

aerosilent business / aeroschool

Version mit psiioSYSTEM lieferbar ab Mai 2013



aerosilent business



aeroschool

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.

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.

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

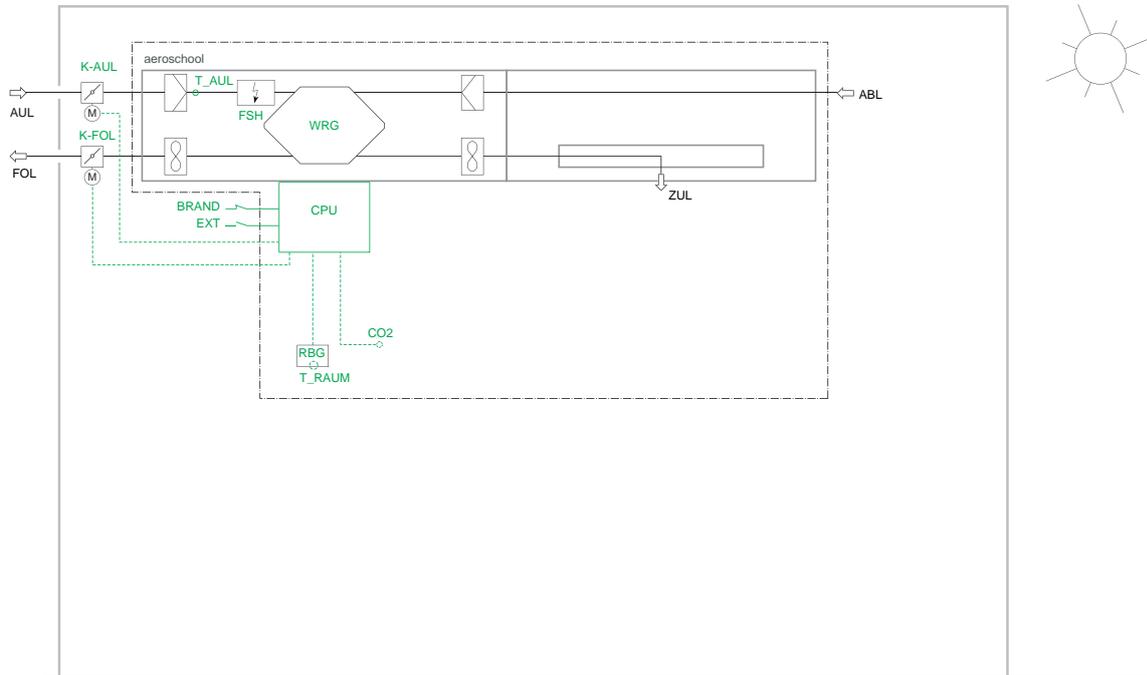
Im Wärmetauscher entstehendes Kondensat wird in einer Kondensatwanne aufgefangen und über einen Schlauchanschluss abgeführt.

