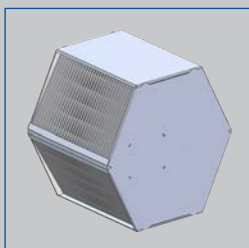
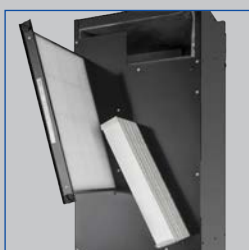


Urządzenia do montażu pionowego

Typ SCHOOLAIR-V



Odzysk ciepła za pomocą przeciwprądowego wymiennika ciepła



SCHOOLAIR-V, Filtr



Regulowane nóżki



Spełnione wymagania VDI 6022



Urządzenie nawiewno-wywiewne z odzyskiem ciepła i wymiennikiem ciepła, opcją modułu powietrza wtórnego, do zabudowy pionowej w ścianach zewnętrznych na przykład przy oknach

Gotowe do podłączenia urządzenie wentylacji zdecentralizowanej do przewietrzania i utrzymywania w pomieszczeniach warunków komfortu cieplnego

- Optymalne akustycznie wentylatory EC o niskim współczynniku mocy właściwej, SFP = 1 zgodnie z PN-EN 13779
- Płytkowy wymiennik odzysku ciepła (powietrze/powietrze), z przepustnicą obejścia wyposażoną w siłownik elektryczny (otwórz/zamknij)
- Alternatywnie: obrotowy wymiennik odzysku ciepła (powietrze/powietrze), z przepustnicą obejścia wyposażoną w siłownik elektryczny (sterowanie sygnałem napięciowym lub otwórz/zamknij)
- Wymiennik ciepła systemu 2- lub 4-rurowego do ogrzewania i chłodzenia
- Powierzchnia podstawy urządzenia ok. 0.24 m²
- Łatwa wymiana filtrów bez zastosowania narzędzi
- Tacka z odprowadzeniem kondensatu lub bez
- Przepustnice odcinające wyposażone w siłownik ze sprężyną zamykającą przy braku zasilania (NC)
- Automagiczne przełączanie do pracy modułu powietrza wtórnego (w zależności od jakości powietrza)

Opcjonalne wyposażenie i akcesoria

- Modułowy system regulacji FSL-CONTROL II, dedykowany do systemów wentylacji zdecentralizowanej
- Wentylacja wynikająca z chwilowego zapotrzebowania, free-cooling, tryb pracy nocnej w zależności od strategii regulacji
- Zmienny odzysk ciepła
- Lakierowane proszkowo, RAL 9005, (czarny)

Typ		Strona
SCHOOLAIR-V	Informacje ogólne	SA-V – 2
	Funkcja	SA-V – 4
	Dane techniczne	SA-V – 6
	Szybki dobór	SA-V – 7
	Tekst do specyfikacji	SA-V – 9
	Kod zamówieniowy	SA-V – 10
	Warianty wykonania	SA-V – 11
	Wymiary i ciężary	SA-V – 12
	Przykłady zastosowania	SA-V – 17
	Szczegóły montażu	SA-V – 18
	Podstawowe informacje i oznaczenia	SA-V – 19

Zastosowanie

Zastosowanie

- Wentylacja pomieszczeń o szerokości do ok. 6 m
- Wymiennik ciepła systemu 2- lub 4- rurowego zapewnia wysoki poziom komfortu
- Przepływ wyporowy z indukcją
- Woda zastosowana jako medium odbierające obciążenia cieplne zapewnia wysoką efektywność energetyczną
- Do budynków nowych oraz projektów modernizowanych
- Montaż pionowy na zewnętrznej ścianie
- Typowe zastosowanie: sale lekcyjne w szkołach, przedszkola, sale konferencyjne i pomieszczenia biurowe z dużą ilością wymian powietrza

Cechy charakterystyczne

- Zdecentralizowana wentylacja o dużych strumieniach objętości powietrza
- Przepustnice odcinające na czepni i wyrzutni wyposażone w siłowniki, które przy braku zasilania zamykają się zapobiegając niekontrolowanemu przepływowi powietrza
- Wentylacja wynikająca z chwilowego zapotrzebowania możliwa dzięki monitorowaniu jakości powietrza w pomieszczeniu
- Typ wymiennika odzysku ciepła zależy od wariantu urządzenia: krzyżowy płytowy, przeciwprądowy płytowy lub rotacyjny wymiennik ciepła z przepustnicą obejścia z elektrycznym siłownikiem (otwórz/zamknij lub sterowanym sygnałem napięciowym)
- Wymiennik ciepła do systemu 2- lub 4-rurowego z podłączeniem G1/2" z uszczelką płaską

- Spełnione wymagania normy higienicznej VDI 6022
- Klasa filtrów: F7 dla powietrza zewnętrznego, G3 dla powietrza wywiewanego
- Łatwa wymiana filtrów bez narzędzi (klamry mocujące)
- Tacka z odprowadzeniem kondensatu lub bez
- Zwarta, kompaktowa zabudowa szczególnie korzystna przy modernizacjach
- Automatyczne przełączanie w tryb powietrza wtórnego (tylko w przypadku zastosowania czujnika jakości powietrza), gdy jakość powietrza w pomieszczeniu (mierzona na przykład zintegrowanym czujnikiem VOC) jest w zdefiniowanym zakresie wartości. Ze względu na efektywność energetyczną urządzenie zawsze zaczyna pracę w trybie powietrza wtórnego.
- W zależności od wariantu urządzenia do odzysku ciepła może być zastosowany entalpiczny wymiennik ciepła

Wielkości nominalne

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

Opis

Warianty wykonania

- SCHOOLAIR-V-2L – strumienie objętości powietrza: 150, 200, 250 i 320 m³/h, z płytowym wymiennikiem ciepła z krzyżowym przepływem powietrza
- SCHOOLAIR-V-4L – strumienie objętości powietrza: 150, 200, 250 i 320 m³/h, z płytowym wymiennikiem ciepła z krzyżowym przepływem powietrza
- SCHOOLAIR-V-1800 – strumienie objętości powietrza: 150, 230, 280 i 350 m³/h, z płytowym wymiennikiem ciepła z krzyżowym przepływem powietrza

- SCHOOLAIR-V-HE – strumienie objętości powietrza: 150, 200, 240 i 360 m³/h, z płytowym wymiennikiem ciepła z krzyżowym przepływem powietrza (alternatywnie entalpicznym wymiennikiem ciepła)
- SCHOOLAIR-V-HV – strumienie objętości powietrza: 200, 300, 400 i 500 m³/h, z rotacyjnym wymiennikiem ciepła

