

KOMPAKTOWE CENTRALE WENTYLACYJNE Z ODZYSKIEM CIEPŁA
SupraBOX Comfort



Rosenberg Klima Polska Sp. z o.o.

Aleja Krakowska 90a
Sękocin Stary k./Warszawy
05-090 Raszyn
Tel.: +48 (22) 720 67 73 do 75
Faks: +48 (22) 720 57 64

e-mail: biuro@rosenberg.pl
www.rosenberg.pl



Kompaktowe centrale wentylacyjne Rosenberg – dla przyjemnego klimatu

Energooszczędna jednostka wentylacyjna do zastosowań w domach jednorodzinnych, restauracjach, hotelach oraz budynkach biurowych.



Nowe jednostki **SupraBOX Comfort** wyróżniają się przede wszystkim wysoką efektywnością energetyczną. Stopień sprawności zastosowanych przeciwprądowych wymienników ciepła przekracza 90%. Wysokiej klasy wentylatory napędzane są energooszczędnymi silnikami komutowanymi elektronicznie produkcji Rosenberg. Tak wysoko postawione wymagania pod względem efektywności energetycznej zapewniają niskie koszty użytkowania przy jednoczesnej ochronie środowiska poprzez ograniczenie emisji CO₂.

Gotowa do podłączenia, inteligentna automatyka zapewnia komfortową pracę urządzenia i łatwość obsługi.

Do dyspozycji są 4 jednostki o wydajnościach od 800 m³/h do 2000 m³/h. Różnorodne warianty wykonania oraz szeroki wachlarz akcesoriów gwarantują właściwe rozwiązanie dla prawie każdego zastosowania i sposobu instalacji.

SupraBOX[®]

COMFORT



Właściwości w skrócie:

- energooszczędne wentylatory EC
- wysokiej jakości wykonanie
- wysoki stopień sprawności odzysku ciepła (ponad 90%)
- bardzo niski poziom hałasu dzięki 60 mm izolacji akustycznej
- łatwa instalacja, czyszczenie i konserwacja
- inteligentna automatyka gotowa do podłączenia typu Plug&Play



Wydanie pierwsze, październik 2010.

Właściwości kompaktowych central wentylacyjnych typu SupraBOX Comfort.

Wymagania w zakresie higieny

Centrale wentylacyjne typu SupraBOX Comfort wykonywane są zgodnie z aktualnymi normami VDI 6022 oraz DIN 1940 część 6. Urządzenia są całkowicie gładkie (wewnątrz i zewnątrz lakierowane proszkowo na kolor RAL 7035) i łatwe do czyszczenia.

Obudowa

Obudowę stanowi stabilna bezramowa konstrukcja. Boczne panele z 1 mm ocynkowanej blachy stalowej wypełnione są 60 mm warstwą wełny mineralnej.

Odzysk ciepła

Jednostki wyposażone są w przeciwprądowe wymienniki odzysku ciepła sprawności powyżej 90%. Zapewniają szczelne odseparowanie strumienia powietrza świeżego od zużytego, dzięki temu niemożliwe jest przedostawanie się zapachów.

Strona obsługowa

W przypadku urządzeń w wykonaniu poziomym strona obsługowa może być wybrana dowolnie. Drzwi obsługowe gwarantują łatwy dostęp do wnętrza jednostki w celu jej czyszczenia i konserwacji.

Filtry

Standardowo na nawiewie montowane są filtry pyłkowe klasy F7 natomiast na wywiewie filtry klasy F5. Dla zachowania wysokich wymogów higienicznych możliwe jest zastosowanie obydwu filtrów klasy F7.

Króćce przyłączeniowe

Standardowej wielkości przyłącza kanałów są wystarczająco przewymiarowane tak, aby przy nominalnej wydajności urządzenia zachować prędkość przepływu między 3 m/s i 5 m/s. Jednostki w wersji poziomej mogą być dostarczane zarówno w wykonaniu lewym jak i prawym.

Wentylatory EC

Zastosowane wentylatory ze swobodnym wylotem w kompaktowej obudowie wyposażone są w koła wirnikowe z łopatkami zagiętymi do tyłu. Napęd stanowią silniki komutowane elektronicznie z wirującą obudową charakteryzujące się cichą pracą i niskim zużyciem energii.

Nagrzewnica i chłodnica (opcjonalnie)

Jednostki SupraBOX Comfort mogą zostać opcjonalnie wyposażone w nagrzewnicę lub chłodnicę dla odpowiednio podniesienia lub obniżenia temperatury powietrza nawiewanego.

Dla wielkości 800H i 1100H oferowane są nagrzewnice wstępne i końcowe.

Sterowanie

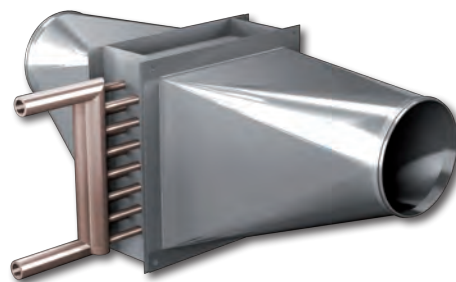
SupraBOX wyposażony jest standardowo w sterownik służący do obsługi jednostki. Wszystkie wewnętrzne podzespoły są fabrycznie okablowane. Regulacja temperaturowa umożliwia niezależnie od stopnia odzysku wymiennika ciepła oraz zastosowanych opcjonalnie nagrzewnic i chłodnic stałą temperaturę w pomieszczeniu. Oprogramowanie sterownika zawiera wiele funkcji sterowania, które w każdej chwili mogą zostać aktywowane. Sterownik przystosowany jest fabrycznie do zdalnej nastawy parametrów sterowania.