Filter

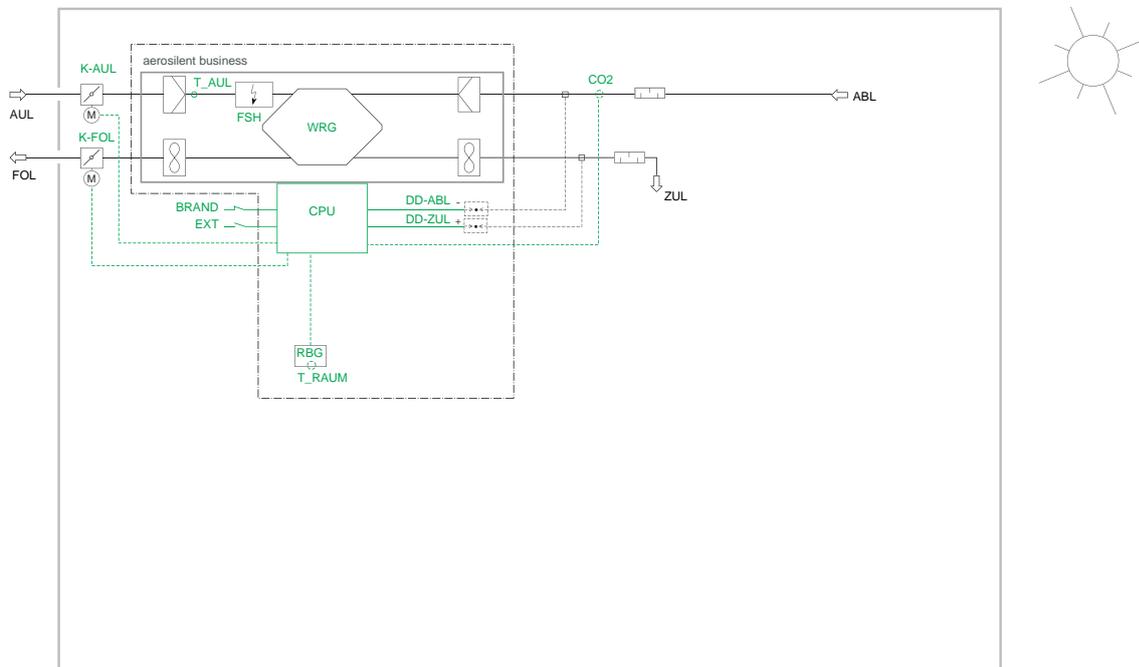
Unmittelbar nach dem Lufteintritt ist in der Außenluft ein Feinstaubfilter der Klasse F7 untergebracht. In der Abluft ist ein Grobstaubfilter der Klasse G4 angeordnet.

Funktionsbeschreibung

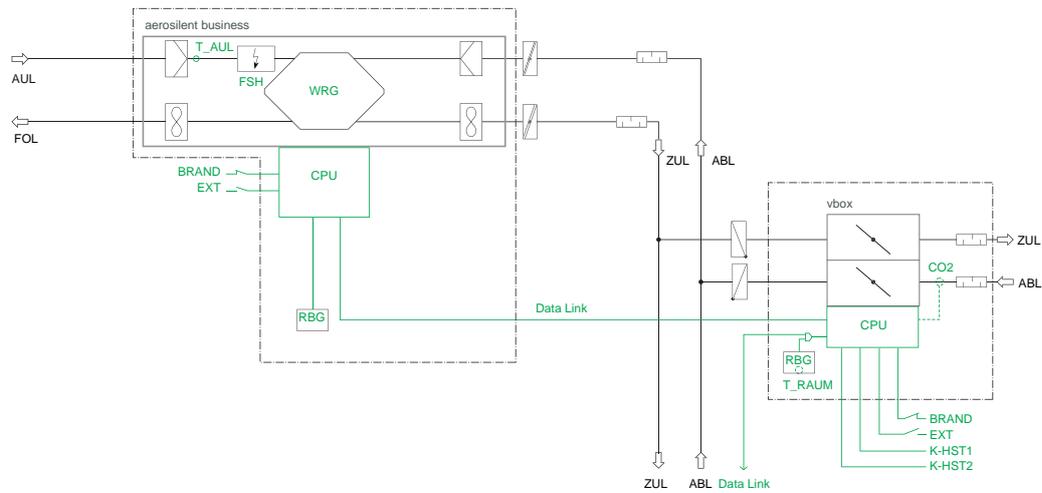
Systemübersicht aeroschool



Systemübersicht aerosilent business



Systemübersicht aerosilent business mit vbox



- ABL.....Abluft
- AULAußenluft
- BRAND.....Brandmeldekontakt
- CO2CO2-Sensor
- CPUMikroprozessor
- Data-Link.....Datenleitung
- DD-ABLDrucksensor Abluft
- DD-ZULDrucksensor Zuluft
- EXT.....Lüfterstufe 3 oder Party mit externem Schalter
- FOL.....Fortluft
- Lieferumfang drexel und weiss

- FSH.....Frostschutzeinrichtung
- K-AUL.....Kontakt Absperreklappe Außenluft
- K-FOLKontakt Absperreklappe Fortluft
- K-HST1Kontakt Heizstufe 1
- K-HST2Kontakt Heizstufe 2
- RBGRaumbediengerät
- T_AULTemperaturfühler Außenluft
- T_RAUM.....Temperaturfühler Raum
- WRG.....Wärmerückgewinnung
- ZUL.....Zuluft

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 / CO₂-abhängige Lüfterregelung

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.

