) realisiert. Alternativ kann das Gerät mit einem Erdwärmetauscher oder einem Sole-Wärmetauscher betrieben werden.

### Sommerautomatik

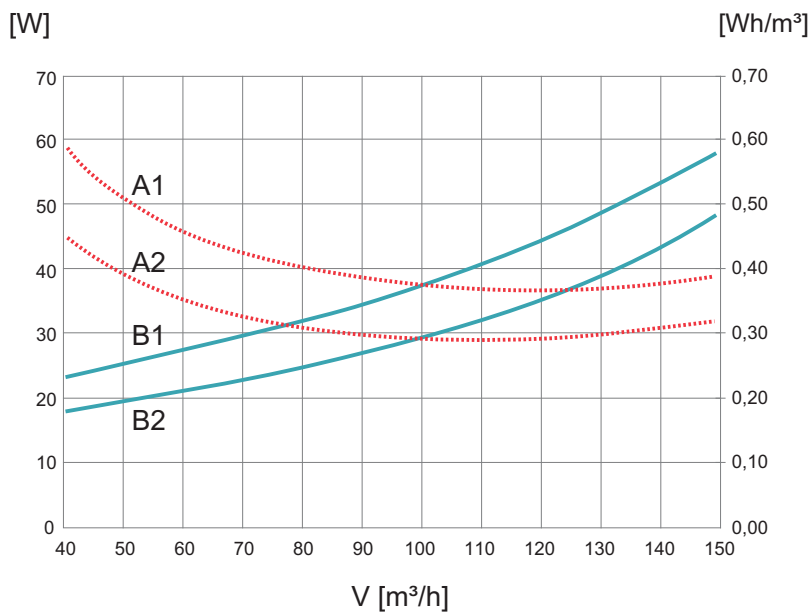
Um im Sommer die Wärmerückgewinnung zu umgehen, steht die Funktion Sommerautomatik zur Verfügung. Dabei wird abwechselnd ein Zuluft- bzw. Abluftbetrieb gefahren. Die Regelung erfolgt über die Außenlufttemperatur. Bei mehreren Geräten in einem Gebäude sind alle aerosilent bianco durch KAT 5 Kabel zu vernetzen. Die Funktion wird über das Netzwerk psiio synchronisiert, um ein Verschleppen der Luft von einer Wohnung in die andere zu verhindern.

## Technische Daten

aerosilent bianco	
Netzversorgung	230 VAC / 50 Hz
Empfohlene Vorsicherung	13 A
Nennluftmenge	95 m³/h
max. Luftmenge bei 170 Pa extern	150 m³/h
Maximale Luftmenge bei 100 Pa extern	165 m³/h
Fortluftseitiger Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsmoduls, effektiv nach PHI	87%
Maximale Leistungsaufnahme der Ventilatoren (total)	75 W
Maximale Leistungsaufnahme der elektrischen Vorwärmung	1000 W
Akustische Daten bei Nennluftmenge und 100 Pa extern:	
Gehäuse (Schalldruckpegel nach PHI)	44 dB(A)
Zuluftanschluss (Mündungsreflexion berücksichtigt)	50 dB(A)
Abluftanschluss (Mündungsreflexion berücksichtigt)	57 dB(A)
Gewicht	45 kg
Energieeffizienzklasse, örtlich bedarfsgeregelt	A+
Energieeffizienzklasse, andere Regelungsoptionen	A

## Lufttechnische Daten

Das Diagramm zeigt die Leistungsaufnahme und die Stromeffizienz (strichliert) der Ventilatoren in Abhängigkeit des externen Druckverlustes.

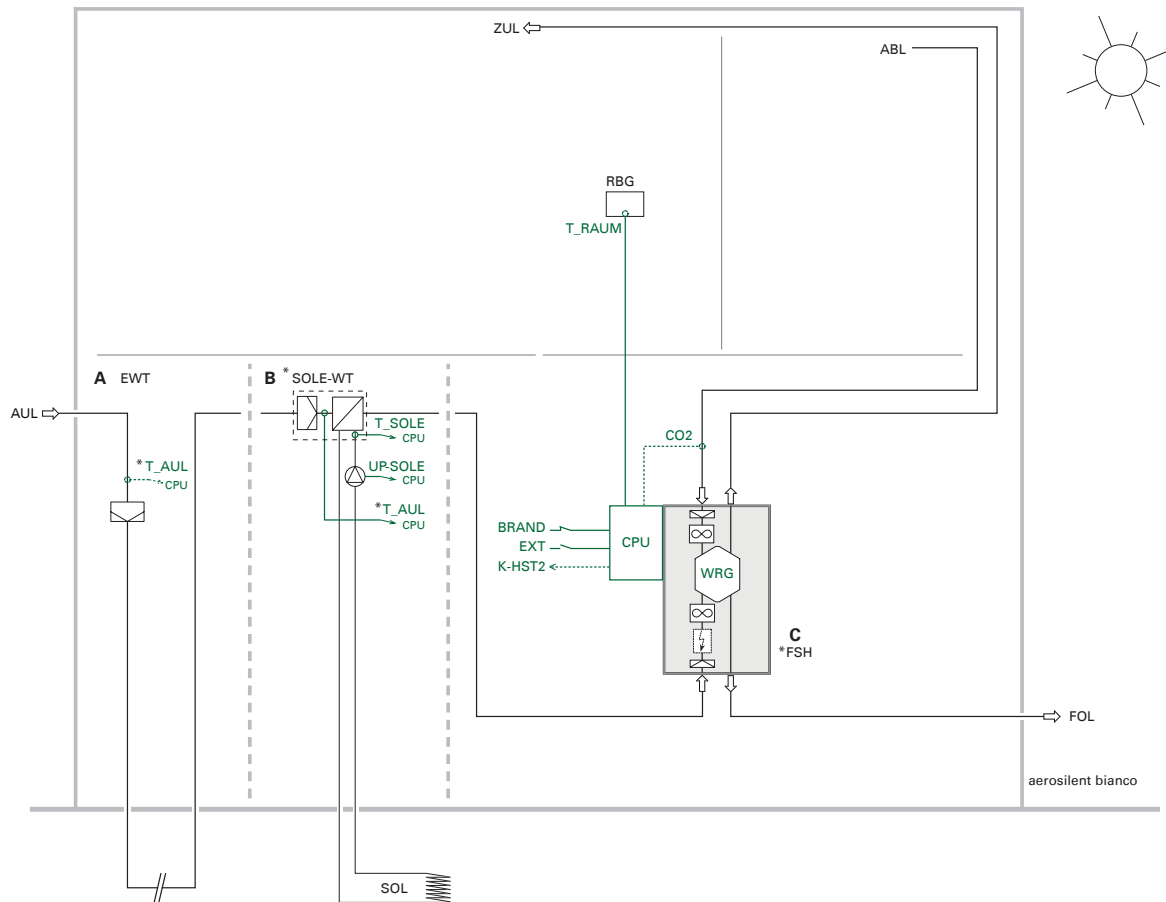


- A1 .....Stromeffizienz [Wh/m³] bei 150 Pa
- A2 .....Stromeffizienz [Wh/m³] bei 100 Pa
- B1 .....Leistungsaufnahme [W] bei 150 Pa
- B2 .....Leistungsaufnahme [W] bei 100 Pa
- V ..... Volumenstrom [m³/h]

Komfortlüftung aerosilent bianco  
 Komfortlüftung business | aeroschool  
 Lüftungsgerät aerosilent centro 1200  
 Lüftungsgerät aerosilent centro 2000  
 Volumenstromregler vbox 120 | vbox 300  
 Frischluftheizung aerosmart s  
 Neuheiten 2016



## Elektrische Anschlüsse



A.....Außenluftvorwärmung mit Erdwärmetauscher (T\_AUL optional)

B.....Außenluftvorwärmung mit Sole-Wärmetauscher

C.....Außenluftvorwärmung mit Frostschutzheizung FSH

\* siehe elektrische Anschlüsse

ABL.....Abluft

AUL.....Außenluft

BRAND.....Brandmeldekontakt

CO2.....CO2-Sensor

CPU.....Mikroprozessor

EWT.....Erdwärmetauscher

EXT.....Lüfterstufe 3 oder Party mit  
externem Schalter

FOL.....Fortluft

FSH.....Frostschutzeinrichtung

K-HST2.....Kontakt Heizstufe 2

RBG.....Raumbediengerät

SOL.....Sole-Kreis

SOLE-WT.....Sole-Wärmetauscher

T\_AUL.....Temperaturfühler Außenluft

T\_RAUM.....Temperaturfühler Raum

T\_SOLE.....Temperaturfühler Sole

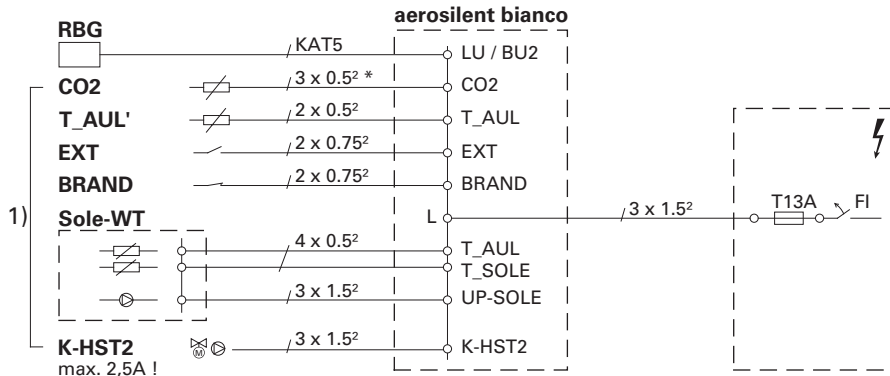
UP-SOLE.....Umwälzpumpe Sole

WRG.....Wärmerückgewinnung

ZUL.....Zuluft

## Kabelliste

Die Anschlusskabel müssen über die dafür vorgesehene Öffnung in der Rückwand in das Gerät geführt werden. Die elektrischen Anschlüsse sind wie folgt durchzuführen:



1) optional

\* Steuerleitung ohne Erdungsdraht

T\_AUL' wird nicht benötigt bei Verwendung eines Sole-WT oder einer Frostschutzheizung FSH

- BRAND ..... Brandmeldekontakt (2x0,75<sup>2</sup>) 5V Pull-Up
- CO2 ..... CO2-Sensor (3x0,5<sup>2</sup>) 24V / 0-10V in
- EXT..... Lüfterstufe 3 oder Party mit externem Schalter (2x0,75<sup>2</sup>) 5V Pull-Up
- K-HST2 ..... Kontakt Heizstufe 2 (2x1,5<sup>2</sup>) 230VAC / max. 2,5A!
- RBG ..... Raumbediengerät (Twisted-Pair-Kabel KAT 5 / RJ-45-Stecker)
- T\_AUL ..... Temperaturfühler Außenluft (2x0,5<sup>2</sup>) NTC Carel
- T\_SOLE ..... Temperaturfühler Sole (2x0,5<sup>2</sup>) NTC Carel
- UP-SOLE..... Umwälzpumpe Sole-Kreis (3x1,5<sup>2</sup>) 230VAC / max. 2,5A!

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300














Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016

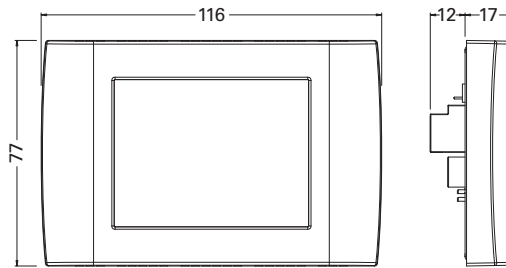


<b>Geräteauswahl</b>		Art-Nr.
<b>aerosilent bianco</b>	Rechtsausführung	150.0520
	Linksausführung	150.0540
<b>aerosilent bianco S</b>	(Anschlüsse seitlich)	Rechtsausführung
		Linksausführung

## Zubehör aerosilent bianco

<b>Eine der zur Auswahl stehenden Komponenten ist erforderlich</b>		
	Raumbediengerät psioTOUCH	170.0000
<b>Wahlzubehör</b>		
	Sole-WT AUSSEN-UP V2 inkl. Pumpeneinheit	170.0710
	Sole-WT Rechtsausführung Sole-WT Linksausführung	170.0670 170.0680
	CO <sub>2</sub> -Sensor CS-K zur Messung der Luftqualität	170.0080
	Enthalpietauscher	170.1002
	Modbus Adapter Loxone Adapter	170.0091 170.0092
	Siphon druckseitig mit Geruchsverschluss, wartungsfrei, schwarz Anschluss: Abläufe von ¾" bis 1 ½"	170.0092
	Siphon druckseitig mit Geruchsverschluss, wartungsfrei, schwarz-transparent Anschluss: Abläufe von ¾" bis 1 ½"	170.5492
<b>Ersatzfilter</b>		
	2 Stück Ersatzfilter KF 220x180x94 je 1 Stück Klasse G4 und 1 Stück Klasse F7	193.0905
	10 Stück Ersatzfilter KF 220x180x94 je 5 Stück Klasse G4 und 5 Stück Klasse F7	193.0906
	2 Stück Ersatzfilter KF 220x180x94 Klasse G4	193.0907
<b>Schalldämpfer, bei externem Druckverlust von 100 Pa:</b>		
	Primärschalldämpfer Wesersilent DN 125, 500 lang	105.0506
	Telefonieschalldämpfer Quadrosilent DN 100, 500 lang	105.0300

## Raumbediengerät psiioTOUCH



Raumbediengerät mit Touchpanel zur Bedienung, Inbetriebnahme und Überwachung. Das Raumbediengerät wird auf eine Standard-Unterputzdose montiert. Gehäusefarbe RAL 9010. Die Bedienung erfolgt durch antippen der Glasfläche mit dem Finger. Die Menüführung ist benutzerfreundlich gestaltet, alle Meldungen und Störungen werden im Klartext angezeigt.

### Funktionen Lüftung

- Zeitgesteuerter oder CO<sub>2</sub>-abhängiger Automatikbetrieb der Lüfterstufen
- Manuelles Einstellen der Lüfterstufen
- Anzeige der aktiven Lüfterstufe
- Einstellen und Anzeige der Funktion PARTY

### Anzeige

- Datum und Uhrzeit
- Automatische Sommer / Winter Zeitumstellung
- Filterwechsel- und Störungsmeldungen
- Fehlerspeicher
- Diagnosefunktionen für Servicetechniker
- Alle Meldungen im Klartext
- Status der Betriebsparameter im laufenden Betrieb

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

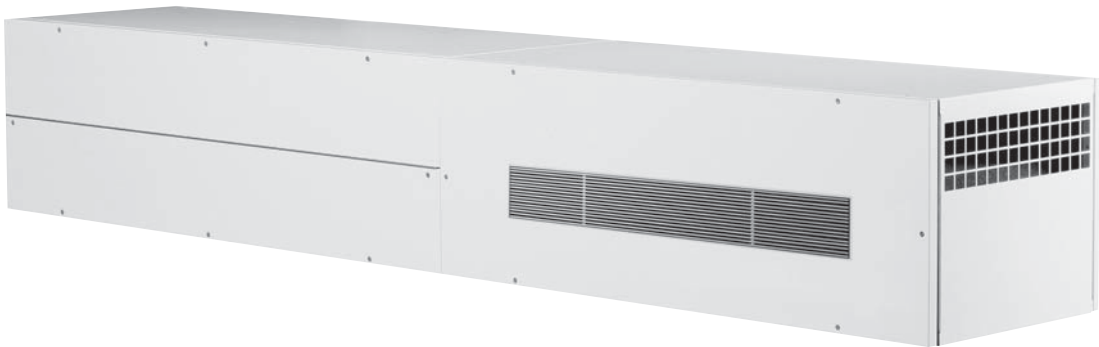
Neuheiten 2016



# Komfortlüftungsgerät aerosilent business | aeroschool



aerosilent business



aeroschool

## Inhalt

<b>Gerätetypen</b> .....	<b>5</b>
aerosilent business .....	5
aeroschool .....	5
<b>Gerätekomponenten</b> .....	<b>5</b>
Gehäuse .....	5
Revision .....	5
Ventilatoren .....	5
Außenluftvorwärmung .....	5
Wärmerückgewinnung .....	5
Kondensatwanne .....	5
Filter .....	5
<b>Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>6</b>
Systemübersicht aeroschool .....	6
Systemübersicht aerosilent business .....	6
Systemübersicht aerosilent business mit vbox .....	7
Übersicht der Symbole .....	7
Betriebsarten .....	8
Automatikbetrieb / CO2-abhängige Lüfterregelung .....	8
Druckdifferenz-Betrieb (aerosilent business) .....	8
Drehzahl-Konstant-Betrieb .....	8
vbox-Betrieb (aerosilent business) .....	8
Außenluftvorwärmung .....	8
<b>Steuerung und Überwachung</b> .....	<b>8</b>
Funktionen .....	8
Integration in Leitsysteme .....	8
<b>Maßzeichnungen</b> .....	<b>9</b>
Maßzeichnung aerosilent business R (Rechtsausführung) .....	9
Maßzeichnung aerosilent business L (Linksausführung) .....	9
Maßzeichnung aeroschool R (Rechtsausführung) .....	10
Maßzeichnung aeroschool L (Linksausführung) .....	10
<b>Technische Daten</b> .....	<b>11</b>
Lufttechnische Daten .....	12
<b>Anschlüsse</b> .....	<b>13</b>
Lufttechnische Anschlüsse .....	13
Schalldämpfer .....	13
Kondensatanschluss .....	13
Elektrische Anschlüsse .....	13
Kabelliste .....	13
<b>Zubehör aerosilent business   aeroschool</b> .....	<b>14</b>
Raumbediengerät psiioTOUCH .....	15
Raumbediengerät RBG-V .....	15
CO2-Sensor CS-R .....	16
CO2-Sensor CS-K .....	16
Drucksensor DS-K .....	16





## Gerätetypen

### **aerosilent business**

Komfortlüftungsgerät mit integrierter Frostschutzheizung. Die Luftanschlüsse befinden sich seitlich. Das Gerät ist als Rechts- oder als Linksausführung erhältlich. Das aerosilent business findet seine Anwendung im Büro und Kleingewerbe. Das Gerät ist für Deckenmontage konzipiert.

### **aeroschool**

Komfortlüftungsgerät mit integrierter Frostschutzheizung. Die Luftanschlüsse befinden sich seitlich. Das Gerät ist als Rechts- oder als Linksausführung erhältlich. Das aeroschool findet aufgrund des integrierten Schalldämpfers in Zuluft und Abluft seine Anwendung in Klassenräumen oder Besprechungszimmern. Das Gerät ist für Deckenmontage konzipiert.

## Gerätekomponenten

Das aerosilent business bzw. aeroschool ist ein kompaktes Komfortlüftungsgerät mit sehr effizientem Gegenstrom-Wärmetauscher für die Wärmerückgewinnung.

### **Gehäuse**

Das Grundgehäuse besteht aus doppelschaligen, mit mineralfaserfreiem Weichschaum gedämmten Stahlblechplatten. Die äußeren, sichtbaren Teile sind pulverbeschichtet (RAL9010 weiß). Die Anschlusskabel können über die dafür vorgesehene Öffnung auf der Rückseite des Gerätes zur Steuerung geführt werden.

### **Revision**

Alle Einstellungen, Wartungs- und Servicearbeiten können über die frontseitigen Revisionsdeckel durchgeführt werden. Aufgrund der Verwendung in öffentlichen Gebäuden oder Schulen kann der Revisionsdeckel auch für den Filterwechsel nur mit Werkzeug geöffnet werden.

### **Ventilatoren**

Die Lüftungsgeräte sind mit drehzahlkonstanten Gleichstromventilatoren mit höchstem Wirkungsgrad ausgestattet.

### **Außenluftvorwärmung**

Das Gerät ist mit einer elektrischen Frostfreihaltung (FSH) ausgestattet.

### **Wärmerückgewinnung**

Für die Wärmerückgewinnung aus der Abluft wird ein Gegenstrom-Wärmetauscher verwendet. Die Lamellen und das Gehäuse des Wärmetauschers bestehen aus Aluminium.

### **Kondensatwanne**

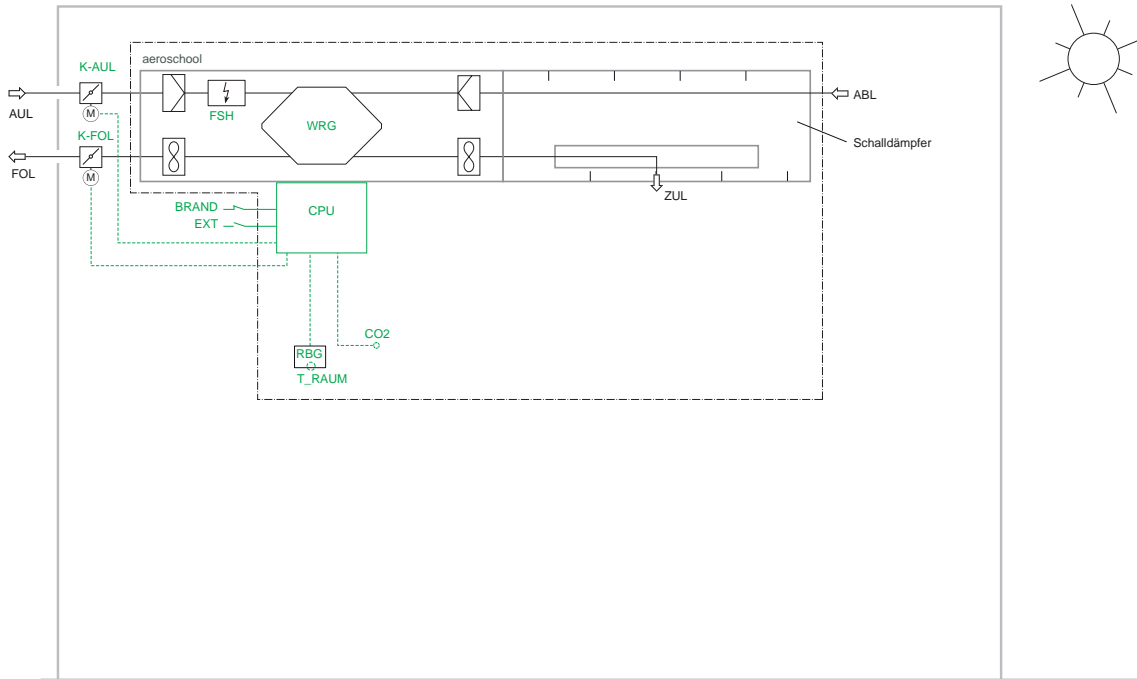
Im Wärmetauscher entstehendes Kondensat wird in einer Kondensatwanne aufgefangen und über einen Schlauchanschluss abgeführt.

### **Filter**

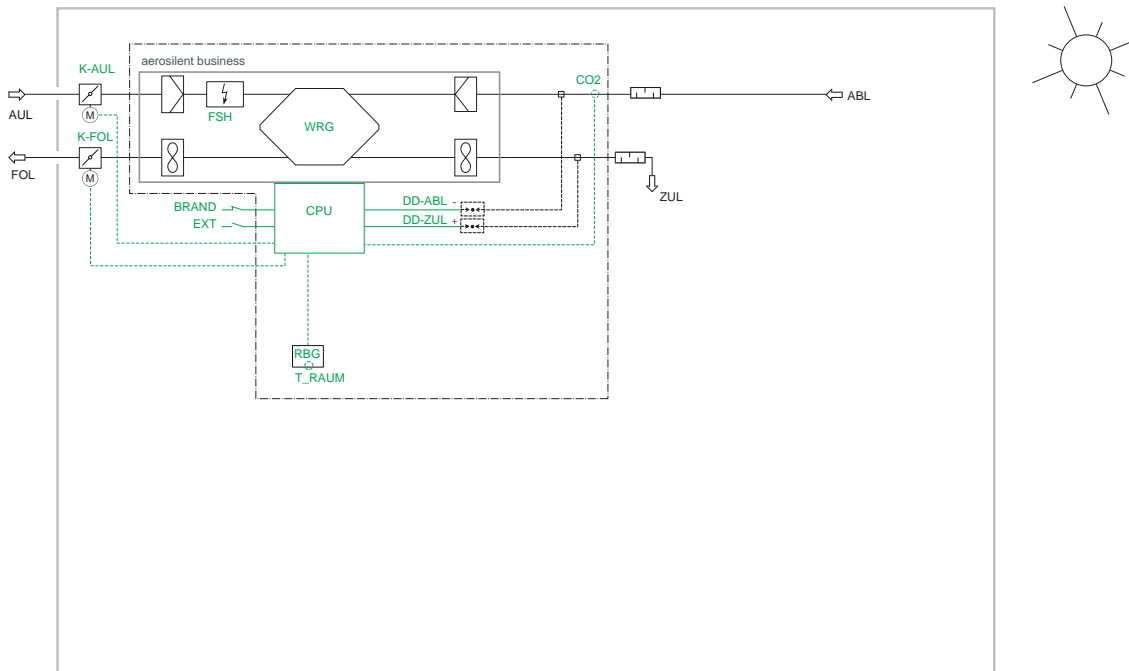
Unmittelbar nach dem Lufteintritt ist in der Außenluft ein Feinstaubfilter der Klasse F7 untergebracht. In der Abluft ist ein Grobstaubfilter der Klasse F5 angeordnet.

## Funktionsbeschreibung

### Systemübersicht aeroschool



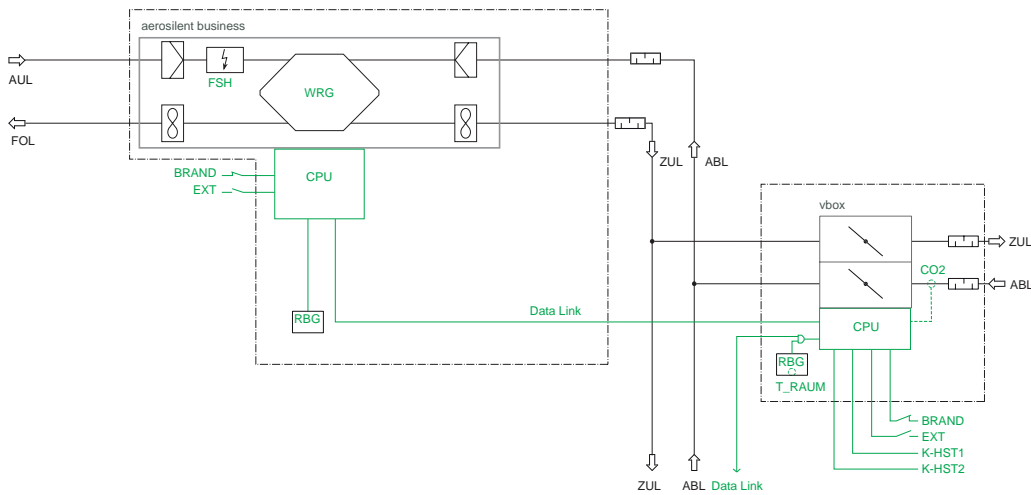
### Systemübersicht aerosilent business



Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016



## Systemübersicht aerosilent business mit vbox



ABL.....	Abluft	FOL.....	Fortluft
AUL .....	Außenluft	FSH.....	Frostschutzeinrichtung
BRAND.....	Brandmeldekontakt	K-AUL.....	Kontakt Absperrklappe Außenluft
CO2 .....	CO2-Sensor	K-FOL .....	Kontakt Absperrklappe Fortluft
CPU .....	Mikroprozessorsteuerung psiio-BASIC	K-HST1 .....	Kontakt Heizstufe 1
Data-Link.....	Datenleitung	K-HST2.....	Kontakt Heizstufe 2
DD-ABL .....	Drucksensor Abluft	RBG .....	Raumbediengerät
DD-ZUL .....	Drucksensor Zuluft	T_RAUM.....	Temperaturfühler Raum
EXT.....	Lüfterstufe 3 oder Party mit externem Schalter	WRG.....	Wärmerückgewinnung
		ZUL.....	Zuluft

### Übersicht der Symbole

	.....	T-Adapter
	.....	Absperrklappe
	.....	Ventilator
	.....	Blende (vbox)
	.....	Schalldämpfer
	.....	Luftfilter
	.....	Drucksensor
	.....	Luftrichtung
	.....	möglicher Lieferumfang drexel und weiss

**Betriebsarten**

Die Ansteuerung der Ventilatoren basiert auf einer 4-Stufenregelung:

Lüfterstufe 0 = Lüftung aus

Lüfterstufe 1 = abgesenkte Luftmenge (einstellbar)

Lüfterstufe 2 = Nennluftmenge

Lüfterstufe 3 = erhöhte Luftmenge (einstellbar)

Die Nennluftmenge (Lüfterstufe 2) wird mit einer Luftmengenmessung auf den gewünschten Volumenstrom eingestellt. Für die Anpassung an das Gebäude und zum Ausgleich von Unterschieden im Kanalnetz kann die Nennluftmenge in Zu- und Abluft separat justiert werden. Der Volumenstrom für die Lüfterstufen 1 und 3 kann im Verhältnis zur Nennluftmenge angepasst werden.

**Automatikbetrieb / CO<sub>2</sub>-abhängige Lüfterregelung**

Im Automatikbetrieb werden die Lüfterstufen über eine Zeitschaltuhr, oder eine CO<sub>2</sub>-abhängige Regelung gesetzt. Für jeden Wochentag ist ein unterschiedliches Automatikprogramm möglich. Die Umstellung von Sommer- und Winterzeit erfolgt automatisch.

**Druckdifferenz-Betrieb (aerosilent business)**

Die Regelung der Ventilatoren findet über eine Druckdifferenzregelung in Zu- bzw. Abluft gegenüber der Atmosphäre statt. Im Zuluftkanal herrscht ein Überdruck, im Abluftkanal ein Unterdruck.

**Drehzahl-Konstant-Betrieb**

Es findet keine aktive Regelung der Ventilatoren statt. Die Ventilatoren können mit einer Luftmengenmessung auf den gewünschten Volumenstrom zwischen 20 und 100% eingestellt werden.

**vbox-Betrieb (aerosilent business)**

Mit dieser Betriebsart kann das aerosilent business als Zentralgerät für kleine semizentrale Systeme verwendet werden. Die Summe der Betriebs-Volumenströme aller vboxen muss zwischen 250 und 400 m<sup>3</sup>/h liegen.

Beispiele:        2 Stk. vbox 300 á 180 m<sup>3</sup>/h oder  
                      4 Stk. vbox 120 á 100 m<sup>3</sup>/h

**Außenluftvorwärmung**

Die Frostfreihaltung der Wärmerückgewinnung wird mit einer integrierten Frostschutzheizung (FSH) realisiert.

**Steuerung und Überwachung**

Mit der Mikroprozessorsteuerung psiioBASIC wird das Zusammenspiel aller Komponenten gesteuert und überwacht. Über das Netzwerk psiioNET werden alle Geräte und Raumbediengeräte verbunden, um eine zentrale Überwachung der Funktionen zu realisieren.

**Funktionen**

- Automatikbetrieb / CO<sub>2</sub>-abhängige Lüfterregelung
- Druckdifferenz-Betrieb (aerosilent business)
- Drehzahl-Konstant-Betrieb
- vbox-Betrieb (aerosilent business)
- Automatische Außenluftvorwärmung (siehe Systeme)
- Filterüberwachung für Grob- und Feinstaubfilter
- Einbindung an eine Brandmeldeanlage (Abschalten der Ventilatoren)
- Partyfunktion
- Externe Anforderung der Lüfterstufe 3 (z.B. Hygrostat) oder Party
- Betriebsstundenzähler für Komponenten und Funktionen
- Überwachung von Sensoren
- Fehlerspeicher

**Integration in Leitsysteme**

Die Integration in übergeordnete Leitsysteme erfolgt über den optionalen Modbus-Adapter oder den Loxone-Adapter. Derzeit können über 250 Systemparameter ein- bzw. ausgelesen werden. Dies ermöglicht eine umfassende Überwachung, aber auch kundenspezifische Anwendungen.