Wariant wykonania

- Lakierowane proszkowo, RAL 9005, czarny

Akcesoria

- Drewniana obudowa urządzenia ze zintegrowaną kratką nawiewną i wywiewną

Elementy uzupełniające

- Modułowy system regulacji FSL-CONTROL II, dedykowany do systemów wentylacji zdecentralizowanej
- Wężyki przyłączeniowe

Cechy konstrukcyjne

- Dwa energooszczędne, optymalne akustycznie wentylatory EC o niskim współczynniku mocy właściwej, SFP = 1 zgodnie z PN-EN 13779
- Wyporowy nawiew do pomieszczenia umieszczony w dolnej części urządzenia
- Powietrze wywiewane odprowadzane w górnej części urządzenia

Materiały

- Obudowa, pokrywa filtrów, wentylatory, regulowane nóżki z blachy stalowej ocynkowanej
- Wymiennik ciepła wykonany z rur miedzianych z aluminiowymi lamelami
- Wymiennik odzysku ciepła z aluminium lub tworzywa sztucznego (w zależności od wariantu)
- Obudowa lakierowana proszkowo, RAL 9005, (czarny)
- Wkład filtra F7 odporny na wilgoć, z włókna szklanego (certyfikat Eurovent)
- Wytłumienie z wełny mineralnej, niepalnej zgodnie z PN-EN 13501-1 (DIN 4102, klasa A2), pokryte włóknem szklanym w celu ochrony przed erozją przy prędkości powietrza do 20 m/s
- Uszczelnienie z zamkniętokomórkowego materiału

Normy i wytyczne

- Urządzenia wentylacji fasadowej typu SCHOOLAIR-V spełniają wymagania VDI 6035 i VDMA 24390
- Spełnione wymagania higieniczne VDI 6022
- Czynniki grzewczy i chłodzący zgodny z wymaganiami VDI 2035
- Spełnia wymagania Dyrektywy Europejskiej 1253/2014 (ErP).

Konserwacja

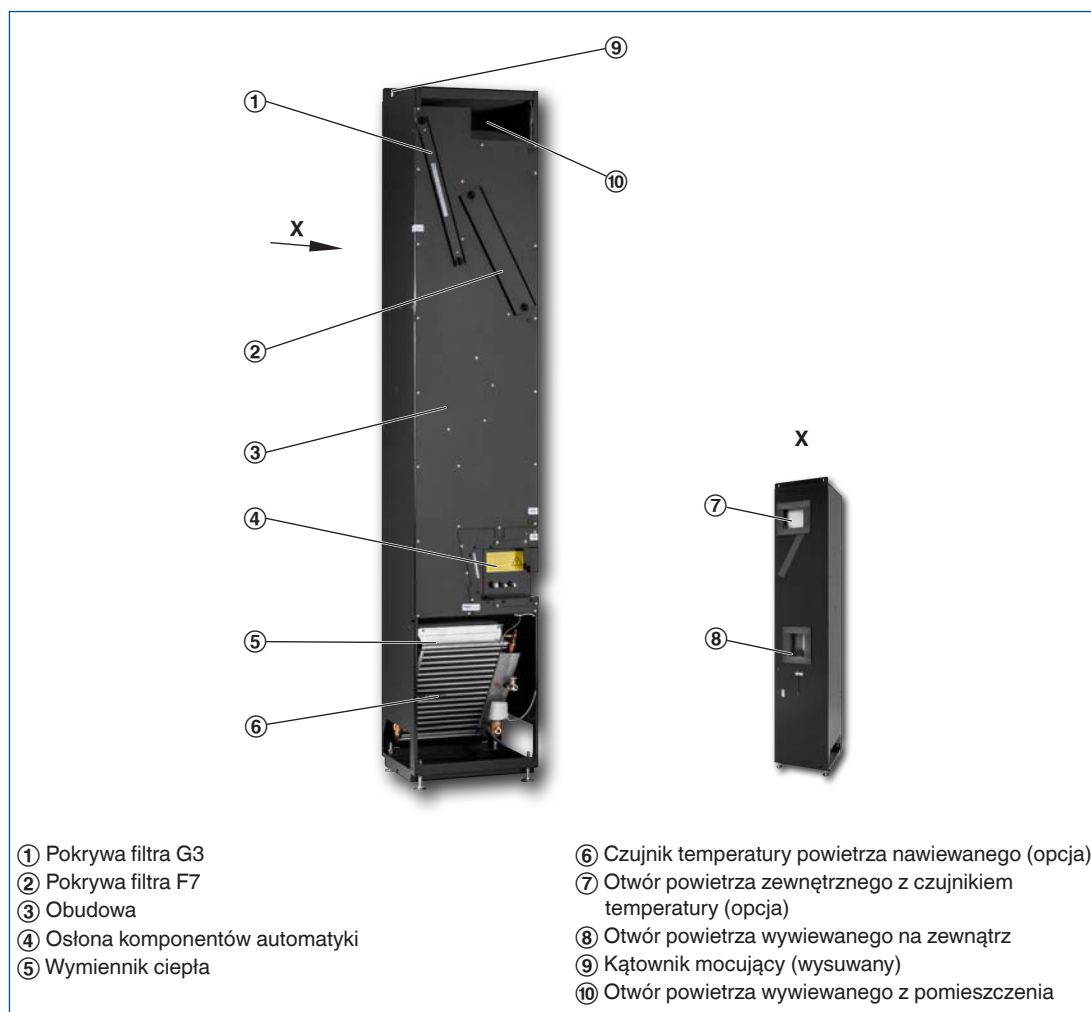
- VDI 6022 Część 1 (Wymagania higieniczne central i systemów wentylacyjnych)
- Wymiennik ciepła może być czyszczony przy użyciu odkurzacza przemysłowego
- Możliwe czyszczenie nieagresywnymi, przemysłowymi środkami czyszczącymi

