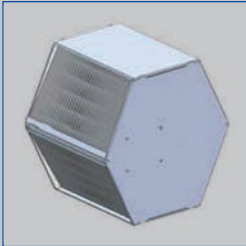
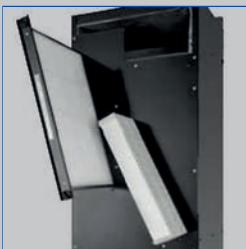


Vertikale Geräte

Serie SCHOOLAIR-V



Kreuz-Gegenstrom
Wärmerückgewinner



SCHOOLAIR-V, Filter



Justierfuß



Geprüft nach VDI 6022



Zu- und Abluftgerät mit Umschaltmöglichkeit auf Sekundärluftbetrieb, inklusive Wärmerückgewinner und Wärmeübertrager zum vertikalen Einbau vor der Brüstung

Anschlussfertiges dezentrales Lüftungsgerät zur komfortablen Raumtemperierung und Be- und Entlüftung von Räumen wie z. B. Unterrichtsräumen

- Akustisch optimierte EC-Ventilatoren mit niedriger spezifischer Ventilatorleistung, nach EN 13779 SFP = 1
- Plattenwärmeübertrager als Wärmerückgewinner (Luft/Luft) mit elektro-motorisch angetriebenem Bypass (100 % Auf-Zu)
- Alternativ Rotationswärmeübertrager als Wärmerückgewinner (Luft/Luft) mit elektro-motorisch angetriebenen stetigem Bypass (100 % Auf-Zu)
- Wärmeübertrager zum Heizen und Kühlen als 2- oder 4-Leiter-System
- Gerätegrundfläche ~ 0,24 m²
- Werkzeugloser Filterwechsel
- Kondensatwanne mit oder ohne vorbereiteten Kondensatanschluss
- Motorisierte Absperrklappen, stromlos geschlossen
- Automatische Umschaltung auf Sekundärluftbetrieb (luftqualitätsabhängig)

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Speziell auf dezentrale Lüftungsgeräte ausgelegte und modular aufgebaute Regelung FSL-CONTROL II
- Bedarfsabhängige Außenluftmenge und abhängig vom Regelkonzept sind freie Kühlung und Nachtauskühlung möglich
- Variable Wärmerückgewinnung
- Pulverbeschichtung nach RAL 9005 (schwarz)

| Serie | | Seite |
|-------------|-----------------------------|-----------|
| SCHOOLAIR-V | Allgemeine Informationen | SA-V – 2 |
| | Funktion | SA-V – 4 |
| | Technische Daten | SA-V – 6 |
| | Schnellauslegung | SA-V – 7 |
| | Ausschreibungstext | SA-V – 9 |
| | Bestellschlüssel | SA-V – 10 |
| | Varianten | SA-V – 11 |
| | Abmessungen und Gewichte | SA-V – 12 |
| | Einbaubeispiele | SA-V – 17 |
| | Einbaudetails | SA-V – 18 |
| | Grundlagen und Definitionen | SA-V – 19 |

Anwendung

Anwendung

- Be- und Entlüftung von Räumen, bis ca. 6 m Raumtiefe
- 2- oder 4-Leiter-Wärmeübertrager ermöglichen eine komfortable Raumtemperierung
- Luftströmung im Raum nach dem Misch-Quellluft-Prinzip
- Energetische Vorteile von Wasser als Medium zum Heizen und Kühlen werden genutzt
- Für Neubau-, Sanierungs- und Revitalisierungsprojekte geeignet
- Vertikaler Einbau an der Innenfassade bzw. raumseitigen Außenwand
- Typische Einsatzfälle: Unterrichts- und Aufenthaltsräume in Schulen und Kindertagesstätten, Besprechungsräume, Büroräume mit hohen Luftwechselraten

Besondere Merkmale

- Dezentrales Lüftungsgerät mit hohen Volumenströmen
- Motorisierte Absperrklappen für Außen- und Fortluft, stromlos geschlossen, um unkontrollierte Luftströmungen zu verhindern
- Bedarfsabhängige Be- und Entlüftung durch Überwachung der Raumluftqualität mit entsprechender Regelung möglich
- Geräteabhängig: Kreuzstrom-, Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager mit motorisch angetriebenen Bypass (100 % Auf-Zu oder variabel) oder Rotationswärmeübertrager als Wärmerückgewinnung

- Wärmeübertrager als 2- oder 4-Leiter-System mit Überwürfen G $\frac{1}{2}$ ", flachdichtend
- Entspricht den hygienischen Anforderungen der VDI 6022
- Filterklasse: Außenluft F7 und Abluft G3
- Werkzeugloser Filterwechsel mit Schnellverschlüssen
- Kondensatwanne mit oder ohne Kondensatanschluss
- Durch die kompakte Bauweise für Sanierungsprojekte besonders gut geeignet
- Automatische Umschaltung auf Sekundärluftbetrieb (nur in Verbindung mit Luftqualitätssensor) erfolgt sofern die Raumluftqualität (gemessen am z. B. geräteinternen VOC-Sensor) innerhalb der zuvor definierten Grenzwerte liegt. Das Gerät startet immer im energetisch sinnvolleren Sekundärluftbetrieb
- Geräteabhängig ist der Einsatz eines Enthalpie-Wärmerückgewinners möglich

Nenngrößen

- SCHOOLAIR-V 2-Leiter-System: 397 × 2160 × 359 mm (B × H × T)
- SCHOOLAIR-V 4-Leiter-System: 397 × 2350 × 359 mm (B × H × T)
- SCHOOLAIR-V-1800 2-Leiter-System, 4-Leiter-System: 600 × 1800 × 359 mm (B × H × T)
- SCHOOLAIR-V-HE 2-Leiter-System, 4-Leiter-System: 600 × 2000 × 408 mm (B × H × T)
- SCHOOLAIR-V-HV 2-Leiter-System, 4-Leiter-System: 600 × 2200 × 408 mm (B × H × T)

Beschreibung

Varianten

- SCHOOLAIR-V-2L Volumenstrom: 150, 200, 250, 320 m³/h mit Kreuzstrom-Plattenwärmerückgewinner
- SCHOOLAIR-V-4L Volumenstrom: 150, 200, 250, 320 m³/h mit Kreuzstrom-Plattenwärmerückgewinner
- SCHOOLAIR-V-1800 Volumenstrom: 150, 230, 280, 350 m³/h mit Kreuzstrom-Plattenwärmerückgewinner
- SCHOOLAIR-V-HE Volumenstrom: 150, 200, 240, 360 m³/h mit Kreuzgegenstrom-Plattenwärmerückgewinner (alternativ

Enthalpie möglich)

- SCHOOLAIR-V-HV Volumenstrom: 200, 300, 400, 500 m³/h mit Rotationswärmerückgewinner

