

SPIS TREŚCI

Oferta	2
Centrale MISTRAL:	
1. Mistral mini	10
2. Mistral 250 econo	12
3. Mistral 300	14
4. Mistral 400	16
5. Mistral 400 G	18
6. Mistral 650	20
7. Mistral 650 G	22
8. Mistral 650 T	24
9. Mistral 650 TG	26
10. Mistral 800	28
11. Mistral 1100	30
12. Mistral 1100 T	32
13. Mistral 1600	34
14. Mistral 1600 T	36
15. Mistral 2000	38
16. Mistral 3000	40
17. Mistral 4000	42
18. Mistral 6000	44
Centrale MISTRAL DUO:	
1. Mistral 300 duo	46
2. Mistral 400 duo	48
3. Mistral 600 duo	50
4. Mistral 800 duo	52
Mistral R (centrale z rozmrażaniem recyrkulacyjnym)	54
Centrale podwieszane MISTRAL P:	
1. Mistral 400 P	56
2. Mistral 600 P	58
3. Mistral 800 P	60
4. Mistral 1100 P	62
5. Mistral 2000 P	64
Centrale basenowe:	
1. Mistral 1100 BSR	68
2. Mistral 2000 BSR	70
3. Mistral 3000 BSR	72
4. Mistral 4000 BSR	74
Pro-vent GEO-System:	
1. Mistral GEO 300	76
2. Mistral GEO 400	78
3. Mistral GEO 600	80
4. Mistral GEO 800	82

Firma Pro-Vent specjalizuje się w produkcji central wentylacyjnych z odzyskiem ciepła. Prezentowane centrale serii MISTRAL pozwalają na wszechstronną obróbkę powietrza – filtrację, wentylację, odzysk ciepła, chłodzenie i dowilżanie – w zestawach z wymiennikami gruntowymi Geo-System.

Zakres stosowania:

- domy jednorodzinne,
- biura, salony fryzjerskie, kosmetyczne, solaria itp.,
- sklepy, pawilony handlowe,
- puby, kawiarnie, restauracje,
- małe baseny na prywatnych posesjach,
- warsztaty, małe hale produkcyjne.

O wyjątkowości central MISTRAL wśród innych central obecnych na rynku stanowią następujące czynniki:

- **wyjątkowo wysoka sprawność temperaturowa central** – nawet powyżej 90% – dla central dwurekuperatorowych. Nowatorska konstrukcja wymiennika ciepła została zgłoszona w Urzędzie Patentowym RP;
- **energooszczędna konstrukcja urządzenia** – małe straty ciepła dzięki dwuwarstwowej konstrukcji obudowy o odpowiedniej izolacji;
- **bardzo niskie koszty eksploatacyjne** – zastosowane rozwiązania konstrukcyjne oraz energooszczędne silniki niemieckiej firmy EBM powodują niskie zużycie energii elektrycznej, tanie wymienne wkłady filtracyjne EU4 pozwalają na ich częstą wymianę i utrzymywanie czystości powietrza na wysokim poziomie;
- **automatyka w zestawie** – oferujemy różne warianty sterowania centralami. Od rozwiązań prostych – tylko regulacja wydajności, po zaawansowane sterowanie procesorowe z rozbudowanymi funkcjami (patrz str. X). Sterowanie przystosowane jest do napięcia bezpiecznego 12V DC, zapewnia łatwą zmianę regulatora wydajności (manualny, procesorowy), pozwala na szybkie przystosowanie centrali do współpracy z nagrzewnicą wtórną lub szybkie przystosowanie centrali do rozmrażania poprzez załączenie nagrzewnicy wstępnej;
- **prosty montaż sterowników** – Regulatory podłączane są do central poprzez złącze RJ-45 (powszechnie stosowane w sieciach komputerowych LAN);
- **bardzo cicha praca urządzenia** – dzięki zastosowaniu niestandardowych materiałów w konstrukcji obudów oraz niskosumowym silnikom wentylatorów promieniowych firmy EBM wraz z dobrze wykonaną instalacją wentylacji mechanicznej w obiekcie, centrale podczas pracy są praktycznie niesłyszalne;
- **niewielka masa urządzenia** – znacznie ułatwia montaż i transport; Centrale Mistral łatwo zamontować na poddaszach domów, w kotłowniach i wszystkich tych miejscach gdzie inne centrale są po prostu za duże i za ciężkie. Specjalnie zaprojektowana grupa central MISTRAL P pozwala na ich montaż w strefach sufitów podwieszanych;
- **wysoka estetyka wykonania** – umożliwia montaż w miejscach widocznych i stwarza możliwość bezproblemowego wkomponowania urządzenia w pomieszczeniu w którym funkcjonuje;
- **szeroki zakres stosowania i możliwości doboru wydajności** – zakres pracy central w zależności od wielkości i funkcji to wydajność od 200 do 6000 m³/h. Ponad 26 typów i wielkości central pozwala na wybór takiego urządzenia, które będzie odpowiednie do danych warunków pracy (dom, sklep, biuro, kawiarnia, pub, sala sportowa, mały przydomowy basen);
- **szybka i bezproblemowa rozbudowa konfiguracji** – możliwość zastosowania dodatkowych nagrzewnic elektrycznych i wodnych (wstępnych, wtórnych);
- **przystosowana do współpracy z wymiennikami gruntowymi** – połączenie central wentylacyjnych w systemie z wymiennikami gruntowymi pozwala na dodatkowy odzysk ciepła z gruntu i dodatkowo zabezpiecza rekuperator przed zamarzaniem;
- **konkurencyjna cena centrali;**
- **dogodny transport** – centrale dostarczane są przez firmy kurierskie pod wskazany adres dostawy;
- **szybkość i kompleksowość dostaw** – czas realizacji zamówienia od 2 do 3 tygodni zależnie od wersji centrali.

Dane techniczne i informacje zawarte w tym katalogu zostały opracowane wyłącznie w celach informacyjnych.

Wraz z rozwojem produktów w dowolnym momencie mogą one ulec zmianie bez uprzedzenia i nie powinny być traktowane jako zobowiązujące dla Pro-Vent Systemy Wentylacyjne.

I. BUDOWA CENTRAL MISTRAL

Obudowa w całości wykonana z twardego PCV charakteryzuje się doskonałymi właściwościami tłumienia drgań, hałasu od 200Hz do 10000Hz, dużą sztywnością, niewielkim ciężarem oraz odpornością na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Pokrywy inspekcyjne wykonane z płyt kompozytowych o doskonałych właściwościach tłumienia akustycznego. Całe wnętrze obudowy ocieplono termicznie i wygłuszono akustycznie;

- współczynnik przenikania ciepła obudowy 1,6–2,6 W/m²K
- tłumienie akustyczne 26 dBA.

II. KRZYŻOWY WYMIENNIK CIEPŁA

Jarzmo wykonane z blachy kwasoodpornej oraz stosu płyt z tworzywa sztucznego. Konstrukcja wymiennika ciepła opracowana w firmie Pro-Vent została zgłoszona w Urzędzie Patentowym RP, wymiennik przystosowany jest do przepływu powietrza o temp. do 45°C. Wszystkie centrale MISTRAL mają indywidualnie zaprojektowany wymiennik ciepła. Przy projektowaniu wymiennika położono szczególny nacisk na uzyskanie jak największej sprawności temperaturowej wymiennika. Wymiennik mocowany jest w centrali w elastycznych prowadnicach. Niewielki ciężar oraz zwarta, sztywna konstrukcja umożliwiają bezproblemowe okresowe mycie wymiennika.



III. WENTYLATORY

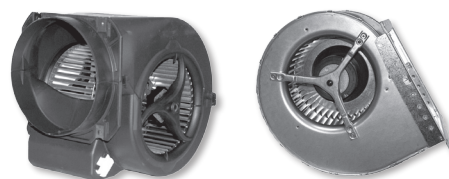
Wszystkie centrale MISTRAL zaopatrzone są w wentylatory promieniowe niemieckiej firmy EBM. Rodzaj i wielkość wentylatorów dla poszczególnych central została dobrana w celu optymalizowania parametrów zużycia energii, a także poziomu emitowanego dźwięku. Na życzenie klienta istnieje możliwość indywidualnego doboru wentylatorów.

Wysoka jakość użytych wentylatorów gwarantuje wieloletnią bezawaryjną pracę centrali.



IV. FILTRY POWIETRZA

W konstrukcji większości central MISTRAL zrezygnowano z kaset filtracyjnych na rzecz dużych, prostokątnych wkładów z typowej włókniny filtracyjnej EU4 o budowie progresywnej. Wielkość filtrów jest tak dobrana, aby przepływ powietrza był mniejszy od 1,2 m/s.



ZALETY TAKIEGO ROZWIĄZANIA TO:

- niewielki opór początkowy (brak turbulencji powietrza),
- niski koszt wymiennych wkładów,
- niezależnienie się użytkownika od serwisu.

W centralach MISTRAL 250, 300, 400, 400duo, 600duo, 650. Możliwe jest też użycie filtrów klas wyższych do EU7 (w dodatkowej ofercie). Stosowanie filtrów klas wyższych niż EU7 nie jest celowe, ponieważ konstrukcja ich mocowania dostosowana jest najwyżej do EU7.

V. KASETA LETNIA

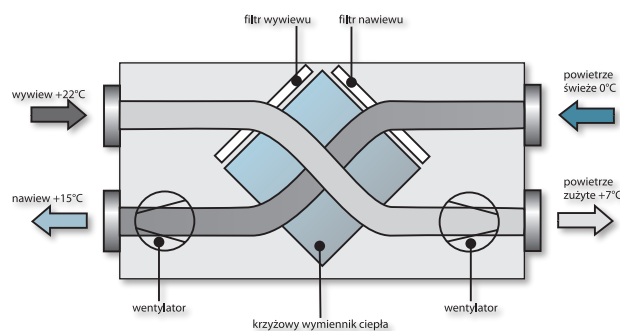
Kiedy odzysk ciepła nie jest wymagany, blok wymiennika może być zastąpiony przez blok letni, co pozwoli na zwiększenie przepływu powietrza i może dać efekt chłodzenia w gorące dni. Blok letni umieszcza się w miejsce wymiennika krzyżowego w okresie letnim, blok ten dostarczany jest w komplecie z centralami od MISTRAL 250 do MISTRAL 800.

Centrale wersji GEO posiadają wbudowany bypass umożliwiający obejście wymiennika ciepła.

VI. ZASADA DZIAŁANIA CENTRALI MISTRAL

Wymiana powietrza w pomieszczeniach z zastosowaniem centrali MISTRAL polega na usunięciu powietrza zużytego i dostarczeniu świeżego o odpowiednich parametrach. Zużyte powietrze systemem kanałów transportowane jest do centrali, gdzie podlega filtrowaniu i wyrzucane jest przez kanał wylotowy na zewnątrz budynku.

Świeże powietrze kanałem wlotowym zasysane jest do wnętrza urządzenia gdzie przechodzi przez filtry, które wyłapują drobinę kurzu oraz alergeny, pyłki traw i drzew. Następnie powietrze przechodząc przez wymiennik ciepła ogrzewane jest ciepłem oddanym przez powietrze usuwane. Podgrzane powietrze tłoczone jest następnie do wentylowanych pokoi, sal czy biur. Ilość powietrza nawiewanego i wywiewanego jest jednakowa.



V. STEROWANIE I AUTOMATYKA

W centralach MISTRAL do sterowania wydajnością wentylacji można wykorzystać:



RM1



RC1



RC2



RC3

Regulator mechaniczny RM1

Wersja regulatora bez nagrzewnicy wtórnej:

- 3-stopniowa regulacja wydajności wentylacji,
- procesorowy układ przeciwwamrozienny z kontrolą czasu opóźnienia.

Sterowniki procesorowe RC1, RC2 i RC3

Dzięki zastosowaniu nowoczesnej techniki mikroprocesorowej sterownik jest urządzeniem niezawodnym, oszczędnym w eksploatacji i łatwym w obsłudze, przy równoczesnym zapewnieniu rozbudowanych możliwości sterowania pracą systemu wentylacyjnego i konfiguracji samego sterownika.

Sterownik może pracować w jednym z dwóch trybów: automatycznym lub ręcznym.

Funkcje podstawowe sterownika RC1:

- praca automatyczna lub ręczna (program tygodniowy),
- 4 zakresy wydajności wentylacji,
- 7 programów fabrycznych, 3 programy użytkownika,
- funkcja wietrzenia z regulowanym czasem,
- funkcja rozmrożenia wymiennika ciepła z kontrolą temperatury oraz czasu opóźnienia,
- informacja o konieczności wymiany filtrów,
- zatrzymanie centrali w przypadku pożaru (Awaryjny STOP),
- współpraca centrali z okapem kuchennym,
- płynne sterowanie pracą elektrycznej nagrzewnicy wtórnej (czujnik kanałowy),
- możliwość obsługi jednej centrali przez kilka manipulatorów.

Funkcje podstawowe sterownika RC2:

- praca automatyczna lub ręczna (program tygodniowy),
- 4 zakresy wydajności wentylacji,
- 4 programy fabryczne, 1 program użytkownika,
- funkcja wietrzenia z regulowanym czasem,
- funkcja rozmrożenia wymiennika ciepła z kontrolą temperatury oraz czasu opóźnienia,
- informacja o konieczności wymiany filtrów,
- zatrzymanie centrali w przypadku pożaru (Awaryjny STOP),
- współpraca centrali z okapem kuchennym,
- automatyczne lub ręczne sterowanie zewnętrzną przepustnicą GWC,
- płynne sterowanie pracą elektrycznej nagrzewnicy wtórnej (czujnik kanałowy).

Funkcje dodatkowe sterownika:

- układ sygnalizacji 2 presostatów (np. zabrudzenia filtrów),
- płynne sterowanie zaworem trójdrożnym dwóch niezależnych nagrzewnic wodnych lub nagrzewnicy i chłodnicy (2 wyjścia 0–10 V),
- automatyczne sterowanie wydajnością wentylacji na podstawie wilgotności lub stężenia dwutlenku węgla (CO₂),
- automatyczne sterowanie zewnętrzną przepustnicą GWC,
- ręczne sterowanie bypassem (obejście wymiennika ciepła),
- możliwość dostosowania programu sterownika do indywidualnych potrzeb klienta.

Funkcje podstawowe sterownika RC3:

- praca ręczna,
- 4 zakresy wydajności wentylacji,
- funkcja wietrzenia z regulowanym czasem,
- funkcja rozmrożenia wymiennika ciepła z kontrolą temperatury oraz czasu opóźnienia,
- informacja o konieczności wymiany filtrów,
- sterowanie zewnętrzną przepustnicą strefową,
- możliwość obsługi jednej centrali przez kilka manipulatorów.

Funkcje dodatkowe sterownika:

- sterowanie pracą elektrycznej nagrzewnicy wtórnej (zał./wył.),
- automatyczne lub ręczne sterowanie zewnętrzną przepustnicą GWC,
- automatyczne lub ręczne sterowanie bypassem (obejście wymiennika ciepła),

UKŁAD PRZECIWMROŻENIOWY

Podczas silnych mrozów oraz małej wilgotności powietrza usuwanego może dojść do częściowego zaszronienia wymiennika ciepła. Stan oszronienia wymiennika kontroluje procesorowy moduł PRZECIWMROŻENIOWY z kontrolowanym czasem opóźnienia. Układ ten za pomocą czujnika mierzy temperaturę powietrza za wymiennikiem od strony nawiewu, gdy nastąpi oszronienie wymiennika układ zaczyna odmierzać czas opóźnienia (ok. 10–30 min). po czym zaczyna rozmrażać wymiennik.

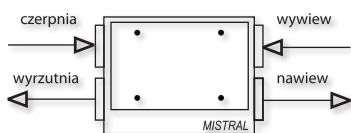
Funkcja rozmrażania może być realizowana poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard),
- cykliczne załączanie wstępnej nagrzewnicy elektrycznej,
- załączanie recyrkulacji powietrza przez wymiennik.

