

# aerosilent topo



## Gerätetypen

### **aerosilent topo:**

Komfortlüftungsgerät

### **aerosilent topo HR:**

Komfortlüftungsgerät mit integriertem Heizregister

### **aerosilent topo FSH:**

Komfortlüftungsgerät mit integrierter Frostschutzheizung und Feinstaubfilter der Klasse F7 im Außenlufttrakt

### **aerosilent topo HR FSH:**

Komfortlüftungsgerät mit integriertem Heizregister, Frostschutzheizung und Feinstaubfilter der Klasse F7 im Außenlufttrakt

## Gerätekomponenten

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

Neben den Grobstaubfiltern in Abluft und Außenluft sind auch Schalldämpfer in Zu- und Abluft integriert. Für die Aufstellung stehen optional erhöhte Gerätefüße oder Montagekonsolen für Wandmontage zur Verfügung. Folgende Gerätetypen sind je als Rechts- oder als Linksausführung erhältlich:

### **Gehäuse**

Das Grundgehäuse besteht aus doppelschaligen, mit mineralfaserfreiem Weichschaum gedämmten Stahlblechplatten. Die äußeren, sichtbaren Teile sind pulverbeschichtet. Die Luftanschlüsse wie die Kabeldurchführungen für die elektrischen Anschlüsse befinden sich am Gehäusedach. Die wasserseitigen Anschlüsse für das Heizregister und den Kondensatablauf befinden sich am Gehäuseboden.

### **Revision**

Alle Einstellungen, Wartungs- und Servicearbeiten können über den frontseitigen Revisionsdeckel durchgeführt werden. Der obere Revisionsdeckel ist mit Schnappverschlüssen befestigt und kann ohne Werkzeug zum Filterwechsel geöffnet werden. Der untere Revisionsdeckel ist mit Schrauben befestigt.

### **Gerätefüße**

Zur akustischen Entkoppelung des Gehäuses besitzt das Gerät 4 schwingungsdämpfende, in der Höhe einstellbare Füße. Zur Geräuschdämpfung in den Luftströmen sind in Zu- und Abluft bereits Schalldämpfer im Gerät integriert.

### **Ventilatoren**

Die Lüftungsgeräte sind 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.

### **Kondensatwanne**

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

### **Filter**

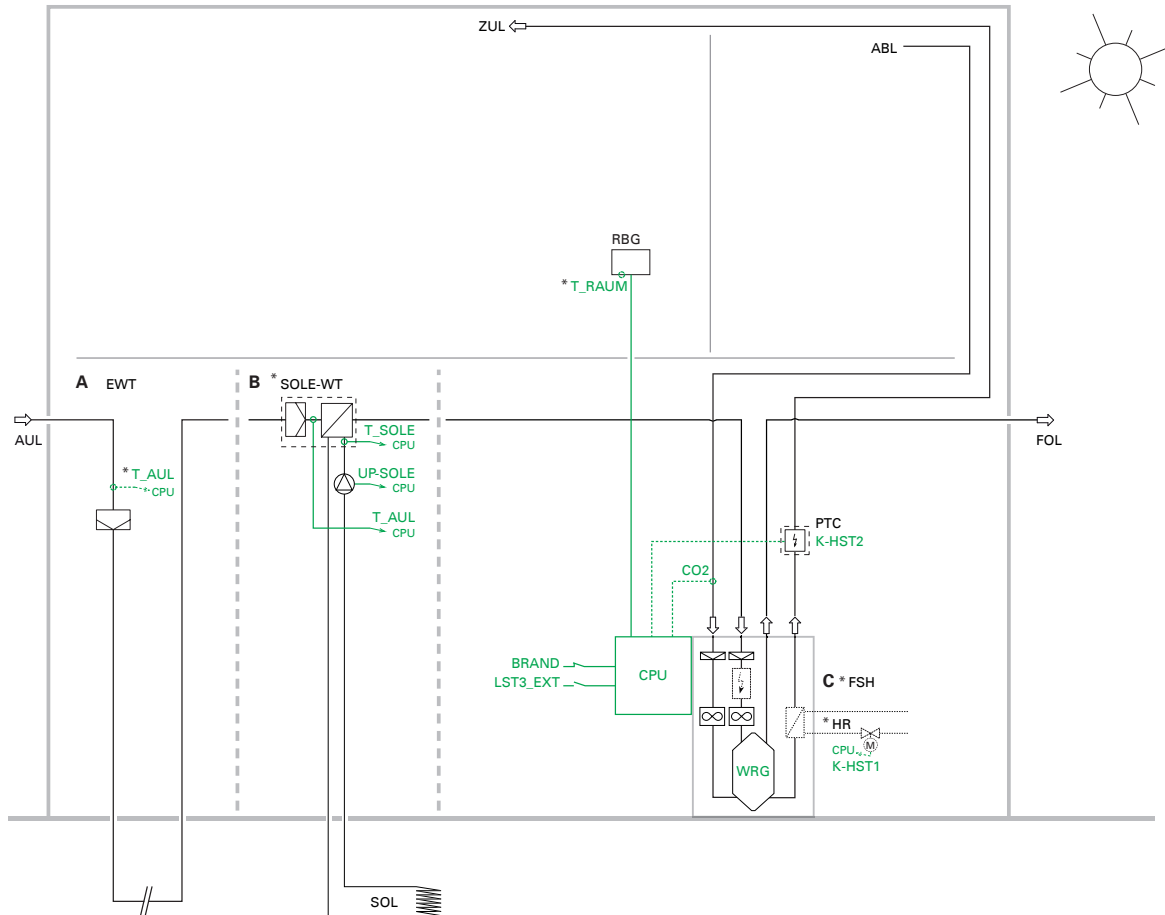
Unmittelbar nach dem Lufteintritt sind im Außen- und Abluft-Trakt die Grobstaubfilter der Klasse G4 angeordnet. Zusätzlich ist bei der Gerätevariante mit eingebauter Frostschutzheizung im Außenlufttrakt ein Feinstaubfilter der Klasse F7 untergebracht.