Panel obsługi centrali
SupraBOX Comfort



Wentylator ze swobodnym wylotem
typu GKH napędzany
energooszczędnym silnikiem EC

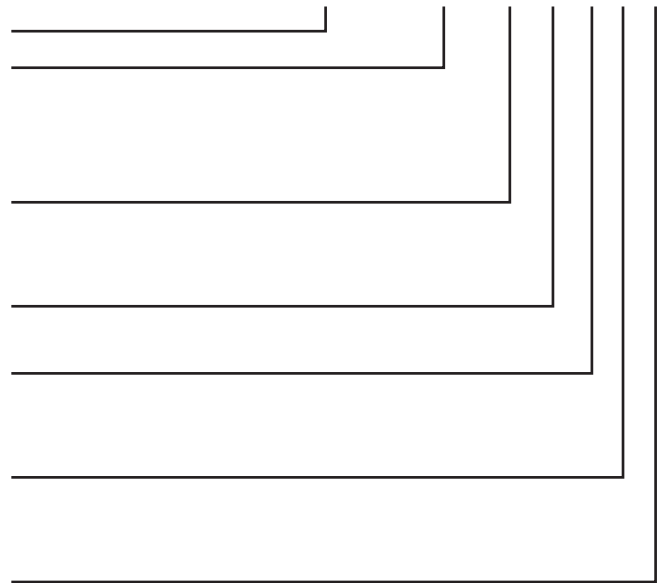


Nagrzewnica wodna przeznaczona
do montażu w systemie kanałów

Specyfikacja

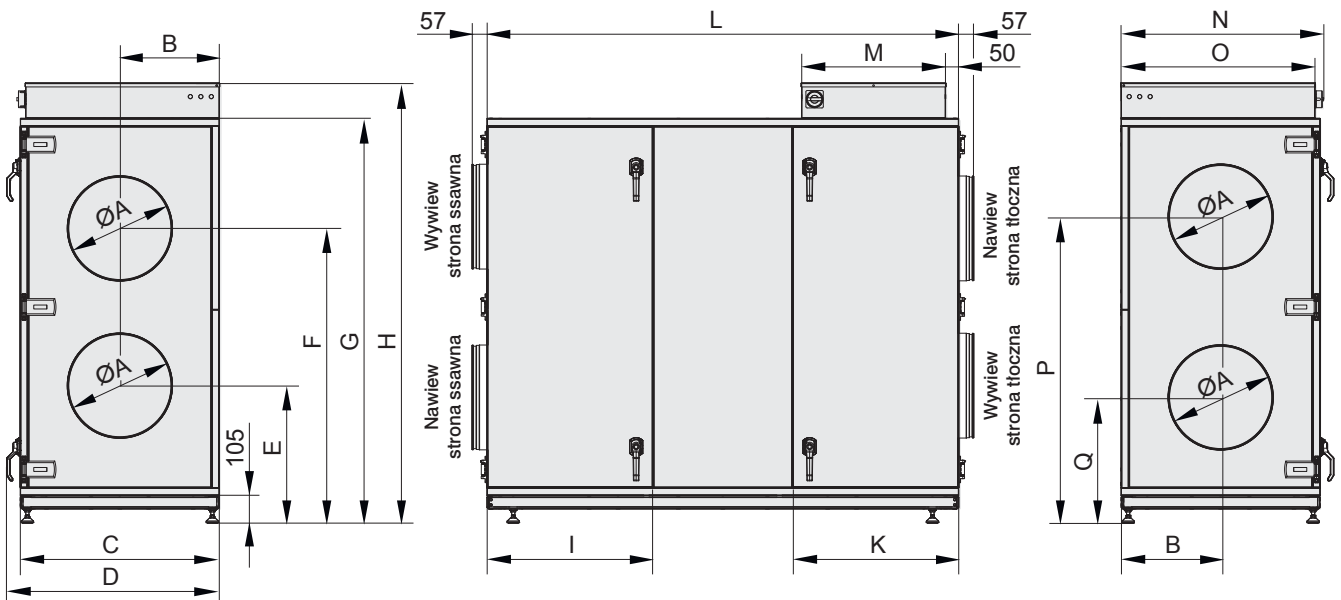
- 1100** **Wydajność**
 Przykład:
 800 = 800 m³/h
 1110 = 1 100 m³/h
- H** **Pozycja montażu**
 H = pozioma
 V = pionowa*
- G** **Odzysk ciepła**
 G = przeciwprądowy wymiennik ciepła
- L** **Strona podłączeniowa**
 L = lewa
 R = prawa
- I** **Miejsce montażu**
 I = wewnątrz pomieszczenia
 W = na zewnątrz (wykonanie dachowe)*
- B** **Wykonanie obudowy**
 B = lakierowanie proszkowe (standard)
 V = stal ocynkowana
 S = specjalne (np. inny kolor)

SupraBOX 1100 H G L I B



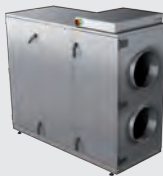




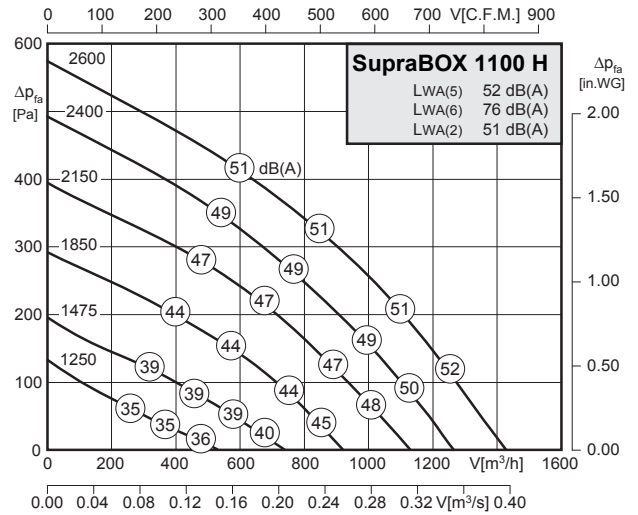
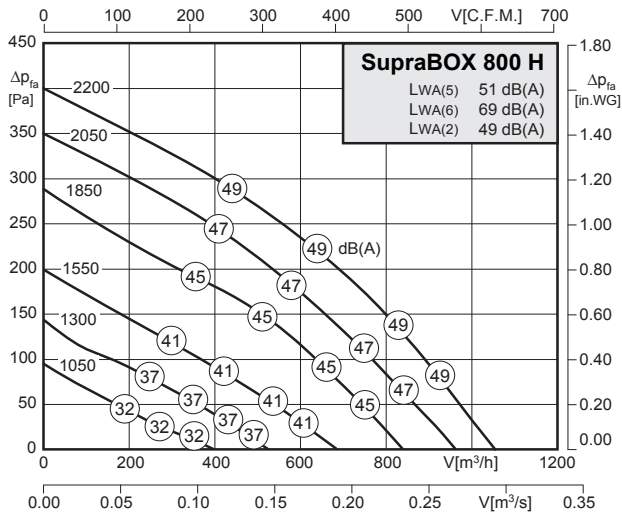
* na specjalne zamówienie

Wymiary:



Wymiary w [mm]	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q
SupraBOX 800 H	315	320	640	692	345	865	1105	1220	378	553	1330	460	613	580	845	365
SupraBOX 1100 H	355	330	660	712	375	1035	1305	1420	493	493	1500	510	653	620	990	420
SupraBOX 1500 H	400	350	700	752	395	1115	1405	1520	458	578	1670	450	693	660	1060	450
SupraBOX 2000 H	400	380	760	812	525	1125	1545	1660	633	633	1800	460	753	720	1170	480

Typ	SupraBOX 800 H	SupraBOX 1100 H	SupraBOX 1500 H	SupraBOX 2000 H
				
Wyposażenie standardowe	Panele z podwójnej blachy stalowej grubości 1 mm wypełnione 60 mm warstwą wełny mineralnej, konstrukcja bezramowa, obejście, dwoje drzwi serwisowych			
Nr artykułu (przy zamówieniach podać stronę podłączeniową króćca nawiewnego)	SB080HGLIB00 (Lewa) SB080HGRIB00 (Prawa)	SB110HGLIB00 (Lewa) SB110HGRIB00 (Prawa)	SB150HGLIB00 (Lewa) SB150HGRIB00 (Prawa)	SB200HGLIB00 (Lewa) SB200HGRIB00 (Prawa)
Wymiary w [mm] (dług. x szer. x wys.)	1330 x 640 x 1220 Wraz ze skrzynką podłączeniową i regulowanymi stopkami	1500 x 660 x 1420 Wraz ze skrzynką podłączeniową i regulowanymi stopkami	1670 x 700 x 1520 Wraz ze skrzynką podłączeniową i regulowanymi stopkami	1800 x 760 x 1660 Wraz ze skrzynką podłączeniową i regulowanymi stopkami
Nominalny punkt pracy Wydajność V_{nenn} Ciśnienie dyspozycyjne	800 m ³ /h 150 Pa	1 100 m ³ /h 200 Pa	1 500 m ³ /h 200 Pa	2 000 m ³ /h 250 Pa
Wentylatory	Koła wirnikowe z łopatkami zagiętymi do tyłu napędzane silnikami typu EC z wirującą obudową komutowanymi elektronicznie.			
Pobór mocy [kW] P_{SFP} (EN 13779) Klasa SFP	2 x 200 W 900 Ws/m ³ (nom. punkt pracy) SFP 2	2 x 310 W 1 015 Ws/m ³ (nom. punkt pracy) SFP 2	2 x 470 W 1 128 Ws/m ³ (nom. punkt pracy) SFP 3	2 x 800 W 1 440 Ws/m ³ (nom. punkt pracy) SFP 3
Odzysk ciepła Sprawność [%]	Przeciwpływowy wymiennik ciepła: do 92%*; zgodne z klasą H1 wg. PN-EN 13053 * – wartość maks. dla punktu rosy i odpowiednich warunków pracy urządzenia			
Filtry powietrza	Filtr panelowy: nawiew F7 / wywiew F5			
Króćce podłączeniowe Prędkość powietrza w przekroju króćca	Poziomo Ø 315 2,9 m/s	Poziomo Ø 355 3,1 m/s	Poziomo Ø 400 3,3 m/s	Poziomo Ø 400 4,4 m/s
Masa	215 kg	240 kg	250 kg	265 kg
Maks. pobór prądu (230V / 50Hz)	3 A	4 A	6 A	9 A
Moc akustyczna Wlot L_{WA5} Wylot L_{WA6} Obudowa L_{WA2}	51 dB (A) 69 dB (A) 49 dB (A)	52 dB (A) 76 dB (A) 51 dB (A)	55 dB (A) 79 dB (A) 52 dB (A)	56 dB (A) 79 dB (A) 54 dB (A)



