

aerosilent primus



Gerätekomponenten

Das aerosilent primus ist ein kompaktes Komfortlüftungsgerät mit sehr effizientem Gegenstrom-Wärmetauscher für die Wärmerückgewinnung. Das Gerät ist als Standgerät ausgeführt und als Rechts- oder Linksausführung erhältlich.

Gehäuse

Das Grundgehäuse besteht aus doppelschaligen, mit mineralfaserfreiem Weichschaum gedämmten, Stahlblechplatten. Die äußeren, sichtbaren Teile sind pulverbeschichtet. Die Luftanschlüsse befinden sich am Gehäusedach, die Kabeldurchführungen für die elektrischen Anschlüsse ebenfalls.

Revision

Alle Einstellungen, Wartungs- und Servicearbeiten können über den frontseitigen Revisionsdeckel durchgeführt werden. Der äußere Deckel 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.

Gerätefüße

Zur akustischen Entkoppelung besitzt das Gerät 4 schwingungsdämpfende, in der Höhe einstellbare Füße.

Ventilatoren

Für die Lüftung werden volumenstromkonstante Gleichstromventilatoren mit höchsten Wirkungsgraden eingesetzt.

Wärmerückgewinnung

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

Kondensatwanne

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

Filter

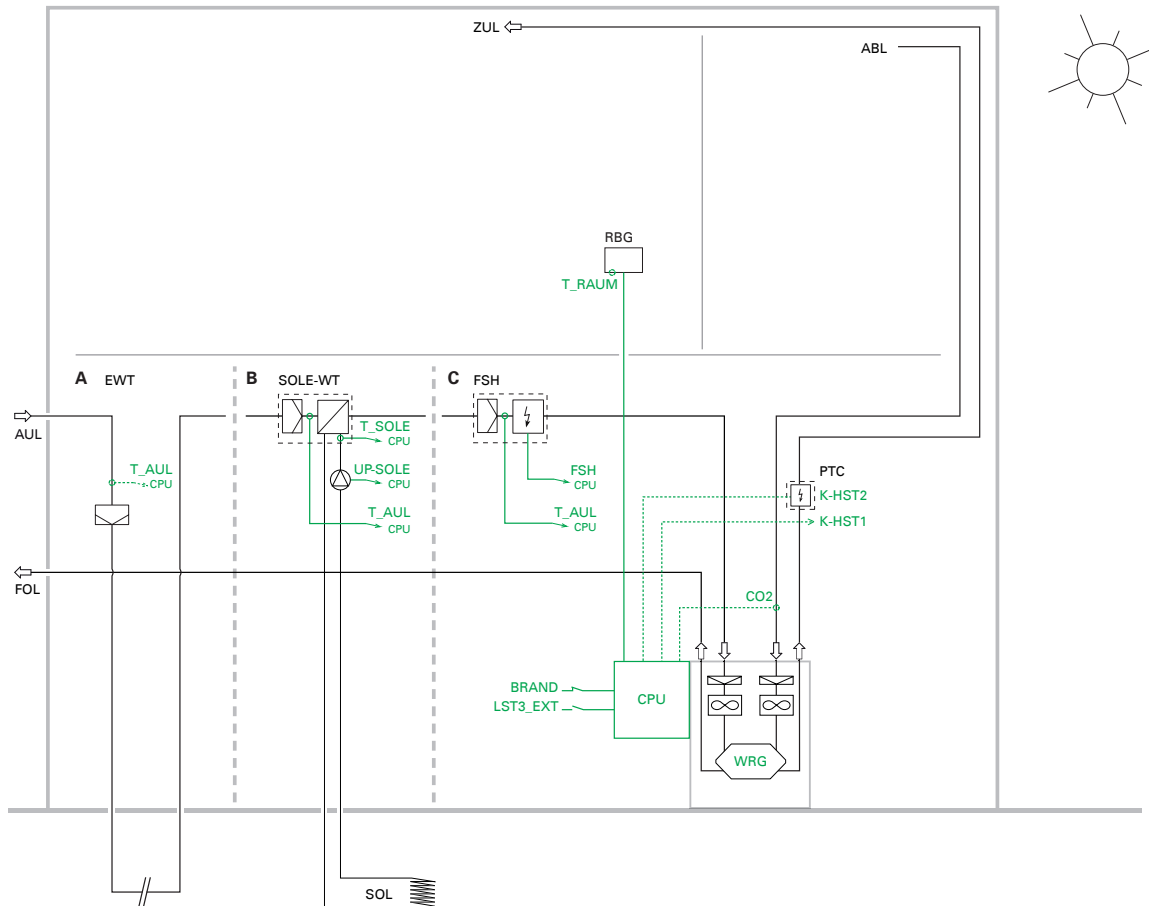
Unmittelbar nach dem Lufteintritt sind im Außen- und Abluft-Trakt die Grobstaubfilter der Klasse G4 angeordnet. Die Feinstaubfilterung der Zuluft soll möglichst am ersten Punkt des Systems erfolgen und ist deshalb nicht im Gerät integriert. Beachten Sie hierzu unser Zubehör.