Zasada działania

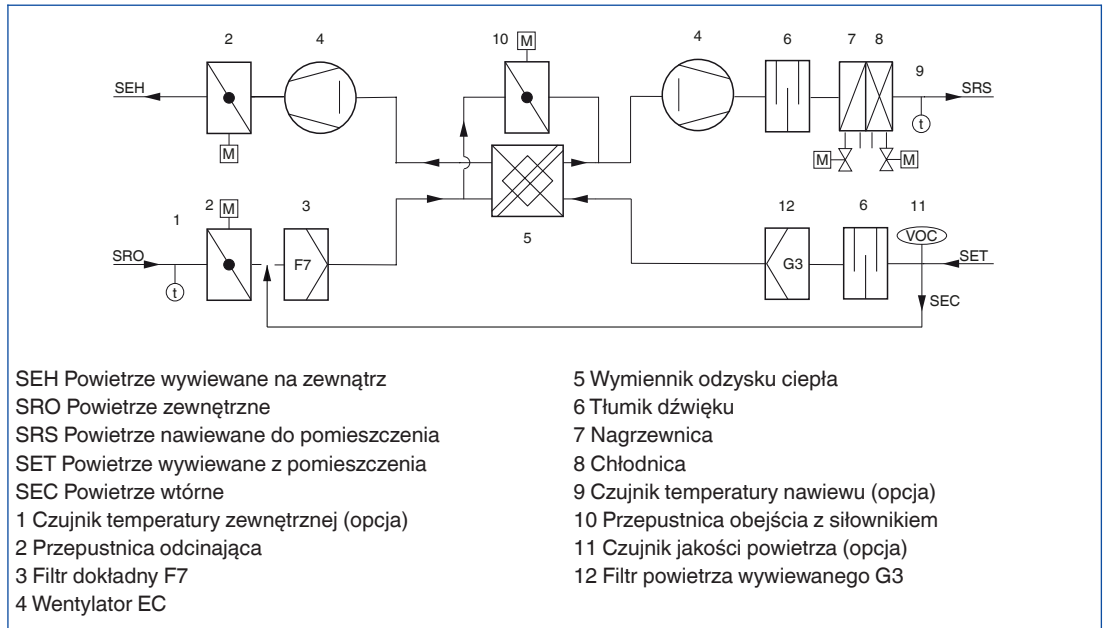
Nawiewno-wywiewne urządzenia wentylacji zdecentralizowanej oprócz funkcji wentylacyjnej odbierają obciążenia cieplne z pomieszczenia. Powietrze zewnętrzne przepływa przez wentylator promieniowy EC, przepustnicę odcinającą z siłownikiem, regulator przepływu i filtr klasy F7. Następnie przepływa przez wymiennik odzysku ciepła, który w określonych sytuacjach, ze względu na efektywność energetyczną omijany jest obejściem otwieranym przepustnicą. Gdy istnieje konieczność powietrze jest

dotatkowo ogrzewane lub chłodzone w wymienniku ciepła a następnie nawiewane do pomieszczenia strumieniem wyporowym. Powietrze wyciągane z pomieszczenia przez wentylator wywiewny przepływa przez filtr G3, wymiennik odzysku ciepła i poprzez przepustnicę odcinającą z siłownikiem wywiewane jest na zewnątrz. Przy dobrej jakości powietrza w pomieszczeniu urządzenie może pracować wyłącznie z wykorzystaniem modułu powietrza wtórnego.

Schemat SCHOOLAIR-V



Schemat wentylacji SCHOOLAIR-V (regulacja opcjonalna)



Szerokość	397 mm (2-rurowy lub 4-rurowy), 600 mm (2-rurowy lub 4-rurowy, 1800, HE i HV)
Wysokość	1800 mm (2-rurowy lub 4-rurowy, wersja 1800), 2000 mm (wersja HE), 2160 mm (2-rurowy), 2200 mm (wersja HV), 2350 mm (4-rurowy)
Głębokość	359 mm (2-rurowy lub 4-rurowy, wersja 1800) 408 mm (2-rurowy lub 4-rurowy wersje HE i HV)
Strumień objętości powietrza pierwotnego	Do 500 m ³ /h
Strumień objętości powietrza nawiewanego	Do 500 m ³ /h
Moc chłodząca	Do 1685 W
Moc grzewcza	Do 6020 W
Maksymalne ciśnienie robocze po stronie wody	6 bar
Maksymalna temperatura robocza wody	75 °C
Poziom mocy akustycznej	31 – 50 dB(A)
Napięcie zasilania	230 V AC ±10 %, 50/60 Hz
Ciężar	Od 80 kg

SCHOOLAIR-V-0 (przykłady doboru)

Strumień objętości powietrza nawiewanego	m ³ /h	150	200	250	320
Strumień objętości powietrza pierwotnego	m ³ /h	150	200	250	320
Całkowita moc chłodząca	W	Od 680	Od 900	Od 1130	Od 1440
Moc chłodząca przekazywana do pomieszczenia	W	Od 401	Od 534	Od 668	Od 844
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna	°C	32	32	32	32
Wilgotność względna	%	40	40	40	40
Zawartość wilgoci w powietrzu	g/kg	11,9	11,9	11,9	11,9
Temperatura powietrza nawiewanego	°C	18	18	18	18,1
Ilość kondensatu	g/h	0	0	0	0
Strumień objętości wody chłodzącej	l/h	80	130	190	250
Temperatura wody zasilającej	°C	16	16	16	16
Temperatura wody powrotnej	°C	23,3	22	21,1	21
Strata ciśnienia – po stronie wody	kPa	<3	<5	<8	<12
Całkowita moc grzewcza	W	2780	3700	4490	5470
Moc grzewcza przekazywana do pomieszczenia	W	862	1136	1303	1422
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna	°C	-12	-12	-12	-12
Temperatura powietrza nawiewanego	°C	37,2	37,0	35,6	33,3
Strumień objętości wody grzewczej	l/h	90	150	200	250
Temperatura wody zasilającej	°C	60	60	60	60
Temperatura wody powrotnej	°C	32,9	38,5	40,4	40,9
Strata ciśnienia – po stronie wody	kPa	<3	<5	<7	<11
Poziom mocy akustycznej L _{WA}	dB(A)	31	36	41	46
Poziom ciśnienia akustycznego z uwzględnieniem 8 dB tłumienia pomieszczenia	dB(A)	23	28	33	38

SCHOOLAIR-V (1800 mm) (przykłady doboru)

Strumień objętości powietrza nawiewanego	m ³ /h	150	230	280	350
Strumień objętości powietrza pierwotnego	m ³ /h	150	230	280	350
Całkowita moc chłodząca	W	684	1060	1310	1590
Moc chłodząca przekazywana do pomieszczenia	W	406	630	786	935
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna	°C	32,0	32,0	32,0	32,0
Wilgotność względna	%	40,0	40,0	40,0	40,0
Zawartość wilgoci w powietrzu	g/kg	11,9	11,9	11,9	11,9
Temperatura powietrza nawiewanego	°C	17,9	17,8	17,6	18,0
Ilość kondensatu	g/h	0	0	0	0
Strumień objętości wody chłodzącej	l/h	60	120	180	210
Temperatura wody zasilającej	°C	16	16	16	16
Temperatura wody powrotnej	°C	25,8	23,6	22,3	22,5
Strata ciśnienia – po stronie wody	kPa	1,1	3,8	8	10,4
Całkowita moc grzewcza	W	2950	4230	4900	5630
Moc grzewcza przekazywana do pomieszczenia	W	907	1122	1150	1005
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna	°C	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0
Temperatura powietrza nawiewanego	°C	40,1	36,6	34,3	30,6
Strumień objętości wody grzewczej	l/h	100	170	200	210
Temperatura wody zasilającej	°C	60	60	60	60
Temperatura wody powrotnej	°C	34,4	38,4	38,8	36,8
Strata ciśnienia – po stronie wody	kPa	4,8	12,3	16,5	18,1
Poziom mocy akustycznej L _{WA}	dB(A)	31	38	42	47
Poziom ciśnienia akustycznego z uwzględnieniem 8 dB tłumienia pomieszczenia	dB(A)	23	30	34	39