## Sommer-Bypass

Für die Umgehung des Plattenwärmetauschers (Sommer-Bypass) steht als Zubehör eine Sommerbox zur Verfügung. Diese wird anstatt des Plattenwärmetauschers eingebaut.

## Funktionsbeschreibung

### Systemübersicht



A .....Außenluftvorwärmung mit Erdreichwärmetauscher (Temperaturfühler T\_AUL optional)

B .....Außenluftvorwärmung mit Sole-Wärmetauscher

C .....Außenluftvorwärmung mit Frostschutzheizung FSH

\* .....typenabhängig

ABL.....Abluft

AUL .....Außenluft

BRAND.....Brandmeldekontakt

CO2 .....CO2-Sensor

CPU .....Mikroprozessor

EWT.....Erdwärmetauscher

FOL.....Fortluft

FSH.....Frostschutteinrichtung

HR.....Heizregister

K-HST1 .....Kontakt Heizstufe 1

K-HST2.....Kontakt Heizstufe 2

LST3\_EXT ....Lüfterstufe 3 mit externem Schalter

PTC.....PTC-Element

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

## Lüftung

Die Ansteuerung der Ventilatoren basiert auf einer 4-Stufenregelung:

Lüfterstufe 0 = Lüftung aus

Lüfterstufe 1 = abgesenkte Luftmenge (Lüfterstufe 2 - 30%)

Lüfterstufe 2 = Nennluftmenge

Lüfterstufe 3 = Erhöhte Luftmenge (Lüfterstufe 2 + 30%)

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. Für jeden Wochentag ist ein unterschiedliches Automatikprogramm möglich. 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 Zu- und Abluft separat justiert werden.

Zusätzliche Funktionen:

- 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)

## Außenluftvorwärmung

Die in das Gerät eintretende Außenluft muss eine Temperatur von mindestens  $-3^{\circ}\text{C}$  aufweisen. Die Frostfreihaltung der Außenluft wird entweder mit einem Erdreichwärmetauscher (EWT), einem Sole-Wärmetauscher (Sole-WT) oder mit einer integrierten Frostschutzheizung (FSH) realisiert.

## Feinstaubfilterung

Ist keine Außenlufteinheit für die Feinstaubfilterung vorgesehen, wird der Feinstaubfilter unterhalb des Grobstaubfilters in den Außenlufttrakt des Gerätes eingesetzt.