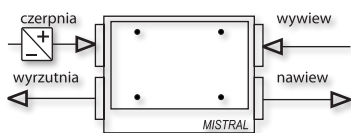
Układ rozmrażania poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu (standard) działa poprawnie, gdy temperatura powietrza usuwanego jest w granicach 14–22°C. W przypadku gdy wentylowane pomieszczenia nie są ogrzewane układ rozmrozeniowy może na stałe wyłączyć wentylator nawiewny (na czas panujących mrozów). Należy pamiętać, że przy wyłączonym nawiewie wystąpi w pomieszczeniach krótkotrwałe podciśnienie spowodowane pracą wentylatora wyciągowego oraz okresowa przerwa w pracy wtórnej elektrycznej nagrzewnicy kanałowej. Proces rozmrażania wymiennika ciepła poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu nie jest wskazany dla pomieszczeń o dużej liczbie wymian oraz w przypadku zastosowania nagrzewnicy wtórnej pełniącej funkcję nadmuchiowego ogrzewania pomieszczeń. W przypadku gdy proces rozmrożenia wymiennika poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu jest nie zalecany, można zastosować nagrzewnicę wstępną lub rozmrozeniową przepustnicę recyrkulacyjną. W takim przypadku układ rozmrozeniowy spowoduje okresowe włączenie wstępnej kanałowej nagrzewnicy elektrycznej i dogrzenie powietrza doprowadzonego z zewnątrz do centrali, lub otwarcie dodatkowego kanału wywiewnego i wtłoczenie do komory czerpnej centrali ciepłego powietrza usuwanego z pomieszczeń „czystych”. W układach tych nagrzewnica wtórna pracuje w sposób niezakłócony. W przypadku zastosowania do rozszroniania wymiennika przepustnicy recyrkulacyjnej podczas procesu rozmrażania do pomieszczeń nie jest nawiewane powietrze świeże, tylko powietrze usunięte dodatkowym kanałem wywiewnym z pomieszczeń „czystych”.

Układ rozmrażania z przepustnicą recyrkulacyjną zastosowano w serii central MISTRAL R o wydajności wentylacji od 300 do 800 m³/h.

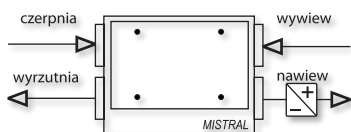
KONFIGURACJE CENTRAL MISTRAL



Centrala MISTRAL bez nagrzewnic, możliwe sterowniki RM1, RC1, RC2, RC3. Układ rozmrozeniowy poprzez wyłączenie nawiewu lub dodatkową przepustnicę recyrkulacyjną.

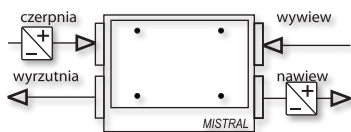


Centrala MISTRAL z wstępną nagrzewnicą elektryczną, możliwe sterowniki RM1, RC1, RC2, RC3. Układ rozmrozeniowy poprzez załączenie wstępnej elektrycznej nagrzewnicy kanałowej.



Centrala MISTRAL z kanałową nagrzewnicą wtórną, możliwe sterowniki RC1, RC2, RC3 (w przypadku nagrzewnicy wodnej sterownik RC1, RC2 sterujący pracą zaworu trójdrogowego sygnałem 0–10 V).

Układ rozmrozeniowy poprzez wyłączenie nawiewu lub dodatkową przepustnicę recyrkulacyjną.



Centrala MISTRAL
w wykonaniu lewym

Centrala MISTRAL z kanałową nagrzewnicą wstępną i wtórną, możliwe sterowniki RC1, RC2, RC3 (w przypadku nagrzewnicy wodnej sterownik RC1, RC2 sterujący pracą zaworu trójdrogowego sygnałem 0–10 V).

Układ rozmrozeniowy poprzez załączenie wstępnej nagrzewnicy elektrycznej.

STEROWANIE PRACĄ WTÓRNEJ NAGRZEWNICY KANAŁOWEJ

Centrala MISTRAL może sterować pracą wtórnej nagrzewnicy kanałowej (opcja) elektrycznej lub wodnej przy pomocy czujnika kanałowego (sterownik RC1, RC2, RC3). Szczegółowe informacje w pkt. XII NAGRZEWNICE KANAŁOWE.

VI. WARUNKI ZABUDOWY

Centrale MISTRAL powinny być montowane w pomieszczeniach suchych, zadaszonych i względnie ciepłych (temperatura nie powinna być ujemna): piwnice, strychy, kotłownie, maszynownie, itp. Przy ujemnych temperaturach otoczenia centrali może mieć miejsce oblodzenie przewodów odprowadzania skroplin, tacy ociekowej, pokrywy inspekcyjnej. Chcąc zamontować urządzenie w warunkach temperatur ujemnych, należy skonsultować wykonanie z producentem.

ODPROWADZENIE SKROPLIN

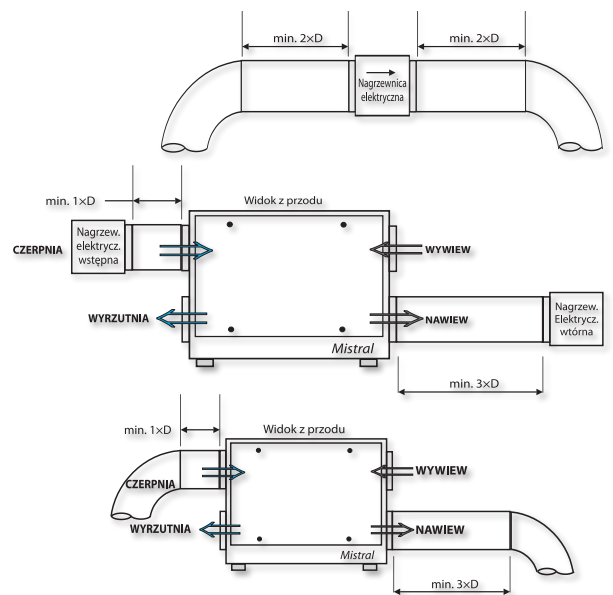
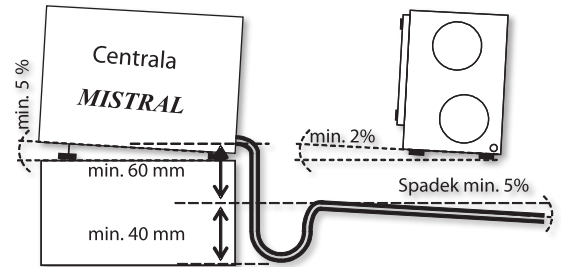
Centrala wentylacyjna MISTRAL została zaprojektowana tak aby umożliwić bezproblemowe odprowadzenie dużych ilości wody pochodzącej z procesu kondensacji pary wodnej w wymienniku ciepła. Woda spływająca z wymiennika oraz bocznych ścianek wentylatora odprowadzana jest poprzez rurę PCV o średnicy zewnętrznej 22 mm do wewnętrznych przewodów kanalizacyjnych lub na zewnątrz budynku. Centralę wentylacyjną należy wypoziomować, a przewody odprowadzania skroplin ułożyć ze spadkiem (min. 5°) w taki sposób, aby zapewnić swobodny odpływ wody z centrali. Instalację odpływu skroplin zabezpieczyć przed przymarzeniem oraz wykonać w niej syfon, który podczas pracy centrali powinien być zalany wodą.

Przy montażu zewnętrznej nagrzewnicy elektrycznej należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- nagrzewnice mogą być instalowane w kanałach poziomych, pionowych, zgodnie z oznaczonym kierunkiem przepływu powietrza,
- odległość nagrzewnicy od zgięcia kanału musi być równa co najmniej 2-krotnej średnicy kanału, i podczas pracy nagrzewnicy prędkość przepływu powietrza przez nagrzewnicę nie powinna być mniejsza niż 1,5 m/s,
- nagrzewnicę wtórną montować w odległości min. 3-krotnej średnicy kanału od centrali,
- nagrzewnicę wstępną montować w odległości min. 1-krotnej średnicy kanału od centrali,

Wszystkie nagrzewnice posiadają zabezpieczenie termiczne przed przegraniem (wyłącznik termiczny wewnątrz nagrzewnicy).

Odległość zgięcia kanału od centrali powinna być równa co najmniej 1-krotnej średnicy kanału od strony czerpni i 3-krotnej od strony nawiewu. Chcąc zapewnić prawidłową pracę urządzenia w okresie zimowym powinno się zadbać o odpowiednie izolowanie kanałów (i łączników) nawiewnych i wywiewnych z pomieszczeń. Sztywne przewody wentylacyjne należy przyłączać do centrali za pomocą elastycznych łączników.



VII. EKSPLOATACJA CENTRAL MISTRAL

Central wentylacyjnych MISTRAL należy używać w warunkach normalnej eksploatacji obiektu. W przypadku remontów i innych silnych zabrudzeń należy koniecznie wyłączyć przewód zasilający centrali z sieci i zabezpieczyć go przed możliwością włączenia przez osoby postronne.

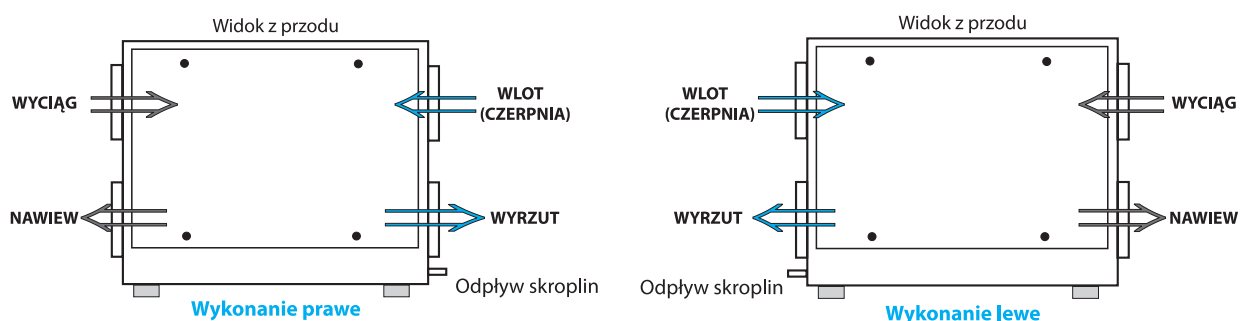
Nie wolno używać central do usuwania zanieczyszczeń technologicznych, które tworzą się podczas: cyklonowania, szlifowania powierzchni gipsowych, malowania i innych prac podczas których uwalniany jest kurz, bądź agresywne, wybuchowe związki chemiczne.

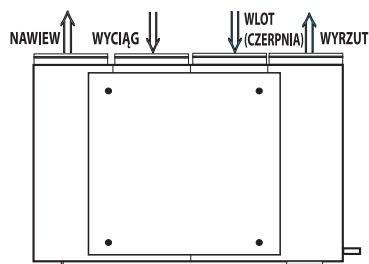
Z uwagi na wysoką odporność na korozję i dużą szczelność obudowy, centrale MISTRAL BSR znajdują zastosowanie w wentylacji łaźni, niewielkich przydomowych hal basenowych (o ograniczonym stosowaniu chloru) itp.

Opis central basenowych MISTRAL BSR w dalszej części katalogu.

VIII. MOŻLIWE WARIANTY KONFIGURACJI CENTRAL MISTRAL

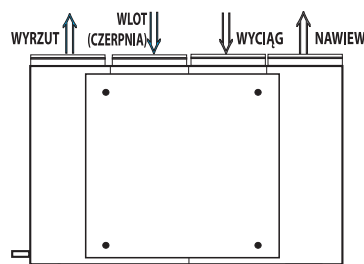
(w zależności od ułożeń wlotu, wylotu, wyciągu i nawiewu)





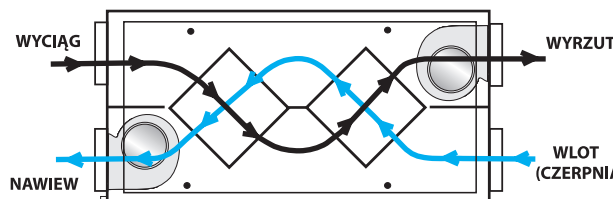
Wykonanie prawe (MISTRAL TG)

Odpyły skroplin



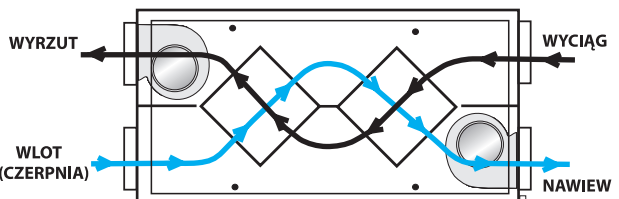
Wykonanie lewe (MISTRAL TG)

Odpyły skroplin



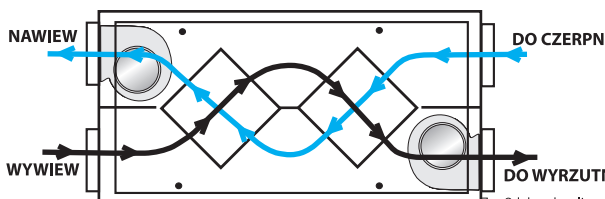
Wykonanie prawe (MISTRAL duo)

Odpyły skroplin



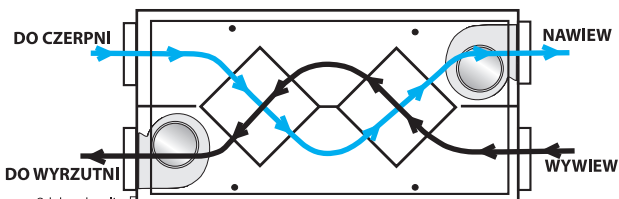
Wykonanie lewe (MISTRAL duo)

Odpyły skroplin



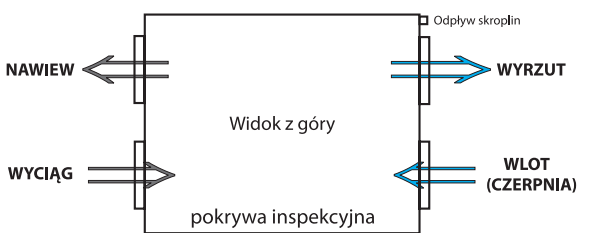
Wykonanie prawe (MISTRAL GEO)

Odpyły skroplin

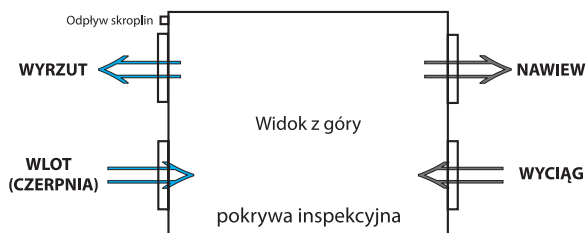


Wykonanie lewe (MISTRAL GEO)

Odpyły skroplin

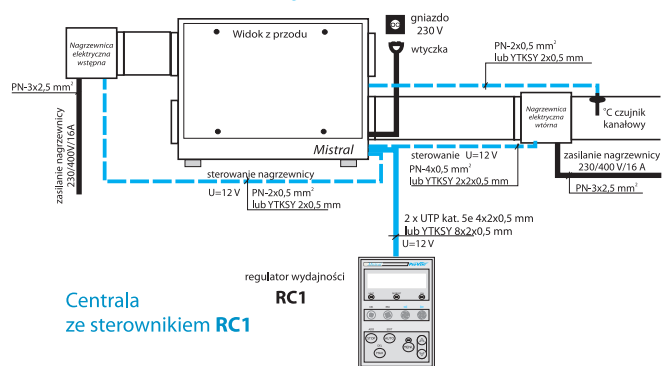


Wykonanie prawe (podwieszana)

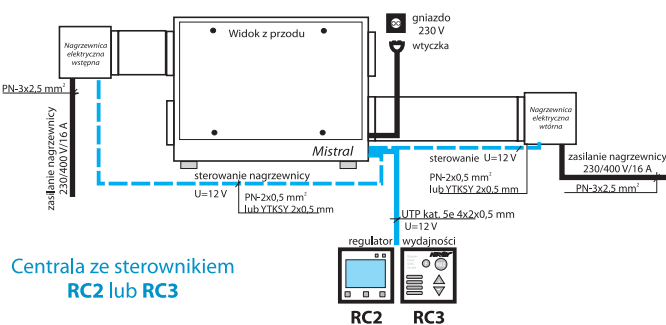


Wykonanie lewe (podwieszana)

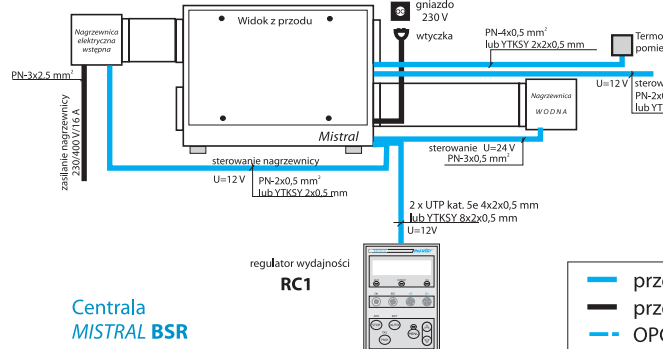
IX. SCHEMATY PODŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH CENTRAL



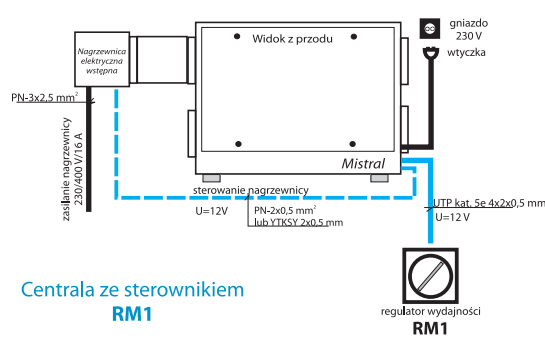
Centrala ze sterownikiem RC1



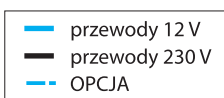
Centrala ze sterownikiem RC2 lub RC3



Centrala MISTRAL BSR



Centrala ze sterownikiem RM1



X. WENTYLATOR WSPOMAGAJĄCY

Wentylator kanałowy, do współpracy z centralą MISTRAL. Charakteryzuje się cichą pracą i niskim zużyciem energii. Służy do wspomagania pracy wentylatorów centrali np. przy zastosowaniu wymiennika gruntowego (GWC). Wentylator izolowany termicznie i akustycznie, posiada zestaw regulacyjny umożliwiający regulację wydajności w zależności od trybu pracy centrali.