Ausführung

- Pulverbeschichtet RAL 9005, schwarz

Zubehör

- Holz-Geräteverkleidung mit integrierten Lüftungsgittern für Zu- und Abluft

Ergänzende Produkte

- Speziell auf dezentrale Lüftungsgeräte ausgelegtes modulares Regelsystem FSL-CONTROL II
- Anschlusschläuche

Konstruktionsmerkmale

- 2 energieeffiziente EC-Ventilatoren mit niedriger spezifischer Ventilatorleistung, nach EN 13779 SFP = 1
- Zuluft strömt im unteren Gerätebereich frontseitig nach dem Misch-Quelluft-Prinzip in den Raum
- Abluft wird im oberen Gerätebereich abgesaugt

Materialien und Oberflächen

- Gehäuse, Filterdeckel, Ventilatoren und Stellfüße aus verzinktem Stahlblech
- Wärmeübertrager aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Wärmerückgewinner (WRG) aus Aluminium oder Kunststoff (geräteabhängig)
- Gehäuse pulverbeschichtet, schwarz (RAL 9005)
- F7-Filtermedium aus nassfestem Glasfaserpapier (Eurovent-zertifiziert)

- Auskleidung mit Mineralwolle nach DIN 4102 Baustoffklasse A mit aufkaschiertem Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s geschützt
- Dichtbänder aus geschlossenporigem Material

Normen und Richtlinien

- Fassadenlüftungsgeräte Serie SCHOOLAIR-V sind konform zur VDI 6035 und zur VDMA 24390
- Hygienezertifikate nach VDI 6022
- Heiz-/Kühlmedium entspricht der VDI 2035
- Erfüllt alle Anforderungen der EU-Verordnung 1253/2014 (ErP-Richtlinie)

Instandhaltung

- Es gilt die VDI 6022 Blatt 1 – Hygienische Anforderungen an raumluftechnische Anlagen
- Wärmeübertrager kann bei Bedarf mit Industriestaubsaugern abgesaugt werden
- Reinigung ist mit haushaltsüblichen, nicht aggressiven Reinigern möglich

Funktionsbeschreibung

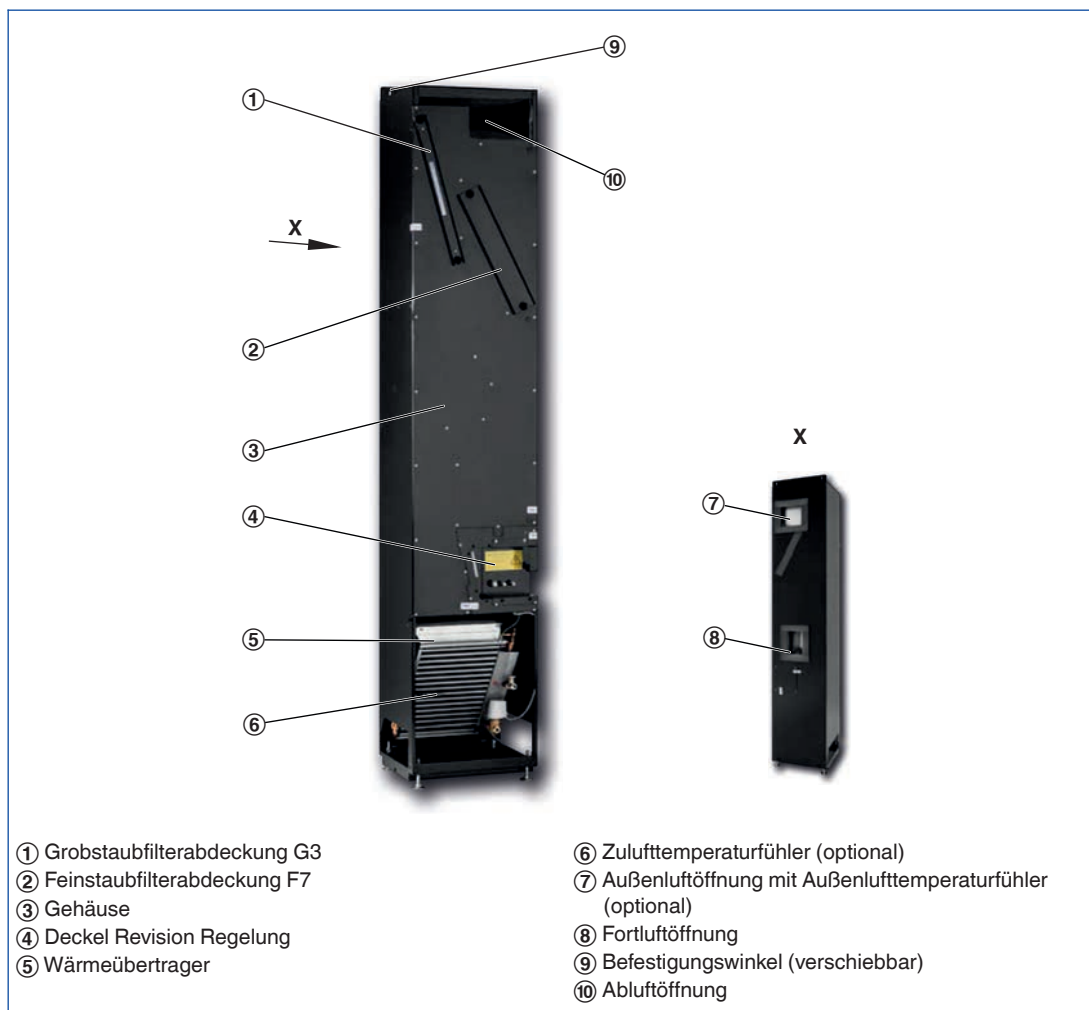
Dezentrale Zu- und Abluftgeräte be- und entlüften den Raum und decken die Kühl- und Heizlast ab. Die Außenluft wird von einem EC-Radialventilator angesaugt und strömt zunächst durch die motorisierte Absperrklappe und den Filter, Klasse F7.

Anschließend durch den Wärmerückgewinner, der in energetisch sinnvollen Betriebssituationen und zum Geräteschutz umgangen werden kann.