SCHOOLAIR-V-HE (przykłady doboru)

Strumień objętości powietrza nawiewanego	m ³ /h	150	200	240	360
Całkowita moc grzewcza (bez odzysku ciepła)	W	2960	3820	4520	6020
Moc grzewcza przekazywana do pomieszczenia	W	671	781	890	675
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna	°C	-16	-16	-16	-16
Temperatura powietrza nawiewanego	°C	35,4	33,7	33,1	27,5
Ilość kondensatu	g/h	510	690	830	1180
Strumień objętości wody grzewczej	l/h	75	110	150	200
Temperatura wody zasilającej	°C	60	60	60	60
Temperatura wody powrotnej	°C	26	30	34	34
Strata ciśnienia – po stronie wody	kPa	2,9	5,7	10,0	16,7
Poziom mocy akustycznej L _{WA}	dB(A)	36	40	43	50
Poziom ciśnienia akustycznego z uwzględnieniem 8 dB tłumienia pomieszczenia	dB(A)	28	32	35	42

SCHOOLAIR-V-HV (przykłady doboru)

Strumień objętości powietrza nawiewanego	m ³ /h	200	300	400	500
Całkowita moc grzewcza (bez odzysku ciepła)	W	1300	1960	2530	3150
Moc grzewcza przekazywana do pomieszczenia	W	508	772	962	1169
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna	°C	10,0	10,0	10,0	10,0
Temperatura powietrza nawiewanego	°C	28,6	28,7	28,2	28,0
Strumień objętości wody grzewczej	l/h	35	60	85	120
Temperatura wody zasilającej	°C	60	60	60	60
Temperatura wody powrotnej	°C	27,8	31,7	34,1	37,2
Strata ciśnienia – po stronie wody	kPa	2	5	9,5	17

Urządzenie nawiewno-wywiewne z odzyskiem ciepła i wymiennikiem ciepła, opcją modułu powietrza wtórnego (w zależności od jakości powietrza), do zabudowy pionowej w ścianach zewnętrznych na przykład przy oknach.

Cechy charakterystyczne

- Zdecentralizowana wentylacja o dużych strumieniach objętości powietrza
- Przepustnice odcinające na czerpni i wyrzutni wyposażone w siłowniki, które przy braku zasilania zamykają się zapobiegając niekontrolowanemu przepływowi powietrza
- Wentylacja wynikająca z chwilowego zapotrzebowania możliwa dzięki monitorowaniu jakości powietrza w pomieszczeniu
- Typ wymiennika odzysku ciepła zależy od wariantu urządzenia: krzyżowy płytowy, przeciwprądowy płytowy lub rotacyjny wymiennik ciepła z przepustnicą obejścia z elektrycznym siłownikiem (otwórz/zamknij lub sterowanym sygnałem napięciowym)
- Wymiennik ciepła do systemu 2- lub 4-rurowego z podłączeniem G1/2" z uszczelką płaską
- Spełnione wymagania normy higienicznej VDI 6022
- Klasa filtrów: F7 dla powietrza zewnętrznego, G3 dla powietrza wywiewanego
- Łatwa wymiana filtrów bez narzędzi (klamry mocujące)
- Tacka z odprowadzeniem kondensatu lub bez
- Zwarta, kompaktowa zabudowa szczególnie korzystna przy modernizacjach
- Automatyczne przełączanie w tryb powietrza wtórnego (tylko w przypadku zastosowania czujnika jakości powietrza), gdy jakość powietrza w pomieszczeniu (mierzona na przykład zintegrowanym czujnikiem VOC) jest w zdefiniowanym zakresie wartości. Ze względu na efektywność energetyczną urządzenie zawsze zaczyna pracę w trybie powietrza wtórnego.
- W zależności od wariantu urządzenia do odzysku ciepła może być zastosowany entalpiczny wymiennik ciepła

Materiały

- Obudowa, pokrywa filtrów, wentylatory, regulowane nóżki z blachy stalowej ocynkowanej
- Wymiennik ciepła wykonany z rur miedzianych z aluminiowymi lamelami
- Wymiennik odzysku ciepła z aluminium lub tworzywa sztucznego (w zależności od wariantu)
- Obudowa lakierowana proszkowo, RAL 9005, (czarny)
- Wkład filtra F7 odporny na wilgoć, z włókna szklanego (certyfikat Eurovent)
- Wytłumienie z wełny mineralnej, niepalnej zgodnie z PN-EN 13501-1 (DIN 4102, klasa A2), pokryte włóknem szklanym w celu ochrony przed erozją przy prędkości powietrza do 20 m/s
- Uszczelnienie z zamkniętokomórkowego materiału

Wariant wykonania

- Lakierowane proszkowo, RAL 9005, czarny

Dane techniczne

- Szerokość: 397 mm (2-rurowy lub 4-rurowy), 600 mm (2-rurowy lub 4-rurowy, 1800, HE i HV)
- Wysokość: 1800 mm (2-rurowy lub 4-rurowy, wersja 1800), 2000 mm (wersja HE), 2160 mm (2-rurowy), 2200 mm (wersja HV), 2350 mm (4-rurowy)
- Głębokość: 359 mm (2-rurowy lub 4-rurowy, wersja 1800) 408 mm (2-rurowy lub 4-rurowy wersje HE i HV)
- Strumień objętości powietrza zewnętrznego: do 500 m³/h
- Strumień objętości powietrza nawiewanego: do 500 m³/h
- Moc chłodząca: do 1685 W
- Moc grzewcza: do 6020 W
- Maksymalne ciśnienie robocze: 6 barów
- Maksymalna temperatura robocza: 75 °C
- Poziom mocy akustycznej: 31 – 50 dB(A)
- Napięcie zasilania: 230 V AC ±10 %, 50/60 Hz
- Ciężar: od 80 kg
- Pobór mocy: SCHOOLAIR-V-2L: 136 VA, SCHOOLAIR-V-4L: 117 VA, SCHOOLAIR-V-1800: 141 VA, SCHOOLAIR-V-HE: 208 VA VA
- Pobór mocy przy nominalnym strumieniu objętości powietrza: SCHOOLAIR-V-2L: 44 W, SCHOOLAIR-V-4L: 45 W, SCHOOLAIR-V-1800: 46 W, SCHOOLAIR-V-HE: 42 W W

Parametry

Powietrze zewnętrzne

- \dot{V} _____ [m³/h]

Nawiew powietrza

- \dot{V} _____ [m³/h]

Moc chłodząca przekazywana do pomieszczenia

- \dot{Q} _____ [W]

Moc grzewcza przekazywana do pomieszczenia

- \dot{Q} _____ [W]

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

Urządzenia wentylacji fasadowej są wysokiej jakości, zaawansowanymi technicznie produktami oferującymi wiele możliwości w tworzeniu wariantów wyposażenia. W celu uzgodnienia szczegółów wyposażenia prosimy o kontakt z oddziałem firmy TROX.