Produkowane są wentylatory wspomagające o wydajności do 4000 m³/h.



XI. PRZEPUSTNICA KANAŁOWA

Wyposażenie opcjonalne, optymalizujące współpracę centrali MISTRAL z GWC (Gruntowy Wymiennik Ciepła). Kanałowa przepustnica sterowana wbudowanym silownikiem. Umożliwia pobieranie powietrza z gruntowego wymiennika ciepła bądź czerpni ściennej. Opcjonalne wyposażenie central serii MISTRAL GEO.

XII NAGRZEWNICE KANAŁOWE

Centrala MISTRAL może sterować pracą nagrzewnicy wstępnej i/lub wtórnej nagrzewnicy kanałowej. Przy temp. niższej od zadanej następuje automatyczne załączenie nagrzewnicy i podgrzanie powietrza nawiewanego do pomieszczeń. Układ automatyki samoczynnie odłącza zasilanie nagrzewnicy w momencie wyłączenia centrali, bądź zadziałania układu rozszrenienia poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu.

W kartach katalogowych central MISTRAL podano temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczeń dla różnych konfiguracji centrali przy zastosowaniu polecanych nagrzewnic kanałowych. Moc nagrzewnicy wstępnej i wtórnej dobrano tak aby zapewnić bezproblemową pracę wymiennika i temperaturę powietrza nawiewanego powyżej 20°C przy temperaturze na zewnątrz w granicach -15°C i jednoczesnej pracy centrali na max. 2 biegu. W przypadku montażu centrali w skrajnie niskich warunkach temperatur zewnętrznych oraz wymaganej pracy centrali na maksymalnej wydajności nawet podczas silnych mrozów nagrzewnice należy dobrać indywidualnie. W przypadku indywidualnego doboru wymaganą moc nagrzewnicy określamy w zależności od przepływu powietrza i wymaganej przyrostu temperatury:

$$P = Q \times 0,36 \times \Delta T$$

gdzie: P – moc nagrzewnicy [W], Q – natężenie przepływu powietrza [m³/h], ΔT – wymagany przyrost temp. za nagrzewnicą [°C]

W przypadku doboru nagrzewnicy wtórnej temperaturę początkową należy dobrać z tabeli temperaturowej konkretnej centrali z zależności od konfiguracji (w karcie katalogowej centrali MISTRAL – konfig. 1 lub konfig. 2).

ELEKTRYCZNE NAGRZEWNICE KANAŁOWE MISTRAL ENO

Obudowa nagrzewnicy wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej. Króćce przyłączeniowe posiadają odpowiednio dobrane średnice dostosowane do średnic króćców centrali MISTRAL. Powietrze ogrzewane jest przy pomocy rurkowych elementów grzejnych, z płaszczem ze stali kwasoodpornej AISI 321 (1H18N9T). Nagrzewnice mogą być instalowane w kanałach poziomych i pionowych w sposób umożliwiający swobodny dostęp do skrzynki przyłączeniowej. Obudowa nagrzewnicy może być izolowana termicznie, materiał izolacyjny powinien być ogniotrwały. Pokrywa skrzynki nagrzewnicy nie powinna być izolowana, aby można było ją swobodnie zdejmować. Maksymalna temperatura otoczenia nagrzewnicy: +40°C. Minimalna prędkość powietrza w kanale nie może być mniejsza niż 1,5 m/s.



MISTRAL ENO-XXX-XX-X

Typ

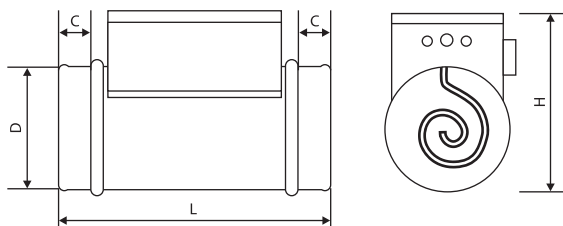
Średnica kanału [mm]

Moc [kW]

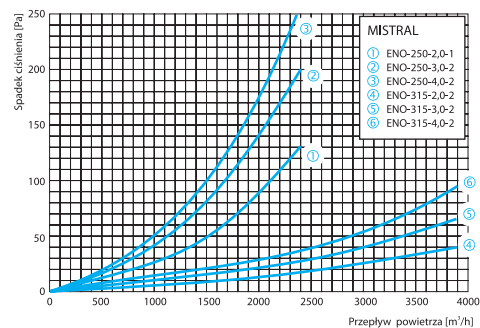
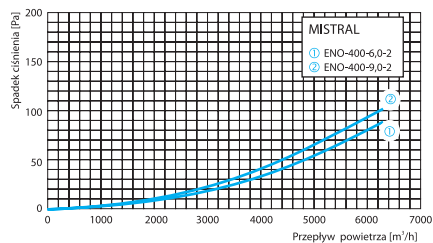
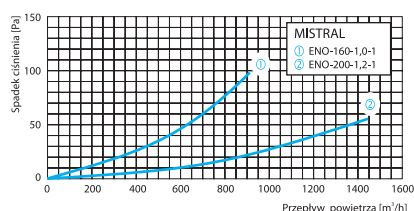
1 = 230V ~

2 = 400V 2~

3 = 400V 3~

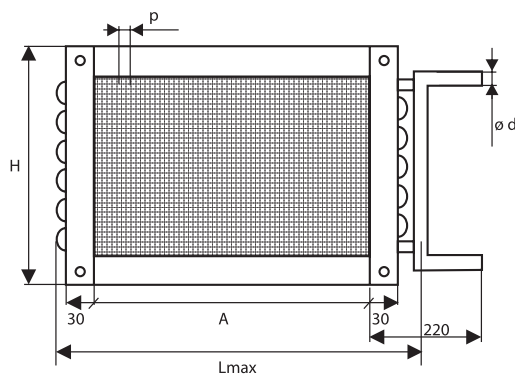
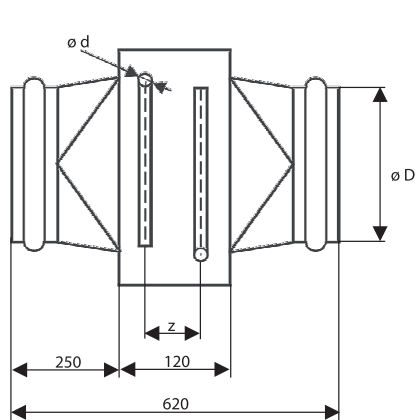
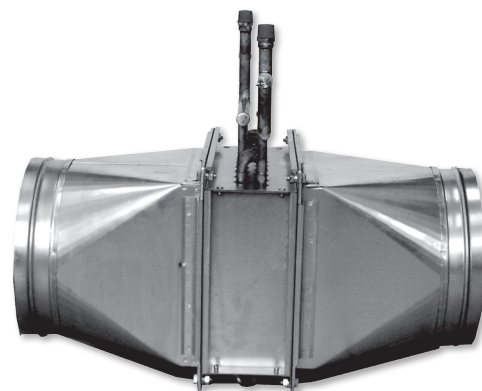
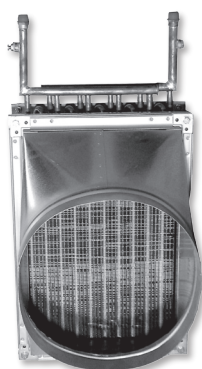


Centrala MISTRAL	Zalecana nagrzewnica	Moc / Zasilanie	WYMIARY w [mm]			
			D	L	C	H
300; 300duo	ENO 160-1,0-1	230 V ~	160	225	40	250
400; 400duo	ENO 200-1,2-1	230 V ~	200	300	40	290
650; 650T; 650G	ENO 250-2,0-1	230 V ~	250	300	40	330
800	ENO 250-3,0-1	400 V 2 ~	250	300	40	330
1100; 1100T	ENO 315-3,0-2	400 V 2 ~	315	300	60	410
1600	ENO 355-4,0-2	400 V 2 ~	355	400	60	450
2000; 3000	ENO 400-6,0-2	400 V 2 ~	400	400	60	490
6000	EN 850x450-9,0-3	400 V 3 ~	-	-	-	-



WODNE NAGRZEWNICE KANAŁOWE

Obudowa nagrzewnicy wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej. Króćce przyłączeniowe posiadają odpowiednio dobrane średnice dostosowane do średnic króćców centrali MISTRAL. Nagrzewnice zbudowane są z aluminiowych lameli i miedzianych rurek.



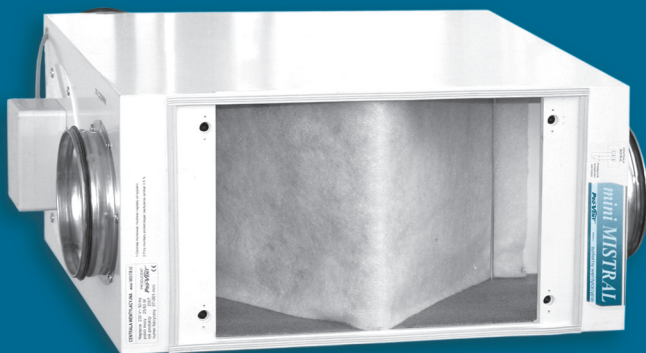
Wymiary nagrzewnic

Centrala MISTRAL	D [mm]	A [mm]	Lmax [mm]	H [mm]	Y [mm]	Z [mm]	p [mm]	d
400	200	300	420	260	188	28	2,6	1/2"
650, 800	250	400	520	260	188	28	2,1	1/2"
1100	315	500	620	310	252	28	2,3	1/2"
1600	355	500	620	380	316	28	2,3	1/2"
2000	400	600	720	410	348	28	2,4	1/2"
3000	500	700	825	480	398	28	2,5	3/4"
6000	850x450	1000	1130	590	530	38	2,7	1"

Dane techniczne

Centrala MISTRAL	Moc nagrzew. [kW]	Powierz. wymiany [m ²]	Powietrze				Czynnik			
			Strumień objętościowy [m ³ /h]	Strata ciśnienia [Pa]	Temp. wejśc. [°C]	Temp. wyjśc. [°C]	Strumień objętościowy [m ³ /h]	Strata ciśnienia [kPa]	Temp. wejśc. [°C]	Temp. wyjśc. [°C]
400	3,27	2,26	400	18,16	10,00	34,16	0,1439	1,053	80,00	60,01
650,800	6,28	3,68	800	41,08	10,00	33,18	0,2762	3,021	80,00	60,00
1100	9,25	5,63	1100	28,04	10,00	34,83	0,4066	6,502	80,00	60,01
1600	12,67	7,03	1600	36,23	10,00	33,61	0,5572	3,183	80,00	60,01
2000	17,63	8,92	2200	37,83	10,00	33,65	0,7749	6,26	80,00	60,00
3000	23,96	11,83	3000	36,22	10,00	33,58	1,05	6,94	80,00	60,01
6000	43,62	20,58	5499	33,49	10,00	33,42	1,92	5,57	80,00	60,00

MISTRAL mini



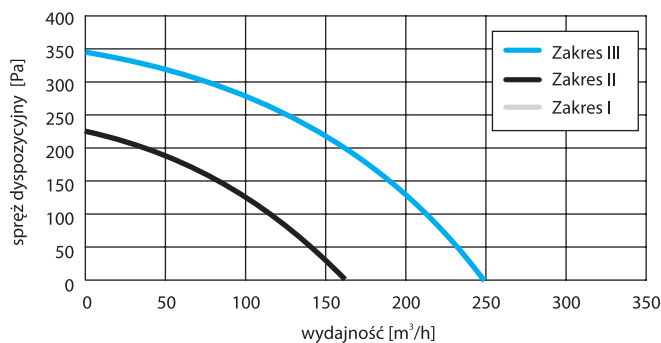
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



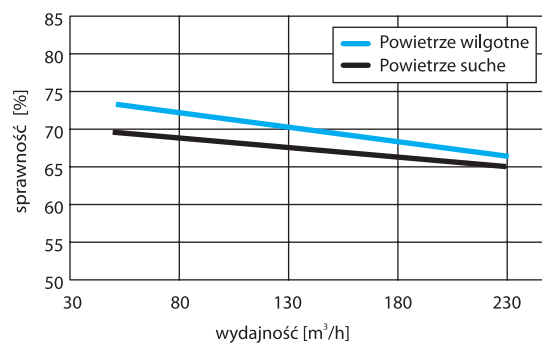
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	100–200 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	270–120 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	70–65%
Pobór mocy	40 / 110 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,26 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	565 × 450 × 280 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	150 mm
Masa bez opakowania	16 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	260 × 580 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL mini



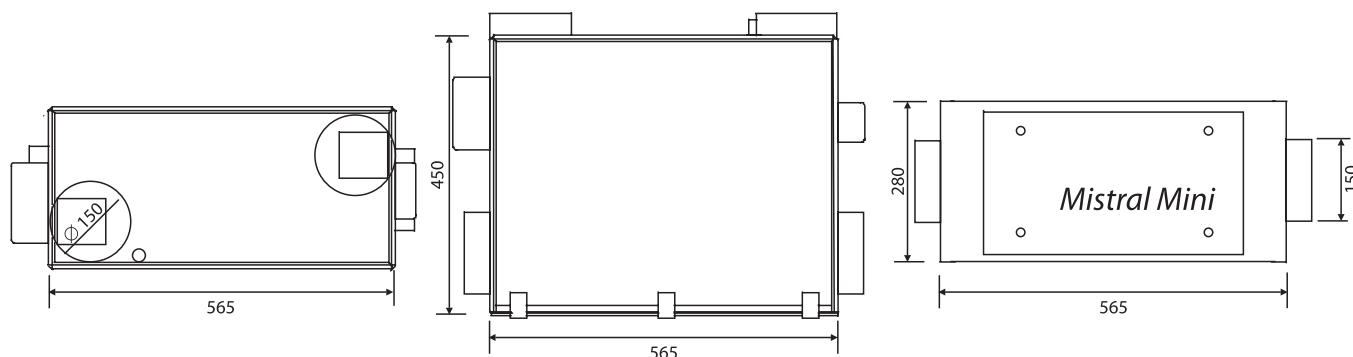
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL mini



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4.

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy ścienny przełącznik wydajności wentylacji I, II (standard)
- 3-stopniowy ścienny regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (opcja)
- układ przeciwmroźniowy procesorowy poprzez cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

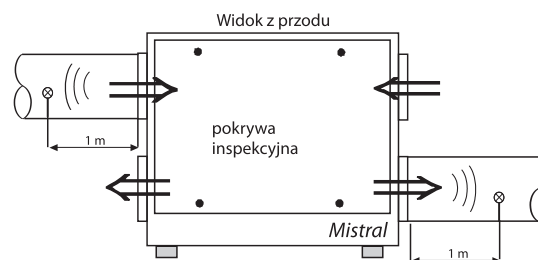
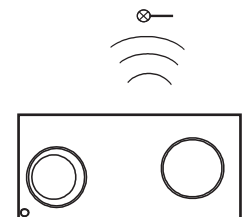
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 150 m³/h – 80 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. naw.
I bieg 130 m ³ /h	-15	9–11**
	0	14,5
	5	16,5
II bieg 200 m ³ /h	-15	8–10**
	0	14
	5	16

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	37 dBA
II bieg	49 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	55 dBA	48,5 dBA
II bieg	62 dBA	56,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Niewielkie wymiary centrali.
- Możliwość zabudowy w strefie sufitu podwieszanego.