Sommer-Bypass

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

Funktionsbeschreibung

Systemübersicht



AAußenluftvorwärmung mit Erdreichwärmetauscher (T_AUL optional)

BAußenluftvorwärmung mit Sole-Wärmetauscher

CAußenluftvorwärmung mit Frostschutzheizung FSH

ABL.....Abluft

AULAußenluft

BRAND.....Brandmeldekontakt

CO2CO2-Sensor

CPUMikroprozessor

EWT.....Erdwärmetauscher

FOL.....Fortluft

FSH.....Frostschutzeinrichtung

K-HST1Kontakt Heizstufe 1

K-HST2Kontakt Heizstufe 2

LST3_EXTLüfterstufe 3 mit externem
Schalter

PTC.....PTC-Element

RBGRaumbediengerät

SOLSole-Kreis

SOLE-WTSole-Wärmetauscher

T_AULTemperaturfühler Außenluft

T_RAUM.....Temperaturfühler Raum

T_SOLETemperaturfühler 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 CO₂-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°C aufweisen.

Die Frostfreihaltung der Außenluft wird entweder mit einem Erdreichwärmetauscher (EWT), einem Sole-Wärmetauscher (Sole-WT) oder mit einer Frostschutzheizung (FSH) realisiert.

Zuluftnacherwärmung

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

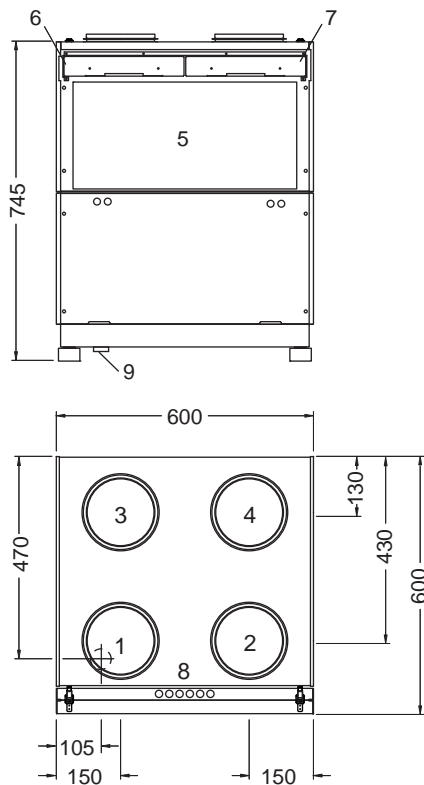
Steuerung und Überwachung

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 primus R (Rechtsausführung)

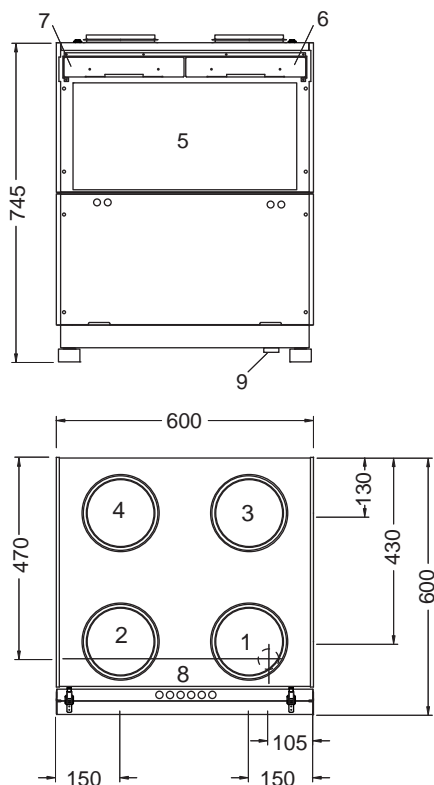
Dargestellt ist die Frontansicht ohne äußeren Revisionsdeckel.



