Dane techniczne

Topvex

Centrale nawiewno-wywiewne z odzyskiem ciepła z wymiennikiem krzyżowym lub obrotowym

www.systemair.pl

Systemair

Topvex

Topvex SR, TR, SX i TX to seria energooszczędnych central wentylacyjnych dla biur, sklepów, szkół, przedszkoli, mieszkań, domów itp. podobnych pomieszczeń. Jednostki są specjalnie zaprojektowane, aby sprostać nadchodzącym wymaganiom dotyczącym zużycia energii. Centrale Topvex charakteryzują się bardzo niskim zużyciem energii. Aby uprościć instalację i uruchomienie, jednostki są wstępnie skonfigurowane oraz wyposażone w system sterowania.

Maksymalnie proste!

Centrale Topvex to urządzenia fabrycznie zaprogramowane, skonfigurowane, przetestowane i gotowe do instalacji. Wystarczy podłączyć centralę Topvex do kanałów instalacji wentylacyjnej, zainstalować odpowiednie akcesoria (przepustnice, zawory 3-drogowe, siłowniki), doprowadzić zasilanie, ustawić godzinę i datę, dostosować kalendarz tygodniowy, temperaturę nawiewu, przepływ powietrza i urządzenie jest gotowe do pracy.

Silniki wentylatorów komutowane elektronicznie EC

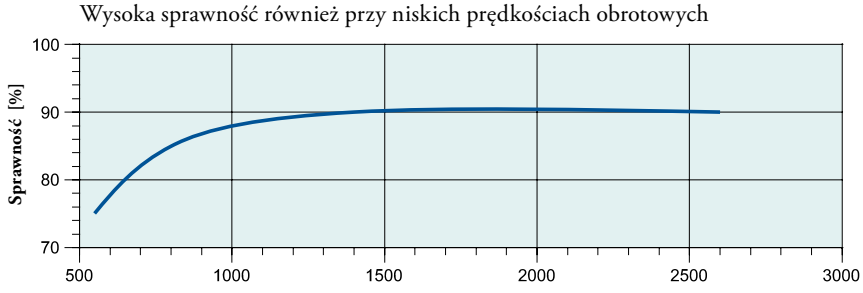
Silniki EC z elektroniczną komutacją charakteryzują się większą sprawnością w szerokim zakresie prędkości obrotowych (wykres poniżej) w porównaniu z silnikami asynchronicznymi AC regulowanymi falownikami. Przyczynia się to do dobrych wyników w zakresie oszczędności energii. Ponadto Silniki EC charakteryzują się cichą pracą zarówno w zakresie małych jak i dużych prędkości obrotowych.

Łatwy dostęp serwisowy

W celu ułatwienia inspekcji oraz obsługi bieżącej, wentylatory nawiewny i wywiewny oraz wymiennik obrotowy lub krzyżowy są łatwo wysuwane. Centrale Topvex SR07 E, 09 E oraz 11 E posiadają wymiennik umocowany na stałe. Wszystkie połączenia obwodów elektrycznych wykonane są przy użyciu wtyków – pozwala to na łatwy dostęp do wszystkich elementów centrali m.in. wentylatorów wymienników.

Silniki EC

Wysoka sprawność również przy niskich prędkościach obrotowych



Łatwe podłączenie elektryczne i serwis
Wszystkie podłączenia elektryczne są wykonywane w tej samej skrzynce elektrycznej z czytelnymi oznaczeniami.

Informacje ogólne

Centrale Topvex są dostarczane na paletach i zabezpieczane folią. Wszystkie wewnętrzne połączenia elektryczne wykonane są fabrycznie. Centrale Topvex są próbnie uruchamiane, a system sterowania posiada wstępne nastawy fabryczne. Zewnętrzne dodatkowe elementy systemu sterowania (takie jak np. czujniki powietrza zewnętrznego i nawiewanego, siłowniki przepustnic powietrza zewnętrznego i usuwanego, sterowanie chłodnicą powietrza) należy podłączyć do listwy zaciskowej w centrali. To samo dotyczy sterowania siłownika zaworu nagrzewnicy wodnej.

Pomiary w Centrum Badawczo-Rozwojowym Systemair
Centrale Topvex są testowane oraz przebadane w Centrum Badawczo-Rozwojowym Systemair. Pomiary przepływowe przeprowadza się zgodnie z normą AMCA 210-99 „Laboratoryjne metody wyznaczania charakterystyk wentylatorów". Pomiary akustyczne zaś zgodnie z AMCA 300-96 „Zasady wyznaczania charakterystyk akustycznych".

Topvex TX06 EL

Obudowa
Obudowa central wykonana jest z paneli dwustronnie krytych blachą stalową grubości 1 mm z wypełnieniem izolacyjnym z wełny mineralnej o grubości 50 mm. Blacha zabezpieczona galwanicznie – powłoka AluCynk (AZ185). W celu uniknięcia ostrych krawędzi narożniki aluminiowe oraz profile konstrukcyjne posiadają zaokrąglenia i ścięcia. Topvexy wyposażone sa w nogi montażowe (większe jednostki w ramy) z gwintowanymi gniazdami do wkręcenia stopek do poziomowania urządzenia. Całość podnosi obudowę centrali 100-130 mm ponad podłoże. Dostęp serwisowy ułatwiają duże drzwi z kalmkami na kluczyk oraz z rozłączanymi zawiasami.
Wyłącznik serwisowy jest w komplecie centrali. Panel sterujący jest połączony z centralą dostarczanym w komplecie z przewodem sterującym o długości 10 mb.

Topvex TR09-15EL

Topvex SR04-06 EL

Topvex SX06 EL

Elementy składowe

Centrale Topvex wyposażone są w bezobsługowe wentylatory typu *plug-fan* napędzane bezpośrednio przez energooszczędne silniki komutowane elektronicznie (EC). Wentylatory zostały dobrane tak, by zapewnić optymalne parametry pracy pod względem wydajności przepływu, sprawności oraz natężenia hałasu. Silniki EC sterowane są za pomocą wbudowanego systemu sterowania centrali. W celu ułatwienia obsługi bieżącej i serwisu elektryczne przewody zasilające mogą być łatwo odłączone dzięki szybkorozłącznym wtyczkom.

Obrotowy wymiennik ciepła

Wymiennik obrotowy w centralach Topvex TR i SR jest niehigroskopijny. Napęd na rotor przenoszony jest za pośrednictwem przekładni pasowej od silnika. Pas wymiennika rotacyjnego posiada przekrój kołowy i charakteryzuje się dużą elastycznością a także dużym współczynnikiem tarcia. Zapasowy pas jest zamontowany na kole wymiennika obrotowego. Zoptymalizowana konstrukcja bębna wymiennika zapewnia wysoką sprawność temperaturową odzysku ciepła (do około 85 %) przy zachowaniu niskich oporów przepływu powietrza.

Wymiennik obrotowy może być wysunięty do czyszczenia lub serwisu dzięki wtyczkom na przewodach zasilających.

Krzyżowy wymiennik ciepła

Wymiennik krzyżowy (płytowy) w centralach Topvex TX i SX jest wykonany z aluminium i jest niehigroskopijny. Zoptymalizowana konstrukcja zapewnia wysoką sprawność temperaturow odzysku ciepła (do około 60 %)przy zachowaniu niskich oporów przepływu powietrza. Wymiennik krzyżowy można także łatwo wysunąć do czyszczenia lub serwisu.

Przepustnice By-pass

Centrale z wymiennikami krzyżowymi Topvex TX i SX są wyposażone standardowo w układ przepustnic tzw. by-pass z bezstopniowym siłownikiem. Przepustnica by-pass na powietrzu nawiewanym jest używana w okresie letnim (brak potrzeby odzysku ciepła) oraz zimowym (odmrażanie wymiennika krzyżowego). Na zdjęciu powyżej kanał by-pass jest niewidoczny.

Funkcja odmrażania – Topvex TX i SX

Proces oblodzenia wymiennika krzyżowego zależy przede wszystkim od temperatury powietrza zewnętrznego oraz temperatury i wilgotności powietrza usuwanego z pomieszczeń. Program odszraniania wymiennika krzyżowego umożliwia rozmrażanie przez sterowanie odzyskiem ciepła (funkcja kanału by-pass) lub przez obniżanie wydatku wentylatorów (jeżeli w budynku dopuszczalne jest stosowanie okresowo niezbilansownej wentylacji). Program sterownika pozwala skonfigurować potrzebne opcje.

Nagrzewnica wodna

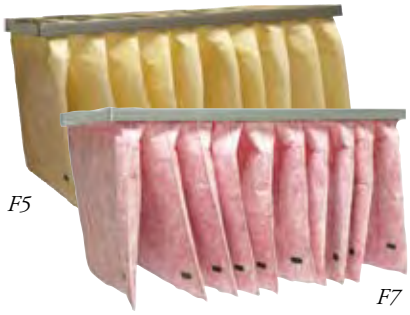
Nagrzewnica wodna umieszczona jest za wentylatorem nawiewnym. Króćce podłączeniowe wody grzewczej znajdują się po stronie króćca powietrza nawiewanego. Nagrzewnica składa się ze stalowej ramy, w której umieszczone są rurki miedziane z aluminiowymi lamelami. Posiada ona także zawór odpowietrzający oraz czujnik przeciwzamrożeniowy. W przypadku wystąpienia ryzyka zamrożenia wody w nagrzewnicy, automatyka kontrolno-sterująca poprzez siłownik otwiera maksymalnie zawór. Jeśli ryzyko zamrożenia nadal występuje, centrala zostaje zatrzymana, a przepustnica po stronie powietrza zewnętrznego (dodatkowe akcesorium) zostaje zamknięta. Gdy temperatura wody na powrocie z nagrzewnicy przekroczy 7 °C oraz nastąpi potwierdzenie alarmu nastąpi restart centrali.
Centrale Topvex wielkość 03, 04 oraz 06 z nagrzewnicami wodnymi dostępne są w dwóch wersjach wykonania:
– standardowa moc nagrzewnicy (HWL)
– podwyższona moc nagrzewnicy (HWH)
Wersja HWH dostosowana jest do pracy z czynnikiem o niskich parametrach, np. z pompy ciepła.

Nagrzewnica elektryczna

Umieszczona jest za wentylatorem nawiewnym. Nagrzewnica wykonana jest z elementów grzewczych w rurkach ze stali nierdzewnej. Posiada podwójne zabezpieczenie termiczne: jedno resetowane automatycznie, drugie – ręcznie.
W przypadku wyłączenia centrali lub zadziałania zabezpieczenia termicznego (resetowanego automatycznie lub ręcznie) zasilanie nagrzewnicy jest odłączone, a wentylatory pracują jeszcze przez 3 minuty w celu wychłodzenia nagrzewnicy.
Po wychłodzeniu nagrzewnicy centrala zostanie ponownie uruchomiona w przypadku resetu zabezpieczenia termicznego i potwierdzenia alarmu.

Filtry

Centrale Topvex wyposażone są standardowo w filtry kieszeniowe. Obydwa filtry są umieszczone przed wymiennikami do odzysku ciepła w celu utrzymania go w czystości. Filtry są montowane w prowadnicach ułatwiających wsuwanie i wyjmowanie ich do kontroli lub wymiany. Prowadnice posiadają sprężyny oraz taśmy uszczelniające w celu zapewnienia odpowiedniej szczelności wokół ramki filtra. Standardowo w centralach Topvex jest zastosowany filtr klasy F7 na nawiewie oraz F5 na wywiewie. Monitoring filtrów odbywa się poprzez wbudowany zegar (standardowy sterownik) lub poprzez wbudowany presostat (zaawansowany sterownik).



F5

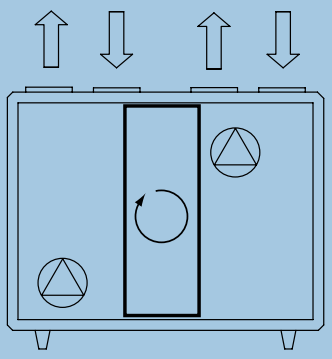
F7

Króćce kanałowe

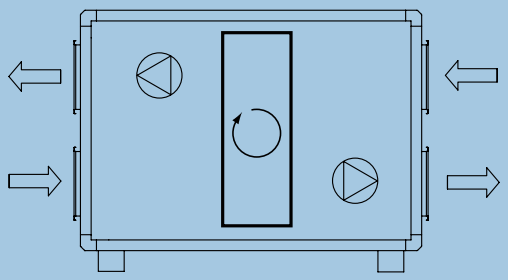
Króćce o przekroju kołowym wyposażone są w uszczelkę gumową na obwodzie, króćce o przekroju prostokątnym wyposażone są w kołnierze.

Topvex	Króćce prostokątne	Króćce okrągłe
TR03		ø250
TR04		ø315
TR06	250x500	
TR09	300x700	
TR12	350x800	
TR15	350x1000	
SR03		ø315
SR04	500x250	
SR06	600x300	
SR07 E	600x300	
SR09 E	600x400	
SR11 E	800x400	
TX03		ø250
TX04		ø315
TX06	300x500	
SX03		ø315
SX04	500x250	
SX06	600x300	

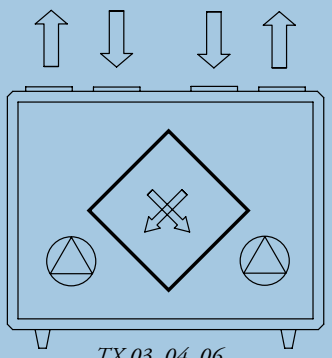
Opcje wymienników do odzysku ciepła / króćce podłączeniowe



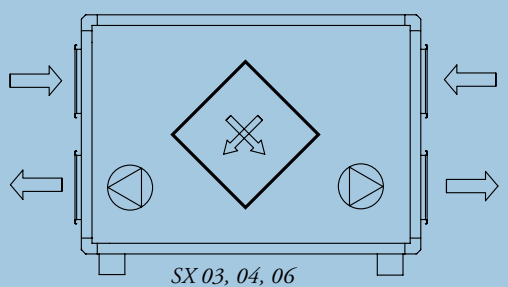
TR 03, 04, 06, 09, 12, 15



SR 03, 04, 06, 07 E, 09 E, 11 E



TX 03, 04, 06



SX 03, 04, 06

Wymiary instalacyjne oraz porządek rozmieszczenia kanałów (patrz rysunki na stronach 20-21).

Przegląd

Symbole i oznaczenia w centralach TOPVEX

T = podłączenie od góry.

S = podłączenie boczne.

R = wymiennik obrotowy =

X = wymiennik krzyżowy =

Przykład oznaczenia: Topvex 04 SX HWL-R-LON

Typ centrali
Wielkość centrali
Przyłącza kanałów z boku
Wymienik krzyżowy odzysku ciepła
Nagrzewnica wodna o standardowej mocy
Wykonanie: PRAWE
Sterownik z opcją: wbudowany interfejs LON

Wymiary

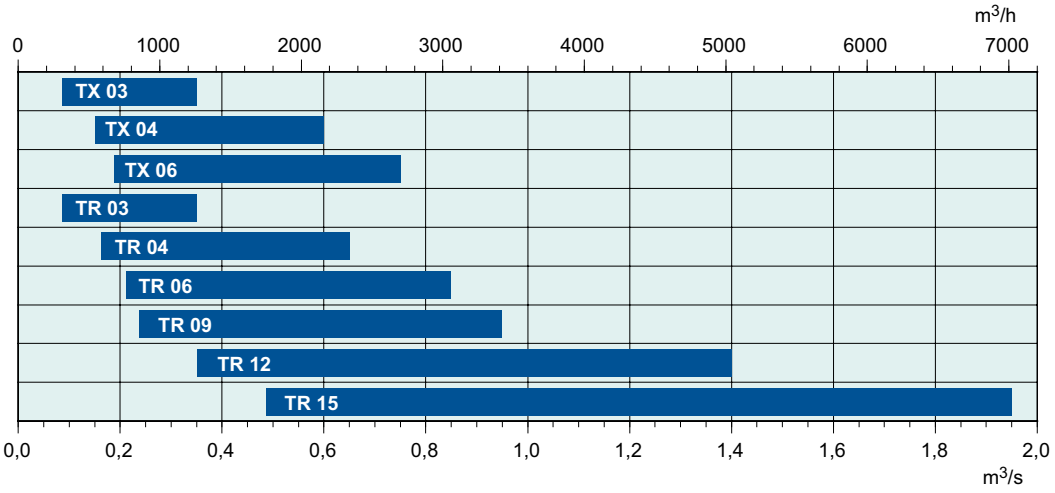
Podłączenie górne

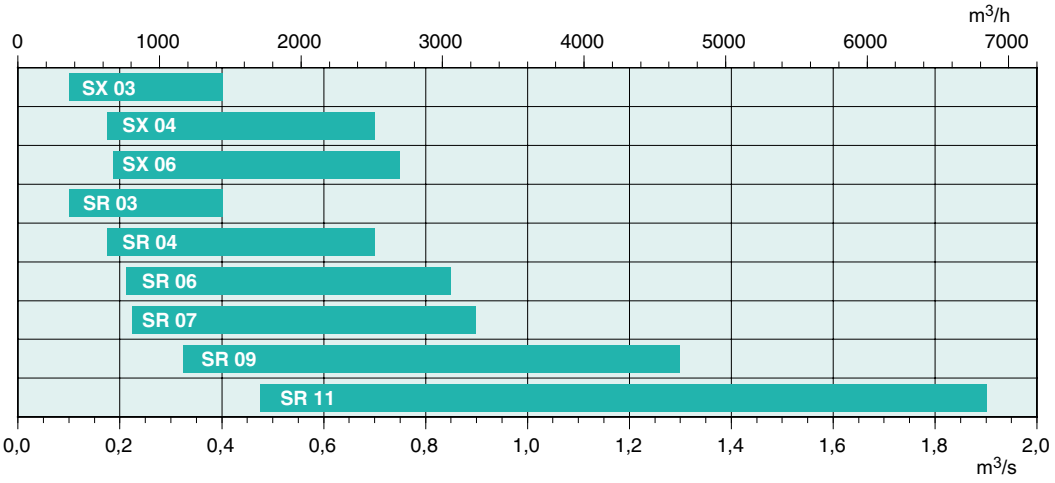
	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Długość modułu – centrale dzielone
TR 03	1180	1373	750	–
TR 04	1480	1423	850	–
TR 06	1700	1452	1000	–
TR 09	1790	1825	1120	1790/2 = 895
TR 12	1930	1935	1230	1930/2 = 965
TR 15	1930	2175	1470	1930/2 = 965
TX 03	1180	1373	750	–
TX 04	1480	1423	850	–
TX 06	1780	1452	800	–

Podłączenie boczne

	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Długość modułu – centrale dzielone
SR 03	1686	1060	750	–
SR 04	1660	1141	850	–
SR 06	1660	1228	1000	–
SR 07	1838	1100	1000	1838/2-29 = 890
SR 09	1838	1220	1120	1838/2-29 = 890
SR 11	1838	1330	1230	1838/2-29 = 890
SX 03	1686	1060	750	–
SX 04	1807	1141	800	–
SX 06	2060	1227	800	–

Nomogramy do wstępnego doboru: minimalny i maksymalny przepływ powietrza





Sterowanie

Wyświetlacz
Podświetlany wyświetlacz panelu SCP zawiera 4 linijki tekstu po 20 znaków. Menu dostępne jest w 17 językach. Poruszanie się po menu oraz wybór opcji/zmianę parametrów umożliwiają przyciski kursorów oraz wyboru. Osobny przycisk obsługuje menu alarmów.

Diody LED
Alarm w systemie sygnalizowany jest miganiem diody LED oznaczonej symbolem dzwoneczka. Miganie diody LED z „ołówkiem" pokazuje, że na aktualnie wyświetlanym ekranie znajduje się nastawa sterująca praca centrali (np. zadana temperatura), którą można zmienić.

Klawisze
Za pomocą klawiszy można wyszukać i zmienić wszystkie (dostępne dla użytkownika) parametry sterowania centrali. Zmiana parametrów odbywa się przez wybór z listy dostępnych opcji.

Dwa rodzaje sterowników:
- **Standardowy – E17S oraz E19S**
- **Zaawansowany – E28S**

W centralkach TOPVEX stosowane są dwa rodzaje sterowników zależnie od ich wielkości. Poniżej podajemy rodzaj sterownika zależnie od typu centrali.

E17S/E19S	E28
TR03-06	TR09-15
TX03-06	SR07-11 E
SR03-06	
SX03-06	

Oba typy sterowników bazują na tych samych rozwiązaniach. Wspólna jest filozofia budowy menu, sposób obsługi menu itd. Różnice polegają na uproszczeniach wykonanych w oprogramowaniu systemu E17S w stosunku do E28S.
Sterowniki E17S stosowane są wyłącznie w małych centralach, o maksymalnym wydatku do około 2,500 m³/h.
Większe centrale są sterowane przy pomocy sytemu E28S.

Panel SCP
Szerokość = 115 mm
Wysokość = 94 mm
Głębokość = 26 mm

Montaż natynkowy.

Poniższa tabela podaje charakterystykę układów sterowania central z obydwoma sterownikami.

Główne różnice między układami: Standard – E17S, E19S oraz Zaawansowany – E28S

	Standard: E17S, E19S	Zaawansowany: E28S
Możliwość konfiguracji oraz testowania sterownika przy pomocy programu narzędziowego	Nie	Tak, program E-Tool firmy Regin
Sterowanie temperaturą nawiewu	3 programy sterowania	6 programów sterowania
Sterowanie pracą centrali	Tygodniowy program pracy	Tygodniowy program pracy + dni świąteczne + dodatkowe programy czasowe dla Użytkownika
Sterowanie wentylatorami	3 biegi, stałe obroty wentylatorów nastawiane w zakresie 0...100 %	Dwubiegowe wentylatory z ciągłą regulacją obrotów w systemie CAV albo VAV.
Sterowanie odzyskiem ciepła	E17S: Załącz/wyłącz E19S: płynne, 0-100 %	Płynne, 0-100 %
Pomocnicze programy	Zdalne uruchomienie na określony czas pracy przy pomocy zewnętrznego wyłącznika ze stykiem bezpotencjałowym – funkcja *Extended running* oraz funkcja nocnego schładzania przez wymuszoną wentylację – *free cooling.*	Wiele pomocniczych programów: *free-cooling*, grzanie/chłodzenie aktywne z recyrkulacją lub bez, nawilżanie/osuszanie powietrza, zdalny start/stop za pomocą wyłącznika ze stykiem bezpotencjałowym
Obsługa chłodnicy	Na wodę lodową	Chłodnica freonowa albo na wodę lodową
Sterowanie pompami nagrzewnicy i chłodnicy	Nie	Tak
Kontrola stanu filtrów	Kontrola czasu eksploatacji	Kontrola zanieczyszczenia presostatem

Opis funkcji układów sterowania

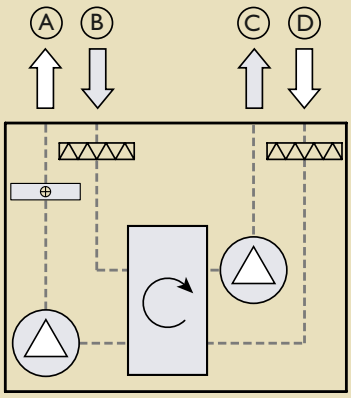
Legenda:
S = nastawa standardowa sterownika.
P = nastawa opcjonalna dostępna w menu sterownika.
C = Alternatywa – wybrać właściwe przy zamówieniu.
O = Opcja – wymaga dodatkowych akcesoriów za osobną opłatą.

Typy central:		**SR03, 04, 06 TR03, 04, 06**	**SX03, 04, 06 TX03, 04, 06**	**SR07E, 09E, 11E TR 09, 12, 15**
Sterownik:		**Systemair E17S**	**Systemair E19S**	**Systemair E28S**
Panel sterowania	Zewnętrzny, typ SCP z przewodem o długości 10 m	S	S	S
Router	Do zarządzania maksymalnie 6 centralami z odległości do 1000 m	O	O	O
Obsługa z PC	Pogram narzędziowy do diagnostyki i set-up: E-Tool	–	–	O
Regulacja temperatury	Utrzymywanie stałej temp. wywiewu	P	P	S
	Utrzymywanie stałej temp. nawiewu	S	S	P
	Utrzymywanie temperatury nawiewu z kompensacją od temp. zewnętrznej	P	P	P
	Utrzymywanie stałej temp. wnętrza	–	–	P
	Utrzymywanie stałej temp. wnętrza albo wywiewu przełączane na utrzymywanie zadanej temp. nawiewu kompensowanej od temp. zewnętrznej	–	–	P
Regulacja wydatku powietrza	Płynna regulacja każdego wentylatora indywidualnie	S	S	P
	Stały wydatek z kompensacją oporów, CAV	–	–	S
	Stały spręż dyspozycyjny z kompensacją oporów, VAV	–	–	P
	Kompensacja wydatku od temperatury zewnętrznej	–	–	S
Odzysk ciepła	Wymiennik płytowy z przepływem krzyżowym	–	S	–
	Przepustnica by-pass, sterowanie 0-100 %	–	S	–
	Wymiennik rotacyjny, sterowanie on-off	S	–	–
	Wymiennik rotacyjny, sterowanie 0-100 %	-	–	S
Nagrzewnica	Wodna	C	C	C
	Elektryczna	C	C	C
Chodnica	Sterowanie zewnętrzną chłodnicą 0-10 V	P	P	P
	Sterowanie zewnętrzną chłodnicą freonową DX	–*	–*	P
Free-cooling	Schładzanie kubatury budynku wymuszoną wentylacją w nocy	P	P	P
Odzysk chłodu		P	P	P
Kontrola CO_2	Regulowanie wydatku powietrza od stężenia CO_2 w pomieszczeniu albo wywiewie	–**	–**	P***
Recyrkulacja	Grzanie/chłodzenie pomieszczeń przy 100 % recyrkulacji powietrza	–	–	P****
Pompy	Sterowanie pompa cyrkulacyjną nagrzewnicy	–	–	P
	Sterowanie pompą chodnicy/chillerem	–	–	P
Extended running	Funkcja czasowego uruchamiania pracy centrali na określony odcinek czasu po jednorazowym zwarciu zewnętrznego włącznika	S	S	S
Program pracy	Tygodniowy harmonogram z 2 programami pracy dla każdego dnia tygodnia	S	S	S
Alarm	Wyjście sygnalizacyjne alarmu (zbiorczego)	S	S	S
Filtry powietrza	Kontrola czasu eksploatacji filtrów	S	S	–
	Kontrola spadku ciśnienia powietrza	–	–	S
Komunikacja ze sterownikiem	MODBus, EXOline (RS 485)	S	S	S
	LON (LONWorks), EXOline (TCP/IP)	O	O	O

– : po dołączeniu zewnętrznego konwertera sygnału chłodzenia (0-10V/on-off) np. Systemair typ: SC2/D (akcesoria)*
*–** : przy wykorzystaniu funkcji „Extended runnig" i podłączeniu zewnętrznego czujnika/detektora stężenia CO_2 (akcesoria)*
*P***: po dołączeniu zewnętrznego przetwornika stężenia CO_2 (akcesoria)*
*P****: po dodaniu w systemie kanałów odpowiedniej przepustnicy recyrkulacyjnej z siłownikiem on-off.*

Schematy działania central Topvex TR/TX i SR/SX

CENTRALA TOPVEX TR



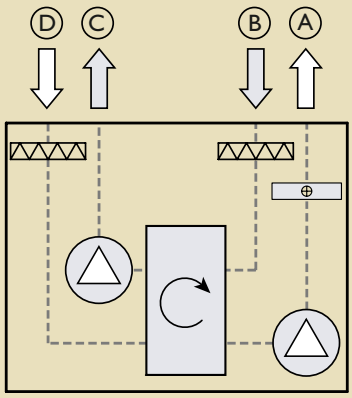
WYKONANIE LEWE

LEGENDA:

- (A) – *Nawiew do pomieszczeń*
- (B) – *Wywiew z pomieszczeń*
- (C) – *Wyrzut powietrza*
- (D) – *Powietrze z czerpni*

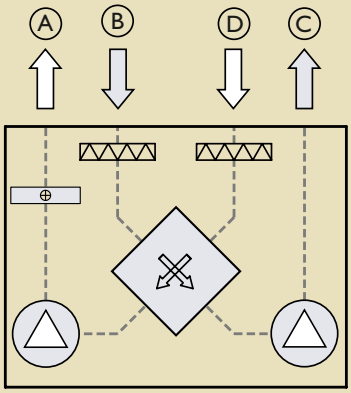
WYKONANIE PRAWE:
Nagrzewnica i kanał nawiewny z prawej strony

WYKONANIE LEWE:
Nagrzewnica i kanał nawiewny z lewej strony

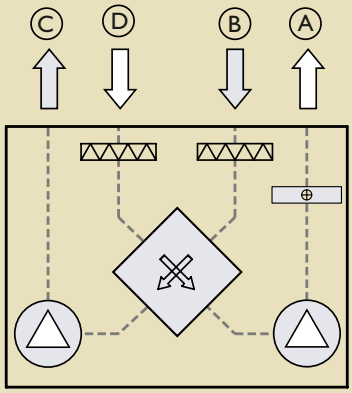


WYKONANIE PRAWE

CENTRALA TOPVEX TX

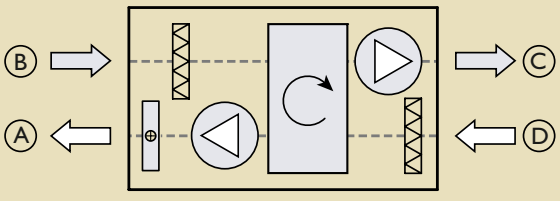


WYKONANIE LEWE

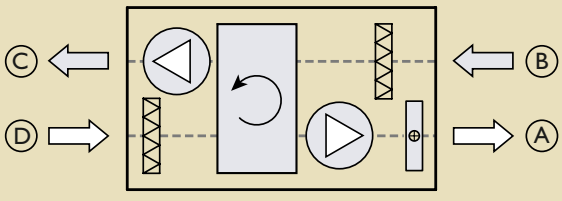


WYKONANIE PRAWE

CENTRALA TOPVEX SR

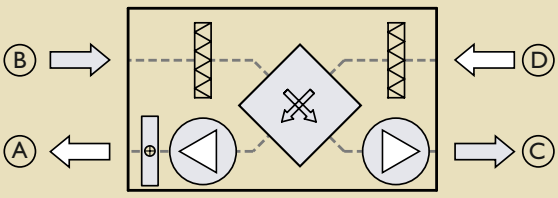


WYKONANIE LEWE

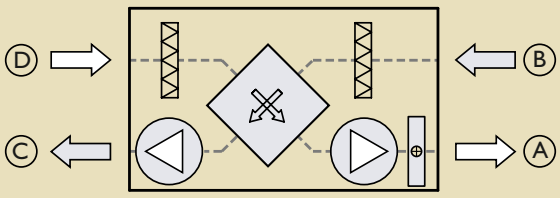


WYKONANIE PRAWE

CENTRALA TOPVEX SX



WYKONANIE LEWE



WYKONANIE PRAWE

Topvex TR

Topvex TX

Oznaczenia:
T = Kanały powietrzne doprowadzone górą.
R = Wbudowany rotacyjny wymiennik odzysku ciepła.
X = Wbudowany krzyżowy (płytowy) wymiennik odzysku ciepła.

Centrale Topvex to fabrycznie kofigurowane urządzenia do wentylacji mechanicznej w biurach, sklepach, urzędach, apartamentach, szkołach itp. Zwarta konstrukcja central, ich niewielkie gabaryty oraz umieszczenie doprowadzeń kanałów w górnej ścianie obudowy ogranicza do minimum ilość miejsca niezbędnego do wykonania instalacji. We wszystkich centralach Topvex używane są nowoczesne silniki EC (elektronicznie komutowane, inna nazwa: „bezszczotkowe"), najsprawniejsze z obecnie stosowanych do napędu wentylatorów. Charakteryzują się one najszerszym zakresem regulacji obrotów, cichą pracą oraz bardzo wysoką sprawnością w całym zakresie pracy. Dzięki temu TOPVEX-y mają korzystny współczynnik SFP pozwalający zapewnić niski poziom stałych kosztów wentylacji (zużycie energii na napęd wentylatorów).