Komfortlüftung  
aerosilent biancoKomfortlüftung  
business | aeroschoolLüftungsgerät  
aerosilent centro 1200Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300Frischluftheizung  
aerosmart s

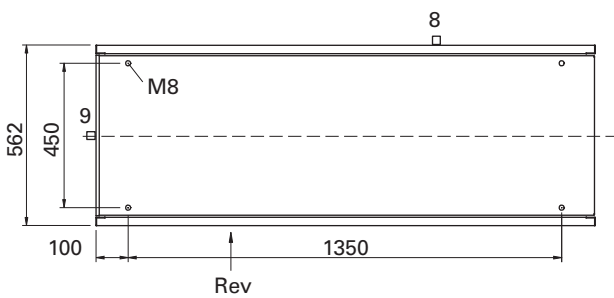
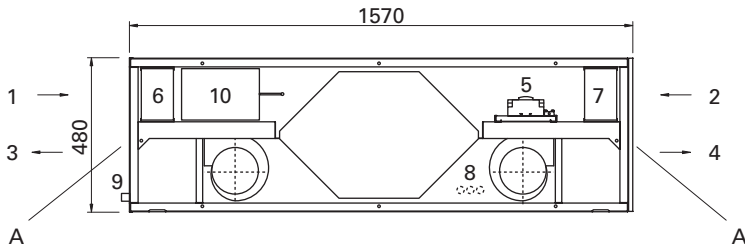
Neuheiten 2016



## Maßzeichnungen

### Maßzeichnung aerosilent business R (Rechtsausführung)

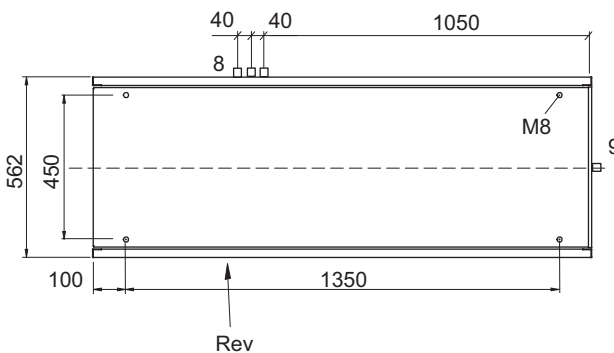
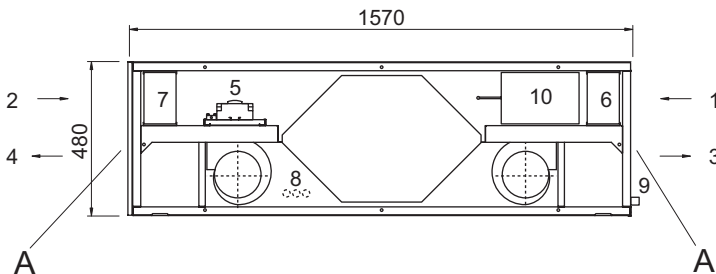
Die Abbildung zeigt das Gerät ohne Revisionsdeckel.



- 1 Außenluft (450x110 mm)
- 2 Abluft (450x110 mm)
- 3 Fortluft (450x110 mm)
- 4 Zuluft (450x110 mm)
- 5 Steuerung
- 6 Filter Außenluft
- 7 Filter Abluft
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf Ø15 mm
- 10 FSH

### Maßzeichnung aerosilent business L (Linksausführung)

Die Abbildung zeigt das Gerät ohne Revisionsdeckel.

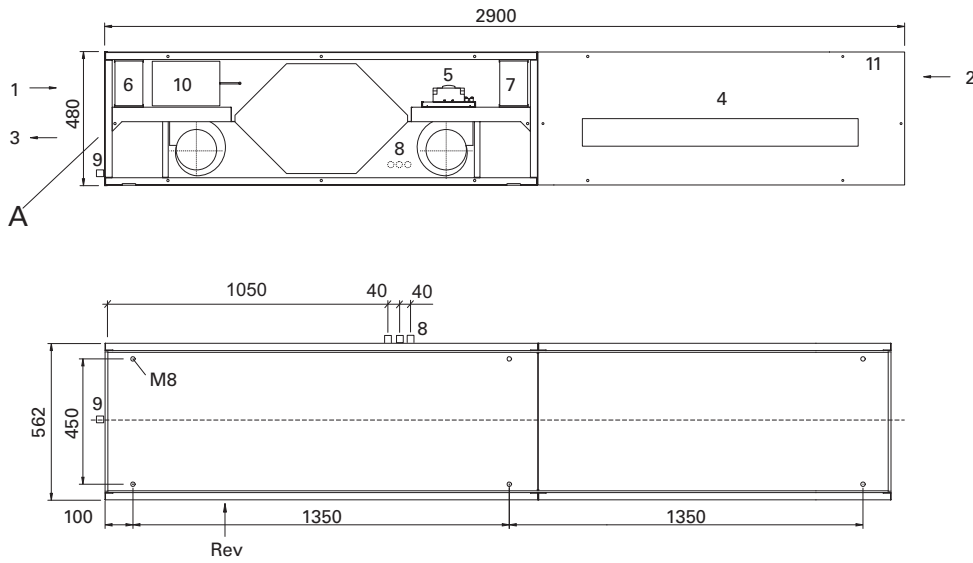


- 1 Außenluft (450x110 mm)
- 2 Abluft (450x110 mm)
- 3 Fortluft (450x110 mm)
- 4 Zuluft (450x110 mm)
- 5 Steuerung
- 6 Filter Außenluft
- 7 Filter Abluft
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf Ø15 mm
- 10 FSH

A Kanalanschluss mit Profilflansch  
Rev Revisionsseite

## Maßzeichnung aeroschool R (Rechtsausführung)

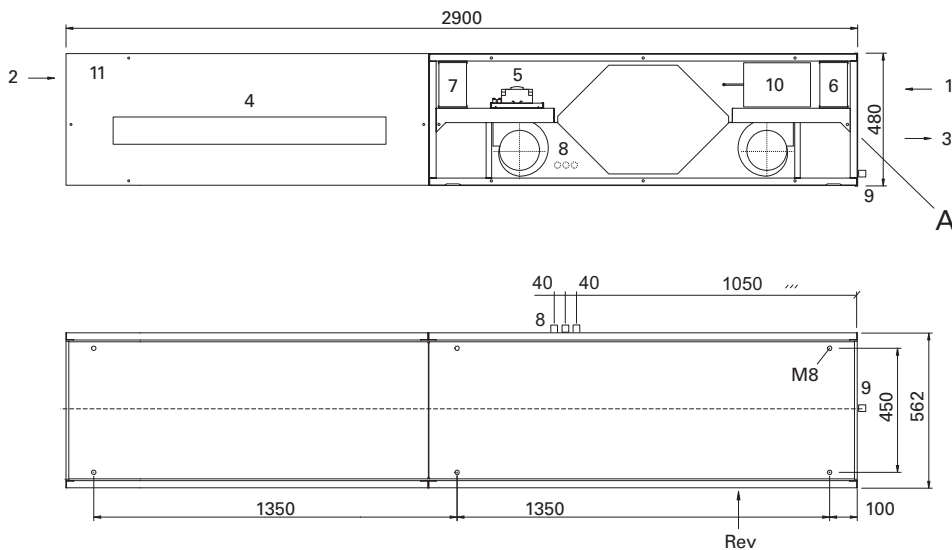
Die Abbildung zeigt das Gerät ohne Revisionsdeckel.



- 1 Außenluft (450x110 mm)
- 2 Abluft
- 3 Fortluft (450x110 mm)
- 4 Zuluft (1000x100 mm)
- 5 Steuerung
- 6 Filter Außenluft
- 7 Filter Abluft
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf Ø15 mm
- 10 FSH
- 11 Schalldämpfer

## Maßzeichnung aeroschool L (Linksausführung)

Die Abbildung zeigt das Gerät ohne Revisionsdeckel.



- 1 Außenluft (450x110 mm)
- 2 Abluft
- 3 Fortluft (450x110 mm)
- 4 Zuluft (1000x100 mm)
- 5 Steuerung
- 6 Filter Außenluft
- 7 Filter Abluft
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf Ø15 mm
- 10 FSH
- 11 Schalldämpfer

A Kanalanschluss mit Profilflansch  
Rev Revisionsseite

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016



## Technische Daten

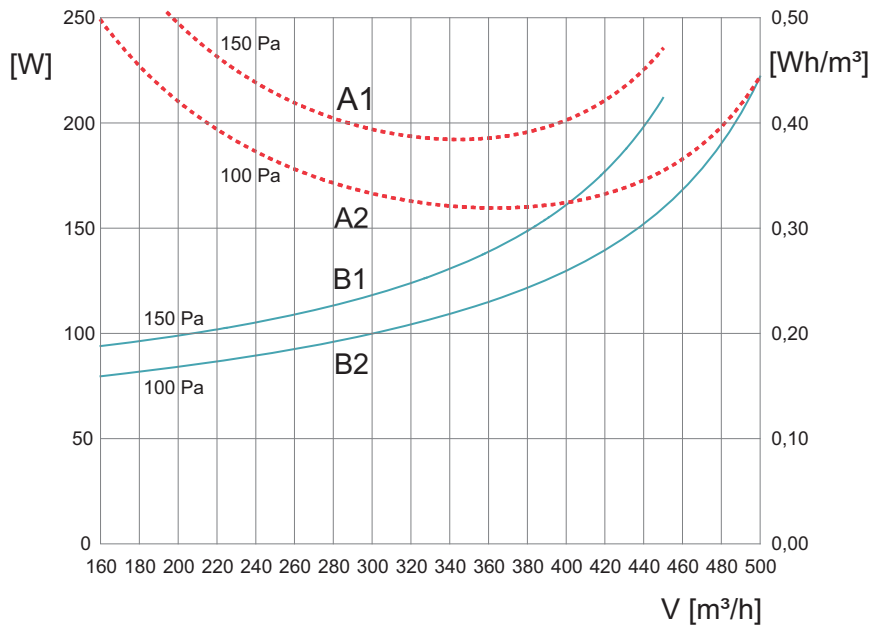
	<i>aerosilent business</i>	<i>aeroschool</i>
Netzversorgung	230 VAC / 50 Hz	230 VAC / 50 Hz
Empfohlene Vorsicherung	16 A	16 A
Nennluftmenge	400 m <sup>3</sup> /h	400 m <sup>3</sup> /h
max. Luftmenge bei 170 Pa extern	450 m <sup>3</sup> /h	450 m <sup>3</sup> /h
Maximale Luftmenge bei 50 Pa extern	600 m <sup>3</sup> /h	600 m <sup>3</sup> /h
Fortluftseitiger Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsmoduls, effektiv nach PHI	78%	78%
Maximale Leistungsaufnahme der Ventilatoren (total)	250 W	250 W
Maximale Leistungsaufnahme der elektrischen Vorwärmung	2400 W	2400 W
<b>Akustische Daten bei Nennluftmenge und 100 Pa extern:</b>		
Gehäuse (Schalldruckpegel nach PHI)	35 dB(A)	35 dB(A) <sup>1</sup>
Zuluftanschluss (Mündungsreflexion berücksichtigt)	56 dB(A)	
Abluftanschluss (Mündungsreflexion berücksichtigt)	47 dB(A)	
Zuluft: aufsummierter Schalleistungspegel	56	
63 Hz	61	
125 Hz	54	
250 Hz	54	
500 Hz	52	
1 kHz	51	
2 kHz	44	
4 kHz	44	
8 kHz	39	
Abluft: aufsummierter Schalleistungspegel	47	
63 Hz	59	
125 Hz	55	
250 Hz	52	
500 Hz	51	
1 kHz	41	
2 kHz	35	
4 kHz	27	
8 kHz	17	
Gewicht	118 kg	195 kg
Energieeffizienzklasse, örtlich bedarfsgeregelt	A+	A+
Energieeffizienzklasse, andere Regelungsoptionen	A	A

<sup>1</sup> Schalldruckpegel nach PHI im Raum verursacht durch Zuluft, Abluft und Gehäuseabstrahlung

**Lufttechnische Daten**

Das Diagramm zeigt die Leistungsaufnahme der Ventilatoren inkl. Umwandlungsverluste in Abhängigkeit des externen Druckverlustes.

Die Stromeffizienz im jeweiligen Betriebspunkt ist strichliert dargestellt.



- A1 .....Stromeffizienz [Wh/m³] bei 150 Pa
- A2 .....Stromeffizienz [Wh/m³] bei 100 Pa
- B1 .....Leistungsaufnahme [W] bei 150 Pa
- B2 .....Leistungsaufnahme [W] bei 100 Pa
- V ..... Volumenstrom [m³/h]

Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016





## Anschlüsse

Alle Anschlüsse dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

### Lufttechnische Anschlüsse

Die lufttechnischen Anschlüsse befinden sich seitlich am Gerät und sind als Kanalanschlüsse (450x110 mm) mit Profilflansch 25 mm ausgeführt.

### Schalldämpfer

In der Gerätetype aeroschool sind die Schalldämpfer für die Zuluft und die Abluft bereits integriert. Für die Type aerosilent business ist die Schalldämpferauswahl entsprechend den Schalldaten über das Oktavband vorzunehmen.

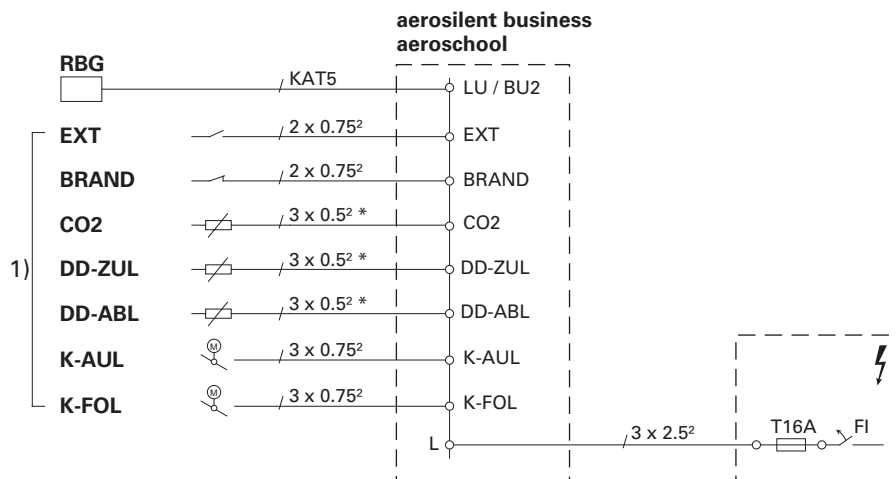
### Kondensatanschluss

Für den Kondensatanschluss an das Abwassersystem ist stirnseitig (unterhalb der Fortluft) ein Rohr mit Durchmesser 15 mm vorgesehen. Der Anschluss muss siphoniert und vor der Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt werden.

### Elektrische Anschlüsse

Die Anschlusskabel müssen über die dafür vorgesehenen Durchführungen in der Rückwand in das Gerät zum Klemmblock geführt werden.

### Kabelliste











1) optional

\* Steuerleitung ohne Erdungsdraht

BRAND .....	Brandmeldekontakt (2x0,75 <sup>2</sup> )
CO2 .....	CO2-Sensor (3x0,5 <sup>2</sup> )
DD-ABL .....	Drucksensor (4 = Masse, 5 = 0-10V, 6 = 24V)
DD-ZUL .....	Drucksensor (1 = Masse, 2 = 0-10V, 3 = 24V)
EXT.....	Lüfterstufe 3 oder Party mit externem Schalter (2x0,75 <sup>2</sup> )
K-AUL.....	Kontakt Außenluftklappe (3x0,75 <sup>2</sup> )
K-FOL .....	Kontakt Fortluftklappe (3x0,75 <sup>2</sup> )
RBG .....	Raumbediengerät (Twisted-Pair-Kabel KAT 5 / RJ-45-Stecker)

<b>Geräteauswahl</b>		Art-Nr.
<b>aerosilent business R FSH</b>	Rechtsausführung	150.1120
<b>aerosilent business L FSH</b>	Linksausführung	150.1220
<b>aeroschool R FSH</b>	Rechtsausführung	150.1320
<b>aeroschool L FSH</b>	Linksausführung	150.1420

## Zubehör aerosilent business | aeroschool

<b>Erforderliches Zubehör</b>		
	Raumbediengerät psiiTOUCH	170.0000
<b>Wahlzubehör</b>		
	Raumbediengerät RBG-V nach Absprache im Objektbereich möglich	170.0006
	CO <sub>2</sub> -Sensor CS-R zur Messung der Luftqualität	170.0082
	CO <sub>2</sub> -Sensor CS-K zur Messung der Luftqualität	170.0080
	Sommerbox (45/500)	170.0230
	Drucksensor DS-K	170.0070
	Modbus Adapter Loxone Adapter	170.0091 170.0092
<b>Ersatzfilter</b>		
	Ersatzfilter F5+F7 (Set je 1 Stk.)	193.0893

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

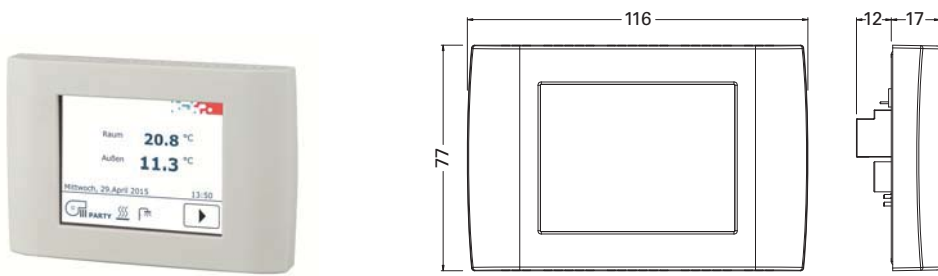
Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016



## Raumbediengerät psiioTOUCH



Raumbediengerät mit Touchpanel zur Bedienung, Inbetriebnahme und Überwachung. Das Raumbediengerät wird auf eine Standard-Unterputzdose (60 mm tief) montiert. Gehäusefarbe RAL 9010. Die Bedienung erfolgt durch antippen der Glasfläche mit dem Finger. Die Menüführung ist benutzerfreundlich gestaltet, alle Meldungen und Störungen werden im Klartext angezeigt.

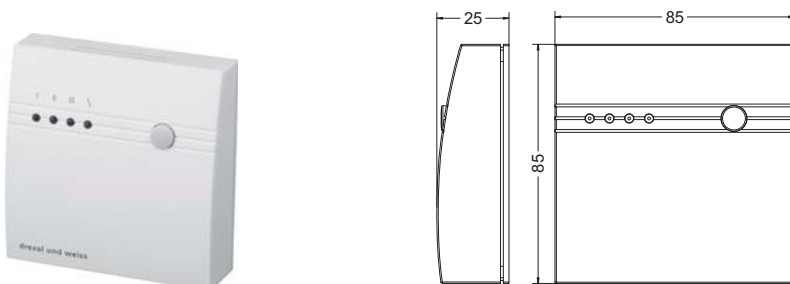
### Funktionen Lüftung

- Zeitgesteuerter oder CO<sub>2</sub>-abhängiger Automatikbetrieb der Lüfterstufen
- Manuelles Einstellen der Lüfterstufen
- Anzeige der aktiven Lüfterstufe
- Einstellen und Anzeige der Funktion PARTY

### Anzeige

- Datum und Uhrzeit
- Automatische Sommer / Winter Zeitumstellung
- Filterwechsel- und Störungsmeldungen
- Fehlerspeicher
- Diagnosefunktionen für Servicetechniker
- Alle Meldungen im Klartext
- Status der Betriebsparameter im laufenden Betrieb

## Raumbediengerät RBG-V

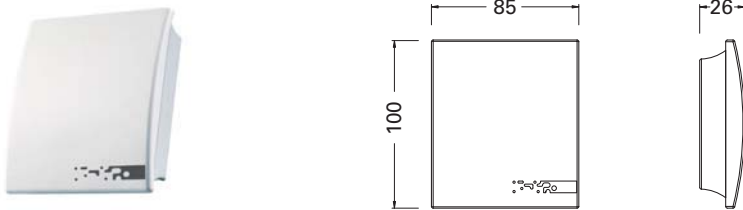


Raumbediengerät zur Bedienung und Überwachung von aerosilent Komfortlüftungsgeräten. Das Raumbediengerät wird auf eine Standard-Unterputzdose (60 mm tief) montiert. Gehäusefarbe RAL 9010.

### Funktionen

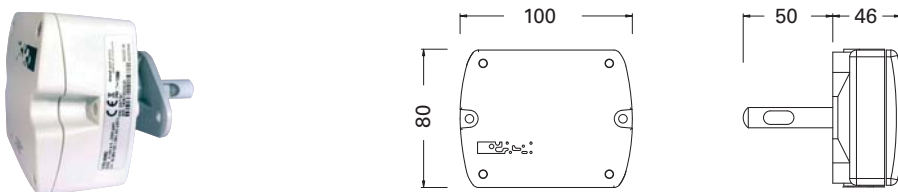
- Einstellen und Anzeige der Lüfterstufen
- Einstellen und Anzeige der Funktion PARTY
- Anzeige Störungen

## CO2-Sensor CS-R



CO2-Sensor für Raummontage. Die Messung arbeitet nach dem Infrarotprinzip, wobei sich der CO2-Sensor automatisch kalibriert und für eine gute Langzeitstabilität sorgt. Das Gas in der Messzelle zirkuliert in einem geschlossenen System, sodass keine Schmutzbelastung entsteht. Messbereich 0.....2000 ppm

## CO2-Sensor CS-K



CO2-Sensor mit Montageflansch für Kanaleinbau. Die Messung arbeitet nach dem Infrarotprinzip, wobei sich der CO2-Sensor automatisch kalibriert und für eine gute Langzeitstabilität sorgt. Das Gas in der Messzelle zirkuliert in einem geschlossenen System, sodass keine Schmutzbelastung entsteht. Fühlerlänge 50 mm, Ø 12mm; Messbereich 0.....2000 ppm

## Drucksensor DS-K



Drucksensor inkl. Zubehör für Kanaleinbau. Messbereich 0.....100 Pa oder 0.....250 Pa

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016



# Zentrales Lüftungsgerät aerosilent centro 1200



## Inhalt

<b>Gerätekomponenten</b> .....	<b>20</b>
aerosilent centro 1200 .....	20
Gehäuse.....	20
Revision .....	20
Akustik .....	20
Ventilatoren .....	20
Außenluftvorwärmung .....	20
Wärmerückgewinnung .....	20
Kondensatwanne .....	20
Filter .....	20
Sommer-Bypass .....	20
Montagezubehör .....	21
<b>Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>22</b>
Betriebsarten .....	22
Automatikbetrieb / CO2-abhängige Lüfterregelung .....	22
Druckdifferenz-Betrieb .....	22
Drehzahl-Konstant-Betrieb .....	22
vbox-Betrieb .....	22
Außenluftvorwärmung .....	22
Fortluftnutzung .....	22
Automatischer Bypass der Wärmerückgewinnung .....	22
Frostfreihaltung mit Sole.....	23
Frostfreihaltung mit Heizsystem .....	24
System für Fortluftnutzung .....	25
Übersicht der Symbole.....	25
Auslegungsrichtlinien Erdwärmenutzung für die reine Außenluftvorwärmung .....	26
<b>Steuerung und Überwachung</b> .....	<b>26</b>
Funktionen.....	26
Integration in Leitsysteme.....	26
<b>Maßzeichnungen</b> .....	<b>27</b>
Maßzeichnung aerosilent centro 1200 Rechtsausführung.....	27
Maßzeichnung aerosilent centro 1200 Linksausführung .....	28
Einbringung.....	29
Aufstellung .....	29
<b>Technische Daten</b> .....	<b>30</b>
Lufttechnische Daten .....	31
<b>Anschlüsse</b> .....	<b>31</b>
Lufttechnische Anschlüsse .....	31
Kondensatanschluss .....	31
Wärmetauscheranschlüsse .....	31
Elektrische Anschlüsse .....	32
Kabelliste .....	32
<b>Zubehör aerosilent centro 1200</b> .....	<b>33</b>
Temperaturfühler TF-K .....	34
Raumbediengerät psiioTOUCH .....	34
Raumbediengerät RBG-V .....	35
CO2-Sensor CS-K .....	35
Drucksensor DS-K.....	35
Montagekonsole MK CENT-BO.....	35
Montageset MS .....	36



## Gerätekomponenten

### aerosilent centro 1200

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung. Das Zentralgerät aerosilent centro wird in den unterschiedlichen Lüftungssystemen eingesetzt. aerosilent centro P mit zusätzlicher Fortluftnutzung.

Der Aufstellort muss aufgrund des entstehenden Kondensats frostfrei sein.

Die zulässige Umgebungstemperatur der Geräte beträgt +5 bis +40°C.

Die zulässige Raumfeuchte beträgt maximal 70%.

Der Aufstellort sollte nahe an der wärmegeämmten Gebäudehülle liegen, um die Kanalabschnitte mit großer Temperatur-Differenz zum Aufstellraum möglichst kurz zu halten.

### Gehäuse

Das Grundgehäuse des Zentralgerätes besteht aus hartgeschäumten Sandwich-Elementen. Die Anschlüsse für die Sole befinden sich vorne am Gerät. Die Luftanschlüsse befinden sich seitlich. Die Kabeldurchführungen für die elektrischen Anschlüsse befinden sich an der Steuerung.

### Revision

Alle Einstellungen, Wartungs- und Servicearbeiten können über die beiden frontseitigen Revisionstüren durchgeführt werden. Die Revisionstüren können ohne Werkzeug geöffnet werden. Die Steuerung ist von außen zugänglich.

### Akustik

Zur akustischen Entkoppelung wird das Gerät mit einem Befestigungsset und Montageschienen schallentkoppelt an der Decke montiert oder mit vier schwingungsdämpfenden, in der Höhe einstellbaren Füßen auf dem Boden aufgestellt.

Um die Übertragung von Körperschall zwischen Gerät und Gebäude zu verhindern, empfehlen wir einen Mindestabstand von 60 mm zu allen Wänden und den Einsatz von Segeltuchstützen für die Luftanschlüsse.

### Ventilatoren

Das Gerät ist mit drehzahlkonstanten Gleichstromventilatoren mit höchstem Wirkungsgrad ausgestattet.

### Außenluftvorwärmung

Die Frostfreihaltung kann mit Sole- oder Heizungsanbindung ausgeführt werden. Für nähere Informationen, siehe „Funktionsbeschreibung“ auf Seite 32.

### Wärmerückgewinnung

Für die Wärmerückgewinnung aus der Abluft wird ein Gegenstrom-Wärmetauscher verwendet. Die Lamellen und das Gehäuse des Wärmetauschers bestehen aus Aluminium.

### Kondensatwanne

Im Wärmetauscher entstehendes Kondensat wird in einer Kondensatwanne aufgefangen und über einen Schlauchanschluss im Bodenbereich abgeführt.

### Filter

Unmittelbar nach dem Lufteintritt ist in der Außenluft ein Feinstaubfilter der Klasse F7 untergebracht. In der Abluft ist ein Grobstaubfilter der Klasse G4 angeordnet.

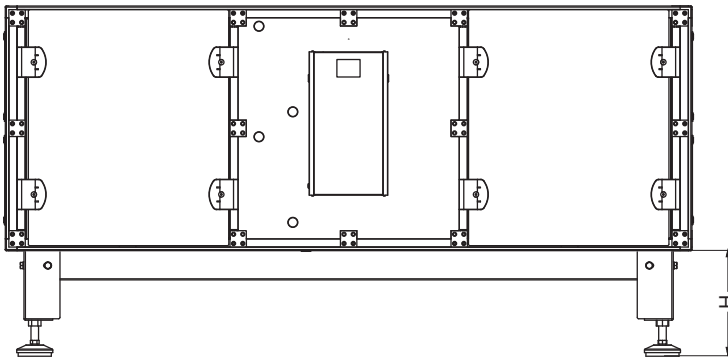
### Sommer-Bypass

Für die Umgehung der Wärmerückgewinnung ist ein mechanischer Bypass integriert.

### Montagezubehör

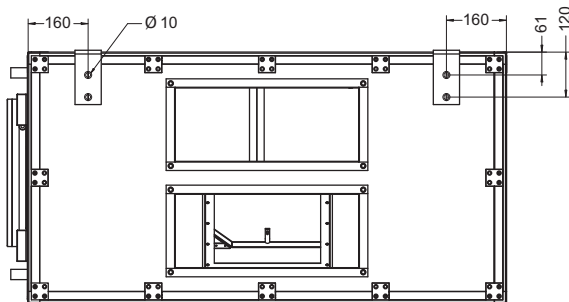
Das Gerät kann wahlweise mit Gerätefüßen am Boden aufgestellt oder mit Montageschienen und einem Befestigungsset schallentkoppelt an der Decke montiert werden.

Die Gerätefüße sind in der Höhe verstellbar. H = 240 mm bis 280 mm



aerosilent centro 1200 Bodenaufstellung

Die Montagewinkel des Befestigungssets werden am Gerät montiert. Mit Hilfe von handelsüblichen Montageschienen (M10) kann das Gerät an der Decke befestigt werden.



aerosilent centro 1200 Deckenmontage

- ! Die Bohrungen für die Montagewinkel müssen bauseits ausgeführt werden. Für eine genauere Beschreibung des Montagezubehörs siehe Kapitel „Zubehör“.

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016





## Funktionsbeschreibung

### Betriebsarten

Je nach Einsatzfall kann das Gerät in verschiedenen Betriebsarten verwendet werden.

Das aerosilent centro 1200 findet seine Hauptanwendung in semizentralen Systemen, es kann aber auch „standalone“ im Büro und Kleingewerbe eingesetzt werden.

### Automatikbetrieb / CO<sub>2</sub>-abhängige Lüfterregelung

Im Automatikbetrieb werden die Lüfterstufen über eine Zeitschaltuhr, oder eine CO<sub>2</sub>-abhängige Regelung gesetzt. Für jeden Wochentag ist ein unterschiedliches Automatikprogramm möglich. Die Umstellung von Sommer- und Winterzeit erfolgt automatisch.

Die Ansteuerung der Ventilatoren basiert auf einer 4-Stufenregelung:

Lüfterstufe 0 = Lüftung aus

Lüfterstufe 1 = abgesenkte Luftmenge (einstellbar)

Lüfterstufe 2 = Nennluftmenge

Lüfterstufe 3 = erhöhte Luftmenge (einstellbar)

Die Nennluftmenge (Lüfterstufe 2) wird mit einer Luftmengenmessung auf den gewünschten Volumenstrom eingestellt. Für die Anpassung an das Gebäude und zum Ausgleich von Unterschieden im Kanalnetz kann die Nennluftmenge in Zu- und Abluft separat justiert werden. Der Volumenstrom für die Lüfterstufen 1 und 3 kann im Verhältnis zur Nennluftmenge angepasst werden.

### Druckdifferenz-Betrieb

Die Regelung der Ventilatoren findet über eine Druckdifferenzregelung in Zu- bzw. Abluft gegenüber der Atmosphäre statt. Im Zuluftkanal herrscht ein Überdruck, im Abluftkanal ein Unterdruck.

