



OPTIMAX-CROSS

KOMPAKTOWE CENTRALE KLIMATYZACYJNE

PRZEZNACZENIE

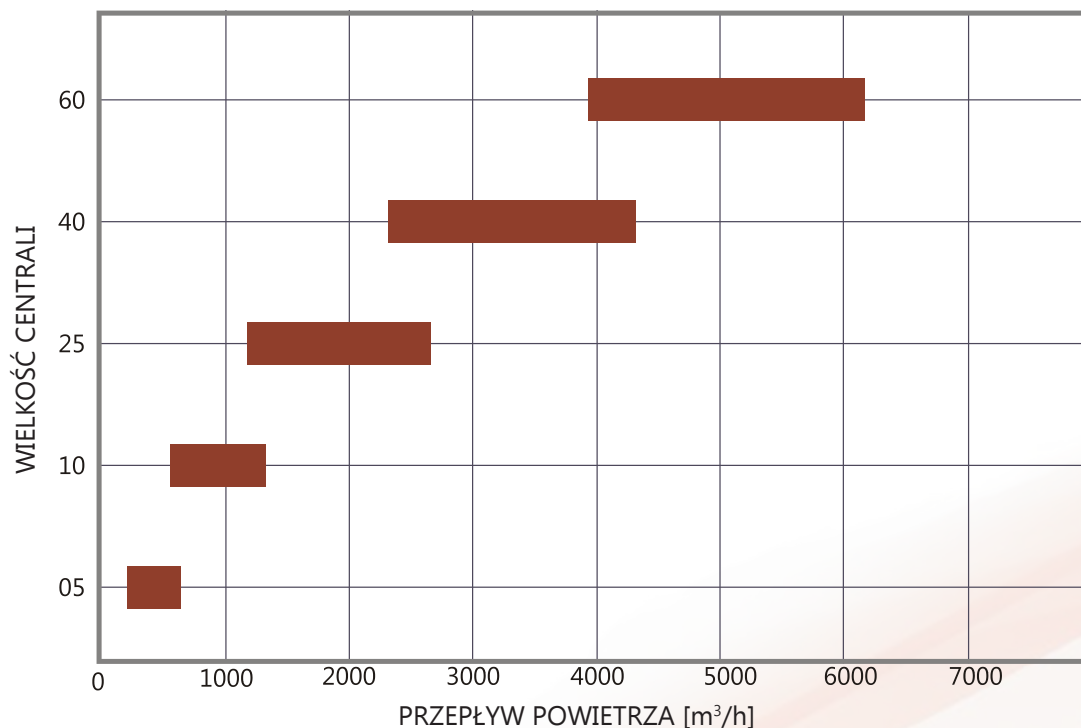
Typoszereg OPTIMAX-CROSS to system central wentylacyjno-klimatyzacyjnych spełniających coraz wyższe wymagania stawiane przez Unię Europejską w zakresie oszczędności energii i ochrony środowiska. Podstawowymi cechami typoszeregu jest minimalizowanie kosztów poboru energii elektrycznej oraz kosztów związanych z wytwarzaniem energii cieplnej. Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań w zakresie techniki cieplnej w postaci wysokosprawnych wymienników przeciwprądowych pozwala na odzysk energii cieplnej z powietrza usuwanego ze sprawnością spełniającą wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1253/2014 w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla systemów wentylacyjnych.

Typoszereg obejmuje 5 wielkości central w zakresie wydajności 250-6300m³/h. Przeznaczone są do stosowania w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych zarówno w obiektach użyteczności publicznej, obiektach mieszkalnych jak i przemysłowych.

Zastosowane podzespoły umożliwiają:

- > filtrowanie powietrza świeżego i usuwanego z obsługiwanych pomieszczeń;
- > całoroczny odzysk energii cieplnej, który pozwala na wstępne grzanie powietrza świeżego zimą i wstępne schłodzenie powietrza świeżego latem;
- > ogrzewanie powietrza wentylacyjnego w okresie grzewczym;
- > schładzanie powietrza wentylacyjnego w okresie letnim.