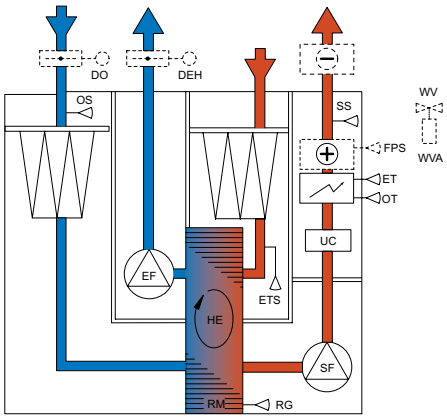
Centralki Topvex TR są wyposażone w rotacyjny wymiennik odzysku ciepła o maksymalnej sprawności temperaturowej do 85%. Montaż centrali ułatwia brak odprowadzenia skroplin.

Centralki Topvex TX są wyposażone w krzyżowy (płytowy) wymiennik odzysku ciepła. Sprawność odzysku jest niższa, ale szczelność budowy pozwala na dokładną separację powietrza świeżego od wywiewanego. Centrala ma wbudowany skuteczny układ ochrony wymiennika przed oszronieniem i wymaga podłączenia odprowadzenia kondensatu.

Centrale Topvex TR/TX mają wbudowane funkcje oszczędzania energii:
- tygodniowy program pracy,
- odzysk ciepła jak i „chłodu" z powietrza wywiewanego,
- możliwość sterowania intensywnością wentylacji zależnie od potrzeb: stężenie CO_2, wilgotność itp,
- możliwość dokładnego dopasowania wydajności wentylacji do projektowych potrzeb (płynne sterowanie obrotami silników).

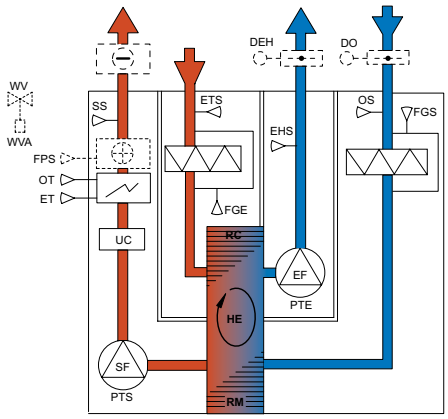
Układ elementów w centralach Topvex TR/TX

TOPVEX TR03-06 (EL/HW)



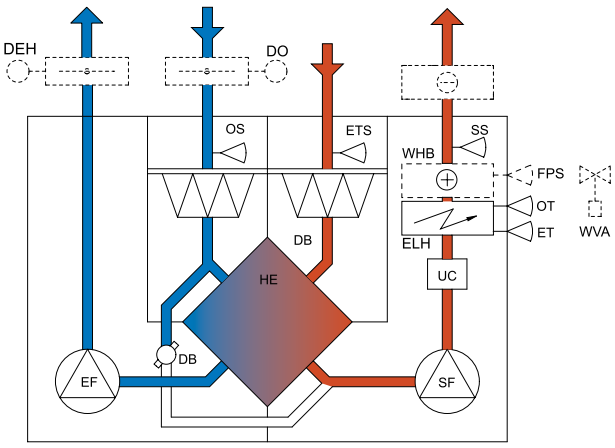
UC	Sterownik centrali
SF	Wentylator nawiewny
EF	Wentylator wywiewny
SS	Czujnik temp. nawiewu
ETS	Czujnik temp. wyciągu
OS	Czujnik temp. zewnętrznej
ELH	Nagrzewnica elektryczna (alternatywa)
ET	Termostat bezpieczeństwa (reset manualny)
OT	Termostat ograniczający (reset samoczynny)
WHB	Nagrzewnica wodna (alternatywa)
FPS	Czujnik przeciwzamrożeniowy
WVA	Siłownik zaworu nagrzewnicy (akcesoria)
WV	Zawór nagrzewnicy (akcesoria)
HE	Rotacyjny wymiennik odzysku ciepła
RM	Napęd rotora wymiennika
RG	Czujnik obrotów rotora
DO	Przepustnica powietrza świeżego (akcesoria)
DEH	Przepustnica powietrza wywiewanego (akcesoria)

TOPVEX TR09-15



UC	Sterownik centrali
SF	Wentylator nawiewny
PTS	Przetwornik ciśnienia, wentylator nawiew
EF	Wentylator wywiewny
PTE	Przetwornik ciśnienia, wentylator wywiew
SS	Czujnik temp. nawiewu
ETS	Czujnik temp. wyciągu
OS	Czujnik temp. zewnętrznej
EHS	Czujnik temp. wywiewu
FGS	Presostat filtra nawiewu
FGE	Presostat filtra wywiewu
ELH	Nagrzewnica elektryczna (alternatywa)
ET	Termostat bezpieczeństwa (reset manualny)
OT	Termostat ograniczający (reset samoczynny)
WHB	Nagrzewnica wodna (alternatywa)
FPS	Czujnik przeciwzamrożeniowy
WVA	Siłownik zaworu nagrzewnicy (akcesoria)
WV	Zawór nagrzewnicy (akcesoria)
HE	Rotacyjny wymiennik odzysku ciepła
RC	Sterownik napędu rotora
RM	Napęd rotora wymiennika
DO	Przepustnica powietrza świeżego (akcesoria)
DEH	Przepustnica powietrza wywiewanego (akcesoria)

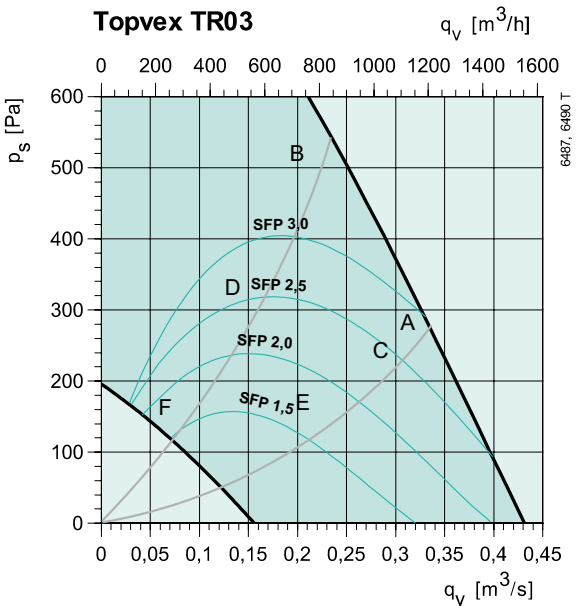
TOPVEX TX03-06 (EL/HW)



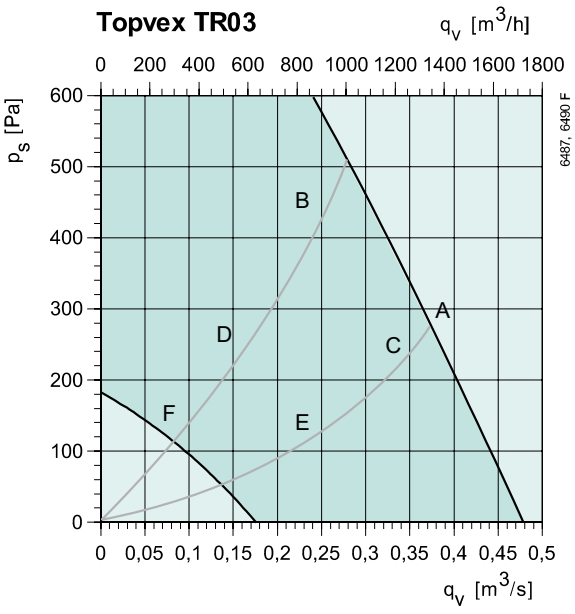
UC	Sterownik centrali
EF	Wentylator wywiewny
SF	Wentylator nawiewny
SS	Czujnik temp. nawiewu
OS	Czujnik temp. zewnętrznej
ETS	Czujnik temp. wyciągu
ELH	Nagrzewnica elektryczna (alternatywa)
ET	Termostat bezpieczeństwa (reset manualny)
OT	Termostat ograniczający (reset samoczynny)
WHB	Nagrzewnica wodna (alternatywa)
FPS	Czujnik przeciwzamrożeniowy
WVA	Siłownik zaworu nagrzewnicy (akcesoria)
WV	Zawór nagrzewnicy (akcesoria)
HE	Krzyżowy wymiennik odzysku ciepła
DB	Siłownik przepustnicy by-pass
DO	Przepustnica powietrza świeżego (akcesoria)
DEH	Przepustnica powietrza wywiewanego (akcesoria)

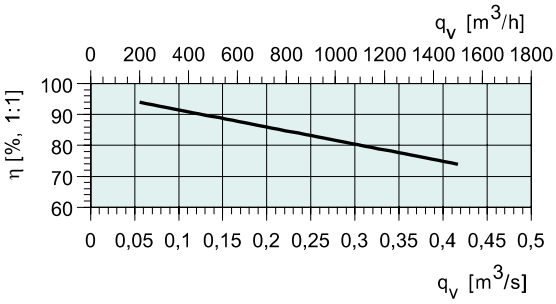
Charakterystyka TR03

Nawiew



Wywiew





Nawiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	81	56	68	77	71	75	72	66	54
B	8V	82	61	72	80	71	75	71	64	52
C	8V	84	61	72	82	71	75	71	65	53
D	6V	74	63	68	69	65	68	63	56	43
E	6V	73	55	67	66	63	68	63	56	43
F	4V	64	57	57	59	54	56	51	41	29

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	71	51	64	70	61	55	50	43	33
B	8V	75	51	69	73	59	55	51	43	36
C	8V	72	50	65	70	58	53	48	41	32
D	6V	65	49	64	59	53	49	43	35	27
E	6V	65	45	64	57	52	48	42	34	22
F	4V	58	48	56	50	43	38	31	21	18

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	61	39	54	60	49	47	47	43	34
B	8V	65	44	58	64	48	47	47	42	34
C	8V	66	44	58	65	47	47	46	42	33
D	6V	56	47	54	50	42	41	39	33	25
E	6V	55	37	53	48	41	40	39	33	23
F	4V	46	39	43	41	32	30	27	19	13

SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m^3/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

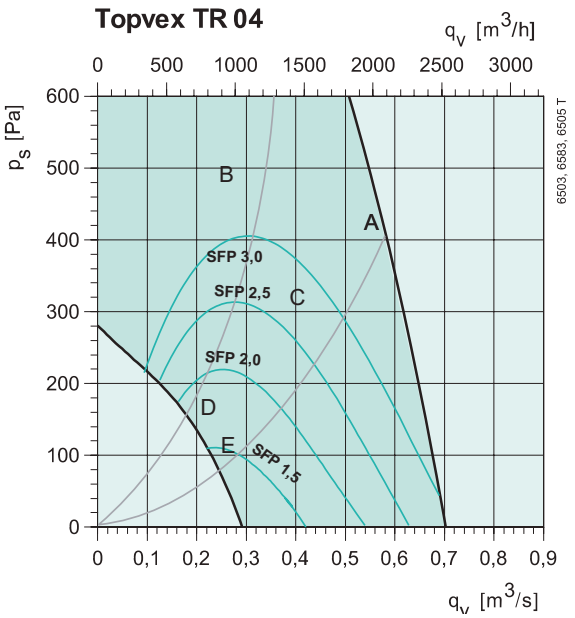
Sprawność temperaturowa
Stosunek wydatków powietrza 1:1 przy wilgotności względnej 50 %.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

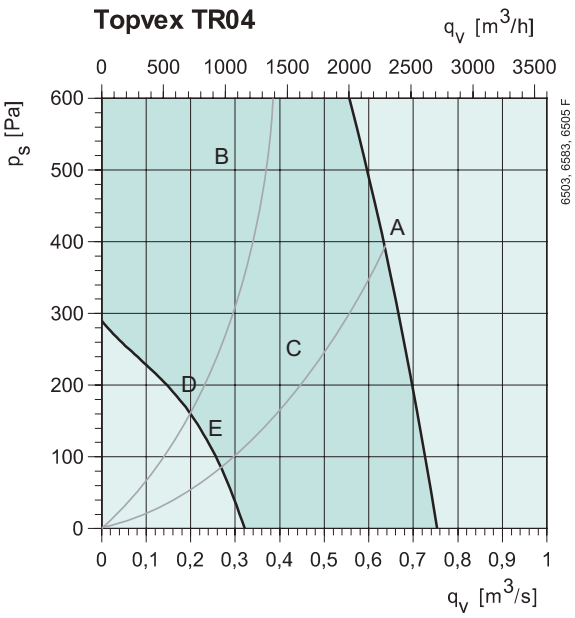
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylaotry mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktu (wydatek, spręż) określonego przez położenie litery A na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 8 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: B oraz C itd.

Charakterystyka TR04

Nawiew



Wywiew



Nawiew

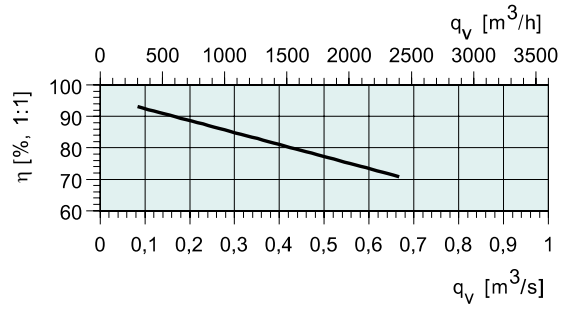
Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	89	65	73	85	82	81	80	77	70
B	6V	80	59	71	74	72	71	72	67	62
C	6V	80	56	68	75	73	72	72	68	62
D	4V	69	53	63	61	60	61	60	55	47
E	4V	70	51	66	65	61	60	59	54	47

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	77	63	67	74	71	65	62	61	49
B	6V	73	54	67	71	63	54	54	51	41
C	6V	77	53	66	76	65	56	54	50	39
D	4V	62	47	61	53	48	43	41	38	27
E	4V	66	47	65	55	50	44	43	42	44

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	67	49	60	63	58	54	56	57	48
B	6V	62	43	57	59	49	44	49	47	40
C	6V	64	40	55	63	50	45	48	47	38
D	4V	52	37	51	42	35	33	36	34	25
E	4V	54	36	53	44	36	34	37	38	41



SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m^3/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

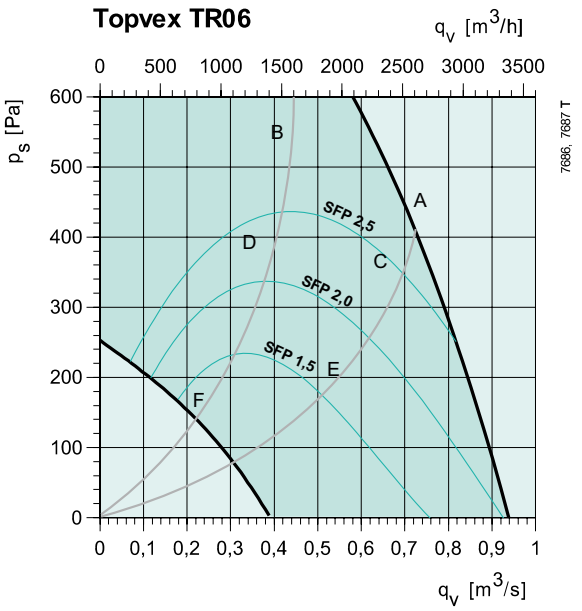
Sprawność temperaturowa
Stosunek wydatków powietrza 1:1 przy wilgotności względnej 50 %.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

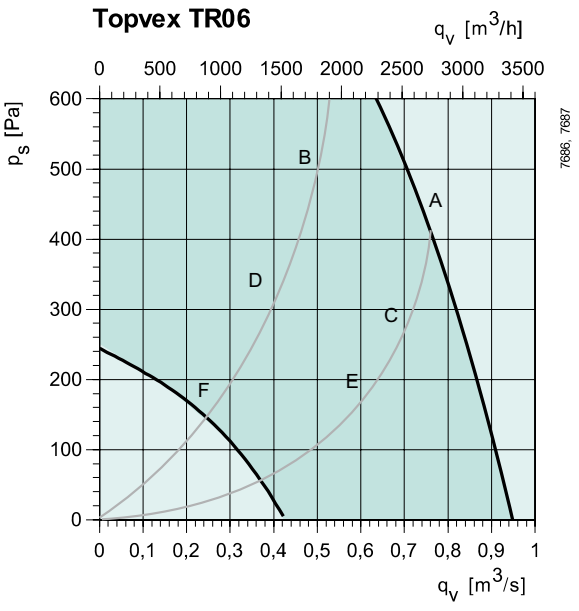
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylaotry mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktu (wydatek, spręż) określonego przez położenie litery A na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 8 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: B oraz C itd.

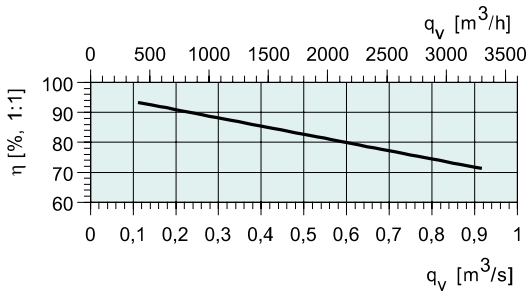
Charakterystyka TR06

Nawiew



Wywiew





Nawiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A)- Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	90	62	66	88	81	79	79	74	68
B	7,5V	84	65	70	79	76	76	76	71	65
C	7,5V	83	59	64	79	76	76	75	71	65
D	6V	79	61	71	74	71	71	71	65	59
E	6V	78	56	62	72	73	71	70	65	59
F	4V	68	53	62	60	59	62	59	52	46

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	71	56	63	64	65	63	60	56	48
B	7,5V	72	55	63	70	61	60	60	57	51
C	7,5V	68	53	59	63	61	60	57	53	45
D	6V	70	51	64	67	56	55	55	52	44
E	6V	66	47	56	64	57	55	51	44	35
F	4V	62	46	61	49	45	47	45	39	29

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	67	44	53	63	59	59	57	52	45
B	7,5V	65	48	56	62	55	56	55	51	43
C	7,5V	63	42	51	60	55	56	54	49	42
D	6V	61	43	57	57	51	50	50	46	37
E	6V	59	37	48	54	53	50	48	43	35
F	4V	51	34	49	40	39	42	40	32	24

SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m^3/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

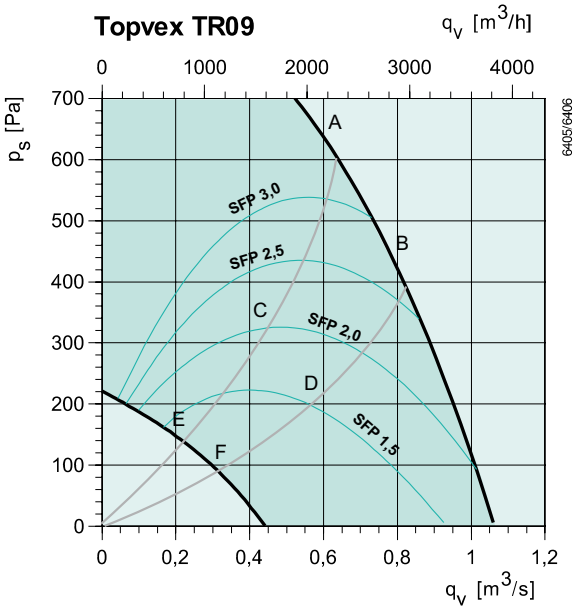
Sprawność temperaturowa
Stosunek wydatków powietrza 1:1 przy wilgotności względnej 50 %.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

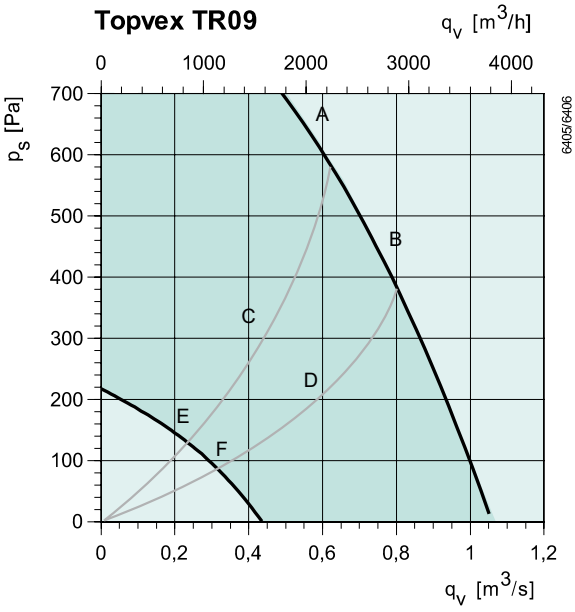
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylaotry mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktu (wydatek, spręż) określonego przez położenie litery A na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 8 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: B oraz C itd.

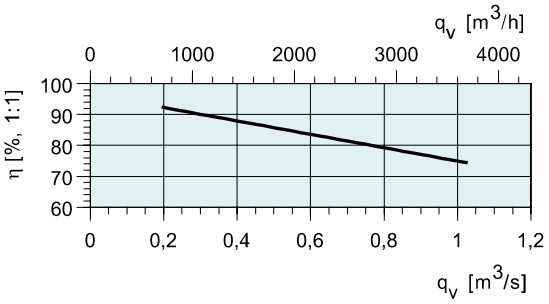
Charakterystyka TR09

Nawiew



Wywiew





Nawiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	84	50	65	77	77	79	76	73	66
B	10V	85	50	63	77	79	80	78	75	68
C	6V	75	43	66	65	69	70	69	64	56
D	6V	76	43	60	67	70	71	70	67	56
E	4V	67	39	59	54	56	65	57	51	41
F	4V	66	34	58	55	57	61	60	51	42

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	71	49	65	68	62	61	59	54	54
B	10V	71	49	63	67	64	63	61	53	50
C	6V	68	39	64	65	54	52	51	45	43
D	6V	67	39	60	65	54	53	51	42	38
E	4V	60	34	59	50	42	42	39	33	30
F	4V	60	32	60	49	43	42	39	30	28

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	69	47	60	63	62	61	59	55	53
B	10V	69	48	59	63	64	63	61	55	51
C	6V	63	37	59	57	53	52	51	46	42
D	6V	62	36	54	58	54	53	52	46	39
E	4V	57	33	56	41	41	44	39	34	29
F	4V	55	28	54	41	42	43	40	32	28

SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m^3/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

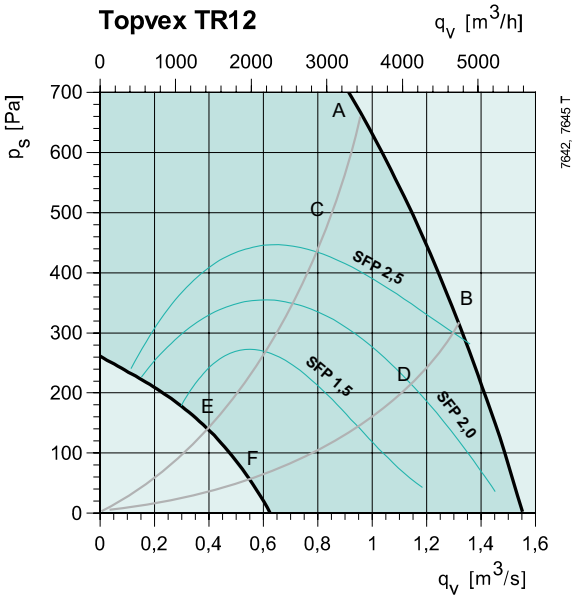
Sprawność temperaturowa
Stosunek wydatków powietrza 1:1 przy wilgotności względnej 50 %.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

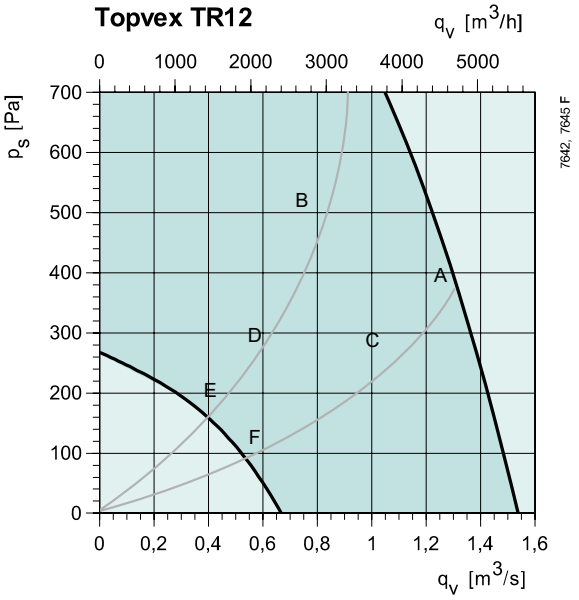
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylaotry mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktu (wydatek, spręż) określonego przez położenie litery A na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 8 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: B oraz C itd.

Charakterystyka TR12

Nawiew



Wywiew



Nawiew

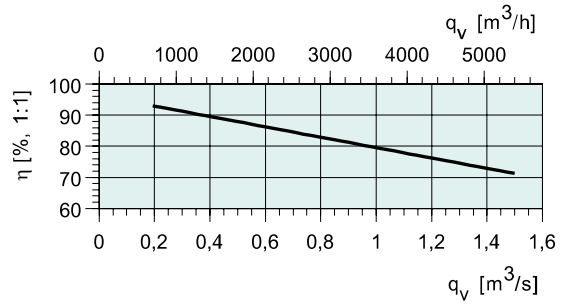
Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	93	62	69	91	83	82	81	76	68
B	10V	94	62	69	92	85	84	79	71	59
C	7V	86	58	65	83	78	77	77	71	62
D	7V	88	60	65	86	81	78	74	66	54
E	4V	71	49	66	61	64	64	61	53	45
F	4V	71	47	67	62	65	64	59	50	33

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	76	58	70	73	67	66	62	55	53
B	7V	72	52	66	70	60	60	58	54	54
C	7V	72	53	66	69	63	61	57	49	48
D	5,5V	68	47	65	63	54	53	52	46	46
E	4V	65	40	65	49	46	45	43	35	30
F	4V	66	40	65	51	48	46	41	30	23

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	77	50	60	76	64	63	62	58	56
B	10V	78	51	60	77	66	65	61	54	50
C	7V	68	47	56	65	60	59	58	53	51
D	7V	69	48	56	66	62	60	57	49	44
E	4V	57	38	56	45	45	45	43	35	29
F	4V	58	36	57	46	47	45	41	31	20



SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m^3/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

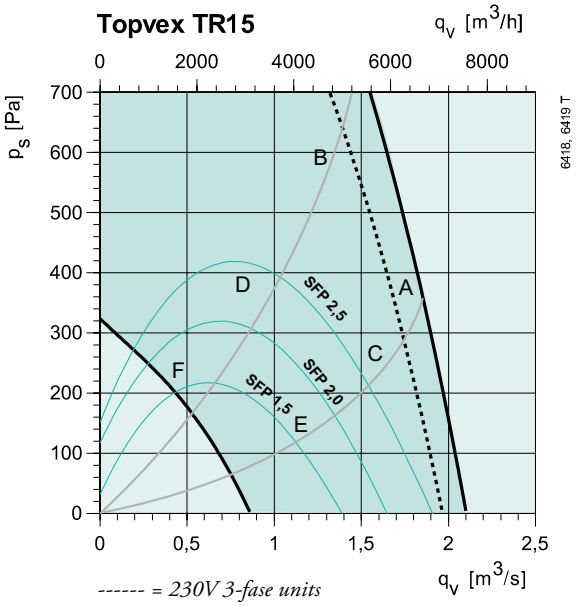
Sprawność temperaturowa
Stosunek wydatków powietrza 1:1 przy wilgotności względnej 50 %.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

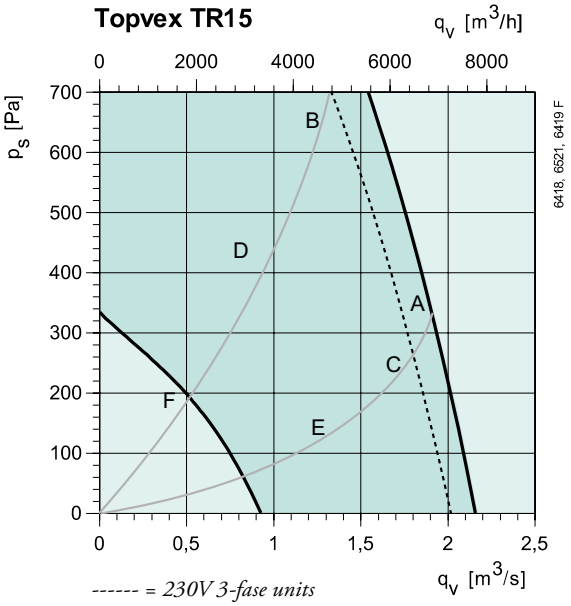
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylaotry mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktu (wydatek, spręż) określonego przez położenie litery A na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 8 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: B oraz C itd.

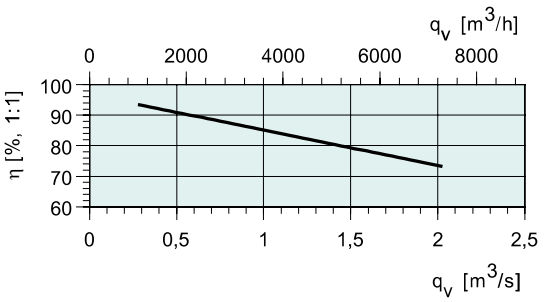
Charakterystyka TR15

Nawiew



Wywiew





Nawiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	100	63	73	98	87	92	88	85	76
B	8V	93	61	72	85	83	89	86	80	71
C	8V	94	62	71	87	84	90	87	82	73
D	6V	84	55	69	78	75	80	76	72	62
E	6V	85	56	67	78	77	81	77	73	62
F	4V	77	55	76	64	64	67	63	58	49

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	85	59	73	82	76	76	74	61	52
B	8V	82	57	74	80	71	73	69	60	56
C	8V	86	58	72	85	73	73	69	56	48
D	6V	77	53	76	70	63	63	59	53	48
E	6V	77	53	68	75	65	64	61	49	40
F	4V	69	52	68	56	52	50	48	40	35

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	81	52	64	75	73	75	74	61	51
B	8V	77	50	63	70	68	73	69	60	54
C	8V	78	51	63	74	70	72	69	56	47
D	6V	68	45	62	61	60	62	59	52	46
E	6V	69	45	58	62	62	63	61	49	38
F	4V	66	45	65	46	49	49	48	40	32

SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m^3/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

Sprawność temperaturowa
Stosunek wydatków powietrza 1:1 przy wilgotności względnej 50 %.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylaotry mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktu (wydatek, spręż) określonego przez położenie litery A na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 8 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: B oraz C itd.

Nagrzewnica wodna w centralach TR

Dane w tabeli odnoszą się do warunków: temperatura powietrza wywiewanego z pomieszczeń +21 °C. Sprawność temperaturowa odzysku ciepła – 70 %. W praktyce sprawność temperaturowa odzysku ciepła oraz temperatura wywiewu może być wyższa niż wartości przyjęte do kalkulacji, co może dać wyższą temperaturę nawiewu niż pokazywana w poniższych tabelach.