- 1 Außenluft (Ø 160)
- 2 Abluft (Ø 160)
- 3 Fortluft (Ø 160)
- 4 Zuluft (Ø 160)
- 5 Steuerung
- 6 Filter Außenluft
- 7 Filter Abluft
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf 3/4" AG

Maßzeichnung aerosilent primus L (Linksausführung)

Dargestellt ist die Frontansicht ohne äußeren Revisionsdeckel.



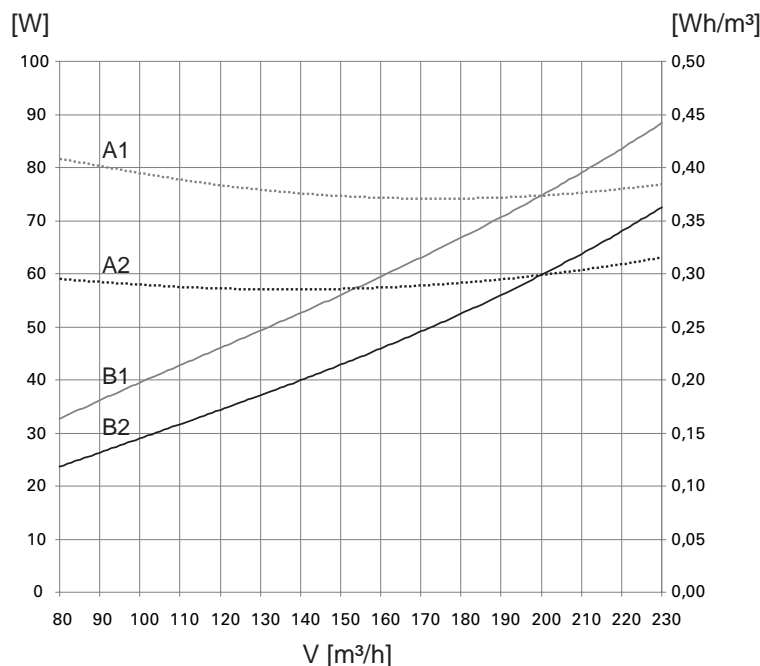
- 1 Außenluft (Ø 160)
- 2 Abluft (Ø 160)
- 3 Fortluft (Ø 160)
- 4 Zuluft (Ø 160)
- 5 Steuerung
- 6 Filter Außenluft
- 7 Filter Abluft
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf 3/4" AG

Technische Daten

Netzversorgung.....	230 VAC / 50 Hz
Empfohlene Vorsicherung	13 A
Nennluftmenge	160 m ³ /h
max. Luftmenge bei 170 Pa extern	235 m ³ /h
Zuluftseitiger Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsmoduls, trocken.....	85%
Fortluftseitiger Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsmoduls, effektiv nach PHI.....	78%
Maximale Leistungsaufnahme der Ventilatoren (total)	100 W
Schalleistungspegel bei Nennluftmenge und 100 Pa extern:	
Gehäuse	35 dB(A)
Zuluftstutzen.....	35 dB(A)
Abluftstutzen	49 dB(A)
Gewicht.....	71 kg

Luftechnische Daten

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



- A1Stromeffizienz [Wh/m³] bei 150 Pa
- A2Stromeffizienz [Wh/m³] bei 100 Pa
- B1Leistungsaufnahme [W] bei 150 Pa
- B2Leistungsaufnahme [W] bei 100 Pa
- V Volumenstrom

Anschlüsse

Alle Anschlüsse dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Bitte beachten Sie hier auch die Hinweise im Kapitel 'Allgemeine Hinweise'.

Luftanschlüsse

Die lufttechnischen Anschlüsse (4 x Ø 160) befinden sich am Gerätedach. Die Anschlussstutzen sind mit einer Gummidichtung versehen. Durch Auftragen eines säurefreien Gleitmittels können Rohranschlüsse leichter eingerichtet werden.