### Drehzahl-Konstant-Betrieb

Es findet keine aktive Regelung der Ventilatoren statt. Die Ventilatoren können mit einer Luftmengenmessung auf den gewünschten Volumenstrom zwischen 20 und 100% eingestellt werden.

### vbox-Betrieb

Mit dieser Betriebsart kann das Gerät als Zentralgerät für semizentrale Systeme verwendet werden.

Durch die Vernetzung mit allen vboxen werden die Ventilatoren automatisch auf die optimale Luftmenge eingestellt. Die vbox ist ein Gerät zur Regelung von Zuluft- und Abluft-Volumenstrom je Wohnung. Weitere Systembeschreibung siehe Kapitel vbox, „Funktionsbeschreibung“ auf Seite 55.

### Außenluftvorwärmung

Die Außenluftvorwärmung (Frostschutz) und die optionale Kühlfunktion der Geräte kann auf unterschiedliche Weise erfolgen:

- Mittels erdverlegtem Sole-Kreis: Die Umwälzpumpe des Solekreises wird abhängig von der Temperatur der Außenluft ein- bzw. ausgeschaltet. Im Sommerbetrieb wird die tiefe Temperatur der Sole genutzt, um die Außenluft zu kühlen.
- Mittels Anbindung an das Heizsystem: Die Außenluftvorwärmung erfolgt über einen Wärmetauscher, der an ein Heizsystem gekoppelt ist. Die Umwälzpumpen werden abhängig von der Temperatur der Außenluft ein- bzw. ausgeschaltet.

### Fortluftnutzung

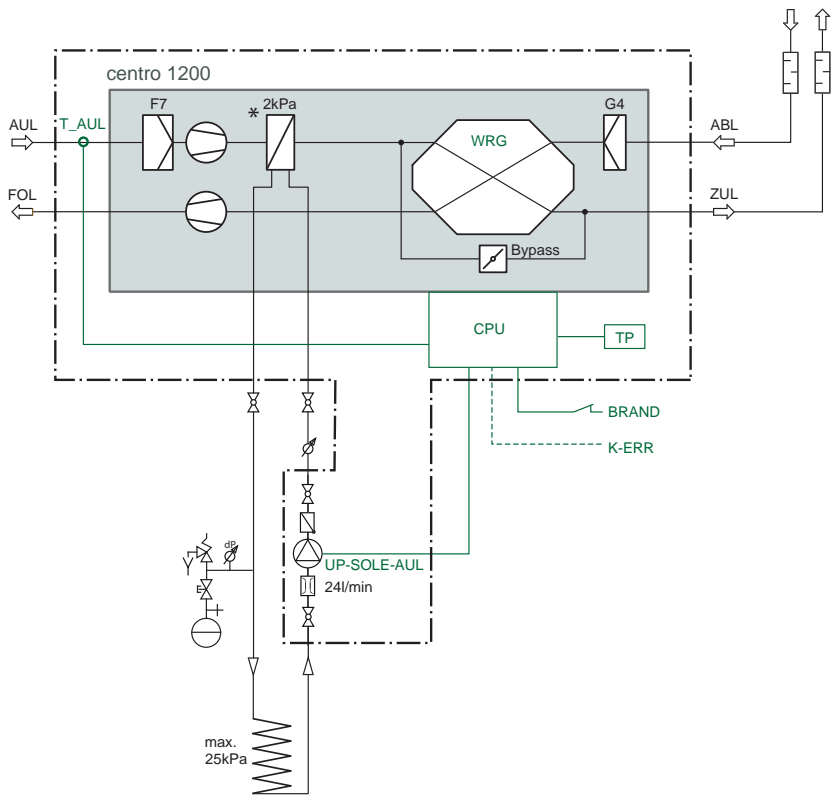
Bei Anlagen mit Sole kann die Fortluft nach der Wärmerückgewinnung noch weiter genutzt werden, um die Sole zu regenerieren. Die Umwälzpumpe für den Sole-Kreis wird abhängig von der Temperatur der Fortluft und der Sole ein- bzw. ausgeschaltet.

### Automatischer Bypass der Wärmerückgewinnung

Die Regelung des Bypass erfolgt in Abhängigkeit der Außenluft-Temperatur. Im Winter wirkt der Wärmetauscher als Wärmerückgewinnung, im Sommer, bei sehr hohen Temperaturen, wird die Außenluft im Wärmetauscher abgekühlt. Der Bypass öffnet, wenn die Temperatur innerhalb der eingestellten Grenzen liegt.

### Frostfreihaltung mit Sole

Für die Vorwärmung der Außenluft wird ein soledurchströmter Erdwärmetauscher eingesetzt. Das Ansteuern der Pumpe erfolgt vollautomatisch. Die Sole wird im Sommer auch für die Kühlung der Außenluft verwendet.



- ABL..... Abluft
- AUL..... Außenluft
- BRAND..... Brandmeldekontakt
- CPU..... Mikroprozessorsteuerung psiioBASIC
- K-ERR..... Summenstörung (potentialfreier Kontakt)
- FOL..... Fortluft
- TP..... Touch-Panel
- T\_AUL..... Temperaturfühler Außenluft
- UP-SOLE-AUL ... Umwälzpumpe Sole-Kreis Außenluft
- WRG..... Wärmerückgewinnung
- ZUL..... Zuluft

Schematische Darstellung, \* Anschlüsse LI/RE abhängig!  
..... möglicher Lieferumfang drexel und weiss

### Komponentenliste

Art.Nr.	Bezeichnung	Verwendung
170.0060 (1x)	Temperaturfühler TF-K NTC	Außenluft
195.1030 (1x)	Pumpengruppe 25/1-8	Solekreis

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

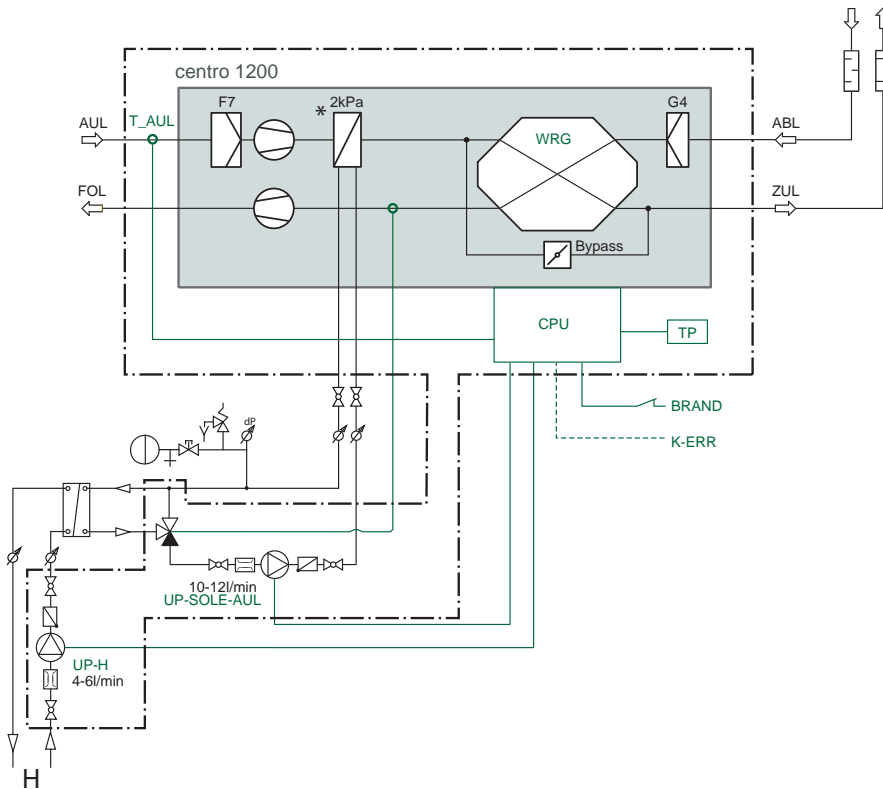
Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016



## Frostfreihaltung mit Heizsystem

Für die Vorerwärmung der Außenluft wird eine konventionelle Heizung genutzt. Die Anbindung erfolgt über einen Wasser-Sole-Wärmetauscher (sekundärseite ist frostschutzgefüllt). Das Ansteuern der Pumpen erfolgt vollautomatisch.



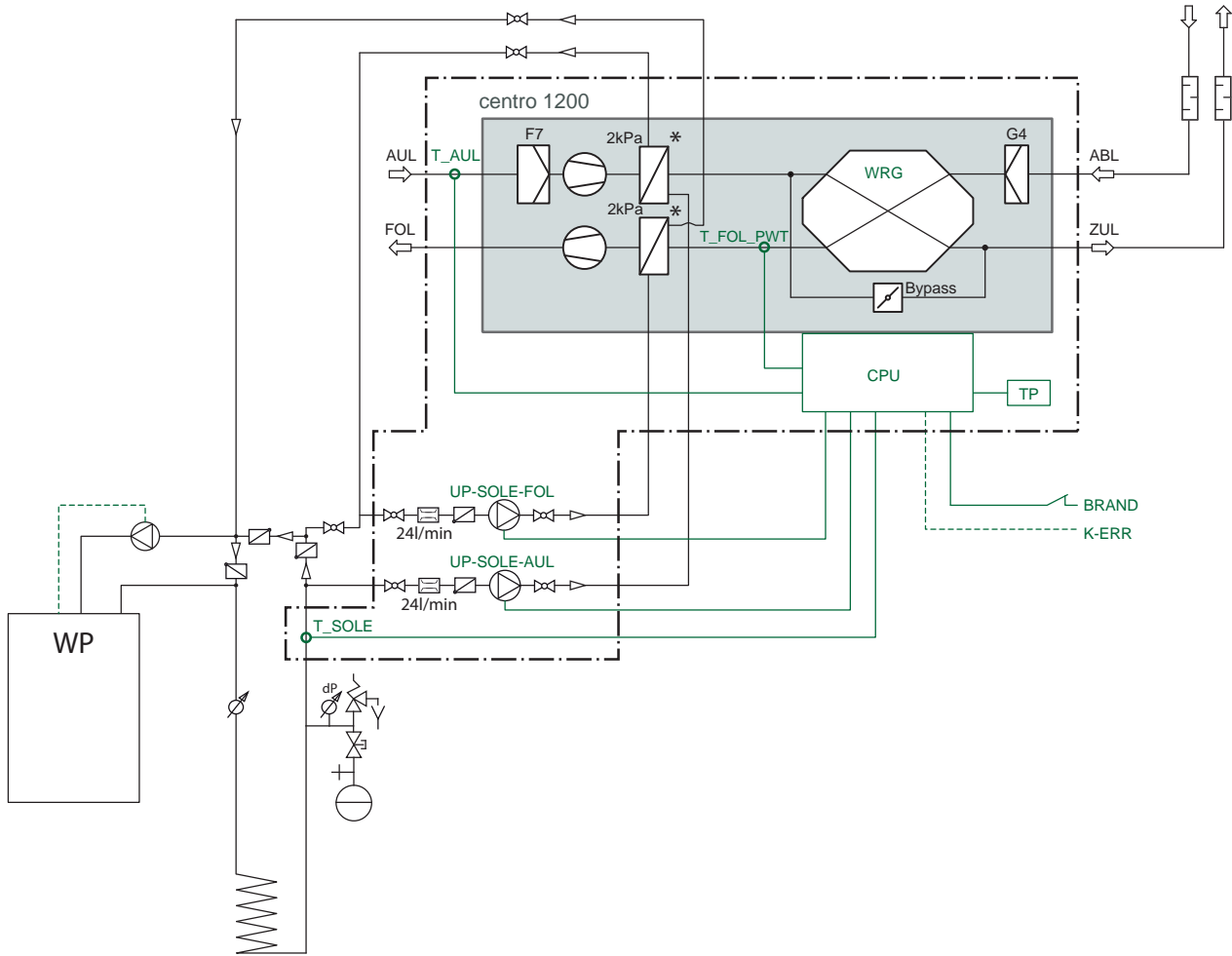
- ABL..... Abluft
- AUL ..... Außenluft
- BRAND..... Brandmeldekontakt
- CPU ..... Mikroprozessorsteuerung  
psioBASIC
- K-ERR..... Summenstörung (potenti-  
alfreier Kontakt)
- FOL..... Fortluft
- TP ..... Touch-Panel
- T\_AUL ..... Temperaturfühler Außen-  
luft
- UP-H ..... Umwälzpumpe Heizkreis
- UP-SOLE-AUL ... Umwälzpumpe  
Sole-Kreis Außenluft
- WRG..... Wärmerückgewinnung
- ZUL..... Zuluft

Schematische Darstellung, \* Anschlüsse LI/RE abhängig!  
 ..... möglicher Lieferumfang drexel und weiss

## Komponentenliste

Art.Nr.	Bezeichnung	Verwendung
170.0060 (1x)	Temperaturfühler TF-K NTC	Außenluft
195.1010 (1x)	Pumpengruppe 25/1-6 (UP-H)	Heizkreis
195.1030 (1x)	Pumpengruppe 25/1-8 (UP-Sole-AUL)	Solekreis
195.1140 (1x)	Thermostat "Oventrop Uni-LH"	Fortluft nach PWT
195.1150 (1x)	Dreiwege-Mischventil "Oventrop Tri-M", DN 20	Solekreis

**System für Fortluftnutzung**



**Komponentenliste**

Art.Nr.	Bezeichnung	Verwendung
170.0060 (1x)	Temperaturfühler TF-K NTC	Außenluft
170.0060 (1x)	Temperaturfühler TF-K NTC	Fortluft nach PWT
170.0062 (1x)	Temperaturfühler TF-S NTC	Sole
195.1030 (1x)	Pumpengruppe 25/1-8	Solekreis AUL
195.1030 (1x)	Pumpengruppe 25/1-8	Solekreis FOL

**Übersicht der Symbole**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ ..... Ventil</li> <li>⊗ ..... Sicherheitsventil</li> <li>⊗ ..... Ventil mit Absperrhahn</li> <li>⊗ ..... Motorventil</li> <li>⊗ ..... Thermostatventil mit Flüssigfühler</li> <li>⊗ ..... Wärmetauscher Wasser / Sole</li> <li>⊗ ..... Wärmetauscher Wasser / Luft</li> <li>⊗ ..... Thermometer</li> <li>⊗ ..... Fühler</li> <li>⊗ ..... Manometer</li> <li>⊗ ..... Entleerungshahn</li> <li>⊗ ..... Entlüftung</li> <li>H ..... Heizsystem</li> <li>⊗ ..... Rückschlagventil</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ ..... Durchflussmengenbegrenzer (verstellbar)</li> <li>⊗ ..... Umwälzpumpe</li> <li>⊗ ..... Expansionsgefäß</li> <li>⊗ ..... Ventilator</li> <li>⊗ ..... Schalldämpfer</li> <li>⊗ ..... Luftfilter</li> <li>⊗ ..... Drucksensor</li> <li>⊗ ..... Luftrichtung</li> <li>⊗ ..... Fließrichtung</li> <li>Y ..... Ablauf</li> <li>⊗ ..... möglicher Lieferumfang drexel und weiss</li> </ul> |
|---|---|

Komfortlüftung aerosilent bianco  
Komfortlüftung business | aeroschool  
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200  
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000  
Volumenstromregler vbox 120 | vbox 300  
Frischluftheizung aerosmart s  
Neuheiten 2016



## Auslegungsrichtlinien Erdwärmenutzung für die reine Außenluftvorwärmung

Je nach System kann die Erdwärme mit einem Sole-Kreis genutzt werden, um die Außenluft vorzuwärmen, bzw. vorzukühlen. Die Auslegung des Sole-Kreises hängt dabei stark von der angestrebten Nutzung, aber auch von der Beschaffenheit des Erdreichs ab. Für die energetische Erschließung des Erdreichs stehen mehrere Methoden zur Auswahl.

Um eine möglichst hohe Energieeffizienz zu erreichen, sollte der Druckverlust des erdverlegten Sole-Kreises 25 kPa nicht überschreiten. Um auch den Druckverlust des Sole-Rohrleitungsnetzes sowie der erforderlichen Armaturen gering zu halten, empfehlen wir Sole-Geschwindigkeiten um 0,5 bis 1 m/s. Als Wärmeträgermedium empfehlen wir CORACON KS 6, Tyfoxit, Antifrogen N oder gleichwertiges. Die erforderliche Viskosität bei 0°C Soletemperatur beträgt  $< 3 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

Der empfohlene Frostschutzgehalt beträgt  $-15^\circ\text{C}$ , dieser ist an örtliche Gegebenheiten anzupassen.

**!** Die Verwendung anderer Frostschutzmittel, wie zum Beispiel Propylenglykol führt zu laminarer Strömung und somit zu unzureichender Wärmeübertragung; insbesondere bei einer 2-kreisigen Verlegung!

<i>Flach- oder Grabenkollektor</i>	<i>Verlegetiefe min. 1,5 m, Verlegeabstand 0,7 m</i>
gut leitendes Erdreich (z.B. Lehm, sandiger Ton)	1 Kreis PLT40 (Innendurchmesser 32 mm); 200 m lang
weniger gut leitendes Erdreich (z.B. Sand)	2 Kreise PLT32 (Innendurchmesser 26 mm); 200 m lang; parallel durchströmt

<i>Erdwärmesonden</i>	<i>2 U-Rohre PLT32 oder 1 U-Rohr PLT40</i>
gut leitendes Erdreich (z.B. Lehm, sandiger Ton)	Gesamte Bohrtiefe ca. 95 m
weniger gut leitendes Erdreich (z.B. Sand)	Gesamte Bohrtiefe ca. 125 m

## Steuerung und Überwachung

Mit der Mikroprozessorsteuerung psiioBASIC wird das Zusammenspiel aller Komponenten gesteuert und überwacht. Die Bedienung erfolgt über das integrierte Touchpanel.

### Funktionen

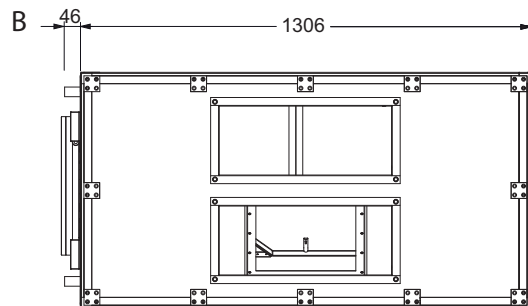
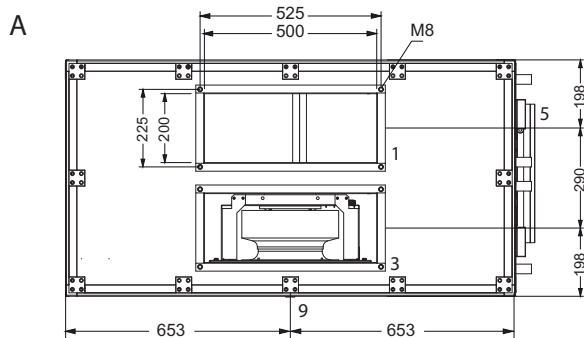
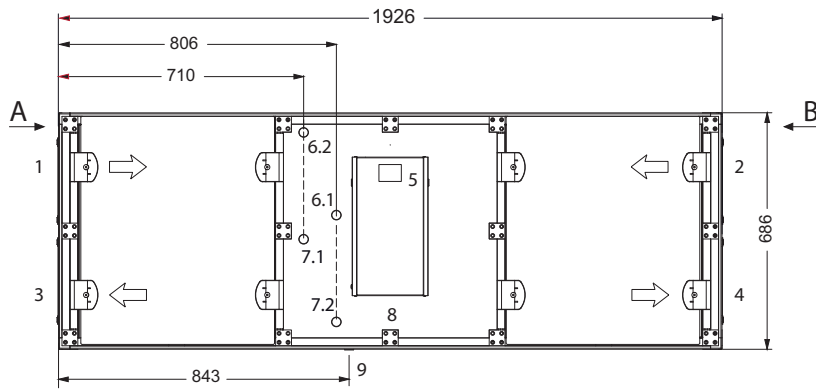
- Automatikbetrieb / CO<sub>2</sub>-abhängige Lüfterregelung
- Druckdifferenz-Betrieb
- Drehzahl-Konstant-Betrieb
- vbox-Betrieb
- Automatische Außenluftvorwärmung (siehe Systeme)
- Automatischer Bypass
- Filterüberwachung für Grob- und Feinstaubfilter
- Einbindung an eine Brandmeldeanlage (Abschalten der Ventilatoren)
- Partyfunktion
- Betriebsstundenzähler für Komponenten und Funktionen
- Überwachung von Sensoren
- Fehlerspeicher

### Integration in Leitsysteme

Die Integration in übergeordnete Leitsysteme erfolgt über den optionalen Modbus-Adapter oder den Loxone-Adapter. Derzeit können über 250 Systemparameter ein- bzw. ausgelesen werden. Dies ermöglicht eine umfassende Überwachung, aber auch kundenspezifische Anwendungen.

## Maßzeichnungen

### Maßzeichnung aerosilent centro 1200 Rechtsausführung



- 1 Außenluft (500x200 mm)
- 2 Abluft (500x200 mm)
- 3 Fortluft (500x200 mm)
- 4 Zuluft (500x200 mm)
- 5 Steuerung
- 6.1 AUL Wärmetauscher Eintritt CU Ø 28
- 6.2 AUL Wärmetauscher Austritt CU Ø 28
- 7.1 FOL Wärmetauscher Eintritt (centro P) CU Ø 28
- 7.2 FOL Wärmetauscher Austritt (centro P) CU Ø 28
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf 3/4" AG

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

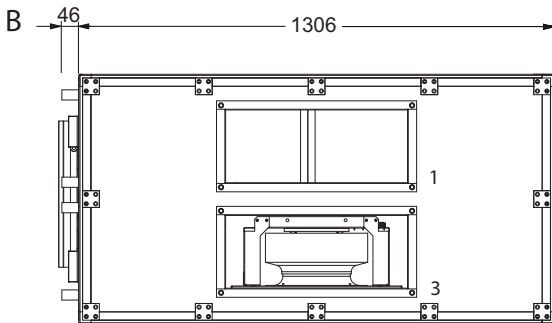
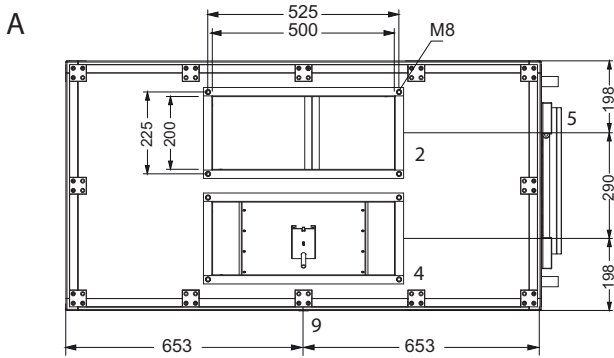
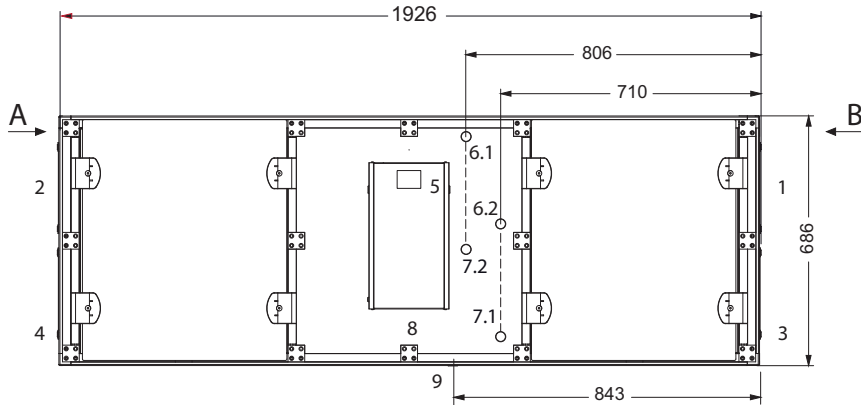
Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016



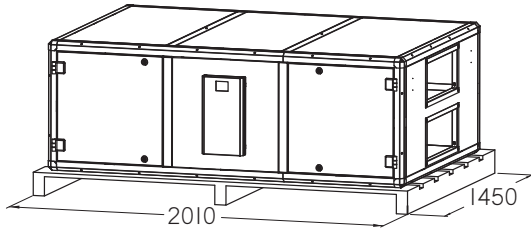
## Maßzeichnung aerosilent centro 1200 Linksausführung



- 1 Außenluft (500x200 mm)
- 2 Abluft (500x200 mm)
- 3 Fortluft (500x200 mm)
- 4 Zuluft (500x200 mm)
- 5 Steuerung
- 6.1 AUL Wärmetauscher Eintritt CU Ø 28 mm
- 6.2 AUL Wärmetauscher Austritt CU Ø 28 mm
- 7.1 FOL Wärmetauscher Eintritt (centro P) CU Ø 28 mm
- 7.2 FOL Wärmetauscher Austritt (centro P) CU Ø 28 mm
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf 3/4" AG

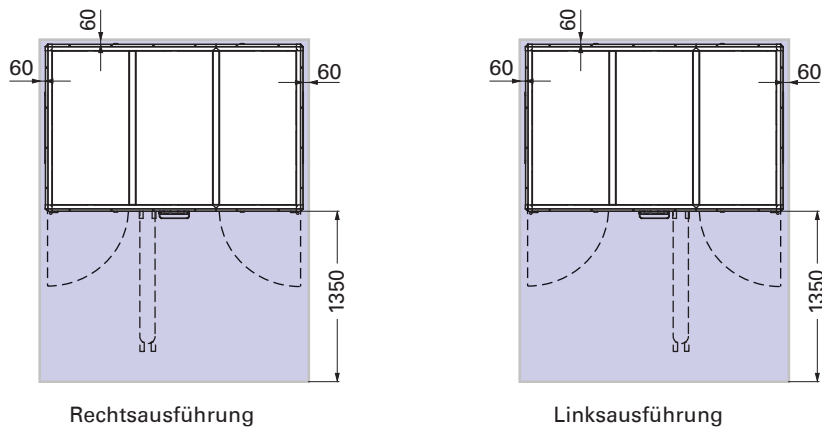
## Einbringung

Um im Reparaturfall das Vorheizregister ausbauen zu können, ist ein Freiraum vor dem Gerät von 1350 mm einzuhalten. Zur Einbringung darf das Gerät auch hochkant eingebracht werden. (Achtung auf Beschädigung der Steuerung und anderer absteher Teile.)



## Aufstellung

Zur Verhinderung von Körper-Schall-Übertragung zwischen Gerät und Wänden empfehlen wir einen Mindestabstand von 60 mm und zwischen Gerät und Kanalnetz Anschluss über Segeltuchstutzen.



Rechtsausführung

Linksausführung

Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016



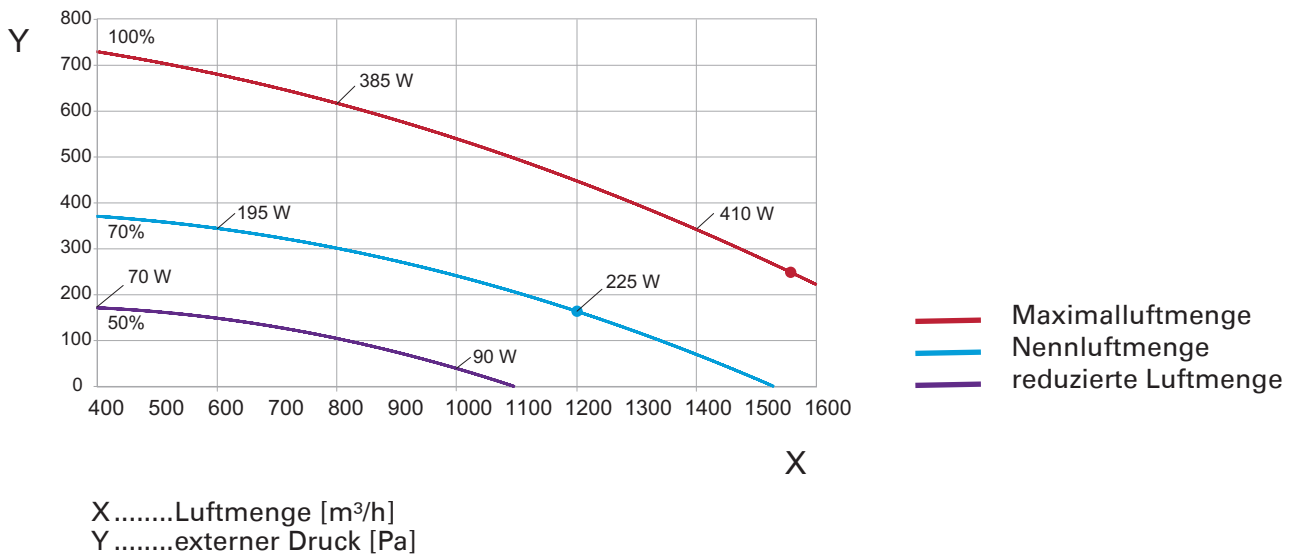


## Technische Daten

	<i>aerosilent centro 1200</i>
Netzversorgung	230 VAC / 50 Hz
Empfohlene Vorsicherung	13 A
Nennluftmenge	1200 m <sup>3</sup> /h (bei 170 Pa)
Maximalluftmenge	1560 m <sup>3</sup> /h (bei 250 Pa)
interner Druckverlust bei Nennluftmenge	140 Pa
Fortluftseitiger Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsmoduls, effektiv nach PHI	83%
Leistungsaufnahme der Ventilatoren bei Nennluftmenge	250W
Stromaufnahme der Ventilatoren bei Nennluftmenge	1,1 A
Maximale Leistungsaufnahme der Ventilatoren (total)	850 W
Maximale Stromaufnahme der Ventilatoren (total)	3,7 A
Maximale Leistung des Wärmetauschers Sole/Außenluft, bzw. Fortluft	5 kW
Durchflussmenge Sole bei $\Delta T=3K$	24 l/min
Druckabfall	2 kPa
Akustische Daten bei Nennluftmenge und 225 Pa extern:	
Schalldruckpegel am Gehäuse bei Nennluftmenge ohne Berücksichtigung der Mündungsreflexion am Auslass	
Gehäuse (1 m Abstand)	50 dB(A)
Zuluft aufsummierter Schallleistungspegel	58 dB(A)
63 Hz	56 dB
125 Hz	56 dB
250 Hz	52 dB
500 Hz	57 dB
1 kHz	55 dB
2 kHz	48 dB
4 kHz	31 dB
8 kHz	25 dB
Abluft aufsummierter Schallleistungspegel in dB	
63 Hz	56 dB
125 Hz	63 dB
250 Hz	63 dB
500 Hz	60 dB
1 kHz	53 dB
2 kHz	46 dB
4 kHz	32 dB
8 kHz	24 dB
Gewicht aerosilent centro V	280 kg
Gewicht aerosilent centro P	290 kg

## Luftechnische Daten

Das Diagramm zeigt die Leistungsaufnahme eines Ventilators in Abhängigkeit des externen Druckverlustes.



## Anschlüsse

Alle Anschlüsse dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

### Luftechnische Anschlüsse

Die luftechnischen Anschlüsse sind als Kanalanschlüsse (500x200 mm) mit Profilflansch 25 mm ausgeführt und befinden sich an den Seiten des Gerätes.

### Schalldämpfer

Um den Schalldruckpegel an den dezentralen Geräten niedrig zu halten, empfehlen wir für Zu- und Abluftleitung den Einbau von Luftkanal-Schalldämpfern mit Einfügungsdämpfung = 10 dB bei 125 Hz.