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 Typ

SCHOOLAIR-V Urządzenie do montażu pionowego

2 Wariant

Bez oznaczeń: standard

HE Wysoka efektywność odzysku ciepła

HV Duży strumień objętości powietrza

3 Wymiennik ciepła

2 2-rurowy

4 4-rurowy

4 Tacka kondensatu

Bez oznaczeń: brak

KM z odprowadzeniem kondensatu

5 Wymiary [mm]

B × H × T

397 × 2160 × 359 (2-rurowy)

397 × 2350 × 359 (4-rurowy)

604 × 1800 × 359 (2- lub 4-rurowy, długość 1800)

600 × 2000 × 408 (2- lub 4-rurowy, wariant wykonania HE)

600 × 2200 × 408 (2- lub 4-rurowy, wariant wykonania HV)

6 System regulacji

Bez oznaczeń: brak

R Z regulacją

7 Funkcje regulacji

MA Master (moduł pomieszczeniowy i moduł regulacyjny)

SL Slave (moduł regulacyjny)

8 Programator czasowy

Bez oznaczeń: brak

tylko master

T Z programatorem czasowym

9 Interfejs

Bez oznaczeń: brak

tylko master

B BACnet MS/TP lub Modbus RTU

L LonWorks LON-FTT10

10 Czujnik jakości powietrza

Bez oznaczeń: brak

tylko master

V czujnik VOC

11 Czujnik temperatury powietrza nawiewanego

Z Z czujnikiem temperatury

12 Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego

Bez oznaczeń: brak

tylko master

A Z czujnikiem

13 Zawór regulacyjny wody grzewczej

HV Z zaworem

14 Złączki do zaworów – obieg grzewczy

R Ze złączkami

15 Wartość Kvs – zawór wody grzewczej

0,25

0,40

0,63

1,00

F0,50

16 Zawór regulacyjny wody chłodzącej

Tylko dla systemu 4-rurowego

KV Z zaworem

17 Złączki do zaworów – obieg chłodzący

R Ze złączkami

18 Wartość Kvs – zawór wody chłodzącej

0,25

0,40

0,63

1,00

F0,50

Przykłady urządzeń

SCHOOLAIR-V 2L



SCHOOLAIR-V 4L



SCHOOLAIR-V-1800

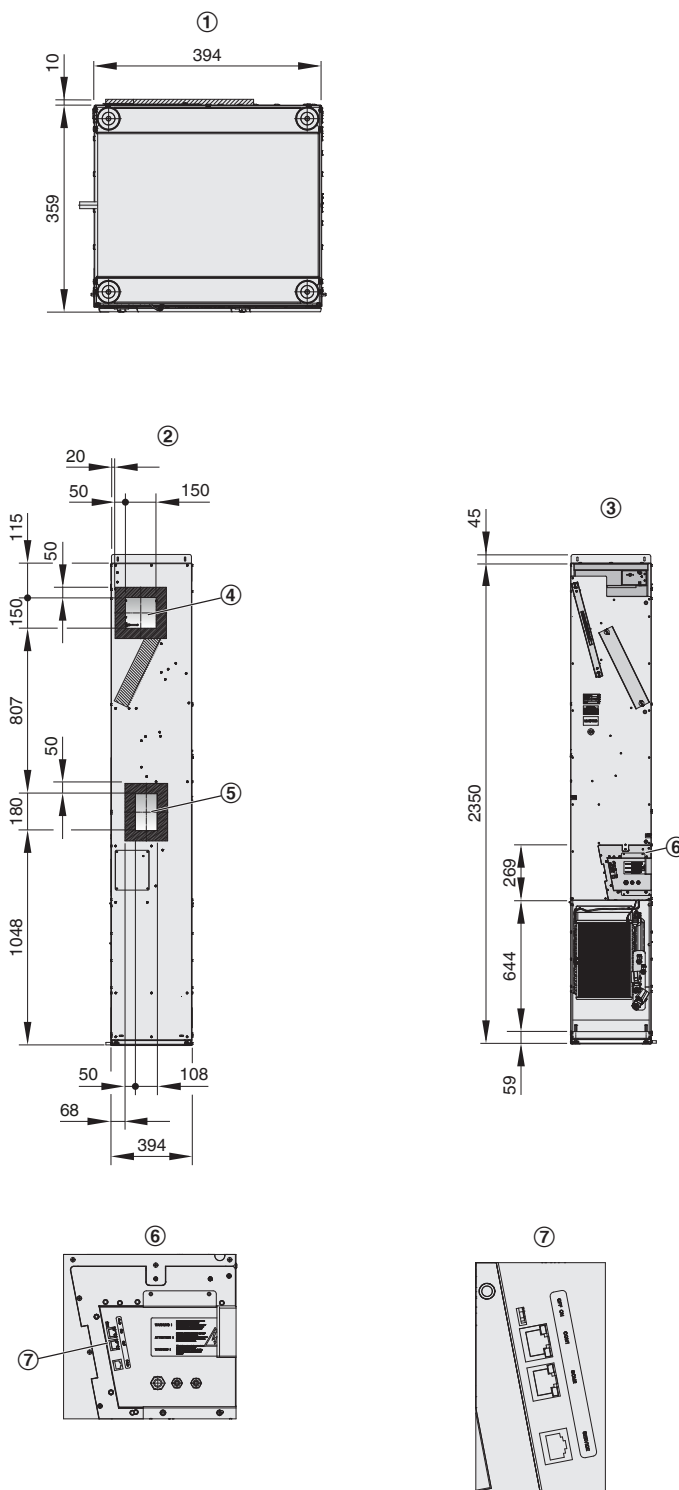


SCHOOLAIR-V-HV

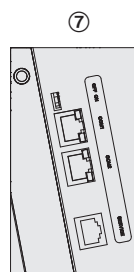
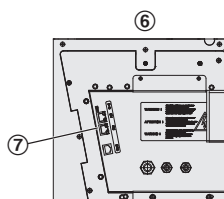
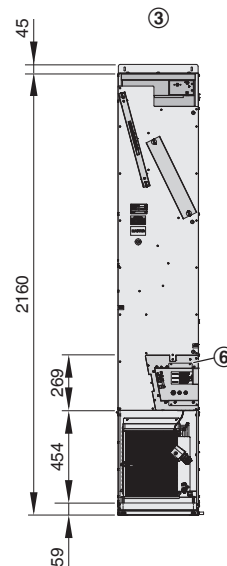
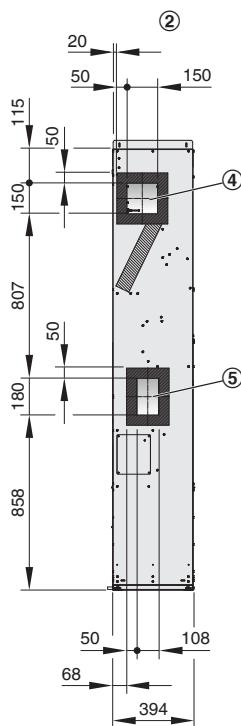
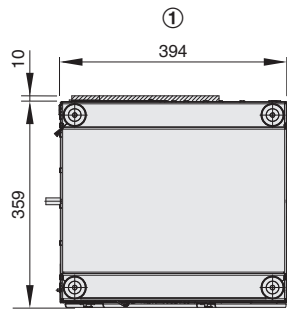