Typ: SupraBOX 800 H			
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa} \text{ min}$	- Pa
P ₁	0,4 kW	ΔI	- %
I _N	2,5 A	I _A / I _N	-
n	2200 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	- μ F		01.434 b)
t _r	60 °C		215 kg

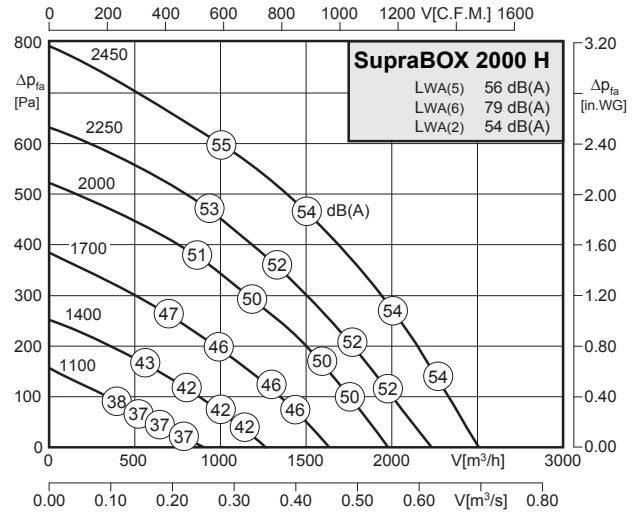
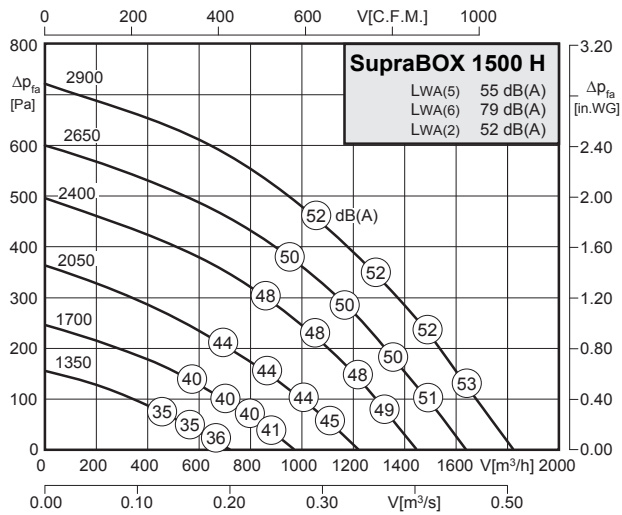
Typ: SupraBOX 1100 H			
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa} \text{ min}$	- Pa
P ₁	0,62 kW	ΔI	- %
I _N	3,6 A	I _A / I _N	-
n	2600 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	- μ F		01.434 b)
t _r	50 °C		240 kg

LWA w dB(A) dla V = 0,5 * Vmaks.	fM [Hz]							Całk.
	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
LWA5 [dB(A)] - wlot	36	45	47	44	41	32	23	51
LWA6 [dB(A)] - wylot	48	60	61	64	64	57	48	69
LWA2 [dB(A)] - obudowa	45	45	38	37	36	29	24	49
LPA(4m) - poziom ciśnienia akustycznego w odległości 4 m od obudowy								29

LWA w dB(A) dla V = 0,5 * Vmaks.	fM [Hz]							Całk.
	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
LWA5 [dB(A)] - wlot	35	44	48	46	44	32	22	52
LWA6 [dB(A)] - wylot	50	65	67	70	72	67	57	76
LWA2 [dB(A)] - obudowa	47	47	40	39	38	31	26	51
LPA(4m) - poziom ciśnienia akustycznego w odległości 4 m od obudowy								31

Punkt pracy: V = 500 m³/h, $\Delta p = 250$ Pa

Punkt pracy: V = 700 m³/h, $\Delta p = 360$ Pa



Typ: SupraBOX 1500 H			
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa} \text{ min}$	- Pa
P ₁	0,94 kW	ΔI	- %
I _N	5,5 A	I _A / I _N	-
n	2900 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	- μ F		01.434 b)
t _r	50 °C		250 kg

Typ: SupraBOX 2000 H			
U	230V (50Hz)	$\Delta p_{fa} \text{ min}$	- Pa
P ₁	1,6 kW	ΔI	- %
I _N	8,0 A	I _A / I _N	-
n	2450 min ⁻¹		IP54
C _{400V}	- μ F		01.434 b)
t _r	50 °C		265 kg

LWA w dB(A) dla V = 0,5 * Vmaks.	fM [Hz]							Całk.
	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
LWA5 [dB(A)] - wlot	39	43	49	51	48	43	30	55
LWA6 [dB(A)] - wylot	55	69	70	72	76	71	60	79
LWA2 [dB(A)] - obudowa	42	48	46	45	38	32	24	52
LPA(4m) - poziom ciśnienia akustycznego w odległości 4 m od obudowy								32

LWA w dB(A) dla V = 0,5 * Vmaks.	fM [Hz]							Całk.
	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
LWA5 [dB(A)] - wlot	41	47	52	51	47	34	26	56
LWA6 [dB(A)] - wylot	56	62	68	74	75	71	63	79
LWA2 [dB(A)] - obudowa	49	47	46	46	45	40	30	54
LPA(4m) - poziom ciśnienia akustycznego w odległości 4 m od obudowy								34

Punkt pracy: V = 900 m³/h, $\Delta p = 520$ Pa

Punkt pracy: V = 1250 m³/h, $\Delta p = 550$ Pa

Sterowniki do regulacji SupraBOX Comfort

Sterowniki do regulacji central SupraBOX Comfort zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić maksimum komfortu i bezpieczeństwa podczas obsługi oraz kontroli i serwisowania urzą-

żenia. Przystosowane są także do zdalnej obsługi z wykorzystaniem najnowszej technologii DDC.

Funkcje i właściwości

- łatwy wybór funkcji poprzez panel sterowania;
- 3 poziomy obsługi – dla zwykłych użytkowników, techników i specjalistów;
- wbudowany zegar tygodniowy;
- wiele funkcji sterowania, może być aktywowane w trakcie użytkowania urządzenia;
- automatyka montowana na górnym panelu obudowy – nie wymaga konserwacji;
- sterowanie temperaturą w pomieszczeniu w zależności od temperatury nawiewu lub wywiewu.