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 kleine semizentrale Systeme verwendet werden.

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.

Bitte beachten Sie hier auch die Hinweise im Kapitel „Steuerung und Regelung psiioSYSTEM“

Funktionen

- Automatikbetrieb / CO₂-abhängige Lüfterregelung
- Druckdifferenz-Betrieb
- Drehzahl-Konstant-Betrieb
- vbox-Betrieb
- Automatische Außenluftvorwärmung
- Absperrklappe für Außenluft und Fortluft
- 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 psiioMODBUS.

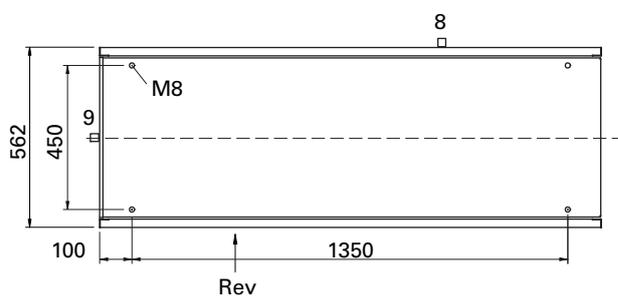
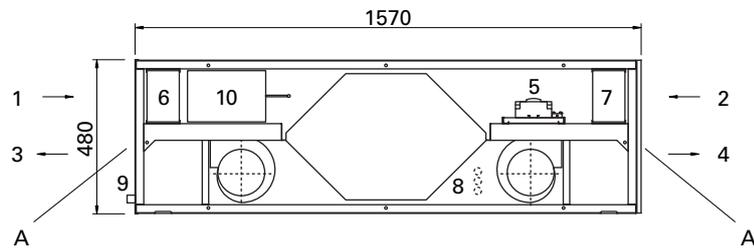
Derzeit können über 250 Systemparameter ein- bzw. ausgelesen werden. Dies ermöglicht eine umfassende Überwachung, aber auch kundenspezifische Anwendungen.

Über eine MODBUS-Schnittstelle sind bis zu 250 Geräte im Netzwerk erreichbar!

Maßzeichnungen

Maßzeichnung aerosilent business R (Rechtsausführung)

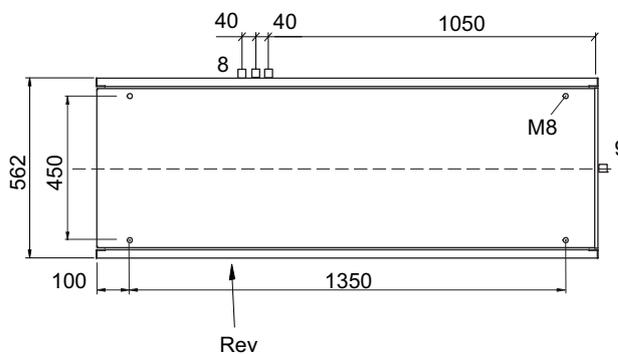
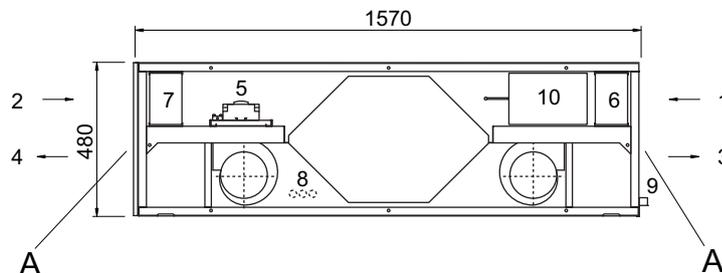
Die Abbildung zeigt das Gerät ohne Revisionsdeckel.