		Topvex TR03 HWL				Topvex TR04 HWL				Topvex TR06 HWL			
Parametry wody	**°C**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**
Przepływ powietrza	**m³/h**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1500**	**1500**	**1500**	**1500**	**2000**	**2000**	**2000**	**2000**
Dla temperatury zewnętrznej 0 °C													
Temp. nawiewu	°C	24.2	27.5			24.1	27.5			23.6	26.8		
Przepływ wody	l/s	0.03	0.05			0.05	0.07			0.07	0.09		
Spadek ciśnienia wody	kPa	3.4	5.64			2.27	3.83			3.58	6.02		
Moc grzewcza	kW	3.22	4.35			4.78	6.53			6.04	8.21		
Dla temperatury zewnętrznej -10 °C													
Temp. nawiewu	°C	22.1	25.5	28.8		22.1	25.5	28.9		21.5	24.7	27.9	
Przepływ wody	l/s	0.04	0.05	0.06		0.06	0.08	0.1		0.07	0.1	0.13	
Spadek ciśnienia wody	kPa	4.04	6.42	9.18		2.71	4.37	6.31		4.27	6.85	9.83	
Moc grzewcza	kW	3.54	4.67	5.8		5.28	7.03	8.77		6.66	8.83	10.99	
Dla temperatury zewnętrznej -20 °C													
Temp. nawiewu	°C	20.1	23.4	26.8		20.1	23.5	26.9		19.4	22.6	25.8	29
Przepływ wody	l/s	0.04	0.05	0.07		0.06	0.08	0.11		0.08	0.11	0.13	0.16
Spadek ciśnienia wody	kPa	4.73	7.24	10.1		3.18	4.95	6.96		5.01	7.74	10.84	14.28
Moc grzewcza	kW	3.87	5	6.12		5.78	7.53	9.27		7.28	9.45	11.61	13.76
Dla temperatury zewnętrznej -30 °C													
Temp. nawiewu	°C	18.1	21.4	24.7	28	18	21.5	24.9	28.3	17.3	20.5	23.7	26.9
Przepływ wody	l/s	0.05	0.06	0.07	0.09	0.07	0.09	0.11	0.13	0.09	0.12	0.14	0.17
Spadek ciśnienia wody	kPa	5.46	8.12	11.1	14.35	3.69	5.55	7,66	9.95	5.8	8.69	11.92	15.48
Moc grzewcza	kW	4.19	5.32	6.45	7.57	6.27	8.02	9.77	11.5	7.9	10.07	12.23	14.38
Dla temperatury zewnętrznej -40 °C													
Temp. nawiewu	°C	16	19.4	22.7	26	16	19.5	22.9	26.3	15.3	18.5	21.6	24.8
Przepływ wody	l/s	0.05	0.06	0.08	0.09	0.08	0.1	0.12	0.14	0.1	0.12	0.15	0.17
Spadek ciśnienia wody	kPa	6.25	9.02	12.11	15.48	4.24	6.19	8.37	10.76	6.66	9.66	13.03	16.7
Moc grzewcza	kW	4.51	5.65	6.77	7.89	6.77	8.52	10.26	12	8.52	10.69	12.85	15

		Topvex TR03 HWH				Topvex TR04 HWH				Topvex TR06 HWH			
Parametry wody	**°C**	**60/30**	**60/30**	**60/40**	**60/40**	**60/30**	**60/30**	**60/40**	**60/40**	**60/30**	**60/30**	**60/40**	**60/40**
Przepływ powietrza	**m³/h**	**540**	**1080**	**540**	**1080**	**720**	**1440**	**720**	**1440**	**1260**	**2160**	**1260**	**2160**
Dla temperatury zewnętrznej 0 °C													
Temp. nawiewu	°C	25.3	24.9	34.6	30.58	30,63	27,69	36,97	32,72	28.1	25.6	34.6	30.5
Przepływ wody	l/s	0,02	0.03	0.04	0.07	0.03	0.05	0.07	0.11	0.04	0.06	0.09	0.14
Spadek ciśnienia wody	kPa	0.28	0.86	1.62	3.69	1.32	3.08	4.68	10.94	0.76	1.78	3.06	6.93
Moc grzewcza	kW	1.96	3.29	3.69	5.89	3.94	6.43	5.51	8.92	5	8.1	7.4	11.7
Dla temperatury zewnętrznej -10 °C													
Temp. nawiewu	°C	26.02	23.8	33.61	29.17	29.98	26.53	36.06	31.4	27.4	24.3	33.6	29
Przepływ wody	l/s	0.02	0.04	0.05	0.08	0.04	0.06	0.07	0.12	0.05	0.08	0.1	0.16
Spadek ciśnienia wody	kPa	0.47	1.17	1.96	4.45	1.7	3.95	5.58	13.06	1.02	2.33	3.67	8.32
Moc grzewcza	kW	2.68	4.53	4.11	6.55	4.57	7.41	6.09	9.85	5.9	9.4	8.2	13
Dla temperatury zewnętrznej -20 °C													
Temp. nawiewu	°C	25.6	22.53	32.59	27.73	29.24	25.31	35.14	30.07	26.5	22.9	32.5	27.5
Przepływ wody	l/s	0.03	0.04	0.05	0.09	0.04	0.07	0.08	0.13	0.05	0.09	0.11	0.17
Spadek ciśnienia wody	kPa	0.64	1.5	2.32	5.27	2.12	4.9	6.56	15.36	1.3	2.94	4.34	9.83
Moc grzewcza	kW	3.2	5.24	4.52	7.21	5.19	8.39	6.68	10.79	6.7	10.7	9	14.3
Dla temperatury zewnętrznej -30 °C													
Temp. nawiewu	°C	24.88	21.21	31.54	26.27	28.43	24.05	34.18	28.71	25.6	21.5	31.4	26
Przepływ wody	l/s	0.03	0.05	0.06	0.1	0.05	0.08	0.09	0.14	0.06	0.1	0.12	0.19
Spadek ciśnienia wody	kPa	0.81	1.87	2.71	6.16	2.58	5.94	7.62	17.85	1.61	3.61	5.06	11.47
Moc grzewcza	kW	3.67	5.93	4.94	7.87	5.8	9.36	7.27	11.74	7.6	12.1	9.8	15.6
Dla temperatury zewnętrznej -40 °C													
Temp. nawiewu	°C	24	19.83	30.47	24.79	27.57	22.74	33.2	27.32	24.6	20	30.3	24.5
Przepływ wody	l/s	0.03	0.05	0.07	0.1	0.05	0.08	0.1	0.15	0.07	0.11	0.13	0.2
Spadek ciśnienia wody	kPa	0.99	2.27	3.13	7.12	3.07	7.07	8.77	20.53	1.94	4.34	5.84	13.24
Moc grzewcza	kW	4.13	6.62	5.37	8.54	6.41	10.33	7.87	12.7	8.5	13.4	10.7	16.8

Nagrzewnica wodna w centralach TR

		Topvex TR09 HWL				Topvex TR12 HWL				Topvex TR15 HWL			
Parametry wody	**°C**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**
Przepływ powietrza	**m³/h**	**3240**	**3240**	**3240**	**3240**	**4320**	**4320**	**4320**	**4320**	**5400**	**5400**	**5400**	**5400**
Dla temperatury zewnętrznej 0 °C													
Temp. nawiewu	°C	28.1	32.6	37	41.4	26.9	31.1	35.2	39.4	26.7	30.9	35	39.2
Przepływ wody	l/s	0.17	0.23	0.29	0.34	0.21	0.28	0.35	0.43	0.26	0.35	0.44	0.53
Spadek ciśnienia wody	kPa	5.2	8.44	12.18	16.31	4.47	7.31	10.58	14.2	3.13	5.16	7.51	10.16
Moc grzewcza	kW	14.7	19.6	24.5	29.3	17.9	24	30.1	36.1	22	29.7	37.2	44.8
Dla temperatury zewnętrznej -10 °C													
Temp. nawiewu	°C	26.4	30.8	35.3	39.7	25.1	29.3	33.4	37.5	24.9	29.1	33.2	37.3
Przepływ wody	l/s	0.19	0.25	0.3	0.36	0.23	0.3	0.38	0.45	0.28	0.38	0.47	0.56
Spadek ciśnienia wody	kPa	6.15	9.55	13.44	17.77	5.29	8.29	11.74	15.52	3.71	5.87	8.33	11.05
Moc grzewcza	kW	16.1	21	25.9	30.7	19.7	25.8	31.8	37.9	24.2	31.9	39.4	47
Dla temperatury zewnętrznej -20 °C													
Temp. nawiewu	°C	24.7	29.1	33.6	37.9	23.4	27.5	31.6	35.7	23.1	27.3	31.4	35.5
Przepływ wody	l/s	0.2	0.26	0.32	0.38	0.25	0.32	0.4	0.47	0.31	0.4	0.49	0.58
Spadek ciśnienia wody	kPa	7.15	10.75	14.82	19.26	6.17	9.34	12.91	16.82	4.34	6.61	9.17	12
Moc grzewcza	kW	17.6	22.4	27.3	32.1	21.5	27.5	33.6	39.6	26.4	34	41.6	49.1
Dla temperatury zewnętrznej -30 °C													
Temp. nawiewu	°C	23	27.4	31.8	36.2	21.5	25.7	29.8	33.9	21.3	25.5	29.6	33.7
Przepływ wody	l/s	0.22	0.28	0.34	0.4	0.27	0.34	0.42	0.49	0.34	0.43	0.52	0.61
Spadek ciśnienia wody	kPa	8.22	11.99	16.21	20.78	7.09	10.42	14.15	18.19	5	7.39	10.05	12.98
Moc grzewcza	kW	19	23.9	28.7	33.5	23.2	29.3	35.3	41.4	28.6	36.2	43.8	51.3
Dla temperatury zewnętrznej -40 °C													
Temp. nawiewu	°C	21.3	25.7	30.1	34.5	19.7	23.9	28	32.1	19.5	23.7	27.8	31.9
Przepływ wody	l/s	0.24	0.3	0.35	0.41	0.29	0.37	0.44	0.51	0.36	0.45	0.54	0.63
Spadek ciśnienia wody	kPa	9.37	13.32	17.68	22.41	8.09	11.57	15.44	19.62	5.71	8.21	10.99	13.97
Moc grzewcza	kW	20.4	25.3	30.1	34.9	25	31	37.1	43.1	30.8	38.4	46	53.5

Nagrzewnica wodna w centralach TR

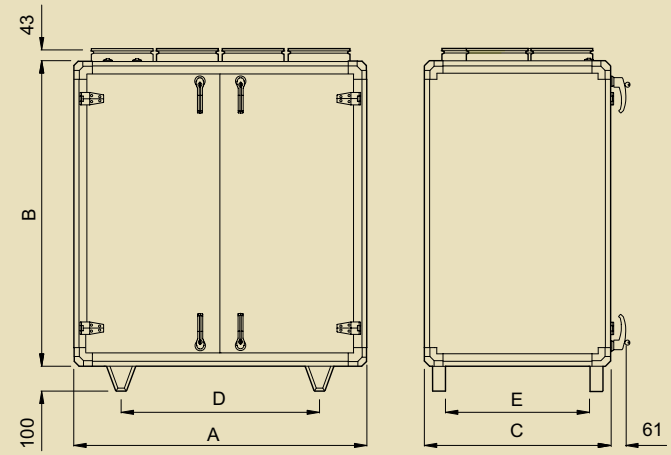
	Topvex TR03				Topvex TR04				Topvex TR06			
Moc grzewcza, kW	**3**	**3**	**3**	**3**	**3.99**	**3.99**	**3.99**	**3.99**	**6.3**	**6.3**	**6.3**	**6.3**
Przepł. pow., m³/h	**500**	**700**	**900**	**1100**	**600**	**900**	**1200**	**1500**	**500**	**1000**	**1500**	**2000**
	Temp. nawiewu °C				Temp. nawiewu °C				Temp. nawiewu °C			
Temp. na zew. 0 °C	>30	28	25	23	>30	28	25	23	>30	>30	27	24
Temp. na zew. -10 °C	30	25	22	20	>30	25	22	20	>30	>30	24	21
Temp. na zew. -20 °C	27	22	19	17	29	22	19	17	>30	28	21	18
Temp. na zew. -30 °C	24	19	16		26	19	16		>30	25	18	
Temp. na zew. -40 °C	21	16			23	16			>30	22		

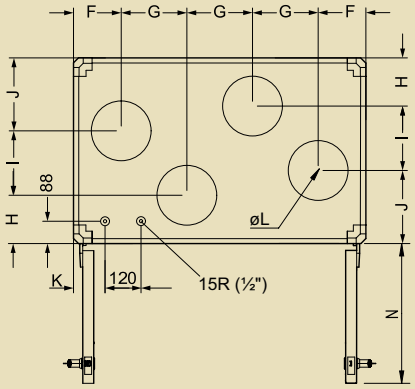
	Topvex TR09				Topvex TR09			
Moc grzewcza, kW	**6**	**6**	**6**	**6**	**15**	**15**	**15**	**15**
Przepł. pow., m³/h	**2000**	**2400**	**2800**	**3200**	**2000**	**2400**	**2800**	**3200**
	Temp. nawiewu °C				Temp. nawiewu °C			
Temp. na zew. 0 °C	24	22	21	20	37	33	31	29
Temp. na zew. -10 °C	21	19	18	17	34	30	28	26
Temp. na zew. -20 °C	18				31	27	25	23
Temp. na zew. -30 °C					28	24	22	20
Temp. na zew. -40 °C					25	21	19	17

	Topvex TR12				Topvex TR12				Topvex TR15			
Moc grzewcza kW	**9**	**9**	**9**	**9**	**21**	**21**	**21**	**21**	**15**	**15**	**15**	**15**
Przepł. pow., m³/h	**2500**	**3100**	**3700**	**4300**	**2500**	**3100**	**3700**	**4300**	**3000**	**3800**	**4600**	**5400**
	Temp. nawiewu °C				Temp. nawiewu °C				Temp. nawiewu °C			
Temp. na zew. 0 °C	26	23	22	21	40	35	32	29	30	27	24	23
Temp. na zew. -10 °C	23	20	19	18	37	32	29	26	27	24	21	20
Temp. na zew. -20 °C	20	17			34	29	26	23	24	21	18	17
Temp. na zew. -30 °C	17				31	26	23	20				
Temp. na zew. -40 °C					28	23	20	17				

Wymiary TR

TR03-04

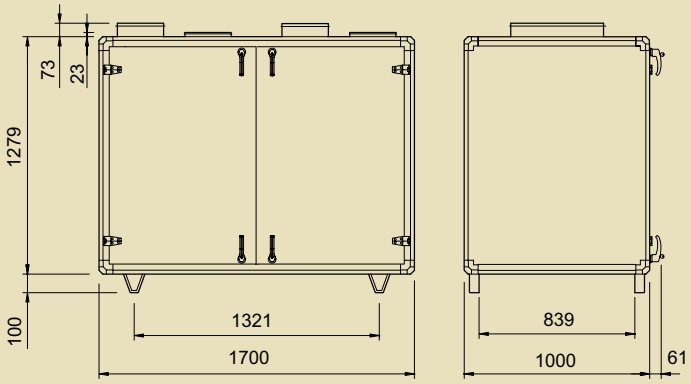


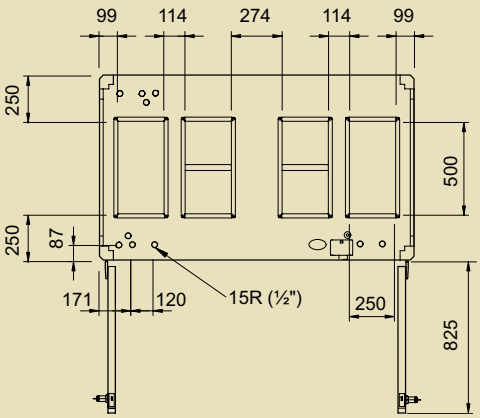


	A	B	C	D	E	F	G
TR03	1180	1230	750	800	580	193	265
TR04	1480	1280	850	1100	680	209	354

H	I	J	K	øL	N
195	260	295	127	250	570
315	220	315	163	315	715

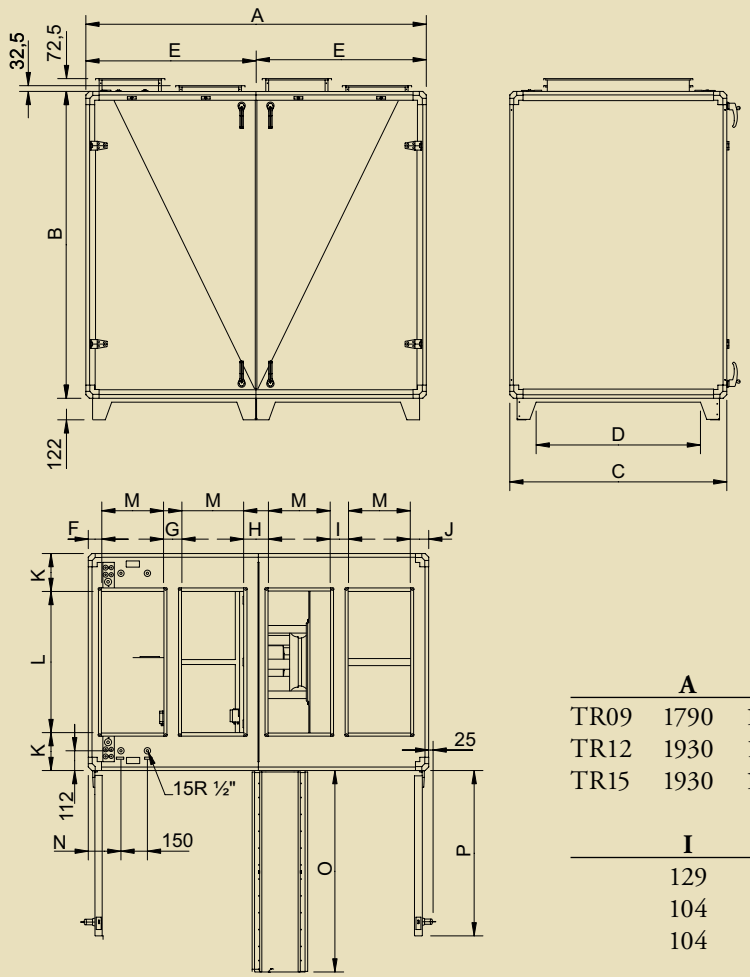
TR06





Wymiary TR

TR09-15



	A	B	C	D	E	F	G	H
TR09	1790	1630	1120	810	895	104	129	123
TR12	1930	1740	1230	930	965	76	104	141
TR15	1930	1980	1470	1180	965	76	104	141

I	J	K	L	M	N	O	P
129	105	210	700	300	165	1030	870
104	105	215	800	350	185	1140	940
104	105	236	1000	350	185	1380	940

Dane techniczne TR

		TR03 EL	TR03 HW	TR04 EL	TR04 HW	TR06 EL	TR06 HW
Napięcie	V	400	230	400	400	400	400
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50	50	50
Ilość faz zasilania	~	3N	1	3N	3N	3N	3N
Moc wentylatorów	W	2 x 505	2 x 505	2 x 1088	2 x 1088	2 x 1005	2 x 1005
Moc znamionowa nagrzewnicy	kW	3.0	–	3.99	–	6.3	–
Zabezpieczenie zasilania	A	3x13	10	3x13	3x10	3x16	3x10
Masa	kg	225	225	280	280	350	350
Klasa filtra, nawiew		F7	F7	F7	F7	F7	F7
Klasa filtra, wywiew		F5	F5	F5	F5	F5	F5

		TR09 EL	TR09 HW	TR12 EL	TR12 HW	TR15 EL	TR15 HW
Napięcie	V	400	400	400	400	400	400
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50	50	50
Ilość faz zasilania	~	3N	3N	3N	3N	3N	3N
Moc wentylatorów	W	2 x 1060	2 x 1060	2 x 1787	2 x 1787	2 x 3380	2 x 3380
Moc znamionowa nagrzewnicy	kW	6/15	–	9/21	–	15	–
Zabezpieczenie zasilania	A	3x16/3x35	3x10	3x25/3x50	3x16	3x35	3x16
Masa	kg	505	505	580	580	710	710
Klasa filtra, nawiew		F7	F7	F7	F7	F7	F7
Klasa filtra, wywiew		F5	F5	F5	F5	F5	F5

Akcesoria TR03-06

	Topvex TR03	Topvex TR04	Topvex TR06
Router (repeter) [1]	E0-R230K	E0-R230K	E0-R230K
Przepustnica powietrza ze sprężyną powrotną	EFD 250	EFD 315	EFD 50-25
Siłownik zaworu	AQM	AQM	AQM
Zawór dwudrogowy	STV15-0,63	STV15-1,0	STV15-1,0
Zawór trzydrogowy	STR15-1,0	STR15-1,6	STR15-1,6
Chłodnica, woda lodowa	PGK 50-25	PGK 60-30	PGK 60-35
Chłodnica freonowa	DXRE 50-25	DXRE 60-30	DXRE 60-35
Konwerter sygnału chłodzenia [2]	SC2/D	SC2/D	SC2/D
Obudowa konwertera, IP55	U-EK	U-EK	U-EK
Transformator 230/24V	PSS48	PSS48	PSS48
Czujnik temp. pow. wywiew, kanałowy	TG-KH/PT1000	TG-KH/PT1000	TG-KH/PT1000
Czerpnio/Wyrzutnia	CVVX 250	CVVX 315	CVVX 400
Tłumik kanałowy	LDC 250	LDC 315	LDR 50-25
Wyłącznik czasowy	T 120	T 120	T 120
Czujnik ruchu	IR24-PC	IR24-PC	IR24-PC
Czujnik stężenia, CO_2 (on/off)	CO2RT-DR	CO2RT-DR	CO2RT-DR
Filtr F5 (wywiew)	BFT TR03 F5	BFT TR04 F5	BFT TR06 F5
Filtr F7 (nawiew)	BFT TR03 F7	BFT TR04 F7	BFT TR06 F7

[1] Router (repeter) pozwala sterować do 6 szt central TOPVEX/TA/MAXI/DV z oferty Systemair z odległości do ok 1000 m. Do routera E0-R230K dołącza się lokalny panel E-DSP za pomocą którego poprzez router można połączyć się z wybraną centralą.

[2](24V). Konwerter modulowanego sygnału chłodzenia (0...10V DC) na sygnał start/stop sprężarki agregatu (wyjście przekaźnikowe on/off).

Akcesoria TR09-15

	Topvex TR09	Topvex TR12	Topvex TR15
Router (repeter) [1]	E0-R230K	E0-R230K	E0-R230K
Przewód podłączeniowy	ETC	ETC	ETC
Przepustnica wodna ze sprężyną powrotną	EFD 70-30	EFD 80-35	EFD 100-35
Siłownik zaworu	AQM	AQM	AQM
Zawór dwudrogowy	STV15-2.1	STV15-2.7	STV20-4.2
Zawór trzydrogowy	STR15-2,7	STR20-4,2	STR20-5,6
Chłodnica, woda lodowa	PGK 70-40	PGK 80-50	PGK 100-50
Chłodnica freonowa	DXRE 70-40	DXRE 80-50	DXRE 100-50
Czujnik temp. pow. wywiew, kanałowy	TG-KH/PT1000	TG-KH/PT1000	TG-KH/PT1000
Tłumik kanałowy	LDR 70-40	LDR 80-50	LDR 100-50
Wyłącznik czasowy	T 120	T 120	T 120
Czujnik temperatury w pomieszczeniu	TG-R5/PT1000	TG-R5/PT1000	TG-R5/PT1000
Czujnik temperatury zewnętrznej	TG-UH7PT1000	TG-UH7PT1000	TG-UH7PT1000
Czujnik ruchu	IR24-PC	IR24-PC	IR24-PC
Czujnik stężenia, CO_2 (on/off)	CO2RT-DR	CO2RT-DR	CO2RT-DR
Czujnik stężenia, CO_2 (0…10V DC)	CO2RT	CO2RT	CO2RT
Manometr U - rurka, ochrona filtra	MFRO	MFRO	MFRO
Filtr F5 (wywiew)	BFT TR09 F5	BFT TR12 F5	BFT TR15 F5
Filtr F7 (nawiew)	BFT TR09 F7	BFT TR12 F7	BFT TR15 F7

[1]Router (repeter) pozwala sterować do 6 szt central TOPVEX/TA/MAXI/DV z oferty Systemair z odległości do ok 1000 m.
Do routera E0-R230K dołącza się lokalny panel E-DSP za pomocą którego poprzez router można połączyć się z wybraną centralą.

Kod do zamówień TR

TR 03-06

- Model: TR03, TR04, TR06
- Nagrzewnica: EL = elektryczna, HW = wodna.

  Dostępne warianty mocy nagrzewnic:

TR03 EL: 3 kW	TR03 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc
TR04 EL: 4 kW	TR04 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc
TR06 EL: 6,3 kW	TR06 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc

- Wykonanie centrali w wersji prawej (R) lub lewej (L). Strona serwisowa jest prawa, gdy króciec nawiewny centrali znajdują się po jej prawej stronie stojąc frontem do centrali, natomiast wykonanie lewe, gdy króciec nawiewny centrali znajduje się po jej lewej stronie stojąc frontem do centrali. Patrz rysunki na stronie 20.

TR 09-15

- Model: TR09, TR12, TR15
- Nagrzewnica: EL = elektryczna, HW = wodna.

  Dostępne warianty mocy nagrzewnic:

TR09 EL: 6 kW lub 15kW	TR09 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc
TR12 EL: 9 kW lub 21kW	TR12 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc
TR15 EL: 15 kW	TR15 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc

- Wykonanie centrali w wersji prawej (R) lub lewej (L). Strona serwisowa jest prawa, gdy króciec nawiewny centrali znajdują się po jej prawej stronie stojąc frontem do centrali, natomiast wykonanie lewe, gdy króciec nawiewny centrali znajduje się po jej lewej stronie stojąc frontem do centrali. Patrz rysunki na stronie 20.
- Sterowanie wydajnością przepływu CAV lub VAV

  (CAV = Stała wydajność przepływu, VAV = Zmienna wydajność przepływu).
- Sterownik można podłączyć do nadrzędnego systemu BMS:

Opcja:	LON
	lub
	Interfejs TCP/IP

Przykład oznaczenia:

Topvex TR 06HWH-L

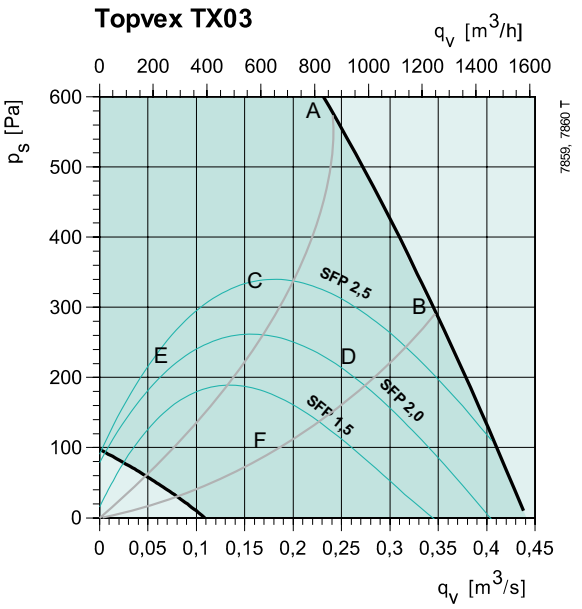
Centrala z wymienkiem rotacyjnym
Wielkość centrali
Nagrzewnica wodna o podwyższonej wydajności
Wykonanie – wersja lewa
Sterownik Standard

Topvex TR 15 EL-CAV-R-LON

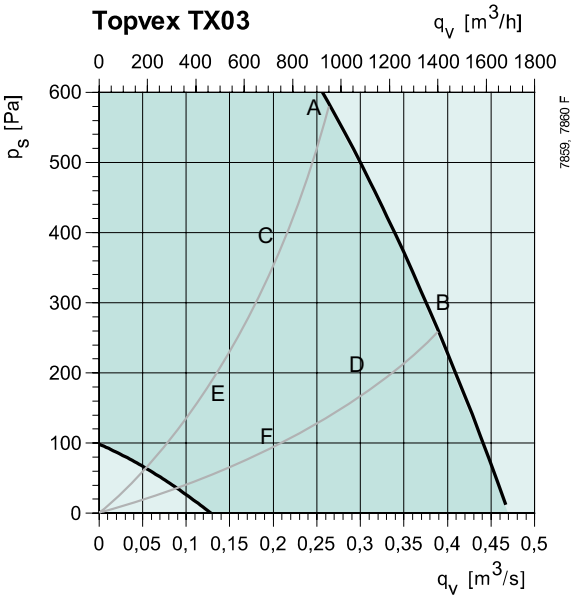
Centrala z wymienkiem rotacyjnym
Wielkość centrali
Nagrzewnica wodna o podwyższonej wydajności
Układ stałego wydatku powietrza
Wykonanie – wersja prawa
Sterownik wyposażony w interfejs LON

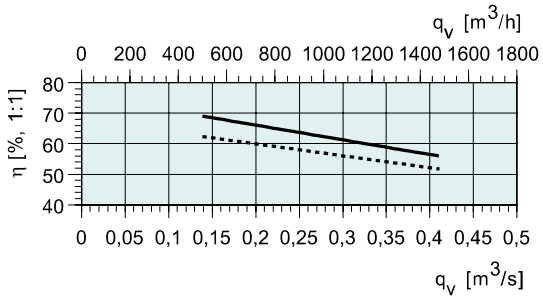
Charakterystyka TX03

Nawiew



Wywiew





— = *z wykropleniem*
--- = *bez wykroplenia*

Nawiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	79	60	70	72	71	74	70	65	56
B	10V	81	60	69	76	73	75	72	66	57
C	6,6V	79	58	69	76	67	70	66	60	50
D	6,6V	78	56	68	75	67	69	65	59	49
E	4,6V	70	55	68	57	59	61	56	49	38
F	4,6V	66	52	62	55	57	60	55	47	35

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	72	56	64	69	64	61	60	54	47
B	10V	69	54	61	64	63	60	59	52	45
C	6,6V	67	50	63	62	57	55	51	45	38
D	6,6V	68	49	61	66	56	53	50	44	35
E	4,6V	63	48	63	45	48	46	42	34	26
F	4,6V	65	45	65	45	47	46	41	32	25

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	66	43	55	64	54	54	57	50	44
B	10V	63	42	53	60	53	53	57	49	42
C	6,6V	60	40	55	58	47	48	49	42	35
D	6,6V	60	37	53	58	46	46	48	41	33
E	4,6V	55	38	55	40	38	39	40	31	23
F	4,6V	56	34	55	39	37	38	39	29	22

SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m³/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

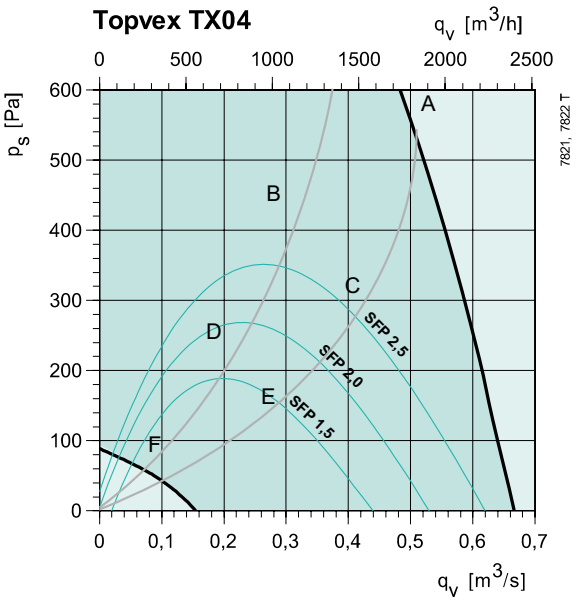
Sprawność temperaturowa
Temperatura powietrza zewnętrznego -15 °C
temperatura powietrza wywiewanego 25 °C
Wilgotność względna 50 % z wykropleniem
Wilgotność względna 0 % bez wykroplenia

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

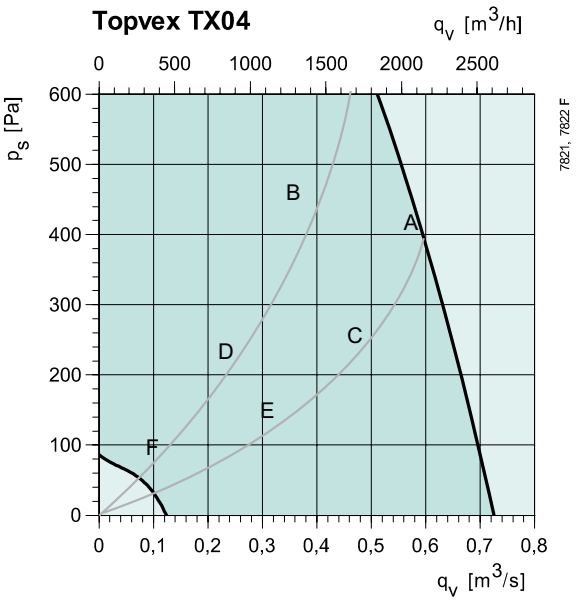
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylaotry mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktu (wydatek, spręż) określonego przez położenie litery A na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 6,6 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: B oraz C itd.