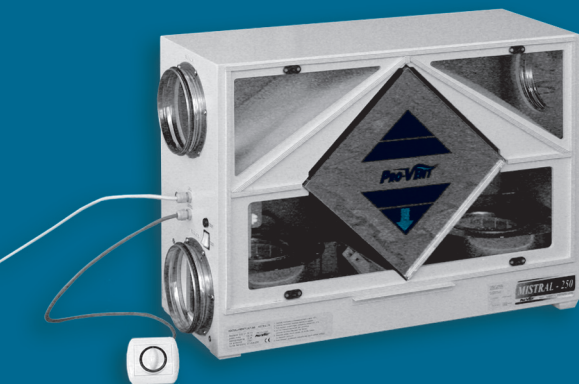
PRZEZNACZENIE:

- Niewielkie domy mieszkalne do 100 m².
- Mieszkania w budownictwie wielorodzinnym np. TBS.
- Niewielkie obiekty użyteczności publicznej.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 250 econo



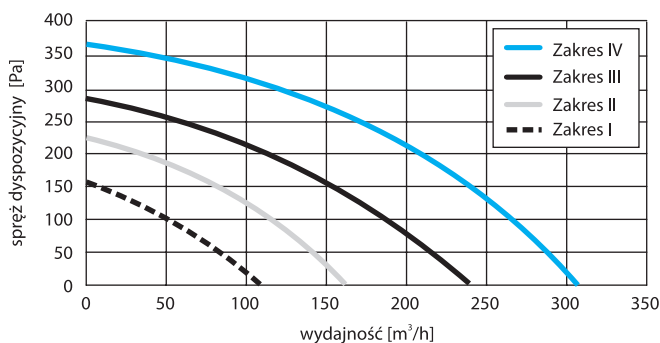
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



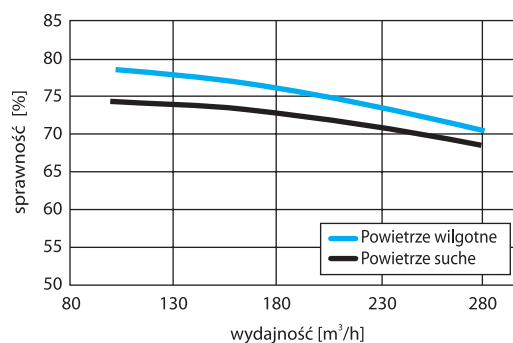
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	100–250 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	315–130 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–69%
Pobór mocy	30/50/80/115 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,26 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	540 × 745 × 290 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	160 mm
Masa bez opakowania	22 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra (centrala stojąca)	415 × 270 mm

Charakterystyka przepływową centrali MISTRAL 250 econo



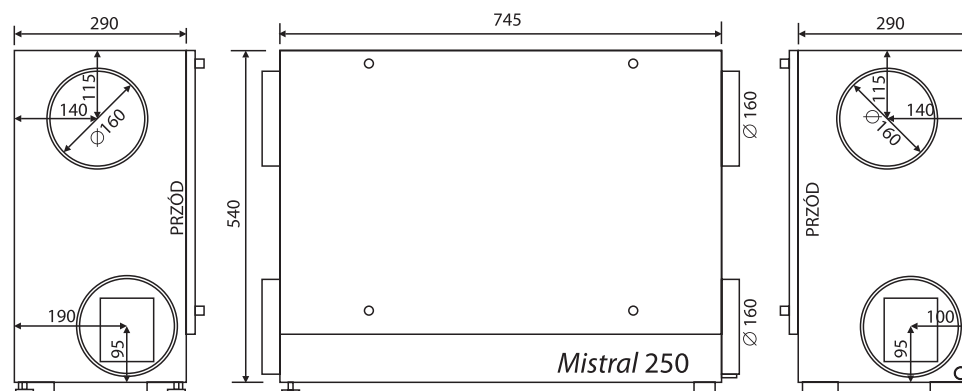
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 250 econo



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwmroźniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 250 m³/h – 150 Pa.

	Temp. zewn.	Temperatura nawiewu	
		Konfig. 1	Konfig. 2
I bieg 100 m ³ /h	-15	9-11	12
	0	16	16
	5	17	17
II bieg 170 m ³ /h	-15	9-11	12
	0	15,5	15,5
	5	17	17
III bieg 250 m ³ /h	-15	8-10	–
	0	15	15
	5	16,5	16,5

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnicy

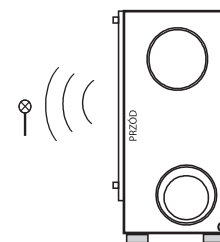
Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

* – więcej informacji w opisie

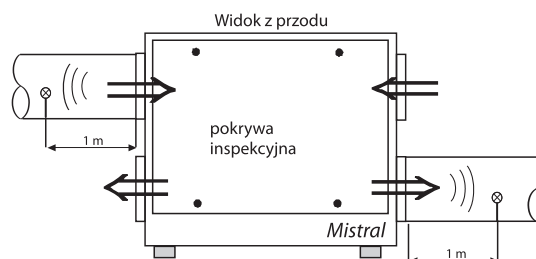
AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	35 dBA
II bieg	37 dBA
III bieg	44,5 dBA
IV bieg	48,5 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym



	Nawiew	Wywiew
I bieg	54 dBA	47,5 dBA
II bieg	56 dBA	50 dBA
III bieg	58 dBA	52,5 dBA
IV bieg	62 dBA	56,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo mały pobór mocy centrali przy stosunkowo dużej wydajności pracy.
- Możliwość wykonania centrali w wersji leżącej.
- Możliwość wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Obiekty użyteczności publicznej i domki jednorodzinne o powierzchni do 150 m².

MISTRAL 300



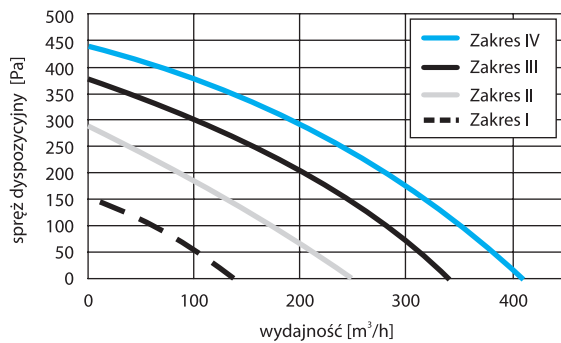
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



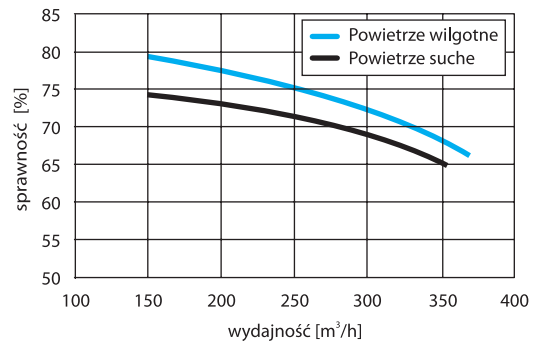
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	200–350 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	290–100 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–65%
Pobór mocy	100/135/170/210 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,58 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	540 × 745 × 290 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	160 mm
Masa bez opakowania	22 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	415 × 270 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 300



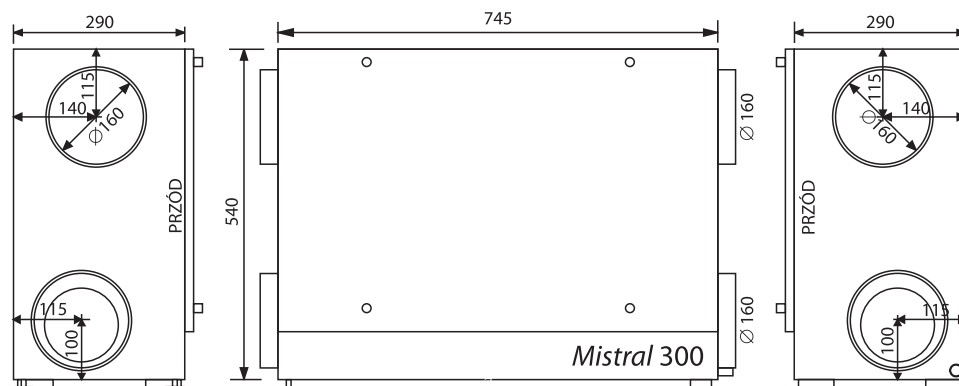
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 300



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwzamrożeniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwzamrożeniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 1 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 300 m³/h – 180 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 100 m ³ /h	-15	10-11**	11	11-39**	39	27,5
	0	15		42,5		
	5	16,5		44		
II bieg 170 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-26**	26	16
	0	15		31		
	5	16		32		
III bieg 250 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-21**	21	11
	0	14,5		25,5		
	5	15,5		26,5		
IV bieg 300 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-19**	19	9
	0	13,5		22,5		
	5	15		24		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

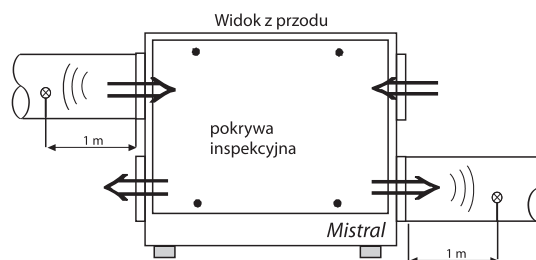
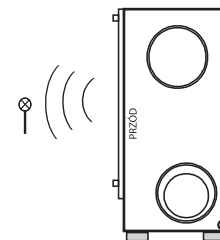
UWAGA!

Dla układu rozmrożeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	38 dBA
II bieg	40 dBA
III bieg	42,5 dBA
IV bieg	45 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	53,5 dBA	41,5 dBA
II bieg	55 dBA	45,5 dBA
III bieg	57 dBA	49 dBA
IV bieg	58 dBA	52 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Cicha praca centrali.
- Możliwość wykonania centrali w wersji leżącej.
- Możliwość wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Obiekty użyteczności publicznej i domki jednorodzinne o powierzchni do 200 m².

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 400



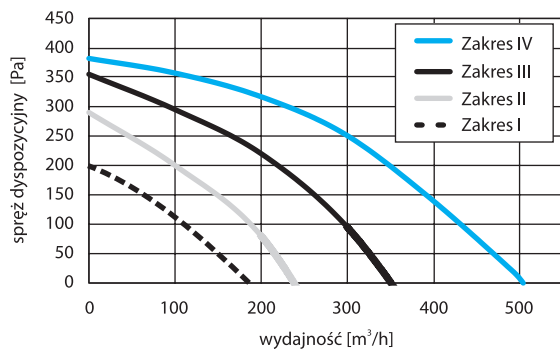
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



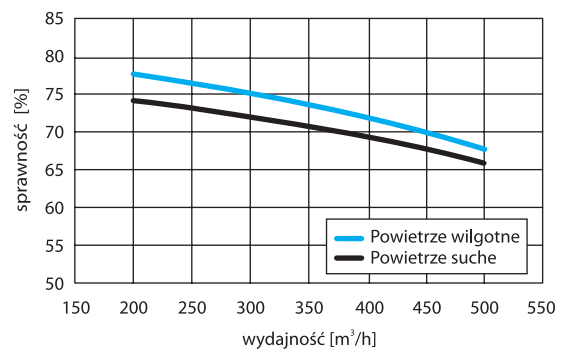
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	250–430 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	290–100 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–65%
Pobór mocy	135/160/185/270 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,66 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	585 × 755 × 390 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	200 mm
Masa bez opakowania	25 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	415 × 370 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 400



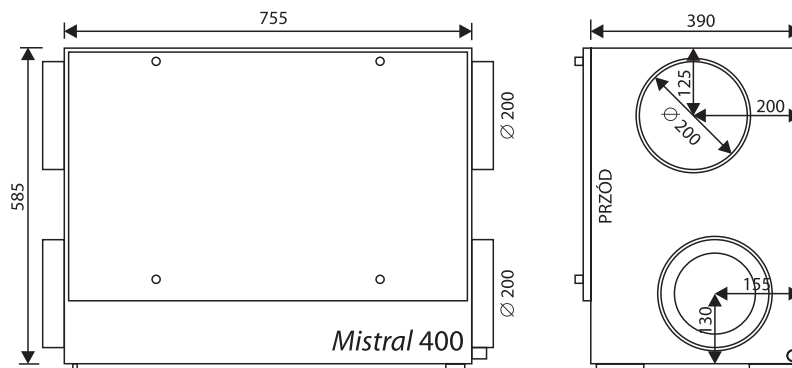
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 400



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem $\varnothing 22$ mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwzamrożeniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwzamrożeniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 1,2 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1,2 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 400 m³/h – 150 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 160 m ³ /h	-15	10-11**	11	11-32**	32	20,5
	0	15		35,5		
	5	16,5		37		
II bieg 220 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-25**	25	15
	0	15		30		
	5	16		31		
III bieg 300 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-21**	21	11
	0	14,5		25,5		
	5	15,5		26,5		
IV bieg 400 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-18**	18	8
	0	13,5		21,5		
	5	15		23		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

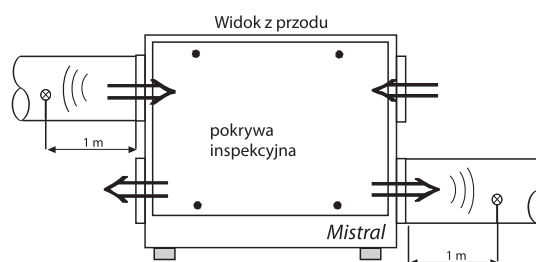
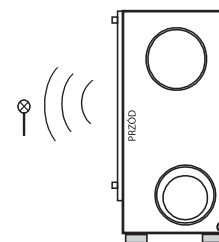
UWAGA!

Dla układu rozmrożeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	37 dBA
II bieg	39 dBA
III bieg	43 dBA
IV bieg	47,5 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	43,5 dBA	36,5 dBA
II bieg	46 dBA	37,5 dBA
III bieg	48,5 dBA	40 dBA
IV bieg	52 dBA	42,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.
- Możliwość wykonania centrali w wersji leżącej.
- Możliwość wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Obiekty użyteczności publicznej i domki jednorodzinne o powierzchni do 250 m².

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 400 G – z podłączeniem kanałów od góry



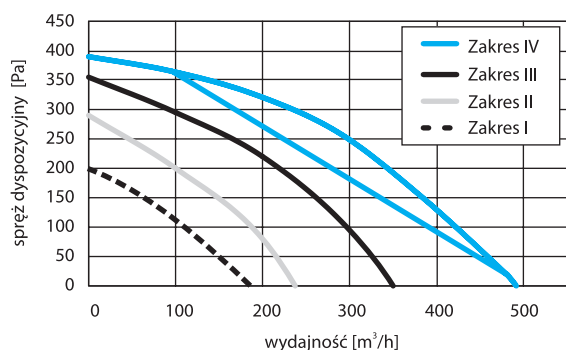
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



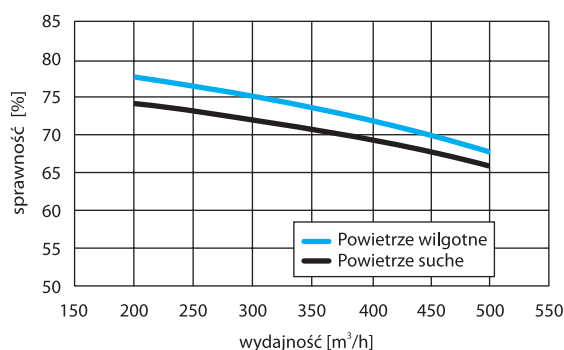
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	250–400 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	280–120 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	73–63%
Pobór mocy	135/160/185/270 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,66 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	620 × 990 × 390 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	200 mm
Masa bez opakowania	34 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	415 × 370 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 400 G



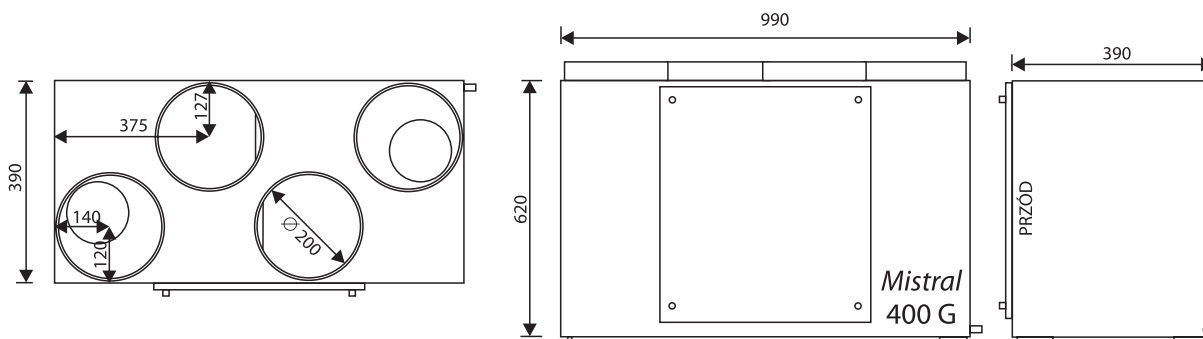
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 400 G



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwzamrożeniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwzamrożeniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 1,2 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1,2 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 400 m³/h – 150 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 160 m ³ /h	-15	10-11**	11	11-32**	32	20,5
	0	15		35,5		
	5	16,5		37		
II bieg 220 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-25**	25	15
	0	15		30		
	5	16		31		
III bieg 300 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-21**	21	11
	0	14,5		25,5		
	5	15,5		26,5		
IV bieg 400 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-18**	18	8
	0	13,5		21,5		
	5	15		23		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

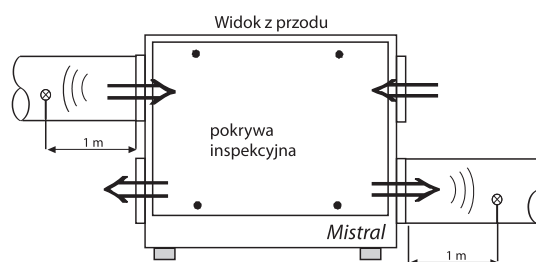
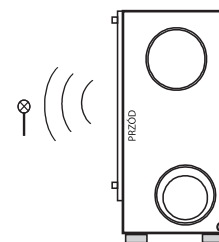
UWAGA!