### Primärschalldämpfer nach dem Zentralgerät centro:

Sowohl für die Zu- und Abluftleitungen, als auch für die Leitungen ins Freie (Außen- und Fortluftleitungen) sind folgende Kulissenschalldämpfer einzubauen:

Luftkanal-Schalldämpfer B/H/L = 500/200/1500  
mit einer Schalldämmkulisse, 300 mm breit, 1500 mm lang

Alternativ kann eingesetzt werden:

Luftkanal-Schalldämpfer B/H/L = 360/360/1500  
mit einer Schalldämmkulisse, 200 mm breit, 1500 mm lang

### Kondensatanschluss

Für den Kondensatanschluss an das Abwassersystem ist am Geräteboden ein Schlauchanschluss mit 3/4" Außengewinde angebracht. Der Anschluss muss mit einer Sperrwasserhöhe von mindestens 50 mm siphoniert und vor der Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt werden. Um den Siphon auszuführen, muss ein Mindestfreiraum von 150 mm unterhalb des Gerätes eingehalten werden.

### Wärmetauscheranschlüsse

Alle Anschlüsse für die Wärmetauscher befinden sich vorne am Gerät und sind als CU Ø 28 mm ausgeführt.

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

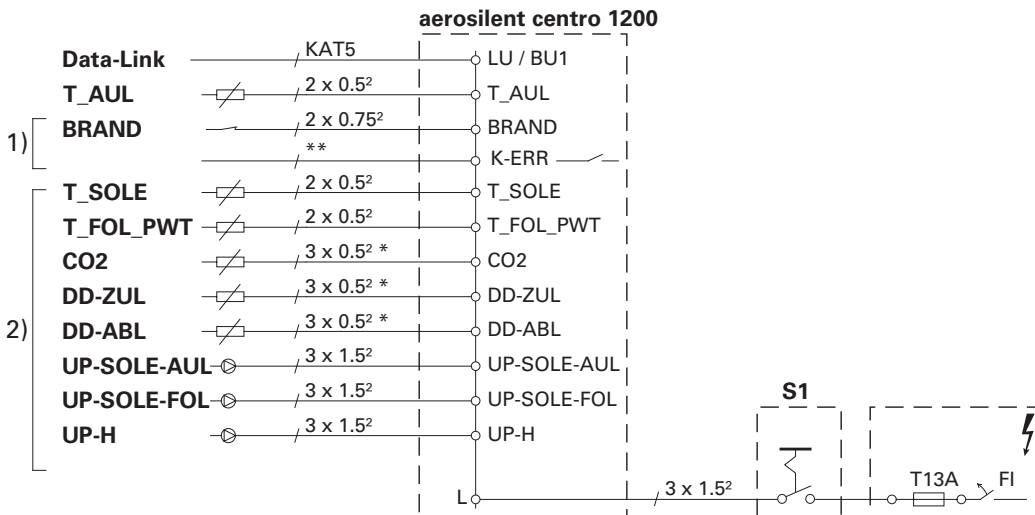
Neuheiten 2016



## Elektrische Anschlüsse

Die Anschlusskabel müssen über die dafür vorgesehene Öffnung an der Steuerung zum Klemmblock geführt werden. Nach dem Anschließen der Kabel sind diese mit Kabelbindern an die dafür vorgesehenen Laschen zu befestigen. Das Gerät muss durch einen bauseits zu installierenden Reparatur- und Wartungsschalter allpolig vom Netz getrennt werden können.

## Kabelliste



1) optional

2) systemabhängig

\* Steuerleitung ohne Erdungsdraht

\*\* Potenzialfreier Kontakt

BRAND	Brandmeldekontakt (2x0,75 <sup>2</sup> )
CO2	CO2-Sensor (3x0,5 <sup>2</sup> )
Data-Link	Datenleitung (Twisted-Pair-Kabel KAT 5 / RJ-45-Stecker)
DD-ABL	Drucksensor (4 = Masse, 5 = 0-10V, 6 = 24V)
DD-ZUL	Drucksensor (1 = Masse, 2 = 0-10V, 3 = 24V)
K-ERR	Summenstörung (potentialfreier Kontakt)
S1	Reparatur- und Wartungsschalter
T_AUL	Temperaturfühler Außenluft (2x0,5 <sup>2</sup> )
T_FOL_PWT	Temperaturfühler Fortluft am Plattenwärmetauscher (2x0,5 <sup>2</sup> )
T_SOLE	Temperaturfühler Sole (2x0,5 <sup>2</sup> )
UP-H	Umwälzpumpe Heizkreis (3x1,5 <sup>2</sup> )
UP-SOLE-AUL	Umwälzpumpe Sole-Kreis Außenluft (3x1,5 <sup>2</sup> )
UP-SOLE-FOL	Umwälzpumpe Sole-Kreis Fortluft (3x1,5 <sup>2</sup> )

<b>Geräteauswahl</b>		<b>Art-Nr.</b>
<b>aerosilent centro 1200 R-V</b>	Rechtsausführung	150.7000
<b>aerosilent centro 1200 L-V</b>	Linksausführung	150.7100
<b>aerosilent centro 1200 R-P</b>	Rechtsausführung	150.7200
<b>aerosilent centro 1200 L-P</b>	Linksausführung	150.7300

### Zubehör aerosilent centro 1200

<b>Erforderliches Zubehör</b>		
	Temperaturfühler TF-K-NTC	170.0060
	Temperaturfühler TF-S-NTC	170.0062
<b>Wahlzubehör</b>		
	Raumbediengerät psiioTOUCH	170.0000
	Raumbediengerät RBG-V	170.0006
	CO <sub>2</sub> -Sensor CS-K zur Messung der Luftqualität	170.0080
2x 	Drucksensor DS-K	170.0070
	T-Adapter RJ45 Adapter für Datenleitungen.	170.0090
	Modbus Adapter Loxone Adapter	170.0091 170.0092
	Montagekonsole MK CENT-BO für Bodenmontage	170.0120
	Montageset MS CENT-DE für Deckenmontage	170.0125
	Pumpengruppe 25/1-6 Energieeffizienzklasse A	195.1010
	Pumpengruppe 25/1-8 Energieeffizienzklasse A	195.1030

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200



Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016



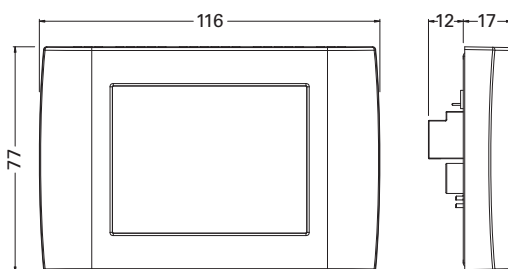
Ersatzfilter		
	Ersatzfilter G4 10 Stk. (1 Satz = 2 Stk.)	193.0900
	Ersatzfilter F7 10 Stk. (1 Satz = 2 Stk.)	193.0899

### Temperaturfühler TF-K



Temperaturfühler TF-K-NTC Carel; Ø 7 mm mit Einbauflansch für Kanaleinbau; zum Erfassen der Lufttemperatur in Außenluft oder Fortluft.

### Raumbediengerät psiiTOUCH



Raumbediengerät mit Touchpanel zur Bedienung, Inbetriebnahme und Überwachung. Das Raumbediengerät wird auf eine Standard-Unterputzdose (60 mm tief) montiert. Gehäusefarbe RAL 9010. Die Bedienung erfolgt durch antippen der Glasfläche mit dem Finger. Die Menüführung ist benutzerfreundlich gestaltet, alle Meldungen und Störungen werden im Klartext angezeigt.

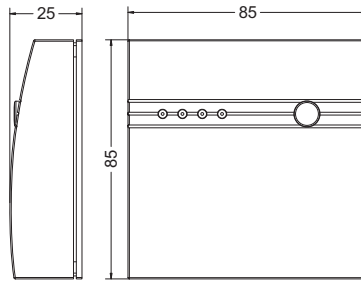
#### Funktionen Lüftung

- Zeitgesteuerter oder CO<sub>2</sub>-abhängiger Automatikbetrieb der Lüfterstufen
- Manuelles Einstellen der Lüfterstufen
- Anzeige der aktiven Lüfterstufe
- Einstellen und Anzeige der Funktion PARTY

#### Anzeige

- Datum und Uhrzeit
- Automatische Sommer / Winter Zeitumstellung
- Filterwechsel- und Störungsmeldungen
- Fehlerspeicher
- Diagnosefunktionen für Servicetechniker
- Alle Meldungen im Klartext
- Status der Betriebsparameter im laufenden Betrieb

## Raumbediengerät RBG-V

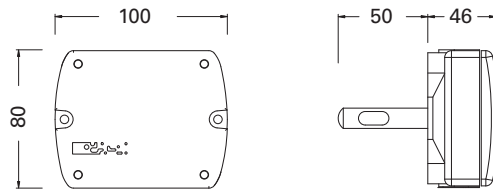


Raumbediengerät zur Bedienung und Überwachung von aerosilent Komfortlüftungsgeräten. Das Raumbediengerät wird auf eine Standard-Unterputzdose (60 mm tief) montiert. Gehäusefarbe RAL 9010.

### Funktionen

- Einstellen und Anzeige der Lüfterstufen
- Einstellen und Anzeige der Funktion PARTY
- Anzeige Störungen

## CO2-Sensor CS-K



CO2-Sensor mit Montageflansch für Kanaleinbau. Die Messung arbeitet nach dem Infrarotprinzip, wobei sich der CO2-Sensor automatisch kalibriert und für eine gute Langzeitstabilität sorgt. Das Gas in der Messzelle zirkuliert in einem geschlossenen System, sodass keine Schmutzbelastung entsteht. Fühlerlänge 50 mm, Ø 12mm;

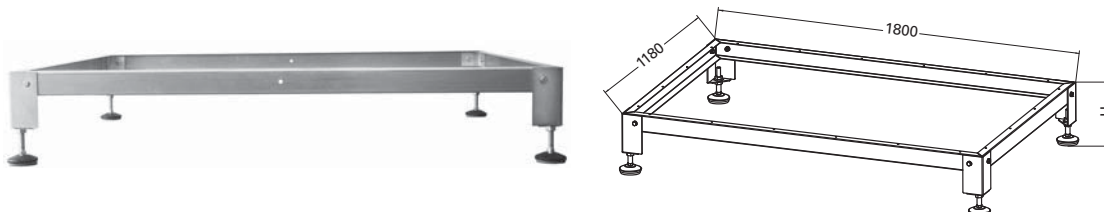
Messbereich 0.....2000 ppm

## Drucksensor DS-K



Drucksensor inkl. Zubehör für Kanaleinbau. Messbereich 0.....100 Pa oder 0.....250 Pa

## Montagekonsole MK CENT-BO



Montagekonsole mit Stellfüßen für Bodenmontage. Mit Hilfe dieser Montagekonsole kann das Gerät aerosilent centro 1200 auf dem Boden aufgestellt werden.

Die Höhe (H) ist einstellbar von 240 mm bis 280 mm.

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

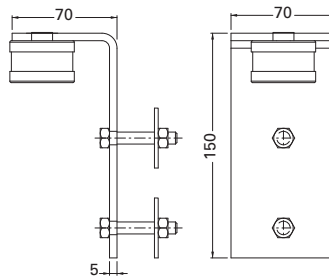
Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016

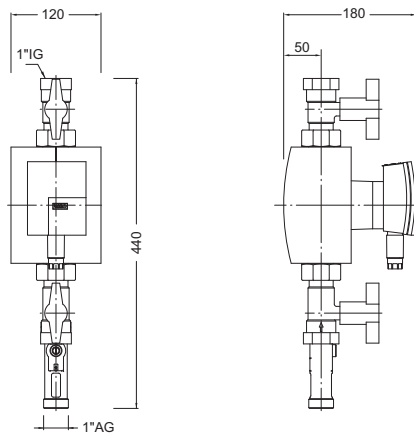


## Montageset MS



Montageset für Deckenmontage. Mit Hilfe dieses Montagesets kann das Gerät aerosilent centro 1200 mit handelsüblichen Montageschienen an der Decke befestigt werden. Die erforderlichen Bohrungen im Gehäuse des Gerätes sind bauseits zu erstellen.

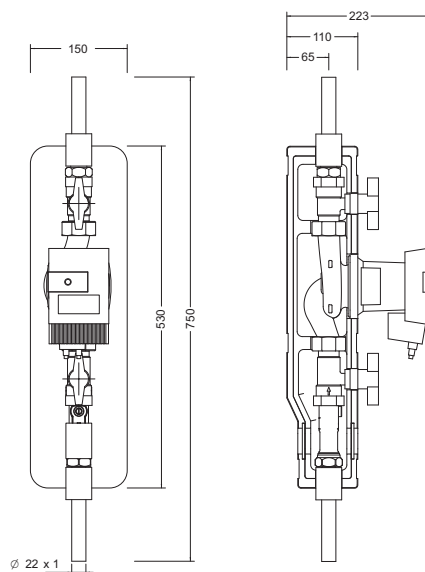
## Pumpengruppe 25/1-6



AG ..... Außengewinde  
IG ..... Innengewinde

Die Pumpengruppe 25/1-6 besteht aus einer Pumpe der Energieeffizienzklasse A, Absperrhähnen, Rückschlagventil und Durchflussmengenbegrenzer 4-15 Liter. Anschlüsse 1" Außengewinde. Beim Einbau muss darauf geachtet werden, dass die Pumpenwelle waagrecht liegt.

## Pumpengruppe 25/1-8



Die Pumpengruppe 25/1-8 besteht aus einer Pumpe der Energieeffizienzklasse A, Absperrhähnen, Rückschlagventil, externem Durchflussmengenbegrenzer 8-30 Liter und Wärmedämmung. Beim Einbau muss darauf geachtet werden, dass die Pumpenwelle waagrecht liegt.

# Zentrales Lüftungsgerät aerosilent centro 2000

**drexel und weiss**  
raumklima : intelligent und einfach







## Inhalt

<b>Gerätekomponenten</b> .....	<b>39</b>
Gehäuse .....	39
Revision .....	39
Akustik .....	39
Ventilatoren .....	39
Außenluftvorwärmung .....	39
Wärmerückgewinnung .....	39
Kondensatwanne .....	39
Filter .....	39
Sommer-Bypass .....	39
<b>Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>40</b>
Betriebsarten .....	40
Automatikbetrieb / CO <sub>2</sub> -abhängige Lüfterregelung .....	40
Druckdifferenz-Betrieb .....	40
Drehzahl-Konstant-Betrieb .....	40
vbox-Betrieb .....	40
Außenluftvorwärmung .....	40
Fortluftnutzung .....	40
Automatischer Bypass der Wärmerückgewinnung .....	40
Frostfreihaltung mit Sole.....	41
Frostfreihaltung mit Heizsystem .....	42
Übersicht der Symbole .....	43
Auslegungsrichtlinien Erdwärmenutzung für die reine Außenluftvorwärmung .....	43
<b>Steuerung und Überwachung</b> .....	<b>44</b>
Funktionen .....	44
Integration in Leitsysteme .....	44
<b>Maßzeichnungen</b> .....	<b>45</b>
Maßzeichnung aerosilent centro 2000 Rechtsausführung .....	45
Maßzeichnung aerosilent centro 2000 Linksausführung .....	46
Einbringung .....	47
Aufstellung .....	47
<b>Technische Daten</b> .....	<b>48</b>
Lufttechnische Daten .....	49
<b>Anschlüsse</b> .....	<b>49</b>
Lufttechnische Anschlüsse .....	49
Kondensatanschluss .....	49
Wärmetauscheranschlüsse .....	49
Elektrische Anschlüsse .....	50
Kabelliste .....	50
<b>Zubehör aerosilent centro 2000</b> .....	<b>51</b>
Temperaturfühler TF-K .....	52
Raumbediengerät psiioTOUCH .....	52
Raumbediengerät RBG-V .....	53
CO <sub>2</sub> -Sensor CS-K .....	53
Drucksensor DS-K .....	53

## Gerätekomponenten

Das aerosilent centro ist ein kompaktes Komfortlüftungsgerät mit sehr effizientem Gegenstrom-Wärmetauscher für die Wärmerückgewinnung. Das Gerät ist ein Standgerät. Das Gerät ist jeweils als Links- oder Rechtsausführung erhältlich.

Der Aufstellort muss aufgrund des entstehenden Kondensats frostfrei sein.

Die zulässige Umgebungstemperatur der Geräte beträgt +5 bis +40°C.

Die zulässige Raumfeuchte beträgt maximal 70%.

Der Aufstellort sollte nahe an der wärmegeämmten Gebäudehülle liegen, um die Kanalabschnitte mit großer Temperatur-Differenz zum Aufstellraum möglichst kurz zu halten.

## Gehäuse

Das Grundgehäuse des Zentralgerätes besteht aus hartgeschäumten Sandwich-Elementen. Die Anschlüsse für die Sole befinden sich vorne am Gerät. Die Luftanschlüsse befinden sich seitlich. Die Kabeldurchführungen für die elektrischen Anschlüsse befinden sich an der Steuerung.

## Revision

Alle Einstellungen, Wartungs- und Servicearbeiten können über die beiden frontseitigen Revisionstüren durchgeführt werden. Die Revisiöntüren können ohne Werkzeug geöffnet werden. Die Steuerung ist von außen zugänglich.

## Akustik

Zur akustischen Entkoppelung wird das Gerät mit vier schwingungsdämpfenden, in der Höhe einstellbaren Füßen auf dem Boden aufgestellt.

## Ventilatoren

Das Gerät ist mit drehzahlkonstanten Gleichstromventilatoren mit höchstem Wirkungsgrad ausgestattet.

## Außenluftvorwärmung

Die Frostfreihaltung kann mit Sole- oder Heizungsanbindung ausgeführt werden. Für nähere Informationen, siehe „Funktionsbeschreibung“ auf Seite 50.

## Wärmerückgewinnung

Für die Wärmerückgewinnung aus der Abluft wird ein Gegenstrom-Wärmetauscher verwendet. Die Lamellen und das Gehäuse des Wärmetauschers bestehen aus Aluminium.

## Kondensatwanne

Im Wärmetauscher entstehendes Kondensat wird in einer Kondensatwanne aufgefangen und über einen 5/4" AG-Anschluss im Bodenbereich abgeführt.

## Filter

Unmittelbar nach dem Lufteintritt ist in der Außenluft ein Feinstaubfilter der Klasse F7 untergebracht. In der Abluft ist ein Grobstaubfilter der Klasse G4 angeordnet.

## Sommer-Bypass

Für die Umgehung der Wärmerückgewinnung ist ein mechanischer Bypass integriert.

Komfortlüftung  
aerosilent biancoKomfortlüftung  
business | aeroschoolLüftungsgerät  
aerosilent centro 1200Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016



## Funktionsbeschreibung

### Betriebsarten

Je nach Einsatzfall kann das Gerät in verschiedenen Betriebsarten verwendet werden. Das aerosilent centro 2000 findet seine Hauptanwendung in semizentralen Systemen in Verbindung mit Volumenstromregler vbox, es kann aber auch „standalone“ im Büro und Kleingewerbe eingesetzt werden.

### Automatikbetrieb / CO<sub>2</sub>-abhängige Lüfterregelung

Im Automatikbetrieb werden die Lüfterstufen über eine Zeitschaltuhr, oder eine CO<sub>2</sub>-abhängige Regelung gesetzt. Für jeden Wochentag ist ein unterschiedliches Automatikprogramm möglich. Die Umstellung von Sommer- und Winterzeit erfolgt automatisch.

Die Ansteuerung der Ventilatoren basiert auf einer 4-Stufenregelung:

Lüfterstufe 0 = Lüftung aus

Lüfterstufe 1 = abgesenkte Luftmenge (einstellbar)

Lüfterstufe 2 = Nennluftmenge

Lüfterstufe 3 = erhöhte Luftmenge (einstellbar)

Die Nennluftmenge (Lüfterstufe 2) wird mit einer Luftmengenmessung auf den gewünschten Volumenstrom eingestellt. Für die Anpassung an das Gebäude und zum Ausgleich von Unterschieden im Kanalnetz kann die Nennluftmenge in Zu- und Abluft separat justiert werden. Der Volumenstrom für die Lüfterstufen 1 und 3 kann im Verhältnis zur Nennluftmenge angepasst werden.

### Druckdifferenz-Betrieb

Die Regelung der Ventilatoren findet über eine Druckdifferenzregelung in Zu- bzw. Abluft gegenüber der Atmosphäre statt. Im Zuluftkanal herrscht ein Überdruck, im Abluftkanal ein Unterdruck.

### Drehzahl-Konstant-Betrieb

Es findet keine aktive Regelung der Ventilatoren statt. Die Ventilatoren können mit einer Luftmengenmessung auf den gewünschten Volumenstrom zwischen 20 und 100% eingestellt werden.

### vbox-Betrieb

Mit dieser Betriebsart kann das Gerät als Zentralgerät für semizentrale Systeme verwendet werden. Durch die Vernetzung mit allen vboxen werden die Ventilatoren automatisch auf die optimale Luftmenge eingestellt. Die vbox ist ein Gerät zur Regelung von Zuluft- und Abluft-Volumenstrom je Wohnung. Weitere Systembeschreibung siehe Kapitel vbox, „Funktionsbeschreibung“ auf Seite 55.

### Außenluftvorwärmung

Die Außenluftvorwärmung (Frostschutz) und die optionale Kühlfunktion der Geräte kann auf unterschiedliche Weise erfolgen:

Mittels erdverlegtem Sole-Kreis: Die Umwälzpumpe des Solekreises wird abhängig von der Temperatur der Außenluft ein- bzw. ausgeschaltet. Im Sommerbetrieb wird die tiefe Temperatur der Sole genutzt, um die Außenluft zu kühlen.

Mittels Anbindung an das Heizsystem: Die Außenluftvorwärmung erfolgt über einen Wärmetauscher, der an ein Heizsystem gekoppelt ist. Die Umwälzpumpen werden abhängig von der Temperatur der Außenluft ein- bzw. ausgeschaltet.

### Fortluftnutzung

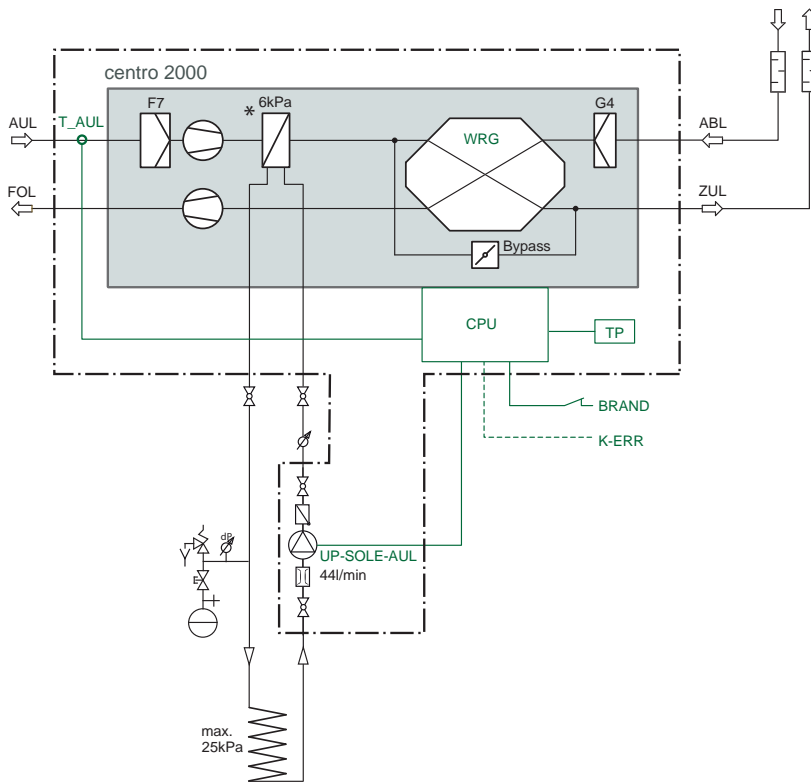
Bei Anlagen mit Sole kann die Fortluft nach der Wärmerückgewinnung noch weiter genutzt werden, um die Sole zu regenerieren. Die Umwälzpumpe für den Sole-Kreis wird abhängig von der Temperatur der Fortluft und der Sole ein- bzw. ausgeschaltet. (Fortluft-Register bauseits im Fortluft-Kanal.)

### Automatischer Bypass der Wärmerückgewinnung

Die Regelung des Bypass erfolgt in Abhängigkeit der Außenluft-Temperatur. Im Winter wirkt der Wärmetauscher als Wärmerückgewinnung, im Sommer, bei sehr hohen Temperaturen, wird die Außenluft im Wärmetauscher abgekühlt. Der Bypass öffnet, wenn die Temperatur innerhalb der eingestellten Grenzen liegt.

### Frostfreihaltung mit Sole

Für die Vorwärmung der Außenluft wird ein soledurchströmter Erdwärmetauscher eingesetzt. Das Ansteuern der Pumpe erfolgt vollautomatisch. Die Sole wird im Sommer auch für die Kühlung der Außenluft verwendet.



Schematische Darstellung Lüftungssystem 1

\* Anschlüsse LI/RE abhängig!

..... möglicher Lieferumfang drexel und weiss

- ABL..... Abluft
- AUL ..... Außenluft
- BRAND..... Brandmeldekontakt
- CO2 ..... CO2-Sensor
- CPU ..... Mikroprozessorsteuerung  
psioBASIC
- Data-Link.. Datenleitung
- K-ERR..... Summenstörung (potentialfreier Kontakt)
- FOL..... Fortluft
- RBG ..... Raumbediengerät
- TP ..... Touch-Panel
- T\_AUL ..... Temperaturfühler Außenluft
- UP-SOLE-AUL ... Umwälzpumpe  
Sole-Kreis Außenluft
- WRG..... Wärmerückgewinnung
- ZUL..... Zuluft

### Komponentenliste

Art. Nr.	Bezeichnung	Verwendung
170.0060 (1x)	Temperaturfühler TF-K NTC	Außenluft
195.1030 (1x)	Pumpengruppe 25/1-8	Solekreis

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

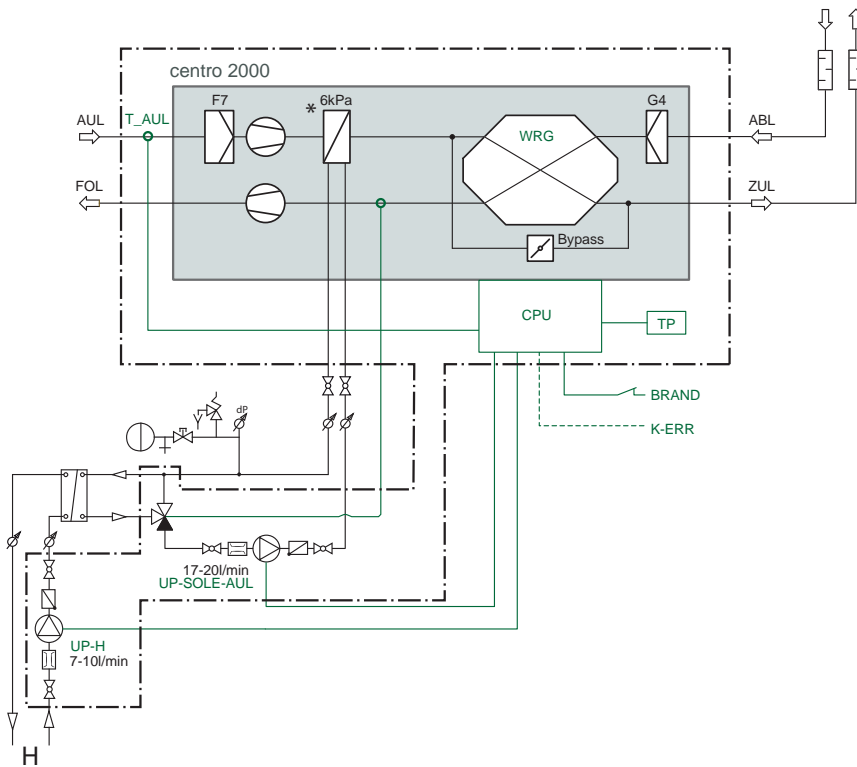
Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016



## Frostfreihaltung mit Heizsystem

Für die Vorerwärmung der Außenluft wird eine konventionelle Heizung genutzt. Die Anbindung erfolgt über einen Wasser-Sole-Wärmetauscher (sekundärseite ist frostschutzgefüllt). Das Ansteuern der Pumpen erfolgt vollautomatisch.



- ABL..... Abluft
- AUL ..... Außenluft
- BRAND..... Brandmeldekontakt
- CO2 ..... CO2-Sensor
- CPU ..... Mikroprozessorsteuerung  
psioBASIC
- Data-Link.. Datenleitung
- K-ERR..... Summenstörung (potenti-  
alfreier Kontakt)
- FOL..... Fortluft
- RBG ..... Raumbediengerät
- TP ..... Touch-Panel
- T\_AUL ..... Temperaturfühler Außen-  
luft
- UP-H ..... Umwälzpumpe Heizkreis
- UP-SOLE-AUL ... Umwälzpumpe  
Sole-Kreis Außenluft
- WRG..... Wärmerückgewinnung
- ZUL..... Zuluft

Schematische Darstellung Lüftungssystem 2

























\* Anschlüsse LI/RE abhängig!

..... möglicher Lieferumfang drexel und weiss

## Komponentenliste

Art.Nr.	Bezeichnung	Verwendung
170.0060 (1x)	Temperaturfühler TF-K NTC	Außenluft
195.1010 (1x)	Pumpengruppe 25/1-6 (UP-H)	Heizkreis
195.1030 (1x)	Pumpengruppe 25/1-8 (UP-Sole-AUL)	Solekreis
195.1140 (1x)	Thermostat "Oventrop Uni-LH"	Fortluft nach PWT
195.1150 (1x)	Dreiwege-Mischventil "Oventrop Tri-M", DN 20	Solekreis

## Übersicht der Symbole

-  ..... Ventil
-  ..... Sicherheitsventil
-  ..... Ventil mit Absperrhahn
-  ..... Thermostatventil mit Flüssigfühler
-  ..... Wärmetauscher Wasser / Sole
-  ..... Wärmetauscher Wasser / Luft
-  ..... Thermometer
-  ..... Temperaturfühler
-  ..... Manometer
-  ..... Entleerungshahn
-  ..... Entlüftung
-  ..... Heizsystem
-  ..... Rückschlagventil
-  ..... Durchflussmengenbegrenzer (verstellbar)
-  ..... Umwälzpumpe
-  ..... Expansionsgefäß
-  ..... Ventilator
-  ..... Schalldämpfer
-  ..... Luftfilter
-  ..... Drucksensor
-  ..... Luftrichtung
-  ..... Fließrichtung
-  ..... Ablauf
-  ..... möglicher Lieferumfang drexel und weiss

## Auslegungsrichtlinien Erdwärmenutzung für die reine Außenluftvorwärmung

Je nach System kann die Erdwärme mit einem Sole-Kreis genutzt werden, um die Außenluft vorzuwärmen, bzw. vorzukühlen. Die Auslegung des Sole-Kreises hängt dabei stark von der angestrebten Nutzung, aber auch von der Beschaffenheit des Erdreichs ab. Für die energetische Erschließung des Erdreichs stehen mehrere Methoden zur Auswahl.

Um eine möglichst hohe Energieeffizienz zu erreichen, sollte der Druckverlust des erdverlegten Sole-Kreises 25 kPa nicht überschreiten. Um auch den Druckverlust des Sole-Rohrleitungsnetzes sowie der erforderlichen Armaturen gering zu halten, empfehlen wir Sole-Geschwindigkeiten um 0,5 bis 1 m/s. Als Wärmeträgermedium empfehlen wir CORACON KS 6, Tyfoxit, Antifrogen N oder gleichwertiges. Die erforderliche Viskosität bei 0°C Soletemperatur beträgt < 3 mm<sup>2</sup>/s.