- 1 Außenluft (450x110)
- 2 Abluft (450x110)
- 3 Fortluft (450x110)
- 4 Zuluft (450x110)
- 5 Steuerung
- 6 Filter Außenluft
- 7 Filter Abluft
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf CUØ15
- 10 FSH

Maßzeichnung aerosilent business L (Linksausführung)

Die Abbildung zeigt das Gerät ohne Revisionsdeckel.

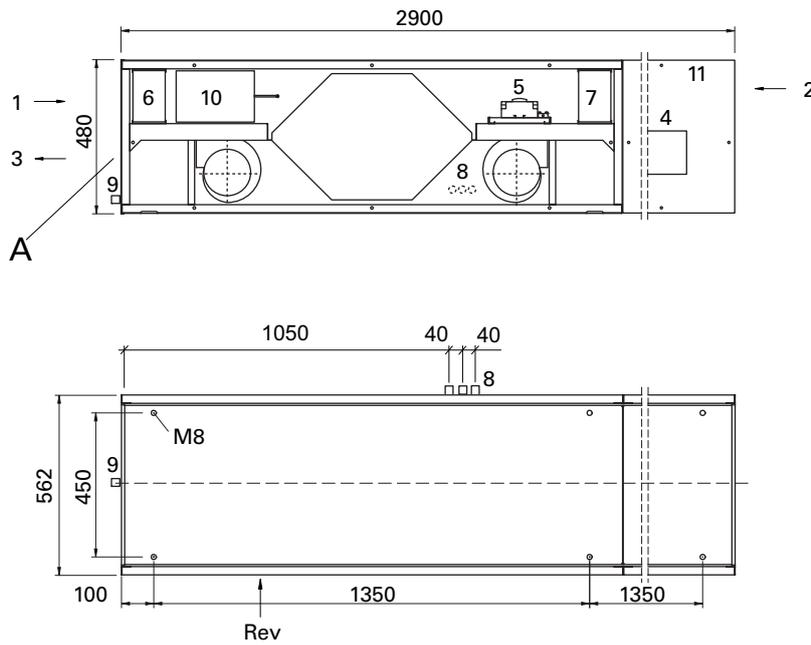


- 1 Außenluft (450x110)
- 2 Abluft (450x110)
- 3 Fortluft (450x110)
- 4 Zuluft (450x110)
- 5 Steuerung
- 6 Filter Außenluft
- 7 Filter Abluft
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf CUØ15
- 10 FSH

A Kanalanschluss mit Profilflansch
Rev Revisionsseite

Maßzeichnung aeroschool R (Rechtsausführung)

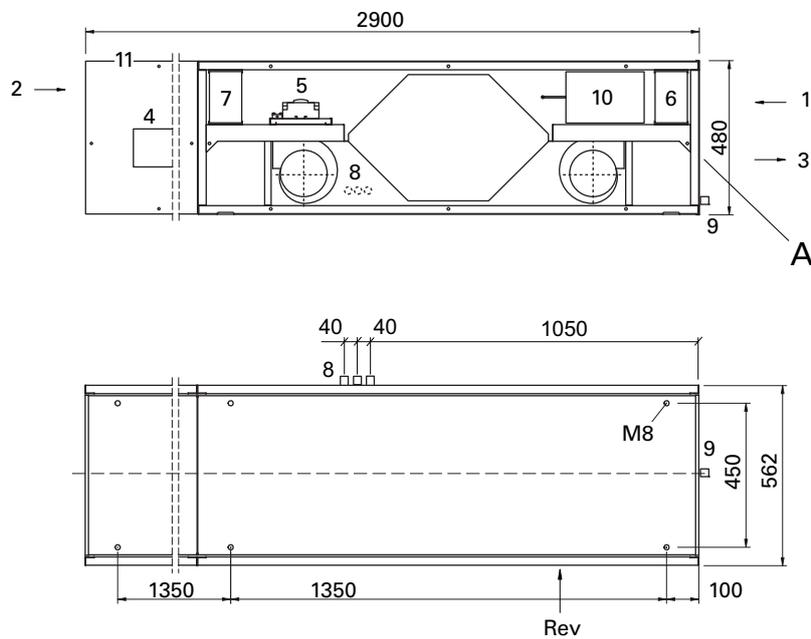
Die Abbildung zeigt das Gerät ohne Revisionsdeckel.