## Zuluftnacherwärmung

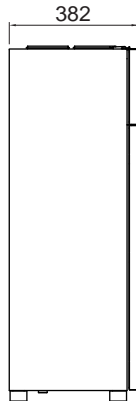
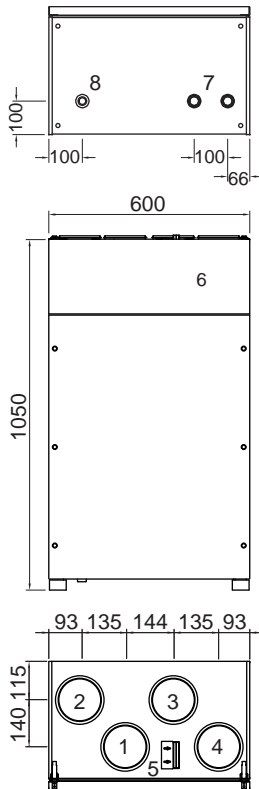
Als elektrische Zusatzheizung wird ein PTC-Element oder ein anderes eigensicheres Heizelement eingesetzt.

## Steuerung und Überwachung

In der integrierten Mikroprozessorsteuerung wird das Zusammenspiel aller Komponenten geregelt. Geräteinterne Funktionen, wie die Aufforderung zum Filterwechsel, Fehlerspeicher, Betriebsstundenzähler und Überwachung aller Sensoren runden das Konzept ab.

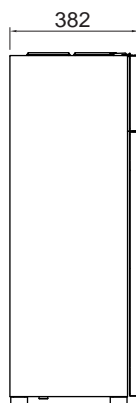
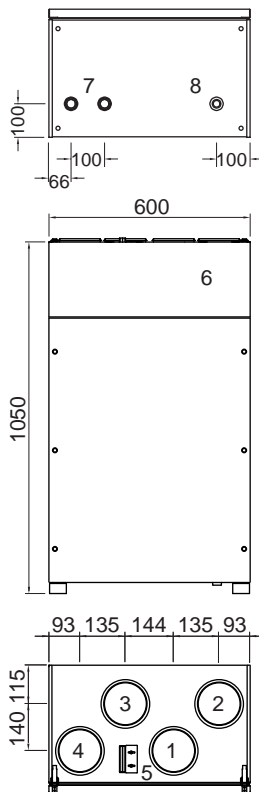
Für die Bedienung der Anlage und das Anzeigen von Betriebszuständen und Störungen wird ein Raumbediengerät angeschlossen. Dieses Raumbediengerät ist über eine Steuerleitung mit der Anlage verbunden. Eine separate Spannungsversorgung ist nicht erforderlich. Da der Raumtemperaturfühler im Raumbediengerät integriert ist, muss auf eine sinnvolle Platzierung im Gebäude geachtet werden.

### Maßzeichnung aerosilent topo R (Rechtsausführung)



- 1 Außenluft (Ø 125)
- 2 Abluft (Ø 125)
- 3 Fortluft (Ø 125)
- 4 Zuluft (Ø 125)
- 5 Kabeldurchführung
- 6 Filter / Steuerung
- 7 Anschluss Heizregister 3/4" IG
- 8 Kondensatablauf 3/4" AG

### Maßzeichnung aerosilent topo L (Linksausführung)



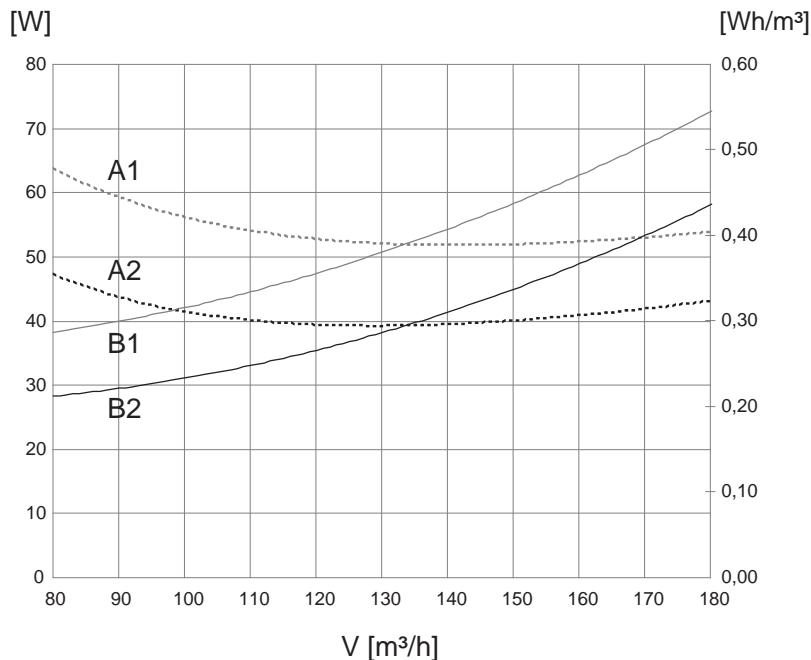
- 1 Außenluft (Ø 125)
- 2 Abluft (Ø 125)
- 3 Fortluft (Ø 125)
- 4 Zuluft (Ø 125)
- 5 Kabeldurchführung
- 6 Filter / Steuerung
- 7 Anschluss Heizregister 3/4" IG
- 8 Kondensatablauf 3/4" AG