Der empfohlene Frostschutzgehalt beträgt -15°C, dieser ist an örtliche Gegebenheiten anzupassen.

**!** Die Verwendung anderer Frostschutzmittel, wie zum Beispiel Propylenglykol führt zu laminarer Strömung und somit zu unzureichender Wärmeübertragung; insbesondere bei einer 2-kreisigen Verlegung!

<b>Flach- oder Grabenkollektor</b>		<b>Verlegetiefe min. 1,5 m, Verlegeabstand 0,7 m</b>
gut leitendes Erdreich (z.B. Lehm, sandiger Ton)		2 Kreise PLT40 (Innendurchmesser 32 mm); 150 m lang
weniger gut leitendes Erdreich (z.B. Sand)		2 Kreise PLT40 (Innendurchmesser 32 mm); 300 m lang; parallel durchströmt
<b>Erdwärmesonden</b>		<b>2 U-Rohre PLT32 oder 1 U-Rohr PLT40</b>
gut leitendes Erdreich (z.B. Lehm, sandiger Ton)		Gesamte Bohrtiefe ca. 140 m
weniger gut leitendes Erdreich (z.B. Sand)		Gesamte Bohrtiefe ca. 190 m

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016



## Steuerung und Überwachung

Mit der Mikroprozessorsteuerung psiiioBASIC wird das Zusammenspiel aller Komponenten gesteuert und überwacht. Die Bedienung erfolgt über das integrierte Touchpanel.

### Funktionen

- Automatikbetrieb / CO<sub>2</sub>-abhängige Lüfterregelung
- Druckdifferenz-Betrieb
- Drehzahl-Konstant-Betrieb
- vbox-Betrieb
- Automatische Außenluftvorwärmung (siehe Systeme)
- Automatischer Bypass
- Filterüberwachung für Grob- und Feinstaubfilter
- Einbindung an eine Brandmeldeanlage (Abschalten der Ventilatoren)
- Partyfunktion
- Betriebsstundenzähler für Komponenten und Funktionen
- Überwachung von Sensoren
- Fehlerspeicher

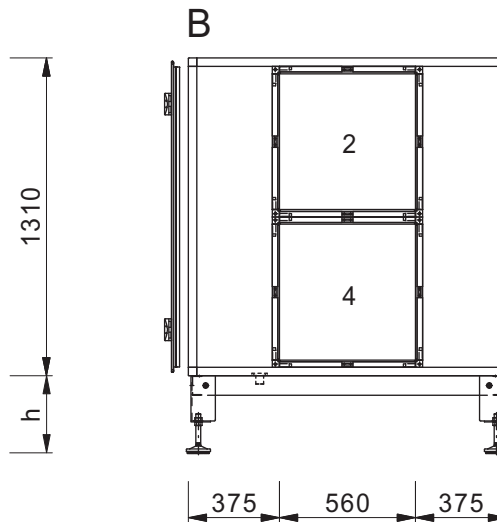
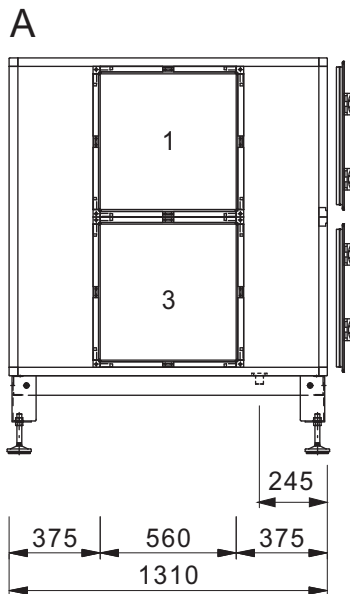
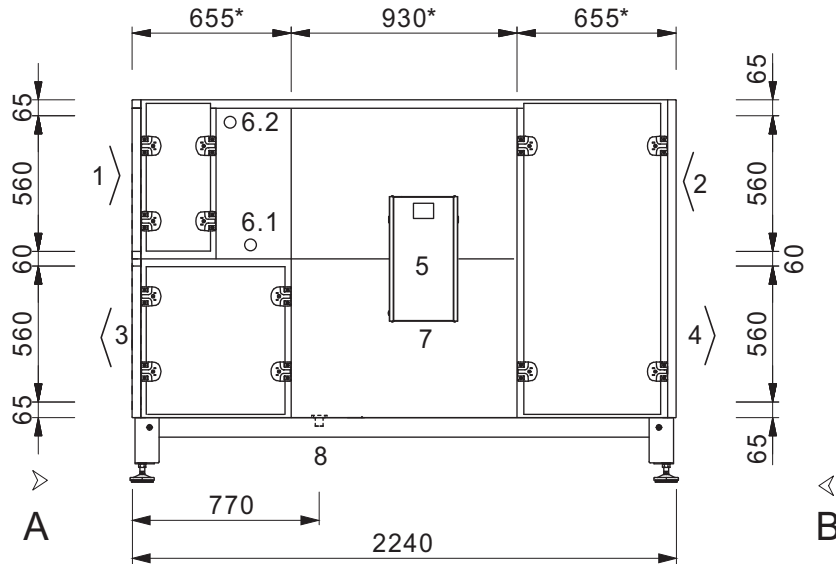
### Integration in Leitsysteme

Die Integration in übergeordnete Leitsysteme erfolgt über den optionalen Modbus-Adapter oder den Loxone-Adapter. Derzeit können über 250 Systemparameter ein- bzw. ausgelesen werden. Dies ermöglicht eine umfassende Überwachung, aber auch kundenspezifische Anwendungen.

## Maßzeichnungen

### Maßzeichnung aerosilent centro 2000 Rechtsausführung

Das Gerät wird mit Gerätefüßen am Boden aufgestellt. Die Gerätefüße sind in der Höhe verstellbar (h = 240 mm bis 280 mm).



- 1 Außenluft (560x560 mm)
- 2 Abluft (560x560 mm)
- 3 Fortluft (560x560 mm)
- 4 Zuluft (560x560 mm)
- 5 Steuerung
- 6.1 AUL Wärmetauscher Eintritt 5/4" AG
- 6.2 AUL Wärmetauscher Austritt 5/4" AG
- 7 Kabeldurchführung
- 8 Kondensatablauf 5/4" AG
- \* Trennmaße bei Kubenmontage

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

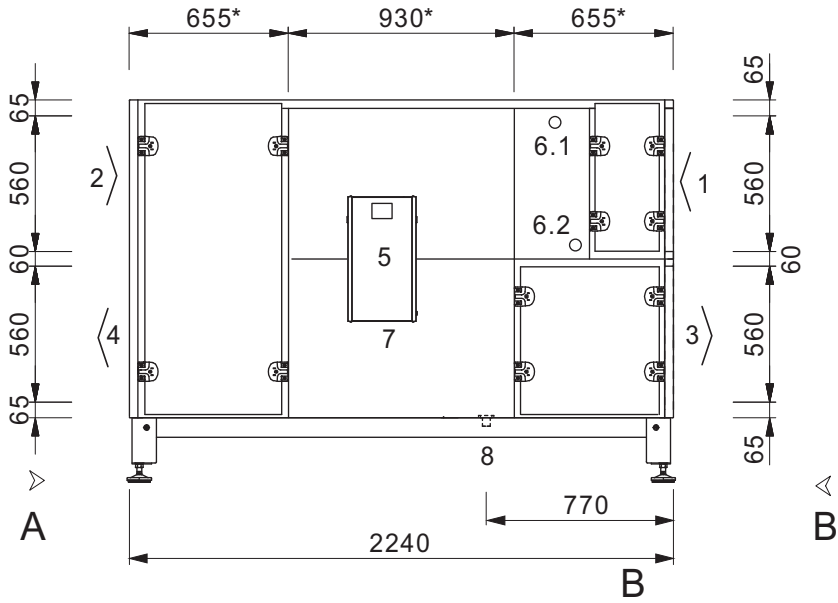
Neuheiten 2016



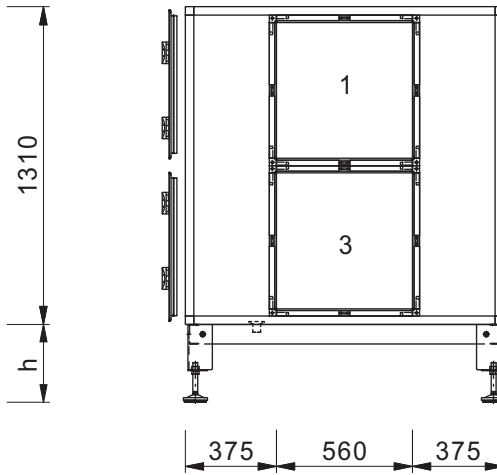
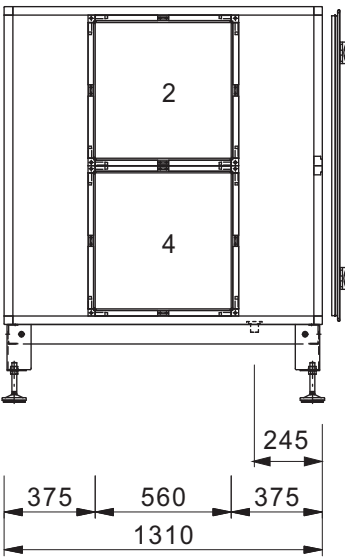


### Maßzeichnung aerosilent centro 2000 Linksausführung

Das Gerät wird mit Gerätefüßen am Boden aufgestellt. Die Gerätefüße sind in der Höhe verstellbar (h = 240 mm bis 280 mm).



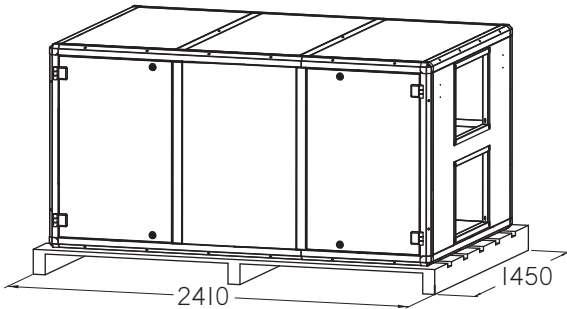
A



- 1 Außenluft (560x560 mm)
- 2 Abluft (560x560 mm)
- 3 Fortluft (560x560 mm)
- 4 Zuluft (560x560 mm)
- 5 Steuerung
- 6.1 AUL Wärmetauscher Eintritt 5/4" AG
- 6.2 AUL Wärmetauscher Austritt 5/4" AG
- 7 Kabeldurchführung
- 8 Kondensatablauf 5/4" AG
- \* Trennmaße bei Kubenmontage

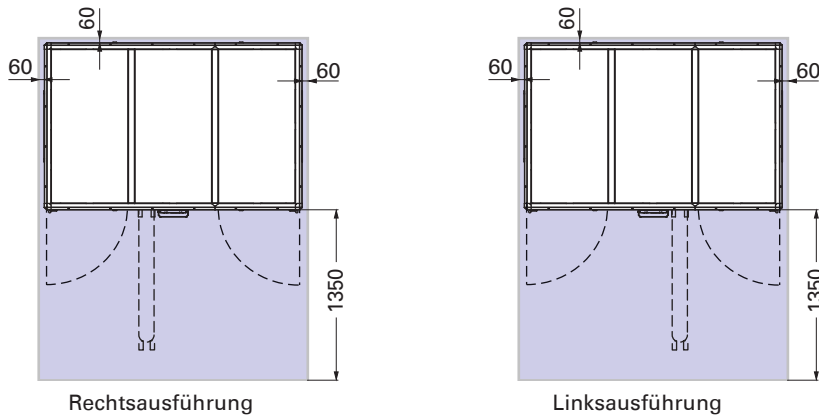
## Einbringung

Um im Reparaturfall das Vorheizregister ausbauen zu können, ist ein Freiraum vor dem Gerät von 1350 mm einzuhalten. Zur Einbringung darf das Gerät auch hochkant eingebracht werden. (Achtung auf Beschädigung der Steuerung und anderer absteher Teile.)



## Aufstellung

Zur Verhinderung von Körper-Schall-Übertragung zwischen Gerät und Wänden empfehlen wir einen Mindestabstand von 60 mm und zwischen Gerät und Kanalnetz Anschluss über Segeltuchstützen.



Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016

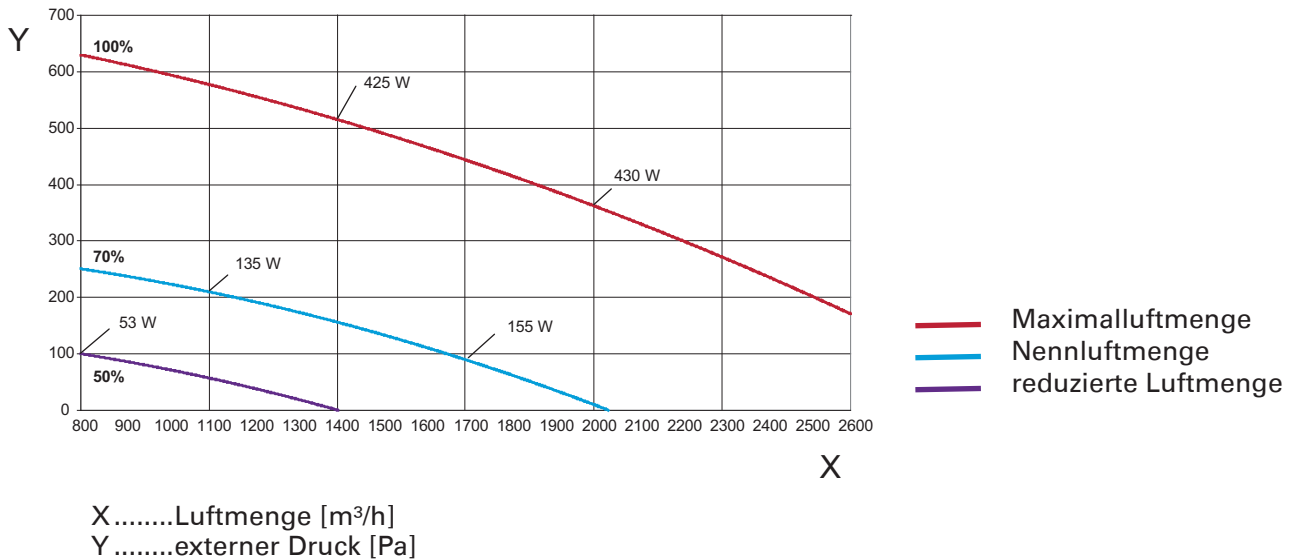


## Technische Daten

	<i>aerosilent centro 2000</i>
Netzversorgung	230 VAC / 50 Hz
Empfohlene Vorsicherung	13 A
Nennluftmenge	2000 m <sup>3</sup> /h
Maximalluftmenge	2600 m <sup>3</sup> /h (bei 150 Pa)
interner Druckverlust bei Nennluftmenge	100 Pa
Fortluftseitiger Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsmoduls, effektiv nach PHI	83%
Leistungsaufnahme der Ventilatoren bei Nennluftmenge	370 W
Stromaufnahme der Ventilatoren bei Nennluftmenge	1,6 A
Maximale Leistungsaufnahme der Ventilatoren (total)	870 W
Maximale Stromaufnahme der Ventilatoren (total)	3,8 A
Maximale Leistung des Wärmetauschers Sole/Außenluft, bzw. Fortluft	8,8 kW
Durchflussmenge Sole bei $\Delta T=3K$	44 l/min
Druckabfall	6 kPa
<b>Akustische Daten bei Nennluftmenge und 225 Pa extern:</b>	
Schalldruckpegel am Gehäuse bei Nennluftmenge ohne Berücksichtigung der Mündungsreflexion am Auslass	
Gehäuse (1 m Abstand)	50 dB(A)
Zuluft aufsummierter Schallleistungspegel	64 dB(A)
63 Hz	54 dB
125 Hz	47 dB
250 Hz	53 dB
500 Hz	61 dB
1 kHz	56 dB
2 kHz	55 dB
4 kHz	55 dB
8 kHz	60 dB
Abluft aufsummierter Schallleistungspegel in dB	60 dB(A)
63 Hz	53 dB
125 Hz	46 dB
250 Hz	51 dB
500 Hz	59 dB
1 kHz	53 dB
2 kHz	49 dB
4 kHz	48 dB
8 kHz	53 dB
Gewicht (inkl. Konsole)	515 kg

## Lufttechnische Daten

Das Diagramm zeigt die Leistungsaufnahme eines Ventilators in Abhängigkeit des externen Druckverlustes.



## Anschlüsse

Alle Anschlüsse dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

### Lufttechnische Anschlüsse

Die lufttechnischen Anschlüsse sind als Kanalanschlüsse (560x560 mm) mit Profilflansch 25 mm ausgeführt und befinden sich an den Seiten des Gerätes.

### Schalldämpfer

Um den Schalldruckpegel an den dezentralen Geräten niedrig zu halten, empfehlen wir für Zu- und Abluftleitung den Einbau von Luftkanal-Schalldämpfern mit Einfügungsdämpfung = 10 dB bei 125 Hz.

Primärschalldämpfer nach dem Zentralgerät centro

Sowohl für die Zu- und Abluftleitungen, als auch für die Leitungen ins Freie (Außen- und Fortluftleitungen) sind folgende Kulissenschalldämpfer einzubauen:

- Luftkanal-Schalldämpfer B/H/L = 560/560/1000
- mit zwei Schalldämmkulissen, 200 mm breit, 1000 lang

### Kondensatanschluss

Für den Kondensatanschluss an das Abwassersystem ist am Geräteboden ein Schlauchanschluss mit 5/4" Außengewinde angebracht. Der Anschluss muss mit einer Sperrwasserhöhe von mindestens 50 mm siphoniert und vor der Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt werden. Um den Siphon auszuführen, muss ein Mindestfreiraum von 150 mm unterhalb des Gerätes eingehalten werden.

### Wärmetauscheranschlüsse

Die Anschlüsse für den Wärmetauscher befinden sich vorne am Gerät und sind als 5/4" Außengewinde ausgeführt.

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

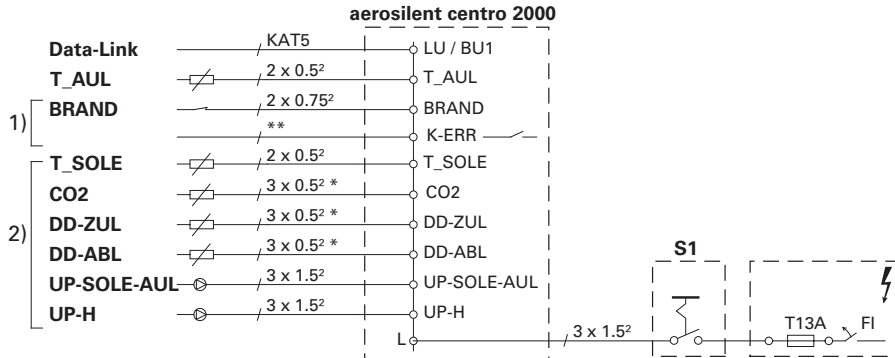
Neuheiten 2016



## Elektrische Anschlüsse

Die Anschlusskabel müssen über die dafür vorgesehene Öffnung an der Steuerung zum Klemmblock geführt werden. Nach dem Anschließen der Kabel sind diese mit Kabelbindern an die dafür vorgesehenen Laschen zu befestigen. Das Gerät muss durch einen bauseits zu installierenden Reparatur- und Wartungsschalter allpolig vom Netz getrennt werden können.

## Kabelliste












- 1) optional
- 2) systemabhängig
- \* Steuerleitung ohne Erdungsdraht
- \*\* Potenzialfreier Kontakt

- BRAND ..... Brandmeldekontakt (2x0,75<sup>2</sup>)
- CO2 ..... CO2-Sensor (3x0,5<sup>2</sup>)
- Data-Link ..... Datenleitung (Twisted-Pair-Kabel KAT 5 / RJ-45-Stecker)
- DD-ABL ..... Drucksensor (4 = Masse, 5 = 0-10V, 6 = 24V)
- DD-ZUL ..... Drucksensor (1 = Masse, 2 = 0-10V, 3 = 24V)
- K-ERR ..... Summenstörung (potentialfreier Kontakt)
- S1 ..... Reparatur- und Wartungsschalter
- T\_AUL ..... Temperaturfühler Außenluft (2x0,5<sup>2</sup>)
- T\_SOLE ..... Temperaturfühler Sole (2x0,5<sup>2</sup>)
- UP-H ..... Umwälzpumpe Heizkreis (3x1,5<sup>2</sup>)
- UP-SOLE-AUL ..... Umwälzpumpe Sole-Kreis Außenluft (3x1,5<sup>2</sup>)

<b>Geräteauswahl</b>		Art-Nr.
<b>aerosilent centro 2000 R-V</b>	Rechtsausführung	150.7050
<b>aerosilent centro 2000 L-V</b>	Linksausführung	150.7150

### Zubehör aerosilent centro 2000

<b>Erforderliches Zubehör</b>		
	Temperaturfühler TF-K-NTC	170.0060
<b>Wahlzubehör</b>		
	Raumbediengerät psiioTOUCH	170.0000
	Raumbediengerät RBG-V	170.0006
	CO <sub>2</sub> -Sensor CS-K zur Messung der Luftqualität	170.0080
2x 	Drucksensor DS-K	170.0070
	T-Adapter RJ45 Adapter für Datenleitungen.	170.0090
	Modbus Adapter Loxone Adapter	170.0091 170.0092
<b>Ersatzfilter</b>		
	Ersatzfilter G4 10 Stk. (1 Satz = 2 Stk.)	193.0904
	Ersatzfilter F7 10 Stk. (1 Satz = 2 Stk.)	193.0903

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016

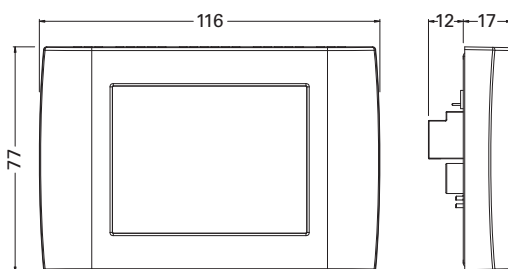


## Temperaturfühler TF-K



Temperaturfühler TF-K-NTC Carel; Ø 7mm mit Einbaufansch für Kanaleinbau; zum Erfassen der Lufttemperatur in Außenluft oder Fortluft.

## Raumbediengerät psiiTOUCH



Raumbediengerät mit Touchpanel zur Bedienung und Überwachung. Das Raumbediengerät wird auf eine Standard-Unterputzdose (60 mm tief) montiert. Gehäusefarbe RAL 9010. Die Bedienung erfolgt durch antippen der Glasfläche mit dem Finger. Die Menüführung ist benutzerfreundlich gestaltet, alle Meldungen und Störungen werden im Klartext angezeigt.

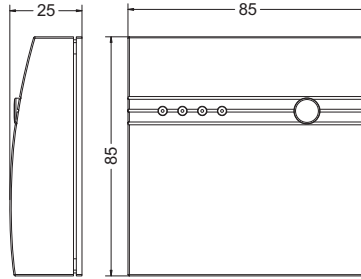
### Funktionen Lüftung

- Zeitgesteuerter oder CO<sub>2</sub>-abhängiger Automatikbetrieb der Lüfterstufen
- Manuelles Einstellen der Lüfterstufen
- Anzeige der aktiven Lüfterstufe
- Einstellen und Anzeige der Funktion PARTY

### Anzeige

- Datum und Uhrzeit
- Automatische Sommer / Winter Zeitumstellung
- Filterwechsel- und Störungsmeldungen
- Fehlerspeicher
- Diagnosefunktionen für Servicetechniker
- Alle Meldungen im Klartext
- Status der Betriebsparameter im laufenden Betrieb

**Raumbediengerät RBG-V**



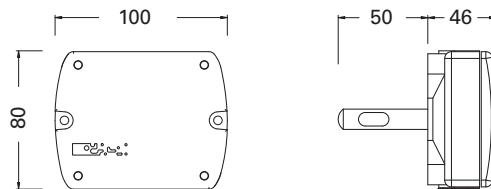
Raumbediengerät zur Bedienung und Überwachung von aerosilent Komfortlüftungsgeräten. Das Raumbediengerät wird auf eine Standard-Unterputzdose (60 mm tief) montiert. Gehäusefarbe RAL 9010.

**Funktionen**

- Einstellen und Anzeige der Lüfterstufen
- Einstellen und Anzeige der Funktion PARTY
- Anzeige Störungen

Für die Inbetriebnahme der Lüftungsanlage und des Raumbediengerätes selbst können die wichtigsten Parameter mit der Bedientaste eingestellt werden.

**CO2-Sensor CS-K**



CO2-Sensor mit Montageflansch für Kanaleinbau. Die Messung arbeitet nach dem Infrarotprinzip, wobei sich der CO2-Sensor automatisch kalibriert und für eine gute Langzeitstabilität sorgt. Das Gas in der Messzelle zirkuliert in einem geschlossenen System, sodass keine Schmutzbelastung entsteht. Fühlerlänge 50 mm, Ø 12mm; Messbereich 0.....2000 ppm

**Drucksensor DS-K**



Drucksensor inkl. Zubehör für Kanaleinbau. Messbereich 0.....100 Pa oder 0.....250 Pa

Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016





# Volumenstromregler vbox 120 | vbox 300



vbox 120



vbox 300

## Inhalt

<b>Gerätekomponenten</b> .....	<b>56</b>
Gehäuse.....	56
Revision .....	56
Luftmengenregulierung .....	56
<b>Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>56</b>
Lüftung .....	56
<b>Steuerung und Überwachung</b> .....	<b>56</b>
Funktionen.....	56
Raumbediengerät .....	56
Integration in Leitsysteme.....	56
<b>Maßzeichnungen</b> .....	<b>57</b>
Maßzeichnung vbox 120 Rechtsausführung .....	57
Maßzeichnung vbox 120 Linksausführung.....	57
Maßzeichnung vbox 300 Rechtsausführung.....	58
Maßzeichnung vbox 300 Linksausführung.....	58
<b>Technische Daten</b> .....	<b>59</b>
Lufttechnische Daten .....	60
<b>Elektrische Anschlüsse</b> .....	<b>61</b>
Kabelliste .....	61
<b>Zubehör vbox 120   vbox 300</b> .....	<b>62</b>
Raumbediengerät psiioTOUCH .....	63
Raumbediengerät RBG-V .....	63
CO2-Sensor CS-K.....	64
<b>Kombinationsmöglichkeiten</b> .....	<b>64</b>
Kombinationen mit vbox 120 .....	64
Kombinationen mit vbox 300 .....	64
Kombinationen mit vbox 120 und vbox 300 gemischt.....	64
Zentrale Lüftungsanlage mit Volumenstromregelung .....	65
<b>Steuerung und Regelung psiioSYSTEM</b> .....	<b>66</b>
Mikroprozessorsteuerung psiioBASIC .....	66
Netzwerk psiioNET .....	66
Prüfung von Datenleitungen .....	66
Aufbaumöglichkeiten psiioNET .....	67
psiioNET mit T-Adapter .....	68
psiioNET durchgeschleift .....	69
psiioNET sternförmig .....	70
<b>Einbindung von psiioNET in Leitsysteme</b> .....	<b>71</b>
Beispiel psiioMODBUS .....	71
Beispiel LOXONE.....	71

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016



## Gerätekomponenten

### Gehäuse

Das Grundgehäuse der vbox besteht aus Stahlblech. Die Oberfläche ist feuerverzinkt. Die Anschlusskabel können Unterputz oder Aufputz über die dafür vorgesehene Öffnung auf der Rückseite des Gerätes zur Steuerung geführt werden.

### Revision

Wartungs- und Servicearbeiten können über den frontseitigen Revisionsdeckel durchgeführt werden. Der Revisionsdeckel ist mit Schrauben befestigt. In der Mitte befinden sich Steuerungsplatine und elektrische Anschlüsse. Wird das Gerät mit Verkleidungen verbaut, muss die Revision zugänglich sein.

### Luftmengenregulierung

Die vbox ist mit je einer verstellbaren Luftmengenregulierung in Zuluft und Abluft ausgestattet. Feinstaub- und Grobstaubfilterung erfolgen im zentralen Lüftungsgerät.

## Funktionsbeschreibung

Die vbox ist ein Gerät zur bedarfsgerechten Regelung von Zuluft- und Abluft-Volumenstrom je Wohnung. Die Regelung der Volumenströme erfolgt mit motorisch verstellbaren Blenden. Der Öffnungsquerschnitt bleibt immer geometrisch günstig. Für die Erfassung des Ist-Volumenstroms wird der Differenzdruck über die Blende gemessen. Der tatsächliche Volumenstrom wird in Abhängigkeit der Blendenstellung und des gemessenen Differenzdrucks berechnet.

**!** Für die korrekte Funktion der Regelungstechnik und zur Erreichung höchster Energieeffizienz ist die Vernetzung aller Geräte der Anlage zwingend erforderlich!

### Lüftung

Die Einstellung der Luftmenge basiert auf einer Stufenregelung:

Lüfterstufe 0 = Lüftung aus

Lüfterstufe 1 = abgesenkte Luftmenge (einstellbar)

Lüfterstufe 2 = Nennluftmenge

Lüfterstufe 3 = erhöhte Luftmenge (einstellbar)

Das Einstellen der Lüfterstufen erfolgt manuell oder im Automatikbetrieb. Im Automatikbetrieb werden die Lüfterstufen über eine Zeitschaltuhr, oder eine CO<sub>2</sub>-abhängige Regelung gesetzt. Die Umstellung von Sommer- und Winterzeit erfolgt automatisch. Für die Anpassung an das Gebäude und zum Ausgleich von Unterschieden im Kanalnetz kann die Nennluftmenge in Zuluft und Abluft separat justiert werden.

## Steuerung und Überwachung

Mit der Mikroprozessorsteuerung psiioBASIC wird das Zusammenspiel aller Komponenten gesteuert und überwacht. Über das Netzwerk psiioNET werden alle Geräte und Raumbediengeräte verbunden, um eine zentrale Überwachung der Funktionen zu realisieren.

### Funktionen

- Einbindung an eine Brandmeldeanlage
- Partyfunktion (Stufe 3 zeitgesteuert)
- Externe Anforderung der Lüfterstufe 3 (z.B. Hygrostat) oder Party
- Betriebsstundenzähler für Komponenten und Funktionen
- Überwachung von Sensoren
- Fehlerspeicher
- Zweistufige Raumheizungsregelung
- CO<sub>2</sub>-abhängige Regelung

### Raumbediengerät

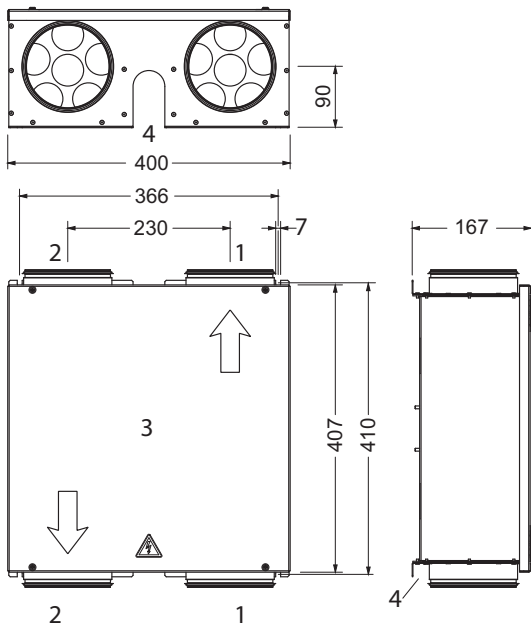
Die vbox ist kombinierbar mit den Raumbediengeräten RBG-V und psiioTOUCH. Eine separate Spannungsversorgung ist nicht erforderlich, diese erfolgt über eine Datenleitung.