- 1 Außenluft (450x110)
- 2 Abluft
- 3 Fortluft (450x110)
- 4 Zuluft
- 5 Steuerung
- 6 Filter Außenluft
- 7 Filter Abluft
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf CUØ15
- 10 FSH
- 11 Schalldämpfer

Maßzeichnung aeroschool L (Linksausführung)

Die Abbildung zeigt das Gerät ohne Revisionsdeckel.



- 1 Außenluft (450x110)
- 2 Abluft
- 3 Fortluft (450x110)
- 4 Zuluft
- 5 Steuerung
- 6 Filter Außenluft
- 7 Filter Abluft
- 8 Kabeldurchführung
- 9 Kondensatablauf CUØ15
- 10 FSH
- 11 Schalldämpfer

A Kanalanschluss mit Profilflansch
 Rev Revisionsseite

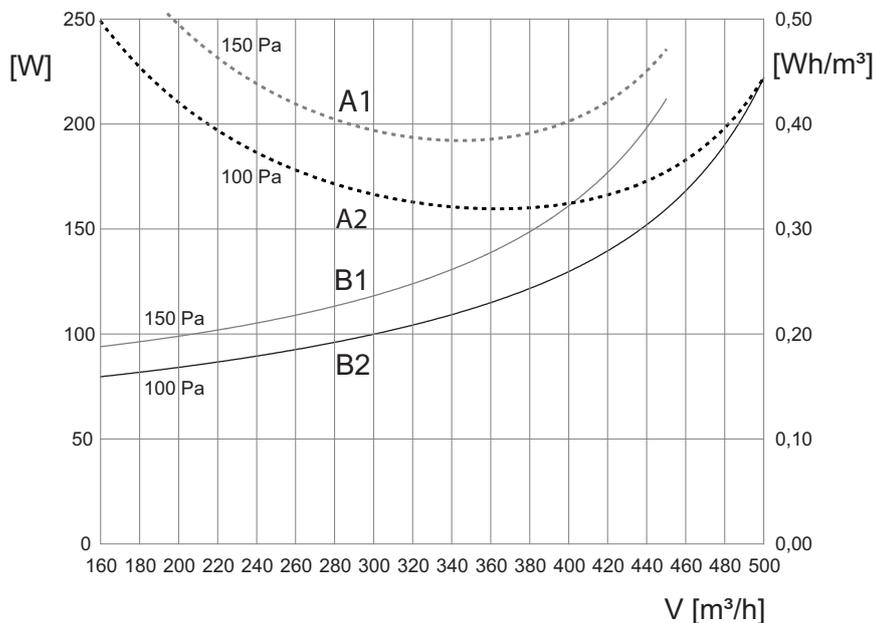
Technische Daten

	business	aeroschool
Netzversorgung	230 VAC / 50 Hz ..	230 VAC / 50 Hz
Empfohlene Vorsicherung	16 A	16 A
Nennluftmenge	400 m ³ /h	400 m ³ /h
max. Luftmenge bei 170 Pa extern	450 m ³ /h	450 m ³ /h
Maximale Luftmenge bei 50 Pa extern	600 m ³ /h	600 m ³ /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
Akustische Daten bei Nennluftmenge und 100 Pa extern:		
Gehäuse (Schalldruckpegel nach PHI)	35 dB(A)	35 dB(A)
Zuluftanschluss (Mündungsreflexion berücksichtigt)	56 dB(A)	
Abluftanschluss (Mündungsreflexion berücksichtigt)	47 dB(A)	
Gewicht.	118 kg	195 kg

Lufttechnische Daten

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

Die Stromeffizienz im jeweiligen Betriebspunkt ist strichliert dargestellt.