Dla układu rozmrożeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	37 dBA
II bieg	39 dBA
III bieg	43 dBA
IV bieg	47,5 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	43,5 dBA	36,5 dBA
II bieg	46 dBA	37,5 dBA
III bieg	48,5 dBA	40 dBA
IV bieg	52 dBA	42,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.
- Możliwość wykonania centrali w wersji leżącej.
- Możliwość wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Obiekty użyteczności publicznej i domki jednorodzinne o powierzchni do 250 m².

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 650



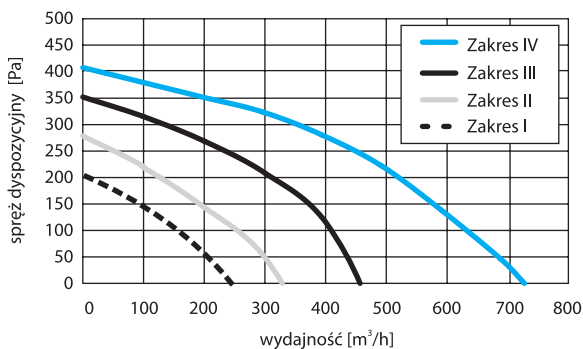
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



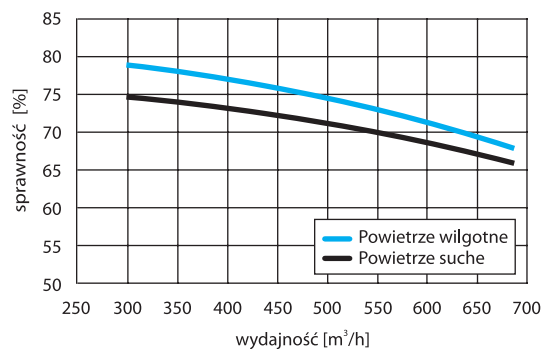
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	350–600 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	300–130 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–65%
Pobór mocy	185/210/245/360 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,88 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	620 × 800 × 490 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	31 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	470 × 450 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 650



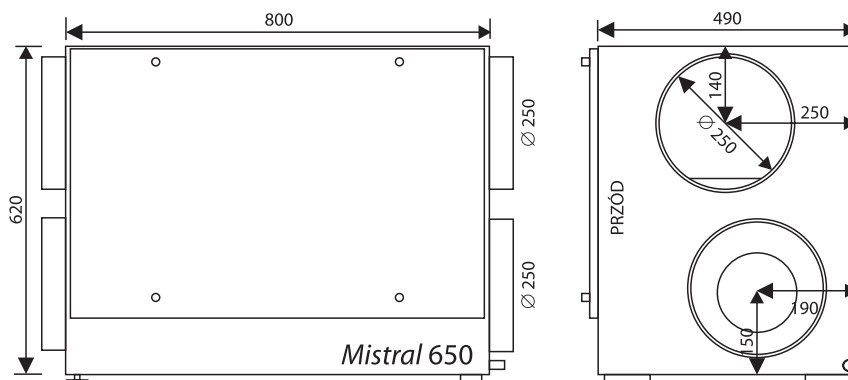
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 650



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwzamrożeniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwzamrożeniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 2 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 2 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 650 m³/h – 100 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 200 m ³ /h	-15	10-11**	11	11-39**	39	27,5
	0	15		42,5		
	5	16,5		44		
II bieg 290 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-29**	29	19
	0	15		34		
	5	16		35		
III bieg 420 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-23**	23	13
	0	14,5		27,5		
	5	15,5		28,5		
IV bieg 650 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-19**	19	8,5
	0	13,5		22		
	5	15		23,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

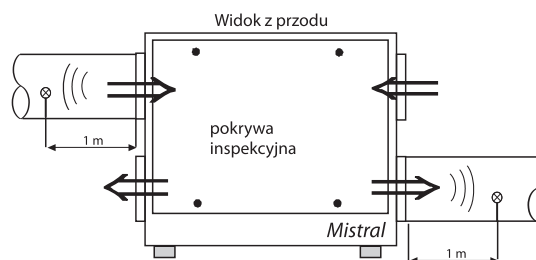
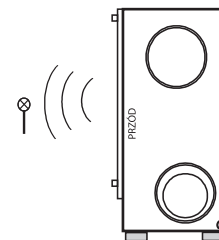
UWAGA!

Dla układu rozmrożeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	34 dBA
II bieg	36,5 dBA
III bieg	40 dBA
IV bieg	46 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	49,5 dBA	39,5 dBA
II bieg	51,5 dBA	41,5 dBA
III bieg	55 dBA	45 dBA
IV bieg	58 dBA	47 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Cicha praca centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 650 G – z podłączeniem kanałów od góry



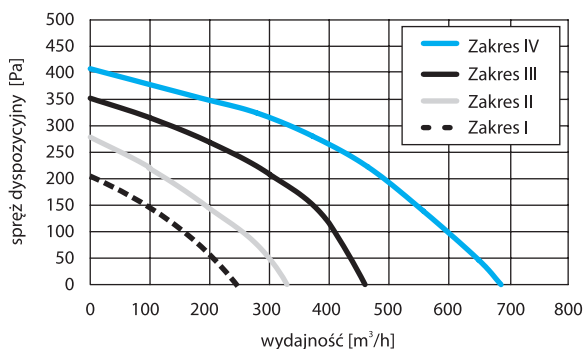
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



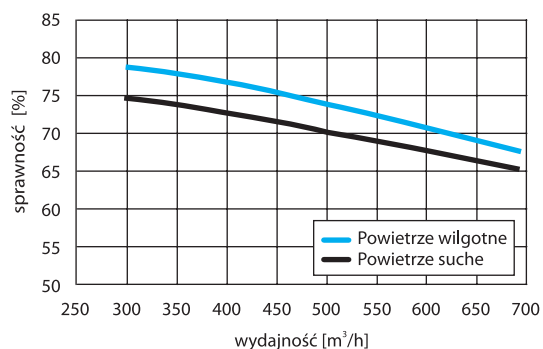
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	350–600 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	300–110 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–65%
Pobór mocy	185/210/245/360 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,88 A
Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.)	620 × 990 × 490 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	38 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	470 × 430 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 650 G



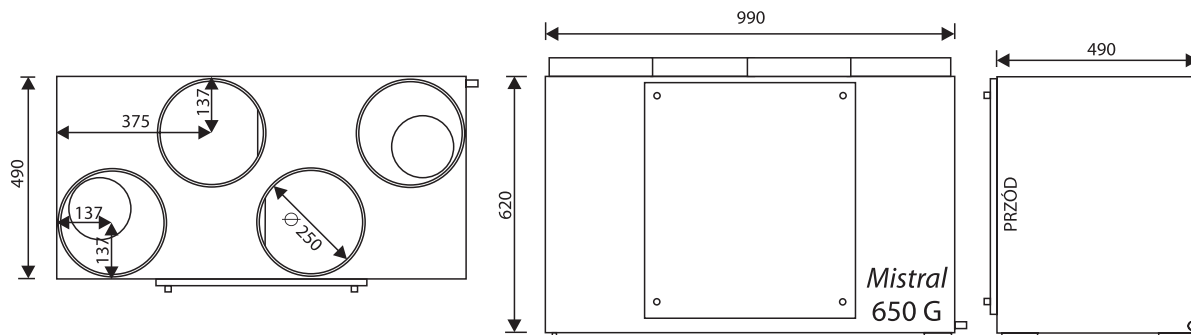
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 650 G



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwzamrożeniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwzamrożeniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 2 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 2 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 650 m³/h – 100 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 200 m ³ /h	-15	10-11**	11	11-39**	39	27,5
	0	15		42,5		
	5	16,5		44		
II bieg 290 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-29**	29	19
	0	15		34		
	5	16		35		
III bieg 420 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-23**	23	13
	0	14,5		27,5		
	5	15,5		28,5		
IV bieg 650 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-19**	19	8,5
	0	13,5		22		
	5	15		23,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

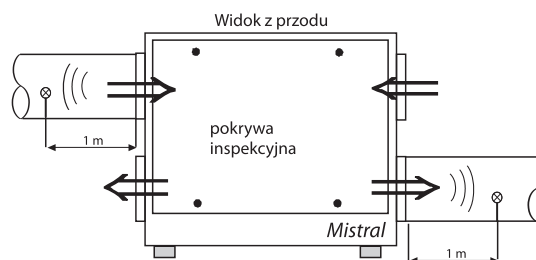
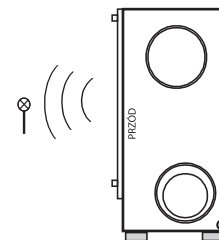
UWAGA!

Dla układu rozmrożeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	34 dBA
II bieg	36,5 dBA
III bieg	40 dBA
IV bieg	46 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	49,5 dBA	39,5 dBA
II bieg	51,5 dBA	41,5 dBA
III bieg	55 dBA	45 dBA
IV bieg	58 dBA	47 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Cicha praca centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 650 T



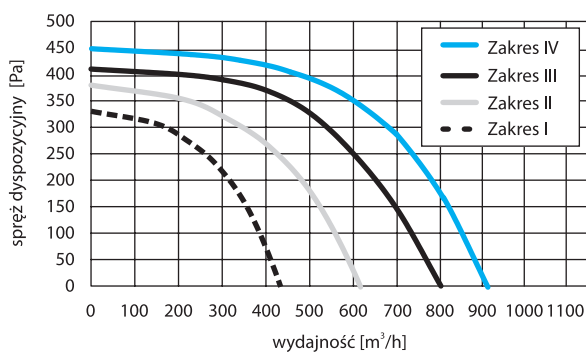
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



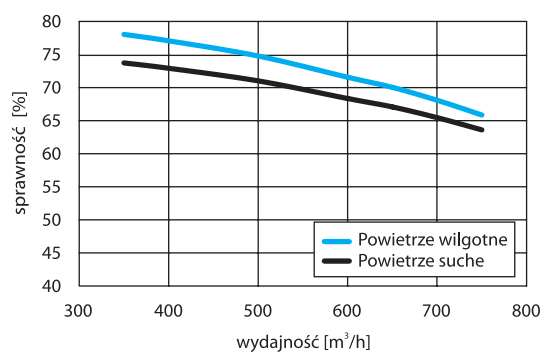
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	350–800 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	410–160 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–63%
Pobór mocy	360/410/480/590 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 1,55 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	620 × 800 × 490 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	33 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	470 × 450 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 650 T



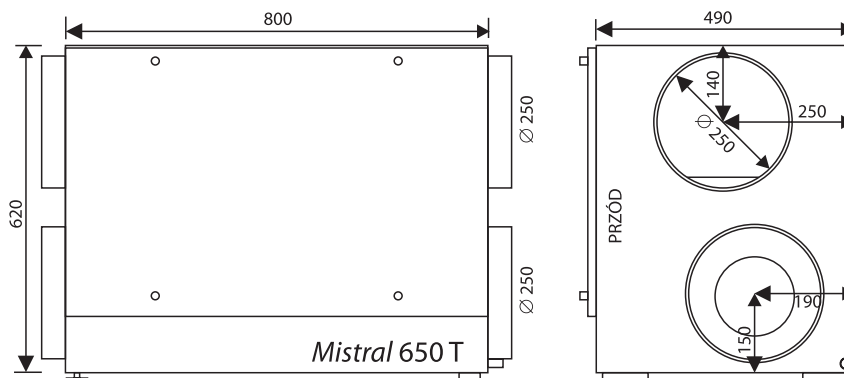
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 650 T



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem $\varnothing 22$ mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwzamrozeniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwzamrozeniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 2 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 2 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 650 m³/h – 300 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 200 m ³ /h	-15	10-11**	11	11-39**	39	27,5
	0	15		42,5		
	5	16,5		44		
II bieg 290 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-29**	29	19
	0	15		34		
	5	16		35		
III bieg 420 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-23**	23	13
	0	14,5		27,5		
	5	15,5		28,5		
IV bieg 650 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-19**	19	8,5
	0	13,5		22		
	5	15		23,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

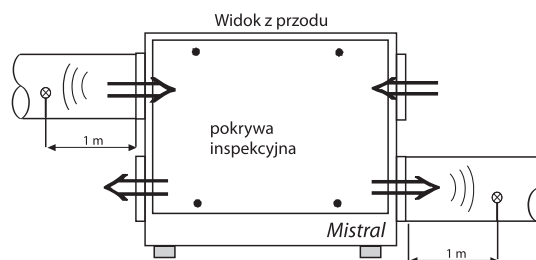
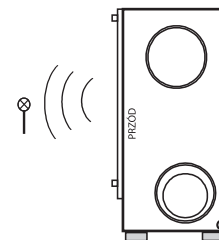
UWAGA!

Dla układu rozmrozeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	40 dBA
II bieg	44,5 dBA
III bieg	47,5 dBA
IV bieg	49 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	59,5 dBA	48,5 dBA
II bieg	63 dBA	55 dBA
III bieg	65,5 dBA	59 dBA
IV bieg	66 dBA	60 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o zwiększonym sprężu dyspozycyjnym. Zalecane stosowanie tłumików na nawiewie i wywiewie oraz wykonanie instalacji z kanałów tłumiących.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 650 TG – z połączeniem kanałów od góry



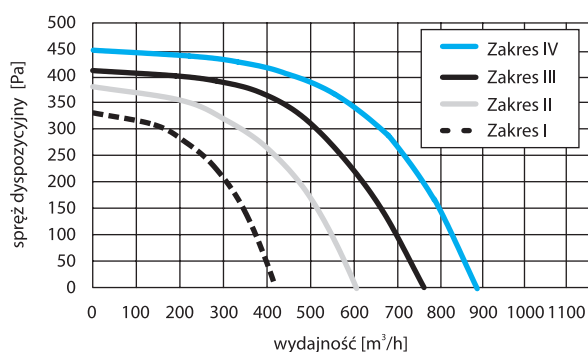
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



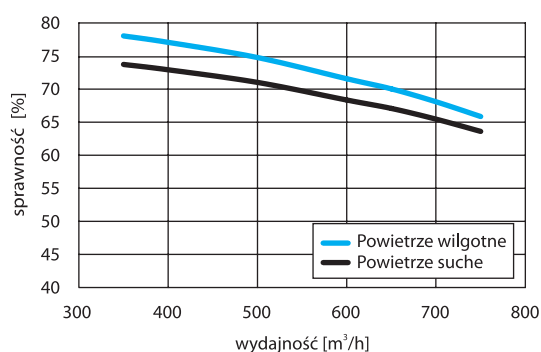
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	350–800 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	410–140 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–63%
Pobór mocy	360/410/480/590 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 1,55 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	620 × 990 × 490 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	38 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	470 × 430 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 650 TG



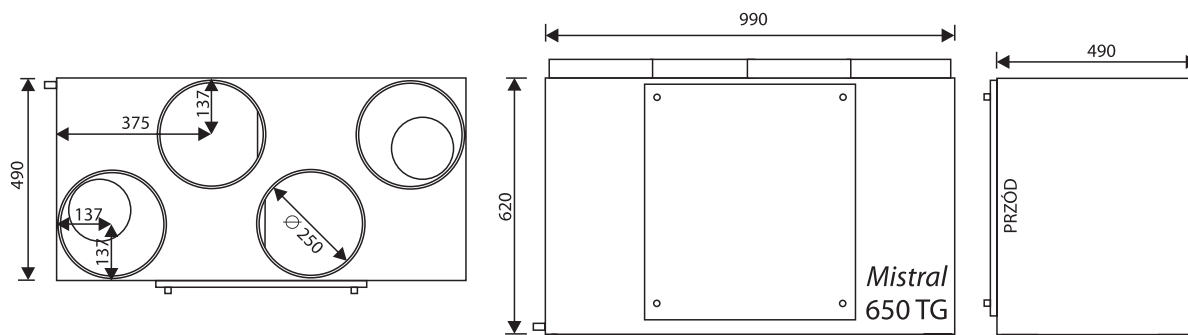
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 650 TG



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwzamrożeniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwzamrożeniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 2 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 2 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 650 m³/h – 300 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 200 m ³ /h	-15	10-11**	11	11-39**	39	27,5
	0	15		42,5		
	5	16,5		44		
II bieg 290 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-29**	29	19
	0	15		34		
	5	16		35		
III bieg 420 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-23**	23	13
	0	14,5		27,5		
	5	15,5		28,5		
IV bieg 650 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-19**	19	8,5
	0	13,5		22		
	5	15		23,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic
 Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną
 Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną
 Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

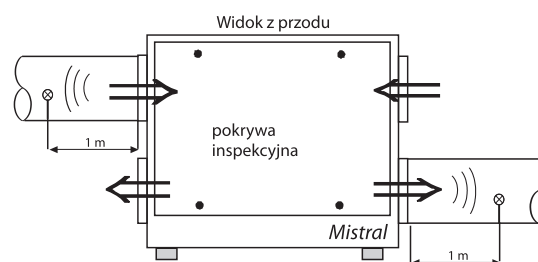
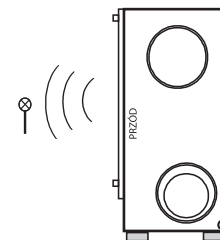
UWAGA!