### Integration in Leitsysteme

Die Integration in übergeordnete Leitsysteme erfolgt über den optionalen Modbus-Adapter oder den Loxone-Adapter. Derzeit können über 250 Systemparameter ein- bzw. ausgelesen werden. Dies ermöglicht eine umfassende Überwachung, aber auch kundenspezifische Anwendungen.

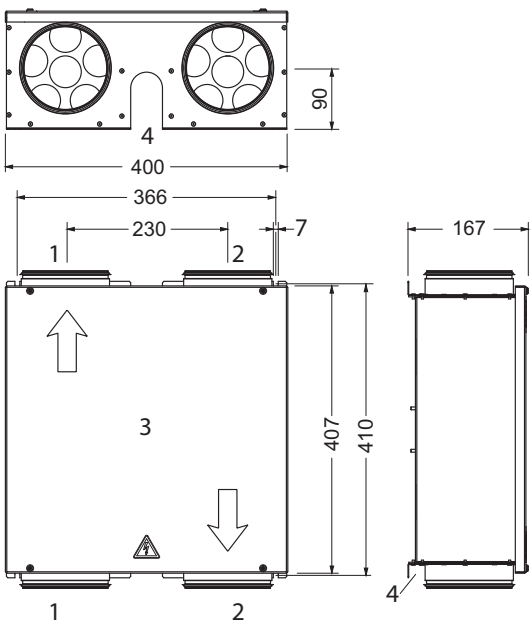
## Maßzeichnungen

### Maßzeichnung vbox 120 Rechtsausführung



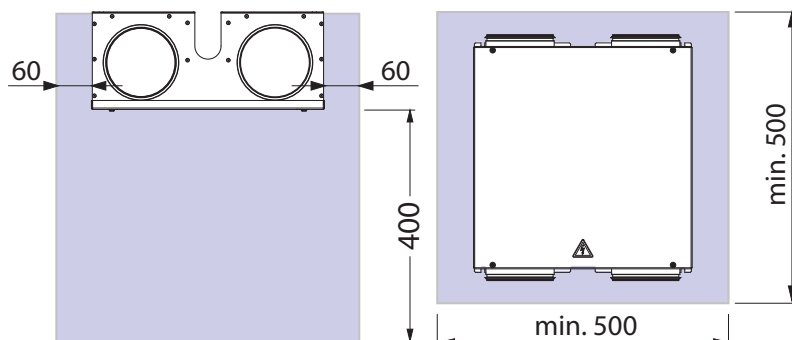
- 1 Zuluft (Ø 125 mm)
- 2 Abluft (Ø 125 mm)
- 3 Steuerung
- 4 Kabeldurchführung

### Maßzeichnung vbox 120 Linksausführung



- 1 Zuluft (Ø 125 mm)
- 2 Abluft (Ø 125 mm)
- 3 Steuerung
- 4 Kabeldurchführung

### Mindestfreiraum



Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

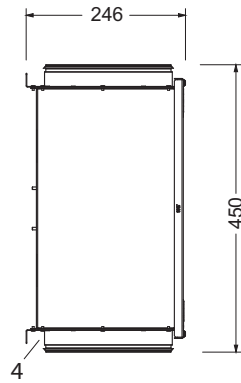
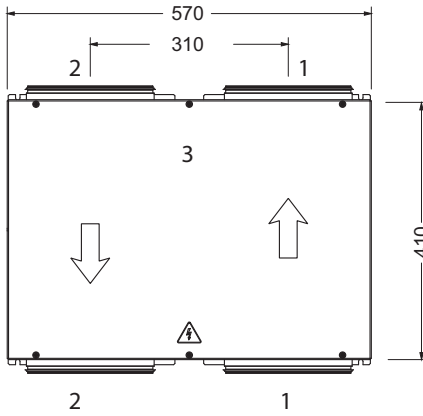
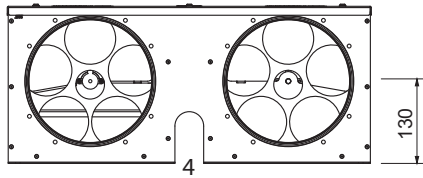
Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016

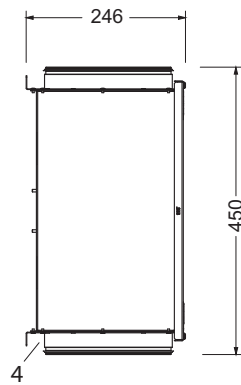
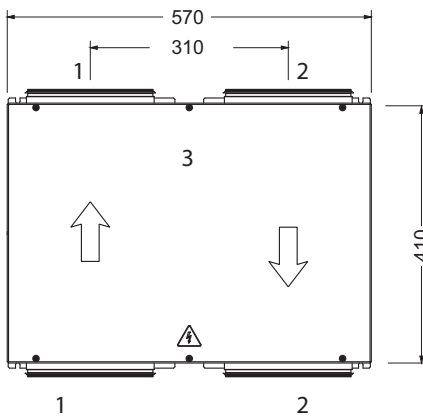
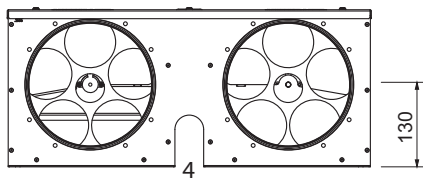


### Maßzeichnung vbox 300 Rechtsausführung



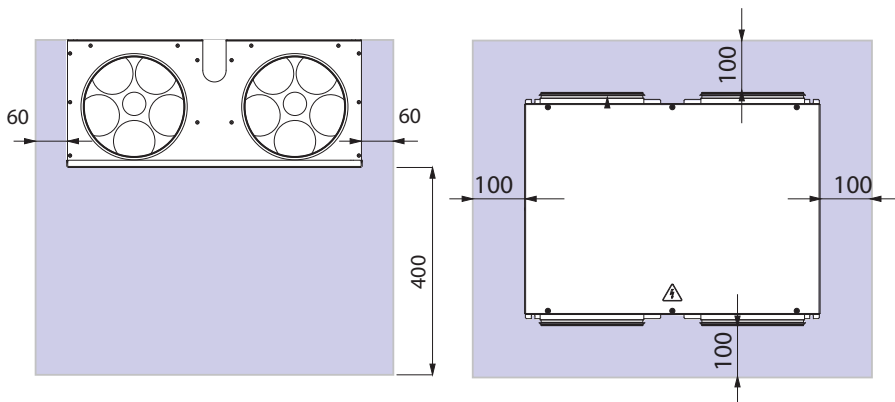
- 1 Zuluft (Ø 200 mm)
- 2 Abluft (Ø 200 mm)
- 3 Steuerung
- 4 Kabeldurchführung

### Maßzeichnung vbox 300 Linksausführung



- 1 Zuluft (Ø 200 mm)
- 2 Abluft (Ø 200 mm)
- 3 Steuerung
- 4 Kabeldurchführung

### Mindestfreiraum



## Technische Daten

	<i>vbox 120</i>	<i>vbox 300</i>
Netzversorgung	230 VAC / 50 Hz	230 VAC / 50 Hz
Empfohlene Vorsicherung	13 A	13 A
Leistungsaufnahme	4 W	4 W
Luftmenge	28 - 156 m³/h	80 -390 m³/h
Gehäuse (1 m Abstand)	30 dB(A)	34 dB(A)
Zuluft aufsummierter Schallleistungspegel	55	53
63 Hz	52	49
125 Hz	49	47
250 Hz	47	46
500 Hz	40	39
1 kHz	20	18
2 kHz	10	10
4 kHz	10	10
8 kHz	10	10
Abluft aufsummierter Schallleistungspegel in dB	55	53
63 Hz	54	52
125 Hz	46	44
250 Hz	45	43
500 Hz	40	39
1 kHz	13	13
2 kHz	10	10
4 kHz	10	10
8 kHz	10	10
Gewicht vbox	6,7 kg	11,8 kg

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

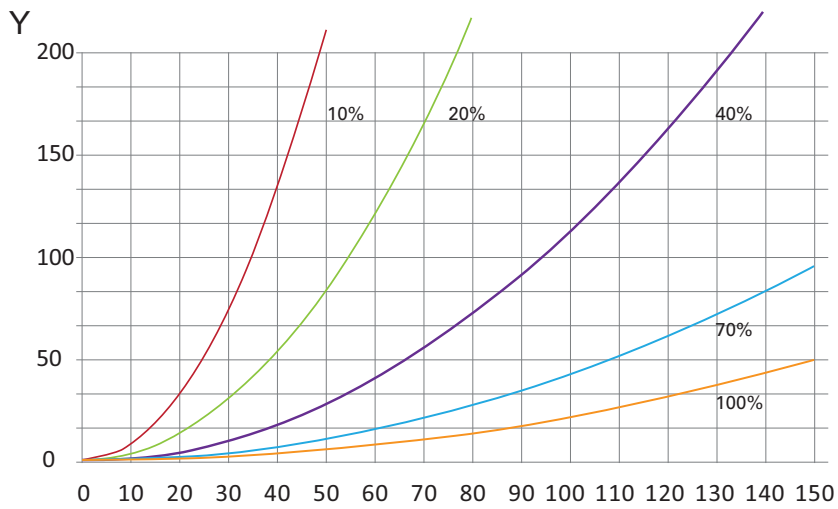
Neuheiten 2016



### Lufttechnische Daten

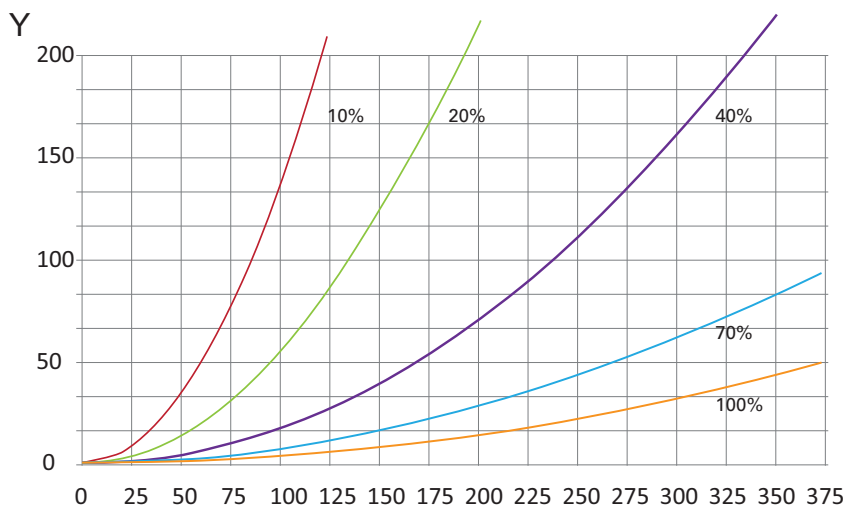
Das Diagramm zeigt den Druckverlust der vbox bei unterschiedlicher Blendenstellung.

#### vbox 120



X

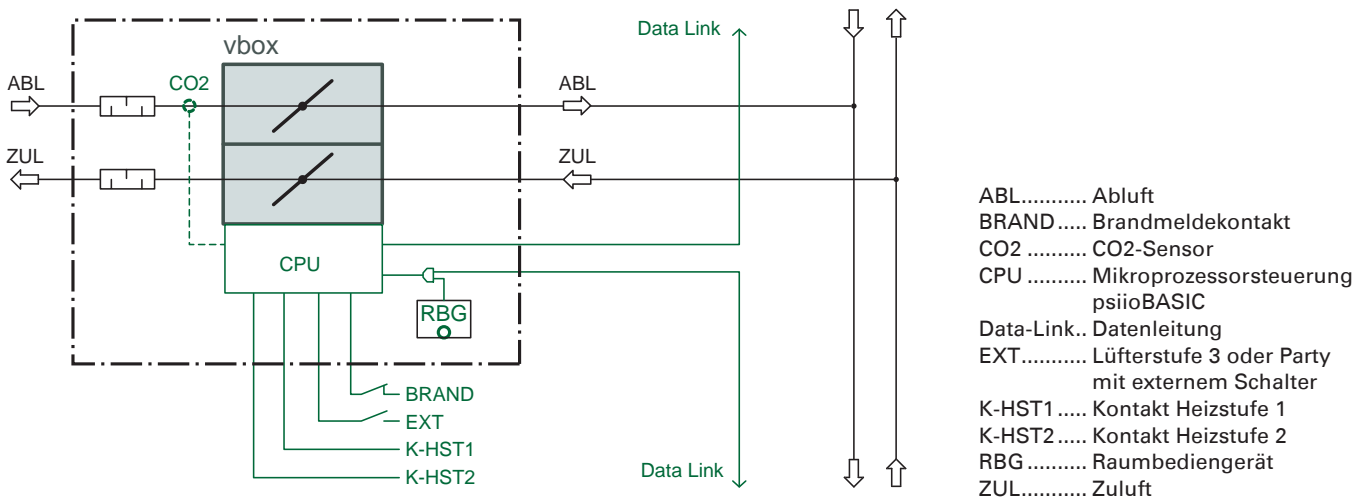
#### vbox 300



X

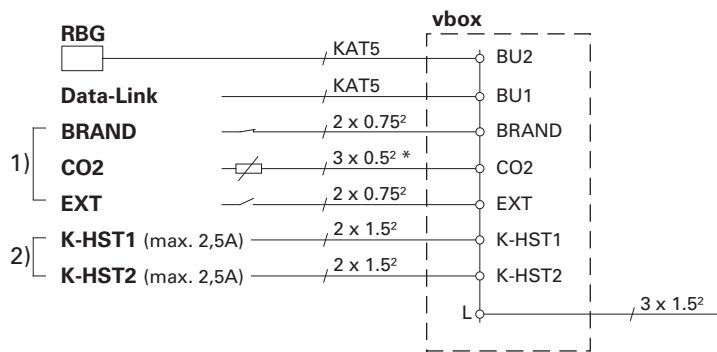
X.....Volumenstrom [m³/h]  
Y.....Druckverlust [Pa]

## Elektrische Anschlüsse



## Kabelliste

Nach dem Anschließen der Kabel sind diese mit Kabelbindern an die dafür vorgesehenen Laschen zu befestigen. Die elektrischen Anschlüsse sind wie folgt durchzuführen:



**!** Absicherung zentral mit Zentralgerät!  
Bei Stromabschaltung einer vbox wird die Funktionsfähigkeit der gesamten Anlage beeinträchtigt.

- 1) optional
- 2) systemabhängig
- \* Steuerleitung ohne Erdungsdraht

- BRAND.....Brandmeldekontakt (2x0,75²)
- CO2 .....CO2-Sensor (3x0,5²)
- Data-Link..... Datenleitung (Twisted-Pair-Kabel KAT 5 / RJ-45-Stecker)
- EXT..... Lüfterstufe 3 oder Party mit externem Schalter (2x0,75²)
- K-HST1 ..... Kontakt Heizstufe 1 (max.2,5A!) potenzialfreier Kontakt
- K-HST2 ..... Kontakt Heizstufe 2 (max.2,5A!) potenzialfreier Kontakt
- RBG ..... Raumbediengerät (Twisted-Pair-Kabel KAT 5 / RJ-45-Stecker)






Komfortlüftung aerosilient bianco  
Komfortlüftung business | aeroschool  
Lüftungsgerät aerosilient centro 1200  
Lüftungsgerät aerosilient centro 2000  
Volumenstromregler vbox 120 | vbox 300  
Frischluftheizung aerosmart s  
Neuheiten 2016








<b>Geräteauswahl</b>		<b>Art-Nr.</b>
<b>vbox 120 R</b>	Rechtsausführung	150.9050
<b>vbox 120 R Set</b>	Rechtsausführung + CO2-Sensor	150.9060
<b>vbox 120 L</b>	Linksausführung	150.9150
<b>vbox 120 L Set</b>	Linksausführung + CO2-Sensor	150. 9160
<b>vbox 300 R</b>	Rechtsausführung	150.9200
<b>vbox 300 R Set</b>	Rechtsausführung + CO2-Sensor	150.9210
<b>vbox 300 L</b>	Linksausführung	150.9300
<b>vbox 300 L Set</b>	Linksausführung + CO2-Sensor	150. 9310

## Zubehör vbox 120 | vbox 300

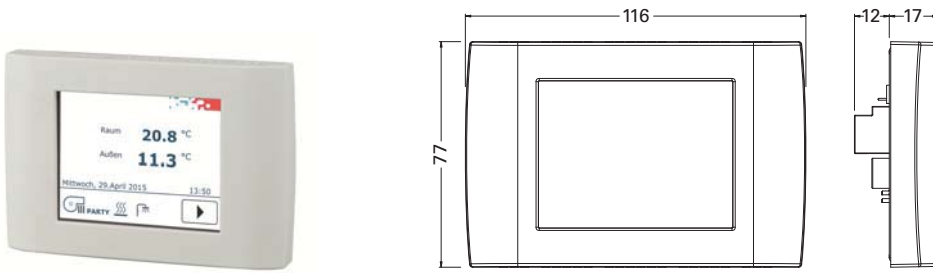
<b>Wahlzubehör</b>		
	Raumbediengerät psioTOUCH	170.0000
	Raumbediengerät RBG-V	170.0006
	CO <sub>2</sub> -Sensor CS-K zur Messung der Luftqualität	170.0080
	T-Adapter RJ45 Adapter für Datenleitungen.	170.0090
	Modbus Adapter Loxone Adapter	170.0091 170.0092

<b>empfohlene Schalldämpfer, bei externem Druckverlust von 100 Pa:</b>		
	Zuluft- und Abluftleitung vbox 120 Quadrosilent DN 125, 500 lang	105.0302
	Telefonieschalldämpfer vbox 120 Quadrosilent DN 100, 500 lang	105.0300
	Telefonieschalldämpfer vbox 300 Westersilent DN200, 1000 lang	105.0503

Verweis:

Weitere Produkte für Luftverteilungssysteme, siehe technischer Katalog Zubehör.

## Raumbediengerät psiioTOUCH



Raumbediengerät mit Touchpanel zur Bedienung, Inbetriebnahme und Überwachung. Das Raumbediengerät wird auf eine Standard-Unterputzdose (60 mm tief) montiert. Gehäusefarbe RAL 9010. Die Bedienung erfolgt durch antippen der Glasfläche mit dem Finger. Die Menüführung ist benutzerfreundlich gestaltet, alle Meldungen und Störungen werden im Klartext angezeigt.

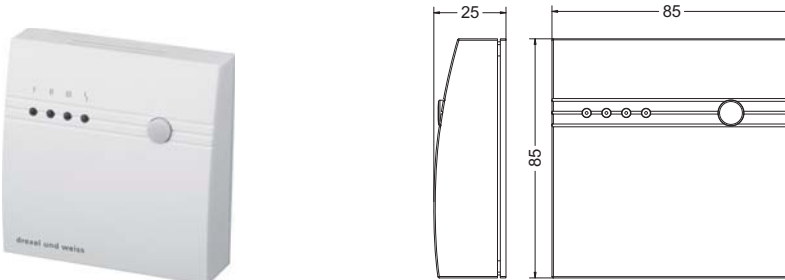
### Funktionen Lüftung

- Zeitgesteuerter oder CO<sub>2</sub>-abhängiger Automatikbetrieb der Lüfterstufen
- Manuelles Einstellen der Lüfterstufen
- Anzeige der aktiven Lüfterstufe
- Einstellen und Anzeige der Funktion PARTY

### Anzeige

- Datum und Uhrzeit
- Automatische Sommer / Winter Zeitumstellung
- Filterwechsel- und Störungsmeldungen
- Fehlerspeicher
- Diagnosefunktionen für Servicetechniker
- Alle Meldungen im Klartext
- Status der Betriebsparameter im laufenden Betrieb

## Raumbediengerät RBG-V



Raumbediengerät zur Bedienung und Überwachung. Das Raumbediengerät wird auf eine Standard-Unterputzdose (60 mm tief) montiert. Gehäusefarbe RAL 9010.

### Funktionen

- Einstellen und Anzeige der Lüfterstufen
- Einstellen und Anzeige der Funktion PARTY
- Anzeige Störungen

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

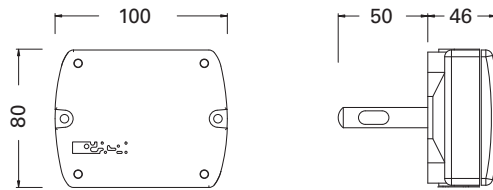
Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016



## CO2-Sensor CS-K



CO<sub>2</sub>-Sensor mit Montageflansch für Kanaleinbau. Die Messung arbeitet nach dem Infrarotprinzip, wobei sich der CO<sub>2</sub>-Sensor automatisch kalibriert und für eine gute Langzeitstabilität sorgt. Das Gas in der Messzelle zirkuliert in einem geschlossenen System, sodass keine Schmutzbelastung entsteht. Fühlerlänge 50 mm, Ø 12mm;  
Messbereich 0.....2000 ppm

## Kombinationsmöglichkeiten

Falls nicht anders angegeben, müssen folgende Randbedingungen eingehalten werden:  
vbox 120 je 100 m<sup>3</sup>/h Nennluftmenge  
vbox 300 je 200 m<sup>3</sup>/h Nennluftmenge

### Kombinationen mit vbox 120

	Mögliche Anzahl an Einheiten mit vbox 120		
	MIN	IDEAL	MAX
aerosilent centro 2000	8	12-14	16
aerosilent centro 1200	4	8-10	11
aerosilent business	2	2-3	4
aerosilent stratos	2 (je 90 m <sup>3</sup> /h)	2	2
x <sup>2</sup> S3 / S5 / S7 / S9	2 (je 90 m <sup>3</sup> /h)	2	2

### Kombinationen mit vbox 300

	Mögliche Anzahl an Einheiten mit vbox 300		
	MIN	IDEAL	MAX
aerosilent centro 2000	4	6-7	8
aerosilent centro 1200	2	4-5	6
aerosilent business	2	2	2
aerosilent stratos	-	-	-
x <sup>2</sup> S3 / S5 / S7 / S9	-	-	-

### Kombinationen mit vbox 120 und vbox 300 gemischt

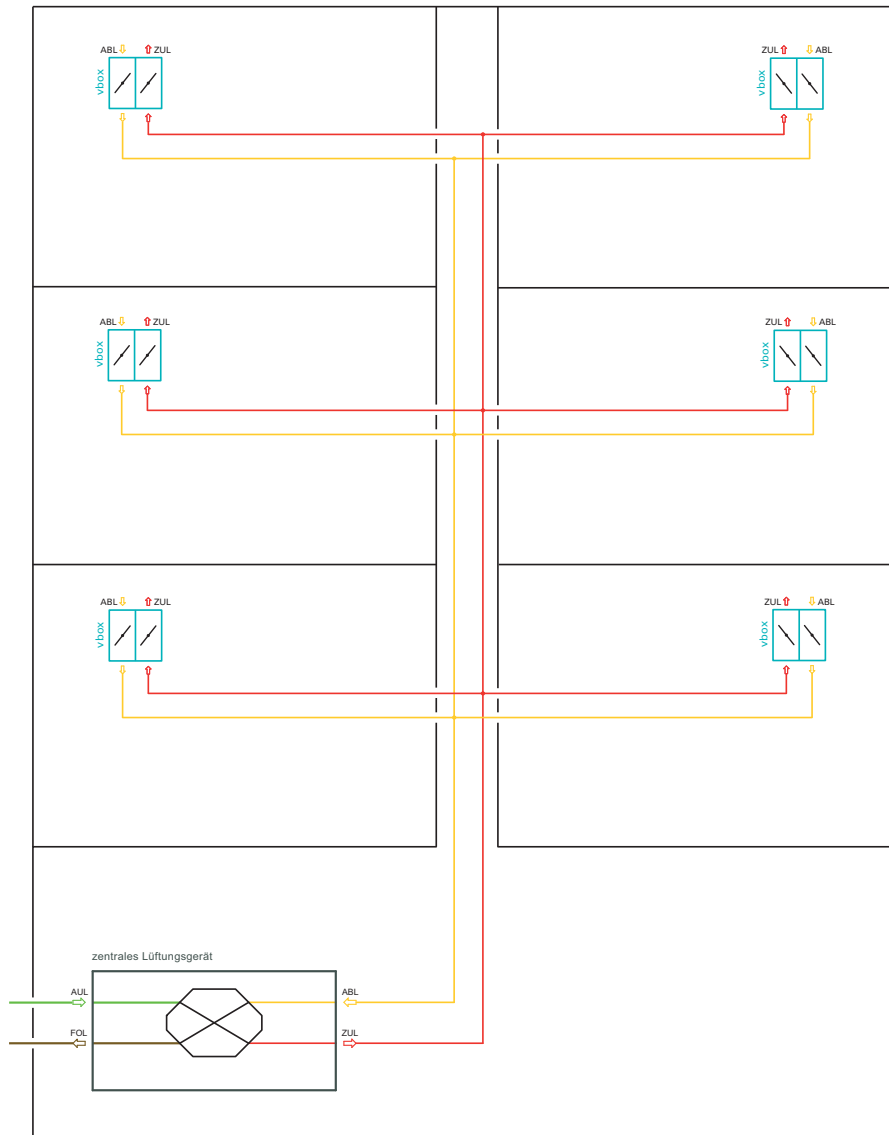
	Mögliche Anzahl an Einheiten bei Kombination vbox 120 + vbox 300		
	MIN	IDEAL	MAX
aerosilent centro 2000	6 (4+2)	10 (7+3)	13 (10+3)
aerosilent centro 1200	3 (2+1)	7 (5+2)	9 (6+3)
aerosilent business	2 (1+1)	2 (1+1)	2 (1+1)
aerosilent stratos	-	-	-
x <sup>2</sup> S3 / S5 / S7 / S9	-	-	-

**Zentrale Lüftungsanlage mit Volumenstromregelung**

Die zentrale Lüftungsanlage mit Volumenstromregelung wurde insbesondere für die Belüftung im mehrgeschossigen Wohnungs- und Gewerbebau entwickelt. Die Heizung wird unabhängig von der Lüftung über ein anderweitiges System abgedeckt. Für die erforderliche Frostfreihaltung der Außenluft kann ein Sole-Kreis oder das konventionelle Heizsystem genutzt werden.

Zentrales Lüftungsgerät: deckt zentral die Funktionen Feinstaubfilterung, Frostfreihaltung und Wärmerückgewinnung ab und enthält Ventilatoren für die Beförderung der Luft.

vbox: In jeder Einheit befindet sich ein Gerät zur Regelung der Luftmengen.

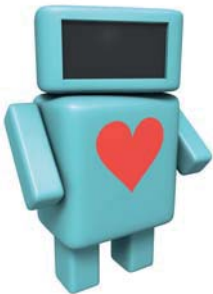


Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016



## Steuerung und Regelung psiioSYSTEM

Für die Steuerung und Überwachung einer Anlage werden die Geräte über eine Datenleitung verbunden. drexel und weiss bietet in allen Produkten das umfassende Steuerungs- und Regelsystem psiioSYSTEM. - Die intelligente Lösung von drexel und weiss.



### Mikroprozessorsteuerung psiioBASIC

Die Mikroprozessorsteuerung ist das Herzstück aller Geräte und bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten für die Steuerung der Lüftungsgeräte und Wärmepumpen, immer optimiert auf das Anwendungsgebiet.

### Netzwerk psiioNET

Das Netzwerk psiioNET verbindet alle Geräte. psiioNET ermöglicht die Vernetzung von einzelnen Lüftungsgeräten mit Raumregelung bis hin zu Gebäuden mit hunderten Wohneinheiten. Auch Mischvarianten von Geräten für kundenspezifische Systeme sind möglich.

Für die Datenkommunikation zwischen Geräten bzw. zu einem Raumbediengerät, ist ein Twisted-Pair-Kabel KAT 5 mit RJ45-Steckern erforderlich. Die Verschaltung (Pinbelegung) sollte wie bei PC-Netzwerken ausgeführt sein (siehe Richtlinie EIA/TIA-568B oder EIA/TIA-568A).

**!** Die Schnittstellen sind keine Standard Ethernet-Schnittstellen (LAN), da auch die Versorgungsspannung (24 VDC) der Raumbediengeräte anliegt. Computer oder andere Netzwerkkomponenten dürfen nicht an die Geräte angeschlossen werden!

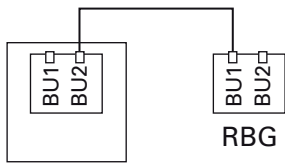
### Prüfung von Datenleitungen

Um Fehlfunktion oder Defekte zu vermeiden, müssen vor der Inbetriebnahme alle Kabel auf Durchgang und Funktion geprüft werden! Um die korrekte Verdrahtung zu testen, wird eine Prüfung nach DIN EN 50346 mit einem geeigneten Durchgangsprüfgerät empfohlen.

Damit Funktionen wie die Wahl der Lüfterstufen oder Raumheizungsanforderung möglich sind, müssen die Geräte innerhalb einer Wohneinheit miteinander verbunden werden. Die Datenleitung wird immer von der Buchse BU2 auf der Steuerung des ersten Gerätes zur Buchse BU1 des nachfolgenden Gerätes geführt.

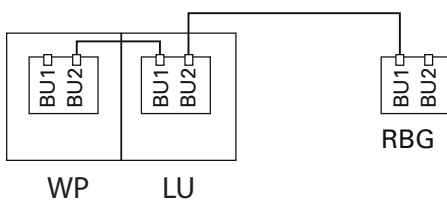
## Aufbaumöglichkeiten psiioNET

Die kleinste Einheit besteht aus einem Komfortlüftungsgerät und dem dazu gehörigen Raumbediengerät:



Diese kleinste Einheit kann erweitert werden.