ZAKRES WYDAJNOŚCI



Wielkość	05	10	25	40	60
V min [m ³ /h]	250	600	1100	2300	3900
V max [m ³ /h]	700	1400	2700	4300	6300

OZNACZENIA CENTRAL

OPTIMAX-CROSS-10-EC2-P-ZV-K-NLW/CLW-TZ-TW

Wielkość centrali

05, 10, 25, 40, 60

Typ i ilość wentylatorów

EC1 - jeden wentylator typu EC dla naw. i jeden dla wyw.

EC2 - dwa wentylatory typu EC dla naw. i dwa dla wyw.

Strona wykonania

P - prawa

L - lewa

Wykonanie

W-wewnętrzna 4 króćce elastyczne

ZK - zewnętrzna 4 króćce elastyczne,

ZC - zewnętrzna 3 króćce elastyczne + czerpnia

ZW - zewnętrzna 3 króćce elastyczne + wyrzutnia

ZV - zewnętrzna 2 króćce elastyczne + wyrzutnia + czerpnia

Typ wymiennika odzysku ciepła:

K - sprawność odzysku w przedziale 80-90%

KE - sprawność odzysku w przedziale 80-90% w wersji epoksydowanej

C - sprawność odzysku w przedziale 73-80%

CE - sprawność odzysku w przedziale 73-80% w wersji epoksydowanej

Nagrzewnica

NLW - nagrzewnica wodna

NE - nagrzewnica elektryczna

Chłodnica:

CLW - wodna

CF - freonowa

Tłumiki

TZ - od strony powietrza zewnętrznego

TW - od strony powietrza wewnętrznego

WARUNKI PRACY

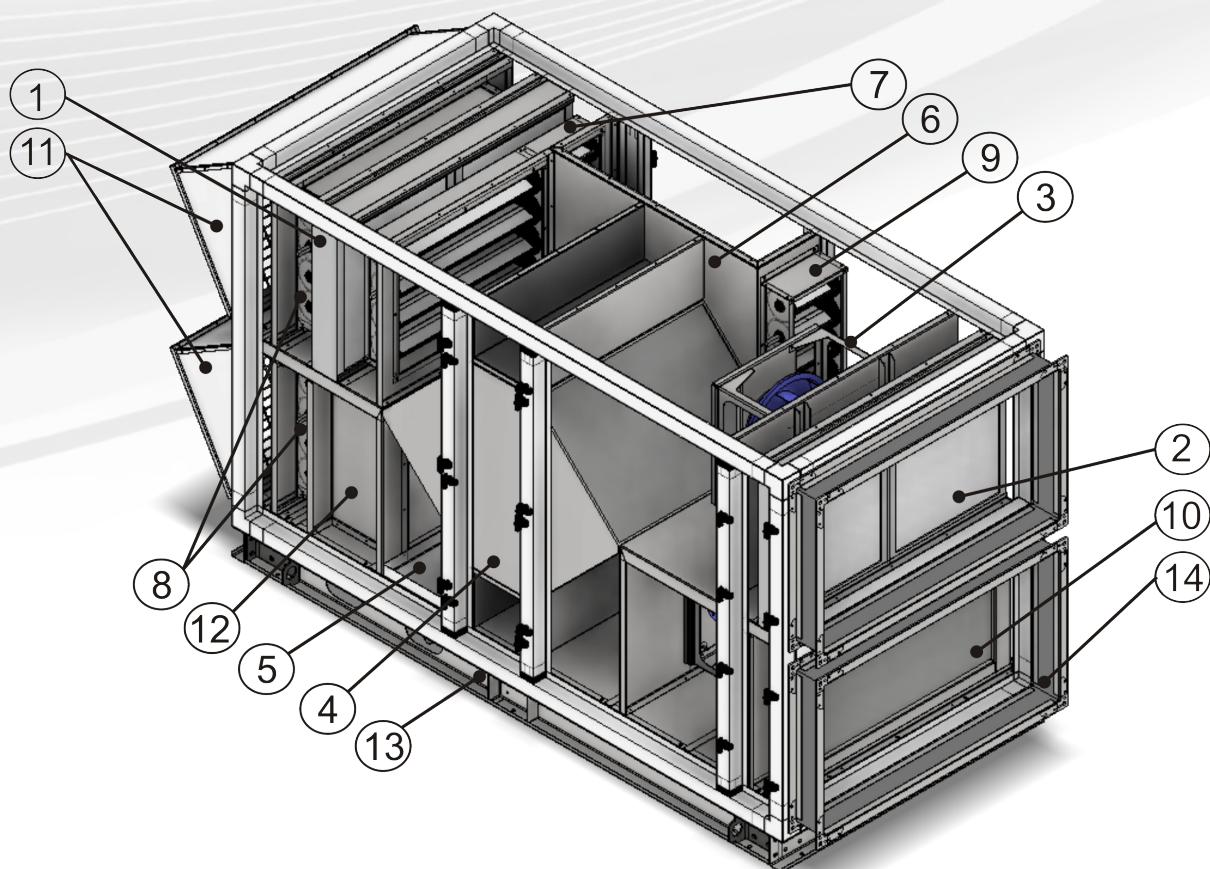
Urządzeń nie dopuszcza się do stosowania gdy:

- > transportowane powietrze może zawierać substancje stałe, kleiste, włókniste, oraz agresywne powodujące korozję lub rozkładanie, cynku, miedzi, stali i aluminium;
- > temperatury oraz wilgotności powietrza zewnętrznego w lecie lub zimie odbiegają od temperatur określonych dla obszaru Europy;
- > przewidywana jest praca urządzeń w warunkach klimatu morskiego lub tropikalnego;
- > jest zbyt wysokie stężenie zapylenia, narzucające bardzo częstą wymianę filtrów powietrza w centrali;
- > występują niestabilne warunki zasilania nagrzewnicy wodnej mogące grozić przerwami dostaw energii tak długo, że nawet sprawne układy automatyki zabezpieczającej nie uchronią wymienników przed zamrożeniem i ewentualnymi stratami z tego tytułu (uszkodzenie nagrzewnicy, szkody w wyniku zalania pomieszczeń);
- > przekroczone zostaną graniczne wartości poszczególnych parametrów pracy:
 - » min. temp. czynnika zasilającego nagrzewnice wodną 20°C;
 - » max. temp. czynnika zasilającego nagrzewnice wodną 110°C;
 - » max. ciśnienie robocze nagrzewnicy wodnej 1,5 MPa;
 - » min. temperatura przetłaczanego powietrza -35°C;
 - » max. temperatura przetłaczanego powietrza +35°C;
 - » min. temperatura otoczenia -35°C;
 - » max. temperatura otoczenia +50°C.

BUDOWA I KONSTRUKCJA**Obudowa**

Konstrukcja obudowy central OPTIMAX-CROSS opiera się na bazie szkieletu z profili aluminiowych. Obudowę satnowią panele o grubości 50 mm wykonane z blachy ocynkowanej wypełnione wełną mineralną. Do celów rewizji zastosowano panele inspekcyjne na zawiasach z dociskami. Wersja dachowa dodatkowo wyposażona jest w dach oraz opcjonalnie w czerpnię i wyrzutnię powietrza. Podstawę w każdej wielkości stanowi rama z profili stalowych o wysokości 100 mm. W skład typoszeregu wchodzi:

- > sekcja bazowa;
- > sekcja chłodnicy;
- > sekcja tłumika;



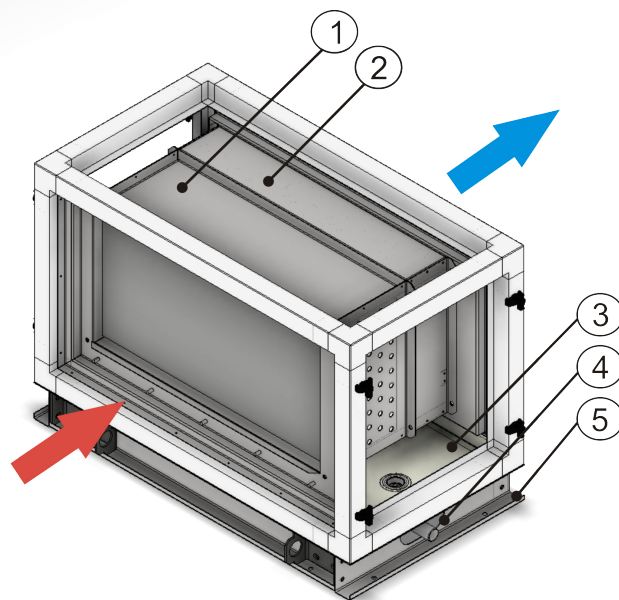
Rys. 1 - Widok wnętrza sekcji bazowej i jej wyposażenia.

Sekcja bazowa

1. Filtr kasetowy bardzo dokładny klasy F7 o grubości 96 mm na nawiewie;
2. Filtr kasetowy dokładny klasy M5 o grubości 48 mm na wywiewie;
3. Wentylatory nawiewny i wywiewny z silnikami EC;
4. Wymiennik przeciwprądowy;
5. Wanna do odprowadzania skroplin z wymiennika;
6. By-pass wymiennika;
7. Przepustnica by-passu wymiennika;
8. Przepustnice odcinające od strony czerpni i wyrzutni;
9. Przepustnica recyrkulacji powietrza obiegowego;
10. Nagrzewnica wodna lub elektryczna.
11. Czerpnia/wyrzutnia powietrza;
12. Skrzynka zasilająco-sterująca;
13. Podstawa;
14. Króćce elastyczne.

Sekcja chłodnicy:

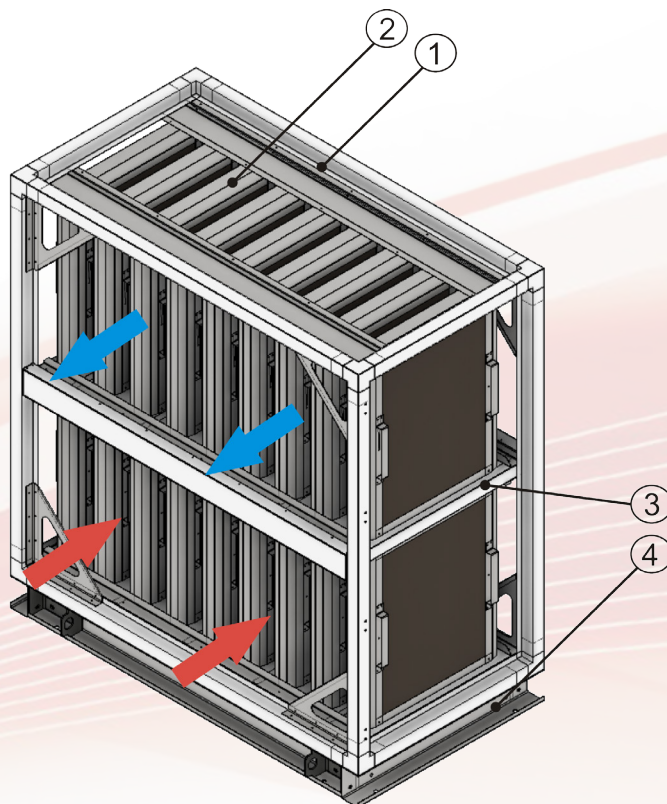
1. Chłodnica wodna lub freonowa;
2. Odkraplacz;
3. Wanna;
4. Odpływ kondensatu;
5. Podstawa.



Rys. 2 - Widok wnętrza sekcji i jej wyposażenia.

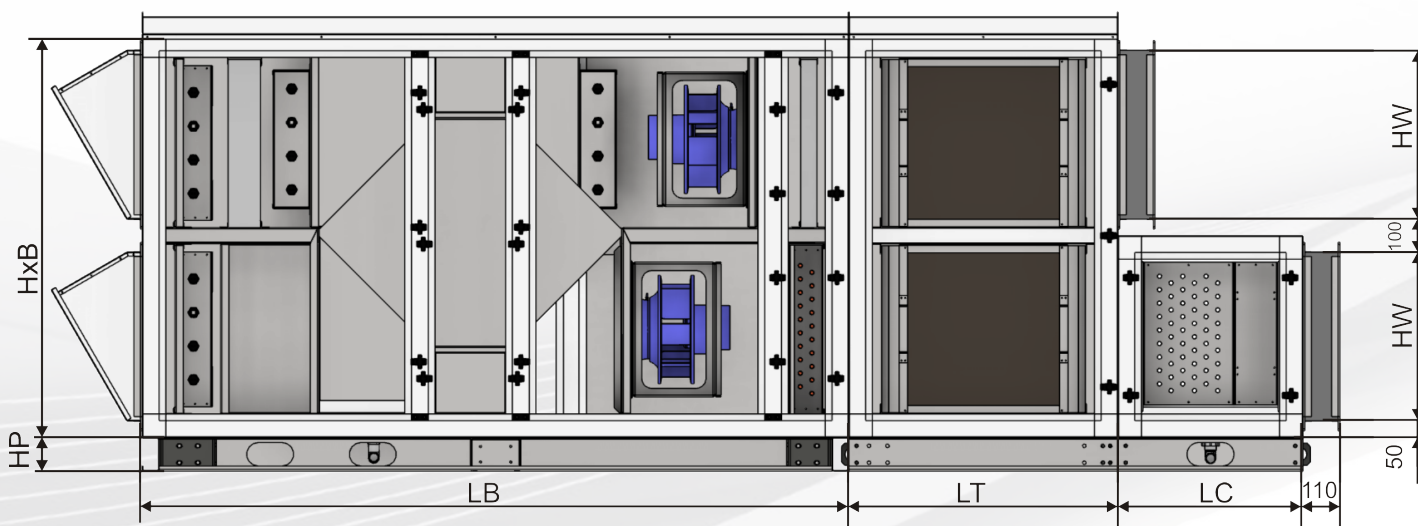
Sekcja tłumika:

1. Prowadnica kulis;
2. Kulisa tłumiąca;
3. Podłoga rozdzielająca;
4. Podstawa.



RYS. 3 - Widok wnętrza sekcji i jej wyposażenia.

Wymiary zewnętrzne centrali



WIELKOŚĆ	B	H	LB	BW	HW	LC	HP	LT
05	600	800	1550	500	300	550	100	800
10	800	1000	1700	700	400	550	100	800
25	1000	1200	2100	900	500	550	100	800
40	1200	1400	2200	1100	600	550	100	800
60	1400	1600	2400	1300	700	550	100	800

Wszystkie wymiary podano w mm

Standard wykonania

- > obudowa:
 - » szkielet - aluminium;
 - » blachy wewnętrzne - stal ocynkowana;
 - » blachy zewnętrzne - stal z powłoką aluminiowo-cynkową;
 - » izolacja - wełna mineralna;
 - » podstawa - stal ocynkowana;
- > przepustnice:
 - » płyciny - aluminium;
 - » obudowa - stal ocynkowana;
- > wymienniki:
 - » obudowa - stal ocynkowana;
 - » wkład - aluminium, aluminium epoksydowane;
 - » rurki - miedź;
- > odprowadzenie skroplin:
 - » wanna - stal nierdzewna, stal ocynkowana lakierowana;
 - » odpływ - stal nierdzewna, tworzywo sztuczne;
- > kulisy tłumików:
 - » wypełnienie - wełna mineralna z welonem;
 - » obudowa - stal ocynkowana;
- > wentylatory:
 - » wirnik - tworzywo sztuczne;
 - » silniki - stal lakierowana

AUTOMATYKA

Wyposażenie automatyki jest uzależnione od konfiguracji centrali i obejmuje:

- > Skrzynka ZS (wbudowana)
- > Siłownik przepustnicy wlotu powietrza nawiewanego
- > Siłownik przepustnicy wylotu powietrza wywiewanego
- > Siłownik przepustnicy by-passu;
- > Siłownik przepustnicy recyrkulacji;
- > Presostaty filtrów;
- > Czujnik kanałowy temperatury powietrza zewnętrznego
- > Czujnik kanałowy temperatury powietrza nawiewanego
- > Czujnik kanałowy temperatury powietrza wywiewanego
- > Czujnik wymiennika krzyżowego;
- > Sterownik z zegarem i panelem zdalnym;
- > Zawór nagrzewnicy z siłownikiem;
- > Zawór chłodnicy z siłownikiem;
- > Termostat p. zamrożeniowy;
- > Osprzęt i termostat NE.

DOBÓR CENTRALI

Dość centrali OPTIMAX-CROSS można wykonać na naszej stronie internetowej www.juwent.com.pl w zakładce DOBÓR URZĄDZEŃ. W tym celu należy podać:

- > Parametry wejściowe i wyjściowe;
- > Określić wykonanie;
- > Określić stronę obsługi;
- > Wybrać typu automatyki;
- > Wybrać funkcje obróbki powietrza.

W kolejnym kroku należy wybrać zaproponowaną wielkość centrali i przejść do raportu.

DOBÓR CENTRAL OPTIMAX-CROSS

Dane ogólne

Strumień powietrza nawiewanego: 1000 [m³/h] Strumień powietrza usuwanego: 1000 [m³/h]
 Spręż dyszypcyjny dla nawiewu: 150 [Pa] Spręż dyszypcyjny dla wywiewu: 150 [Pa]

Wykonanie
 Wewnętrzne Zewnętrzne
 Dach
 Czerpnia
 Wyrzutnia
 Króćce x 4

Strona obsługowa
 Prawa Lewa

Automatyka
 Brak
 BMS - Mod Bus [SPM]
 BMS - Mod Bus / LON [SPL]
 BMS - Mod Bus / ETHERNET [SPE]
 BMS - Mod Bus / BACnet IP [SPB]

Parametry powietrza zewnętrznego
 Temp. powietrza: Zima -20 [°C] Lato 32 [°C]
 Wilg. powietrza: Zima 100 [%] Lato 40 [%]

Parametry powietrza usuwanego
 Temp. powietrza: Zima 20 [°C] Lato 25 [°C]
 Wilg. powietrza: Zima 40 [%] Lato 50 [%]

Parametry powietrza nawiewanego
 Temp. powietrza: Zima 20 [°C] Lato 16 [°C]

Funkcje obróbki powietrza
 Odzysk ciepła Odzysk chłodu Grzanie Chłodzenie
 Tłumienie od str. pomieszczeń Tłumienie od str. czerpni/wyrzutni

Typ wymiennika przeciwprądowego
 standardowy epoksydowy (K)

Centrala: 1 x OPTIMAX-CROSS-10-EC21-P-ZV-C-NLW
 AUTOMATYKA: 1 x A-CROSS-EC-10-NLW-SPM

Raport

WYMIARY (mm)

Oznaczenie	L	LB	LC	LT	H	HB	HP	HW	B	BW
Wartość (mm)	2038	1700	-	-	1150	1000	100	400	800	700

OPTIMAX-CROSS-10-EC21-P-ZV-C-NLW

Wybierz centralę

Model centrali	ZIMA		LATO		ODZYSK CIEPŁA		ODZYSK CHŁODU		NAGRZEWNICA		CHŁODNICA		Wentylator Moc N/W [szt. x kW]	CENTRALA	
	Tz/To/Tn [°C]	Wz/Wn [°C]	Tz/To/Tn [°C]	Wz/Wn [°C]	Sprawność [°C]	Moc [kW]	Sprawność [°C]	Moc [kW]	Moc max. [kW]	Moc max. [kW]	Moc N/W [kW]	Współczynnik SFP [kW/m ³ /s]		Erp 2018	
OPTIMAX-CROSS-10-EC21-P-ZV-K-NLW	-20,0/15,9/20,0	100/3	32,0/32,0/16,0	40/40	89,6	12,02	0,0	0,00	3,0	3,6	0	0	2x0,1/2x0,1	1,29	✓
OPTIMAX-CROSS-10-EC21-P-ZV-C-NLW	-20,0/13,4/20,0	100/3	32,0/32,0/16,0	40/40	83,6	11,21	0,0	0,00	3,9	4,4	0	0	2x0,1/2x0,1	1,22	✓

Tz - temperatura powietrza zewnętrznego, To - temperatura powietrza po odzysku, Tn - temperatura powietrza nawiewanego, Wz - wilgotność powietrza zewnętrznego, Wn - wilgotność powietrza nawiewanego

Panel użytkownika