Charakterystyka TX04

Nawiew



Wywiew



Nawiew

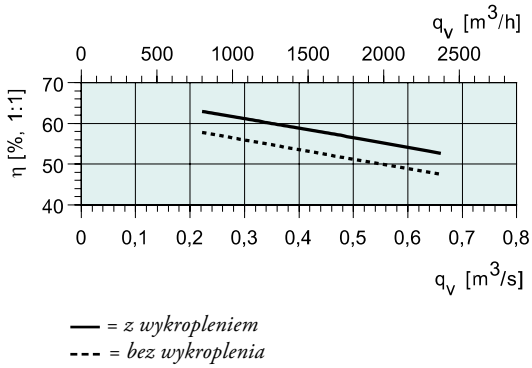
Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	85	63	71	80	76	78	78	75	67
B	6,6V	82	60	66	80	71	72	72	68	60
C	6,6V	82	60	65	81	70	71	71	68	59
D	4,5V	70	50	65	63	58	62	62	56	47
E	4,5V	69	49	64	62	59	62	62	56	46
F	2,5V	61	41	47	42	43	47	60	36	26

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	70	60	64	62	61	61	59	59	49
B	6,6V	67	62	62	60	54	53	52	51	44
C	6,6V	67	64	62	59	55	54	52	51	41
D	4,5V	60	54	58	50	44	44	42	39	31
E	4,5V	61	52	58	53	44	45	41	39	28
F	2,5V	46	44	39	29	30	37	25	21	22

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	63	52	58	58	52	50	52	45	41
B	6,6V	63	48	53	62	48	45	46	38	34
C	6,6V	64	50	52	64	46	44	45	37	33
D	4,5V	53	41	51	45	35	35	36	26	21
E	4,5V	51	39	49	45	35	35	35	25	20
F	2,5V	38	31	34	24	19	20	34	8	8



SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m³/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

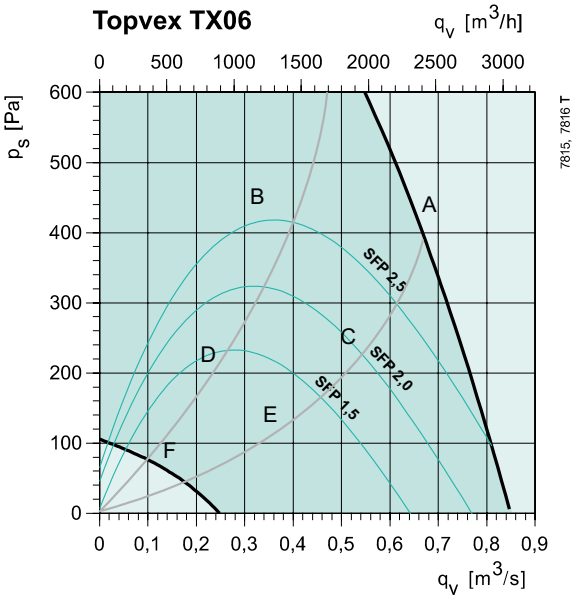
Sprawność temperaturowa
Temperatura powietrza zewnętrznego -15 °C
temperatura powietrza wywiewanego 25 °C
Wilgotność względna 50 % z wykropleniem
Wilgotność względna 0 % bez wykroplenia

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

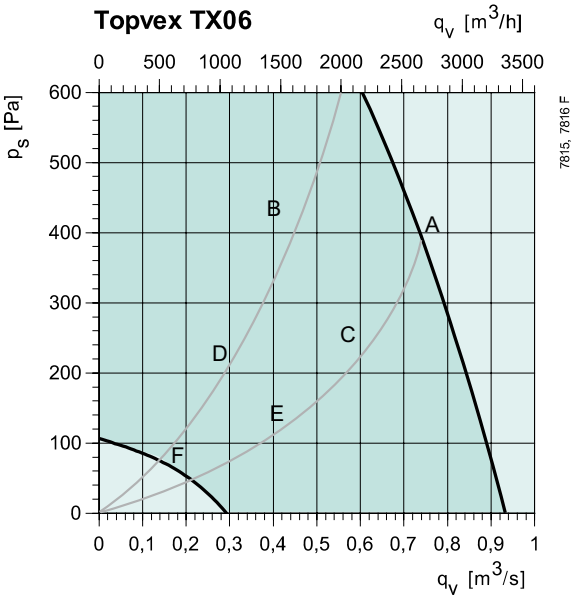
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylaotry mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktu (wydatek, spręż) określonego przez położenie litery A na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 6,6 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: B oraz C itd.

Charakterystyka TX06

Nawiew



Wywiew



Nawiew

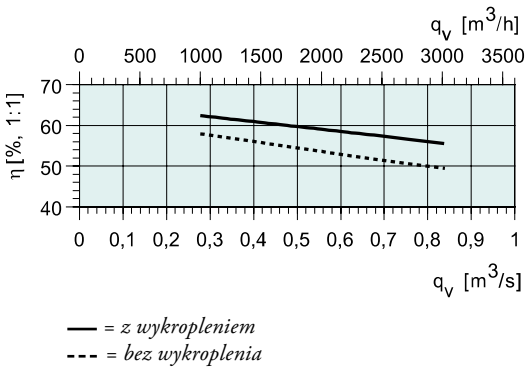
Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	85	57	65	83	75	77	76	73	68
B	6V	77	58	70	71	68	70	69	66	59
C	6V	76	51	63	69	69	70	69	66	59
D	4,2V	68	50	65	58	58	61	60	55	48
E	4,2V	68	50	64	59	59	62	60	56	48
F	2,7V	55	44	47	44	47	49	47	35	33

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	74	56	60	72	66	64	62	61	54
B	6V	72	52	65	69	63	61	60	60	53
C	6V	69	49	56	68	60	57	55	53	45
D	4,2V	65	47	63	55	54	53	52	50	43
E	4,2V	62	43	60	50	49	48	46	42	32
F	2,7V	53	44	50	42	42	41	38	34	25

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	70	45	53	68	62	60	61	57	53
B	6V	66	44	57	62	59	57	58	55	47
C	6V	64	39	49	61	56	54	54	50	44
D	4,2V	58	37	54	49	50	49	50	45	36
E	4,2V	54	35	51	45	46	45	45	39	33
F	2,7V	45	33	41	36	38	37	36	29	20



SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m³/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

Sprawność temperaturowa
Temperatura powietrza zewnętrznego -15 °C
temperatura powietrza wywiewanego 25 °C
Wilgotność względna 50 % z wykropleniem
Wilgotność względna 0 % bez wykroplenia

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylaotry mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktu (wydatek, spręż) określonego przez położenie litery A na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 6 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: B oraz C itd.

Nagrzewnica wodna w centralach TX

		Topvex TX03 HWL				Topvex TX04 HWL				Topvex TX06 HWL			
Parametry wody	**°C**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**
Przepływ powietrza	**m³/h**	**1080**	**1080**	**1080**	**1080**	**1440**	**1440**	**1440**	**1440**	**2160**	**2160**	**2160**	**2160**
Dla temperatury zewnętrznej	0 °C												
Temp. nawiewu	°C	27.0	32.1	37.1	42.1	27.1	31.9	36.6	41.3	24.6	28.8	33.0	37.2
Przepływ wody	l/s	0.07	0.09	0.11	0.14	0.09	0.12	0.15	0.18	0.11	0.15	0.19	0.23
Spadek ciśnienia wody	kPa	3.40	5.40	7.89	10.50	8.10	12.60	17.80	23.70	4.90	7.80	11.20	15.10
Moc grzewcza	kW	5.6	7.4	9.3	11.1	7.5	9.8	12.1	14.4	9.5	12.5	15.6	18.6
Dla temperatury zewnętrznej	-10 °C												
Temp. nawiewu	°C	24.6	29.7	34.7	39.7	24.6	29.4	34.1	38.8	21.9	26.1	30.3	34.4
Przepływ wody	l/s	0.08	0.10	0.12	0.15	0.10	0.13	0.16	0.19	0.13	0.17	0.21	0.24
Spadek ciśnienia wody	kPa	4.20	6.40	8.90	11.80	10.00	14.90	20.40	26.70	6.10	9.30	12.90	17.00
Moc grzewcza	kW	6.4	8.2	10.0	11.8	8.5	10.8	13.7	15.4	10.8	13.8	16.8	19.8
Dla temperatury zewnętrznej	-10 °C otwarty by-pass												
Temp. nawiewu	°C	21.3	26.4	31.4	36.4	21.2	25.9	30.6	35.3	18.12	22.3	26.5	30.6
Przepływ wody	l/s	0.09	0.11	0.14	0.16	0.12	0.15	0.18	0.20	0.15	0.2	0.2	0.3
Spadek ciśnienia wody	kPa	5.50	8.00	10.7	13.70	13.00	18.30	24.3	30.90	8	11.5	15.4	19.7
Moc grzewcza	kW	7.4	9.3	11.06	12.9	9.8	12.1	14.39	16.7	12.51	15.5	18.6	21.6
Dla temperatury zewnętrznej	-20 °C												
Temp. nawiewu	°C	22.2	27.3	32.3	37.3	22.1	26.9	31.6	36.3	19.2	23.4	27.5	31.6
Przepływ wody	l/s	0.09	0.11	0.13	0.15	0.11	0.14	0.17	0.20	0.15	0.18	0.22	0.26
Spadek ciśnienia wody	kPa	5.20	7.50	10.20	13.20	12.20	17.30	23.20	29.70	7.50	10.80	14.70	19.00
Moc grzewcza	kW	7.1	9.0	10.8	12.6	9.5	11.8	14.0	16.3	12.0	15.1	18.1	21.1
Dla temperatury zewnętrznej	-30 °C												
Temp. nawiewu	°C	19.8	24.9	29.9	34.9	19.6	24.4	29.1	33.8	16.4	20.6	24.7	28.9
Przepływ wody	l/s	0.10	0.12	0.14	0.16	0.13	0.15	0.18	0.21	0.16	0.20	0.24	0.27
Spadek ciśnienia wody	kPa	6.20	8.70	11.50	14.60	14.50	19.90	26.10	32.90	8.90	12.50	16.50	21.00
Moc grzewcza	kW	7.9	9.7	11.5	13.3	10.4	12.7	15.0	17.3	13.3	16.3	19.3	22.3
Dla temperatury zewnętrznej	-40 °C												
Temp. nawiewu	°C	17.4	22.5	27.4	32.4	17.1	21.8	26.5	31.2	13.6	17.8	21.9	26.1
Przepływ wody	l/s	0.10	0.13	0.15	0.17	0.14	0.17	0.19	0.22	0.18	0.21	0.25	0.29
Spadek ciśnienia wody	kPa	7.30	9.90	12.90	16.10	16.90	22.70	29.10	36.30	10.50	14.30	18.50	23.20
Moc grzewcza	kW	6.7	10.5	12.3	14.1	11.4	13.7	15.9	18.2	14.6	17.6	20.6	23.6

		Topvex TX03 HWH				Topvex TX04 HWH				Topvex TX06 HWH			
Parametry wody	**°C**	**60/30**	**60/30**	**60/40**	**60/40**	**60/30**	**60/30**	**60/40**	**60/40**	**60/30**	**60/30**	**60/40**	**60/40**
Przepływ powietrza	**m³/h**	**540**	**1080**	**540**	**1080**	**720**	**1440**	**720**	**1440**	**1080**	**2160**	**1080**	**2160**
Dla temperatury zewnętrznej	0 °C												
Temp. nawiewu	°C	32.55	27.64	41.41	34.39	29.42	26.92	37.75	33.26	31.67	27.72	38.44	33.04
Przepływ wody	l/s	0.03	0.05	0.07	0.1	0.03	0.06	0.08	0.13	0.06	0.09	0.12	0.19
Spadek ciśnienia wody	kPa	0.9	1.8	3.2	6.7	0.6	1.5	2.2	5.4	1.1	2.5	3.7	8.4
Moc grzewcza	kW	3.81	5.83	5.41	8.28	4.32	7.42	6.33	10.49	7.29	11.72	9.75	15.58
Dla temperatury zewnętrznej	-10 °C												
Temp. nawiewu	°C	32.68	26.56	41.01	33.08	29.21	25.66	36.86	31.76	31.09	26.25	37.38	31.33
Przepływ wody	l/s	0.04	0.06	0.07	0.11	0.04	0.07	0.09	0.14	0.07	0.11	0.13	0.21
Spadek ciśnienia wody	kPa	1.2	2.5	4	8.5	0.8	0.34	2.8	6.8	1.5	3.4	4.5	10.5
Moc grzewcza	kW	4.64	7.07	6.15	9.43	5.35	8.99	7.2	11.94	8.71	13.91	10.99	17.6
Dla temperatury zewnętrznej	-10 °C otwarty by-pass												
Temp. nawiewu	°C	32.5	24.9	40.42	31.23	28.4	23.76	35.59	29.65	29.97	24.07	35.85	28.93
Przepływ wody	l/s	0.05	0.07	0.09	0.13	0.05	0.09	0.1	0.17	0.09	0.14	0.15	0.25
Spadek ciśnienia wody	kPa	1.8	3.7	5.2	11.2	1.2	3	3.6	8.9	2.1	4.8	5.8	13.6
Moc grzewcza	kW	5.73	8.71	7.17	11.01	6.65	11.07	8.39	13.91	10.55	16.82	12.68	20.35
Dla temperatury zewnętrznej	-20 °C												
Temp. nawiewu	°C	32.57	25.37	40.59	31.74	28.65	24.29	35.94	30.23	30.3	24.68	36.28	29.6
Przepływ wody	l/s	0.04	0.07	0.08	0.13	0.05	0.08	0.1	0.16	0.08	0.13	0.15	0.24
Spadek ciśnienia wody	kPa	1.6	3.3	4.9	10.4	1.1	2.7	3.4	8.3	1.9	4.4	5.5	12.7
Moc grzewcza	kW	5.44	8.27	6.89	10.58	6.3	10.5	8.07	13.37	10.06	16.03	12.22	19.6
Dla temperatury zewnętrznej	-30 °C												
Temp. nawiewu	°C	32.34	24.12	40.14	30.39	27.94	22.86	35	28.69	29.4	23.04	35.15	27.83
Przepływ wody	l/s	0.05	0.08	0.09	0.14	0.06	0.1	0.11	0.18	0.09	0.15	0.16	0.26
Spadek ciśnienia wody	kPa	2	4.2	5.8	12.5	1.4	3.4	4.1	10	2.4	5.4	6.5	15.1
Moc grzewcza	kW	6.21	9.44	7.63	11.72	7.22	11.98	8.92	14.8	11.36	18.11	13.44	21.58
Dla temperatury zewnętrznej	-40 °C												
Temp. nawiewu	°C	32.03	22.83	39.67	29.02	27.14	21.38	34.03	27.12	28.42	21.36	33.99	26.05
Przepływ wody	l/s	0.06	0.09	0.1	0.16	0.07	0.11	0.12	0.2	0.1	0.16	0.18	0.29
Spadek ciśnienia wody	kPa	2.5	5.2	6.9	14.8	1.7	4.2	4.8	11.8	2.9	6.6	7.6	17.7
Moc grzewcza	kW	6.97	10.61	8.36	12.85	8.1	13.44	9.78	16.22	12.63	20.14	14.65	23.55

Nagrzewnica elektryczna w centralach TX

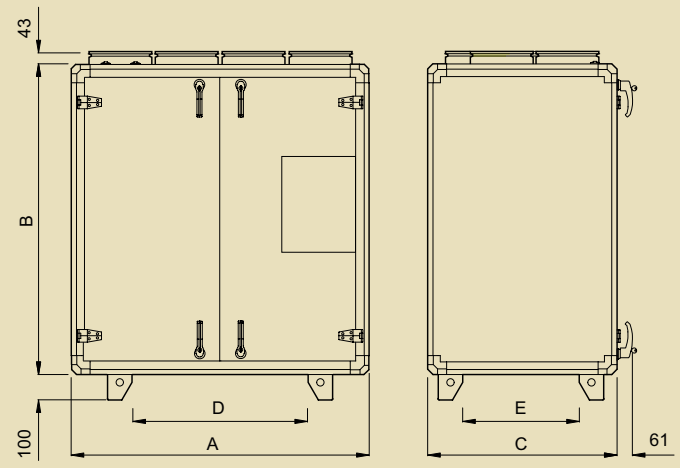
		Topvex TX03				Topvex TX04				Topvex TX06			
Moc grzewcza, kW		**6**	**6**	**6**	**6**	**12**	**12**	**12**	**12**	**16**	**16**	**16**	**16**
Przepł. pow., m³/h		**360**	**720**	**1080**	**1440**	**1260**	**1620**	**1980**	**2340**	**1440**	**1980**	**2520**	**3060**
		Temp. nawiewu °C				Temp. nawiewu °C				Temp. nawiewu °C			
Temp. na zewn.	0 °C	>30	>30	28	24	0 °C	>30	>30	29	26	0 °C	>30	>30	30	27
	-10 °C	>30	>30	23	19	-10 °C	>30	28	25	22	-10 °C	>30	30	25	22
	-10 °C	>30	25	17		-10 °C	28	22	18		-10 °C	>30	24	19	
	-20 °C	>30	27	19		-20 °C	30	24	20	17	-20 °C	>30	26	21	18
	-30 °C	>30	22			-30 °C	25	19			-30 °C	30	21		
	-40 °C	>30	18			-40 °C	21				-40 °C	26	17		

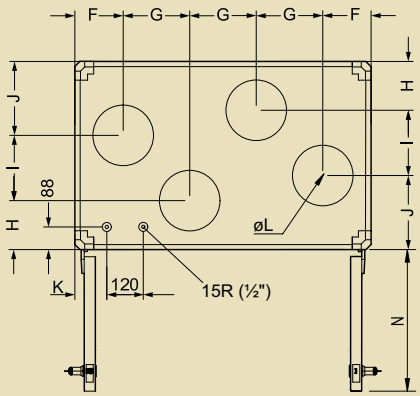
W ramce wykropkowanej przedstawione są parametry, gdy otwarty jest by-pass.

Dane w tabeli odnoszą się do warunków: temperatura powietrza wywiewanego z pomieszczeń +21 ° C, Sprawność temperaturowa odzysku ciepła – 70 %. W praktyce sprawność temperaturowa odzysku ciepła oraz temperatura wywiewu może być wyższa niż wartości przyjęte do kalkulacji, co może dać wyższą temperaturę nawiewu niż pokazywana w poniższych tabelach.

Wymiary TX

TX03-04



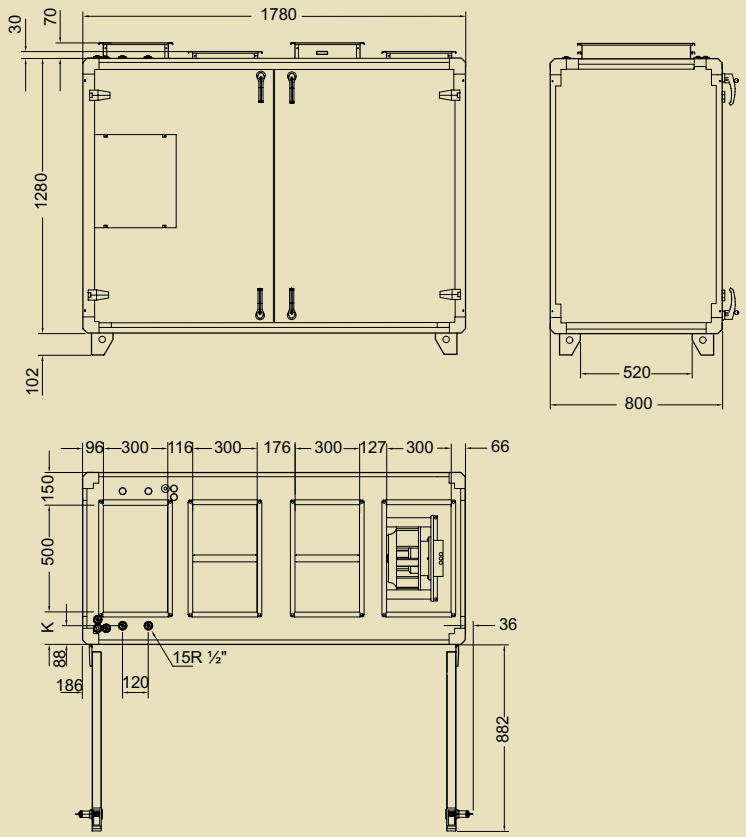


	A	B	C	D	E	F	G
TX03	1180	1230	750	896	466	193	265
TX04	1480	1280	850	1200	570	209	354

	H	I	J	K	øL	N
	195	260	295	127	250	586
	315	220	315	163	315	740

Wymiary TX

TX06



Dane techniczne TX

		TX03 EL	TX03 HW	TX04 EL	TX04 HW	TX06 EL	TX06 HW
Napięcie	V	400V	230	400	400	400	400
Częstotliwość	Hz	50	50	50	50	50	50
Ilość faz zasilania	-	3N	1	3N	3N	3N	3N
Moc wentylatorów	W	2 x 514	2 x 514	2 x 1066	2 x 1066	2 x 1084	2 x 1084
Moc znamionowa nagrzewnicy	kW	6	–	12	–	16	–
Zabezpieczenie zasilania	A	3x20	13	3x25	3x10	3x32	3x10
Masa	kg	203	203	270	270	335	335
Klasa filtra, nawiew		F7	F7	F7	F7	F7	F7
Klasa filtra, wywiew		F5	F5	F5	F5	F5	F5

Akcesoria TX03-06

	Topvex TX03	Topvex TX04	Topvex TX06
Router (repeter)[1]	E0-R230K	E0-R230K	E0-R230K
Przepustnica powietrza ze sprężyną powrotną	EFD 250	EFD 315	EFD 50-30
Siłownik zaworu	AQM	AQM	AQM
Zawór dwudrogowy	STV15-1.0/0.63	STV15-1.6/1.0	STV15-2.1/1.6
Zawór trzydrogowy	STR15-1.6/1.0	STR15-2.1/1.6	STR15-2.7/2.1
Chłodnica, woda lodowa	PGK 50-25	PGK 60-30	PGK 60-35
Chłodnica freonowa	DXRE 50-25	DXRE 60-30	DXRE 60-35
Konwerter sygnału chłodzenia[2]	SC2/D	SC2/D	SC2/D
Obudowa konwertera, IP55	U-EK	U-EK	U-EK
Transformator 230/24V	PSS48	PSS48	PSS48
Czujnik temp. pow. wywiew, kanałowy	TG-KH/PT1000	TG-KH/PT1000	TG-KH/PT1000
Czerpnio/Wyrzutnia	CVVX 250	CVVX 315	CVVX 400
Tłumik kanałowy	LDC 250	LDC 315	LDR 50-30
Wyłącznik czasowy	T 120	T 120	T 120
Czujnik ruchu	IR24-PC	IR24-PC	IR24-PC
Czujnik stężenia, CO_2 (on/off)	CO2RT-DR	CO2RT-DR	CO2RT-DR
Odprowadzenie skroplin[3]	Water-lock	Water-lock	Water-lock
Filtr F5 (wywiew)	BFT TR03 F5	BFT TX04 F5	BFT TX06 F5
Filtr F7 (nawiew)	BFT TX03 F7	BFT TX04 F7	BFT TX06 F7

[1]Router (repeter) pozwala sterować do 6 szt central TOPVEX/TA/MAXI/DV z oferty Systemair z odległości do ok 1000 m. Do Routera E0-R230K dołącza się lokalny panel E-DSP za pomocą którego poprzez router można połączyć się z wybraną centralą.

[2](24V). Konwerter modulowanego sygnału chłodzenia (0...10V DC) na sygnał start/stop sprężarki agregatu (wyjście przekaźnikowe on/off).

[3] Używane w przypadku ryzyka kondensacji w wymienniku ciepła.

Kod do zamówień TX

- Model: TX03, TX04, TX06
- Nagrzewnica: EL = elektryczna, HW = wodna.
  Dostępne warianty mocy nagrzewnic:
  TX03 EL: 6 kW — TX03 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc
  TX04 EL: 12 kW — TX04 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc
  TX06 EL: 16 kW — TX06 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc
- Wykonanie centrali w wersji prawej (R) lub lewej (L). Strona serwisowa jest prawa, gdy króciec nawiewny centrali znajdują się po jej prawej stronie stojąc frontem do centrali, natomiast wykonanie lewe, gdy króciec nawiewny centrali znajdują się po jej lewej stronie stojąc frontem do centrali. Patrz rysunki na stronach 29-30.

Przykład oznaczenia: **Topvex TR 04EL-R**

Centrala z wymienkiem rotacyjnym
Wielkość centrali
Nagrzewnica elektryczna
Wykonanie – wersja prawa
Sterownik Standard

Oznaczenia:
S = Kanały powietrzne doprowadzone z boków
R = Wbudowany rotacyjny wymiennik odzysku ciepła
X = Wbudowany krzyżowy wymiennik odzysku ciepła

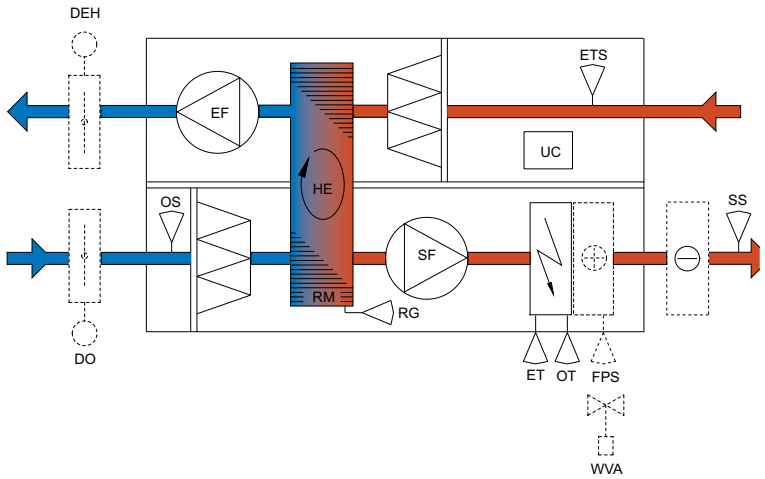
Centrale Topvex SR/SX są gotowymi do pracy, fabrycznie uruchomionymi urządzeniami do wentylacji mechanicznej w biurach, sklepach, urzędach, apartamentach, salach lekcyjnych itp. obiektach.
We wszystkich centralach Topvex używane są nowoczesne silniki EC (elektronicznie komutowane, inna nazwa: „bezszczotkowe"), najsprawniejsze z obecnie stosowanych do napędu wentylatorów. Charakteryzują się one najszerszym zakresem regulacji obrotów, cichą pracą oraz bardzo wysoką sprawnością w całym zakresie pracy. Dzięki temu TOPVEX-y mają korzystny współczynnik SFP pozwalający zapewnić niski poziom stałych kosztów wentylacji (zużycie energii na napęd wentylatorów).
Centralki Topvex SR są wyposażone w rotacyjny wymiennik odzysku ciepła o maksymalnej sprawności temperaturowej do 85%. Montaż centrali ułatwia brak odprowadzenia skroplin.

Centralki Topvex SX są wyposażone w krzyżowy wymiennik odzysku ciepła. Sprawność odzysku jest niższa, ale szczelność budowy pozwala na dokładną separację powietrza świeżego od wywiewanego. Centrala ma wbudowany skuteczny układ ochrony wymiennika przed oszronieniem i wymaga podłączenia odprowadzenia kondensatu.

Centrale Topvex SR/SX mają wbudowane funkcje oszczędzania energii jak:
- tygodniowy program pracy,
- odzysk ciepła jak i „chłodu" z powietrza wywiewanego,
- możliwość sterowania intensywnością wentylacji zależnie od potrzeb: stężenie CO_2, wilgotność itp,
- możliwość dokładnego dopasowania wydajności wentylacji do projektowych potrzeb (płynne sterowanie obrotami silników).

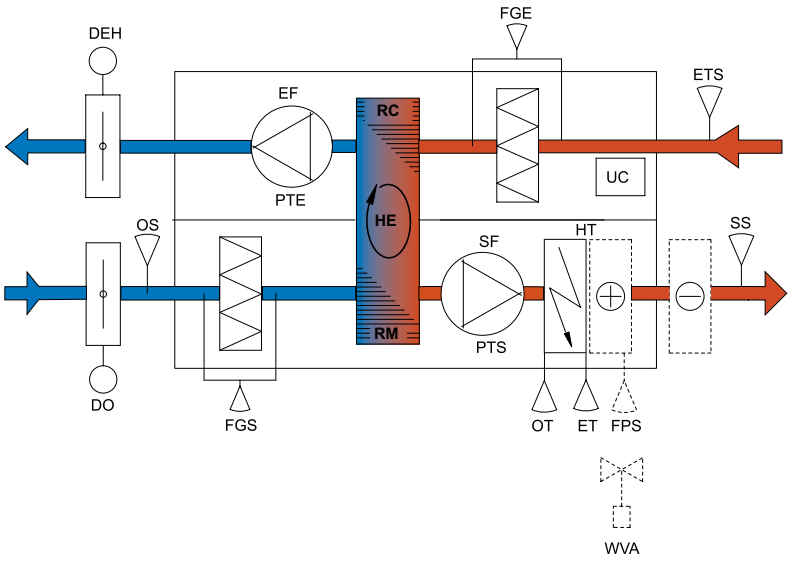
Układ elementów w centralach Topvex SR/SX

TOPVEX SR03-06 (EL/HW)



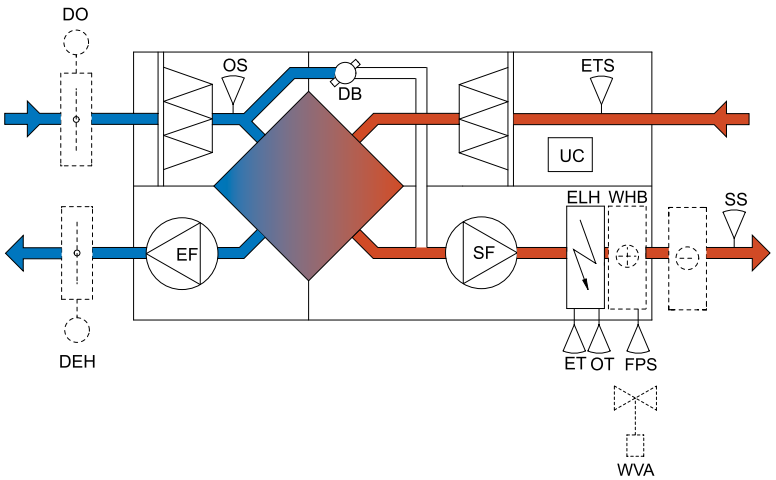
UC	Sterownik centrali
SF	Wentylator nawiewny
EF	Wentylator wywiewny
SS	Czujnik temp. nawiewu
ETS	Czujnik temp. wyciągu
OS	Czujnik temp. zewnętrznej
ELH	Nagrzewnica elektryczna (alternatywa)
ET	Termostat bezpieczeństwa (reset manualny)
OT	Termostat ograniczający (reset samoczynny)
WHB	Nagrzewnica wodna (alternatywa)
FPS	Czujnik przeciwzamrożeniowy
WVA	Siłownik zaworu nagrzewnicy (akcesoria)
WV	Zawór nagrzewnicy (akcesoria)
HE	Rotacyjny wymiennik odzysku ciepła
RM	Napęd rotora wymiennika
RG	Czujnik obrotów rotora
DO	Przepustnica powietrza świeżego (akcesoria)
DEH	Przepustnica powietrza wywiewanego (akcesoria)

TOPVEX SR07-11 (EL/HW)



UC	Sterownik centrali
SF	Wentylator nawiewny
PTS	Przetwornik ciśnienia, wentylator nawiew
EF	Wentylator wywiewny
PTE	Przetwornik ciśnienia, wentylator wywiew
SS	Czujnik temp. nawiewu
ETS	Czujnik temp. wyciągu
OS	Czujnik temp. zewnętrznej
FGS	Presostat filtra nawiewu
FGE	Presostat filtra wywiewu
ELH	Nagrzewnica elektryczna (alternatywa)
ET	Termostat bezpieczeństwa (reset manualny)
OT	Termostat ograniczający (reset samoczynny)
WHB	Nagrzewnica wodna (alternatywa)
FPS	Czujnik przeciwzamrożeniowy
WVA	Siłownik zaworu nagrzewnicy (akcesoria)
WV	Zawór nagrzewnicy (akcesoria)
HE	Rotacyjny wymiennik odzysku ciepła
RC	Sterownik napędu rotora
RM	Napęd rotora wymiennika
DO	Przepustnica powietrza świeżego (akcesoria)
DEH	Przepustnica powietrza wywiewanego (akcesoria)

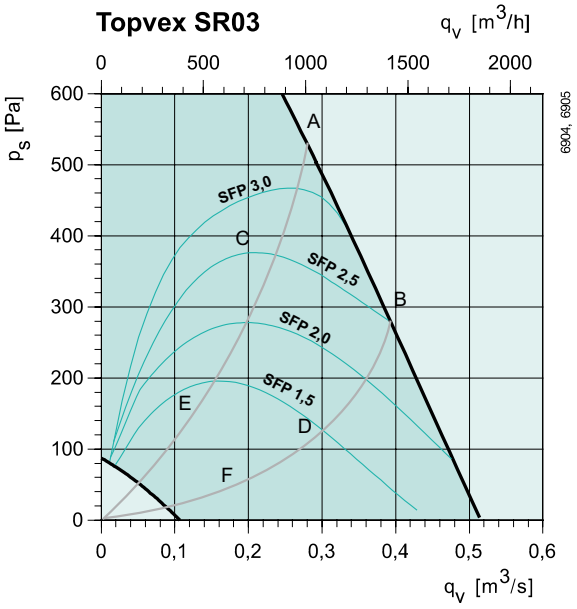
TOPVEX SX03-06 (EL/HW)