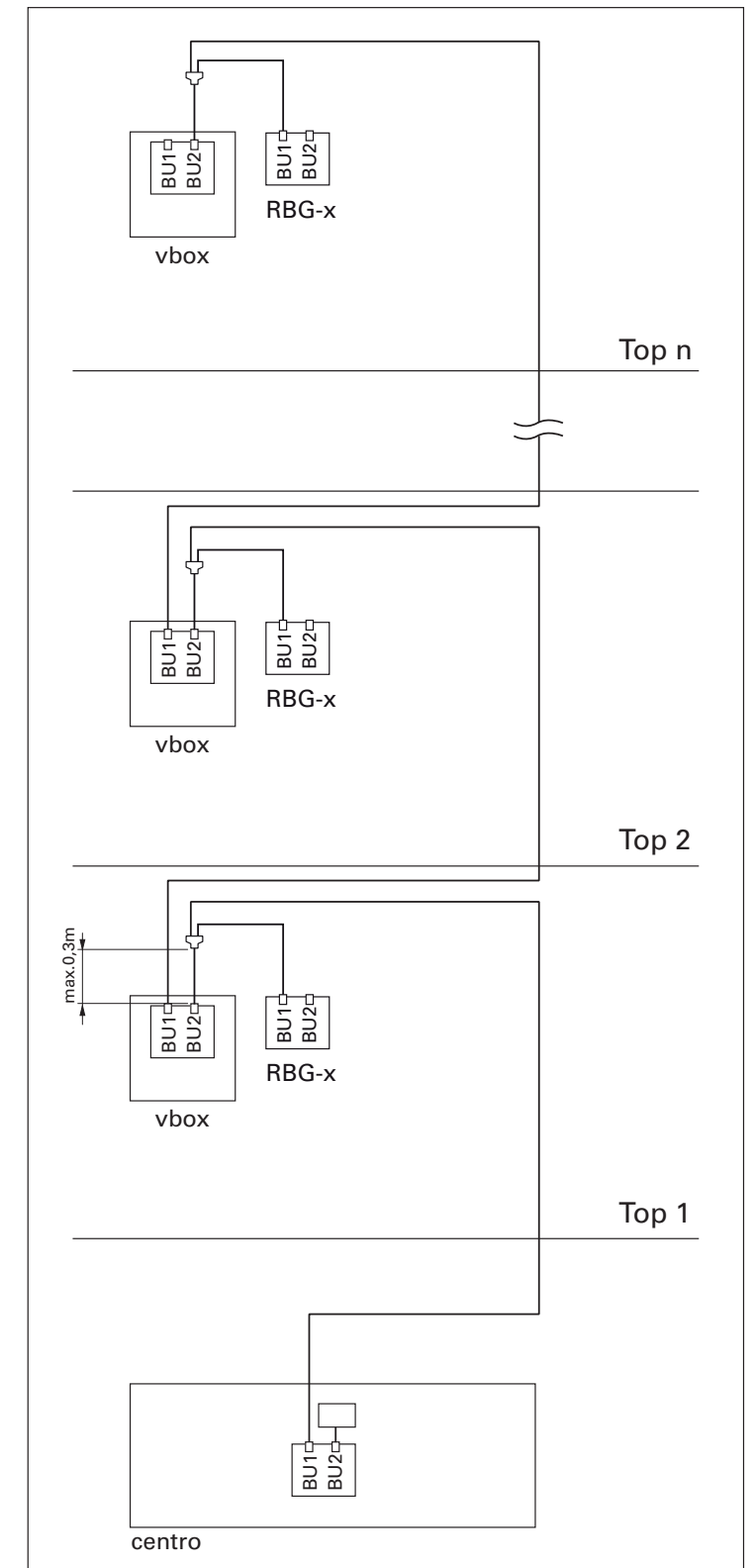
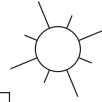
Bei einem Kompaktgerät ist die Steuerung der Wärmepumpe (WP) zum Beispiel intern mit der Steuerung der Komfortlüftung (LU) verbunden. Das erforderliche Raumbediengerät (RBG) wird an die freie Buchse BU2 angeschlossen.



Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016

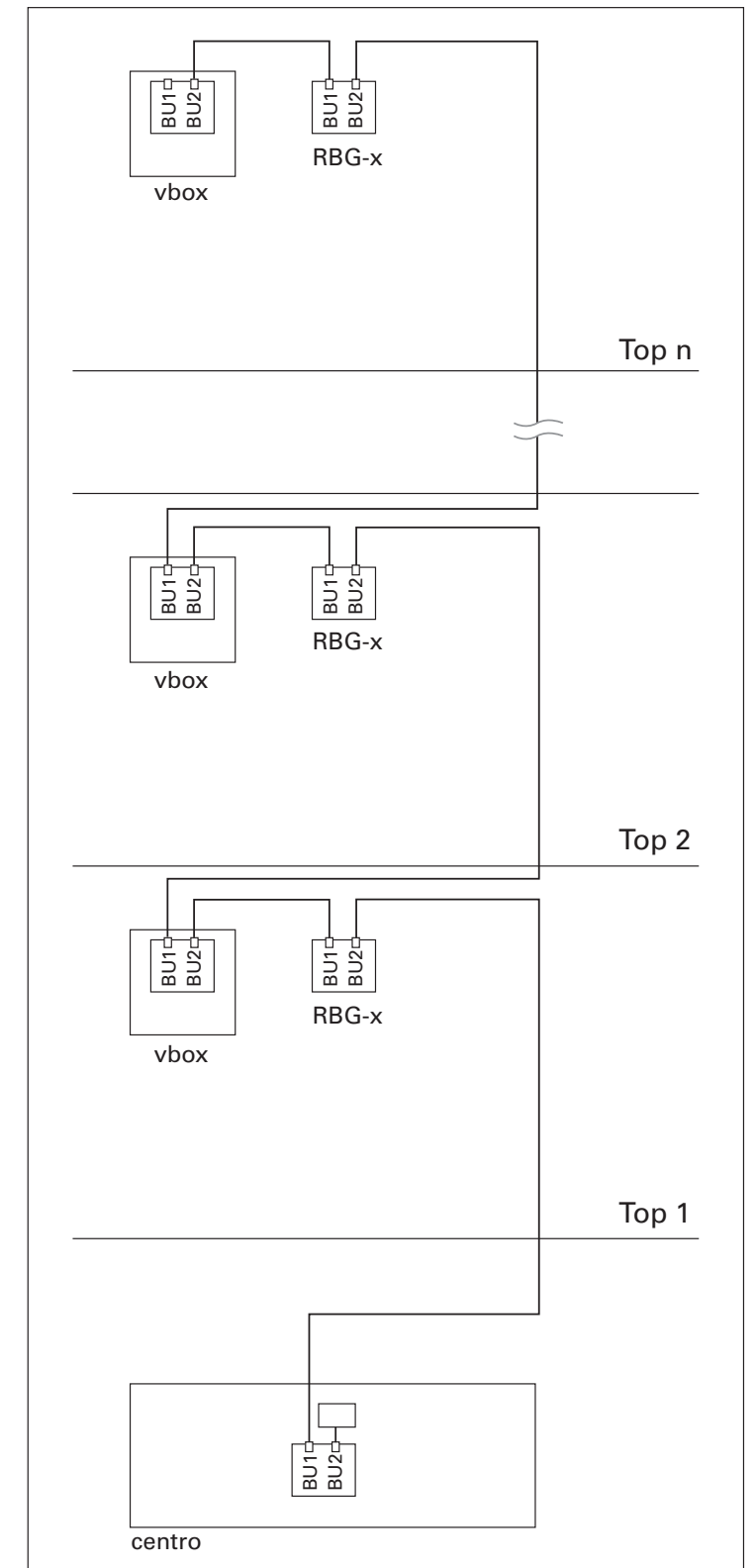
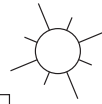


## psiioNET mit T-Adapter



- ! Die maximale Kabellänge zwischen den Geräten beträgt 100 m.
- ! Die maximale Kabellänge zwischen Gerät und Raumbediengerät beträgt ebenfalls 100 m.

**psiiNET durchgeschleift**



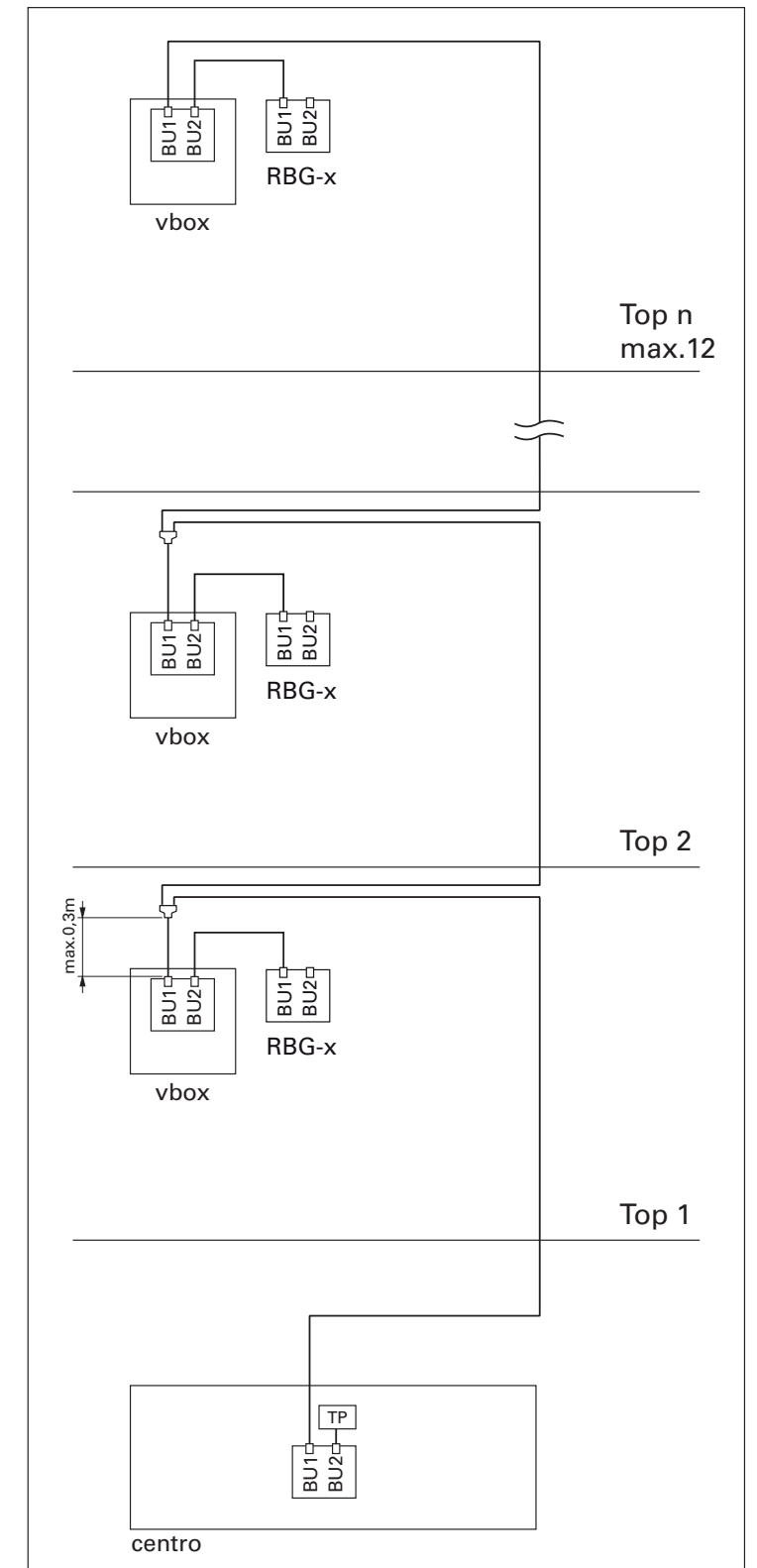
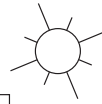
- ! Die maximale Kabellänge zwischen den Geräten beträgt 100 m.
- ! Die maximale Kabellänge zwischen Gerät und Raumbediengerät beträgt ebenfalls 100 m.

Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016





## psiiNET mit Versorgungsspannung über zentrales Lüftungsgerät



Hinweis: Für diese Ausführung ist eine geänderte Konfiguration der Steuerung notwendig (siehe Einbauanleitung)

! Die Gesamtlänge der Verkabelung zwischen Zentralgerät und weitest entfernter vbox darf 500 m nicht überschreiten.

! Bitte beachten, dass bei dieser Vernetzung pro Zentralgerät maximal 12 vboxen + 12 Raumbediengeräte möglich sind!

! Die maximale Kabellänge zwischen Gerät und Raumbediengerät beträgt ebenfalls 100 m.

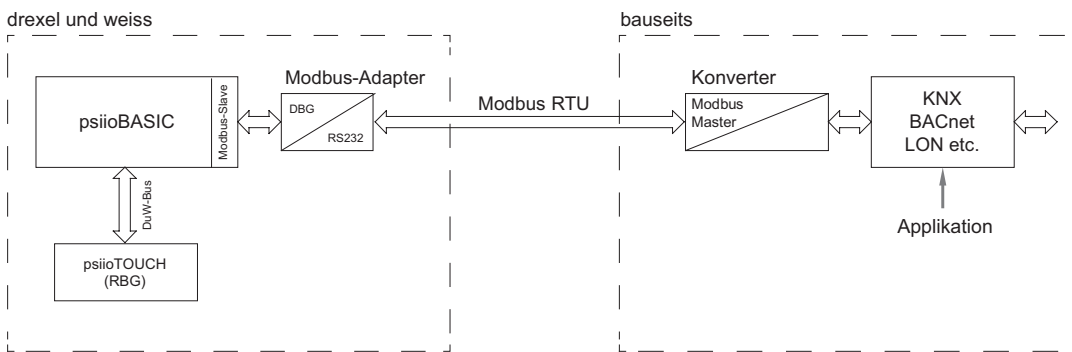
## Einbindung von psiiONET in Leitsysteme

### Beispiel psiiMODBUS

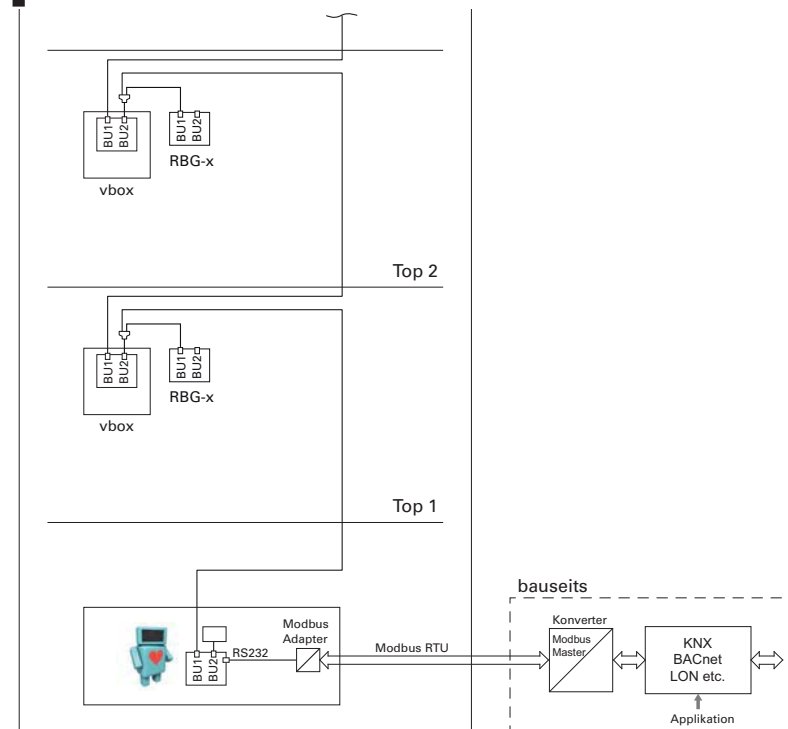
Die Anbindung an übergeordnete Leitsysteme erfolgt mit dem optionalen Modbus-Adapter psiiMODBUS. Mit dem Modbus-Adapter stellt drexel und weiss einen weltweit bewährten Industriestandard zur Verfügung. So ist es möglich, dass Systemanbieter für Leitsysteme übergreifende Funktionen programmieren und Anlagen von drexel und weiss nahtlos in die Gebäudetechnik integrieren.

Zum Einsatz kommt die verbreitete RS232-Schnittstelle mit dem Modbus-RTU Protokoll. Für die Integration in alle gängigen Systeme (z.B. KNX, BACnet, LON, usw.) stehen im Markt Konverter mit integriertem Modbus-Master zur Verfügung. Die Protokollstruktur ist ebenso einfach wie verbreitet.

Am Modbus stehen sämtliche Anlagendaten wie z.B. Lüfterstufen, Betriebsstunden, Störungen oder Filterwechsel-Meldungen zur Verfügung. Derzeit können über 250 Systemparameter ein- bzw. ausgelesen werden. Dies ermöglicht eine umfassende Überwachung, aber auch kundenspezifische Anwendungen. Für die Anbindung ist ein Modbus-Adapter notwendig:



**!** Über nur **eine** Modbus-Schnittstelle ist das gesamte System von drexel und weiss mit allen Teilnehmern verbunden! Alle Teilnehmer können überwacht und Störungen ausgegeben werden.



### Beispiel LOXONE

Die Geräte können in das LOXONE-System eingebunden werden. Weitere Details auf Anfrage.

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischlufttheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016



# Frischluftheizung aerosmart s



## Inhalt

<b>Gerätekomponenten .....</b>	<b>75</b>
Gehäuse.....	75
Gerätefüße .....	75
Revision .....	75
Ventilatoren .....	75
Wärmerückgewinnung .....	75
Wärmepumpe.....	75
Brauchwasserspeicher .....	75
Kondensatwanne .....	75
Filter .....	75
Sommer-Bypass .....	75
<b>Funktionsbeschreibung.....</b>	<b>76</b>
Systemübersicht .....	76
Betriebsarten Lüftungsmodul .....	77
Automatikbetrieb / CO2-abhängige Lüfterregelung .....	77
Außenluftvorwärmung .....	77
Zuluftnacherwärmung .....	77
Betriebsarten Wärmepumpenmodul .....	77
Elektroheizstab.....	77
<b>Steuerung und Überwachung .....</b>	<b>78</b>
Funktionen.....	78
Raumbediengerät .....	78
Integration in Leitsysteme.....	78
<b>Maßzeichnungen .....</b>	<b>79</b>
Maßzeichnung aerosmart s R (Rechtsausführung) .....	79
Maßzeichnung aerosmart s L (Linksausführung) .....	80
Einbringung.....	81
Aufstellung .....	81
Zirkulation .....	81
<b>Technische Daten.....</b>	<b>82</b>
PHPP Eingabedaten aerosmart s .....	82
Lufttechnische Daten .....	83
Wärmepumpendaten.....	83
Thermische Gesamtleistung und elektrisches Wirkverhältnis.....	84
<b>Anschlüsse .....</b>	<b>84</b>
Lufttechnische Anschlüsse .....	84
Kalt- / Warmwasseranschluss.....	84
Kondensatanschluss .....	84
Elektrische Anschlüsse .....	85
EVU-Abschaltung.....	85
<b>Zubehör aerosmart s.....</b>	<b>86</b>
Raumbediengerät psioTOUCH.....	87
Temperaturfühler TF-K-NTC.....	87
CO2-Sensor CS-K.....	88

Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016



## Gerätekomponenten

Das Kompaktgerät aerosmart s besteht aus den Komponenten Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung, einer Kleinst-Wärmepumpe für Raumheizung und Brauchwassererwärmung und einem Brauchwasserspeicher. Anwendung: Lüften, Heizen und Warmwassererzeugung im Wohnungsbau. Heizung über Zuluft (Passivhausgerät).

### Gehäuse

Das Gehäuse des Lüftungs- und Wärmepumpenmoduls besteht aus doppelschaligen, mit faserfreiem Weichschaum gedämmten Stahlblechplatten. Die äußeren, sichtbaren Teile sind pulverbeschichtet.

### Gerätefüße

Zur akustischen Entkoppelung besitzt das Gerät vier schwingungsdämpfende, in der Höhe einstellbare Füße.

### Revision

Alle Einstellungen, Wartungs- und Servicearbeiten können über die frontseitigen Revisionsdeckel durchgeführt werden. Die Revisionsdeckel sind mehrteilig ausgeführt, das Lüftungsmodul und das Wärmepumpenmodul können separat geöffnet werden. Der äußere Deckel am Lüftungsmodul ist mit Schnappverschlüssen befestigt und kann ohne Werkzeug zum Filterwechsel abgenommen werden. Der innere, zweigeteilte Revisionsdeckel ist mit Schrauben befestigt. Hinter dem oberen Deckel befinden sich die Ventilatoren. Das Öffnen der unteren Hälfte ermöglicht das Herausnehmen des Plattenwärmetauschers und damit den Einbau einer Sommerbox.

### Ventilatoren

Das Gerät ist mit volumenstromkonstanten Gleichstromventilatoren mit höchsten Wirkungsgraden ausgestattet.

### Wärmerückgewinnung

Für die Wärmerückgewinnung aus der Abluft wird ein Gegenstrom-Plattenwärmetauscher verwendet. Die Lamellen im Wärmetauscher bestehen aus Aluminium mit 0,1 mm Stärke. Das Gehäuse besteht ebenfalls aus Aluminium.

### Wärmepumpe

Die Wärmepumpe ist als Luft-Wasser-Wärmepumpe ausgeführt. Für die Raumheizung ist ein Wärmetauscher in der Zuluft enthalten. Der Kompressor ist durch einen Hoch- und einen Niederdruckschalter abgesichert.

### Brauchwasserspeicher

Der Brauchwasserspeicher ist ein doppelt vakuumemaillierter Stahlspeicher mit 200 Litern Inhalt. Die vollflächige EPS-Halbschalen-Isolation sorgt für geringste Wärmeverluste. Weiters sind eine Opferanode und ein Elektroheizeinsatz mit einer Leistung von 2 kW eingebaut.

### Kondensatwanne

Das im Lüftungsmodul (Wärmerückgewinnung) und im Wärmepumpenmodul entstehende Kondensat wird in einer Kondensatwanne aufgefangen und über einen Schlauchanschluss abgeführt.

### Filter

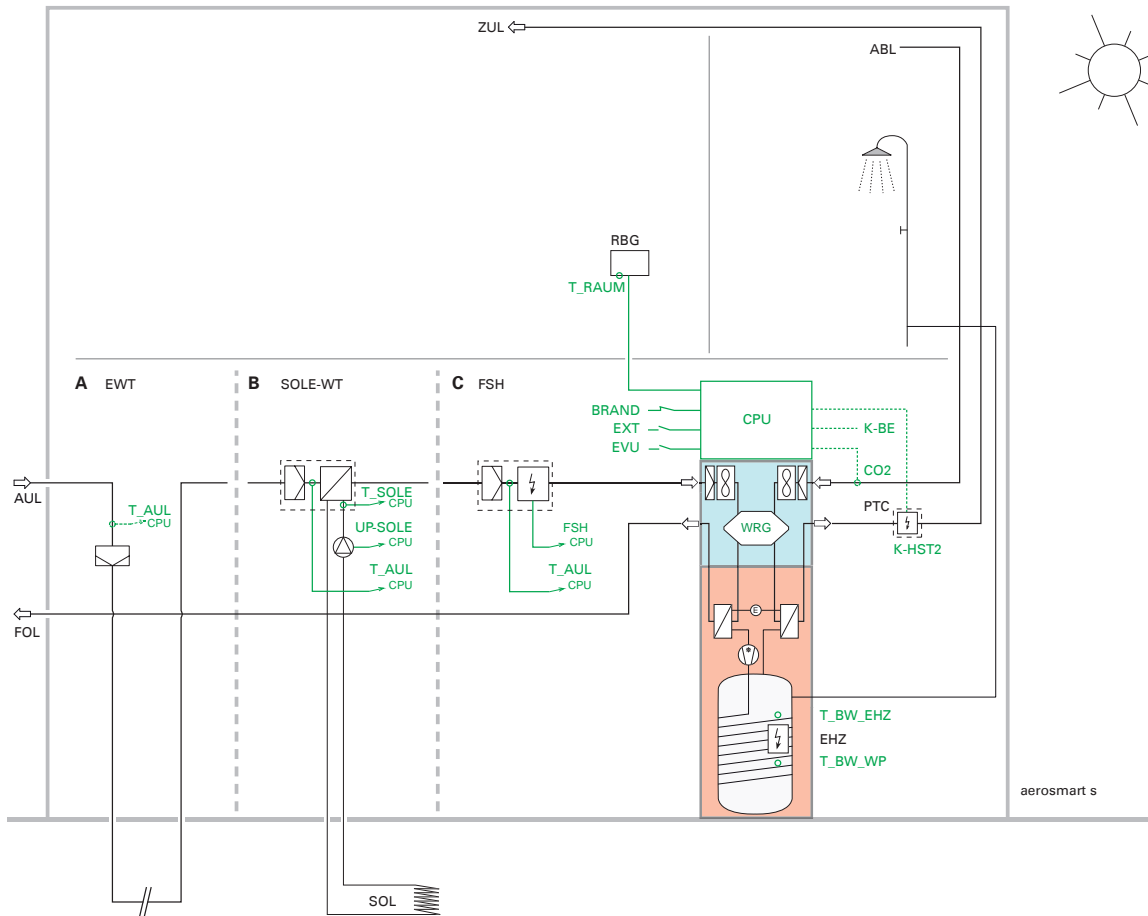
Unmittelbar nach dem Lufteintritt sind im Außen- und Abluft-Trakt die Grobstaubfilter der Klasse G4 angeordnet. Die Feinstaubfilterung der Zuluft soll möglichst am ersten Punkt des Systems erfolgen und ist deshalb nicht im Gerät integriert. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Zubehör“.

### Sommer-Bypass

Für die Umgehung des Plattenwärmetauschers steht als Zubehör eine Sommerbox zur Verfügung. Diese wird anstatt des Plattenwärmetauschers eingebaut.

## Funktionsbeschreibung

### Systemübersicht



- A ..... Außenluftvorwärmung mit Erdwärmetauscher (T\_AUL optional)  
 B ..... Außenluftvorwärmung mit Sole-Wärmetauscher  
 C ..... Außenluftvorwärmung mit Frostschutzheizung FSH nur für  
 Norm-Auslegungstemperatur > -6°C

- |   |  |
|---|--|
| ABL..... Abluft   | PTC..... PTC-Element   |
| AUL ..... Außenluft                                     | RBG ..... Raumbediengerät psiioTOUCH                                     |
| BRAND..... Brandmeldekontakt                            | SOL ..... Sole-Kreis   |
| CO2 ..... CO2-Sensor                                    | SOLE-WT ..... Sole-Wärmetauscher   |
| CPU ..... Mikroprozessorsteuerung psiio-BASIC           | T_AUL ..... Temperaturfühler Außenluft                                   |
| EHZ..... Elektroheizstab                                | T_BW_EHZ..... Temperaturfühler für Elektroheizstab im Warmwasserspeicher |
| EVU ..... Kontakt EVU-Abschaltung aktiv                 | T_BW_WP ..... Temperaturfühler für Wärmepumpe im Warmwasserspeicher      |
| EWT..... Erdwärmetauscher                               | T_RAUM..... Temperaturfühler Raum  |
| EXT..... Lüfterstufe 3 oder Party mit externem Schalter | T_SOLE ..... Temperaturfühler Sole                                       |
| FOL..... Fortluft                                       | UP-SOLE..... Umwälzpumpe Sole  |
| FSH..... Frostschutteinrichtung                         | WRG..... Wärmerückgewinnung  |
| K-BE ..... Kontakt Beschattung                          | ZUL..... Zuluft  |
| K-HST2..... Kontakt Heizstufe 2                         |  |

Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016



### **Betriebsarten Lüftungsmodul**

Die Ansteuerung der Ventilatoren basiert auf einer 4-Stufenregelung:

Lüfterstufe 0 = Lüftung aus

Lüfterstufe 1 = abgesenkte Luftmenge (einstellbar)

Lüfterstufe 2 = Nennluftmenge

Lüfterstufe 3 = erhöhte Luftmenge (einstellbar)

Die Nennluftmenge (Lüfterstufe 2) wird mit einer Luftmengenmessung auf den gewünschten Volumenstrom eingestellt. Für die Anpassung an das Gebäude und zum Ausgleich von Unterschieden im Kanalnetz kann die Nennluftmenge in Zu- und Abluft separat justiert werden. Der Volumenstrom für die Lüfterstufen 1 und 3 kann im Verhältnis zur Nennluftmenge angepasst werden.

### **Automatikbetrieb / CO<sub>2</sub>-abhängige Lüfterregelung**

Im Automatikbetrieb werden die Lüfterstufen über eine Zeitschaltuhr, oder eine CO<sub>2</sub>-abhängige Regelung gesetzt. Für jeden Wochentag ist ein unterschiedliches Automatikprogramm möglich. Die Umstellung von Sommer- und Winterzeit erfolgt automatisch.

### **Außenluftvorwärmung**

Die in das Gerät eintretende Außenluft muss eine Temperatur von mindestens  $-3^{\circ}\text{C}$  aufweisen. Die Frostfreiheit der Außenluft wird entweder mit einem Erdwärmetauscher (EWT), einem Sole-Wärmetauscher (Sole-WT) oder mit einer Frostschutzheizung (FSH, nur für Norm-Auslegungstemperatur  $> -6^{\circ}\text{C}$ ) realisiert.

### **Zuluftnacherwärmung**

Als elektrische Zusatzheizung wird ein PTC-Element oder ein anderes eigensicheres Heizelement eingesetzt.

### **Betriebsarten Wärmepumpenmodul**

Die Wärmepumpe deckt folgende Funktionen ab:

- Brauchwassererwärmung
- Raumheizung über Zuluft

Die Brauchwassererwärmung hat Vorrang, bis ein bestimmter Temperaturwert im Warmwasserspeicher erreicht ist. Dies garantiert die ausreichende Bereitstellung von Warmwasser und erhöht zugleich die Effizienz der Wärmepumpe.

Zusätzliche Funktion:

- Sperre der Wärmepumpe über eine Doppeltarif-Anlage

### **Elektroheizstab**

Für den Brauchwasserspeicher steht ein Elektroheizstab mit integriertem Sicherheitstemperaturbegrenzer zur Verfügung. Der Elektroheizstab kann manuell über die Funktion BAD+ aktiviert werden, wenn der Wasserverbrauch sehr hoch ist. Bei einem Ausfall der Wärmepumpe wird der Elektroheizstab automatisch aktiv, damit die Warmwasserbereitung weiterhin zur Verfügung steht.

Zusätzliche Funktion:

- Zyklisches Aufheizen des Brauchwassers auf  $60^{\circ}\text{C}$  (1x wöchentlich)

## Steuerung und Überwachung

Mit der Mikroprozessorsteuerung psiioBASIC wird das Zusammenspiel aller Komponenten gesteuert und überwacht. Über das Netzwerk psiioNET werden alle Geräte und Raumbediengeräte verbunden, um eine zentrale Überwachung der Funktionen zu realisieren.

### Funktionen

- Automatikbetrieb / CO2-abhängige Lüfterregelung
- Automatische Außenluftvorwärmung
- Filterüberwachung für Grob- und Feinstaubfilter
- Drehzahl- und Lüfterausfallsüberwachung
- Einbindung an eine Brandmeldeanlage (Abschalten der Ventilatoren)
- Partyfunktion
- Abschalten der Ventilatoren beim Öffnen der Revisionstüre
- Externe Anforderung der Lüfterstufe 3 (z.B. Hygrostat) oder Party
- Zweistufige Raumheizungsregelung
- Betriebsstundenzähler für Komponenten und Funktionen
- Überwachung von Sensoren
- Fehlerspeicher

### Raumbediengerät

Die Bedienung der Anlage und das Anzeigen von Betriebszuständen und Störungen erfolgt über das Raumbediengerät psiioTOUCH. Eine separate Spannungsversorgung ist nicht erforderlich, diese erfolgt über das Netzkabel.

Da der Raumtemperaturfühler im Raumbediengerät integriert ist, muss auf eine sinnvolle Platzierung im Gebäude geachtet werden.

### Integration in Leitsysteme

Die Integration in übergeordnete Leitsysteme erfolgt über den optionalen Modbus-Adapter oder den Loxone-Adapter. Derzeit können über 250 Systemparameter ein- bzw. ausgelesen werden. Dies ermöglicht eine umfassende Überwachung, aber auch kundenspezifische Anwendungen.