Dla układu rozmrożeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	40 dBA
II bieg	44,5 dBA
III bieg	47,5 dBA
IV bieg	49 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	59,5 dBA	48,5 dBA
II bieg	63 dBA	55 dBA
III bieg	65,5 dBA	59 dBA
IV bieg	66 dBA	60 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o zwiększonym sprężu dyspozycyjnym. Zalecane stosowanie tłumików na nawiewie i wywiewie oraz wykonanie instalacji z kanałów tłumiących.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 800



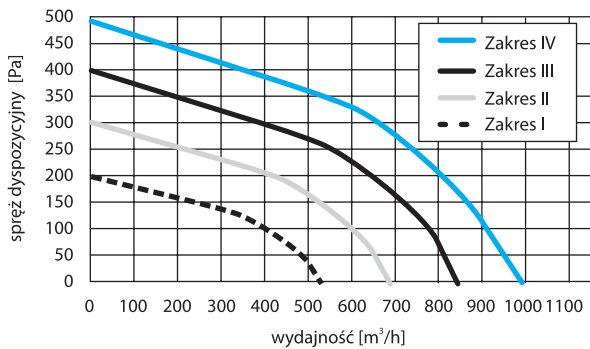
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



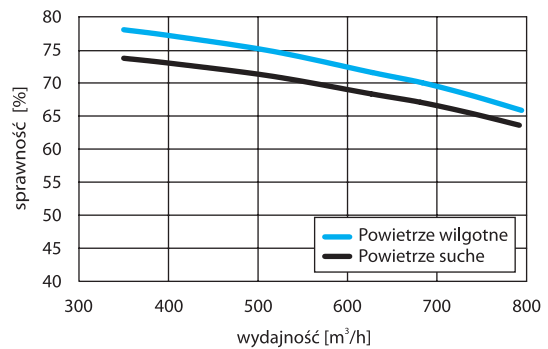
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	400–800 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	390–200 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–63%
Pobór mocy	210/300/460/560 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 1,31 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	620 × 820 × 590 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	37 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	570 × 460 mm

Charakterystyka przepływową centrali MISTRAL 800



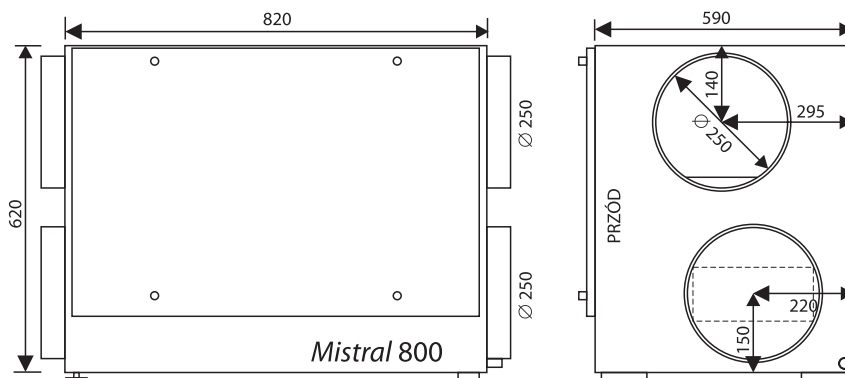
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 800



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwzamrożeniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwzamrożeniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 3 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 3 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 800 m³/h – 220 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 400 m ³ /h	-15	10-11**	11	11-32**	32	20,5
	0	15		35,5		
	5	16,5		37		
II bieg 540 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-25**	25	15
	0	14		29		
	5	15,5		30,5		
III bieg 680 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-22**	22	12
	0	13,5		25,5		
	5	15		27		
IV bieg 800 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-20**	20	10
	0	13		23		
	5	14,5		24,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

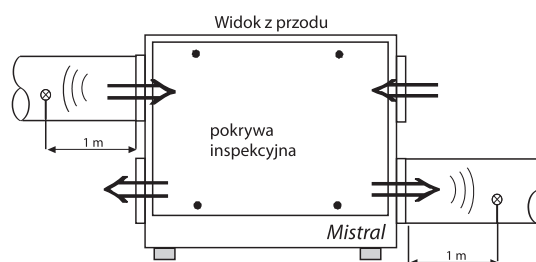
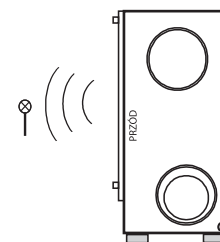
UWAGA!

Dla układu rozmrożeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	37 dBA
II bieg	41 dBA
III bieg	44,5 dBA
IV bieg	47 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	55 dBA	45,5 dBA
II bieg	58,5 dBA	50 dBA
III bieg	61,5 dBA	55 dBA
IV bieg	63 dBA	57 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Zalecane stosowanie tłumików na nawiewie i wywiewie oraz wykonanie instalacji z kanałów tłumiących.

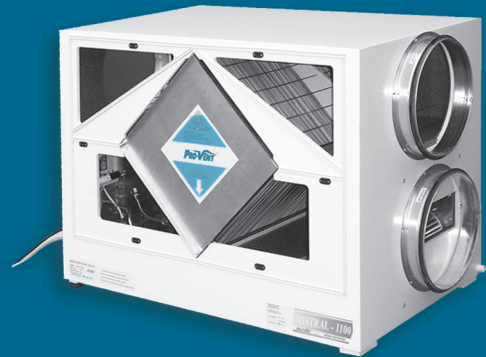
PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 1100



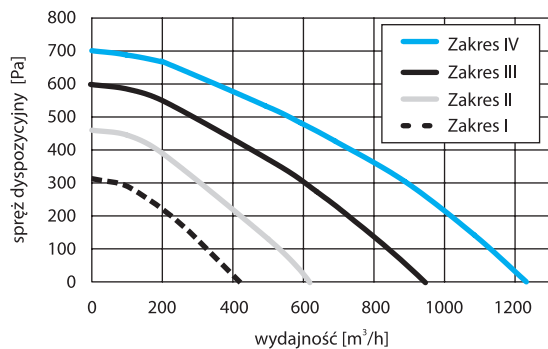
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



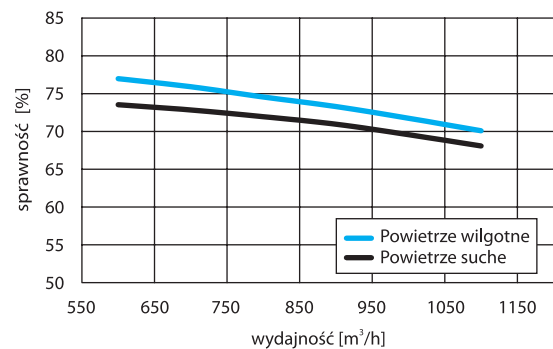
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	750–1100 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	370–140 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–68%
Pobór mocy	180/265/490/810 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 1,8 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	760 × 1050 × 650 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	315 mm
Masa bez opakowania	62 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	620 × 570 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 1100



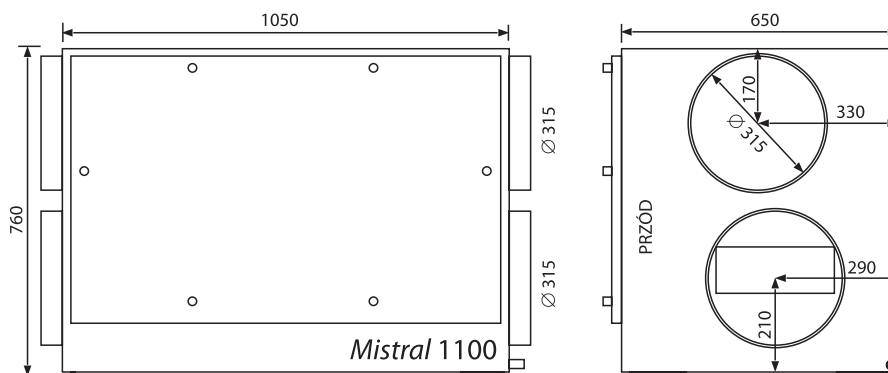
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 1100



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwwamroziowym:
 - cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 3 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 3 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 1100 m³/h – 150 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 320 m ³ /h	-15	10-11**	11	11-37**	37	26
	0		15		41	
	5		16		42	
II bieg 500 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-27**	27	16,5
	0		14,5		31	
	5		16		32,5	
III bieg 800 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-20**	20	10
	0		14,5		24,5	
	5		15,5		25,5	
IV bieg 1100 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-18**	18	7,5
	0		13,5		21	
	5		15		22,5	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

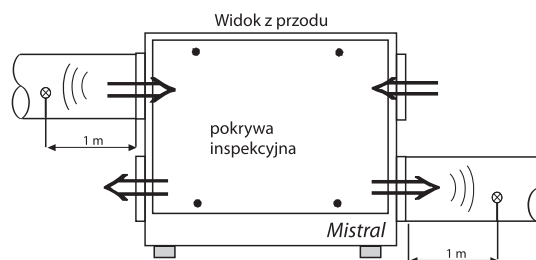
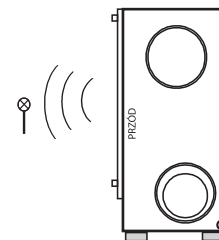
UWAGA!

Dla układu rozmrozeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	38,5 dBA
II bieg	41,5 dBA
III bieg	45,5 dBA
IV bieg	49 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	57,5 dBA	46 dBA
II bieg	61 dBA	53,5 dBA
III bieg	63 dBA	56,5 dBA
IV bieg	64 dBA	58,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka centrala (2-3-krotnie lżejsza od spotykanych na rynku).
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Cicha praca centrali.
- Duże płaskie filtry powietrza.
- Możliwość indywidualnego doboru i współpracy centrali z nagrzewnicą wodną.
- **Istnieje możliwość wykonania centrali 1100 N (niska) o wymiarach (wys. × dł. × gł.): 620 × 1050 × 650 mm.**

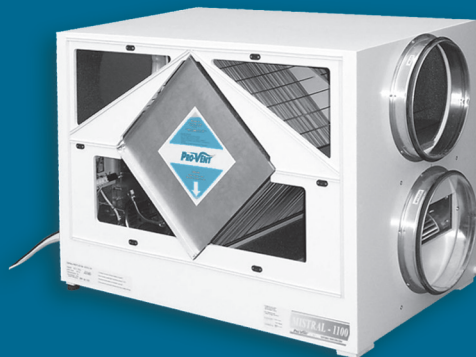
PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 1100 T



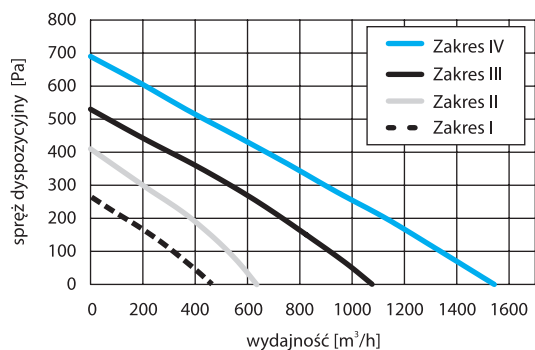
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



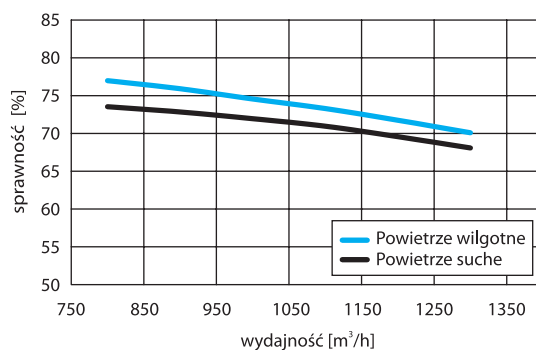
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	900–1300 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	300–110 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–68%
Pobór mocy	225/310/440/560 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 1 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	760 × 1050 × 650 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	315 mm
Masa bez opakowania	62 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	620 × 570 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 1100 T



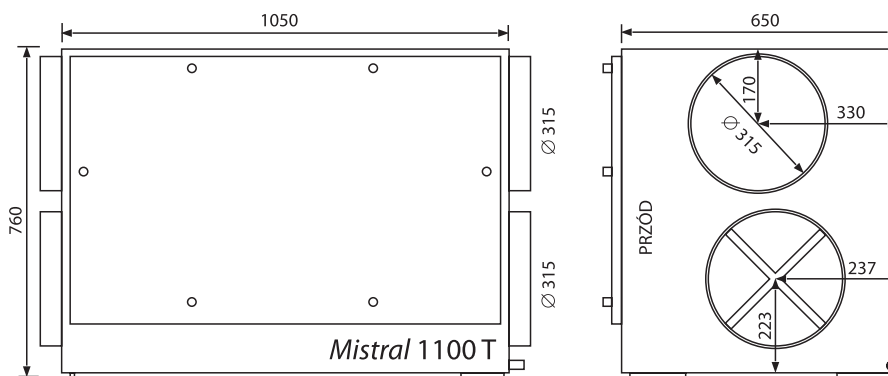
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 1100 T



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwwamrozeniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 3 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 3 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 1100 m³/h – 150 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 320 m ³ /h	-15	10-11**	11	11-37**	37	26
	0		15		41	
	5		16		42	
II bieg 500 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-27**	27	16,5
	0		14,5		31	
	5		16		32,5	
III bieg 800 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-20**	20	10
	0		14,5		24,5	
	5		15,5		25,5	
IV bieg 1100 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-18**	18	7,5
	0		13,5		21	
	5		15		22,5	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

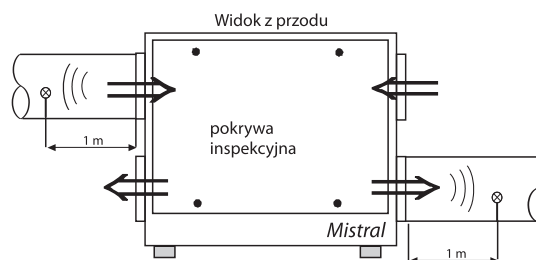
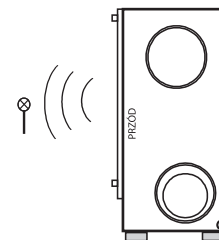
UWAGA!

Dla układu rozmrozeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	39 dBA
II bieg	44,5 dBA
III bieg	48 dBA
IV bieg	54 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	68,5 dBA	56,5 dBA
II bieg	72,5 dBA	62 dBA
III bieg	75 dBA	66 dBA
IV bieg	76 dBA	68,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka i ekonomiczna (niskie zużycie energii elektrycznej).
- Centrala o zwiększonym sprężu dyspozycyjnym, zalecane stosowanie tłumików na nawiewie i wywiewie oraz wykonanie instalacji z kanałów tłumiących.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Duże płaskie filtry powietrza
- Możliwość indywidualnego doboru i współpracy centrali z nagrzewnicą wodną.