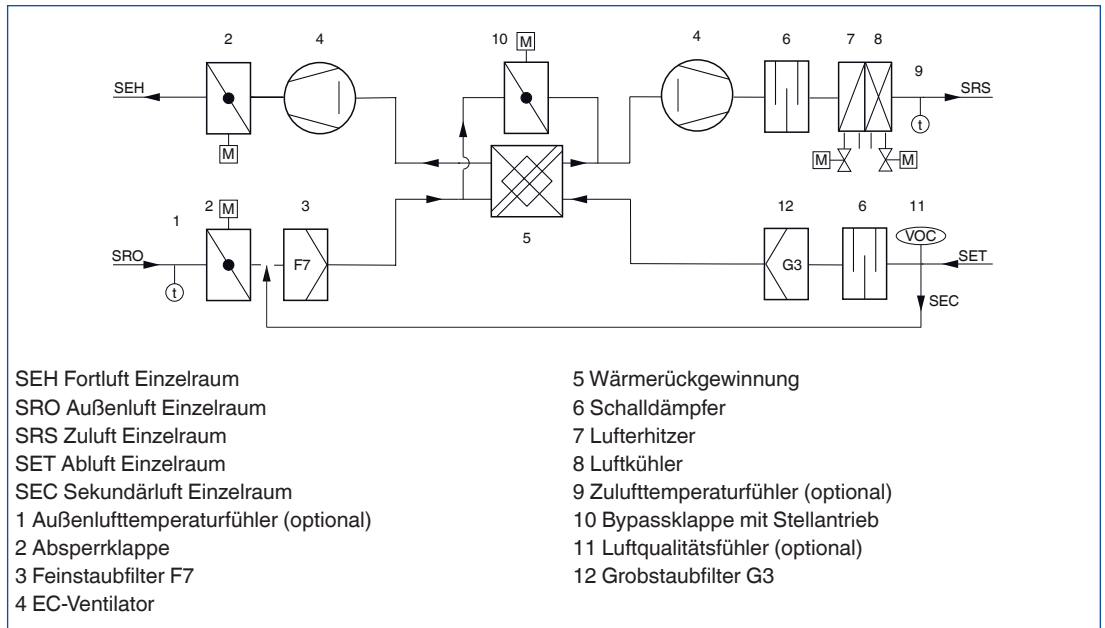
Bevor die Zuluft quellluftartig in den Raum strömt wird sie bei Bedarf im Wärmeübertrager noch geheizt bzw. gekühlt.

Die Abluft strömt durch ein G3 Filtervlies, bevor sie durch den Wärmerückgewinner, den Abluftventilator und die motorisierte Absperrklappe als Fortluft ins Freie gefördert wird. Zusätzlich kann bei guter Raumluftqualität auf reinen Sekundärluftbetrieb geschaltet werden.

Schematische Darstellung SCHOOLAIR-V



Lüftungsschema SCHOOLAIR-V (Regelung optional)



| | |
|---|---|
| Breite | 397 mm (2- bzw. 4-Leiter), 600 mm (2- bzw. 4-Leiter, 1800, HE und HV) |
| Höhe | 1800 mm (2- bzw. 4-Leiter, 1800-Version), 2000 mm (HE-Version), 2160 mm (2-Leiter), 2200 mm (HV-Version), 2350 mm (4-Leiter) |
| Tiefe | 359 mm (2- bzw. 4-Leiter, 1800-Version) 408 mm (2- bzw. 4-Leiter HE- und HV-Version) |
| Außenluftvolumenstrom | Bis 500 m ³ /h |
| Zuluftvolumenstrom | Bis 500 m ³ /h |
| Kühlleistung | Bis 1685 W |
| Heizleistung | Bis 6020 W |
| Maximaler Betriebsdruck wasserseitig | 6 bar |
| Maximale Betriebstemperatur | 75 °C |
| Schallleistungspegel | 31 – 50 dB(A) |
| Versorgungsspannung | 230 V AC ±10 %, 50/60 Hz |
| Gewicht | Ab 80 kg |

SCHOOLAIR-V-0 (Auslegungsbeispiele)

| | | | | | |
|--|-------|--------|--------|---------|---------|
| Zuluftvolumenstrom | m³/h | 150 | 200 | 250 | 320 |
| Außenluftvolumenstrom | m³/h | 150 | 200 | 250 | 320 |
| Gesamtkühlleistung | W | ab 680 | ab 900 | ab 1130 | ab 1440 |
| Raumkühlleistung | W | ab 401 | ab 534 | ab 668 | ab 844 |
| Temperatur der Luft im Gerät | °C | 32 | 32 | 32 | 32 |
| rel. Feuchte | % | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Wassergehalt der tr. Luft | g/kg | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 |
| Zulufttemperatur | °C | 18 | 18 | 18 | 18,1 |
| Kondensat | g/h | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kaltwassermenge | l/h | 80 | 130 | 190 | 250 |
| Wassereintrittstemperatur | °C | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Wasseraustrittstemperatur | °C | 23,3 | 22 | 21,1 | 21 |
| Druckverlust wasserseitig | kPa | <3 | <5 | <8 | <12 |
| Gesamtheizleistung | W | 2780 | 3700 | 4490 | 5470 |
| Raumheizleistung | W | 862 | 1136 | 1303 | 1422 |
| Temperatur der Luft im Gerät | °C | -12 | -12 | -12 | -12 |
| Zulufttemperatur | °C | 37,2 | 37,0 | 35,6 | 33,3 |
| Warmwassermenge | l/h | 90 | 150 | 200 | 250 |
| Wassereintrittstemperatur | °C | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Wasseraustrittstemperatur | °C | 32,9 | 38,5 | 40,4 | 40,9 |
| Druckverlust wasserseitig | kPa | <3 | <5 | <7 | <11 |
| Schalleistungspegel L _{WA} | dB(A) | 31 | 36 | 41 | 46 |
| Schalldruckpegel inkl. 8 dB Systemdämpfung | dB(A) | 23 | 28 | 33 | 38 |

SCHOOLAIR-V (1800 mm) (Auslegungsbeispiele)

| | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Zuluftvolumenstrom | m³/h | 150 | 230 | 280 | 350 |
| Außenluftvolumenstrom | m³/h | 150 | 230 | 280 | 350 |
| Gesamtkühlleistung | W | 684 | 1060 | 1310 | 1590 |
| Raumkühlleistung | W | 406 | 630 | 786 | 935 |
| Temperatur der Luft im Gerät | °C | 32,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 |
| rel. Feuchte | % | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 |
| Wassergehalt der tr. Luft | g/kg | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 |
| Zulufttemperatur | °C | 17,9 | 17,8 | 17,6 | 18,0 |
| Kondensat | g/h | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kaltwassermenge | l/h | 60 | 120 | 180 | 210 |
| Wassereintrittstemperatur | °C | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Wasseraustrittstemperatur | °C | 25,8 | 23,6 | 22,3 | 22,5 |
| Druckverlust wasserseitig | kPa | 1,1 | 3,8 | 8 | 10,4 |
| Gesamtheizleistung | W | 2950 | 4230 | 4900 | 5630 |
| Raumheizleistung | W | 907 | 1122 | 1150 | 1005 |
| Temperatur der Luft im Gerät | °C | -12,0 | -12,0 | -12,0 | -12,0 |
| Zulufttemperatur | °C | 40,1 | 36,6 | 34,3 | 30,6 |
| Warmwassermenge | l/h | 100 | 170 | 200 | 210 |
| Wassereintrittstemperatur | °C | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Wasseraustrittstemperatur | °C | 34,4 | 38,4 | 38,8 | 36,8 |
| Druckverlust wasserseitig | kPa | 4,8 | 12,3 | 16,5 | 18,1 |
| Schalleistungspegel L _{WA} | dB(A) | 31 | 38 | 42 | 47 |
| Schalldruckpegel inkl. 8 dB Systemdämpfung | dB(A) | 23 | 30 | 34 | 39 |

SCHOOLAIR-V-HE (Auslegungsbeispiele)

| | | | | | |
|---|-------------------|------|------|------|------|
| Zuluftvolumenstrom | m ³ /h | 150 | 200 | 240 | 360 |
| Gesamtheizleistung (WRG nicht berücksichtigt) | W | 2960 | 3820 | 4520 | 6020 |
| Raumheizleistung | W | 671 | 781 | 890 | 675 |
| Temperatur der Luft im Gerät | °C | -16 | -16 | -16 | -16 |
| Zulufttemperatur | °C | 35,4 | 33,7 | 33,1 | 27,5 |
| Kondensatmenge | g/h | 510 | 690 | 830 | 1180 |
| Warmwassermenge | l/h | 75 | 110 | 150 | 200 |
| Wassereintrittstemperatur | °C | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Wasseraustrittstemperatur | °C | 26 | 30 | 34 | 34 |
| Druckverlust wasserseitig | kPa | 2,9 | 5,7 | 10,0 | 16,7 |
| Schallleistungspegel L _{WA} | dB(A) | 36 | 40 | 43 | 50 |
| Schalldruckpegel inkl. 8 dB Systemdämpfung | dB(A) | 28 | 32 | 35 | 42 |

SCHOOLAIR-V-HV (Auslegungsbeispiele)

| | | | | | |
|---|-------------------|------|------|------|------|
| Zuluftvolumenstrom | m ³ /h | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Gesamtheizleistung (WRG berücksichtigt) | W | 1300 | 1960 | 2530 | 3150 |
| Raumheizleistung | W | 508 | 772 | 962 | 1169 |
| Temperatur der Luft im Gerät | °C | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| Zulufttemperatur | °C | 28,6 | 28,7 | 28,2 | 28,0 |
| Warmwassermenge | l/h | 35 | 60 | 85 | 120 |
| Wassereintrittstemperatur | °C | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Wasseraustrittstemperatur | °C | 27,8 | 31,7 | 34,1 | 37,2 |
| Druckverlust wasserseitig | kPa | 2 | 5 | 9,5 | 17 |

Lüftungsgerät mit Zu- und Abluffunktion, Umschaltmöglichkeit auf Sekundärluftbetrieb (luftqualitätsabhängig), mit Wärmeübertrager und Wärmerückgewinnung zum vertikalen Einbau vor der Brüstung.

Besondere Merkmale

- Dezentrales Lüftungsgerät mit hohen Volumenströmen
- Motorisierte Absperrklappen für Außen- und Fortluft, stromlos geschlossen, um unkontrollierte Luftströmungen zu verhindern
- Bedarfsabhängige Be- und Entlüftung durch Überwachung der Raumluftqualität mit entsprechender Regelung möglich
- Geräteabhängig: Kreuzstrom,- Kreuzgegenstrom-Plattenwärmeübertrager mit motorisch angetriebenen Bypass (100 % Auf-Zu oder variabel) oder Rotationswärmeübertrager als Wärmerückgewinnung
- Wärmeübertrager als 2- oder 4-Leiter-System mit Überwürfen G $\frac{1}{2}$ ", flachdichtend
- Entspricht den hygienischen Anforderungen der VDI 6022
- Filterklasse: Außenluft F7 und Abluft G3
- Werkzeugloser Filterwechsel mit Schnellverschlüssen
- Kondensatwanne mit oder ohne Kondensatanschluss
- Durch die kompakte Bauweise für Sanierungsprojekte besonders gut geeignet
- Automatische Umschaltung auf Sekundärluftbetrieb (nur in Verbindung mit Luftqualitätssensor) erfolgt sofern die Raumluftqualität (gemessen am z. B. geräteinternen VOC-Sensor) innerhalb der zuvor definierten Grenzwerte liegt. Das Gerät startet immer im energetisch sinnvollerem Sekundärluftbetrieb
- Geräteabhängig ist der Einsatz eines Enthalpie-Wärmerückgewinners möglich

Materialien und Oberflächen

- Gehäuse, Filterdeckel, Ventilatoren und Stellfüße aus verzinktem Stahlblech
- Wärmeübertrager aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Wärmerückgewinner (WRG) aus Aluminium oder Kunststoff (geräteabhängig)
- Gehäuse pulverbeschichtet, schwarz (RAL 9005)

- F7-Filtermedium aus nassfestem Glasfaserpapier (Eurovent-zertifiziert)
- Auskleidung mit Mineralwolle nach DIN 4102 Baustoffklasse A mit aufkaschiertem Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s geschützt
- Dichtbänder aus geschlossporigem Material

Ausführung

- Pulverbeschichtet RAL 9005, schwarz

Technische Daten

- Breite: 397 mm (2- bzw. 4-Leiter), 600 mm (2- bzw. 4-Leiter, 1800, HE und HV)
- Höhe: 1800 mm (2- bzw. 4-Leiter, 1800-Version), 2000 mm (HE-Version), 2160 mm (2-Leiter), 2200 mm (HV-Version), 2350 mm (4-Leiter)
- Tiefe: 359 mm (2- bzw. 4-Leiter, 1800-Version) 408 mm (2- bzw. 4-Leiter HE- und HV-Version)
- Außenluftvolumenstrom: Bis 500 m³/h
- Zuluftvolumenstrom: Bis 500 m³/h
- Kühlleistung: Bis 1685 W
- Heizleistung: Bis 6020 W
- Maximaler Betriebsdruck: 6 bar
- Maximale Betriebstemperatur: 75 °C
- Schallleistungspegel: 31 – 50 dB(A)
- Versorgungsspannung: 230 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz
- Gewicht: Ab 80 kg
- Elektrische Dimensionierung: SCHOOLAIR-V-2L: 136 VA, SCHOOLAIR-V-4L: 117 VA, SCHOOLAIR-V-1800: 141 VA, SCHOOLAIR-V-HE: 208 VA, SCHOOLAIR-V-HV: 495 VA
- Leistungsaufnahme bei Nennluftmenge: SCHOOLAIR-V-2L: 44 W, SCHOOLAIR-V-4L: 45 W, SCHOOLAIR-V-1800: 46 W, SCHOOLAIR-V-HE: 42 W, SCHOOLAIR-V-HV: 147 W

Auslegungsdaten

- Aussenluft
- \dot{V} _____ [m³/h]
- Zuluft
- \dot{V} _____ [m³/h]
- Raumkühlleistung
- \dot{Q} _____ [W]
- Raumheizleistung
- \dot{Q} _____ [W]
- L_{WA} _____ [dB(A)]

Dezentrale Lüftungsgeräte sind technisch hochwertige Produkte, die viele Möglichkeiten bei der Gerätekonfektionierung bieten. Zur detaillierten Klärung der Gerätespezifikation für Ihren Einsatzfall wenden Sie sich bitte an eine TROX Niederlassung.

SCHOOLAIR-V

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| SCHOOLAIR - V - 0 - 2 / KM / 1590 x 650 x 420 / R / MA - T / B / V / Z / A / HV - R - 0,4 / KV - R - 0,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

1 Serie

SCHOOLAIR-V Vertikales Lüftungsgerät

2 Variante

Keine Eintragung: Standard

HE Hoher Wärmerückgewinnungsgrad

HV Hoher Volumenstrom

3 Wärmeübertrager

2 2-Leiter

4 4-Leiter

4 Kondensatwanne

Keine Eintragung: Ohne

KM Mit Kondensatanschluss

5 Abmessungen [mm]

B x H x T

397 x 2160 x 359 (2-Leiter)

397 x 2350 x 359 (4-Leiter)

604 x 1800 x 359 (2-, 4-Leiter 1800-Version)

600 x 2000 x 408 (2-, 4-Leiter HE-Version)

600 x 2200 x 408 (2-, 4-Leiter HV-Version)

6 Regelung

Keine Eintragung: Ohne

R Mit

7 Regelungsfunktion

MA Master (Raummodul und Regelmodul)

SL Slave (Regelmodul)

8 Echtzeituhr

Keine Eintragung: Ohne

Nur Master

T Mit

9 Schnittstelle

Keine Eintragung: Ohne

Nur Master

B BACnet MS/TP oder Modbus RTU

L LonWorks LON-FTT10

10 Luftqualitätsfühler

Keine Eintragung: Ohne

Nur Master

V VOC-Sensor

11 Zulufttemperaturfühler

Z Mit

12 Außenlufttemperaturfühler

Keine Eintragung: Ohne

Nur Master

A Mit

13 Heizventil

HV Mit

14 Rücklaufverschraubung Heizkreis

R Mit

15 kVS-Wert Heizventil

0,25

0,40

0,63

1,00

F0,50

16 Kühlventil

Nur Vierleiter-Systeme

KV Mit

17 Rücklaufverschraubung Kühlkreis

R Mit

18 kVS-Wert Kühlventil

0,25

0,40

0,63

1,00

F0,50

Produktbeispiele

SCHOOLAIR-V 2L



SCHOOLAIR-V 4L



SCHOOLAIR-V-1800

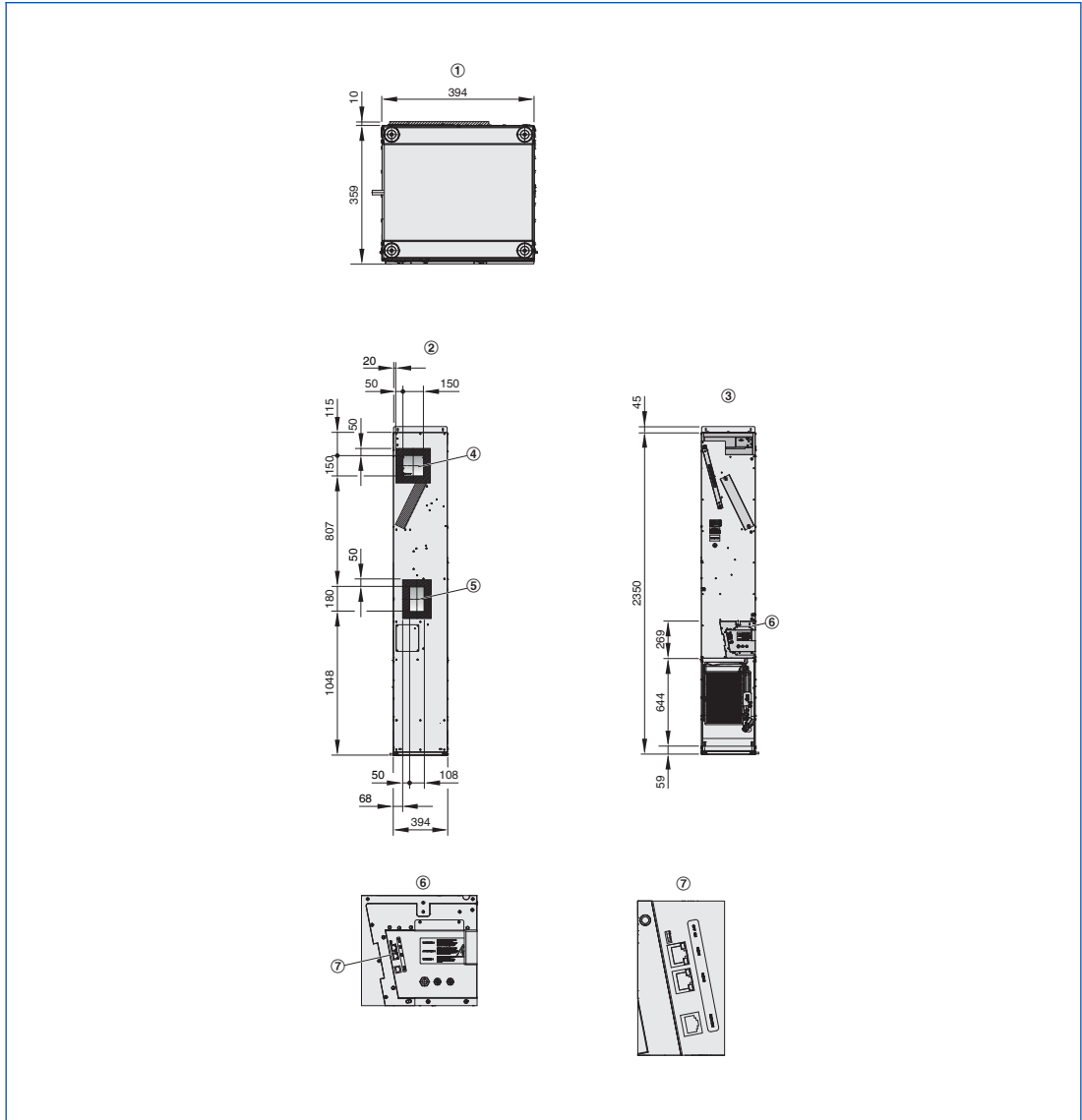


SCHOOLAIR-V-HV

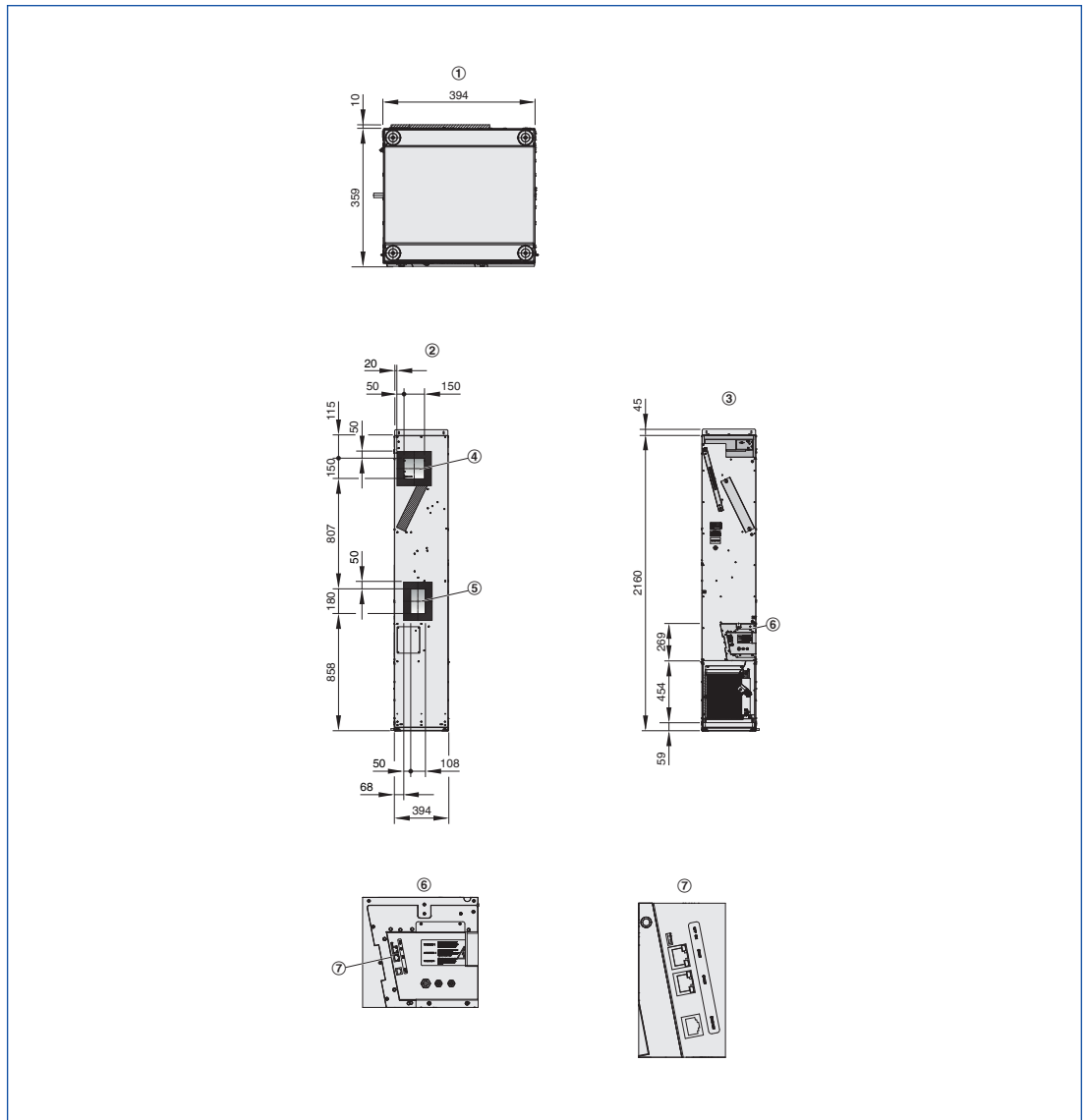


Gewicht 80 kg

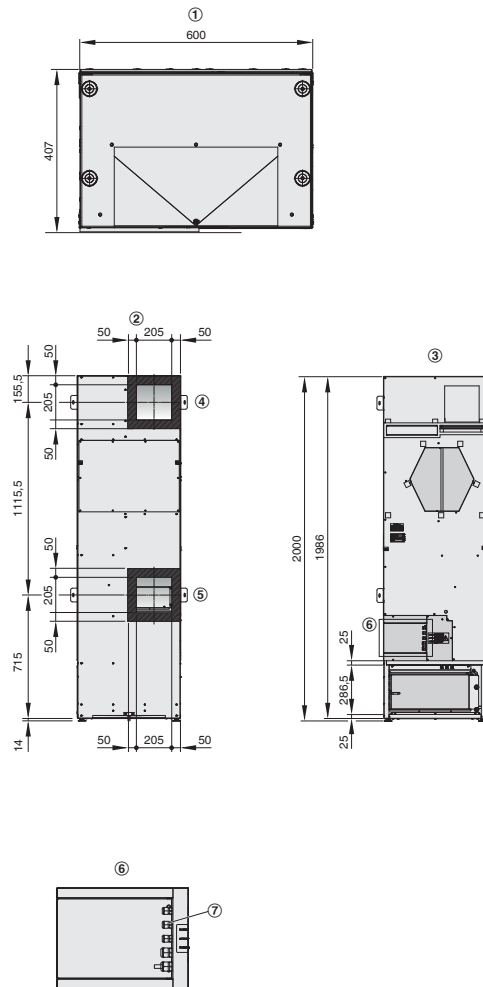
SCHOOLAIR-V-2350 4L FSL-CONTROL II



SCHOOLAIR-V-2160 2L FSL-CONTROL II

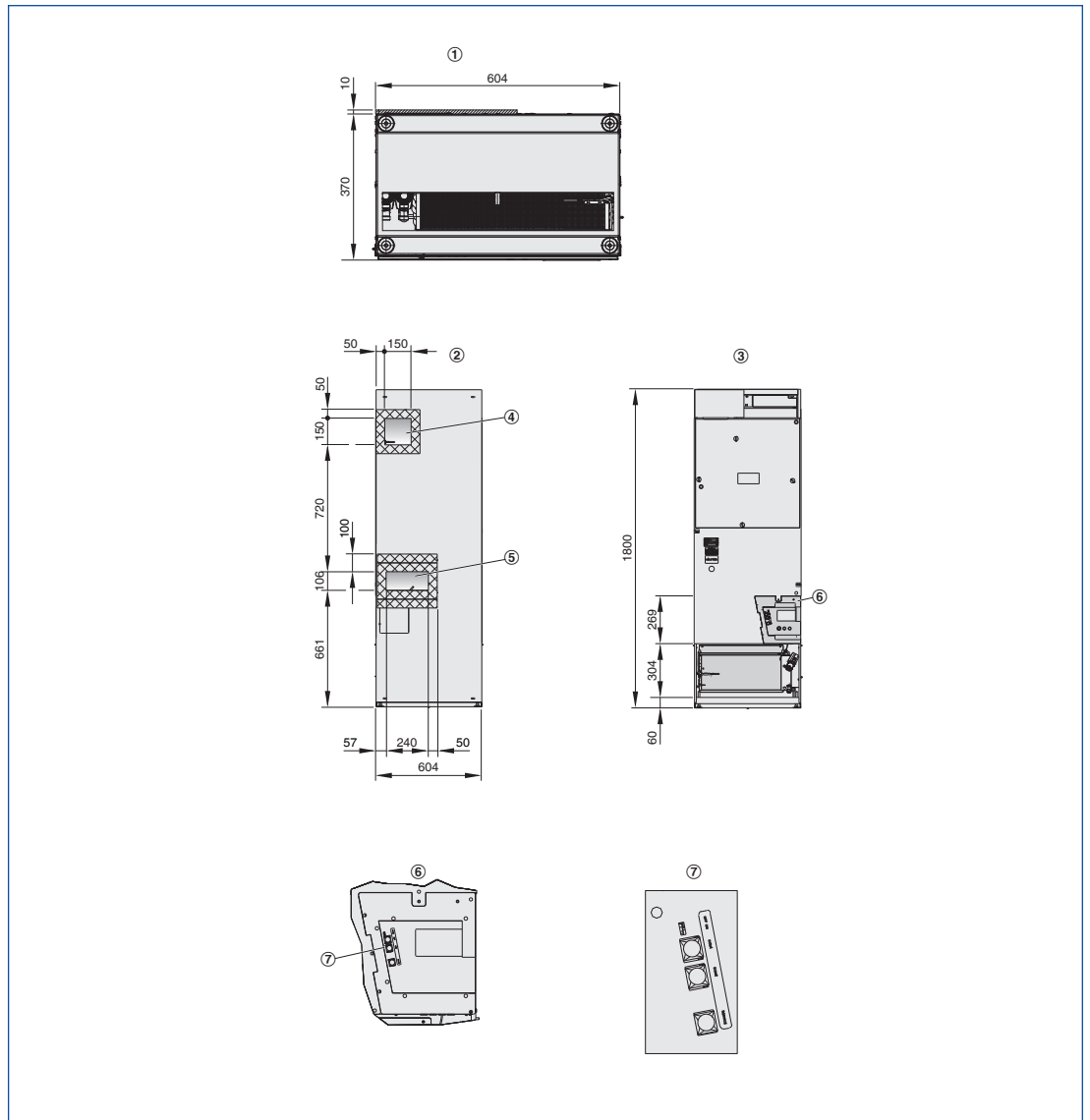


SCHOOLAIR-V-HE

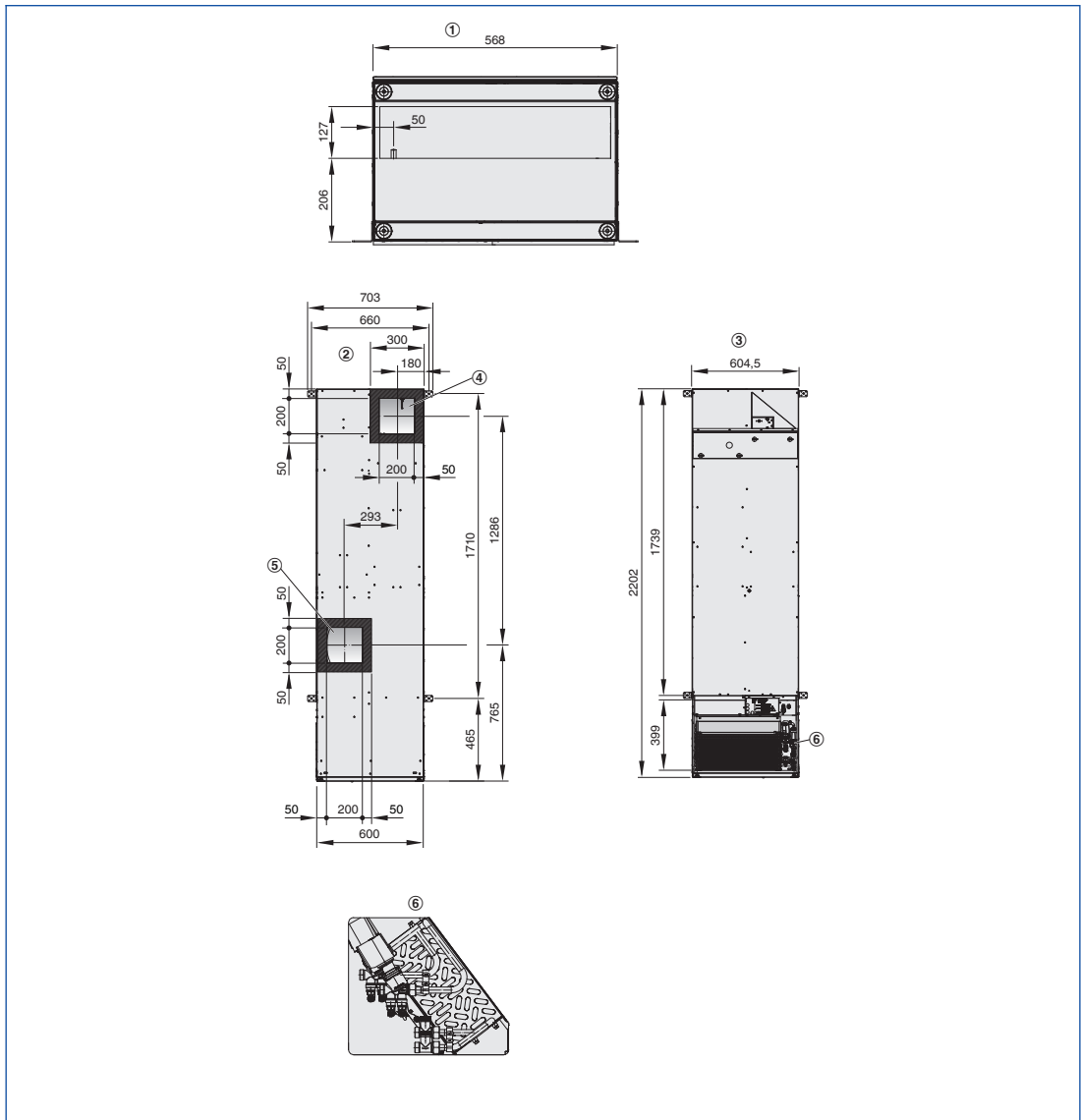


- ① Unteransicht
- ② Ansicht Fassadenseite
- ③ Ansicht Raumseite
- ④ Außenluftöffnung mit Außenlufttemperaturfühler (optional)
- ⑤ Fortluftöffnung
- ⑥ Detail Elektroanschlüsse
- ⑦ Elektroanschlüsse 4-Leiter-System

Schoolair-V-1800 2L-4L



Schoolair-V-HV



Einbaubeispiel



Einbaubeispiel



Einbaubeispiel



Einbau und Inbetriebnahme

- Aufstellung auf dem Fußboden vertikal an der Fassade bzw. Außenwand
- Ausgleich von Rohbautoleranzen über die 4 Justierfüße (+40 mm)
- 1 verstellbarer Befestigungswinkel zur Verschraubung mit dem Baukörper
- Witterungsschutz der Ansaug- und Fortluftöffnung erfolgt als kundenseitige Leistung
- Verbindung zur Außenluftansaugung erfolgt über zwei kundenseitig in der Fassade bzw. Außenwand vorgesehene Lüftungsöffnungen, empfohlener Weise mit Gefälle nach außen
- Freier Querschnitt der Lüftungsöffnungen 0,05 m² je Öffnung
- Einbau und Erstellung aller Anschlüsse und Lieferung des Befestigungs-, Verbindungs- und Dichtungsmaterials erfolgen kundenseitig
- Wasseranschlüsse für Vor- und Rücklauf befinden sich, vom Raum aus gesehen, rechts
- Kundenseitig ist auf die Möglichkeit zur Entleerung und Entlüftung zu achten
- Elektroanschluss befindet sich, vom Raum aus gesehen, im unteren Bereich auf der rechten Seite
- Die bauseitige Brüstungsverkleidung darf auf der Gerätevorderseite Wartungsarbeiten sowie Gerätemontage bzw. -demontage nicht einschränken

Definitionen

L_{WA} [dB(A)]

Schalleistungspegel

t_{Pr} [°C]

Primärlufttemperatur

t_{WV} [C°]

Wasservorlauftemperatur kühlen/heizen

t_R [C°]

Raumtemperatur

t_{AN} [C°]

Ansaugtemperatur der Sekundärluft

Q_{Pr} [W]

Thermische Leistung Primärluft

Q_{ges} [W]

Thermische Leistung gesamt

Q_W [W]

Thermische Leistung Wasser kühlen/heizen

\dot{V}_{Pr} [l/s/m³/h]

Primärluftvolumenstrom

\dot{V}_W [l/h]

Wasservolumenstrom kühlen/heizen

\dot{V} [l/h]

Volumenstrom

Δt_W [K]

Temperaturdifferenz Wasser

Δp_W [kPa]

Wasserseitiger Druckverlust

Δp_t [Pa]

Gesamtdruckverlust luftseitig

$\Delta t_{Pr} = t_{Pr} - t_R$ [K]

Temperaturdifferenz zwischen Primärlufttemperatur und Raumtemperatur

$\Delta t_{RWV} = t_{WV} - t_R$ [K]

Temperaturdifferenz zwischen Wasservorlauf und Raumtemperatur

Δt_{Wm-Ref} [K]

Temperaturdifferenz mittlere Wassertemperatur und Referenztemperatur

Hauptabmessungen

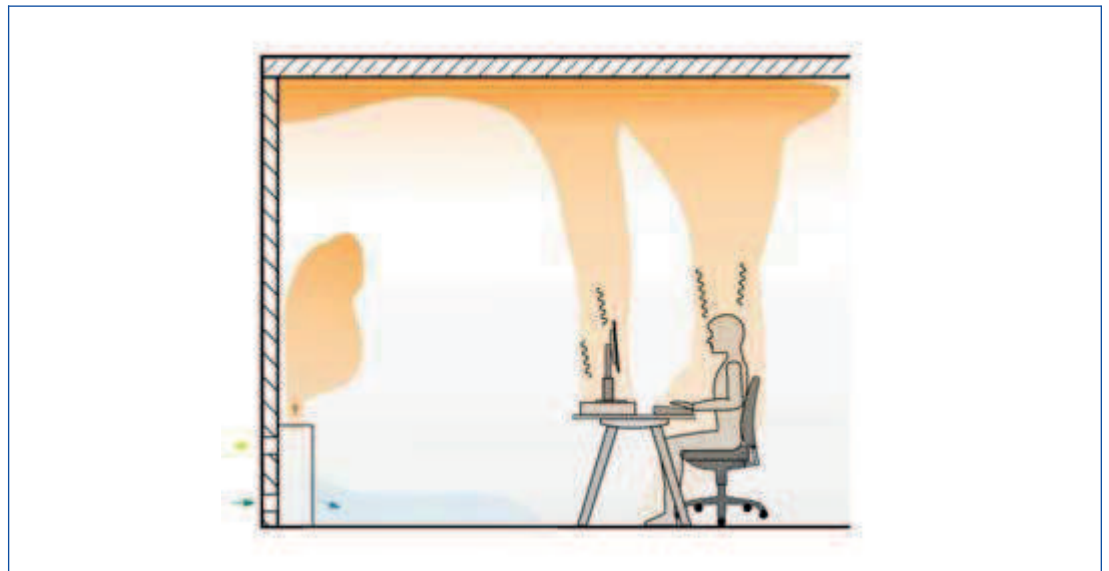
L_N [mm]

Nennlänge

Misch-Quelllüftung

Die Zuluft strömt mit mittlerer Geschwindigkeit von 1,0 – 1,5 m/s fassadennah in den Raum. Durch die Induktionswirkung werden die Geschwindigkeiten bereits kurz nach dem Lufteintritt in den Raum abgebaut, so dass sich die Zuluft im Kühlfall über die gesamte Bodenfläche quellluftartig ausbreitet. An Wärmequellen wie Menschen und Geräten bildet sich durch natürliche Konvektion eine Auftriebsströmung, so dass primär in diesen Bereichen die Luft ausgetauscht wird.

Schematische Darstellung Misch-Quell-Lüftung



Wärmeübertrager

Der maximale wasserseitige Betriebsdruck für alle Wärmeübertrager beträgt 6 bar.
Die maximale Wasservorlauftemperatur (Heizkreis) für alle Wärmeübertrager beträgt 75 °C, beim Anschluss mit flexiblen Schläuchen empfehlen wir die Vorlauftemperatur auf 55 °C zu begrenzen. Andere Drücke und Temperaturen auf

Anfrage!

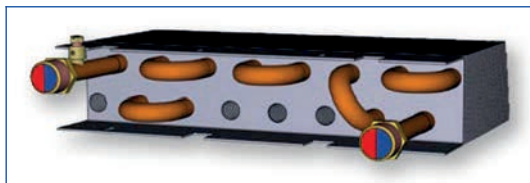
Die minimale Wasservorlauftemperatur (Kühlkreislauf) empfehlen wir auf 16 °C zu begrenzen, damit keine dauerhafte Taupunktunterschreitung erfolgt. Bei Geräten mit Kondensatwanne kann die Wasservorlauftemperatur auf 15 °C reduziert werden.

Wärmeübertrager mit 2-Leiter-System

Luft-Wasser-Systeme mit 2-Leiter-Wärmeübertrager können zum Heizen oder Kühlen verwendet werden. Ein sogenannter

Change-over-Betrieb ermöglicht es, das mit allen Geräten an einem Wasserkreislauf im Sommer nur gekühlt und im Winter nur geheizt werden kann.

Wärmeübertrager 2-Leiter-System



Wärmeübertrager mit 4-Leiter-System

Luft-Wasser-Systeme mit 4-Leiter-Wärmeübertrager können zum Heizen und Kühlen flexibel verwendet werden. In der Übergangszeit

kann es z. B. vorkommen, dass ein Büroraum morgens noch geheizt wird und am Nachmittag gekühlt werden muss.

Wärmeübertrager 4-Leiter-System