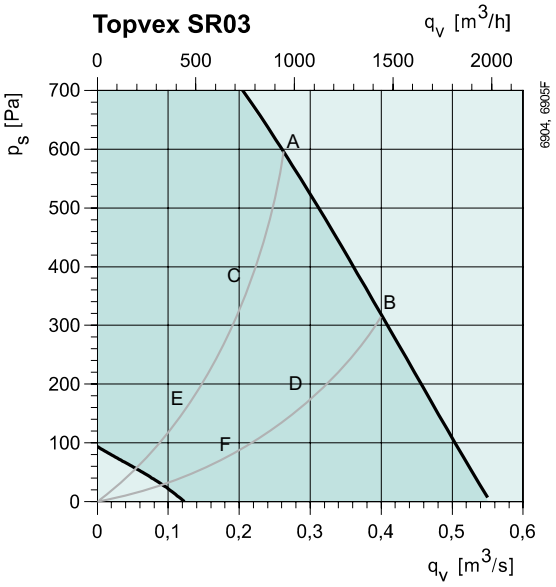
UC	Sterownik centrali
EF	Wentylator wywiewny
SF	Wentylator nawiewny
SS	Czujnik temp. nawiewu
OS	Czujnik temp. zewnętrznej
ETS	Czujnik temp. wyciągu
ELH	Nagrzewnica elektryczna (alternatywa)
ET	Termostat bezpieczeństwa (reset manualny)
OT	Termostat ograniczający (reset samoczynny)
WHB	Nagrzewnica wodna (alternatywa)
FPS	Czujnik przeciwzamrożeniowy
WVA	Siłownik zaworu nagrzewnicy (akcesoria)
WV	Zawór nagrzewnicy (akcesoria)
HE	Krzyżowy wymiennik odzysku ciepła
DB	Siłownik przepustnicy by-pass
DO	Przepustnica powietrza świeżego (akcesoria)
DEH	Przepustnica powietrza wywiewanego (akcesoria)

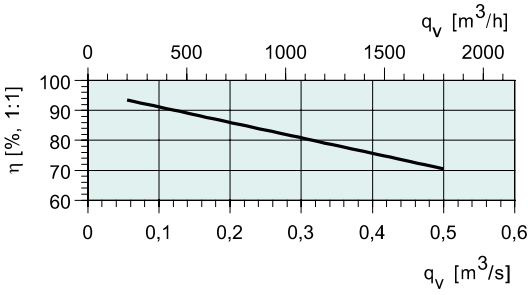
Charakterystyka SR03

Nawiew



Wywiew





Nawiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	78	48	64	76	67	68	67	61	48
B	10V	80	53	64	77	72	72	71	66	55
C	7V	77	52	65	73	68	70	68	62	50
D	7V	76	49	62	73	67	69	67	61	49
E	5V	68	50	62	61	60	62	59	52	39
F	5V	67	47	61	60	59	61	59	51	37

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	74	51	68	71	66	62	56	48	40
B	10V	71	50	64	68	66	60	53	45	34
C	7V	71	50	67	67	60	57	50	43	34
D	7V	69	45	64	66	60	55	48	40	28
E	5V	66	50	65	54	53	49	42	34	25
F	5V	64	45	63	52	52	48	40	31	21

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	60	33	53	58	48	48	47	39	34
B	10V	59	34	49	57	49	47	47	40	35
C	7V	57	33	51	54	45	45	44	37	32
D	7V	56	30	49	53	44	43	42	35	29
E	5V	49	33	48	42	37	38	35	27	21
F	5V	48	29	46	40	36	37	34	25	19

SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m^3/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

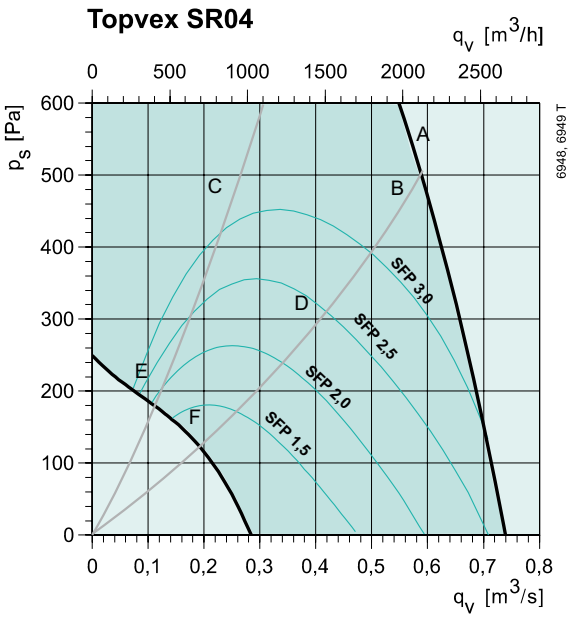
Sprawność temperaturowa
Stosunek wydatków powietrza 1:1 przy wilgotności względnej 50%.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

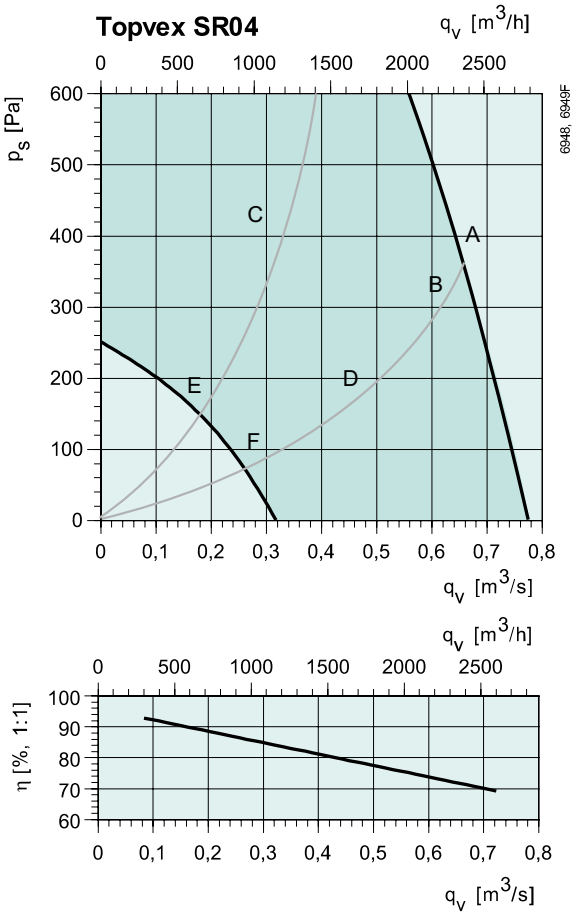
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylatory mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktów (wydatek, spręż) określonych przez położenie liter A oraz B na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 7 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: C oraz D itd.

Charakterystyka SR04

Nawiew



Wywiew



Nawiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	86	56	67	77	82	80	79	74	66
B	8V	84	66	66	79	78	77	76	71	63
C	6V	80	57	67	75	72	70	74	65	57
D	6V	78	51	64	75	71	69	71	63	55
E	4V	67	45	64	58	59	59	57	51	41
F	4V	66	45	62	57	58	57	57	51	41

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	74	56	66	67	70	67	56	53	45
B	8V	72	55	65	66	68	64	54	51	41
C	6V	68	52	64	63	60	56	50	48	43
D	6V	69	52	62	64	65	58	47	42	31
E	4V	60	44	60	48	46	43	38	33	24
F	4V	61	44	60	49	50	44	35	30	21

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	65	41	52	59	60	58	56	51	47
B	8V	63	45	51	60	56	55	54	48	44
C	6V	60	37	51	56	50	48	51	45	42
D	6V	59	35	49	57	52	49	48	40	36
E	4V	49	28	47	41	36	35	36	30	24
F	4V	49	28	47	41	37	36	35	28	23

SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m^3/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

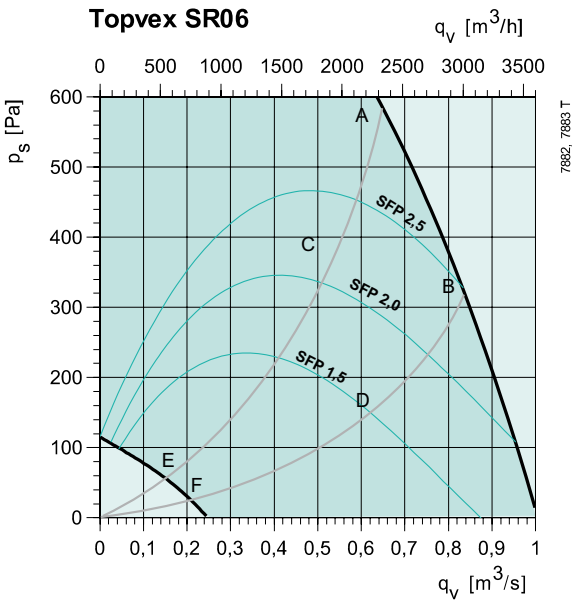
Sprawność temperaturowa
Stosunek wydatków powietrza 1:1 przy wilgotności względnej 50%.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

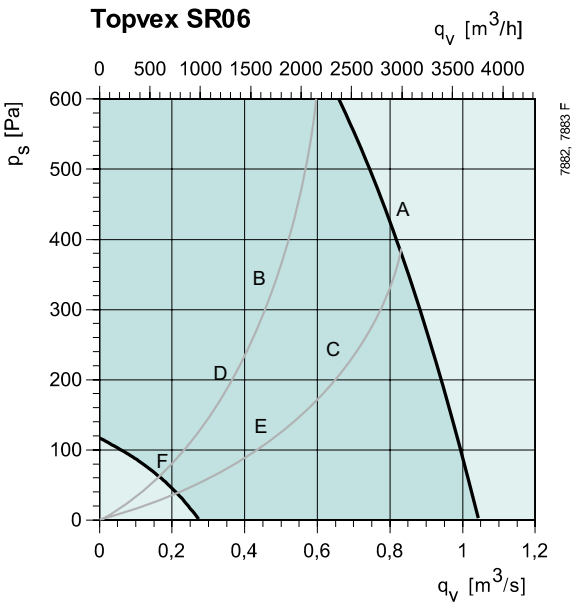
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylatory mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktów (wydatek, spręż) określonych przez położenie liter A oraz B na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 6 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: C oraz D itd.

Charakterystyka SR06

Nawiew



Wywiew



Nawiew

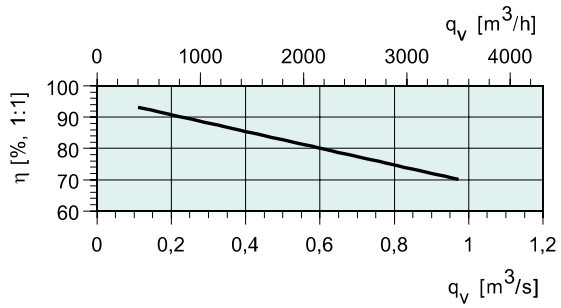
Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	83	54	61	75	75	77	77	73	67
B	10V	83	53	60	74	76	79	77	73	67
C	6,3V	76	49	57	69	67	71	70	66	59
D	6,3V	77	47	56	71	68	72	70	66	60
E	2,8V	56	41	42	43	48	53	48	40	34
F	2,8V	56	39	42	43	48	53	50	41	35

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	74	50	61	63	72	62	58	52	45
B	6,3V	69	47	62	66	64	54	52	47	41
C	6,3V	69	44	56	60	67	55	52	46	37
D	4,5V	63	39	63	50	51	47	45	37	28
E	4,5V	59	38	56	51	52	47	44	37	27
F	2,8V	48	40	44	41	39	36	31	21	21

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	66	35	49	57	62	58	58	56	55
B	6,3V	61	31	48	57	55	51	52	50	47
C	6,3V	61	28	44	54	58	51	52	49	48
D	4,5V	53	24	49	43	43	44	44	40	37
E	4,5V	52	26	46	45	43	44	44	40	37
F	2,8V	39	23	29	32	31	33	31	23	24



SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m^3/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

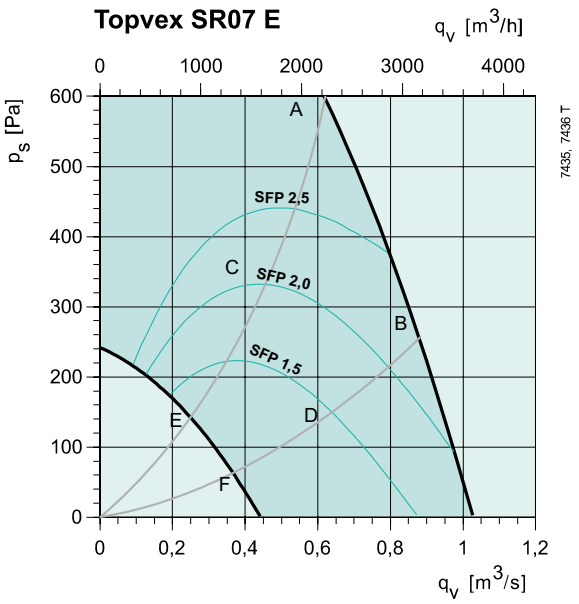
Sprawność temperaturowa
Stosunek wydatków powietrza 1:1 przy wilgotności względnej 50%.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

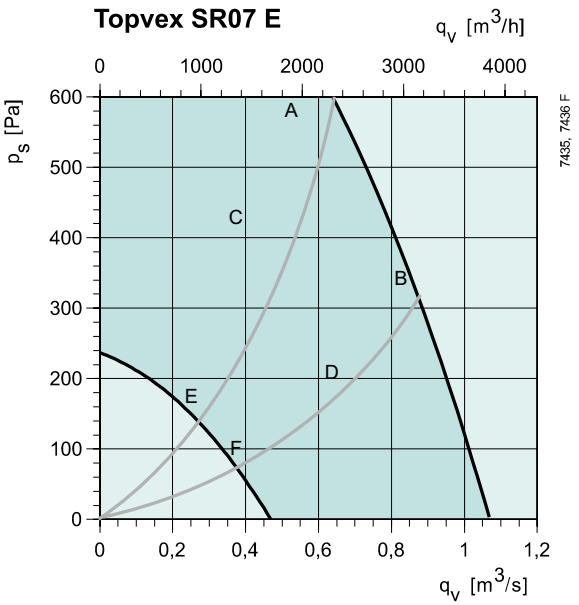
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylatory mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktu (wydatek, spręż) określonego przez położenie litery A na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 6,3 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: B oraz C itd.

Charakterystyka SR07 E

Nawiew



Wywiew



Nawiew

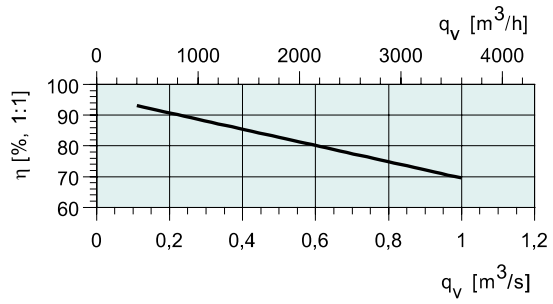
Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	81	54	61	76	73	74	74	72	66
B	10V	83	55	60	75	75	77	76	72	68
C	6V	74	50	59	68	66	68	68	65	57
D	6V	75	48	54	67	67	70	68	65	57
E	4V	64	45	58	50	56	59	58	52	44
F	4V	64	40	56	52	57	59	58	53	44

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	74	52	64	72	67	60	60	55	47
B	10V	70	48	59	65	66	60	55	48	40
C	6V	69	49	65	65	59	54	52	45	37
D	6V	65	42	54	62	59	53	48	41	30
E	4V	61	41	60	47	49	44	40	32	21
F	4V	57	37	56	45	49	43	38	29	20

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	67	34	51	64	59	57	59	54	47
B	10V	65	33	49	61	59	58	56	51	46
C	6V	60	30	50	57	52	52	51	46	37
D	6V	59	27	43	55	53	51	48	44	35
E	4V	50	25	47	39	41	42	40	33	23
F	4V	49	21	45	40	42	41	38	32	23



SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m³/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

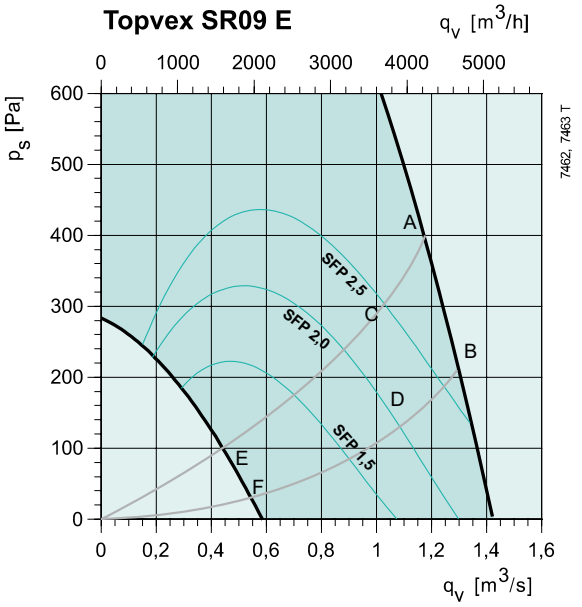
Sprawność temperaturowa
Stosunek wydatków powietrza 1:1 przy wilgotności względnej 50%.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

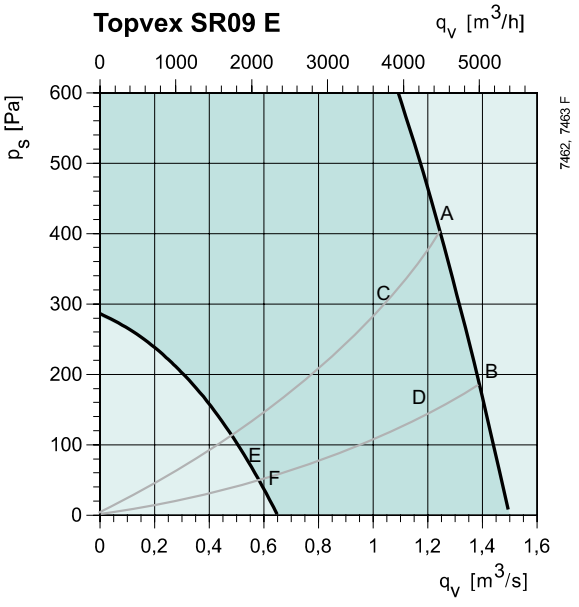
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylatory mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktów (wydatek, spręż) określonych przez położenie liter A oraz B na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 6 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: C oraz D itd.

Charakterystyka SR09 E

Nawiew



Wywiew



Nawiew

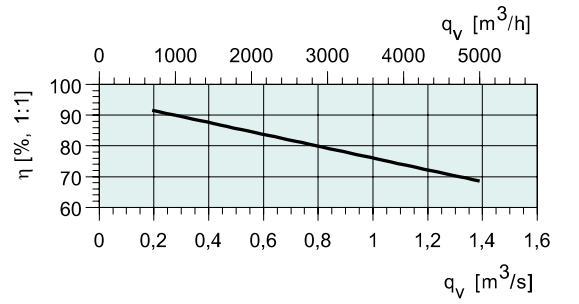
Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	88	55	63	77	80	83	81	77	72
B	10V	88	56	64	78	81	84	82	77	72
C	7V	83	51	59	70	75	78	78	72	66
D	7V	83	52	60	71	76	78	78	72	67
E	4V	68	40	55	55	61	64	62	56	48
F	4V	68	41	56	55	61	64	62	57	48

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	75	51	63	70	70	65	61	56	48
B	10V	75	53	64	72	70	66	61	56	46
C	7V	74	49	60	72	66	61	57	52	44
D	7V	76	51	60	75	66	61	57	51	43
E	4V	60	36	59	50	51	48	45	37	25
F	4V	61	36	60	49	52	48	44	37	24

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	71	37	57	67	63	64	63	60	61
B	10V	72	38	57	68	63	64	63	60	61
C	7V	66	33	53	61	58	59	59	55	55
D	7V	67	35	54	63	58	59	59	55	56
E	4V	54	22	51	45	44	46	45	40	37
F	4V	55	22	52	44	44	46	45	40	37



SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m³/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

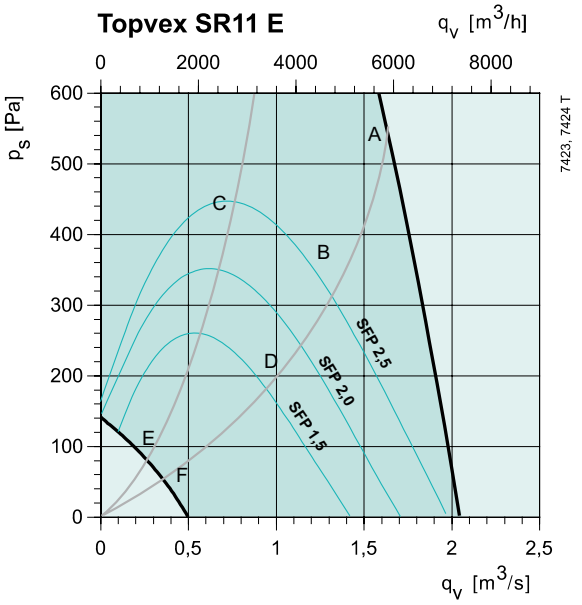
Sprawność temperaturowa
Stosunek wydatków powietrza 1:1 przy wilgotności względnej 50%.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

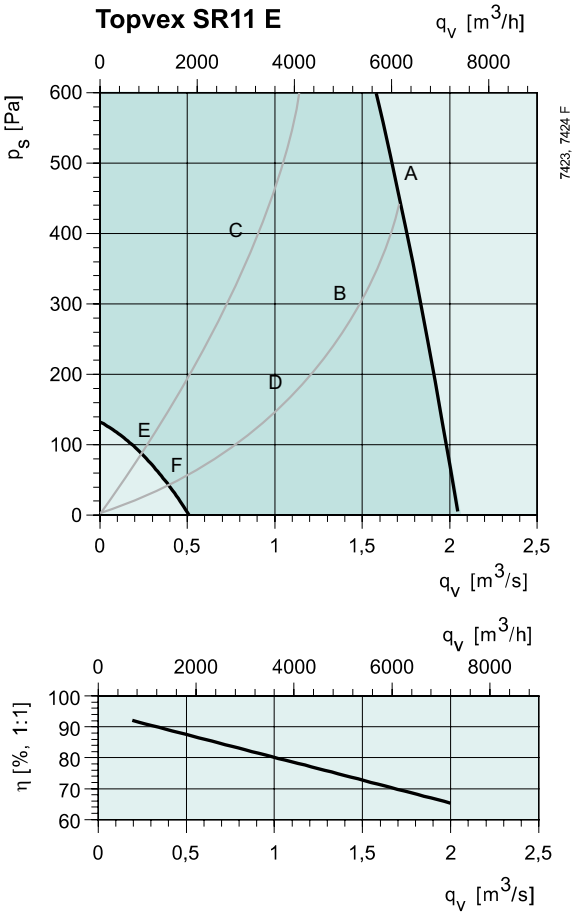
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylatory mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktów (wydatek, spręż) określonych przez położenie liter A oraz B na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 7 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: C oraz D itd.

Charakterystyka SR011 E

Nawiew



Wywiew



Nawiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	93	51	64	87	84	87	85	81	76
B	6,5V	86	46	60	77	78	82	80	76	71
C	5V	78	46	62	64	70	74	72	67	61
D	5V	79	41	57	64	71	75	73	69	62
E	2,5V	61	40	43	46	55	58	54	45	36
F	2,5V	61	35	40	45	54	58	55	45	36

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	77	55	65	74	72	69	66	61	53
B	6,5V	74	52	62	71	69	64	61	56	48
C	5V	73	48	71	65	61	57	56	53	45
D	5V	70	46	63	67	62	57	55	49	39
E	2,5V	52	46	45	40	45	43	38	27	19
F	2,5V	51	41	45	41	45	43	39	25	19

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	70	41	57	66	60	62	62	57	50
B	6,5V	65	38	54	61	54	57	56	52	45
C	5V	61	36	59	50	47	49	49	43	35
D	5V	58	32	52	51	47	50	49	44	36
E	2,5V	40	32	36	29	31	33	30	21	11
F	2,5V	39	25	34	28	30	33	31	22	11

SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m^3/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

Sprawność temperaturowa
Stosunek wydatków powietrza 1:1 przy wilgotności względnej 50%.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylatory mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktu (wydatek, spręż) określonego przez położenie litery A na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 6,5 V moce akustyczne podano dla punktu B itd.

Nagrzewnica wodna w centralach SR03-06

Dane w tabeli odnoszą się do warunków: temperatura powietrza wywiewanego z pomieszczeń +21 °C, Sprawność temperaturowa odzysku ciepła – 70 %. W praktyce sprawność temperaturowa odzysku ciepła oraz temperatura wywiewu może być wyższa niż wartości przyjęte do kalkulacji, co może dać wyższą temperaturę nawiewu niż pokazywane w poniższych tabelach.

		Topvex SR03 HWL				Topvex SR04 HWL				Topvex SR06 HWL			
Parametry wody	**°C**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**
Przepływ powietrza	**m³/h**	**1080**	**1080**	**1080**	**1080**	**1440**	**1440**	**1440**	**1440**	**2160**	**2160**	**2160**	**2160**
Dla temperatury zewnętrznej 0 °C													
Temp. nawiewu	°C	23.7	27.2	30.7	34.05	24.0	27.4	30.7	34.04	23.6	26.9	30.2	33.41
Przepływ wody	l/s	0.04	0.06	0.07	0.09	0.06	0.08	0.10	0.12	0.08	0.11	0.14	0.17
Spadek ciśnienia wody	kPa	1.15	2.00	2.99	4.12	2.37	3.97	5.86	8.01	2.16	3.67	5.45	7.5
Moc grzewcza	kW	3.3	4.6	5.9	7.14	4.6	6.2	7.9	9.51	6.6	9.0	11.4	13.8
Dla temperatury zewnętrznej -10 °C													
Temp. nawiewu	°C	21.7	25.2	28.6	32.01	21.9	25.3	28.7	31.98	21.5	24.9	28.1	31.32
Przepływ wody	l/s	0.04	0.06	0.08	0.09	0.06	0.08	0.10	0.12	0.09	0.12	0.15	0.18
Spadek ciśnienia wody	kPa	1.38	2.27	3.30	4.47	2.80	4.49	6.45	8.68	2.57	4.16	6.01	8.13
Moc grzewcza	kW	3.7	5.0	6.2	7.47	5.0	6.7	8.3	9.95	7.2	9.7	12.1	14.43
Dla temperatury zewnętrznej -20 °C													
Temp. nawiewu	°C	19.6	23.2	26.6	29.96	19.9	23.3	26.6	29.92	19.5	22.8	26.0	29.23
Przepływ wody	l/s	0.05	0.06	0.08	0.1	0.07	0.09	0.11	0.13	0.10	0.13	0.15	0.18
Spadek ciśnienia wody	kPa	1.62	2.55	3.62	4.82	3.27	5.04	7.07	9.37	3.00	4.67	6.60	8.78
Moc grzewcza	kW	4.0	5.3	6.6	7.8	5.5	7.1	8.8	10.38	7.9	10.3	12.7	15.06
Dla temperatury zewnętrznej -30 °C													
Temp. nawiewu	°C	17.6	21.1	24.5	27.91	17.9	21.2	24.5	27.85	17.4	20.7	23.9	27.13
Przepływ wody	l/s	0.05	0.07	0.08	0.1	0.07	0.09	0.11	0.13	0.10	0.13	0.16	0.19
Spadek ciśnienia wody	kPa	1.88	2.85	3.96	5.2	3.76	5.61	7.71	10.08	3.46	5.20	7.20	9.45
Moc grzewcza	kW	4.4	5.6	6.9	8.13	5.9	7.6	9.2	10.81	8.6	11.0	13.3	15.69
Dla temperatury zewnętrznej -40 °C													
Temp. nawiewu	°C	15.6	19.1	22.5	25.84	15.8	19.2	22.5	25.77	15.3	18.6	21.8	25.03
Przepływ wody	l/s	0.06	0.07	0.09	0.1	0.08	0.10	0.12	0.14	0.11	0.14	0.17	0.2
Spadek ciśnienia wody	kPa	2.14	3.16	4.30	15.58	4.27	6.20	8.38	10.81	3.94	5.76	3.83	10.14
Moc grzewcza	kW	4.7	6.0	7.2	8.45	6.4	8.0	9.6	11.23	9.2	11.6	14.0	16.31

		Topvex SR03 HWH				Topvex SR04 HWH				Topvex SR06 HWH			
Parametry wody	**°C**	**60/30**	**60/30**	**60/40**	**60/40**	**60/30**	**60/30**	**60/40**	**60/40**	**60/30**	**60/30**	**60/40**	**60/40**
Przepływ powietrza	**m³/h**	**540**	**1080**	**540**	**1080**	**720**	**1440**	**720**	**1440**	**1080**	**2160**	**1080**	**2160**
Dla temperatury zewnętrznej 0 °C													
Temp. nawiewu	°C	32.0	29.2	38.9	34.8	32.9	29.8	39.2	34.9	32.4	29.3	32.4	29.3
Przepływ wody	l/s	0.03	0.04	0.05	0.09	0.04	0.06	0.07	0.12	0.05	0.09	0.05	0.09
Spadek ciśnienia wody	kPa	1.01	2.48	3.58	8.69	2.15	5.15	7.13	17.29	1.90	4.54	1.90	4.54
Moc grzewcza	kW	3.2	5.4	4.5	7.5	4.5	7.5	6.1	10.0	6.6	10.8	6.6	10.8
Dla temperatury zewnętrznej -10 °C													
Temp. nawiewu	°C	31.6	28.3	38.2	33.7	32.4	28.8	38.4	33.8	31.8	28.2	31.8	28.2
Przepływ wody	l/s	0.03	0.05	0.06	0.10	0.04	0.07	0.08	0.13	0.06	0.10	0.06	0.10
Spadek ciśnienia wody	kPa	1.31	3.17	4.27	10.36	2.72	6.52	8.47	20.57	2.42	5.76	2.42	5.76
Moc grzewcza	kW	3.7	6.2	5.0	8.2	5.2	8.5	6.7	11.0	7.5	12.4	7.5	12.4
Dla temperatury zewnętrznej -20 °C													
Temp. nawiewu	°C	31.1	27.3	37.5	32.5	31.8	27.7	37.6	32.6	31.2	27.1	31.2	27.1
Przepływ wody	l/s	0.03	0.06	0.07	0.11	0.05	0.08	0.09	0.15	0.07	0.11	0.07	0.11
Spadek ciśnienia wody	kPa	1.64	3.94	5.01	12.17	3.35	8.01	9.93	24.12	2.99	7.11	2.99	7.11
Moc grzewcza	kW	4.2	7.0	5.5	9.0	5.8	9.6	7.3	12.1	8.5	14.0	8.5	14.0
Dla temperatury zewnętrznej -30 °C													
Temp. nawiewu	°C	30.5	26.2	36.7	31.3	31.1	26.6	36.8	31.4	30.5	26.0	30.5	26.0
Przepływ wody	l/s	0.04	0.06	0.07	0.12	0.05	0.09	0.10	0.16	0.08	0.13	0.08	0.13
Spadek ciśnienia wody	kPa	1.99	4.77	5.82	14.14	4.04	9.64	11.51	27.97	3.61	8.57	3.61	8.57
Moc grzewcza	kW	7.7	7.9	5.9	9.8	6.5	10.7	7.9	13.1	9.5	15.5	9.5	15.5
Dla temperatury zewnętrznej -40 °C													
Temp. nawiewu	°C	29.8	25.1	35.9	30.1	30.4	25.5	36.0	30.2	29.7	24.8	29.7	24.8
Przepływ wody	l/s	0.04	0.07	0.08	0.13	0.06	0.09	0.10	0.17	0.08	0.14	0.08	0.14
Spadek ciśnienia wody	kPa	2.37	5.67	6.69	16.25	4.78	11.42	13.21	32.12	4.28	10.16	4.28	10.16
Moc grzewcza	kW	5.3	8.7	6.4	10.6	7.1	11.7	8.6	14.2	10.5	17.1	10.5	17.1

Nagrzewnica wodna w centralach SR07-11 E

		Topvex SR07 E HWL				Topvex SR09 E HWL				Topvex SR11 E HWL			
Parametry wody	**°C**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**
Przepływ powietrza	**m³/h**	**2500**	**2500**	**2500**	**2500**	**3300**	**3300**	**3300**	**3300**	**4000**	**4000**	**4000**	**4000**
Dla temperatury zewnętrznej 0 °C													
Temp. nawiewu	°C	23.4	26.8	30.1		24.2	27.6			24.3	27.7		
Przepływ wody	l/s	0.09	0.12	0.16		0.13	0.17			0.15	0.21		
Spadek ciśnienia wody	kPa	2.14	3.78	5.75		5.21	8.85			4.68	8.03		
Moc grzewcza	kW	7.2	10.1	12.9		10.5	14.3			12.7	17.5		
Dla temperatury zewnętrznej -10 °C													
Temp. nawiewu	°C	21.3	24.6	27.9		22.1	25.5	28.8		22.2	25.6	29.0	
Przepływ wody	l/s	0.10	0.13	0.17		0.14	0.19	0.23		0.17	0.23	0.29	
Spadek ciśnienia wody	kPa	2.60	4.37	6.46		6.27	10.17	14.76		5.65	9.24	13.50	
Moc grzewcza	kW	8.0	10.9	13.8		11.6	15.4	19.2		14.2	18.9	23.6	
Dla temperatury zewnętrznej -20 °C													
Temp. nawiewu	°C	19.2	22.5	25.7	28.9	20.0	23.4	26.7	30.0	20.1	23.5	26.9	30.2
Przepływ wody	l/s	0.11	0.14	0.18	0.21	0.15	0.20	0.25	0.30	0.19	0.25	0.31	0.36
Spadek ciśnienia wody	kPa	3.11	5.00	7.21	9.73	7.43	11.59	16.44	21.97	6.71	10.54	15.04	20.17
Moc grzewcza	kW	8.9	11.8	14.6	17.4	12.8	16.6	20.4	24.2	15.6	20.3	25.0	29.7
Dla temperatury zewnętrznej -30 °C													
Temp. nawiewu	°C	17.0	20.3	23.5	26.7	17.9	21.2	24.5	27.8	18.0	21.4	24.7	28.0
Przepływ wody	l/s	0.12	0.15	0.19	0.22	0.17	0.22	0.26	0.31	0.21	0.26	0.32	0.38
Spadek ciśnienia wody	kPa	3.66	5.67	8.00	10.64	8.68	13.10	18.21	23.99	7.85	11.93	16.67	22.05
Moc grzewcza	kW	9.7	12.6	15.5	18.3	13.9	17.8	21.6	25.4	17.0	21.8	26.5	31.2
Dla temperatury zewnętrznej -40 °C													
Temp. nawiewu	°C	14.9	18.1	21.3	24.5	15.8	19.1	22.3	25.6	15.9	19.2	22.5	25.8
Przepływ wody	l/s	0.13	0.16	0.20	0.24	0.18	0.23	0.28	0.33	0.22	0.28	0.34	0.40
Spadek ciśnienia wody	kPa	4.26	6.39	8.84	11.60	10.02	14.71	20.07	26.12	9.08	13.41	18.39	24.01
Moc grzewcza	kW	10.6	13.5	16.4	19.2	15.1	18.9	22.8	26.6	18.4	23.2	27.9	32.7

Nagrzewnica elektryczna w centralach SR03-06

		Topvex SR03			
Moc grzewcza, kW		**6**	**6**	**6**	**6**
Przepływ powietrza, m³/h		**360**	**720**	**1080**	**1440**
		Temp. nawiewu °C			
Temp. na zew.	0 °C	>30	>30	>30	27
	-10 °C	>30	>30	28	24
	-20 °C	>30	>30	25	21
	-30 °C	>30	>30	22	18
	-40 °C	>30	28	19	

		Topvex SR04			
Moc grzewcza, kW		**6**	**6**	**6**	**6**
Przepływ powietrza, m³/h		**1260**	**1620**	**1980**	**2340**
		Temp. nawiewu °C			
Temp. na zew.	0 °C	29	26	24	22
	-10 °C	26	23	21	19
	-20 °C	23	20	18	
	-30 °C	20	17		
	-40 °C	17			

		Topvex SR04			
Moc grzewcza, kW		**12**	**12**	**12**	**12**
Przepływ powietrza, m³/h		**1260**	**1620**	**1980**	**2340**
		Temp. nawiewu °C			
Temp. na zew.	0 °C	>30	>30	>30	30
	-10 °C	>30	>30	30	27
	-20 °C	>30	>30	27	24
	-30 °C	>30	28	24	21
	-40 °C	>30	25	21	18

		Topvex SR06			
Moc grzewcza, kW		**9**	**9**	**9**	**9**
Przepływ powietrza, m³/h		**1440**	**1980**	**2520**	**3060**
		Temp. nawiewu °C			
Temp. na zew.	0 °C	33	28	25	24
	-10 °C	30	25	22	21
	-20 °C	27	22	19	18
	-30 °C	24	19		
	-40 °C	21			

		Topvex SR06			
Moc grzewcza, kW		**16**	**16**	**16**	**16**
Przepływ powietrza, m³/h		**1440**	**1980**	**2520**	**3060**
		Temp. nawiewu °C			
Temp. na zew.	0 °C	>30	>30	>30	30
	-10 °C	>30	>30	>30	27
	-20 °C	>30	>30	28	24
	-30 °C	>30	30	25	21
	-40 °C	>30	27	22	18

Nagrzewnica elektryczna w centralach SR07-11 E

Topvex SR07 E

Moc grzewcza kW		**3**	**3**	**3**	**3**		**12**	**12**	**12**	**12**
Przepł. powietrza m³/h		**1200**	**1600**	**2000**	**2400**		**1200**	**1600**	**2000**	**2400**
		Temp. powietrza nawiew. °C					Temp. powietrza nawiew. °C			
Temp. na zew.	0 °C	22	20	19	18	Temp. na zew.	0 °C	45	37	33	30
	-10 °C	19	17	16			-10 °C	42	34	30	27
	-20 °C	16					-20 °C	39	31	27	24
	-30 °C						-30 °C	36	28	24	21
	-40 °C						-40 °C	33	25	21	18

Topvex SR09 E

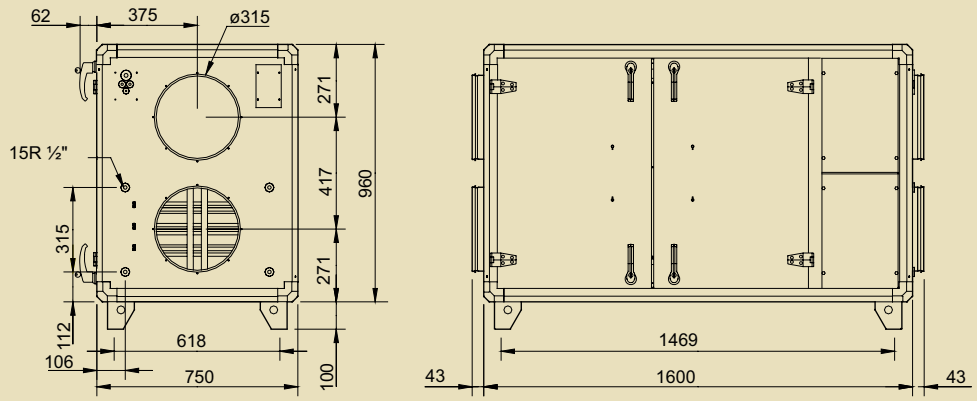
Moc grzewcza kW		**4.5**	**4.5**	**4.5**	**4.5**		**15**	**15**	**15**	**15**
Przepł. powietrza m³/h		**1880**	**2520**	**3160**	**3800**		**1880**	**2520**	**3160**	**3800**
		Temp. powietrza nawiew. °C					Temp. powietrza nawiew. °C			
Temp. na zew.	0 °C	22	20	19	18	Temp. na zew.	0 °C	39	33	29	27
	-10 °C	19	17	16			-10 °C	36	30	26	24
	-20 °C	16					-20 °C	33	27	23	21
	-30 °C						-30 °C	30	24	20	18
	-40 °C						-40 °C	27	21	17	

Topvex SR11 E

Moc grzewcza kW		**6**	**6**	**6**			**12**	**12**	**12**	**12**			**24**	**24**	**24**	**24**	
Przepł. powietrza m³/h		**2400**	**3200**	**4000**	**4800**			**2400**	**3200**	**4000**	**4800**			**2400**	**3200**	**4000**	**4800**
		Temp. powietrza nawiew. °C					Temp. powietrza nawiew. °C						Temp. powietrza nawiew. °C				
Temp. na zew.	0 °C	22	20	19	18	Temp. na zew.	0 °C	30	26	24	22	Temp. na zew.	-0 °C	45	37	33	30
	-10 °C	19	17	16			-10 °C	27	23	21	19		-10 °C	42	34	30	27
	-20 °C	16					-20 °C	24	20	18	16		-20 °C	39	31	27	24
	-30 °C						-30 °C	21	17				-30 °C	36	28	24	21
	-40 °C						-40 °C	18					-40 °C	33	25	21	18

Wymiary SR

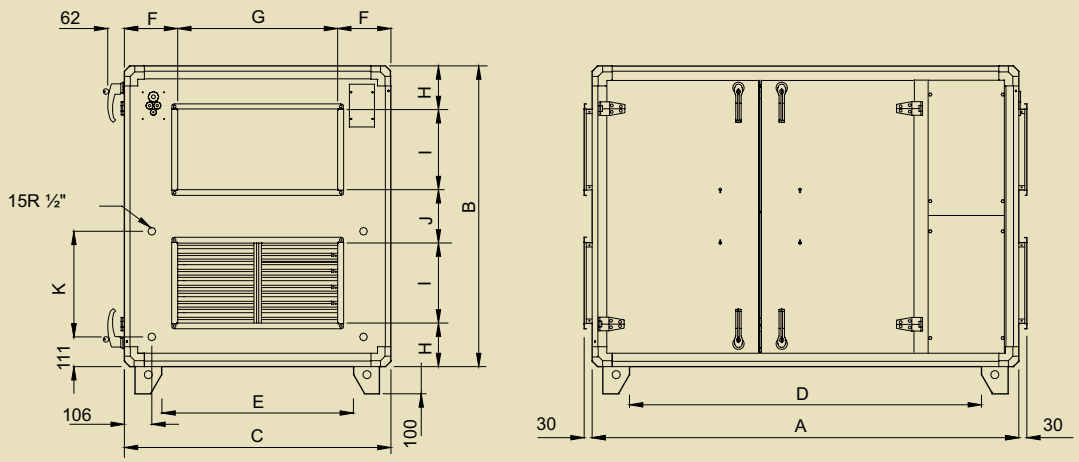
SR03



Minimalna przestrzeń dla otwarcia drzwi – 603 mm

Wymiary SR

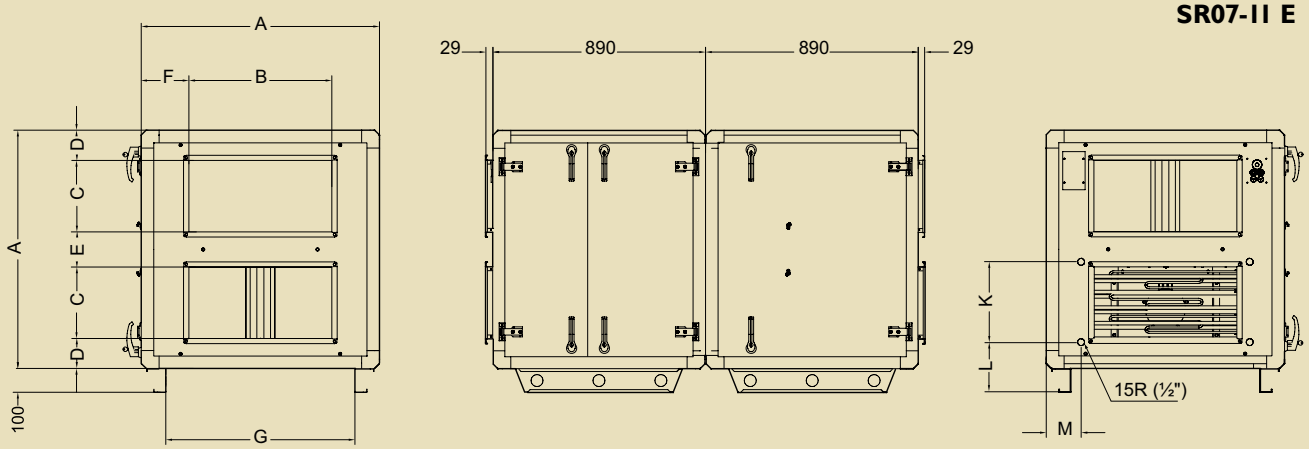
SR04-06



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
SR04	1600	1041	850	1468	729	175	500	171	250	200	355
SR06	1600	1128	1000	1468	868	200	600	164	300	200	396

Minimalna przestrzeń dla otwarcia drzwi – 603 mm

SR07-11 E



	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M
SR07	1000	600	300	125	150	200	795	337	195	145
SR09	1120	600	400	108	104	260	915	434	195	145
SR11	1230	800	400	135	165	215	1025	487	195	145

Minimalna przestrzeń dla otwarcia drzwi – 810 mm

Dane techniczne SR

		SR03-EL	SR03-HW	SR04-EL	SR04-HW	SR06-EL	SR06-HW
Napięcie/Częstotliwość	V/50 Hz	400	230	400	400	400	400
Ilość faz zasilania	-	3N	1	3N	3N	3N	3N
Moc wentylatorów	W	2x508	2x508	2x1109	2x1109	2x1033	2x1033
Moc znamionowa nagrzewnicy	kW	6	–	6/12	–	9/16	–
Zabezpieczenie zasilania	A	3x20	16	3x16/25	3x10	3x20/32	3x10
Masa	kg	225	225	270	270	315	315
Filter	(Nawiew/Wywiew)	F7/F5	F7/F5	F7/F5	F7/F5	F7/F5	F7/F5

		SR07 E EL	SR07 E HW	SR09 E EL	SR09 E HW	SR11 E EL	SR11 E HW
Napięcie/Częstotliwość	V/50Hz	400	400	400	400	400	400
Ilość faz zasilania	-	3N	3N	3N	3N	3N	3N
Moc wentylatorów	kW	2x1.03	2x1.03	2x1.90	2x1.90	2x3.07	2x3.07
Moc znamionowa nagrzewnicy	kW	3/12*	–	4.5/15*	–	6/12*/24*	–
Zabezpieczenie zasilania, unit	A	3x10	3x10	3x16/10	3x10	3x20/16/16	3x16
Zabezpieczenie zasilania, heaters (with seperate power Nawiew)	A			-/3x20	–	-/3x25	– -/3x20/35 –
Masa	kg	320	320	365	365	435	435
Filter	(Nawiew/Wywiew)	F7/F5	F7/F5	F7/F5	F7/F5	F7/F5	F7/F5

**Nagrzewnica elektryczna (Powyżej 6 kW mocy, należy zastosować oddzielny przewód zasilający)*

Akcesoria SR03-06

	Topvex SR03	Topvex SR04	Topvex SR06
Router (repeter)[1]	E0-R230K	E0-R230K	E0-R230K
Elementy do montażu zewnętrznego[2]	–	ODS SR04	ODS SR06
Przepustnica powietrza ze sprężyną powrotną	EFD 315	EFD 50-25	EFD 60-30
Siłownik zaworu	AQM	AQM	AQM
Zawór dwudrogowy	STV15-0,63	STV15-1,0	STV15-1,0
Zawór trzydrogowy	STR15-1,0	STR15-1,6	STR15-1,6
Chłodnica, woda lodowa	PGK 50-25	PGK 60-30	PGK 60-35
Chłodnica freonowa	DXRE 50-25	DXRE 60-30	DXRE 60-35
Konwerter sygnału chłodzenia	SC2/D	SC2/D	SC2/D
Obudowa konwertera, IP55	U-EK	U-EK	U-EK
Transformator 230/24V	PSS48	PSS48	PSS48
Czujnik temp. powietrza, wywiew, kanałowy	CVVX 315	CVVX 400	CVVX 500
Tłumik kanałowy	LDC 315	LDR 50-25	LDR 60-30
Wyłącznik czasowy	T 120	T 120	T 120
Czujnik ruchu	IR24-PC	IR24-PC	IR24-PC
Czujnik stężenia, CO_2 (on/off)	CO2RT-DR	CO2RT-DR	CO2RT-DR
Filtr F5 (wywiew)	BFRO SR03 F5	BFRO SR04 F5	BFRO SR06 F5
Filtr F7 (nawiew)	BFRO SR03 F7	BFRO SR04 F7	BFRO SR06 F7

[1]Router (repeter) pozwala sterować do 6 szt. central TOPVEX/TA/MAXI/DV z oferty Systemair z odległości do ok 1000 m. Do routera E0-R230K dołącza się lokalny panel E-DSP za pomocą którego poprzez router można połączyć się z wybraną centralą.

[2]Komplet elementów do montażu zewnętrznego centrali: Czerpnio/Wyrzutnia + daszek ochronny.

Akcesoria SR07-11 E

	Topvex SR07 E	Topvex SR09 E	Topvex SR11 E
Router (repeter)[1]	E0-R230K	E0-R230K	E0-R230K
Przewód podłączeniowy	ETC	ETC	ETC
Elementy do montażu zewnętrznego[2]	ODS SR07 E	ODS SR09 E	ODS SR11 E
Przepustnica powietrza ze sprężyną powrotną	EFD 60-30	EFD 60-40	EFD 80-40
Siłownik zaworu	AQM	AQM	AQM
Zawór dwudrogowy	STV15-1.6	STV15-1.6	STV15-2.1
Zawór trzydrogowy	STR15-2,1	STR15-2,1	STR15-2,7
Chłodnica, woda lodowa	PGK 70-40	PGK 80-50	PGK 100-50
Chłodnica freonowa	DXRE 70-40	DXRE 80-50	DXRE 100-50
Tłumik kanałowy	LDR 60-30	LDR 70-40	LDR 80-50
Wyłącznik czasowy	T 120	T 120	T 120
Czujnik temperatury w pomieszczeniu	TG-R5/PT1000	TG-R5/PT1000	TG-R5/PT1000
Czujnik temperatury zewnętrznej	TG-UH/PT1000	TG-UH/PT1000	TG-UH/PT1000
Czujnik temp. pow. wywiew, kanałowy	TG-KH/PT1000	TG-KH/PT1000	TG-KH/PT1000
Czujnik ruchu	IR24-PC	IR24-PC	IR24-PC
Czujnik stężenia, CO_2 (on/off)	CO2RT-DR	CO2RT-DR	CO2RT-DR
Czujnik stężenia, CO_2 (0…10V DC)	CO2RT	CO2RT	CO2RT
Manometr U-rurka, ochrona filtra	MFRO	MFRO	MFRO
Filtr F5, Nawiew lub wywiew (2 szt/ jedn.)	BFRO SR07 E F5	BFRO SR09 E F5	BFRO SR11 E F5
Filtr F7, Nawiew lub wywiew (2 szt/ jedn.)	BFRO SR07 E F7	BFRO SR09 E F7	BFRO SR11 E F7

[1]Router (repeter) pozwala sterować do 6 szt central TOPVEX/TA/MAXI/DV z oferty Systemair z odległości do ok 1000 m. Do routera E0-R230K dołącza się lokalny panel E-DSP za pomocą którego poprzez router można połączyć się z wybraną centralą.

[2] Komplet elementów do montażu zewnętrznego centrali: Czerpnio/Wyrzutnia + daszek ochronny.

Kod do zamówień SR

SR03-06

- Model: SR03, SR04, SR06
- Nagrzewnica: EL = elektryczna, HW = wodna.
  Dostępne warianty mocy nagrzewnic:

SR03 EL: 6 kW	SR03 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc
SR04 EL: 6 kW lub 12 kW	SR04 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc
SR06 EL: 9 kW lub 16 kW	SR06 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc

- Wykonanie centrali w wersji prawej (R) lub lewej (L). Strona serwisowa jest prawa, gdy drzwi obsługowe centrali znajdują się po jej prawej stronie patrząc zgodnie z kierunkiem przepływu nawiewanego powietrza, natomiast wykonanie lewe posiada drzwi obsługowe centrali znajdujące się po jej lewej stronie patrząc zgodnie z kierunkiem przepływu nawiewanego powietrza. Porządek ułożenia kanałów – patrz rys. na str 42.

SR07-11 E

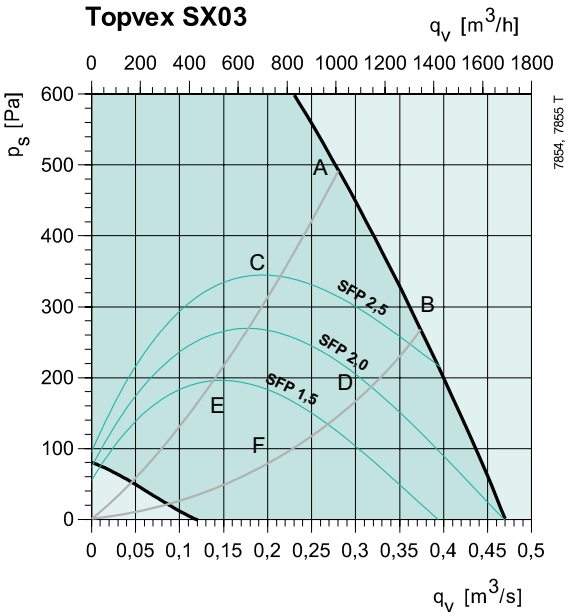
- Model: SR07 E, SR09 E, SR11 E
- Nagrzewnica: EL = elektryczna, HW = wodna.
  Dostępne warianty mocy nagrzewnic:

SR07 E EL: 3 kW lub 12 kW	SR07 E HW: HWL – standardowa moc,
SR09 E EL: 4,5 kW lub 15 kW	SR09 E HW: HWL – standardowa moc,
SR11 E EL: 6 kW lub 12 kW lub 24 kW	SR11 E HW: HWL – standardowa moc,

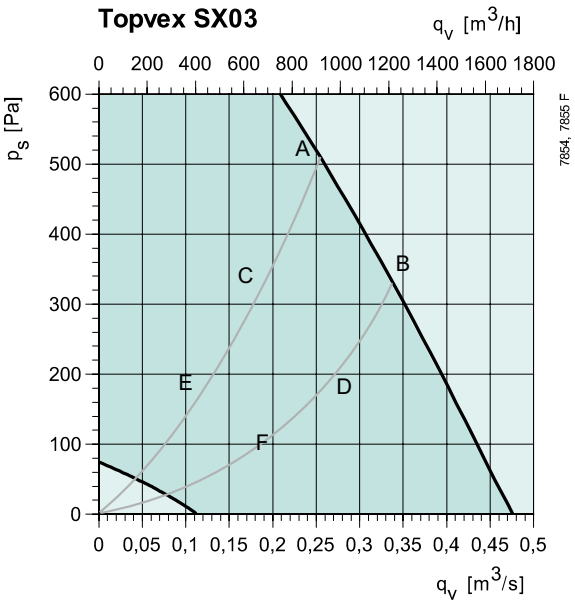
- Wykonanie centrali w wersji prawej (R) lub lewej (L). Strona serwisowa jest prawa, gdy drzwi obsługowe centrali znajdują się po jej prawej stronie patrząc zgodnie z kierunkiem przepływu nawiewanego powietrza, natomiast wykonanie lewe posiada drzwi obsługowe centrali znajdujące się po jej lewej stronie patrząc zgodnie z kierunkiem przepływu nawiewanego powietrza.
- Kanał wyrzutowy: opcjonalne wykonanie wyrzutu powietrza do góry.
- Sterowanie wydajnością przepływu CAV lub VAV
  (CAV = Stała wydajność przepływu, VAV = Zmienna wydajność przepływu)
- Sterownik można podłączyć do nadrzędnego systemu BMS: Opcja: LON lub Interfejs TCP/IP

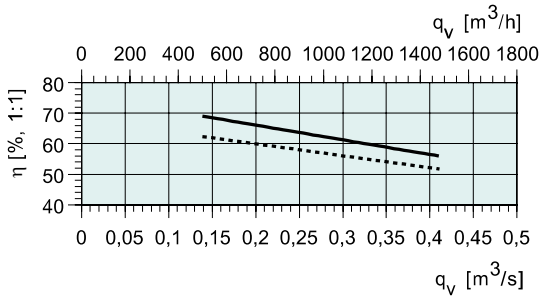
Charakterystyka SX03

Nawiew



Wywiew





— = *z wykropleniem*
--- = *bez wykroplenia*

Nawiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	82	54	66	79	72	74	72	68	57
B	10V	84	54	63	82	72	73	72	67	57
C	6,5V	73	50	65	66	66	68	65	60	49
D	6,5V	72	49	62	64	66	67	64	59	48
E	4,6V	68	46	66	55	57	59	55	48	37
F	4,6V	66	44	63	56	58	59	56	48	37

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	65	41	58	63	52	54	49	46	41
B	10V	64	47	53	62	51	53	50	45	31
C	6,5V	60	46	55	56	46	48	47	47	30
D	6,5V	57	44	53	52	44	46	44	31	23
E	4,6V	54	46	52	42	38	40	44	28	23
F	4,6V	52	40	51	40	36	39	30	21	22

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	64	29	53	63	49	49	50	45	42
B	10V	66	31	50	66	48	48	50	44	38
C	6,5V	56	28	51	51	43	44	46	44	32
D	6,5V	53	27	49	48	41	42	43	33	29
E	4,6V	53	27	52	39	34	35	41	26	23
F	4,6V	50	23	49	40	33	34	32	23	23

SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m^3/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

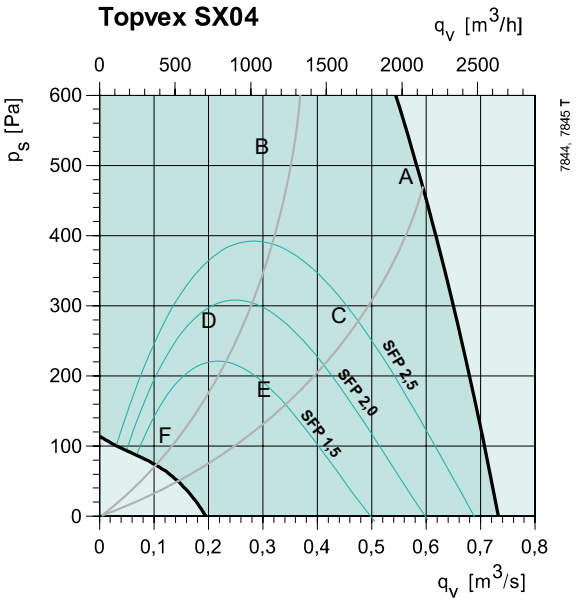
Sprawność temperaturowa
Temperatura powietrza zewnętrznego -15 °C.
Temperatura powietrza wywiewanego +25 °C.
Wilgotność względna 50 % z wykropleniem.
Wilgotność względna 0 % bez wykroplenia.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

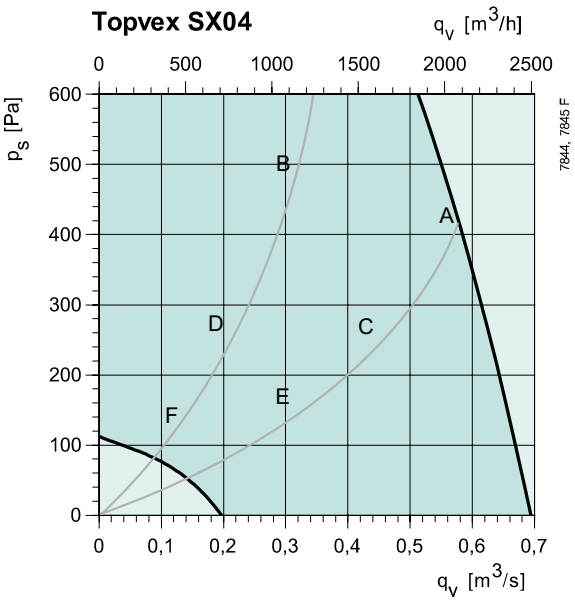
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylatory mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktów (wydatek, spręż) określonych przez położenie liter A oraz B na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 6,5 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: C oraz D itd.

Charakterystyka SX04

Nawiew



Wywiew



Nawiew

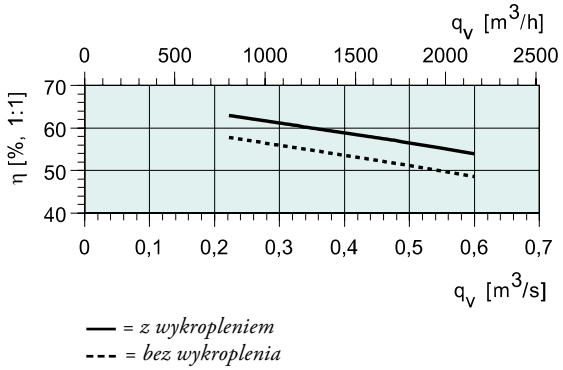
Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	86	60	67	77	81	80	79	76	69
B	6,6V	80	57	66	75	75	73	72	69	63
C	6,6V	81	55	65	75	76	74	72	69	62
D	4,5V	75	51	61	63	63	70	71	58	50
E	4,5V	71	49	61	62	64	65	65	58	50
F	2,7V	55	44	47	45	48	48	49	42	31

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	64	52	59	57	59	56	47	45	42
B	6,6V	63	51	59	57	54	50	45	44	42
C	6,6V	61	49	56	57	52	50	41	37	33
D	4,5V	55	43	54	46	43	42	42	32	28
E	4,5V	57	40	54	52	43	42	40	24	22
F	2,7V	44	41	40	30	30	31	20	18	22

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	63	38	56	57	57	55	55	51	48
B	6,6V	60	36	55	56	52	49	49	46	45
C	6,6V	60	35	53	56	52	49	48	43	41
D	4,5V	53	30	49	45	40	45	48	35	31
E	4,5V	54	27	51	48	42	41	43	32	29
F	2,7	37	26	33	28	27	28	26	20	22



SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m^3/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

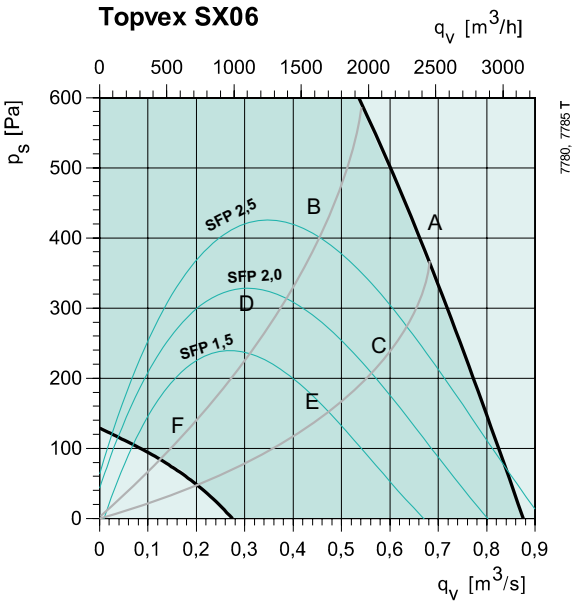
Sprawność temperaturowa
Temperatura powietrza zewnętrznego -15 °C.
Temperatura powietrza wywiewanego +25 °C.
Wilgotność względna 50 % z wykropleniem.
Wilgotność względna 0 % bez wykroplenia.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

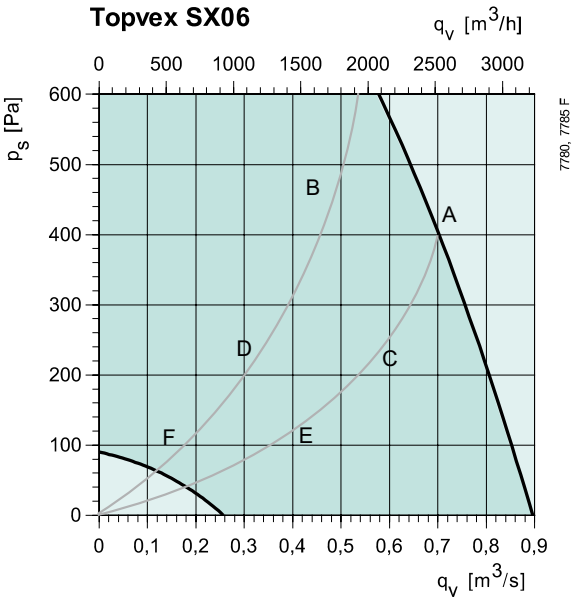
Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylatory mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktu (wydatek, spręż) określonego przez położenie litery A na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 6,6 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: B oraz C itd.

Charakterystyka SX06

Nawiew



Wywiew



Nawiew

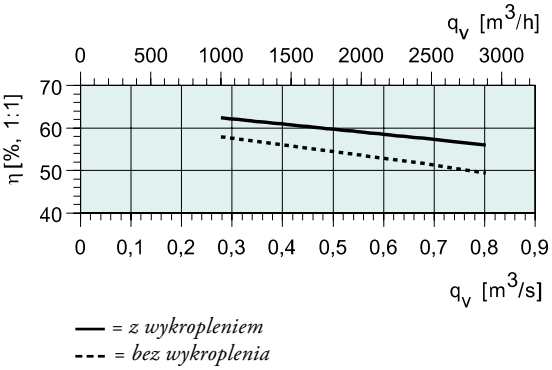
Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	84	54	60	80	74	77	77	74	68
B	7V	79	53	59	70	73	73	72	69	62
C	7V	80	51	58	72	73	74	73	70	64
D	5V	70	49	57	60	63	66	64	60	52
E	5V	71	49	57	60	63	66	64	60	52
F	3V	57	42	47	47	49	53	51	40	33

Wywiew

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	64	39	53	60	58	56	50	52	49
B	7V	62	44	54	57	54	53	49	51	50
C	7V	62	39	50	58	56	53	47	47	43
D	5V	57	39	52	52	46	48	43	45	40
E	5V	57	38	51	53	49	49	42	37	30
F	3V	40	33	32	29	30	36	28	19	22

Otoczenie

Moc akustyczna (Lw), dB(A) – Częstotliwości środkowe pasma, Hz										
	Tryb	Tot	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	10V	64	34	48	60	55	56	56	55	54
B	7V	60	35	48	53	53	52	53	53	51
C	7V	61	32	46	55	54	52	53	51	49
D	5V	54	31	46	46	44	46	45	46	41
E	5V	54	29	45	47	46	47	46	42	39
F	3V	38	24	30	29	29	33	31	22	23



SFP = Moc właściwa wentylatora (kW/m^3/s)
Współczynnik SFP odnosi się do całej jednostki.

Sprawność temperaturowa
Temperatura powietrza zewnętrznego - 15 °C.
Temperatura powietrza wywiewanego + 25 °C.
Wilgotność względna 50 % z wykropleniem.
Wilgotność względna 0 % bez wykroplenia.

Dane akustyczne
Tabele danych akustycznych odzwierciedlają poziom mocy akustycznej L_{WA}, którego nie należy mylić z poziomem ciśnienia akustycznego L_{PA}

Obroty wentylatora
W tabelach z danymi akustycznymi obroty wentylatorów określono wartością napięcia sterującego. Dla napięcia 10 V wentylatory mają obroty maksymalne, a tabela podaje moc akustyczną dla punktów (wydatek, sprężenie) określonych przez położenie litery A na chrakterystyce przepływowej. Dla napięcia 7 V moce akustyczne podano dla dwóch punktów: B oraz C itd.

Nagrzewnica wodna w centralach SX

		Topvex SX03 HWL				Topvex SX04 HWL				Topvex SX06 HWL			
Parametry wody	**°C**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**	**60/40**	**70/50**	**80/60**	**90/70**
Przepływ powietrza	**m³/h**	**1080**	**1080**	**1080**	**1080**	**1440**	**1440**	**1440**	**1440**	**2160**	**2160**	**2160**	**2160**
Dla temperatury zewnętrznej	0 °C												
Temp. nawiewu	°C	25.1	29.8	34.5	39.2	25.3	29.9	34.4	38.9	23.1	27.3	31.4	35.4
Przepływ wody	l/s	0.06	0.08	0.10	0.12	0.08	0.11	0.13	0.16	0.10	0.14	0.18	0.21
Spadek ciśnienia wody	kPa	2.20	3.60	5.30	7.20	4.40	7.10	10.20	13.90	2.90	4.80	7.10	9.80
Moc grzewcza	kW	4.9	6.6	8.3	10.0	6.6	8.9	11.1	13.2	8.4	11.4	14.4	17.3
Dla temperatury zewnętrznej	-10 °C												
Temp. nawiewu	°C	22.5	27.3	32.0	36.6	22.7	27.3	31.8	36.3	20.3	24.5	28.5	32.6
Przepływ wody	l/s	0.07	0.09	0.11	0.13	0.09	0.12	0.15	0.17	0.12	0.15	0.19	0.23
Spadek ciśnienia wody	kPa	2.80	4.30	6.10	8.10	5.50	8.40	11.80	15.60	3.70	5.80	8.20	11.00
Moc grzewcza	kW	5.6	7.3	9.0	10.7	7.6	9.8	12.0	14.1	9.6	12.6	15.6	18.5
Dla temperatury zewnętrznej	-10 °C open by-pass												
Temp. nawiewu	°C	19.0	23.8	28.41	33.0	19.1	23.7	28.18	32.7	16.45	20.56	24.62	28.65
Przepływ wody	l/s	0.08	0.10	0.12	0.14	0.11	0.13	0.16	0.19	0.14	0.17	0.21	0.25
Spadek ciśnienia wody	kPa	3.70	5.40	7.3	9.50	7.30	10.50	14.1	18.20	4.9	7.2	9.9	12.9
Moc grzewcza	kW	6.6	8.3	9.98	11.7	8.8	11.0	13.2	15.4	11.3	14.28	17.22	20.15
Dla temperatury zewnętrznej	-20 °C												
Temp. nawiewu	°C	19.99	24.7	29.4	34.0	20.1	24.7	29.2	33.7	17.5	21.6	25.7	29.7
Przepływ wody	l/s	0.08	0.10	0.12	0.14	0.10	0.13	0.16	0.18	0.13	0.17	0.20	0.24
Spadek ciśnienia wody	kPa	3.40	5.10	7.00	9.10	6.80	9.90	13.50	17.50	4.50	6.80	9.40	12.40
Moc grzewcza	kW	6.3	8.0	9.7	11.4	8.5	10.7	12.9	15.0	10.8	13.8	16.8	19.7
Dla temperatury zewnętrznej	-30 °C												
Temp. nawiewu	°C	17.4	22.1	26.8	31.4	17.5	22.0	26.5	31.0	14.7	18.8	22.9	26.9
Przepływ wody	l/s	0.08	0.11	0.13	0.15	0.11	0.14	0.17	0.20	0.15	0.18	0.22	0.26
Spadek ciśnienia wody	kPa	4.10	5.90	7.90	10.10	8.10	11.50	15.20	19.40	5.50	7.90	10.70	13.80
Moc grzewcza	kW	7.0	8.7	10.4	12.1	9.4	11.6	13.8	15.9	12.1	15.0	18.0	20.9
Dla temperatury zewnętrznej	-40 °C												
Temp. nawiewu	°C	14.9	19.6	24.2	28.8	14.9	19.4	23.9	28.4	11.9	16.0	20.0	24.0
Przepływ wody	l/s	0.09	0.11	0.14	0.16	0.12	0.15	0.18	0.21	0.16	0.20	0.23	0.27
Spadek ciśnienia wody	kPa	4.90	6.80	8.80	11.20	9.60	13.10	17.10	21.40	6.50	9.10	12.00	15.20
Moc grzewcza	kW	7.7	9.4	11.1	12.8	10.3	12.5	14.7	16.8	13.3	16.2	19.2	22.1

		Topvex SX03 HWH				Topvex SX04 HWH				Topvex SX06 HWH			
Parametry wody	**°C**	**60/30**	**60/30**	**60/40**	**60/40**	**60/30**	**60/30**	**60/40**	**60/40**	**60/30**	**60/30**	**60/40**	**60/40**
Przepływ powietrza	**m³/h**	**540**	**1080**	**540**	**1080**	**720**	**1440**	**720**	**1440**	**1080**	**2160**	**1080**	**2160**
Dla temperatury zewnętrznej	0 °C												
Temp. nawiewu	°C	31.7	28.4	38.38	33.81	29.58	26.77	36.93	32.4	30.29	26.84	36.75	32.03
Przepływ wody	l/s	0.03	0.05	0.06	0.1	0.04	0.06	0.07	0.12	0.05	0.09	0.11	0.18
Spadek ciśnienia wody	kPa	1.3	3.1	4.1	10	0.7	1.7	2.5	6.1	1.7	4	5.6	13.4
Moc grzewcza	kW	3.65	6.11	4.86	8.07	4.36	7.36	6.13	10.07	6.79	11.08	9.13	14.84
Dla temperatury zewnętrznej	-10 °C												
Temp. nawiewu	°C	31.05	26.99	37.4	32.23	29.01	25.29	35.85	30.7	29.39	25.21	35.59	30.25
Przepływ wody	l/s	0.03	0.06	0.07	0.11	0.04	0.07	0.08	0.14	0.07	0.11	0.13	0.2
Spadek ciśnienia wody	kPa	1.7	4.1	5.1	12.5	1	2.4	3.2	7.6	2.3	5.4	7	16.7
Moc grzewcza	kW	4.34	7.23	5.5	9.12	5.3	8.81	6.96	11.43	8.1	13.16	10.34	16.81
Dla temperatury zewnętrznej	-10 °C otwarty by-pass												
Temp. nawiewu	°C	29.89	24.93	35.99	30.02	27.85	23.1	34.31	28.33	27.98	22.86	33.95	27.77
Przepływ wody	l/s	0.04	0.07	0.08	0.13	0.05	0.09	0.1	0.16	0.08	0.13	0.15	0.24
Spadek ciśnienia wody	kPa	2.4	5.7	6.6	16.2	1.4	3.4	4.1	9.9	3.2	7.5	9.1	21.8
Moc grzewcza	kW	5.26	8.72	6.37	30.02	6.52	10.75	8.08	13.27	9.83	15.95	11.99	19.51
Dla temperatury zewnętrznej	-20 °C												
Temp. nawiewu	°C	30.22	25.51	36.38	30.63	28.2	23.71	34.74	28.98	28.38	23.51	34.3	28.45
Przepływ wody	l/s	0.04	0.07	0.07	0.12	0.05	0.08	0.09	0.15	0.08	0.12	0.14	0.23
Spadek ciśnienia wody	kPa	2.2	5.3	6.2	15.1	1.3	3.1	3.8	9.2	3	6.9	8.5	20.3
Moc grzewcza	kW	5.01	8.32	6.13	10.17	6.19	10.22	7.78	12.77	9.36	15.19	11.54	18.77
Dla temperatury zewnętrznej	-30 °C												
Temp. nawiewu	°C	29.33	23.97	35.34	29	27.26	22.07	33.6	27.24	27.3	21.78	33.19	26.64
Przepływ wody	l/s	0.05	0.08	0.08	0.14	0.06	0.09	0.1	0.17	0.09	0.14	0.15	0.25
Spadek ciśnienia wody	kPa	2.7	6.5	7.3	18	1.6	3.9	4.6	11	3.7	8.6	10.2	24.3
Moc grzewcza	kW	5.67	9.39	6.76	11.21	7.05	11.6	8.59	14.1	10.6	17.19	12.73	20.71
Dla temperatury zewnętrznej	-40 °C												
Temp. nawiewu	°C	28.38	22.4	34.29	27.36	26.24	20.39	32.44	25.48	26.16	20	31.97	24.81
Przepływ wody	l/s	0.05	0.08	0.09	0.15	0.06	0.1	0.11	0.19	0.1	0.15	0.17	0.27
Spadek ciśnienia wody	kPa	3.3	7.9	8.6	21	2	4.7	5.4	12.9	4.4	10.4	11.9	28.5
Moc grzewcza	kW	6.31	10.45	7.38	12.25	7.89	12.96	9.39	15.42	11.81	19.16	13.92	22.65

W ramce wykropkowanej przedstawione są parametry, gdy otwarty jest by-pass.

Nagrzewnica elektryczna w centralach SX

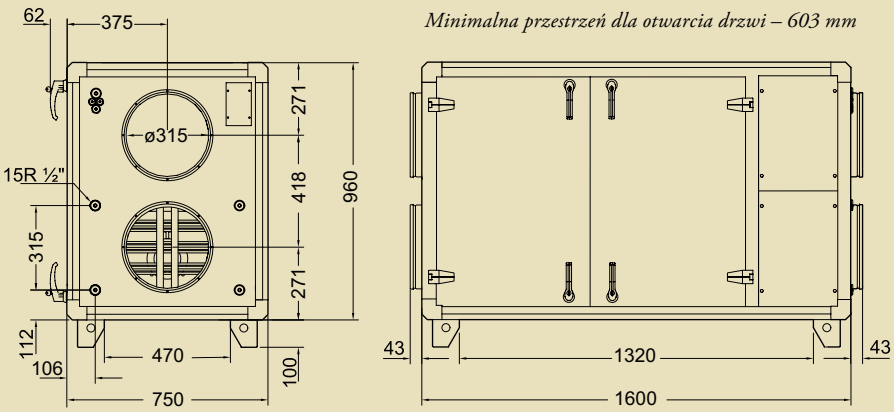
		Topvex SX03				Topvex SX04				Topvex SX06			
Moc grzewcza, kW		**6**	**6**	**6**		**12**	**12**	**12**	**12**	**16**	**16**	**16**	**16**
Przepł. pow., m³/h		**360**	**720**	**1080**	**1440**	**1260**	**1620**	**1980**	**2340**	**1440**	**1980**	**2520**	**3060**
		Temp. nawiewu °C				Temp. nawiewu °C				Temp. nawiewu °C			
Temp. na zewn.	0 °C	>30	>30	28	24	0 °C	>30	>30	29	26	0 °C	>30	>30	30	27
	-10 °C	>30	>30	23	19	-10 °C	>30	28	25	22	-10 °C	>30	30	25	22
	-10 °C	>30	25	17		-10 °C	28	22	18		-10 °C	>30	24	19	
	-20 °C	>30	27	19		-20 °C	30	24	20	17	-20 °C	>30	26	21	18
	-30 °C	>30	22			-30 °C	25	19			-30 °C	>30	30	21	
	-40 °C	>30	18			-40 °C	21				-40 °C	26	17		

W ramce wykropkowanej przedstawione są parametry, gdy otwarty jest by-pass.

Dane w tabeli odnoszą się do warunków: temperatura powietrza wywiewanego z pomieszczeń +21 °C, Sprawność temperaturowa odzysku ciepła – 55 %. W praktyce sprawność temperaturowa odzysku ciepła oraz temperatura wywiewu może być wyższa niż wartości przyjęte do kalkulacji, co może dać wyższą temperaturę nawiewu niż pokazywana w poniższych tabelach.

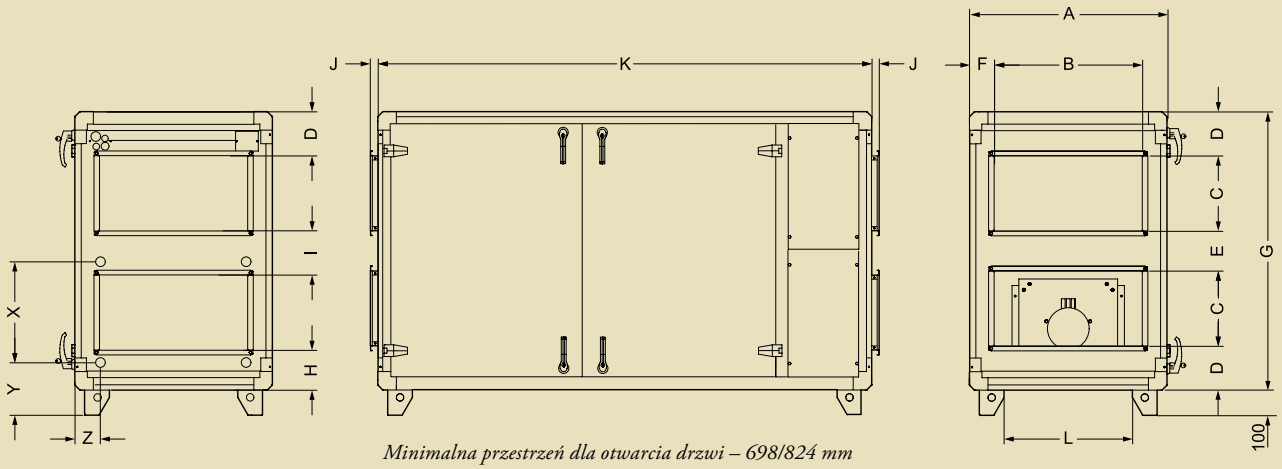
Wymiary SX

SX03



Minimalna przestrzeń dla otwarcia drzwi – 603 mm

SX04-06



Minimalna przestrzeń dla otwarcia drzwi – 698/824 mm

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	X	Y	Z
SX04	800	500	250	187	167	150	1041	171	183	30	1747	520	355	212	106
SX06	800	600	300	180	167	100	1127	164	183	30	2000	520	410	210	105

Dane techniczne – SX

		SX03 EL	SX03 HW	SX04 EL	SX04 HW	SX06 EL	SX06 HW
Napięcie/Częstotliwość	V/50 Hz	400	230	400	400	400	400
Ilość faz zasilania	~	3N	1	3N	3N	3N	3N
Moc wentylatorów	W	2x496	2x496	2x1069	2x1069	2x1052	2x1052
Moc znamionowa nagrzewnicy	kW	6	–	12	–	16	–
Zabezpieczenie zasilania	A	3x16	13	3x25	3x10	3x32	3x10
Masa	kg	213	213	260	260	308	308
Filter	(Nawiew/Wywiew)	F7/F5	F7/F5	F7/F5	F7/F5	F7/F5	F7/F5

Akcesoria TX03-06

	Topvex SX03	Topvex SX04	Topvex SX06
Router (repeter)[1]	E0-R230K	E0-R230K	E0-R230K
Przepustnica powietrza ze sprężyną powrotną	EFD 315	EFD 50-25	EFD 60-30
Siłownik zaworu	AQM	AQM	AQM
Zawór dwudrogowy	STV15-1.0/0.63	STV15-1.6/1.0	STV15-1.6/1.6
Zawór trzydrogowy	STR15-1.6/1.0	STR15-2.1/1.6	STR15-2.7/2.1
Chłodnica, woda lodowa	PGK 50-25	PGK 60-30	PGK 60-35
Chłodnica freonowa	DXRE 50-25	DXRE 60-30	DXRE 60-35
Konwerter sygnału chłodzenia	SC2/D	SC2/D	SC2/D
Obudowa konwertera, IP55	U-EK	U-EK	U-EK
Transformator 230/24V	PSS48	PSS48	PSS48
Czerpnio/Wyrzutnia	CVVX 315	CVVX 400	CVVX 500
Tłumik kanałowy	LDC 315	LDR 50-25	LDR 60-30
Wyłącznik czasowy	T 120	T 120	T 120
Czujnik ruchu	IR24-PC	IR24-PC	IR24-PC
Czujnik stężenia, CO_2 (on/off)	CO2RT-DR	CO2RT-DR	CO2RT-DR
Odprowadzenie skroplin[2]	Water-lock	Water-lock	Water-lock
Filtr F5 (wywiew)	BFRO SR03 F5	BFT SX04 F5	BFT SX06 F5
Filtr F7 (nawiew)	BFRO SR03 F7	BFT SX04 F7	BFT SX06 F7

[1]Router (repeter) pozwala sterować do 6 szt central TOPVEX/TA/MAXI/DV z oferty Systemair z odległości do ok 1000 m. Do Routera E0-R230K dołącza się lokalny panel E-DSP za pomocą którego poprzez router można połączyć się z wybraną centralą.

[2]Używane w przypadku ryzyka kondensacji w wymienniku ciepła.

Kod do zamówień SX

- Model: SX03, SX04, SX06
- Nagrzewnica: EL = elektryczna, HW = wodna.
  Dostępne warianty mocy nagrzewnic:

SX03 EL: 6 kW	SX03 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc
SX04 EL: 12 kW	SX04 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc
SX06 EL: 16 kW	SX06 HW: HWL – standardowa moc, HWH – podwyższona moc

- Wykonanie centrali w wersji prawej (R) lub lewej (L). Strona serwisowa jest prawa, gdy drzwi obsługowe centrali znajdują się po jej prawej stronie patrząc zgodnie z kierunkiem przepływu nawiewanego powietrza, natomiast wykonanie lewe posiada drzwi obsługowe centrali znajdujące się po jej lewej stronie patrząc zgodnie z kierunkiem przepływu nawiewanego powietrza. Patrz rysunek na stronie 50.

Przykład oznaczenia: **Topvex SX 04HWL-R**

Centrala z przyłączem kanałów z boków obudowy z wymienkiem rotacyjnym
Wielkość centrali
Nagrzewnica wodna o standardowej wydajności
Wykonanie – wersja prawa

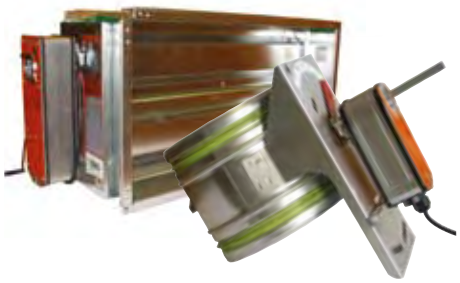
Opis funkcji sterowania oferowanych przez układ sterowania „Standard” (sterowniki E17S oraz E19S).

Wielojęzyczne menu	Dostępnych 17 wariantów językowych menu, w tym język polski oraz rosyjski.
Tryb sterowania temperaturą	Stała temperatura nawiewu. Ustalona temperatura nawiewu z liniową kompensacją od temperatury zewnętrznej. Sterowanie temperaturą wywiewu z limitem maks./min. temperatury nawiewu.
Sterowanie pracą centrali	Tygodniowy harmonogram, dwa programy czasowe dla każdego dnia w tygodniu. Wbudowany zegar czasu rzeczywistego z kalendarzem.
Regulacja wydatku	Obroty wentylatorów ustala się dla każdego biegu osobno w zakresie 0-100 %. Dostępne są nastawy 3 biegów.
Sterowanie odzyskiem ciepła	Wymiennik rotacyjny (SR, TR) – sterowanie on-off. Wymiennik (SX, TX) – sterowanie płynne (0-100 %) kanałem *by-pass* albo obniżaniem wydatku.
Nagrzewnica wodna	Sterowanie (płynne 0-10 V DC) zaworem regulacyjnym.
Nagrzewnica elektryczna	Sterownie nagrzewnicy w trybie PWM .
Sterowanie chłodnicą na wodę lodową	Dostępny jest modulowany (0-10 V DC) sygnał zapotrzebowania na chłód, możliwość bezpośredniego podłączenia siłownika zaworu.
Sterowanie chłodnicą freonową (DX)	Za pomocą konwertera sygnału (0-10 V DC), konwerter SC2/D dostępny jako akcesoria.
Odzysk chłodu	Automatycznie aktywowany odzysk chłodu.
Free cooling	Program nocnego schładzania kubatury obiektu przez wentylację w okresie nocy chłodnym powietrzem.
Extended Running	Funkcja załączenia centrali na określony odcinek czasu. Funkcję aktywuje się przez zwarcie (zamknięcie stykiem bezpotencjałowym) wejścia sterującego albo przez naciśnięcie klawisza na panelu SCP centrali. Zakres nastawy czasu pracy: 0-240 minut.
Wentylacja sterowana według potrzeb	Dowolny czujnik jakości powietrza (stężenie CO_2, wilgotność względna HR itp.) wyposażony w wyjście w postaci styku bezpotencjałowego może być podłączony do wejścia sterującego funkcją *Extended Running*. Zadziałanie czujnika spowoduje uruchomienie centrali na czas ustawiony w parametrach funkcji *Extended Running*.
Tygodniowy harmonogram	Dla każdego dnia w tygodniu można ustawić dwa programy czasowe. Obydwa programy muszą zawierać się w obrębie doby, czyli rozpoczynać najwcześniej o godz. 00:00 i kończyć najpóźniej o 24:00. W trakcie aktywności programów czasowych obowiązuje jednakowa nastawa biegów wentylatorów (bieg I, II albo III). Poza okresami aktywności programów obwiązuje inna nastawa (do wyboru: STOP, bieg I albo II). Ustalenie biegów jest jednakowe dla wszystkich dni w tygodniu.
Sterowanie przepustnicami	Centralka może sterować 2 przepustnicami odcinającymi. Przepustnice powinny być wyposażone w siłownik 24 V AC ze sprężyną powrotną.
Alarm	Sterownik ma wbudowany system alarmów obsługujący stany awaryjne urządzenia. Alarm jest pamiętany do momentu ustąpienia sytuacji awaryjnej i do potwierdzenia alarmu przez obsługę w menu panela SCP. Jedno wyjście 24 V AC, 0,5 max aktywowane jest w trakcie aktywnego alarmu.
Alarm pożarowy	Topvex można podłączyć do centralki pożarowej. Styk rozwarty oznacza alarm pożarowy. Zależnie od nastawy centrala Topvex trybie alarmu pożarowego może być zatrzymywana albo uruchamiana na maksymalny wydatek wentylatorów.
Zarządzanie centralą	Wszystkie nastawy wykonuje się lokalnie za pomocą zewnętrznego panela z wyświetlaczem tekstowym, typ SCP. Panel podłącza się do centrali kablem o długości maks. 10 m. Za pomocą dodatkowego elementu – routera (inna nazawa: repeter) typu: E-0R możliwe jest zarządzanie do 6 szt. central z odległości do ok. 1000 m.
Nadrzędne sterowanie „BMS”	Sterownik może być integrowany przy pomocy protokółu MODBus albo EXOline (RS 485). Opcjonalnie dostępny jest sterownik z obsługą protokółu LON (LONWorks) albo EXOline (TCP/IP).

Opis funkcji sterowania oferowanych przez układ sterowania „Zaawansowany” (sterownik E28S).

Wielojęzyczne menu	Dostępnych 17 wariantów językowych, w tym język polski oraz rosyjski.
Tryb sterowania temperaturą	Stała temperatura nawiewu.
	Temperatura nawiewu zależna od krzywej pogodowej (temperatury zewnętrznej). Sterowanie temperaturą wywiewu albo pomieszczenia z limitem maks./min. temperatury nawiewu. Algorytm przełączany: sterowanie temperaturą pomieszczenia(albo wywiewu) z limitem maks./min. temperatury nawiewu przełączane na nawiew sterowany krzywą pogodową. Przełączenie algorytmów zależne od wartości temperatury zewnętrznej.
Sterowanie pracą centrali	Tygodniowy harmonogram, dwa programy czasowe dla każdego dnia w tygodniu. Wbudowany zegar czasu rzeczywistego z kalendarzem. Specjalny program zawierający dni świąteczne. Dodatkowe 4 kanały czasowe do sterowania dowolnych urządzeń w trybie: załącz/wyłącz.
Regulacja wydatku	Stały wydatek z kompensacją zmiennych oporów w instalacji (CAV).
	Stałe ciśnienie w instalacji z kompensacją zmiennych oporów (VAV).
Sterowanie odzyskiem ciepła	Możliwość ustawienia kompensacji wydatku/sprężu od temperatury zewnętrznej. Wymiennik rotacyjny (TR09-15, SR07-11) – bezstopniowa regulacja odzysku przez zmianę obrotów rotora wymiennika w zakresie 0-100 %
Nagrzewnica wodna	Sterowanie (płynne 0-10 V DC) zaworem regulacyjnym.
Pompa nagrzewnicy	Załączanie pompy nagrzewnicy zależnie od potrzeb, okresowe załączanie w okresie letnim.
Nagrzewnica elektryczna	Sterownie nagrzewnicy w trybie PWM.
Nagrzewnica strefowa	Możliwość sterowania sygnałem 0-10 V DC dodatkową nagrzewnicą strefową.
Sterowanie chłodnicą na wodę lodową	Dostępny jest modulowany (0-10 V DC) sygnał zapotrzebowania na chłód, możliwość bezpośredniego podłączenia siłownika zaworu. Wyjście sterujące załączenia pompy chłodnicy.
Sterowanie chłodnicą freonową (DX)	Możliwość bezpośredniego sterowania do 3 sprężarek.
Odzysk chłodu	Automatycznie aktywowany odzysk chłodu z pełną konfiguracją.
Free cooling	Program nocnego schładzania kubatury obiektu przez wentylację w okresie nocy chłodnym powietrzem.
Extended Running	Funkcja załączenia centrali na określony odcinek czasu. Funkcję aktywuje się przez zwarcie (zamknięcie stykiem bezpotencjałowym) wejścia sterującego. Można przypisać osobne wejście sterujące do załączenia biegu niskiego i wysokiego. Zakres nastawy czasu pracy: 0-240 minut.
Wentylacja sterowana według potrzeb – regulacja wentylacji w funkcji CO_2.	Sterownik E28S może regulować wydatek wentylatora tak, aby utrzymać zadane stężenie CO_2 w powietrzu. Niezbędny jest zewnętrzny przetwornik pomiarowy (sygnał 0-10 V DC) stężenia CO_2 (akcesoria).
Sterowanie nawilżaniem bądź osuszaniem	Sterownik E28S może sterować nawilżaniem (sygnał sterujący nawilżacza 0-10 V DC), osuszaniem (sygnał 0-10 V DC) albo obu procesami równocześnie.
Aktywne grzanie/chłodzenie	Sterownik może pracować jako urządzneia do ogrzewnia/ochładzania kubatury budynku z zatrzymywaniem wentylatorów po osiągnięciu zadanej temperatury pomieszczenia. Aktywne grzanie/chłodzenie może być realizowane przy 100% recyrkulacji (wymagana dodatkowa przepustnica recyrkulacyjno-mieszająca na kanałach za centralą.
Tygodniowy harmonogram	Sterownik posiada wbudowany tygodniowy harmonogram pracy. Dla każdego dnia w tygodniu można ustawić dwa pogramy czasowe załaczenia na bieg niski oraz dwa – na bieg wysoki. Każdy program musi zawierać się w obrębie doby, czyli rozpoczynać się najwcześniej o godzinie 00:00 i kończyć o 24:00. Ponadto kalendarz pozwala wprowadzić dni świąt oraz wakacji gdzie program pracy będzie taki jak w niedziele.
Sterowanie przepustnicami	Centralka może sterować 2 przepustnicami odcinającymi. Przepustnice powinny być wyposażone w siłownik 24 V AC ze sprężyną powrotną.
Alarm	Sterownik ma wbudowany system alarmów obsługujący stany awaryjne urządzenia. Alarm jest pamiętany do momentu ustąpienia sytuacji awaryjnej i do potwierdzenia alarmu przez obsługę w menu panela SCP. Jedno wyjście 24 V AC, 0,5 max aktywowane jest w trakcie aktywnego alarmu.
Alarm pożarowy	Topvex można podłączyć do centralki pożarowej. Styk rozwarty oznacza alarm pożarowy. Zależnie od nastawy centrala Topvex trybie alarmu pożarowego może być zatrzymywana albo uruchamiana na maksymalny wydatek wentylatorów.
Zarządzanie centralą	Wszystkie nastawy wykonuje się lokalnie za pomocą zewnętrznego panela z wyświetlaczem tekstowym, typ SCP. Panel podłącza się do centrali kablem o długości maks. 10 m. Za pomocą dodatkowego elementu – routera (inna nazawa: repeter) typu: E-0R możliwe jest zarządzanie do 6 szt. central z odległości do ok. 1000 m.
Nadrzędne sterowanie „BMS”	Sterownik może być integrowany przy pomocy protokółu MODBus albo EXOline (RS 485).
	Opcjonalnie dostępny jest sterownik z obsługą protokółu LON (LONWorks) albo EXOline (TCP/IP).
Program diagnostyczny	Dostępny jest program diagnostyczny do wykonywania nastaw a także diagnostyki pracy sterownika przy pomocy komputera PC. Niezbędny jest interfejs na łącze RS 485.

Akcesoria



Przepustnica świeżego powietrza

W jednostkach Topvex stosuje się przepustnice powietrza EFD wyposażone w siłowniki zasilane napięciem 24 V AC ze sprężyną powrotną. Po zaniku zasilania, przepustnica zamyka się samoczynnie. Szczelność zamknięcia odpowiada klasie 3 według normy EN 1751:1998 aneks C.2.
W jednostkach z nagrzewnicami wodnymi, przepustnice muszą być instalowane dla ochrony przeciwzamrożeniowej. W jednostkach z nagrzewnicami elektrycznymi, przepustnice zapobiegają przenikaniu zimnego powietrza do pomieszczenia w trakcie postoju centrali. Przepustnica musi być podłączona do odpowiednich zacisków w listwie przyłączeniowej centrali Topvex.

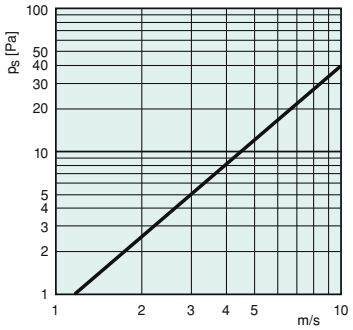
Obsługa

Dla zapewnienia bezawaryjnej pracy zaleca się obsługę dwa razy do roku. Obsługa polega na czyszczeniu przepustnic z kurzu i osadzonego brudu. Przy tej okazji należy skontrolować stan uszczelek na krawędziach przepustnic. W razie konieczności nasmarować osie obrotu przepustnic.

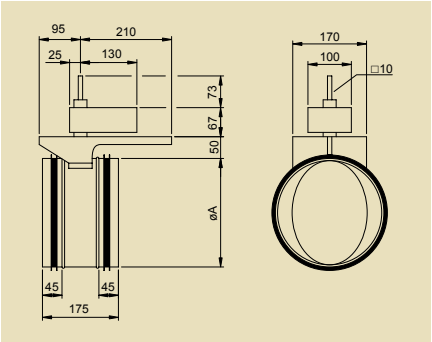
Przepustnica do kanałów okrągłych

Jest ona typowa przepustnicą do kanałów okrągłych składająca się z obudowy i jednej płaszczyzny zamykającej umieszczonej obrotowo na osi. Króćce przyłączeniowe mają pierścienie uszczelniające. Całość wykonana jest ze stali galwanizowanej. Płaszczyzna przepustnicy zakończona jest na obwodzie uszczelką, a do jej osi przymocowany jest wskaźnik położenia. Obudowa przystosowana jest do zewnętrznego zaizolowania.

Charakterystyka spadku ciśnienia na przepustnicach okrągłych



Wymiary przepustnic okrągłych

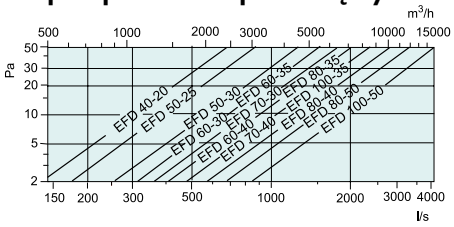


EFD	øA
200	200
250	250
315	315

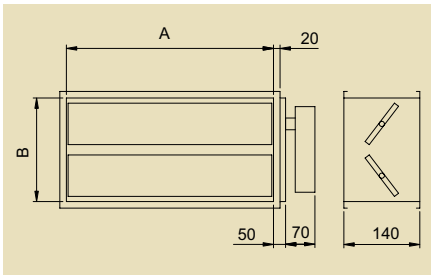
Przepustnica do kanałów prostokątnych

Przepustnica wielopłaszczyznowa z łożyskowaniem czopów w panewkach ze specjalnego tworzywa nylonowego. Obudowa oraz listwy przepustnicy wykonane są ze stali galwanizowanej. Listwy przepustnicy poruszane są systemem dźwigniowym umieszczonym poza strugą powietrza. Obudowa przepustnicy przystosowana jest do zewnętrznego zaizolowania. Na osi znajduje się wskaźnik aktualnego kąta ustawienia przepustnicy.

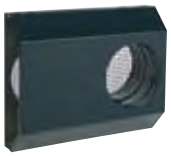
Charakterystyka spadku ciśnienia na przepustnicach prostokątnych



Wymiary przepustnic prostokątnych



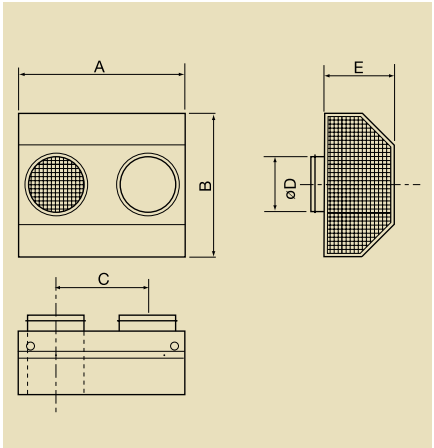
EFD	A	B
40-20	400	200
50-25	500	250
50-30	500	300
60-30	600	300
60-40	600	400
70-30	700	300
70-40	700	400
80-35	800	350
80-40	800	400
100-35	1000	350



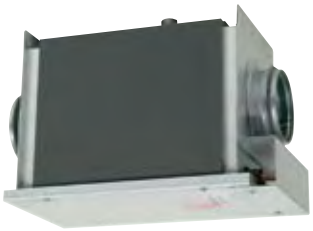
Czerpnia/Wyrzutnia ścienna CVVX

Przeznaczona jest do montażu na ścianie zewnętrznej budynku i wykonana jest z ze stali galwanizowanej lakierowanej proszkowo na kolor ciemno-szary. Wyloty kanałów wyrzutowego oraz nawiewnego zostały zabudowane tak, aby uniknąć mieszania się powietrza wyrzucanego z zasysanym. Montaż: Podstawa czerpnio-wyrzutni montowana jest do ściany przy pomocy śrub. Front obudowy jest montowany do płyty podstawy przy pomocy 4 śrub, co ułatwia demontaż obudowy do czyszczenia. Obydwa kanały są zamknięte siatkami (oczko około 1 cm), co ochrania wnętrze instalacji przed liśćmi itp. zanieczyszczeniami. Podłączenie kanałów powietrza świeżego i zużytego jest dowolne.

CVVX	A	B	C	øD	E
160	420	362	215	160	130
200	500	402	255	200	133
250	680	550	350	250	136
315	810	658	415	315	139
400	1012	694	465	400	193
500	1162	994	565	500	223



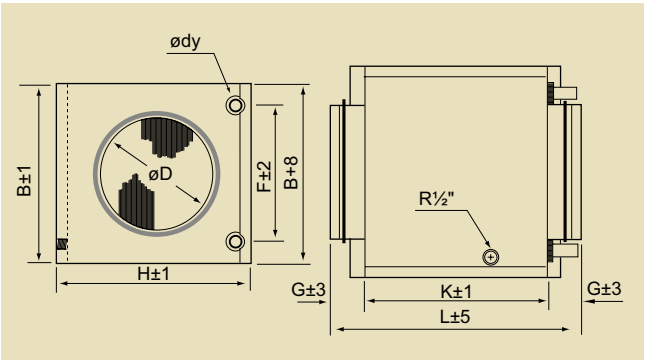
Chłodnica – woda lodowa



CWK – chłodnica na wodę lodową przeznaczona jest do kanałów okrągłych. Obudowa ze stali galwanizowanej, wężownica z rurki miedzianej z aluminiowymi lamelkami. Maksymalne ciśnienie robocze 1,6 MPa (16 bar). W obudowie znajduje się króciec odprowadzenia skroplin R1/2". Pokrywa inspekcyjna umożliwia łatwy dostęp do wnętrza obudowy w celu np. oczyszczenia lub kontroli stanu urządzenia. Króćce przyłączeniowe kanałów posiadają uszczelki gumowe.

Dane techniczne chłodnic CWK

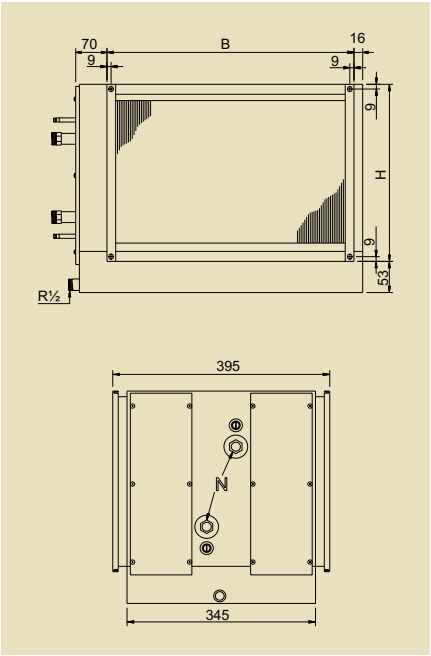
CWK	Przepł. pow. [m³/h]	Prędk. pow. [m/s]	Spadek ciśnienia [Pa]	Temp. pow. (wlot) [°C]	Wilg. wzgl. [% RH]	Temp. pow. (wylot) [°C]	Moc [kW]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśn. wody [kPa]
100-3-2.5	54	2	7	25	50	14.3	0.2	0.01	< 0.5
	54	2	7	30	45	15.8	0.4	0.01	1
	100	3.5	22	25	50	16.4	0.3	0.01	1
	100	3.5	22	30	45	18.5	0.5	0.02	2
	145	5	58	25	50	17.5	0.4	0.02	1
	145	5	58	30	45	20	0.6	0.02	3
125-3-2.5	85	2	3	25	50	12.6	0.5	0.02	3
	85	2	3	30	45	13.5	0.7	0.03	5
	150	3	9	25	50	14.5	0.7	0.03	5
	150	3	9	30	45	15.7	1.1	0.04	10
	215	4.5	18	25	50	15.6	0.8	0.03	7
	215	4.5	18	30	45	17.0	1.4	0.05	16
160-3-2.5	145	2	9	25	50	14.4	0.7	0.03	4
	145	2	9	30	45	15.6	1.0	0.04	10
	250	3.5	24	25	50	16.1	0.9	0.04	8
	250	3.5	24	30	45	17.4	1.5	0.06	20
	355	5	45	25	50	17.0	1.1	0.04	11
	355	5	45	30	45	18.4	1.3	0.08	32
200-3-2.5	225	2	6	25	50	14.1	1.0	0.05	2
	225	2	6	30	45	15.3	1.6	0.06	5
	390	3.5	17	25	50	15.9	1.4	0,06	4
	390	3.5	17	30	45	17.3	2.3	0.09	9
	555	5	33	25	50	16.9	1.7	0.07	5
	555	5	33	30	45	18.4	3.1	0.12	15
250-3-2.5	360	2	6	25	50	14.2	1.6	0.06	2
	360	2	6	30	45	15.4	2.5	0.10	5
	630	3.5	18	25	50	16.0	2.2	0.09	4
	630	3.5	18	30	45	17.3	3.8	0.15	10
	900	5	34	25	50	17.0	2.7	0.11	6
	900	5	34	30	45	18.2	5.1	0.20	17
315-3-2.5	560	2	7	25	50	14.5	2.4	0.10	3
	560	2	7	30	45	15.4	3.9	0.16	7
	985	3.5	20	25	50	16.1	3.4	0.13	5
	985	3.5	20	30	45	17.2	6.1	0.24	14
	1410	5	39	25	50	17.0	4.3	0.17	8
	1410	5	39	30	45	18.1	8.3	0.33	25
400-3-2.5	900	2	9	25	50	15.2	3.4	0.14	2
	900	2	9	30	45	16.3	5.8	0.23	5
	1590	3.5	25	25	50	16.8	4.8	0.19	4
	1590	3.5	25	30	45	17.8	9.3	0.37	12
	2280	5	49	25	50	17.6	6.1	0.24	6
	2280	5	49	30	45	18.6	12.8	0.51	22



CWK	øD	B	H	ødy	F	G	K	L	Masa
100-3-2.5	100	179	238	10	100	40	300	380	4.4 kg
125-3-2.5	125	253	313	10	175	40	300	380	6.8 kg
160-3-2.5	160	253	313	10	175	40	300	380	6.7 kg
200-3-2.5	200	328	398	22	250	40	300	380	9.7 kg
250-3-2.5	250	403	473	22	325	40	300	380	13.0 kg
315-3-2.5	315	479	548	22	400	40	300	440	16.0 kg
400-3-2.5	400	529	698	22	425	65	335	475	21.4 kg

PGK

PGK – chłodnica na wodę lodową przeznaczona do kanałów prostokątnych. Obudowa ze stali galwanizowanej, wężownica z rurki miedzianej z aluminiowymi lamelkami. Maksymalne ciśnienie robocze 1,6 MPa (16 bar). W obudowie znajduje się króciec odprowadzenia skroplin R1/2". Pokrywy inspekcyjne po obu stronach obudowy umożliwiają łatwy dostęp do wnętrza w celu np. oczyszczenia lub kontroli stanu urządzenia. Jako wyposażenie opcjonalne przewidziano separator skroplin (odkraplacz) typu DE, stosowanie którego zalecane jest, jeżeli prędkość przepływu powietrza przekracza 2,5 m/s.



PGK	B	H	N	DE
40-20-3-2.0	438	238	R 3/4	DE 40x20
50-25-3-2.0	538	288	R 3/4	DE 50x25
50-30-3-2.0	538	338	R 3/4	DE 50x30
60-30-3-2.0	638	338	R 3/4	DE 60x30
60-35-3-2.0	638	388	R 3/4	DE 60x35
70-40-3-2.0	738	438	R1	DE 70x40
80-50-3-2.0	838	538	R1	DE 80x50
100-50-3-2.0	1038	538	R1	DE 100x50

Dane techniczne chłodnic PGK

Temperatura wody 6/12 °C

PGK	Przepływ powietrza na wlocie [m³/h]	Prędkość powietrza na wylocie [m/s]	Spadek ciśnienia [Pa]	Temp. pow. [°C]	Wilg. wzgl. [% RH]	Temp. powietrza [°C]	Moc wody [kW]	Przepływ [l/s]	Spadek ciśnienia wody [kPa]
400x200-3-2.0	576	2	31	25	50	17.0	1.53	0.06	1
	576	2	49	30	45	19.0	2.50	0.10	3
	864	3	66	25	50	18.4	1.89	0.08	2
	864	3	103	30	45	20.2	3.26	0.13	5
	1152	4	113	25	50	19.2	2.20	0.09	2
	1152	4	175	30	45	20.8	4.15	0.17	7
500x250-3-2.0	900	2	31	25	50	17.0	2.38	0.09	2
	900	2	49	30	45	18.6	4.27	0.17	5
	1350	3	66	25	50	18.2	3.02	0.12	3
	1350	3	103	30	45	19.4	6.16	0.25	9
	1800	4	113	25	50	18.9	3.61	0.14	4
	1800	4	175	30	45	19.8	8.34	0.33	15
500x300-3-2.0	1080	2	31	25	50	17.1	2.83	0.11	1
	1080	2	49	30	45	18.8	4.93	0.20	4
	1620	3	66	25	50	18.4	3.56	0.14	2
	1620	3	103	30	45	19.7	6.94	0.28	7
	2160	4	113	25	50	19.1	4.22	0.17	3
	2160	4	175	30	45	20.1	9.40	0.37	12
600x300-3-2.0	1296	2	31	25	50	17.3	3.3	0.13	1
	1296	2	49	30	45	19.0	5.69	0.23	3
	1944	3	66	25	50	18.6	4.13	0.16	2
	1944	3	103	30	45	19.8	8.12	0.32	6
	2592	4	113	25	50	19.3	4.90	0.20	3
	2592	4	175	30	45	20.1	11.18	0.45	11
600x350-3-2.0	1512	2	31	25	50	17.3	3.86	0.15	1
	1512	2	49	30	45	19.0	6.64	0.26	3
	2268	3	66	25	50	18.6	4.82	0.19	2
	2268	3	103	30	45	19.8	9.48	0.38	6
	3024	4	113	25	50	19.3	5.72	0.23	3
	3024	4	175	30	45	20.1	13.05	0.52	11
700x400-3-2.0	1920	2	47	25	50	17.1	5.02	0.20	1
	1920	2	74	30	45	18.1	8.66	0.35	3
	2880	3	91	25	50	18.5	6.20	0.25	1
	2880	3	142	30	45	18.8	12.94	0.52	4
	3840	4	142	25	50	19.3	7.26	0.29	2
	3840	4	222	30	45	19.0	18.41	0.73	8
800x500-3-2.0	2743	2	47	25	50	17.1	7.20	0.29	1
	2743	2	74	30	45	17.6	13.59	0.54	3
	4115	3	91	25	50	18.4	9.04	0.36	1
	4115	3	142	30	45	18.0	21.61	0.86	6
	5486	4	142	25	50	19.0	10.82	0.43	2
	5486	4	222	30	45	18.6	28.41	1.13	10
1000x500-3-2.0	3429	2	47	25	50	17.5	8.56	0.34	1
	3429	2	74	30	45	17.9	16.13	0.64	2
	5144	3	91	25	50	18.7	10.72	0.43	1
	5144	3	142	30	45	18.0	26.77	1.07	6
	6858	4	142	25	50	19.3	12.85	0.51	2
	6858	4	222	30	45	18.6	35.52	1.41	10
	m³/h	**m/s**	**Pa**	**0 °C**	**%RH**	**0 °C**	**kW**	**l/s**	**kPa**

Uwaga: *odkraplacz DE musi być zamawiany oddzielnie.*
Zalecany od prędkości przepływu powietrza 2,5 m/s.
Spadek ciśnienia powietrza – str. 58.

AQM – siłownik zaworu wodnego

Mikroprocesorowy siłownik zaworu wodnego sterowany sygnałem 0 –10 V.
Napięcie zasilania 24 V AC.
Siłownik ma funkcję automatycznej regulacji skoku popychacza.

Dane techniczne

Zasilanie:	24 V AC
Sterowanie:	0 – 10 V
Pobór mocy:	6 VA
Skok popychacza:	20 mm
Czas wysuwu:	5 s/mm
Siła:	450 N
Dop. temp. otoczenia:	0…50 °C
Temp. magazynowania:	-40…+60 °C
Dop. wilgotność:	5…95 % RH
Zaciski:	el. śrubowe
Klasa szczelności obudowy:	IP 54

Produkt ten odpowiada wymaganiom europejskich standardów EMC CENELEC: EN 50081-1 i EN 50082-1.

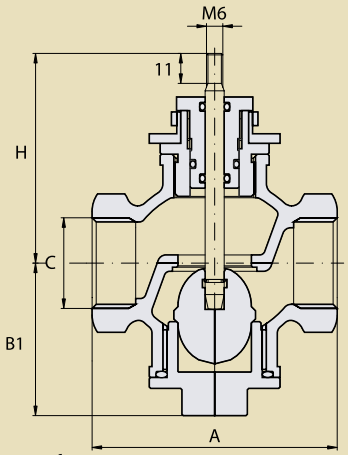
STV/STR – zawór wodny 2/3-drogowy

Zawory wodne 2-drogowe STV oraz 3-drogowe STR przeznaczone są do regulacji przepływu zimnego lub gorącego czynnika w układach z nagrzewnicą wodną lub chłodnicą na wodę lodową (woda, mieszanina wody z glikolem). Zawory STV i STR przeznaczone są do współpracy z siłownikami AQM.

Dane techniczne

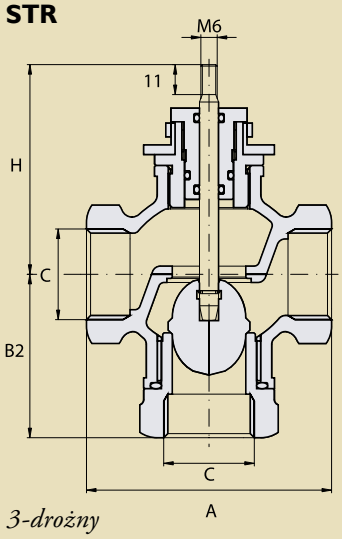
Max ciśnienie robocze:	1,6 MPa
Charakterystyka przepływu:	kwadratowa
Dopuszczalna temp. mediów:	-5...+185 °C
Rodzaj mediów:	gorąca lub zimna woda, glikol, para
Podłączenie:	gwint metryczny
Skok tłoka:	15 mm
Maksymalne przecieki:	0,1 %
Ciśnienie znamionowe:	PN 16
Współczynnik regulacji:	50:1
Materiał korpusu:	brąz Rg5 (SS 5204)
Materiał grzybka:	brąz Rg5 (SS 5204)
Materiał trzpienia:	stal nierdzewna
Uszczelnienie tłoczyska:	wkładka teflonowa samoregulująca

STV



2-drożny

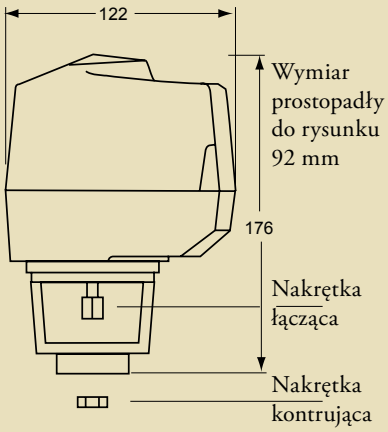
STR



3-drożny

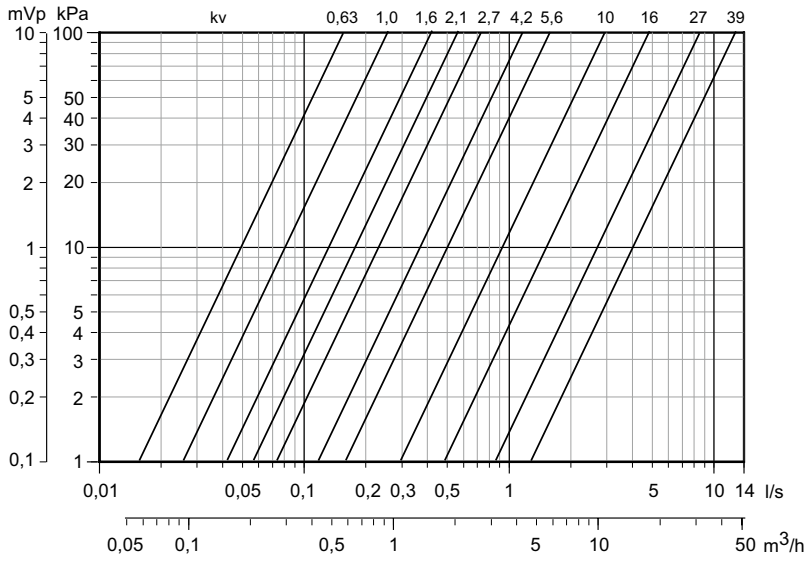
	A	B1	B2	C	H	Masa
STV/STR	70	52	57	G½"	71	1.3 kg

AQM



Przy połączeniu siłownika z zaworem jarzmo siłownika nachodzi 15 mm na korpus zaworu.

Spadek ciśnienia zaworów wodnych 2- i 3-drogowych STV i STR



Chłodnica freonowa DXRE

Chłodnice freonowe DXRE mogą być stosowane w układach centralnego chłodzenia lub chłodzenia strefowego w systemach wentylacyjnych nawiewnych.

Charakterystyka chłodnic DXRE:

- 8 wielkości.
- Strona podłączeniowa czynnika lewa lub prawa (wymiennik odwracalny).
- Taca ociekowa wykonana ze stali nierdzewnej. Łatwy demontaż tacy ociekowej w celu serwisu i czyszczenia.
- Opcjonalny odkraplacz DE może być montowany za chłodnicą w zależności od kierunku przepływu powietrza.

Odkraplacz DE

Zalecamy stosowanie odkraplacza DE za chłodnicą w przypadku przekroczenia prędkości powietrza powyżej 2,5 m/s. Odkraplacz DE zapobiega przedostawania się wykroplonej na chłodnicy wody do kanału wentylacyjnego. Wykroplona woda zostaje odprowadzona grawitacyjnie do tacy ociekowej wykonanej ze stali nierdzewnej. Dostęp do odkraplacza jest ułatwiony po demontażu tacy ociekowej.

Dane robocze

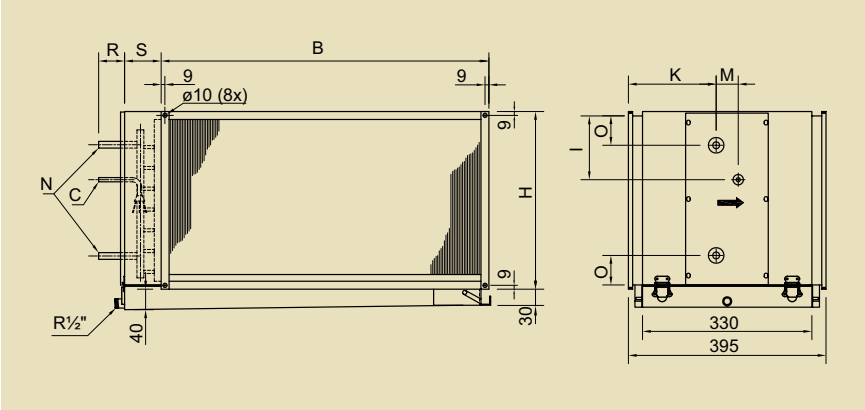
Maksymalne ciśn. robocze: 2,8 MPa (28 bar). Chłodnice są testowane na szczelność.

Konstrukcja

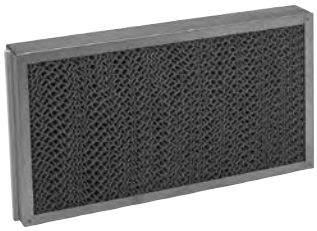
Obudowa jest wykonana z blachy stalowej ocynkowanej powłoką Alu-cynku. Wężownica wykonana jest z rurki miedzianej z aluminiowymi lamelkami. Taca ociekowa wykonana jest z blachy stalowej nierdzewnej z odpływem R1/2". Łatwo demontowana taca ociekowa ułatwia dostęp do wymiennika w celu serwisu i czyszczenia.

Instalacja

Chłodnice DXRE przeznaczone są do pracy w położeniu poziomym. Możliwość przepływu powietrza w obydwu kierunkach (wymiennik odwracalny).

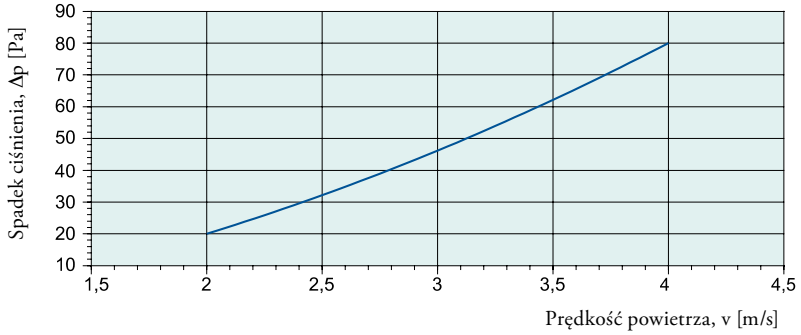


DXRE chłodnica freonowa	B	H	S	R	I	O	K	M	N	C	DE odkraplacz
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	ø mm	Podłączenie R	Wymiary
DXRE 400x200-3-2,5	438	238	90	105	45	100	165	60	19	1/2"	DE 40x20
DXRE 500x250-3-2,5	538	288	90	105	70	30	165	60	22	1/2"	DE 50x25
DXRE 500x300-3-2,5	538	338	90	105	95	30	165	60	22	1/2"	DE 50x30
DXRE 600x300-3-2,5	638	338	90	105	95	30	165	60	22	5/8"	DE 60x30
DXRE 600x350-3-2,5	638	388	90	105	120	30	165	60	22	5/8"	DE 60x35
DXRE 700x400-3-2,5	738	438	120	115	135	30	160	75	35	5/8"	DE 70x40
DXRE 800x500-3-2,5	838	538	120	115	180	30	160	75	35	5/8"	DE 80x50
DXRE 1000x500-3-2,5	1038	538	120	115	180	30	160	75	35	5/8"	DE 100x50



Odkraplacz DE musi być zamawiany oddzielnie

Spadek ciśnienia odkraplacza DE



Dane techniczne dla czynnika R407C, temperatura parowania +5 °C

Standardowe parametry chłodnic DXRE

Tabela poniżej przedstawia dane techniczne chłodnic DXRE dla przykładowych parametrów powietrza. Jeśli poniższe parametry nie spełniają Państwa założeń projektowych prosimy o skorzystanie z komputerowego programu doboru lub skontaktowanie się z najbliższym oddziałem Systemair.

DXRE	Przepływ powietrza [m³/h]	Spadek cisnienia powietrza [Pa]	Temp. powietrza wlot [°C]	Wilgotność względna powietrza wlot [% RH]	Temp. powietrza wylot [°C]	Moc [kW]	Przepływ czynnika chłodniczego R407C [kg/h]	Spadek ciśnienia czynnika chłodniczego [kPa]
400x200-3-2.5	575	32	25	50	15,8	2,2	51	3
	575	36	30	50	18,8	3,2	75	6,1
	865	60	25	50	16,9	2,7	63	4,3
	865	68	30	50	20,4	3,9	90	8,7
	1150	91	25	50	17,5	2,8	65	4,9
	1150	107	30	50	21,2	4,4	104	11,3
500x250-3-2.5	900	32	25	50	15,8	3,4	80	3,2
	900	36	30	50	18,7	5	118	6,6
	1350	60	25	50	16,9	4,2	99	5
	1350	69	30	50	20,1	6,3	147	9,8
	1800	92	25	50	18	4,4	103	5,2
	1800	108	30	50	21,2	7,1	165	12,1
500x300-3-2.5	1080	32	25	50	15,5	4,3	101	6,1
	1080	36	30	50	18,3	6,4	149	11,9
	1620	62	25	50	16,6	5,4	126	8,8
	1620	70	30	50	19,8	7,9	186	17,6
	2160	97	25	50	17,3	6,3	147	11,6
	2160	110	30	50	20,9	8,9	208	21,7
600x300-3-2.5	1300	33	25	50	15,4	5,3	116	8,4
	1300	37	30	50	17,8	8,2	180	18,5
	1950	63	25	50	16,5	6,6	145	12,6
	1950	71	30	50	19,6	9,7	213	25,2
	2600	99	25	50	17,3	7,7	170	16,7
	2600	112	30	50	20,8	11	241	31,5
600x350-3-2.5	1510	32	25	50	15,5	6	131	7,5
	1510	36	30	50	18,4	8,7	192	12,8
	2270	62	25	50	16,7	7,5	164	10,1
	2270	70	30	50	19,8	11	242	18,6
	3025	97	25	50	17,4	8,6	189	12,5
	3025	110	30	50	21	12,4	272	22,6
700x400-3-2.5	2015	40	25	50	14,7	8,6	188	7,6
	2015	44	30	50	17,4	12,5	274	13,3
	3020	72	25	50	16,3	9,6	211	9
	3020	83	30	50	19,3	14,7	323	17,4
	4030	112	25	50	16,5	11,2	246	11,3
	4030	130	30	50	20,2	16,9	370	20
800x500-3-2.5	2880	39	25	50	14,6	12,4	272	8,8
	2880	44	30	50	17,3	18,1	398	15,7
	4320	73	25	50	16,2	14,1	309	10,6
	4320	84	30	50	19,1	21,8	477	21,2
	5760	113	25	50	16,4	16,2	356	13,2
	5760	131	30	50	20,2	24,5	538	25,9
1000x500-3-2.5	3600	40	25	50	14,3	16,3	356	15,1
	3600	45	30	50	16,9	23,6	517	28
	5400	74	25	50	15,9	18,7	411	19
	5400	86	30	50	18,6	29,1	638	40,2
	7200	116	25	50	16,7	21,4	470	23,8
	7200	134	30	50	19,9	31,9	699	47

Systemair

SYSTEMAIR S.A.
Aleja Krakowska 169 • Łazy k/Warszawy • 05-552 Wólka Kosowska
tel.: (22) 703 50 00 • faks: (22) 703 50 99
tel. kom.: +48 697 628 939 lub +48 667 704 345 • e-mail: info@systemair.pl
www.systemair.pl

Oddział w Katowicach
ul. Czerwińskiego 6
40-123 Katowice
tel.: (32) 782 64 30
faks: (32) 782 64 46
tel. kom.: +48 605 290 564
tel. kom.: +48 693 205 880

Oddział w Poznaniu
ul. Grunwaldzka 104
60-307 Poznań
tel.: (61) 865 57 72
faks: (61) 861 48 79
tel. kom.: +48 605 290 563

Oddział w Szczecinie
Pl. Orła Białego 1
70-562 Szczecin
tel.: (91) 812 35 92
faks: (91) 488 13 92
tel. kom.: +48 601 942 162

Oddział w Gdyni
ul. Łużycka 10a
81-357 Gdynia
tel.: (58) 781 48 44
faks: (58) 781 52 10
tel. kom.: +48 695 435 542

Oddział we Wrocławiu
ul. Powstańców Śląskich 28/30
53-333 Wrocław
tel.: (71) 335 02 70
faks: (71) 797 55 19
tel. kom.: +48 603 298 430
tel. kom.: +48 691 292 800

Systemair • Inhouse studio • 2009 • Art no. E8077