Ciężar: 80 kg

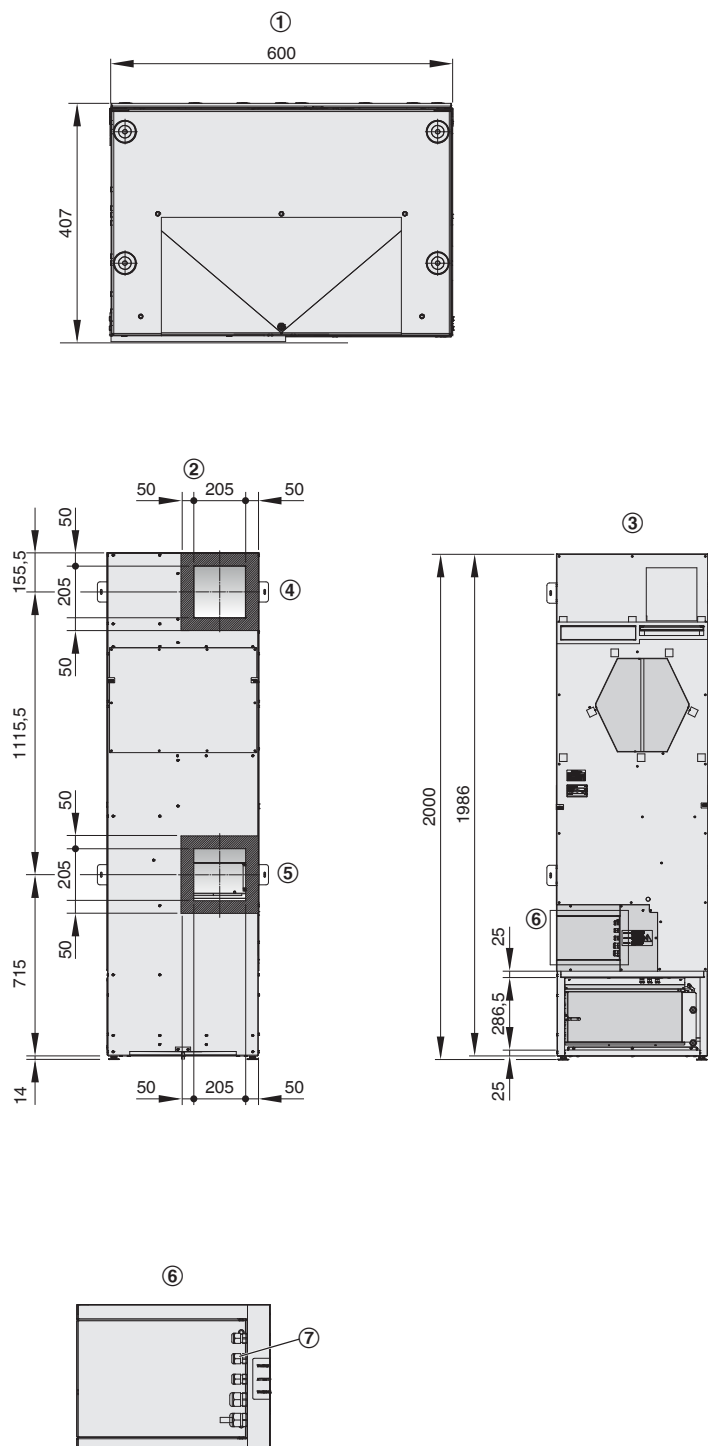
SCHOOLAIR-V-2350 4L FSL-CONTROL II



SCHOOLAIR-V-2160 2L FSL-CONTROL II

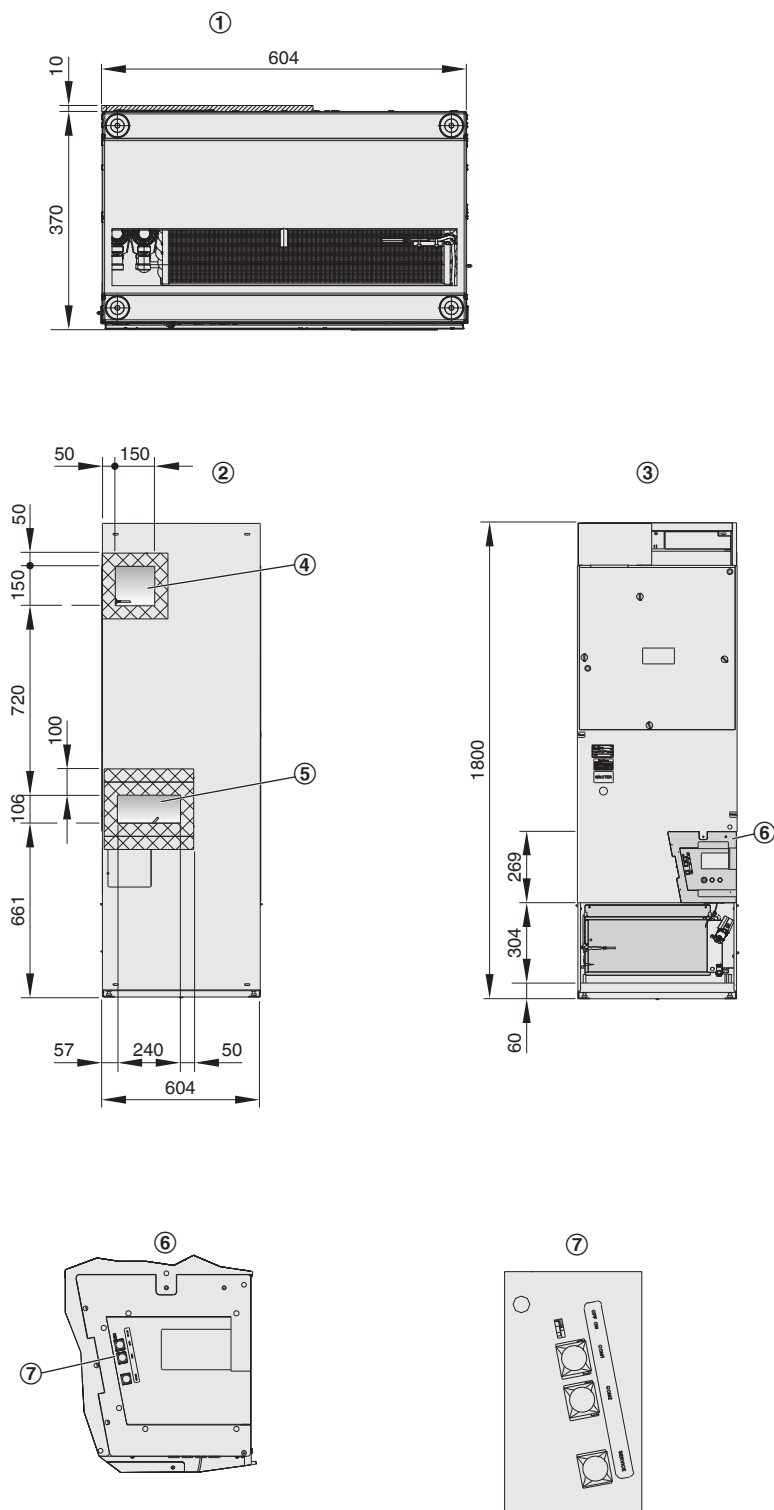


SCHOOLAIR-V-HE

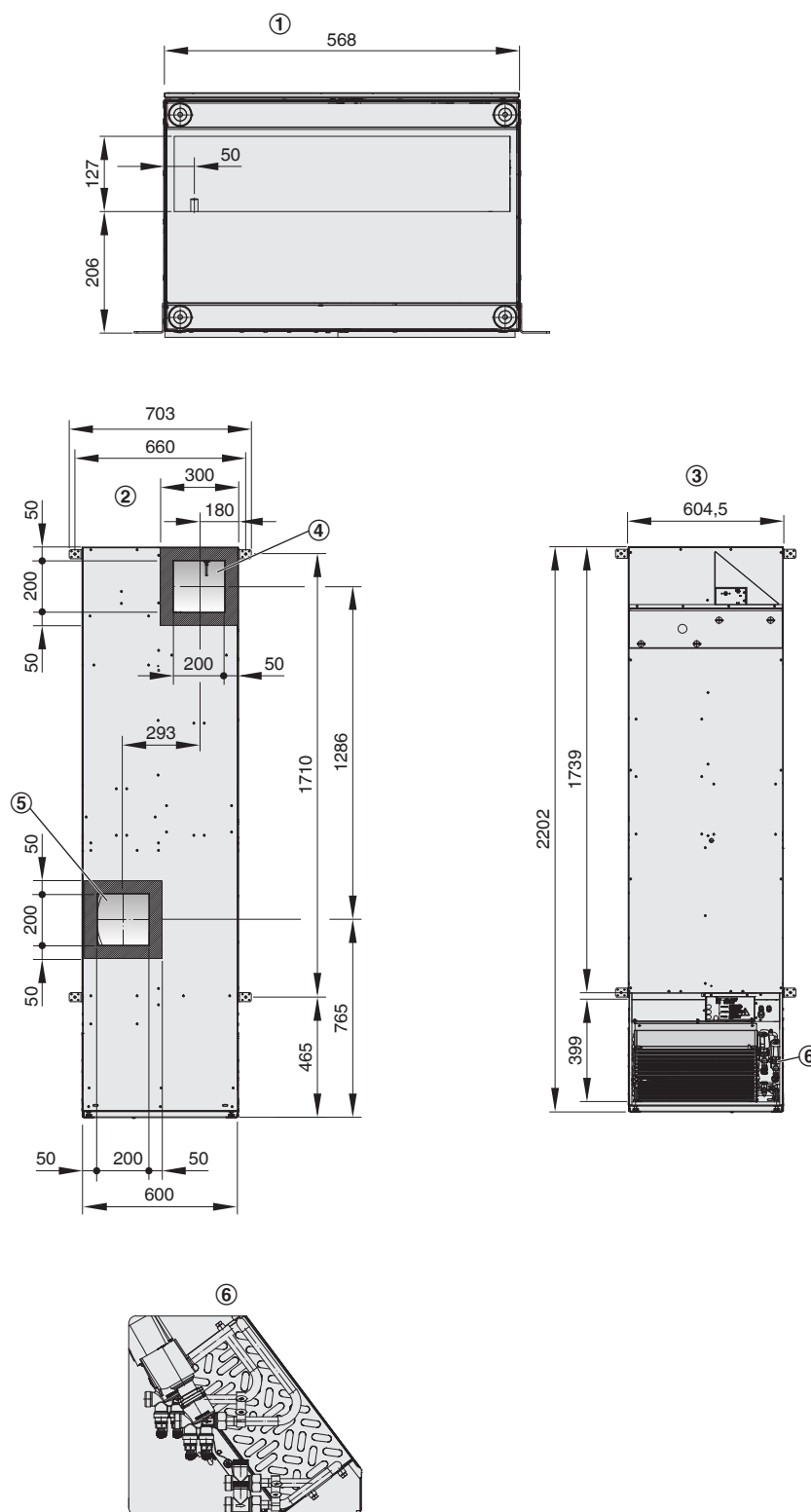


- ① Widok z dołu
- ② Widok z zewnątrz (fasada)
- ③ Widok boczny z pomieszczenia
- ④ Otwór powietrza zewnętrznego z czujnikiem temperatury (opcjonalnie)
- ⑤ Otwór powietrza wywiewanego
- ⑥ Podłączenia elektryczne
- ⑦ Podłączenia elektryczne systemu 4-rurowego

Schoolair-V-1800 2L-4L



Schoolair-V-HV



Przykład zastosowania



Przykład zastosowania



Przykład zastosowania



Montaż i uruchomienie

- Montaż pionowy (na podłodze), w fasadzie lub ścianie zewnętrznej, w pobliżu okna
- Wypoziomowanie za pomocą 4 regulowanych nóżek (+40 mm)
- 1 regulowany uchwyt montażowy do montażu urządzenia do ściany
- Ochrona przed deszczem zapewniona przez zewnętrzne osłony dostarczane przez Klienta
- Podłączenie powietrza zewnętrznego oraz wywiewanego przez dwa otwory w fasadzie skierowane pod kątem w stronę zewnętrzną, wykonywane przez Klienta,
- Powierzchnia czynna otworów wentylacyjnych: 0.05 m² dla każdego otworu
- Montaż, wykonanie niezbędnych połączeń, dostawa zawiesi, połączeń i innych materiałów uszczelniających po stronie Klienta
- Przyłącza wodne umieszczone po prawej stronie patrząc od strony pomieszczenia
- Klient musi zapewnić możliwość odpowietrzenia i odwodnienia
- Przyłącza elektryczne znajdują się po lewej stronie patrząc od strony pomieszczenia
- Elementy konstrukcyjno budowlane nie mogą przeszkadzać w montażu lub demontażu urządzenia, a także utrudniać dostępu do przeprowadzenia prac konserwacyjnych

L_N [mm]

Długość nominalna

L_{WA} [dB(A)]

Poziom mocy akustycznej

t_{Pr} [°C]

Temperatura powietrza pierwotnego

t_{WV} [°C]

Temperatura wody - chłodzenie/grzanie

t_R [°C]

Temperatura w pomieszczeniu

t_R [°C]

Temperatura w pomieszczeniu

t_{AN} [°C]

Temperatura powietrza indukowanego

Q_{Pr} [W]

Moc cieplna powietrza pierwotnego

Q_{tot} [W]

Całkowita moc cieplna

Q_w [W]

Moc cieplna obiegu wodnego - chłodzenie/
grzanie

\dot{V}_{Pr} [l/s]

Strumień objętości powietrza pierwotnego

\dot{V}_{Pr} [m³/h]

Strumień objętości powietrza pierwotnego

\dot{V}_w [l/h]

Strumień objętości wody - chłodzenie/grzanie

\dot{V} [l/h]

Strumień objętości powietrza

Δt_w [K]

Różnica temperatury pomiędzy wodą zasilającą
i powrotną

Δp_w [kPa]

Strata ciśnienia po stronie wody

Δp_i [Pa]

Strata ciśnienia po stronie powietrza

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

Różnica pomiędzy temperaturą powietrza
pierwotnego i temperaturą powietrza
w pomieszczeniu

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

Różnica pomiędzy temperaturą wody zasilającej
i temperaturą powietrza w pomieszczeniu

Δt_{Wm-Ref} [K]

Różnica pomiędzy średnią temperaturą wody
i temperaturą odniesienia

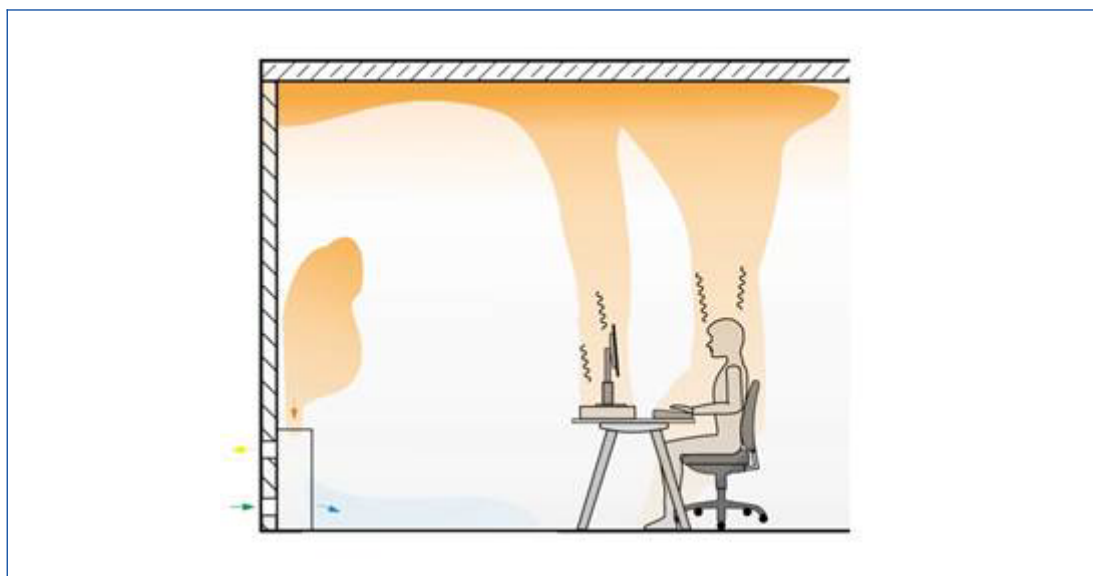
L_N [mm]

Długość nominalna

Przepływ wyporowy z indukcją

Powietrze nawiewane jest do pomieszczenia w pobliżu ściany zewnętrznej ze średnią prędkością pomiędzy 1,0 a 1,5 m/s. Na skutek indukcji prędkość powietrza nawiewanego w trybie chłodzenia gwałtownie spada, powietrze wypełnia pomieszczenie nad całą powierzchnią podłogi. Prądy konwekcyjne powstające wokół osób i innych źródeł ciepła powodują wznoszenie świeżego powietrza, tworząc komfortowe warunki w strefie przebywania ludzi.

Schemat wentylacji wyporowej z indukcją



Wymiennik ciepła

Maksymalne ciśnienie robocze po stronie wody dla wszystkich wymienników ciepła wynosi 6 bar. Maksymalna temperatura wody zasilającej (obieg grzania) dla wszystkich wymienników ciepła wynosi 75 °C; jeżeli stosowane są wężyki elastyczne, temperatura nie powinna przekraczać 55 °C. Urządzenia przeznaczone do stosowania

przy innych ciśnieniach i temperaturach dostępne są na życzenie.

Aby uniknąć spadku temperatury poniżej punktu rosy, minimalna temperatura wody zasilającej (obieg chłodzenia) powinna wynosić 16 °C. W przypadku stosowania urządzeń z tacką skroplin temperatura wody zasilającej może być zredukowana do 15 °C.

Wymiennik ciepła systemu 2-rurowego

Systemy powietrzno-wodne z 2-rurowym wymiennikiem ciepła mogą być stosowane do chłodzenia lub grzania. Możliwość zmiany trybu

pracy pozwala na zastosowanie tego samego obiegu wodnego urządzenia do chłodzenia w lecie i ogrzewania w zimie.

Wymiennik ciepła systemu 2-rurowego



Wymiennik ciepła systemu 4-rurowego

Systemy powietrzno-wodne z 4-rurowym wymiennikiem ciepła mogą być stosowane do chłodzenia i grzania. W zależności od pory roku,

zwłaszcza wiosną i jesienią, może istnieć konieczność ogrzewania biur w godzinach porannych i chłodzenia w godzinach popołudniowych.

Wymiennik ciepła systemu 4-rurowego