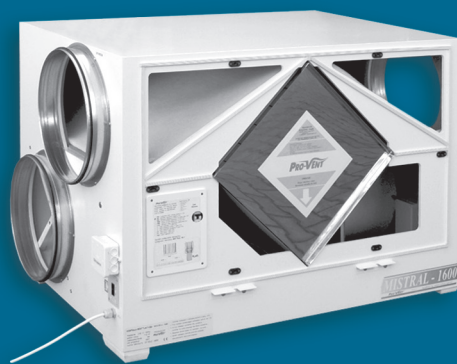
PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 1600



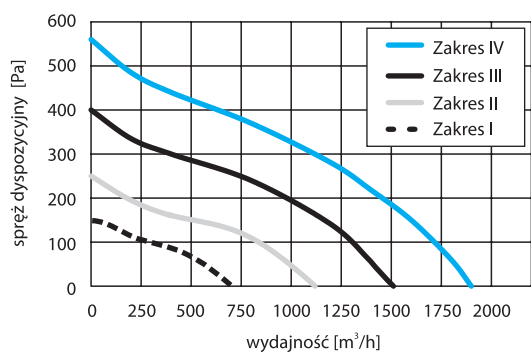
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



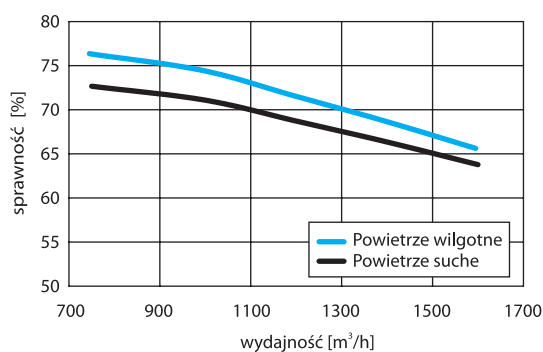
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	1100–1600 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	310–150 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	73–64%
Pobór mocy	300/410/540/680 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 1,23 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	745 × 1050 × 745 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	355 mm
Masa bez opakowania	72 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	715 × 570 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 1600



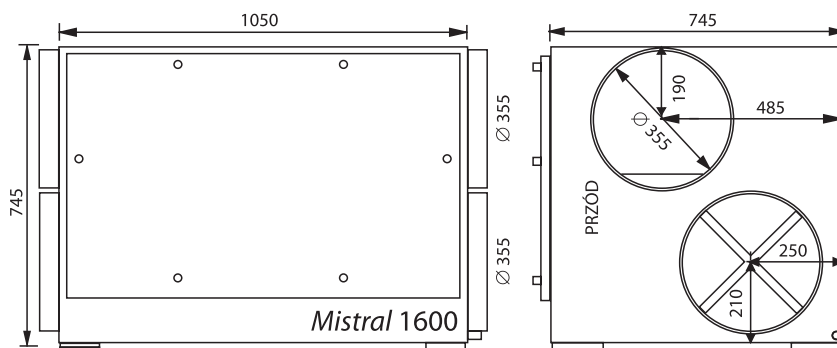
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 1600



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwwamroziowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 4 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 4 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 1600 m³/h – 150 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 550 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-30**	30	20
	0		14,5		34,5	
	5		16		36	
II bieg 950 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-22**	22	11,5
	0		14,5		26	
	5		16		27,5	
III bieg 1250 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-19**	19	8,5
	0		13,5		22	
	5		15		23,5	
IV bieg 1600 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-17**	17	6,5
	0		13		19,5	
	5		14,5		21	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

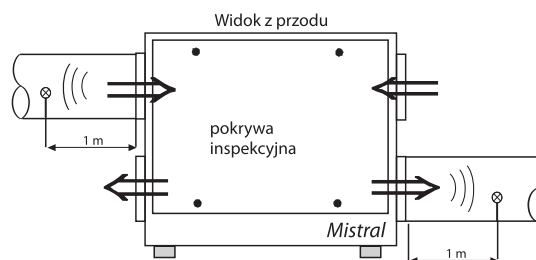
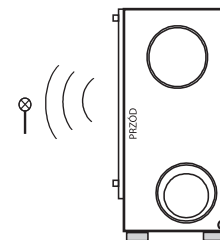
UWAGA!

Dla układu rozmrozeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	40 dBA
II bieg	45,5 dBA
III bieg	50,5 dBA
IV bieg	55 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	69,5 dBA	56 dBA
II bieg	73,5 dBA	63,5 dBA
III bieg	76 dBA	68 dBA
IV bieg	77 dBA	70 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka i ekonomiczna (niskie zużycie energii elektrycznej).
- Zalecane stosowanie tłumików na nawiewie i wywiewie oraz wykonanie instalacji z kanałów tłumiących.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Duże płaskie filtry powietrza
- Możliwość indywidualnego doboru i współpracy centrali z nagrzewnicą wodną

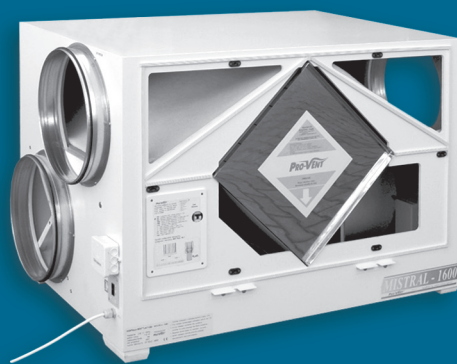
PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 1600 T



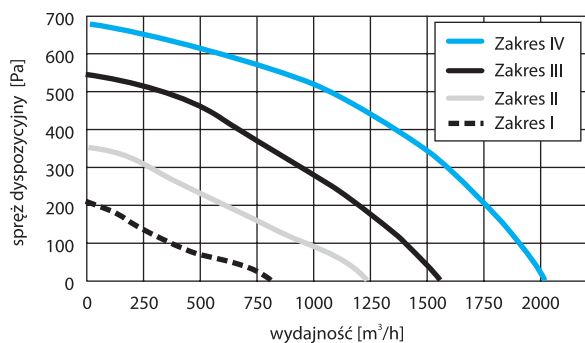
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



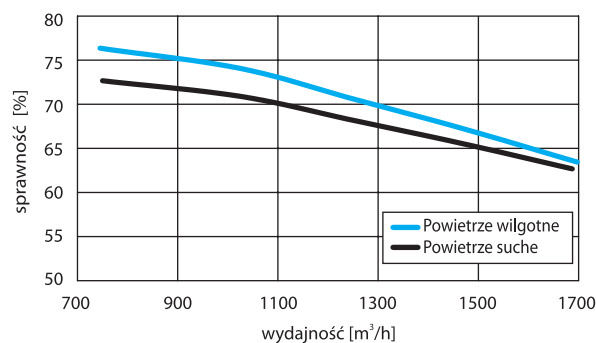
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	1000–1750 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	510–200 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	73–63%
Pobór mocy	400/610/800/960 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 2,1 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	745 × 1050 × 745 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	355 mm
Masa bez opakowania	76 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	715 × 570 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 1600 T



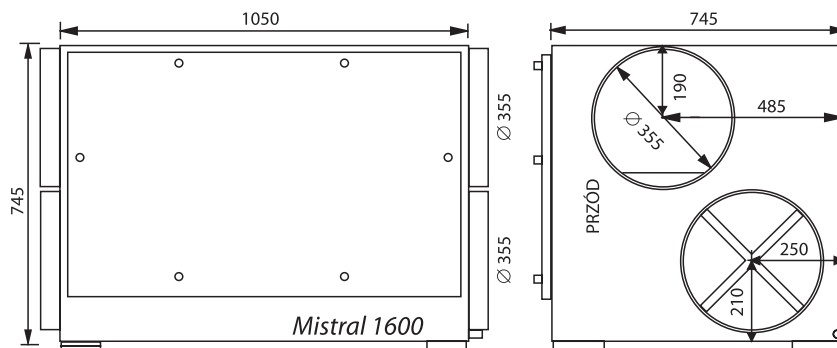
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 1600 T



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwwamroziowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 4 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 4 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 1600 m³/h – 150 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 550 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-30**	30	20
	0		14,5		34,5	
	5		16		36	
II bieg 950 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-22**	22	11,5
	0		14,5		26	
	5		16		27,5	
III bieg 1250 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-19**	19	8,5
	0		13,5		22	
	5		15		23,5	
IV bieg 1600 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-17**	17	6,5
	0		13		19,5	
	5		14,5		21	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

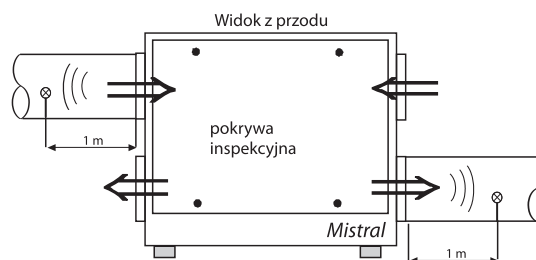
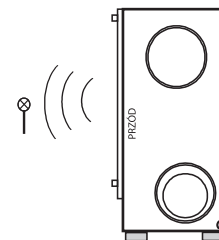
UWAGA!

Dla układu rozmrozeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	42 dBA
II bieg	48,5 dBA
III bieg	53,5 dBA
IV bieg	58 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	72,5 dBA	59 dBA
II bieg	77 dBA	66,5 dBA
III bieg	79,5 dBA	70,5 dBA
IV bieg	81 dBA	73 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka i ekonomiczna (niskie zużycie energii elektrycznej).
- Zalecane stosowanie tłumików na nawiewie i wywiewie oraz wykonanie instalacji z kanałów tłumiących.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Duże płaskie filtry powietrza
- Możliwość indywidualnego doboru i współpracy centrali z nagrzewnicą wodną

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 2000



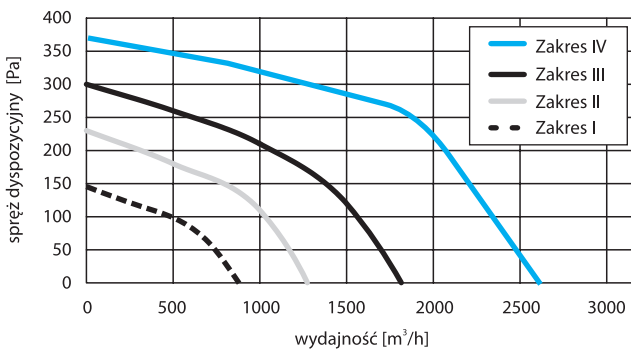
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



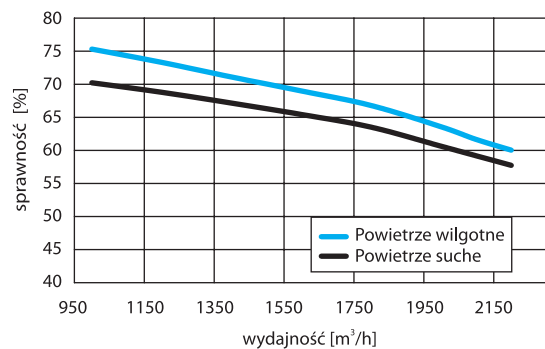
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	1000–2200 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	320–160 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	71–59%
Pobór mocy	360/740/820/1260 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 2,84 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	940 × 1220 × 745 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	400 mm
Masa bez opakowania	88 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	710 × 695 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 2000



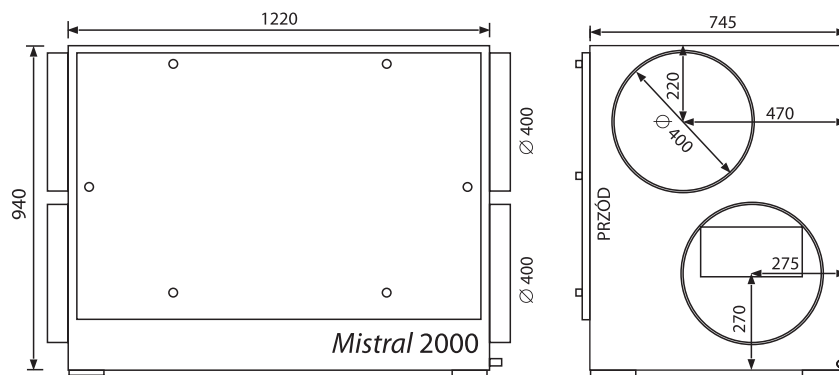
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 2000



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwwamrozieniowym:
 - cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 6 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 6 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 2000 m³/h – 230 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 700 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-34**	34	23,5
	0		14,5		38	
	5		15,5		39	
II bieg 1000 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-27**	27	16,5
	0		14		30,5	
	5		15,5		32	
III bieg 1500 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-21**	21	11
	0		13		24	
	5		15		26	
IV bieg 2000 m ³ /h	-15	7,5-9**	9	9-17**	17	8
	0		12		20	
	5		14		22	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

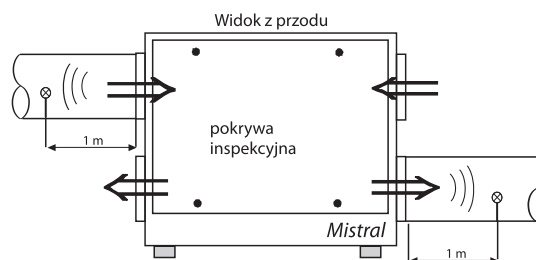
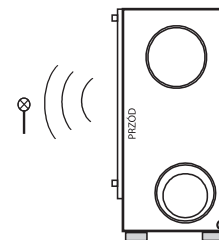
UWAGA!

Dla układu rozmrozeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	41,5 dBA
II bieg	46 dBA
III bieg	48 dBA
IV bieg	55 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	54 dBA	47,5 dBA
II bieg	57 dBA	50 dBA
III bieg	60 dBA	52 dBA
IV bieg	65 dBA	56 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka centrala (2-3 razy mniejsza od spotykanych na rynku).
- Istnieje możliwość wykonania centrali o większym sprężu dyspozycyjnym (2500 m³/h – 150 Pa).
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Cicha praca centrali.
- Duże płaskie filtry powietrza.
- Możliwość indywidualnego doboru i współpracy centrali z nagrzewnicą wodną.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 3000



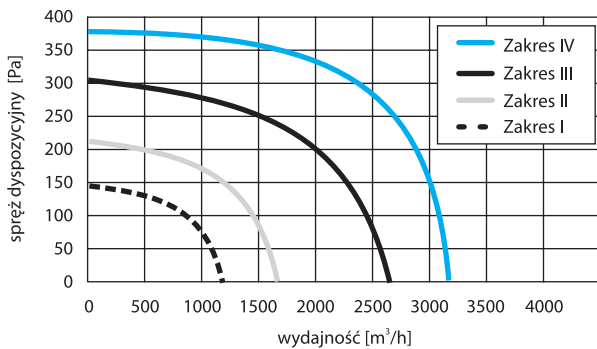
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



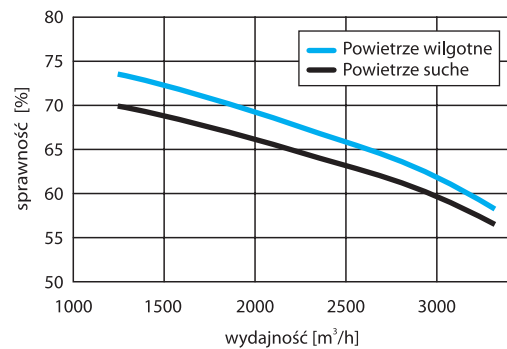
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	2500–3000 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	270–150 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	70–58%
Pobór mocy	540/960/1390/1900 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 6 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	1090 × 1500 × 875 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	500 mm
Masa bez opakowania	105 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	840 × 840 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 3000



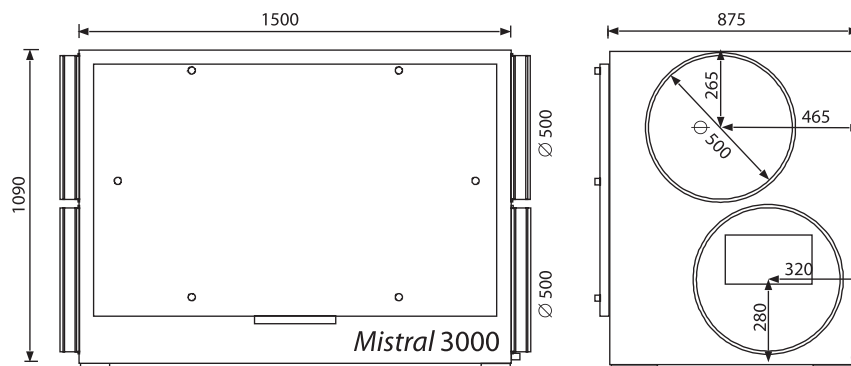
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 3000



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływy skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwwamroziowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 6 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 6 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 3000 m³/h – 200 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 1000 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-27**	27	16,5
	0		14,5		31	
	5		15,5		32	
II bieg 1500 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-21**	21	11
	0		14		25	
	5		15,5		26,5	
III bieg 2200 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-18**	18	7,5
	0		13		20,5	
	5		14,5		22	
IV bieg 3000 m ³ /h	-15	7,5-9**	9	9-15**	15	5,5
	0		12		17,5	
	5		14		19,5	

UWAGA! W układzie rozmrażania z nagrzewnicą wstępną, na czas rozmrażania centrala przełącza się na I bieg.