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016

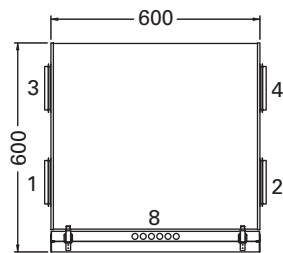
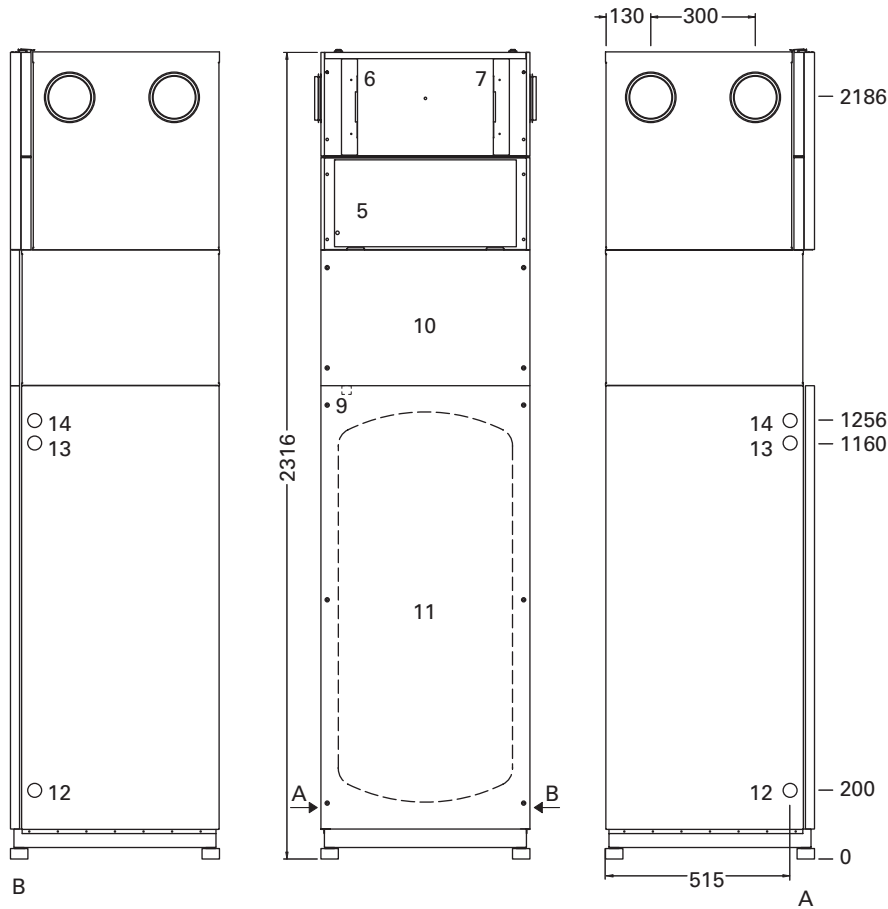




## Maßzeichnungen

### Maßzeichnung aerosmart s R (Rechtsausführung)

Dargestellt ist die Frontansicht ohne äußeren Revisionsdeckel des Lüftungsmoduls.  
Alle Maße in mm

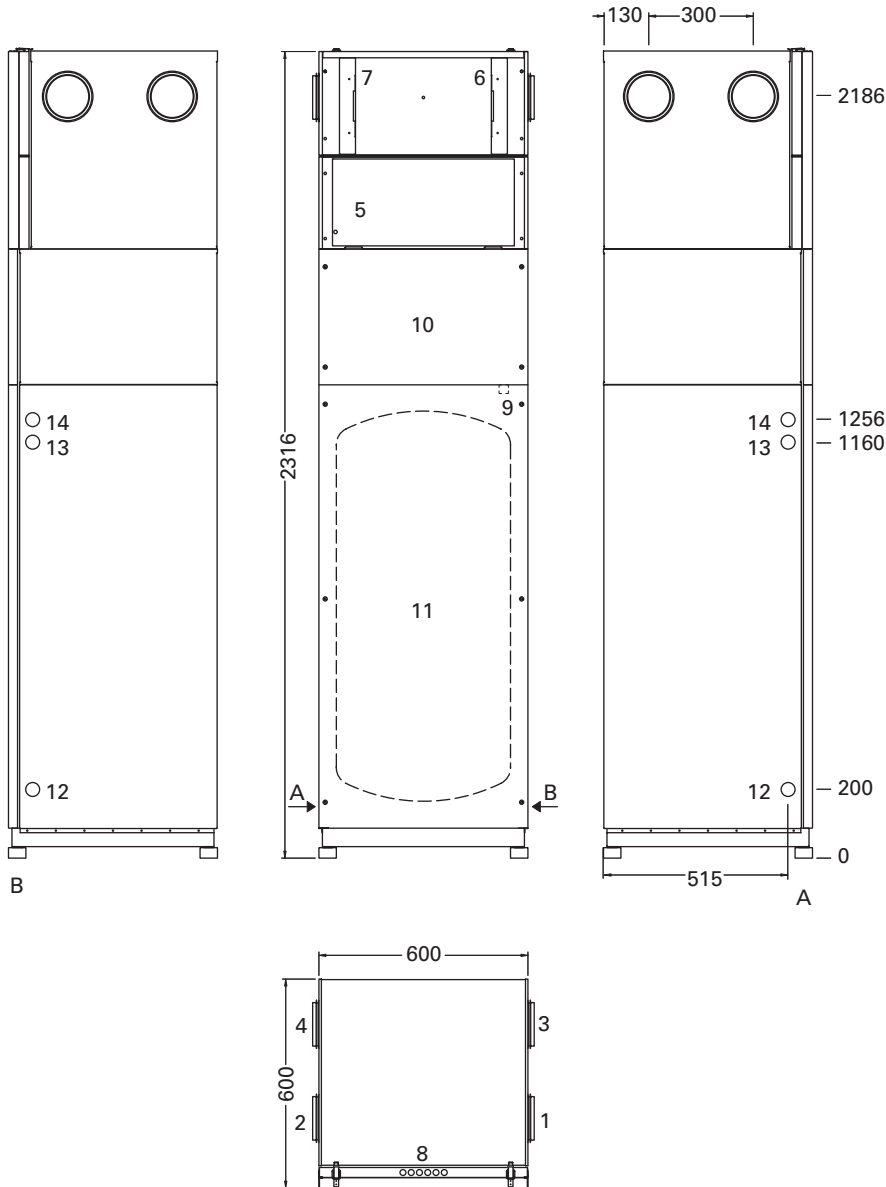


- 1 Außenluft (Ø 125 mm)
- 2 Abluft (Ø 125 mm)
- 3 Fortluft (Ø 125 mm)
- 4 Zuluft (Ø 125 mm)
- 5 Steuerung
- 6 Filter Außenluft
- 7 Filter Abluft
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf 3/4" AG
- 10 Wärmepumpenmodul
- 11 Brauchwasserspeicher
- 12 Kaltwasser 3/4" IG
- 13 Warmwasser 3/4" IG
- 14 Durchführung  
Kondensatablauf

## Maßzeichnung aerosmart s L (Linksausführung)

Dargestellt ist die Frontansicht ohne äußeren Revisionsdeckel des Lüftungsmoduls.

Alle Maße in mm



- 1 Außenluft (Ø 125 mm)
- 2 Abluft (Ø 125 mm)
- 3 Fortluft (Ø 125 mm)
- 4 Zuluft (Ø 125 mm)
- 5 Steuerung
- 6 Filter Außenluft
- 7 Filter Abluft
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf 3/4" AG
- 10 Wärmepumpenmodul
- 11 Brauchwasserspeicher
- 12 Kaltwasser 3/4" IG
- 13 Warmwasser 3/4" IG
- 14 Durchführung  
Kondensatablauf

Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016

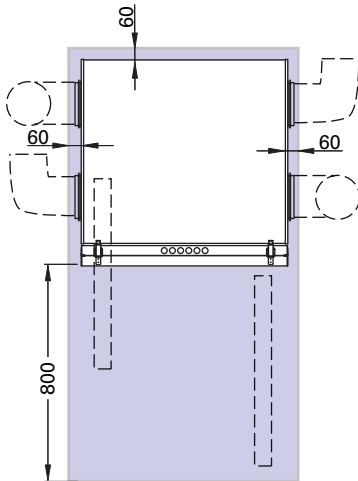


## Einbringung

Das Gerät wird in zwei Teilen angeliefert und vor Ort zusammen gebaut (Lüftungsmodul 600x600x567 mm | Wärmepumpen-Brauchwassermodul 600x600x1749 mm).

## Aufstellung

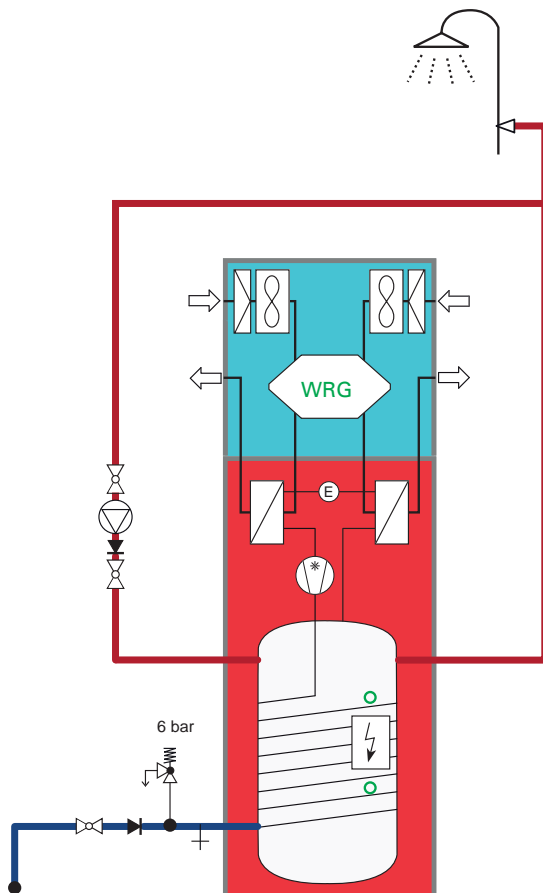
Für Revisionsarbeiten (z.B. Filterwechsel) muss vor dem Gerät ein Freiraum eingehalten werden. Bei Aufstellung im Wohnbereich berücksichtigen Sie bitte den Schalleistungspegel (siehe Technische Daten). Zur Verhinderung von Körper-Schall-Übertragung zwischen Gerät, den angeschlossenen Leitungen und Wänden, empfehlen wir einen Mindestabstand von 60 mm.



Ansicht von oben.

## Zirkulation

Warmwasser- bzw. Zirkulationsanschluss ist beidseitig möglich und kann vor Ort bestimmt werden. Der elektrische Anschluss und die Regelung der Zirkulationspumpe erfolgt bauseits.



## Technische Daten

	<i>aerosmart s</i>
Netzversorgung	230 VAC / 50 Hz
Empfohlene Vorsicherung (Netzzuleitung 1)	16 A
Empfohlene Vorsicherung (Netzzuleitung 2)	13 A
Mindestluftmenge im Heizbetrieb	120 m³/h
Maximale Luftmenge bei 170 Pa extern	180 m³/h
Maximale Luftmenge bei 100 Pa extern	210 m³/h
Fortluftseitiger Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsmoduls, effektiv nach PHI	78%
Maximale Leistungsaufnahme der Ventilatoren (total)	100 W
Elektrisches Wirkverhältnis der Gesamtanlage (bei AUL = +3 °C)	4,5
Maximale Leistungsaufnahme der Wärmepumpe (bei tc = 50 °C)	350 W
Nennbetriebsbedingungen bei Außenluft +5°C; Abluft 21°C; rel. F. 40%:	
Leistungsaufnahme der Wärmepumpe	285 W
Thermische Leistung der Wärmepumpe	970 W
Zulufttemperatur bei geladenem Warmwasserspeicher	40°C
COP	3,4
Maximaler Betriebsstrom der Wärmepumpe	1,5 A
Maximaler Anlaufstrom	10 A
Maximale Leistungsaufnahme Elektroheizstab	2000 W
Akustische Daten bei Nennluftmenge und 100 Pa extern:	
Gehäuse (Schalldruckpegel nach PHI)	45 dB(A)
Zuluftanschluss (Mündungsreflexion berücksichtigt)	37 dB(A)
Abluftanschluss (Mündungsreflexion berücksichtigt)	48 dB(A)
Gewicht	232 kg
Kältemittel	R134a
Energieeffizienzklasse, örtlich bedarfsgeregelt	A+
Energieeffizienzklasse, andere Regelungsoptionen	A

## PHPP Eingabedaten aerosmart s

Heizung	Prüfpunkt 1	Prüfpunkt 2	Prüfpunkt 3	Prüfpunkt 4	
$T_{amb}$	-2,0	2,0	7,0		°C
$P_{WP,Heiz}$	0,76	0,87	0,99		kW
$COP_{Heiz}$	2,22	2,73	3,07		

Warmwasser	Prüfpunkt 1	Prüfpunkt 2	Prüfpunkt 3	Prüfpunkt 4	
$T_{amb}$	-2,0	2,0	7,0	20,0	°C
$P_{WW,Aufheiz}$	0,68	0,84	0,95	1,10	kW
$P_{WW,Nachlad.}$	0,65	0,81	0,95	1,04	kW
$COP_{WW,Aufheiz}$	2,51	2,93	3,26	3,47	
$COP_{WW,Nachlad.}$	2,08	2,39	2,71	2,71	

$U * A_{Speicher}$	1,60	W/K
$T_{WW,Bereit}$	47,1	°C

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

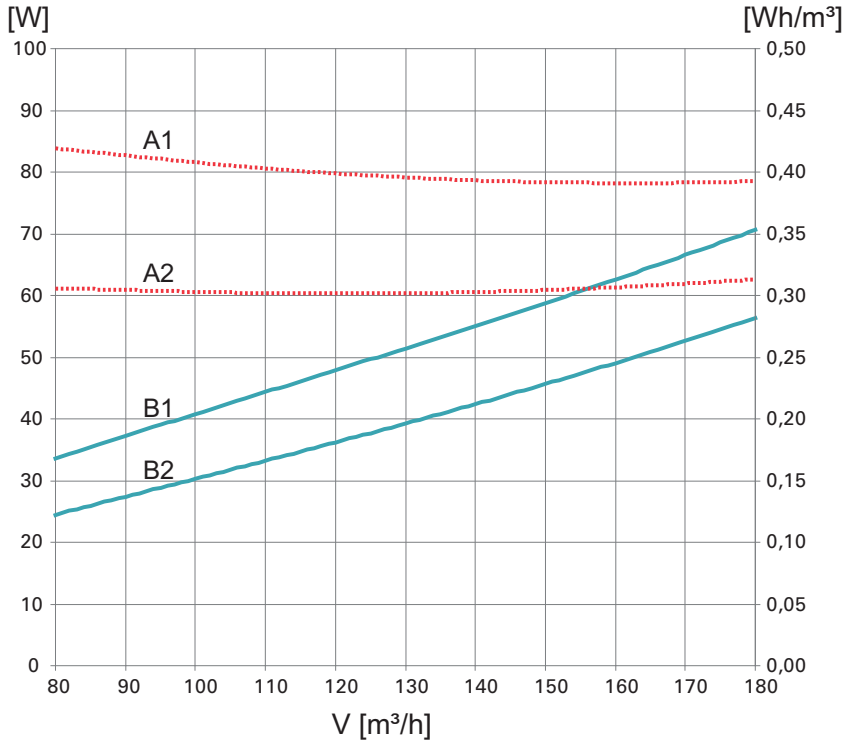
Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016



### Lufttechnische Daten

Das Diagramm zeigt die Leistungsaufnahme der Ventilatoren inkl. Umwandlungsverluste in Abhängigkeit des externen Druckverlustes.



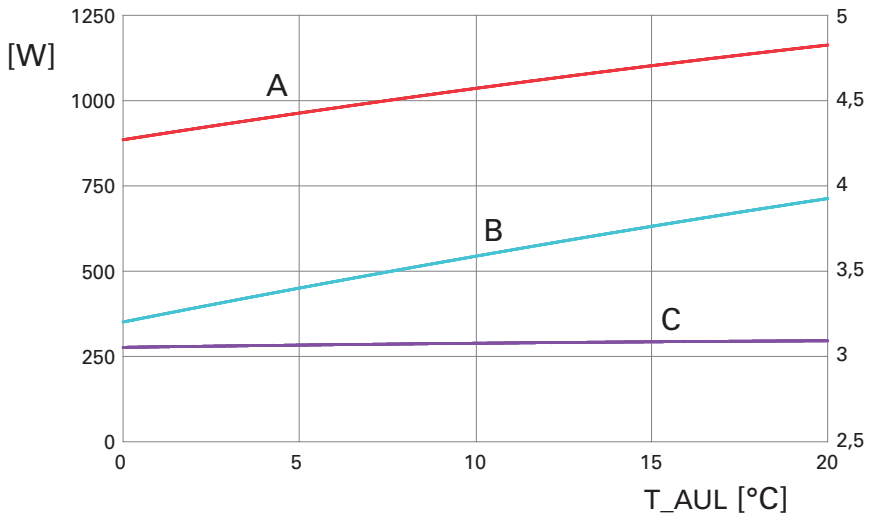
- A1 .....Stromeffizienz [Wh/m³] bei 150 Pa
- A2 .....Stromeffizienz [Wh/m³] bei 100 Pa
- B1 .....Leistungsaufnahme [W] bei 150 Pa
- B2 .....Leistungsaufnahme [W] bei 100 Pa
- V .....Volumenstrom [m³/h]

### Wärmepumpendaten

Im nachfolgenden Diagramm werden die thermische Leistung, die Stromaufnahme sowie die Leistungsziffer der Wärmepumpe in Abhängigkeit der eintretenden Außenluft (aus einem Erdwärmetauscher) dargestellt.

Für die Abluft gelten die Bedingungen: 21 °C / 40 % r. F.

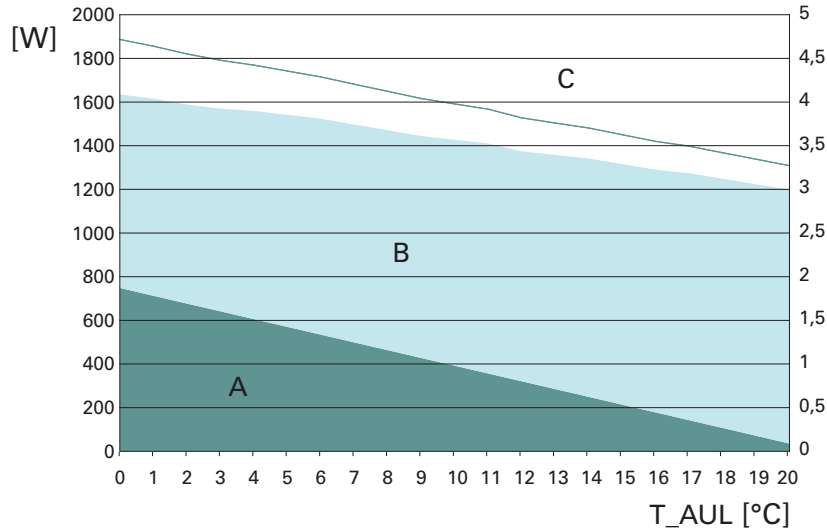
Die Kennlinien gelten für eine Kondensationstemperatur von 40 °C, das ist ein praxisnaher Mittelwert für die Betriebszustände „Brauchwasser aufheizen“ (Verdichter-Abwärme wird für die Raumwärme genutzt), „Raum heizen bei gleichzeitiger Brauchwassererwärmung“ und „Raum heizen bei erwärmtem Brauchwasser“.



## Thermische Gesamtleistung und elektrisches Wirkverhältnis

Im nachfolgenden Diagramm ist die thermische Gesamtleistung dargestellt. Diese beinhaltet die Leistung der rekuperativen Wärmerückgewinnung, welche mit steigender Außenlufttemperatur abnimmt und die Leistung der Wärmepumpe, welche mit der Außenlufttemperatur ansteigt.

Weiters ist das gesamte elektrische Wirkverhältnis zu sehen, das sich aus thermischer Gesamtleistung im Verhältnis zum gesamten eingesetzten Strom für Wärmepumpe, Hilfsantriebe und Ventilatoren ergibt.



- A .....Leistung Wärmerückgewinnung [W]
- B .....Leistung Wärmepumpe [W]
- C .....elektrisches Wirkverhältnis
- T\_AUL Eintrittstemperatur der Außenluft in das Lüftungsgerät

## Anschlüsse

Alle Anschlüsse dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

### Luftechnische Anschlüsse

Die luftechnischen Anschlüsse 4 x (Ø 125 mm) befinden sich seitlich am Gerät. Die Anschlussstutzen sind mit einer Gummidichtung versehen. Durch Auftragen eines säurefreien Gleitmittels können Rohranschlüsse leichter eingerichtet werden.

### Kalt- / Warmwasseranschluss

Für den Kalt- und Warmwasseranschluss stehen am Boilermodul links und rechts 3/4" Innengewinde zur Verfügung.

### Kondensatanschluss

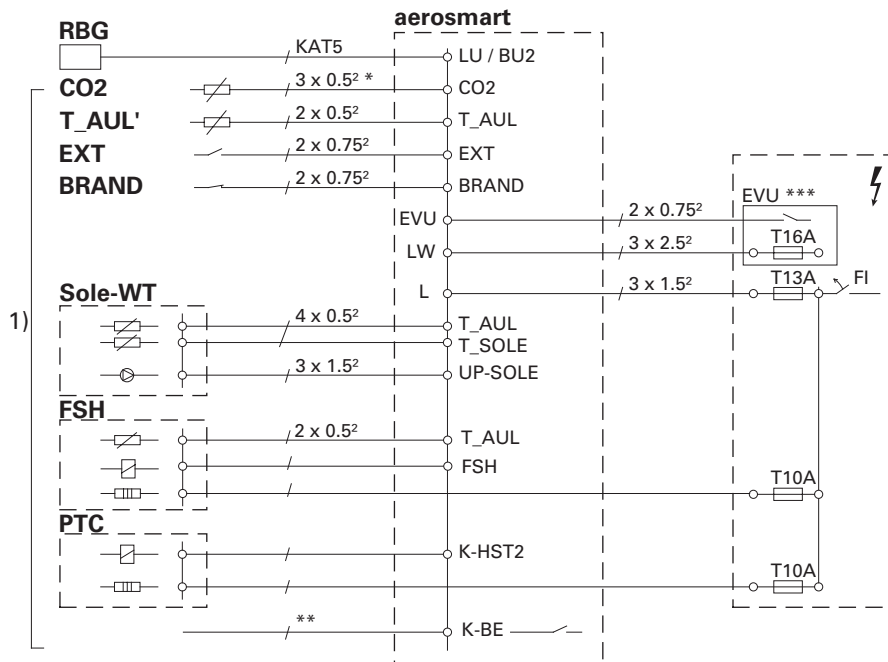
Für den Kondensatanschluss an das Abwassersystem ist am Boden des Wärmepumpenmoduls ein 3/4" Außengewinde angebracht. Der angeschlossene Schlauch kann beidseitig durch das Gehäuse geführt werden. Der Anschluss muss siphoniert und vor der Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt werden.

Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016



## Elektrische Anschlüsse

Die Anschlusskabel müssen über die dafür vorgesehene Öffnung am inneren Revisionsdeckel in das Gerät geführt werden. Nach dem Anschließen der Kabel sind diese mit Kabelbindern an die dafür vorgesehenen Laschen zu befestigen. Die elektrischen Anschlüsse sind wie folgt durchzuführen:



1) optional

\* Steuerleitung ohne Erdungsdraht

\*\* Potenzialfreier Kontakt

\*\*\* siehe Absatz „EVU-Abschaltung“

T\_AUL wird nicht benötigt bei Verwendung eines Sole-WT oder einer Frostschutzheizung FSH

FSH / PTC Verdrahtung siehe Kapitel Zubehör „Frostschutzheizung FSH“ / „Nachheizelement PTC“











BRAND	.....	Brandmeldekontakt (2x0,75 <sup>2</sup> )
CO2	.....	CO2-Sensor (3x0,5 <sup>2</sup> )
EVU	.....	EVU-Abschaltung aktiv (2x0,75 <sup>2</sup> )
EXT	.....	Lüfterstufe 3 oder Party mit externem Schalter (2x0,75 <sup>2</sup> )
FSH	.....	Frostschutzheizung
K-BE	.....	potenzialfreier Kontakt für Beschattungsfunktion
K-HST2	.....	Kontakt Heizstufe 2 (max.2,5A!)
RBG	.....	Raumbediengerät (Twisted-Pair-Kabel KAT 5 / RJ-45-Stecker)
T_AUL	.....	Temperaturfühler Außenluft (2x0,5 <sup>2</sup> )
T_SOLE	.....	Temperaturfühler Sole (2x0,5 <sup>2</sup> )
UP-SOLE	.....	Umwälzpumpe Sole-Kreis (3x1,5 <sup>2</sup> )



## EVU-Abschaltung

Zum separaten Abschalten der Wärmepumpe (Doppeltarif) durch das Energieversorgungsunternehmen (EVU) muss für den Kompressormotor eine zweite Netzversorgung zum Gerät gelegt werden. Weiters muss über eine zusätzliche Steuerleitung die aktive EVU-Abschaltung signalisiert werden. Wird keine EVU-Abschaltung installiert, kann das Gerät über eine Netzzuleitung angeschlossen werden.

<b>Geräteauswahl</b>		<b>Art-Nr.</b>
<b>aerosmart s R</b>	Rechtausführung	150.2020
<b>aerosmart s L</b>	Linksausführung	150.2120

## Zubehör aerosmart s

<b>Erforderliches Zubehör</b>		
	Raumbediengerät psioTOUCH	170.0000
<b>Wahlzubehör wenn kein Lufterreichwärmetauscher realisiert</b>		
	Frostschutzheizung FSH	170.0600
	Sole-WT AUSSEN V2 inkl. Pumpeneinheit	170.0710
	Sole-WT Rechtausführung Sole-WT Linksausführung	170.0670 170.0680
<b>Wahlzubehör</b>		
	CO <sub>2</sub> -Sensor CS-K zur Messung der Luftqualität	170.0080
	Modbus Adapter Loxone Adapter	170.0091 170.0092
	Temperaturfühler TF-K-NTC zur Erfassung der Außentemperatur (informativ)	170.0060
	Sommerbox SB 25/400 zur Umgehung der Wärmerückgewinnung	170.0210
	Nachheizelement PTC dient zur Nacherwärmung der Zuluft auf ca. 50°C	170.0610
<b>Ersatzfilter</b>		
	10 Stück Ersatzfilter FF 270x250x20 Klasse G4	193.0892

<b>empfohlene Schalldämpfer, bei externem Druckverlust von 100 Pa:</b>		
	Primärschalldämpfer Quadrosilent DN 125, 500 lang, mineralfaserfrei	105.0302
	Telefonieschalldämpfer Quadrosilent DN 100, 500 lang, mineralfaserfrei	105.0300

Komfortlüftung  
aerosilent bianco

Komfortlüftung  
business | aeroschool

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 1200

Lüftungsgerät  
aerosilent centro 2000

Volumenstromregler  
vbox 120 | vbox 300

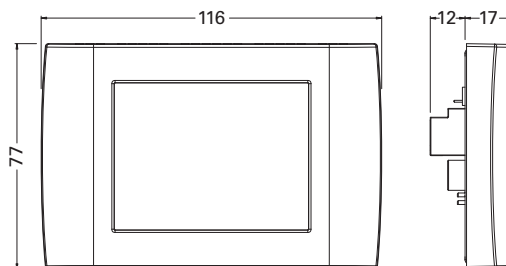
Frischluftheizung  
aerosmart s

Neuheiten 2016





## Raumbediengerät psiioTOUCH



Raumbediengerät mit Touchpanel zur Bedienung, Inbetriebnahme und Überwachung. Das Raumbediengerät wird auf eine Standard-Unterputzdose (60 mm tief) montiert. Gehäusefarbe RAL 9010. Die Bedienung erfolgt durch antippen der Glasfläche mit dem Finger. Die Menüführung ist benutzerfreundlich gestaltet, alle Meldungen und Störungen werden im Klartext angezeigt.

### Funktionen Lüftung

- Zeitgesteuerter oder CO<sub>2</sub>-abhängiger Automatikbetrieb der Lüfterstufen
- Manuelles Einstellen der Lüfterstufen
- Anzeige der aktiven Lüfterstufe
- Einstellen und Anzeige der Funktion PARTY

### Funktionen Heizung / Brauchwasser

- Einstellen und Anzeige der Raum-Solltemperatur
- Integrierter Raumtemperaturfühler
- Automatikprogramm für Nachtabsenkung
- Anzeige Heizbetrieb
- Einstellen und Anzeige der Funktion BAD+

### Anzeige

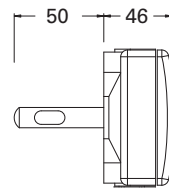
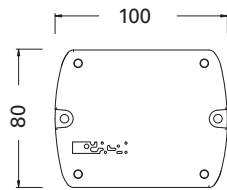
- Datum und Uhrzeit
- Automatische Sommer / Winter Zeitumstellung
- Filterwechsel- und Störungsmeldungen
- Fehlerspeicher
- Diagnosefunktionen für Servicetechniker
- Alle Meldungen im Klartext
- Status der Betriebsparameter im laufenden Betrieb

## Temperaturfühler TF-K-NTC



Temperaturfühler TF-K-NTC Carel; Ø 7mm mit Einbaufansch für Kanaleinbau; zum Erfassen der Lufttemperatur in Außenluft.

## CO2-Sensor CS-K



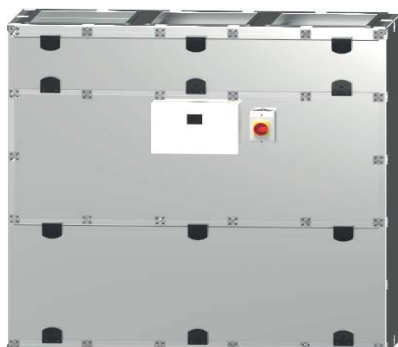
CO2-Sensor mit Montageflansch für Kanaleinbau. Die Messung arbeitet nach dem Infrarotprinzip, wobei sich der CO2-Sensor automatisch kalibriert und für eine gute Langzeitstabilität sorgt. Das Gas in der Messzelle zirkuliert in einem geschlossenen System, sodass keine Schmutzbelastung entsteht. Fühlerlänge 50 mm, Ø 12mm; Messbereich 0.....2000 ppm

Komfortlüftung aerosilent bianco
Komfortlüftung business   aeroschool
Lüftungsgerät aerosilent centro 1200
Lüftungsgerät aerosilent centro 2000
Volumenstromregler vbox 120   vbox 300
Frischluftheizung aerosmart s
Neuheiten 2016



## Neuheiten 2016

**Zentrale Lüftungsgeräte  
aerosilent centro 900/1350/1800**



<b>Geräteauswahl</b>		<b>Art-Nr.</b>
<b>aerosilent centro 900 R-O</b>	Rechtsausführung	150.8110
<b>aerosilent centro 900 L-O</b>	Linksausführung	150.8120
<b>aerosilent centro 900 R-V</b>	Rechtsausführung	150.8130
<b>aerosilent centro 900 L-V</b>	Linksausführung	150.8140
<b>aerosilent centro 1350 R-O</b>	Rechtsausführung	150.8210
<b>aerosilent centro 1350 L-O</b>	Linksausführung	150.8220
<b>aerosilent centro 1350 R-V</b>	Rechtsausführung	150.8230
<b>aerosilent centro 1350 L-V</b>	Linksausführung	150.8240
<b>aerosilent centro 1800 R-O</b>	Rechtsausführung	150.8310
<b>aerosilent centro 1800 L-O</b>	Linksausführung	150.8320
<b>aerosilent centro 1800 R-V</b>	Rechtsausführung	150.8330
<b>aerosilent centro 1800 L-V</b>	Linksausführung	150.8340

Hier sind die technischen Daten zur Geräteserie aerosilent centro abrufbar:



