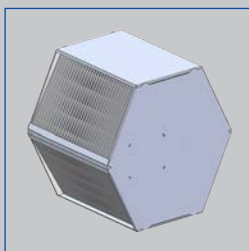
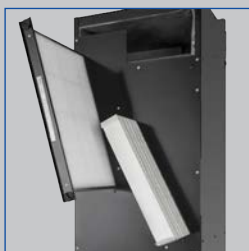


Verticale units

Serie SCHOOLAIR-V



Kruisstroom warmteterugwinning



SCHOOLAIR-V, filter



Verstelbare voet



Getest volgens VDI 6022



Toevoer- en afvoer ventilatie unit met omschakelmogelijkheid voor recirculatie met warmtewisselaar en warmteterugwinning voor verticale plaatsing tegen de borstwering

Decentrale ventilatie unit, direct aan te sluiten, voor comfortabele ruimtetemperatuurregeling en ventilatie van ruimten bijv. klaslokalen.

- Akoestisch geoptimaliseerde EC ventilatoren met laag specifiek ventilatorvermogen, volgens EN 13779 SFP = 1
- Warmteterugwinning (lucht/lucht) met gemotoriseerde bypass (100% open-dicht)
- Alternatief warmtewiel voor warmteterugwinning (lucht/lucht) met motorisch aangedreven bypass (100% open-dicht)
- Warmtewisselaar tbv. verwarming en koeling, zowel in 2- als 4-pijps uitvoering mogelijk
- Vloeroppervlak unit ~ 0,24 m²
- Zonder gereedschap vervangen van filters
- Condensbak met of zonder condens aansluiting
- Gemotoriseerde afsluitklep, stroomloos dicht
- Automatische omschakeling op recirculatie (afhankelijk van luchtkwaliteit)

Optionele uitrusting en toebehoren

- De modulair opgebouwde regeling FSL-CONTROL II is speciaal voor decentrale ventilatie units ontworpen
- Vraaggestuurde buitenluchthoeveelheid en afhankelijk van de regeling zijn vrije koeling en nachtventilatie mogelijk
- Variabele warmteterugwinning
- Gepoedercoat in RAL 9005 (zwart)

Serie		Pagina
SCHOOLAIR-V	Algemene informatie	SA-V – 2
	Functie	SA-V – 4
	Technische gegevens	SA-V – 6
	Snelselectie	SA-V – 7
	Bestekomschrijving	SA-V – 9
	Bestelsleutel	SA-V – 10
	Uitvoeringen	SA-V – 11
	Afmetingen en gewichten	SA-V – 12
	Inbouwvoorbeelden	SA-V – 16
	Inbouwdetails	SA-V – 17
	Kenmerken en definities	SA-V – 18

Toepassing

Toepassing

- Ventilatie van ruimten, tot ca. 6 m diepte
- 2- of 4-pijps warmtewisselaars maken een comfortabele ruimtetemperatuur mogelijk
- Meng- verdringende luchttoevoer in de ruimte
- De goede eigenschappen van water als energiedrager voor verwarming en koeling worden benut.
- Geschikt voor nieuwbouw en renovatieprojecten
- Verticale montage tegen binnenzijde gevel of buitenmuur
- Specifieke toepassingen: onderwijs- en verblijfsruimten in scholen en kinderdagverblijven, kleinere spreekkamers, kantoorruimten

Speciale kenmerken

- Decentrale ventilatie-unit met grote luchthoeveelheden
- Gemotoriseerde afsluitkleppen voor toe- en afvoer van lucht, spanningsloos dicht, om ongecontroleerde luchtstromen te voorkomen
- Hoeveelheidsregeling van de toe- en afvoerlucht op basis van luchtkwaliteit is mogelijk
- Afhankelijk van type: kruisstroom,- kruistegenstroom-platenwisselaar met motorisch aangedreven bypass (100 % open-dicht of variabel) of warmtewiel als warmteterugwinning
- Warmtewisselaar in 2- of 4-pijps uitvoering met G $\frac{1}{2}$ " aansluiting, vlakdichtend
- Voldoet aan de hygiënische eisen volgens VDI 6022
- Filterklasse buitenlucht F7 en afvoerlucht G3
- Vervanging filters zonder gereedschap mogelijk mbv. snelsluitingen
- Condensbak met of zonder condensaansluiting
- Door de compacte bouw bijzonder geschikt in renovatieprojecten
- Automatische omschakeling op recirculatie (alleen in combinatie met luchtkwaliteitssensor) als de luchtkwaliteit (gemeten met de interne VOC-Sensor) binnen de vastgelegde grens valt. De unit start altijd in energetisch gunstiger recirculatiebedrijf
- Afhankelijk van type unit is enthalpie-warmteterugwinning mogelijk

Nominale grootten

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

Beschrijving

Uitvoeringen

- SCHOOLAIR-V-2L Luchthoeveelheid: 150, 200, 250, 320 m³/h met kruisstroom warmteterugwinning
- SCHOOLAIR-V-4L Luchthoeveelheid: 150, 200, 250, 320 m³/h met kruisstroom warmteterugwinning
- SCHOOLAIR-V-1800 Luchthoeveelheid: 150, 230, 280, 350 m³/h met kruisstroom warmteterugwinning
- SCHOOLAIR-V-HE Luchthoeveelheid: 150, 200, 240, 360 m³/h met kruisstroom warmteterugwinning (alternatief enthalpie mogelijk)
- SCHOOLAIR-V-HV Luchthoeveelheid: 200, 300, 400, 500 m³/h met warmtewiel

Uitvoering

- Gepoedercoat RAL 9005, zwart

Toebehoren

- Apparaten met houtpanelen voorzien van geïntegreerde ventilatieroosters voor toe- en afvoerlucht

Aanvullende producten

- Speciaal voor decentrale ventilatie-units ontwikkeld regelsysteem FSL-CONTROL II
- Waterslangen

Constructieve kenmerken

- 2 hoogrendements EC-ventilatoren met een laag specifiek vermogen, volgens EN 13779 SPF = 1
- De lucht wordt laag aan de voorzijde van de unit in de ruimte toegevoerd, volgens het meng-verdringings principe
- Afvoer van lucht via het bovenste gedeelte van de unit

Materialen en afwerking

- Huis, filterdeksel, ventilatoren en stelpoten van verzinkt plaatstaal
- Warmtewisselaar bestaat uit koperen buizen met aluminium lamellen
- Warmteterugwinning van aluminium of kunststof (afhankelijk van type unit)
- Huis gepoedercoat, zwart (RAL9005)
- F7-filtermedium van vochtwerend glasvezelpapier (Eurovent-gecertificeerd)
- Isolatie van mineraalwol bouwmaterialaalklasse A volgens DIN 4102, voorzien van glasvezeldoek beschermd tegen erosie tot een snelheid van 20 m/s
- Tochtband met gesloten celstructuur

Normen en richtlijnen

- Gevelventilatieunits type SCHOOLAIR-V volgens de VDI 6035 en de VDMA 24390
- Hygiëne-certificaat volgens VDI 6022
- Verwarmings-/koelmedium volgens VDI 2035
- Voldoet aan alle eisen van de EU-verordening 1253/2014 (ErP-richtlijn)

Onderhoud

- Van toepassing is VDI 6022, blad 1 - Hygiënische eisen aan luchtbehandelingsinstallaties
- De warmtewisselaar kan worden gereinigd met een industriële stofzuiger
- Voor reiniging kunnen niet-agresieve huishoudelijke schoonmaakmiddelen worden gebruikt

Functiebeschrijving

Decentrale units zorgen zowel voor de toe- en afvoer van lucht als ook de koeling en verwarming in ruimten.

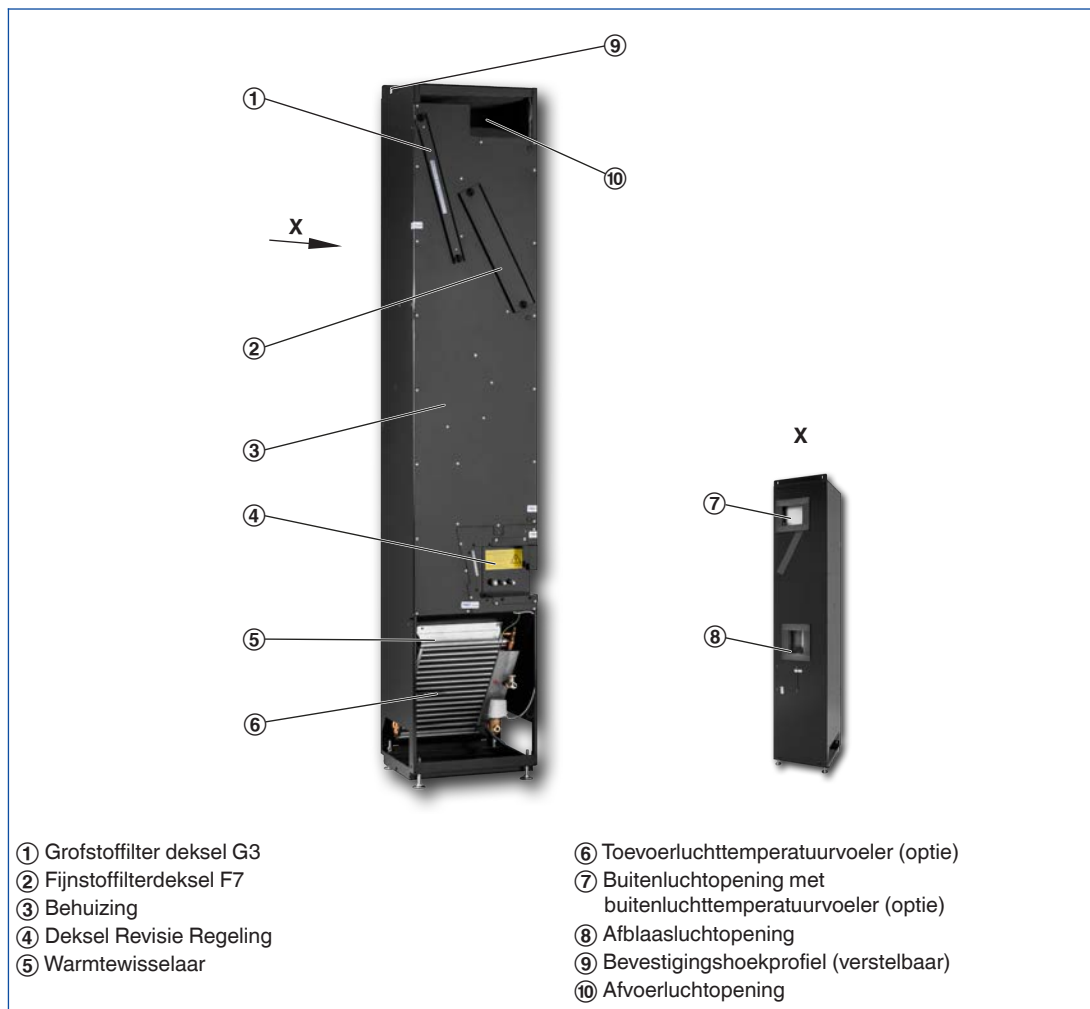
De buitenlucht wordt door middel van een EC-radiaalventilator aangezogen en stroomt door de gemotoriseerde afsluitklep en het filter, klasse F7. Aansluitend door de warmterugwinning, die in energetisch zinnigere situaties en in geval van vorst gepasseerd kan worden.

Voordat de lucht verdringend in de ruimte wordt toegevoerd, wordt deze afhankelijk van de vraag, nog verwarmd of gekoeld.

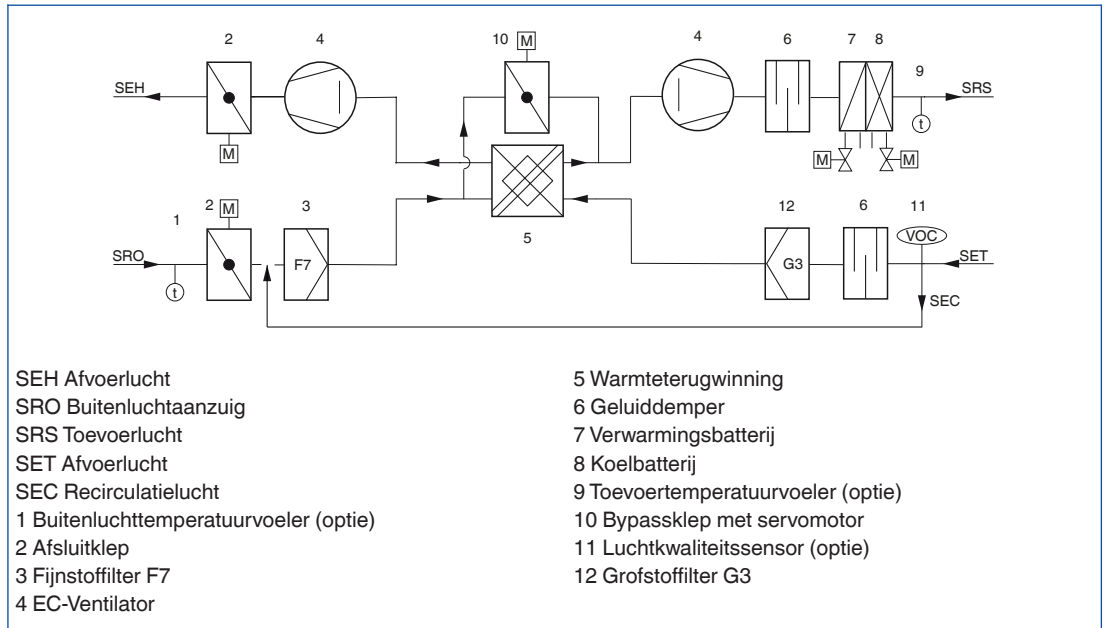
De afvoerlucht wordt via een vlakfilter G3 door de warmterugwinning, de ventilator en afsluitklep naar buiten geleid.

Daarnaast kan bij goede luchtkwaliteit op recirculatie worden overgeschakeld.

Schematische weergave SCHOOLAIR-V



Ventilatie schema SCHOOLAIR-V (Regeling optioneel)



Breedte	397 mm (2- resp. 4-pijps), 600 mm (2- resp. 4-pijps, 1800, HE en HV)
Hoogte	1800 mm (2- resp. 4-pijps, 1800-versie), 2000 mm (HE-versie), 2160 mm (2-pijps), 2200 mm (HV-versie), 2350 mm (4-pijps)
Diepte	359 mm (2- resp. 4-pijps, 1800-versie) 408 mm (2- resp. 4-pijps HE- en HV-versie)
Hoeveelheid buitenlucht	tot 500 m ³ /h
Hoeveelheid toevoerlucht	tot 500 m ³ /h
Koelvermogen	Tot 1685 W
Verwarmingsvermogen	Tot 6020 W
Maximale waterzijdige bedrijfsdruk	6 bar
Maximale bedrijfstemperatuur	75 °C
Geluidvermogen	31 – 50 dB(A)
Voedingsspanning	230 V AC ±10 %, 50/60 Hz
Gewicht	Vanaf 80 kg

SCHOOLAIR-V-0 (Selectievoorbeeld)

Hoeveelheid toevoerlucht	m ³ /h	150	200	250	320
Hoeveelheid buitenlucht	m ³ /h	150	200	250	320
Totaal koelvermogen	W	vanaf 680	vanaf 900	vanaf 1130	vanaf 1440
Koelvermogen ruimte	W	vanaf 401	vanaf 534	vanaf 668	vanaf 844
Luchttemperatuur in de unit	°C	32	32	32	32
Rel. Vochtigheid	%	40	40	40	40
Watergehalte in droge lucht	g/kg	11,9	11,9	11,9	11,9
Toevoerluchttemperatuur	°C	18	18	18	18,1
Condensaat	g/h	0	0	0	0
Hoeveelheid koud water	l/h	80	130	190	250
Watertoevoertemperatuur	°C	16	16	16	16
Waterretourtemperatuur	°C	23,3	22	21,1	21
Drukverlies waterzijdig	kPa	<3	<5	<8	<12
Totaal verwarmingsvermogen	W	2780	3700	4490	5470
Verwarmingsvermogen ruimte	W	862	1136	1303	1422
Luchttemperatuur in de unit	°C	-12	-12	-12	-12
Toevoerluchttemperatuur	°C	37,2	37,0	35,6	33,3
Warmwaterhoeveelheid	l/h	90	150	200	250
Watertoevoertemperatuur	°C	60	60	60	60
Waterretourtemperatuur	°C	32,9	38,5	40,4	40,9
Drukverlies waterzijdig	kPa	<3	<5	<7	<11
Geluidvermogen L _{WA}	dB(A)	31	36	41	46
Geluiddruk incl. 8 dB systeemdemping	dB(A)	23	28	33	38

SCHOOLAIR-V (1800 mm) (Selectievoorbeeld)

Hoeveelheid toevoerlucht	m ³ /h	150	230	280	350
Hoeveelheid buitenlucht	m ³ /h	150	230	280	350
Totaal koelvermogen	W	684	1060	1310	1590
Koelvermogen ruimte	W	406	630	786	935
Luchttemperatuur in de unit	°C	32,0	32,0	32,0	32,0
Rel. Vochtigheid	%	40,0	40,0	40,0	40,0
Watergehalte in droge lucht	g/kg	11,9	11,9	11,9	11,9
Toevoerluchttemperatuur	°C	17,9	17,8	17,6	18,0
Condensaat	g/h	0	0	0	0
Hoeveelheid koud water	l/h	60	120	180	210
Watertoevoertemperatuur	°C	16	16	16	16
Waterretourtemperatuur	°C	25,8	23,6	22,3	22,5
Drukverlies waterzijdig	kPa	1,1	3,8	8	10,4
Totaal verwarmingsvermogen	W	2950	4230	4900	5630
Verwarmingsvermogen ruimte	W	907	1122	1150	1005
Luchttemperatuur in de unit	°C	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0
Toevoerluchttemperatuur	°C	40,1	36,6	34,3	30,6
Warmwaterhoeveelheid	l/h	100	170	200	210
Watertoevoertemperatuur	°C	60	60	60	60
Waterretourtemperatuur	°C	34,4	38,4	38,8	36,8
Drukverlies waterzijdig	kPa	4,8	12,3	16,5	18,1
Geluidvermogen L _{WA}	dB(A)	31	38	42	47
Geluiddruk incl. 8 dB systeemdemping	dB(A)	23	30	34	39

SCHOOLAIR-V-HE (Selectievoorbeeld)

Hoeveelheid toevoerlucht	m ³ /h	150	200	240	360
Totaal verwarmingsvermogen (Excl. warmteterugwinning)	W	2960	3820	4520	6020
Verwarmingsvermogen ruimte	W	671	781	890	675
Luchttemperatuur in de unit	°C	-16	-16	-16	-16
Toevoerluchttemperatuur	°C	35,4	33,7	33,1	27,5
Condenshoeveelheid	g/h	510	690	830	1180
Warmwaterhoeveelheid	l/h	75	110	150	200
Watertoevoertemperatuur	°C	60	60	60	60
Waterretourtemperatuur	°C	26	30	34	34
Drukverlies waterzijdig	kPa	2,9	5,7	10,0	16,7
Geluidvermogen L _{WA}	dB(A)	36	40	43	50
Geluiddruk incl. 8 dB systeemdemping	dB(A)	28	32	35	42

SCHOOLAIR-V-HV (Selectievoorbeeld)

Hoeveelheid toevoerlucht	m ³ /h	200	300	400	500
Totaal verwarmingsvermogen (Excl. warmteterugwinning)	W	1300	1960	2530	3150
Verwarmingsvermogen ruimte	W	508	772	962	1169
Luchttemperatuur in de unit	°C	10,0	10,0	10,0	10,0
Toevoerluchttemperatuur	°C	28,6	28,7	28,2	28,0
Warmwaterhoeveelheid	l/h	35	60	85	120
Watertoevoertemperatuur	°C	60	60	60	60
Waterretourtemperatuur	°C	27,8	31,7	34,1	37,2
Drukverlies waterzijdig	kPa	2	5	9,5	17

Ventilatie-unit met toevoer- en afvoerfunctie met omschakelmogelijkheid voor recirculatie (afhankelijk van luchtkwaliteit), met warmtewisselaar en warmteterugwinning voor verticale plaatsing tegen de borstwering.

Speciale kenmerken

- Decentrale ventilatie-unit met grote luchthoeveelheden
- Gemotoriseerde afsluitkleppen voor toe- en afvoer van lucht, spanningsloos dicht, om ongecontroleerde luchtstromen te voorkomen
- Hoeveelheidsregeling van de toe- en afvoerlucht op basis van luchtkwaliteit is mogelijk
- Afhankelijk van type: kruisstroom,- kruistegenstroom-platenwisselaar met motorisch aangedreven bypass (100 % open dicht of variabel) of warmtewiel als warmteterugwinning
- Warmtewisselaar in 2- of 4-pijps uitvoering met G½" aansluiting, vlakdichtend
- Voldoet aan de hygiënische eisen volgens VDI 6022
- Filterklasse buitenlucht F7 en afvoerlucht G3
- Vervanging filters zonder gereedschap mogelijk mbv. snelsluitingen
- Condensbak met of zonder condensaansluiting
- Door de compacte bouw bijzonder geschikt in renovatieprojecten
- Automatische omschakeling op recirculatie (alleen in combinatie met luchtkwaliteitssensor) als de luchtkwaliteit (gemeten met de interne VOC-Sensor) binnen de vastgelegde grens valt. De unit start altijd in energetisch gunstiger recirculatiebedrijf
- Afhankelijk van type unit is enthalpie-warmteterugwinning mogelijk

Materialen en afwerking

- Huis, filterdeksel, ventilatoren en stelpoten van verzinkt plaatstaal
- Warmtewisselaar bestaat uit koperen buizen met aluminium lamellen
- Warmteterugwinning van aluminium of kunststof (afhankelijk van type unit)
- Huis gepoedercoat, zwart (RAL9005)
- F7-filtermedium van vochtwerend glasvezelpapier (Eurovent-gecertificeerd)
- Isolatie van mineraalwol bouwmaterialaalklasse A volgens DIN 4102, voorzien van glasvezeldoek beschermd tegen erosie tot een snelheid van 20 m/s
- Tochtband met gesloten celstructuur

Uitvoering

- Gepoedercoat RAL 9005, zwart

Technische gegevens

- Breedte: 397 mm (2- resp. 4-pijps), 600 mm (2- resp. 4-pijps, 1800, HE en HV)
- Hoogte: 1800 mm (2- resp. 4-pijps, 1800-versie), 2000 mm (HE-versie), 2160 mm (2-pijps), 2200 mm (HV-versie), 2350 mm (4-pijps)
- Diepte: 359 mm (2- resp. 4-pijps, 1800-versie) 408 mm (2- resp. 4-pijps HE- en HV-versie)
- Buitenluchthoeveelheid: tot 500 m³/h
- Hoeveelheid toevoerlucht: tot 500 m³/h
- Koelvermogen: tot 1685 W
- Verwarmingsvermogen: tot 6020 W
- Maximale waterzijdige bedrijfsdruk 6 bar
- Maximale bedrijfstemperatuur: 75 °C
- Geluidvermogeniveau: 31 - 50 dB(A)
- Voedingsspanning: 230 V AC ±10 %, 50/60 Hz
- Gewicht: vanaf 80 kg
- Elektrische dimensionering: 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
- Opgenomen vermogen bij nominale luchthoeveelheid: 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

Selectiegegevens

Buitenlucht

- \dot{V} _____ [m³/h]

Toevoerlucht

- \dot{V} _____ [m³/h]

Koelvermogen ruimte

- \dot{Q}_k _____ [W]

Verwarmingsvermogen ruimte

- \dot{Q}_w _____ [W]

- L_{WA} _____ [dB(A)]

Decentrale ventilatie-units zijn hoogwaardig technische producten die in onderling overleg worden samengesteld, afgestemd op de project-eisen. Hiervoor kunt u zich wenden tot een van de Trox vestigingen.

SCHOOLAIR-V

SCHOOLAIR - V - 0 - 2 / KM / 397 x 2160 x 359 / 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 Verticale ventilatie unit

2 Uitvoering

Geen vermelding: standaard

HE Hoger warmteterugrendement

HV Grote luchthoeveelheid

3 Warmtewisselaar

2 2-pijps

4 4-pijps

4 Condensbak

Geen opgaaf: zonder

KM Met condens aansluiting

5 Afmetingen [mm]

B x H x T

397 x 2160 x 359 (2-pijps)

397 x 2350 x 359 (4-pijps)

604 x 1800 x 359 (2-, 4-pijps 1800-versie)

600 x 2000 x 408 (2-, 4-pijps HE-versie)

600 x 2200 x 408 (2-, 4-pijps HV-versie)

6 Regeling

Geen opgaaf: zonder

R Met

7 Regelingsfunctie

MA Master (Ruimte module en regel module)

SL Slave (Regel module)

8 Real time clock

Geen vermelding: zonder

Alleen master

T Met

9 Aansluiting

Geen vermelding: zonder

Alleen master

B BACnet MS/TP of Modbus RTU

L LonWorks LON-FTT10

10 Luchtkwaliteitsvoeler

Geen vermelding: zonder

Alleen master

V VOC-Sensor

11 Toevoertemperatuurvoeler

Z Met

12 Buitenluchttemperatuurvoeler

Geen vermelding: zonder

Alleen master

A Met

13 Verwarmingsventiel

HV Met

14 Voetventiel verwarmingscircuit

R Met

15 kVS-waarde verwarmingsventiel

0,25

0,40

0,63

1,00

F0,50

16 Koelventiel

Alleen vierpijpssysteem

KV Met

17 Voetventiel koelcircuit

R Met

18 kvs-waarde koelventiel

0,25

0,40

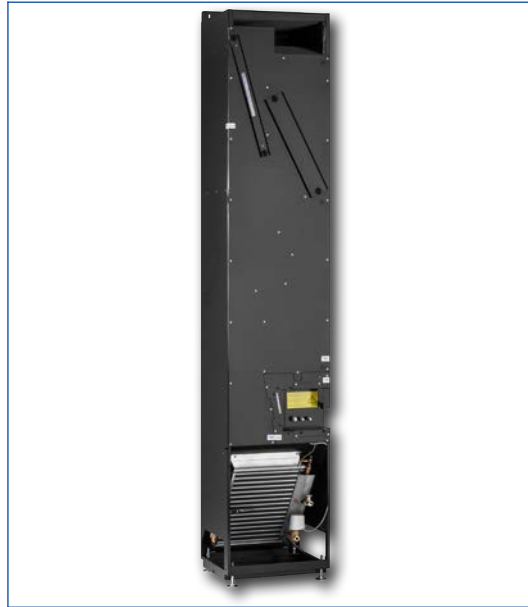
0,63

1,00

F0,50

Productvoorbeelden

SCHOOLAIR-V 2L



SCHOOLAIR-V 4L



SCHOOLAIR-V-1800

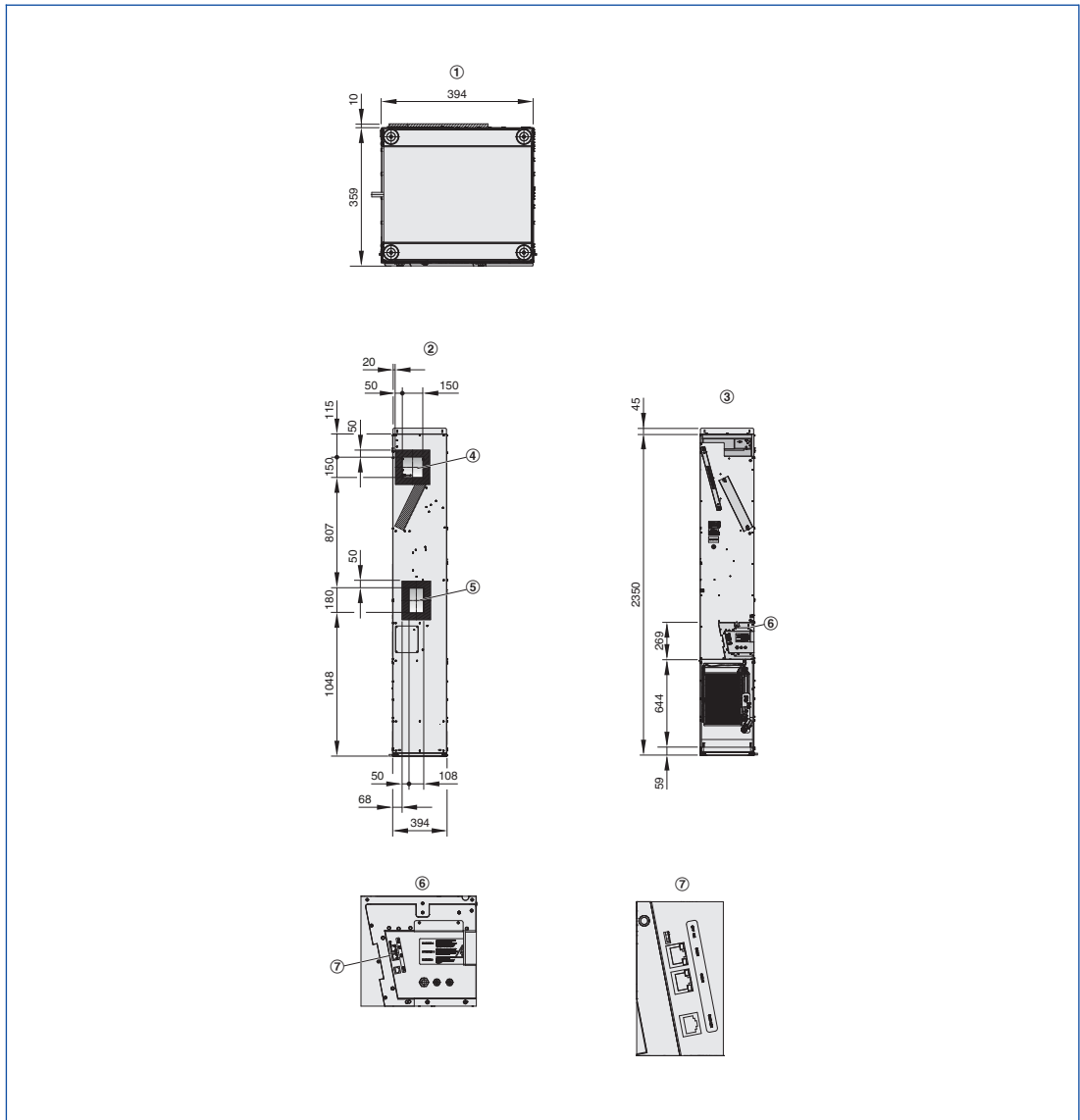


SCHOOLAIR-V-HV

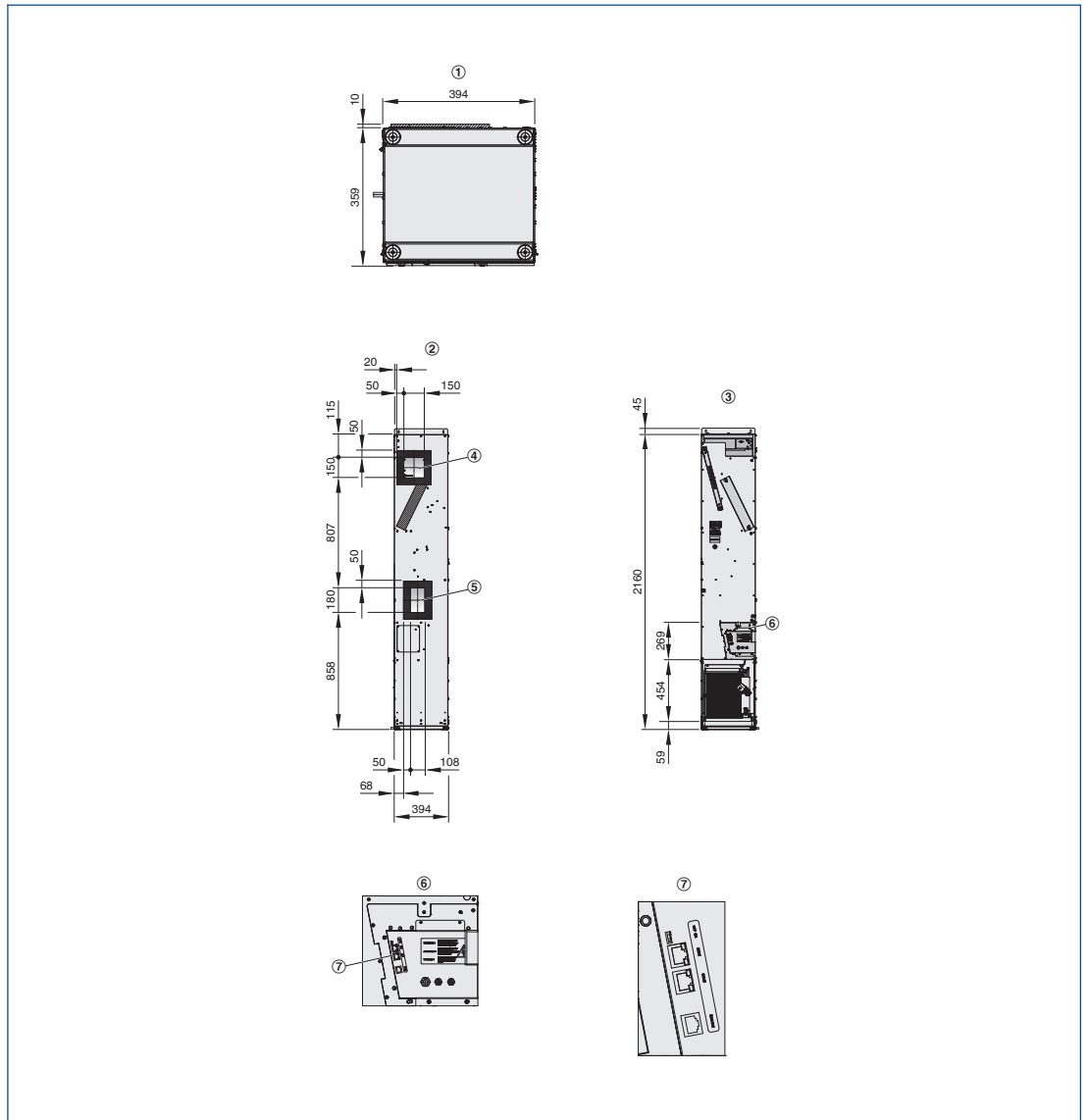


Gewicht 80 kg

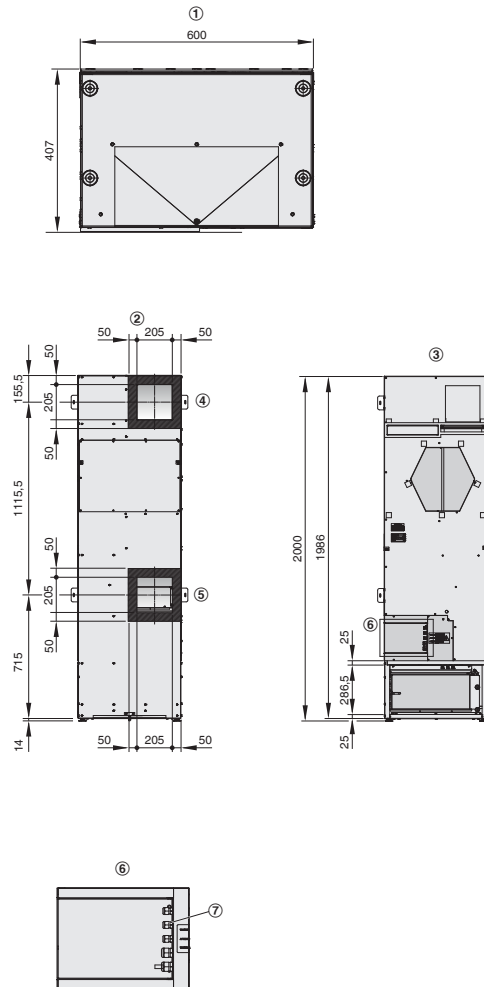
SCHOOLAIR-V-2350 4L FSL-CONTROL II



SCHOOLAIR-V-2160 2L FSL-CONTROL II

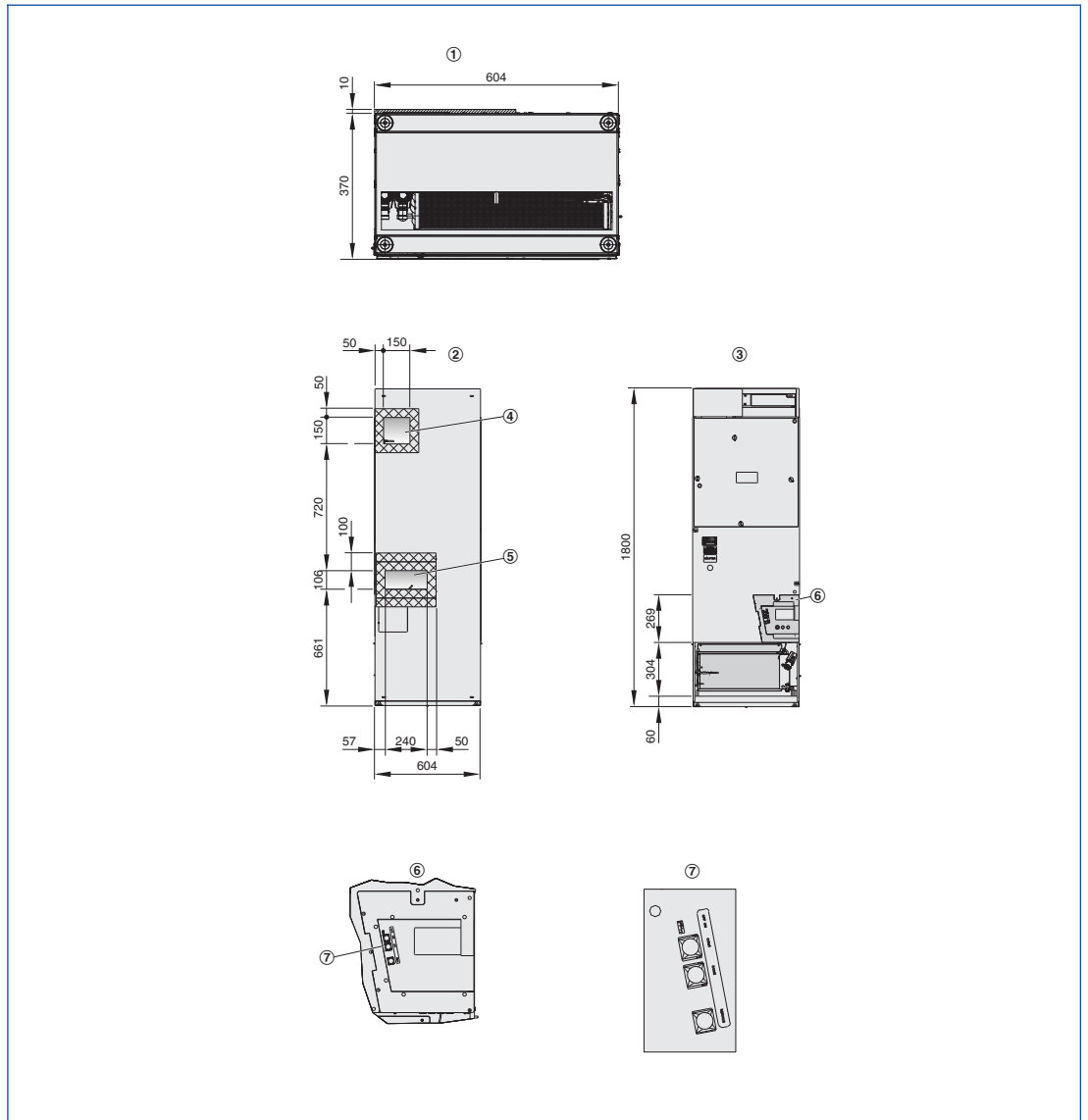


SCHOOLAIR-V-HE



- ① Onderaanzicht
- ② Aanzicht gevelzijde
- ③ Aanzicht ruimtezijde
- ④ Buitenluchtopening met buitenluchttemperatuurvoeler (optie)
- ⑤ Afblaasluchtopening
- ⑥ Detail elektrische aansluitingen
- ⑦ Elektrische aansluitingen 4-pijps systeem

Schoolair-V-1800 2L-4L



Inbouwvoorbeeld



Inbouwvoorbeeld



Inbouwvoorbeeld



Inbouw en inbedrijfname

- Montage op de vloer verticaal aan de gevel of buitenmuur
- Bouwkundige oneffenheden worden opvangen met 4 verstelbare poten (+40 m)
- 1 verstelbaar bevestigingsprofiel voor montage
- Weersbestendige aanzuig- en afvoeropening door derden
- Sparingen in gevel of buitenmuur, bij voorkeur onder afschot, moeten worden gekoppeld aan de twee luchtaansluitingen
- Vrije doorlaat van de openingen 0,05 m² per opening
- De montage en het aansluiten, maar ook het leveren van montage-, verbindings- en afdichtingsmateriaal, door derden
- Wateraansluitingen voor aanvoer en retour bevinden zich, vanuit de ruimte gezien, rechts
- Men dient zelf te beoordelen of een optionele aftap en/of ontluchting noodzakelijk is
- Elektrische aansluiting zit vanuit het verblijf gezien, in het onderste gedeelte aan de rechter zijde
- De omkasting mag aan de voorzijde van de unit de bereikbaarheid voor onderhoud etc. niet beperken.

Definities

L_{WA} [dB(A)]

Geluidvermogen

t_{Pr} [°C]

Primaire luchttemperatuur

t_{WV} [C°]

Watertoevoertemperatuur koelen/verwarmen

t_R [C°]

Ruimtetemperatuur

t_{AN} [C°]

Temperatuur Secundaire lucht

Q_{Pr} [W]

Thermisch vermogen Primaire lucht

Q_{ges} [W]

Thermisch vermogen totaal

Q_W [W]

Thermisch vermogen water koelen/verwarmen

\dot{V}_{Pr} [l/s/m³/h]

Primaire luchthoeveelheid

\dot{V}_W [l/h]

Waterhoeveelheid koelen/verwarmen

\dot{V} [l/h]

Luchthoeveelheid

Δt_W [K]

Temperatuurverschil water

Δp_w [kPa]

waterzijdig drukverlies

Δp_t [Pa]

Totaal drukverlies luchtzijdig

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

Temperatuurverschil tussen primaire- en ruimtelucht

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

Temperatuurverschil tussen watertoevoer- en ruimtetemperatuur

Δt_{Wm-Ref} [K]

Temperatuurverschil tussen gemiddelde water- en referentietemperatuur

Hoofdafmetingen

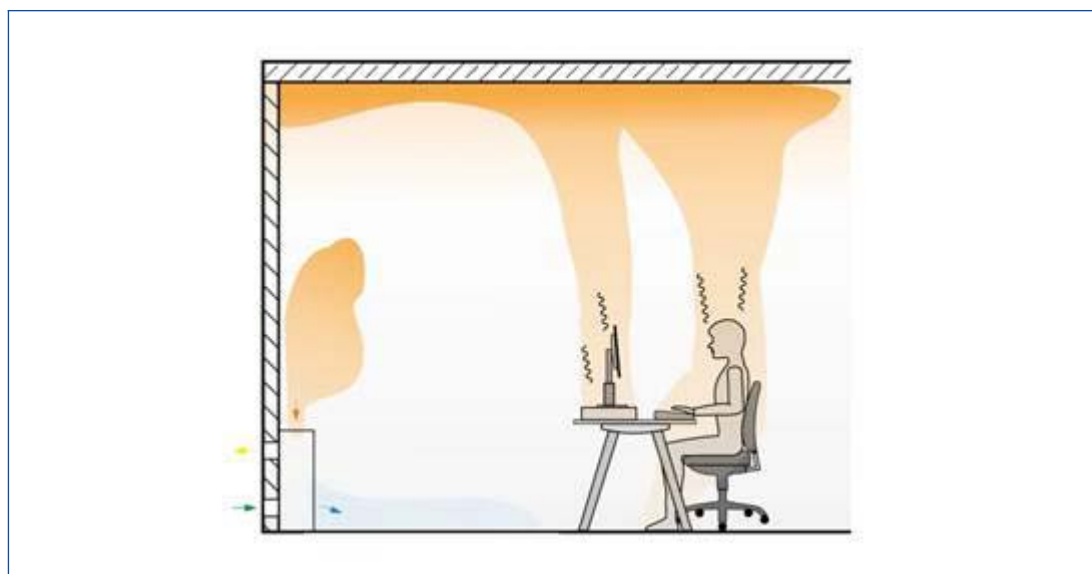
L_N [mm]

Nominale lengte

Meng-verdringingventilatie

Met een gemiddelde snelheid van 1,0 - 1,5 m/s stroomt lucht aan gevelzijde de ruimte in. Door inductie wordt de snelheid kort op het rooster afgebouwd en verdeelt zich tijdens koelbedrijf verdingende over de vloer. Warmtebronnen, zoals mensen en apparatuur, veroorzaken een convectieve luchtstroming, waardoor verse lucht toestroomt.

Schematische weergave meng/verdringings ventilatie



Warmtewisselaar

De maximaal toelaatbare waterzijdige bedrijfsdruk is 6 bar en geldt voor alle warmtewisselaars. De maximaal toelaatbare watertoevoertemperatuur is 75 °C en geldt voor alle warmtewisselaars; indien aangesloten met flexibele slangen is het raadzaam deze temperatuur op 55 °C te begrenzen. Andere

drukken en temperaturen op aanvraag!

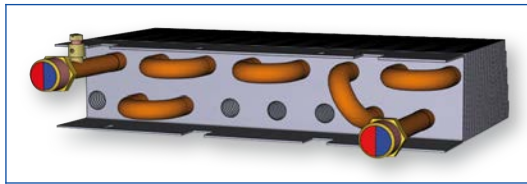
De minimale watertoevoertemperatuur begrenzen op 16 °C, zodat geen langdurige dauwpuntoverschreiding optreedt. Bij apparaten die voorzien zijn van een condensbak, mag de watertoevoertemperatuur minimaal 15 °C zijn.

Warmtewisselaar 2-pijps uitvoering

Lucht-watersystemen met 2-pijps warmtewisselaars kunnen worden toegepast voor verwarming of koeling. Een zogenaamd change

over bedrijf maakt het mogelijk op alle wisselaars op één leidingnet in de zomer te koelen of in de winter te verwarmen.

Warmtewisselaar 2-pijps uitvoering



Warmtewisselaar 4-pijps uitvoering

Lucht-watersystemen met 4-pijps warmtewisselaars kunnen worden toegepast indien zowel verwarming als koeling gevraagd

wordt, bijvoorbeeld tijdens seizoenswisseling. Hierbij kan het voorkomen dat in verschillende delen van een gebouw, koeling dan wel verwarming gewenst is.

Warmtewisselaar 4-pijps uitvoering