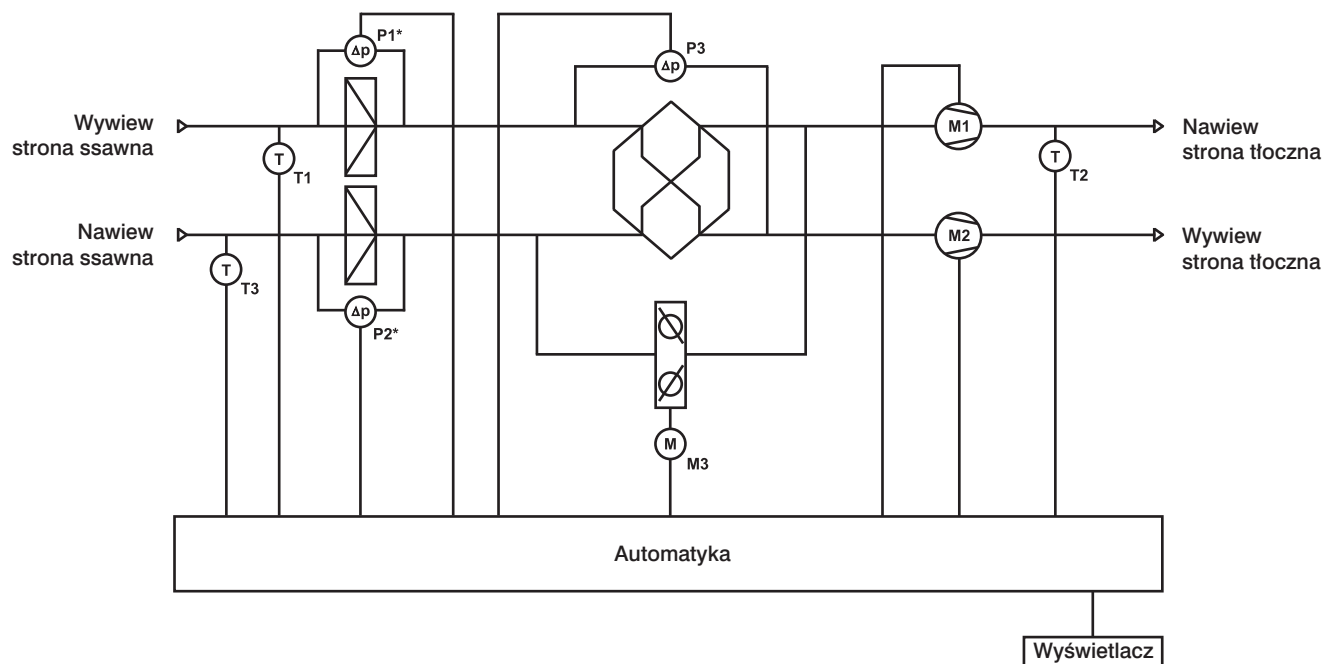
Informacje dodatkowe

Wszystkie nastawy mogą być dokonywane z jednego z trzech możliwych poziomów obsługi. Bez wprowadzenia hasła można zmieniać prędkość wentylatorów, zadaną temperaturę i nastawy zegara czasowego programu tygodniowego. Codzienna obsługa jest bardzo przejrzysta i nie sprawia kłopotów. W przypadku wykorzystania akcesoriów do termicznej obróbki

powietrza sterownik ma możliwość podłączenia odpowiednich czujników bezpieczeństwa jak:

- czujnik przepływu powietrza, termostat bezpieczeństwa i ogranicznik temperatury nagrzewnicy elektrycznej;
- zabezpieczenie przeciwzamroziowe.

Schemat regulacji jednostki SupraBOX Comfort w wersji podstawowej



T1	Termostat temp. powietrza wywiewanego	M3	Siłownik obejścia
T2	Termostat temp. powietrza nawiewanego	P1	Presostat filtra powietrza wywiewanego
T3	Termostat temp. powietrza zewnętrznego	P2	Presostat filtra powietrza nawiewanego
M1	Wentylator nawiewny	P3	Presostat wymiennika ciepła
M2	Wentylator wywiewny	*	nie dotyczy SupraBOX 800H

Przegląd funkcji sterowania					
Funkcja	Opis	SupraBox 800 H	SupraBox 1100 H	SupraBox 1500 H	SupraBox 2000 H
Kontrola filtrów	Czujniki ciśnienia do kontroli stopnia zabrudzenia filtrów – w przypadku przekroczenia zadanej wartości wywołany zostaje alarm.	-	●	●	●
	Zegar czasowy uruchamia co 6 miesięcy alarm przypominając o wymianie filtrów.	●	-	-	-
Obejście	Ciągłe użycie obejścia powietrza nawiewanego powoduje obniżenie odzysku ciepła, aby nastawa temperatury nawiewu została zachowana.	●	●	●	●
Czujniki temperatury	W króćcu wywiewnym z pomieszczenia	●	●	●	●
	W króćcu wlotowym do pomiarów temperatury powietrza świeżego (obniżenie nocne)	●	●	●	●
	W króćcu nawiewnym do pomieszczenia	●	●	●	●
	W kanale	○	○	○	○
	W pomieszczeniu	○	○	○	○
Zabezpieczenie termiczne wentylatorów	W przypadku zagrożenia przegrzania silników wentylatorów załącza się alarm i urządzenie zostaje wyłączone.	●	●	●	●
Czujnik dymu	Możliwość podłączenia czujnika dymu lub termostatu pożarowego. Zadziałanie czujnika wyłącza urządzenie.	○	○	○	○
Przepustnica wlotowa	Znajdująca się w kanale wlotowym świeżego powietrza zamyka się w momencie wyłączenia urządzenia – siłownik 24V, z lub bez sprężyny powrotnej.	○	○	○	○
Przepustnica wylotowa	Znajdująca się w kanale wylotowym usuwanego powietrza zamyka się w momencie wyłączenia urządzenia – siłownik 24V, z lub bez sprężyny powrotnej.	○	○	○	○
Sterowanie temperaturą	W zależności od temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczenia.	○	○	○	○
	W zależności od temperatury powietrza w pomieszczeniu.	○	○	○	○
	W zależności od temperatury powietrza usuwanego z pomieszczenia.	○	○	○	○
Nastawa pracy wentylatorów	3 stopniowa regulacja z panelu obsługi.	●	●	●	●
	Sygnałem zewnętrznym 0-10 V.	○	○	○	○
	Sygnałem zewnętrznym VOC.	○	○	○	○
	Sygnałem zewnętrznym z czujnika CO ₂	○	○	○	○
	Sygnałem zewnętrznym z czujnika wilgotności względnej.	○	○	○	○
Panel obsługi	3 poziomy obsługi – dla zwykłych użytkowników, techników i specjalistów.	●	●	●	●
Zegar tygodniowy	Pozwala na zaprogramowanie całotygodniowej pracy urządzenia – czasu załączenia/wyłączenia centrali, wydajności wentylatorów i temperatury.	●	●	●	●
Sterowanie chłodziwą	Sygnal sterujący do zewnętrznej chłodziwy (zał/wył lub 0-10 V)	-	○	○	○
Odzysk chłodu	W przypadku niższej temperatury powietrza w pomieszczeniu niż na zewnątrz w okresie letnim obejście zostanie zamknięte.	○	○	○	○
Ochrona oblodzenia wymiennika	Realizowana jest poprzez czujniki ciśnienia mierzące różnicę ciśnień na wymienniku. W przypadku jej wzrostu ponad wartość zadaną wyświetlony zostaje alarm i aktywowane obejście wzgl. następuje wyłączenie jednostki.	●	●	●	●
Przełącznik alarmu	Umożliwia podłączenie zewnętrznego alarmu.	●	●	●	●
Sterowanie nagrzewnicą wodną	Sygnal sterujący do zewnętrznej nagrzewnicy wodnej (zał/wył lub 0-10 V)	○	○	○	○
Sterowanie nagrzewnicą elektryczną	Sygnal sterujący do 3-stopniowej, modulowanej nagrzewnicy elektrycznej.	○	○	-	-
Zdalne załączenie/wyłączenie	Możliwość zdalnego załączania lub wyłączania jednostki.	●	●	●	●
Kontrola podciśnienia w pomieszczeniu	Możliwość podłączenia czujnika kontrolującego ciśnienie w pomieszczeniu przy uruchomionym kominku. Nie wolno dopuścić do powstania podciśnienia. W przypadku zastosowania nagrzewnicy elektrycznej, funkcja ta nie może zostać aktywowana.	○	○	○	○
Wymuszona wysoka wydajność	Uruchamia jedną godzinę pracy jednostki z podwyższoną wydajnością i uwzględnieniem zadanej temperatury.	○	○	○	○
Tryb utrzymania temperatury	W przypadku nastawy kontroli temperatury w pomieszczeniu tryb ten zapobiega nadmiernemu wychłodzeniu lub przegrzaniu kontrolowanego pomieszczenia.	○	○	○	○
Obniżenie nocne	Jeśli różnica temperatur w lecie pomiędzy dniem i nocą jest dostatecznie wysoka, pomieszczenie może być chłodzone w nocy powietrzem zewnętrznym.	○	○	○	○
Nagrzewnica wstępna	Sygnal sterujący 1-stopniową, elektryczną nagrzewnicą wstępną.	○	○	-	-

● Funkcja standardowa

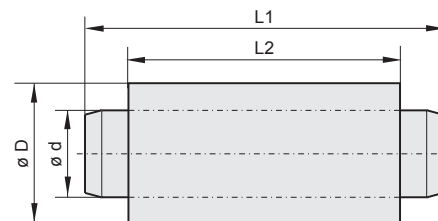
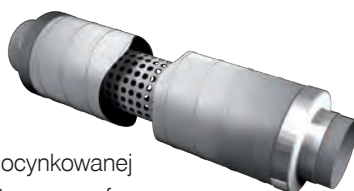
○ Funkcja nieaktywowana

○ Funkcja dostępna z akcesoriami

RSD – tłumik do kanałów o przekroju kołowym

Właściwości i wykonanie:

Zewnętrzny płaszcz wykonywany jest ze zwijanej ocynkowanej taśmy stalowej (rura typu „Spiro”), natomiast wewnętrzny z perforowanej blachy ocynkowanej. Grubość warstwy tłumiącej z wełny mineralnej wynosi 50 mm. Tłumik wyposażony jest w standardowe okrągłe króćce przyłączeniowe wyposażone w uszczelki gumowe dla zachowania szczelności połączenia.



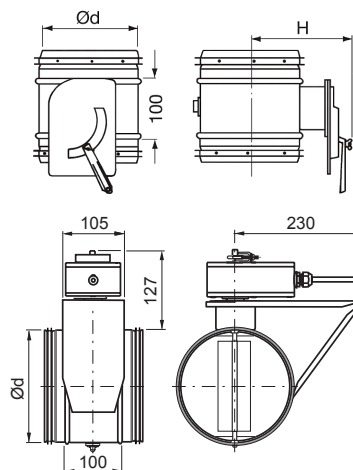
Nr art.	Ød	L1	L2	ØD	Wartości tłumienia w [dB]						
					125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
SupraBOX 800 H											
F13-31500	DN 315	1174	1055	410	7	9	17	21	24	18	16
SupraBOX 1100 H											
F13-35500	DN 355	1174	1055	460	7	8	17	20	22	16	15
SupraBOX 1500 H											
F13-40000	DN 400	1174	1055	510	6	8	16	19	21	15	14
SupraBOX 2000 H											
F13-40000	DN 400	1174	1055	510	6	8	16	19	21	15	14

Przepustnica odcinająca (obsługa ręczna lub automatyczna)

Właściwości i wykonanie:

Obsługa ręczna:

- szczelność połączenia zgodna z DIN 1946 część 4, służy do całkowitego odcięcia przepływu powietrza;
- uchwyt z mechanizmem regulacyjnym do bezstopniowej nastawy 0 – 90 °.
- okrągły dysk zamykający wykonywany z podwójnej blachy stalowej i umieszczonej pomiędzy nimi na obwodzie kauczukowej uszczelki EPDM.



Obsługa automatyczna:

- szczelność połączenia zgodna z DIN 1946 część 4, służy do całkowitego odcięcia przepływu powietrza;
- mechanizm regulacyjny napędzany siłownikiem;
- funkcja zamknij/otwórz, napięcie zasilania 24 V, bez sprężyny powrotnej (siłownik ze sprężyną powrotną na specjalne zapytanie).

SupraBOX	Napęd siłownikiem	Napęd ręczny	Ød	H
800 H	ASK000-0315N	ASK000-0315H	315	215
1100 H	ASK000-0355N	ASK000-0355H	355	240
1500 H	ASK000-0400N	ASK000-0400H	400	260
2000 H	ASK000-0400N	ASK000-0400H	400	260

Króćce elastyczne

Właściwości i wykonanie:

- służą do podłączenia centrali do systemu kanałów, aby zapobiec przenoszeniu wibracji i hałasu;
- kołnierze z ocynkowanej blachy stalowej wyposażone w uszczelki gumowe połączone są elastycznym materiałem z PVC;
- standardowe średnice zgodne z Eurovent;
- w komplecie 2 obejmy zaciskowe.



SupraBOX	Nr art.	Ød1	Długość
800 H	ELSS00-0315S	DN 315	160 mm
1100 H	ELSS00-0355S	DN 355	160 mm
1500 H	ELSS00-0400S	DN 400	160 mm
2000 H	ELSS00-0400S	DN 400	160 mm

Nagrzewnica i chodnica wodna (tylko wtórna)

Właściwości i wykonanie:

- krótki czas nagrzewania i stygnięcia;
- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej;
- standardowe króćce przyłączeniowe wyposażone w uszczelki gumowe;
- spirale grzejne wykonane z odpornego na korozję drutu chromoniklowego nie żarzącego się;
- zintegrowane podwójne zabezpieczenie termiczne w postaci termostatu bezpieczeństwa i ogranicznika temperatury z ręcznym resetem;

- skrzynka podłączeniowa umieszczona na obudowie;
- regulacja przy pomocy standardowego sterownika centrali SupraBOX;
- podłączenie zasilania bezpośrednio do nagrzewnicy, zabezpieczenie 16 A;
- minimalna prędkość przepływu powietrza 1,5 m/s.

Nagrzewnica wtórna:

Zestaw montażowy składa się z nagrzewnicy elektrycznej, elektronicznego czujnika przepływu powietrza i kanałowego czujnika temperatury. Moc grzewcza 7 grzałek podzielona została na

3 stopnie w stosunkach 4/7, 2/7 i 1/7. Daje to możliwość łatwej regulacji mocą grzewczą dzięki wykorzystaniu kombinacji poszczególnych stopni grzania.

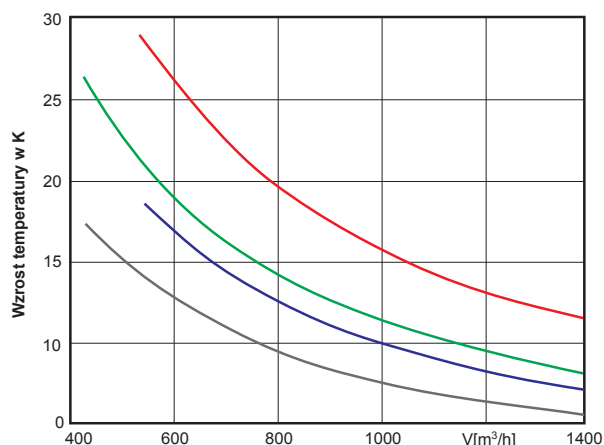
Nagrzewnica wstępna:

Zestaw montażowy składa się z nagrzewnicy elektrycznej i elektronicznego czujnika przepływu powietrza. Podział mocy jest identyczny do nagrzewnicy wtórnej, lecz sposób sterowania jest inny. W przypadku tej nagrzewnicy sterownik centrali SupraBOX załącza wszystkie trzy stopnie jednocześnie.

Jeśli nagrzewnica ma zapobiegać oblodzeniu płytowego wymiennika ciepła należy tak dobierać jej moc, aby nagrzewnica w okresie zimy była zdolna podgrzać powietrze na wlocie do centrali do min. -2 °C.

Elektryczne nagrzewnice wtórne i wstępne

Wtórna Nr art.	Wstępna Nr art.	Średnica przyłącza	Moc całkowita	Napięcie zasilania	Długość	Minimalny przepływ
SupraBOX 800H:						
(Zestaw 1) G95-31525	(Zestaw 1) G96-31525	DN 315	2,5 kW	1~230 V	550 mm	430 m ³ /h
(Zestaw 2) G95-31538	(Zestaw 2) G96-31538	DN 315	3,8 kW	3~400 V	700 mm	430 m ³ /h
SupraBOX 1100 H:						
(Zestaw 1) G95-35534	(Zestaw 1) G96-35534	DN 355	3,4 kW	3~400 V	650 mm	540 m ³ /h
(Zestaw 2) G95-35553	(Zestaw 2) G96-35553	DN 355	5,3 kW	3~400 V	650 mm	540 m ³ /h

Przyrost temperatury dla mocy znamionowej nagrzewnic wstępnych i wtórnych:


— SupraBOX 1100H z nagrzewnicą 5,3 kW — SupraBOX 800H z nagrzewnicą 3,8 kW
 — SupraBOX 1100H z nagrzewnicą 3,4 kW — SupraBOX 800H z nagrzewnicą 2,5 kW

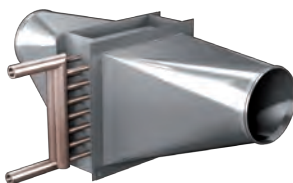
Ważne informacje montażowe:
Elektroniczny czujnik przepływu powietrza:

Czujnik ten powinien być zainstalowany przed lub za nagrzewnicą na końcu 1 metrowego odcinka prostego kanału i nastawiony na min. przepływ wynoszący 1,5 m/s z uwzględnieniem średnicy przekroju przyłącza nagrzewnicy.

Kanałowy czujnik temperatury:

Dla uniknięcia wpływu ciepłego powietrza pochodzącego od nagrzewnicy, czujnik powinien być umieszczony w kanale w odległości min. 2-3 metrów za nagrzewnicą.

Nagrzewnica wtórna i chłodnica wtórna



Właściwości i wykonanie:

- Zestaw instalacyjny zawiera 3-drogowy zawór regulacyjny ze śrubunkami, siłownik i czujnik kanałowy.
- Wymiennik wykonany z miedzianych rurek średnicy 3/8" i aluminiowych lameli grubości 0,1 mm.
- Klasa A szczelności wg PN-EN 12237.
- Obudowa nagrzewnicy wyposażona w kołnierz montażowy szerokości 30 mm.

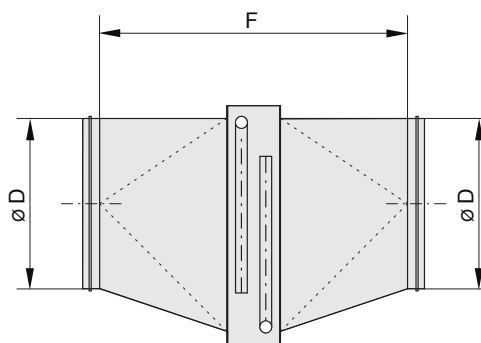
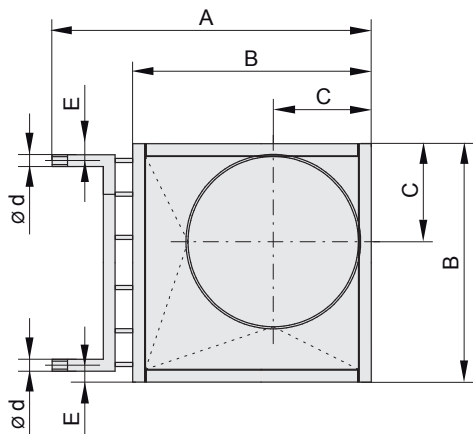
- Kształtki przejściowe typu kwadrat-koło z ocynkowanej blachy przytwierdzone są do obudowy nagrzewnicy. Od strony przyłącza kołowego wyposażone są w uszczelki gumowe zapewniające szczelność połączenia z systemem kanałów. Kształtki mogą zostać zdemontowane na budowie i przytwierdzone ponownie w innym położeniu bardziej odpowiadającym lokalnym warunkom.

Dodatkowe właściwości wodnej nagrzewnicy wtórnej PWW:

- Rama obudowy wykonana z blachy ocynkowanej.
- Odstęp między lamelami wynosi 2 mm i jest zgodny z PN-EN 13053.
- Zestaw instalacyjny zawiera dodatkowo termostat przeciwwamroziowy.

Dodatkowe właściwości chłodnicy wtórnej PKW:

- Rama obudowy wykonana i taca ociekowa na skropliny z blachy nierdzewnej V2A.
- Króciec spustowy kondensatu średnicy 1/2" wychodzący poziomo w kierunku króćców podłączeniowych chłodnicy.
- Odstęp między lamelami wynosi 2,5 mm i jest zgodny z PN-EN 13053.



Nagrzewnica wtórna PWW

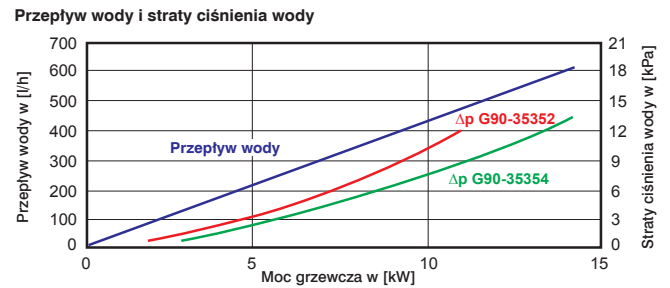
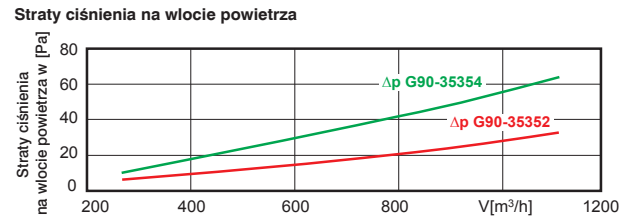
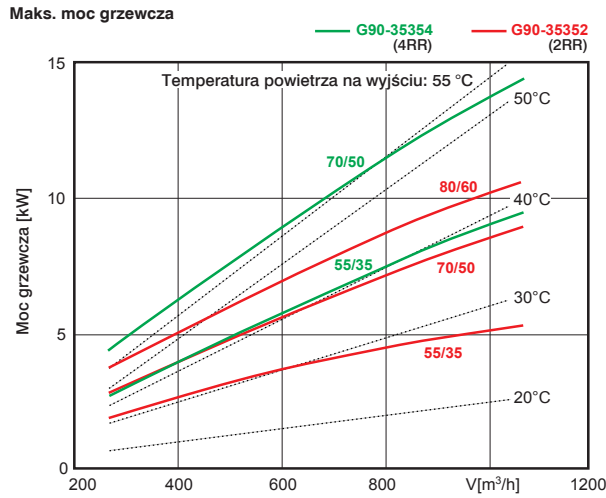
Nr art.	Liczba rzędów rurek	ø D [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	ø d [mm]	E [mm]	F [mm]
SupraBOX 800 H:								
(Zestaw 1) G90-35352	2	DN 315	599	410	188	G 1/2"	34	665
(Zestaw 2) G90-35354	4	DN 315	599	410	188	G 1/2"	34	708
SupraBOX 1100 H:								
(Zestaw 1) G90-40402	2	DN 355	649	460	208	G 1/2"	34	965
(Zestaw 2) G90-40404	4	DN 355	649	460	208	G 1/2"	34	1008
SupraBOX 1500 H:								
(Zestaw 1) G90-50502	2	DN 400	749	560	230	G 1/2"	34	965
(Zestaw 2) G90-50504	4	DN 400	749	560	230	G 1/2"	34	1008
SupraBOX 2000 H:								
(Zestaw 1) G90-50502	2	DN 400	749	560	230	G 1/2"	34	965
(Zestaw 2) G90-50504	4	DN 400	749	560	230	G 1/2"	34	1008

Chłodnica wtórna PKW

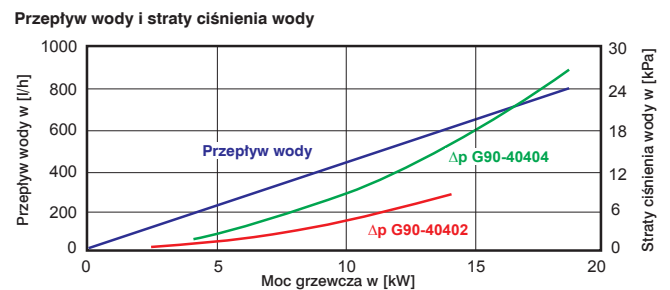
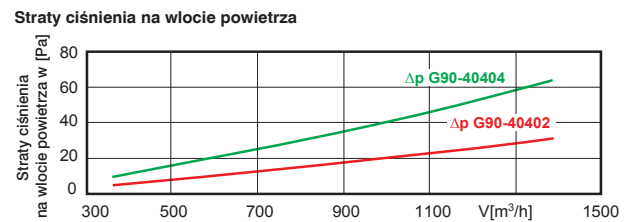
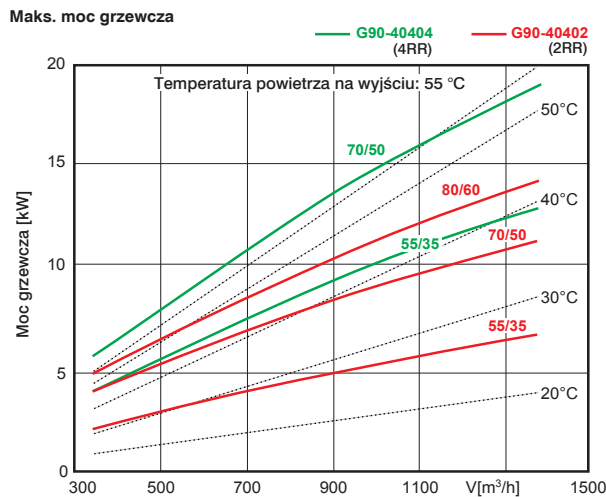
SupraBOX 1100 H:								
G91-40406	6	DN 355	658	460	208	G 3/4"	37	1057
SupraBOX 1500 H:								
G91-50506	6	DN 400	779	560	230	G 1"	41	1064
SupraBOX 2000 H:								
G91-50506	6	DN 400	779	560	230	G 1"	41	1064

Parametry wejściowe: temperatura powietrza na wejściu wymiennika 12 °C, gęstość powietrza 1,2 kg/m³, czynnik grzewczy: woda, różnica temperatur 20 K.

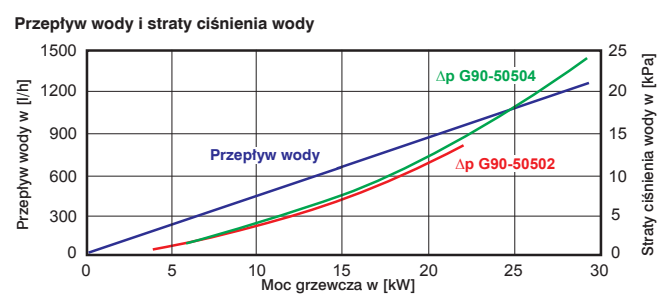
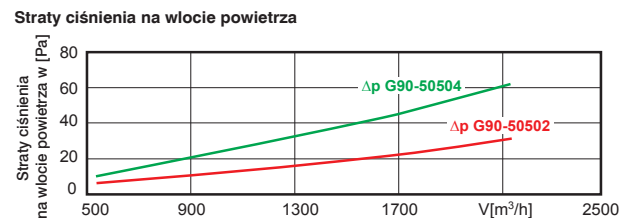
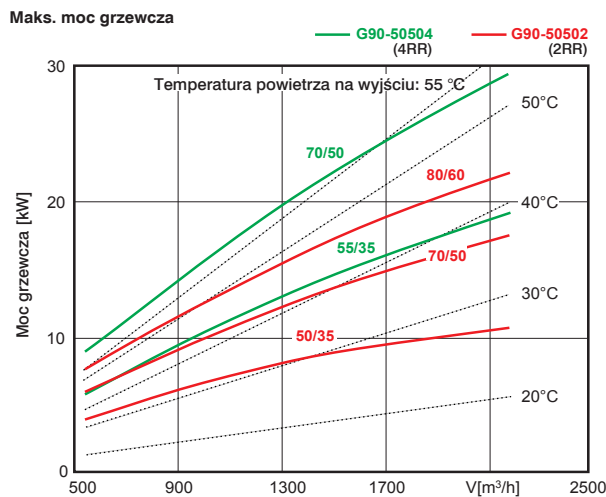
Nagrzewnica wtórna PWW do SupraBOX 800H



Nagrzewnica wtórna PWW do SupraBOX 1100H



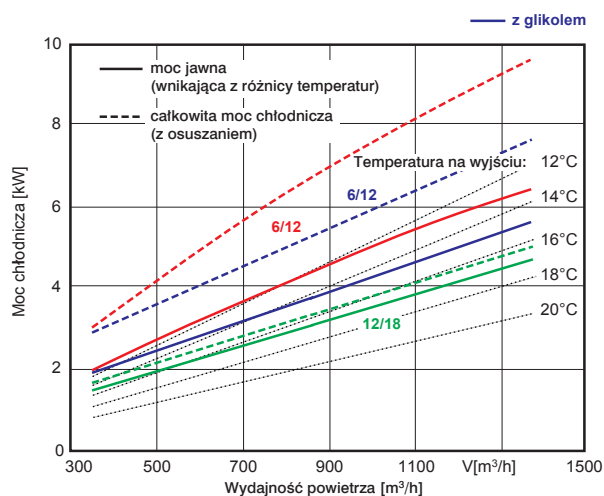
Nagrzewnica wtórna PWW do SupraBOX 1500H / 2000H



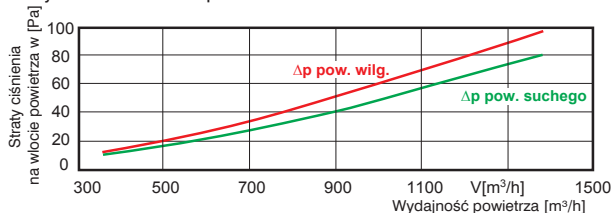
Parametry wejściowe: temperatura powietrza na wejściu wymiennika 27 °C, gęstość powietrza 1,2 kg/m³, wilgotność powietrza 50%, ciśnienie robocze 1013,25 hPa, czynnik chłodniczy: woda wzgl. woda z 34% glikolem etylenowym (do -20 °C), różnica temperatur 6 K.

Chłodnica wtórna PKW do SupraBOX 1100H

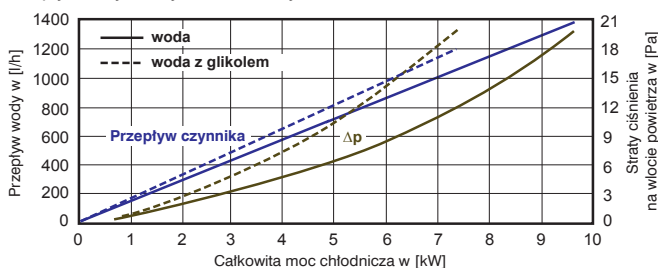
Maks. moc chłodnicza



Straty ciśnienia na wlocie powietrza

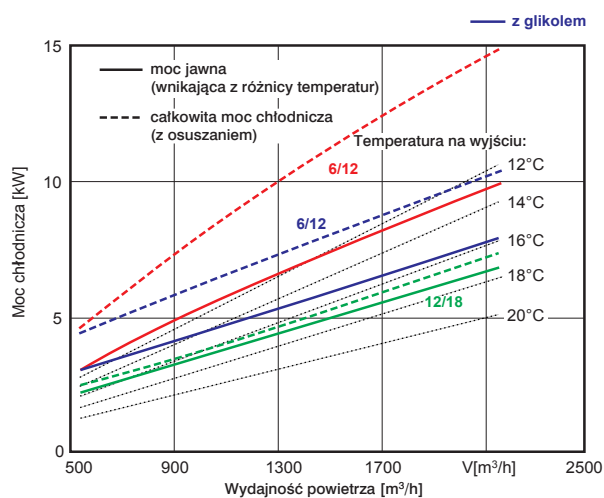


Przepływ wody i straty ciśnienia wody

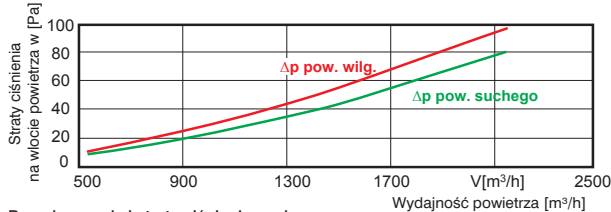


Chłodnica wtórna PKW do SupraBOX 1500H / 2000H

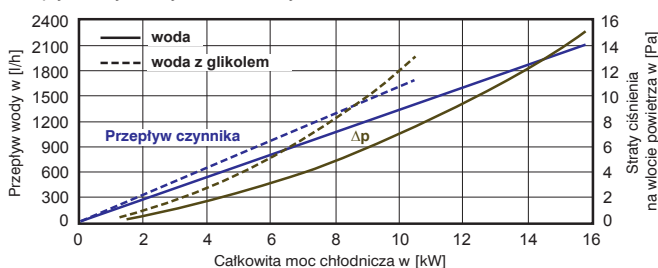
Maks. moc chłodnicza



Straty ciśnienia na wlocie powietrza



Przepływ wody i straty ciśnienia wody

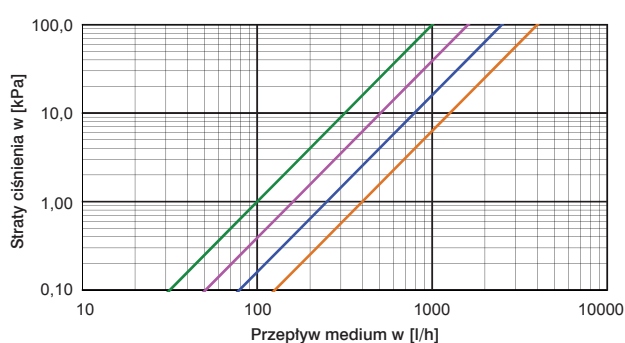


Charakterystyka trójdrogowego zaworu mieszania:



- 3-drogowy zawór typu VRG3 do wykorzystania jako zawór mieszający.
- Korpus z szarego żeliwa EN-GJL-250 z cylindrycznym gwintem zewnętrznym wg ISO 228/1.
- Wykonywany zgodnie z Dyrektywą 97/23/EC dot. urządzeń ciśnieniowych.
- Trzpień ze stali nierdzewnej, kula zaworu z brązu, uszczelnienie EPDM.
- Przystosowany do pracy w środowisku wodnym lub woda-glikol, zakres temperatury 2-120 °C, pH 7-10, maks. 50% glikolu.
- Charakterystyka zaworu logarytmiczna / liniowa.
- Stosunek regulacji min. 50:1.
- Przepływ przy zamkniętym zaworze maks. 0,05% wartości współczynnika K_{VS} dla kierunku przepływu B-AB.

Dobór zaworu i wartości K_{vs} :				
Wielkości SupraBOX	Zestaw montażowy		Średnica przyłącza	K_{vs} [m ³ /h]
SupraBOX 800 H	Nagrzewnica wtórna PWW	G90-35352	DN 15	1
	Nagrzewnica wtórna PWW	G90-35354	DN 15	1,6
SupraBOX 1100 H	Nagrzewnica wtórna PWW	G90-40402	DN 15	1,6
	Nagrzewnica wtórna PWW	G90-40404	DN 15	1,6
	Chłodnica PKW	G91-40406	DN 15	2,5
SupraBOX 1500 H	Nagrzewnica wtórna PWW	G90-50502	DN 15	2,5
	Nagrzewnica wtórna PWW	G90-50504	DN 15	2,5
	Chłodnica PKW	G91-50506	DN 15	4
SupraBOX 2000 H	Nagrzewnica wtórna PWW	G90-50502	DN 15	2,5
	Nagrzewnica wtórna PWW	G90-50504	DN 15	2,5
	Chłodnica PKW	G91-50506	DN 15	4

Straty ciśnienia na zaworze 3-drogowym:

Uwaga

W zestawie montażowym dostarczane są odpowiednie śrubunki z uszczelkami do każdego z trzech przyłączy zaworu oraz siłownik.

- $K_{vs} = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- $K_{vs} = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$
- $K_{vs} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- $K_{vs} = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Opis techniczny akcesoriów w skrócie:

Siłownik do zaworu 3-drogowego:

- Typ AME 435, 24 V AC, maks. 4,5 VA, klasa szczelności IP 54.
- Dopuszczalna temperatura otoczenia 0-55 °C.
- Płynna regulacja, maks. generowana siła 400 N.
- Prędkość ustawiania 7,5 m/s.
- Prosty montaż poprzez założenie na czop zaworu.

Kanałowy czujnik temperatury:

- Stosowany do pomiaru temperatury powietrza nawiewanego za wymiennikiem.
- Sonda czujnika wsuwana jest do kanału przez otwór średnicy 6 mm i przytwierdzany do kanału za pomocą dwóch blachowkrętów.
- Obudowa z tworzywa sztucznego posiada wymiary: 64 mm x 58 mm x 34 mm (dług. x szer. x wys.).
- Typ EKFC 10/150, klasa szczelności IP 65.
- Czujnik typu NTC 10K, oporność 10 k Ω przy 25 °C.
- Sonda czujnika średnicy 6 mm ze stali nierdzewnej V2A (1.4301), długość 165 mm.
- Maks. temperatura otoczenia 70°C.
- Zakres pomiarowy -30 °C do 150 °C.

Przylgowy termostat przeciwzamrożeniowy:

(tylko dla nagrzewnic wtórnych)

- Montowany na nagrzewnicy na powrocie czynnika.
- Typ ATR 83.001, klasa szczelności IP 20, odchyłka regulacji 4 K.
- Wymiary z pokrętkiem: 110 mm x 52 mm x 68 mm (dług. x szer. x wys.).
- Zakres nastawy 0 - 60 °C, temperatura otoczenia 0 - 80 °C.
- Wyposażony w 1 styk bezpotencjałowy.
- Dostarczany z samozaciskową opaską montażową odporną do temperatury 105 °C długości 450 mm.



Rosenberg Klima Polska Sp. z o.o.

Aleja Krakowska 90a
Sękocin Stary k./Warszawy
05-090 Raszyn
Tel.: +48 (22) 720 67 73 do 75
Faks: +48 (22) 720 57 64

e-mail: biuro@rosenberg.pl
www.rosenberg.pl

Oddział Gdynia

ul. Łużycka 10a
(pok. 31)
81-537 Gdynia
Tel.: (+48 58) 620 98 42
Faks: (+48 58) 620 98 42
e-mail: gdynia@rosenberg.pl

Oddział Katowice

ul. Francuska 70
(pok. 1203)
40-028 Katowice
Tel.: +48 (32) 757 32 72
Faks: +48 (32) 757 32 73
e-mail: katowice@rosenberg.pl

Oddział Poznań

os. Tytusa Działyńskiego 92/3
62-020 Swarzędz
Tel.: +48 (61) 851 05 16
Faks: +48 (61) 851 05 16
e-mail: poznan@rosenberg.pl

Oddział Wrocław

ul. Powstańców Śląskich 28/30
(pok. 704)
53-333 Wrocław
Tel.: +48 (71) 367 11 02
Faks: +48 (71) 367 10 48
e-mail: wroclaw@rosenberg.pl