Schalldämpfer

Wir empfehlen jeweils auf Zu- und Abluftseite des Gerätes den Einbau folgender Schalldämpfer:

Primärschalldämpfer (Hauptleitung): Westersilent Ø 160, 1000 lang

Telefonieschalldämpfer (Einzelstrang): Quadrosilent Ø 100, 500 lang

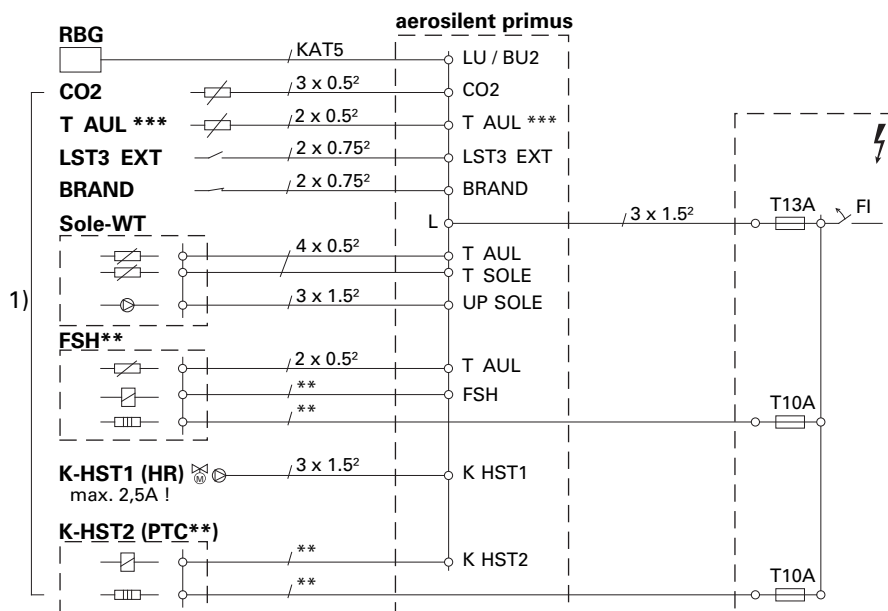
Diese Auslegung gilt für externe Druckverluste von 100 Pa. Bei höheren Druckverlusten ist die Auswahl der Schalldämpfer anzupassen.

Kondensatanschluss

Für den Kondensatanschluss an das Abwassersystem ist am Geräteboden ein 3/4" Außengewinde angebracht. Der Anschluss muss siphoniert und vor der Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt werden. Um den Siphon unterhalb des Gerätes auszuführen, stehen als Zubehör um 12 cm erhöhte Gerätefüße zur Verfügung.

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

** Verdrahtungsvarianten siehe „Zubehör - Nachheizelement PTC / Frostschutzheizung FSH“

*** wird nicht benötigt bei Verwendung eines Sole-WT oder einer Frostschutzheizung FSH





BRAND	Brandmeldekontakt (2x0,75 ²)
CO2	CO2-Sensor (3x0,5 ²)
FSH.....	Frostschutzheizung
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 ²)
RBG	Raumbediengerät (Twisted-Pair-Kabel KAT 5 / RJ-45-Stecker)
T_AUL	Temperaturfühler Außenluft (2x0,5 ²)
T_SOLE	Temperaturfühler Sole (2x0,5 ²)
UP-SOLE.....	Umwälzpumpe Sole-Kreis (3x1,5 ²)

Bestellinformation






aerosilent primus R (Rechtsausführung).....	150.0120
aerosilent primus L (Linksausführung)	150.0220

Zubehör

Erforderliches Zubehör

	170.0000	RBG-TP
Eine der zur Auswahl stehenden Komponenten ist erforderlich, wenn kein Erdreichwärmetauscher zur Verfügung steht:		
	170.0600	Frostschutzheizung FSH
	170.0710	Sole-WT AUSSEN-UP
	170.0670 170.0680	Sole-WT R Sole-WT L

Wahlzubehör

	170.0080	CO2-Sensor
2x 	170.0100	Montagekonsole MK 570
	170.0105	Gerätefüße GF
	170.0200	Sommerbox (30/400)
	193.0891	Ersatzfilter FF 290x250x20 G4

Weitere Informationen, siehe Kapitel "Zubehör".