## Technische Daten

Netzversorgung.....	230 VAC / 50 Hz
Empfohlene Vorsicherung .....	13 A
Nennluftmenge .....	120 m <sup>3</sup> /h
max. Luftmenge bei 170 Pa extern .....	210 m <sup>3</sup> /h
Zuluftseitiger Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsmoduls, trocken.....	85%
Fortluftseitiger Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsmoduls, effektiv nach PHI.....	76%
Maximale Leistungsaufnahme der Ventilatoren (total) .....	75 W
Maximale Leistungsaufnahme der elektrischen Vorwärmung.....	1000W
Thermische Leistung Zuluft-Nachheizregister bei Nennluftmenge und VL/RL 60/45 .....	1350 W
Schalleistungspegel bei Nennluftmenge und 100 Pa extern:	
Gehäuse .....	31 dB(A)
Zuluftstutzen.....	32 dB(A)
Abluftstutzen .....	34 dB(A)
Gewicht.....	68 kg

## Lufttechnische Daten

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



- A1 .....Stromeffizienz [Wh/m<sup>3</sup>] bei 150 Pa
- A2 .....Stromeffizienz [Wh/m<sup>3</sup>] bei 100 Pa
- B1 .....Leistungsaufnahme [W] bei 150 Pa
- B2 .....Leistungsaufnahme [W] bei 100 Pa
- V ..... Volumenstrom



BRAND .....Brandmeldekontakt (2x0,75<sup>2</sup>)  
CO2 .....CO2-Sensor (3x0,5<sup>2</sup>)  
K-HST1 .....Kontakt Heizstufe 1 (max.2,5A!)  
K-HST2 .....Kontakt Heizstufe 2 (max.2,5A!)  
LST3\_EXT ....Lüfterstufe 3 mit externem Schalter (2x0,75<sup>2</sup>)  
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>)

### Bestellinformation

aerosilent topo R..... 150.0320  
aerosilent topo R FSH..... 150.0370  
aerosilent topo L ..... 150.0420  
aerosilent topo L FSH ..... 150.0470  
aerosilent topo R HR..... 150.0330  
aerosilent topo R FSH HR..... 150.0380  
aerosilent topo L HR ..... 150.0430  
aerosilent topo L FSH HR ..... 150.0480

FSH = inkl. Frostschutzheizung und Feinstaubfilter  
HR = inkl. Heizregister

## Zubehör

### Erforderliches Zubehör



170.0000 RBG-TP

Eine der zur Auswahl stehenden Komponenten ist erforderlich, wenn kein Erdreichwärmetauscher zur Verfügung steht:



170.0710 Sole-WT AUSSEN-UP



170.0670 Sole-WT R  
170.0680 Sole-WT L

### Wahlzubehör



170.0060 Temperaturfühler TF-K-NTC



170.0080 CO2-Sensor



170.0101 Montagekonsole MK 385  
Set = 2 Stück



170.0105 Gerätefüße GF



170.0240 Sommerbox (25/320)



193.0201 Ersatzfilter FF 160x320x20 G4



193.0205 Ersatzfilter KF 320x162x94 F7  
(3 Stück)

Nach Absprache im Objektbereich möglich:



170.0006 RBG-V



170.0004 RBG-H

Weitere Informationen, siehe Kapitel "Zubehör".