- 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 "Konzeption und Planung".

Lufttechnische Anschlüsse

Die lufttechnischen Anschlüsse befinden sich seitlich am Gerät und sind als Kanalanschlüsse mit Profilflansch (20 mm) ausgeführt.

Schalldämpfer

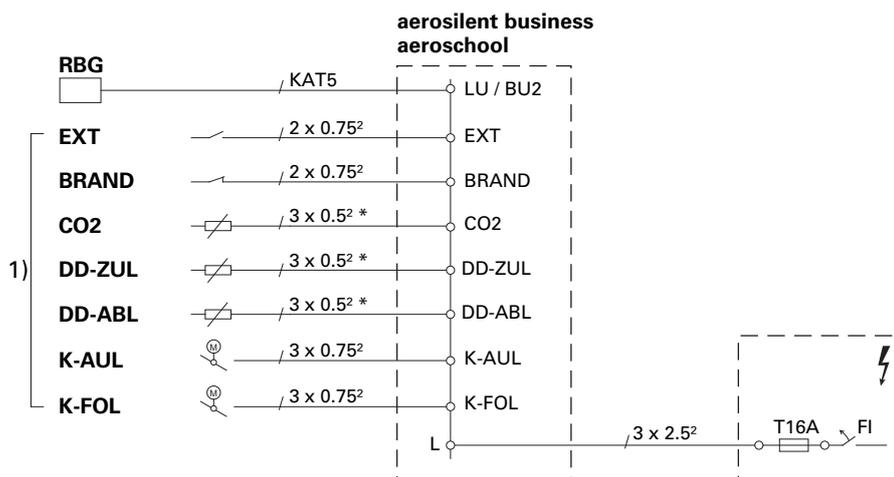
In der Gerätetype aeroschool sind die Schalldämpfer für die Zuluft und die Abluft bereits integriert. Für die Type aerosilent business ist die Schalldämpferauswahl je nach Anwendung individuell vorzunehmen.

Kondensatanschluss

Für den Kondensatanschluss an das Abwassersystem ist stirnseitig (unterhalb der Fortluft) ein CU-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. Die elektrischen Anschlüsse sind wie folgt durchzuführen:



1) optional

* Steuerleitung ohne Erdungsdraht

BRANDBrandmeldekontakt ($2 \times 0,75^2$)

CO2CO2-Sensor ($3 \times 0,5^2$)

DD-ABLDrucksensor (4 = Masse, 5 = 0-10V, 6 = 24V)

DD-ZULDrucksensor (1 = Masse, 2 = 0-10V, 3 = 24V)

EXT.....Lüfterstufe 3 oder Party mit externem Schalter ($2 \times 0,75^2$)

K-AUL.....Kontakt Außenluftklappe ($3 \times 0,75^2$)

K-FOLKontakt Fortluftklappe ($3 \times 0,75^2$)

RBGRaumbediengerät (Twisted-Pair-Kabel KAT 5 / RJ-45-Stecker)

Bestellinformation

aerosilent business L FSH	150.1220
aerosilent business R FSH.....	150.1120
aeroschool L FSH.....	150.1420
aeroschool R FSH.....	150.1320

Zubehör

Erforderliches Zubehör



170.0000 psiiTOUCH

Wahlzubehör für aerosilent business und aeroschool



170.0080 CO2-Sensor CS-K



170.0082 CO2-Sensor CS-R



170.0091 Modbus Adapter



170.0230 Sommerbox (45/500)



193.0893 Ersatzfilter F5+F7 (Set je 1 Stk.)



170.0070 Drucksensor DS-K

Nach Absprache im Objektbereich möglich:



170.0006 RBG-V

Weitere Informationen, siehe Kapitel "Zubehör".