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnicy
 Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną
 Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną
 Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

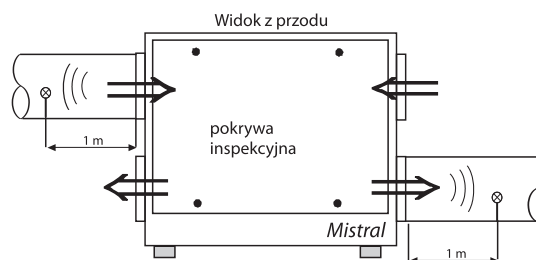
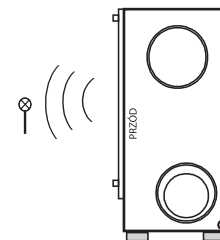
UWAGA!

Dla układu rozmroziowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	42 dBA
II bieg	45,5 dBA
III bieg	49,5 dBA
IV bieg	55,5 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	61 dBA	54 dBA
II bieg	63,5 dBA	56 dBA
III bieg	69,5 dBA	59,5 dBA
IV bieg	74 dBA	65 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka centrala (2-3 razy mniejsza od spotykanych na rynku).
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Cicha praca centrali.
- Duże płaskie filtry powietrza.
- Możliwość indywidualnego doboru i współpracy centrali z nagrzewnicą wodną
- **Istnieje możliwość wykonania centrali 3000 N (niska) o wymiarach (wys. × dł. × gł.): 900 × 1500 × 875 mm.**

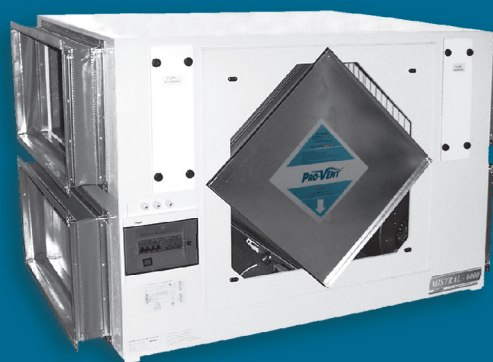
PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 4000



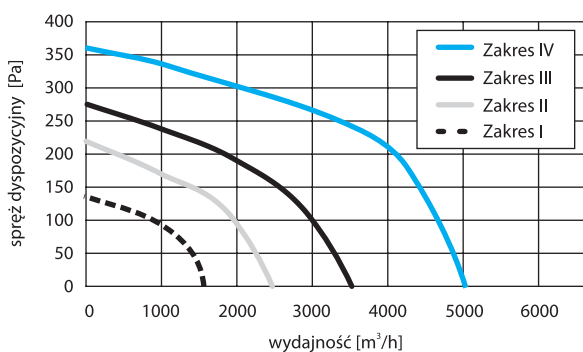
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



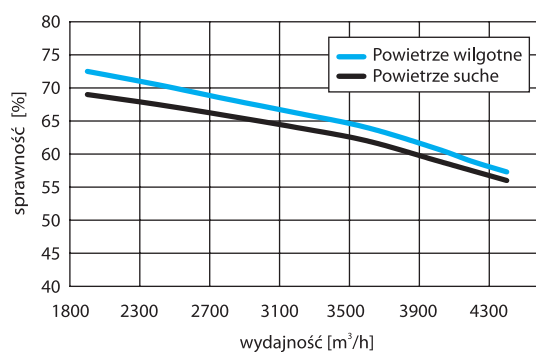
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	2000–4400 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	320–140 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	68–57%
Pobór mocy	720/1480/1640/2520 W
Max. pobór prądu wentylatorów	4 × 2,84 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	1000 × 1220 × 1200 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	800 × 400 mm
Masa bez opakowania	150 kg
Zasilanie	2 × 230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 4000



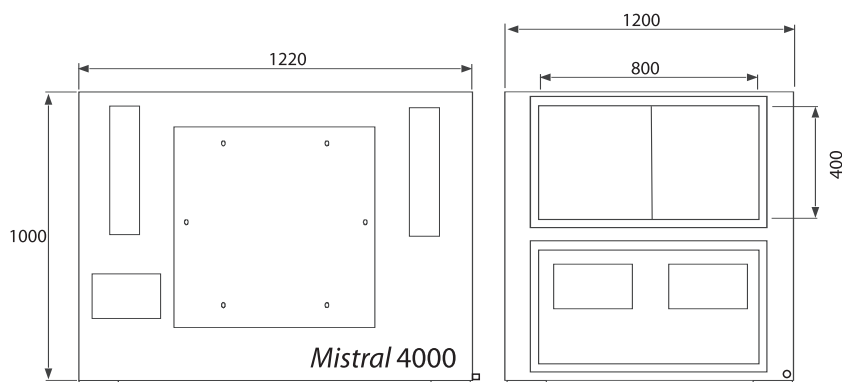
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 4000



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwwamrozeniowym:
 - cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 9 kW / 400 V 3~
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 9 kW / 400 V 3~
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 3000 m³/h – 200 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 1400 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-28**	28	17,5
	0	14		31,5		
	5	15,5		33		
II bieg 2200 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-21**	21	11
	0	13,5		24,5		
	5	15,5		26,5		
III bieg 3000 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-18**	18	8
	0	13		21		
	5	14,5		22,5		
IV bieg 4000 m ³ /h	-15	7,5-9**	9	9-15**	15	6
	0	11,5		17,5		
	5	13,5		19,5		

UWAGA! W układzie rozmrażania z nagrzewnicą wstępną, na czas rozmrażania centrala przełącza się na I bieg.

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic
 Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną
 Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną
 Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

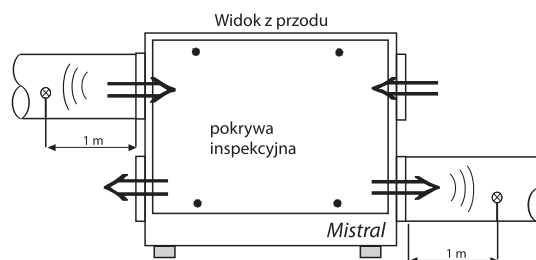
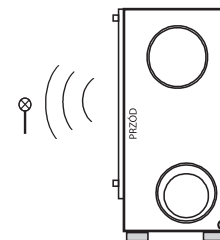
UWAGA!

Dla układu rozmrozeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	44 dBA
II bieg	48 dBA
III bieg	51 dBA
IV bieg	57,5 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	56 dBA	49,5 dBA
II bieg	59 dBA	52,5 dBA
III bieg	62,5 dBA	54,5 dBA
IV bieg	67,5 dBA	58,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Niewielkie wymiary centrali przy stosunkowo dużej wydajności pracy.
- Wyjątkowo lekka centrala.
- Cicha praca centrali.
- Kasety filtracyjne.
- Możliwość indywidualnego doboru i współpracy centrali z nagrzewnicą wodną.

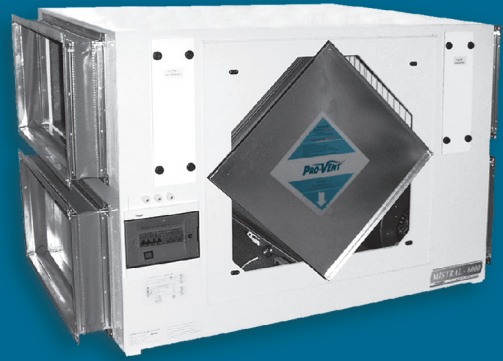
PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 6000



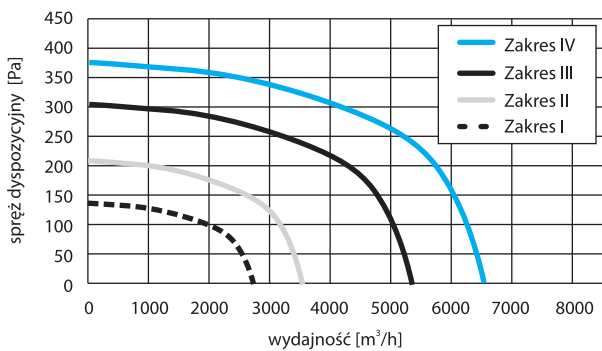
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



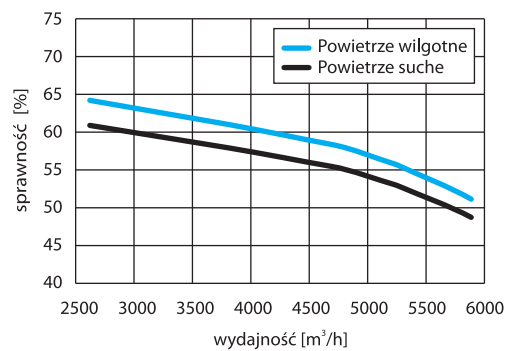
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	3500–6000 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	340–150 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	61–50%
Pobór mocy	1080/1950/2800/4000 W
Max. pobór prądu wentylatorów	4 × 6 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	1100 × 1500 × 1200 mm
Wymiary kołnierzy wentylacyjnych	450 mm / 850 mm
Masa bez opakowania	210 kg
Zasilanie	2 × 230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 6000



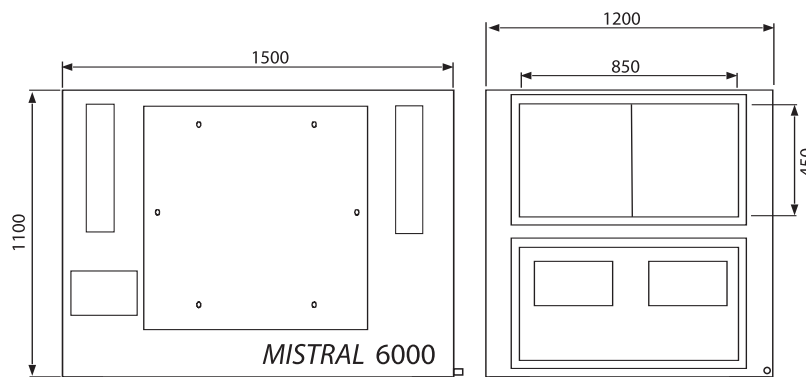
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 6000



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływy skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwwamrożeńowym:
 - cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 9 kW / 400 V 3~
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 9 kW / 400 V 3~
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 6000 m³/h – 200 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 1500 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-27**	27	16,5
	0		12,5		29	
	5		14,5		31	
II bieg 2700 m ³ /h	-15	7,5-9**	9	9-18**	18	9
	0		12		21	
	5		14		23	
III bieg 4900 m ³ /h	-15	5,5-8**	8	8-13**	13	5
	0		11		16	
	5		13		18	
IV bieg 6000 m ³ /h	-15	5,5-8**	8	8-12**	12	4
	0		10		14	
	5		12,5		16,5	

UWAGA! W układzie rozmrażania z nagrzewnicą wstępną, na czas rozmrażania centrala przełącza się na I bieg.

- Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic
- Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną
- Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną
- Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

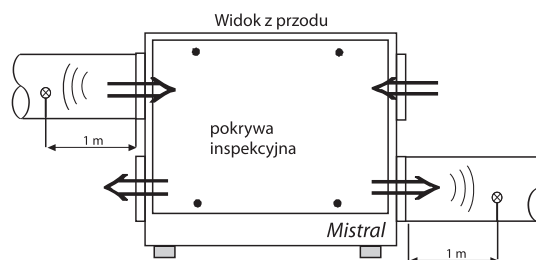
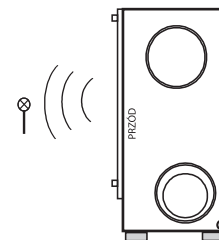
UWAGA!

Dla układu rozmroźeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	44,5 dBA
II bieg	47,5 dBA
III bieg	52 dBA
IV bieg	58 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	63 dBA	56,5 dBA
II bieg	66 dBA	59 dBA
III bieg	70,5 dBA	62 dBA
IV bieg	77 dBA	68 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Niewielkie wymiary centrali przy stosunkowo dużej wydajności pracy.
- Wyjątkowo lekka centrala.
- Kasety filtracyjne.
- Cicha praca centrali.
- Możliwość indywidualnego doboru i współpracy centrali z nagrzewnicą wodną

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 300 duo



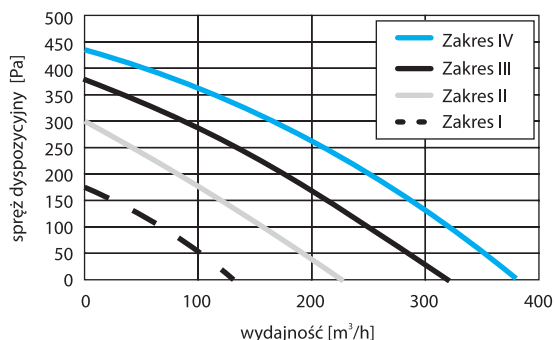
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



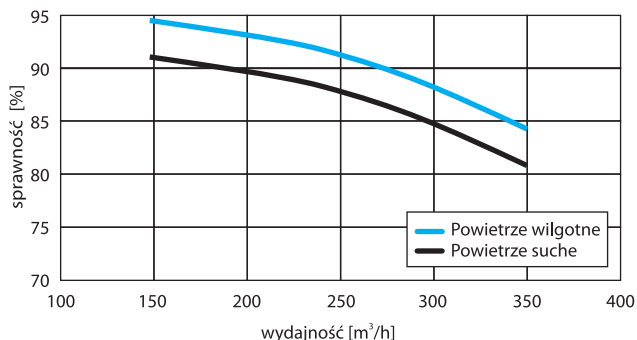
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	200–310 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	260–100 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	91–81%
Pobór mocy	100/135/170/210 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,58 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.) – stojąca	620 × 1230 × 290 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	160 mm
Masa bez opakowania	28 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	290 × 270 mm

Charakterystyka przepływową centrali MISTRAL 300 duo



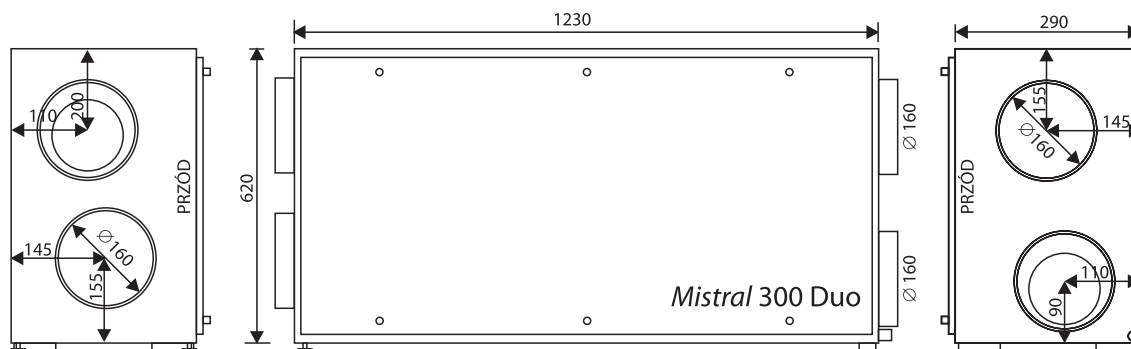
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 300 duo



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwzamrożeniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwzamrożeniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 1 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 300 m³/h – 150 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 100 m ³ /h	-15	14-17**	17	17-45**	45	27,5
	0	18,5		46		
	5	19		46,5		
II bieg 160 m ³ /h	-15	14-17**	17	17-34**	34	17
	0	18,5		35,5		
	5	19		36		
III bieg 240 m ³ /h	-15	12-15**	15	15-27**	27	11,5
	0	17		28,5		
	5	18		29,5		
IV bieg 300 m ³ /h	-15	11-14**	14	14-23**	23	9
	0	17		26		
	5	17,5		26,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

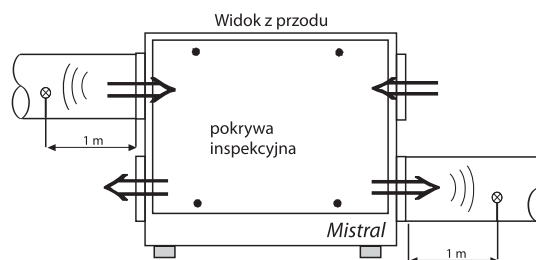
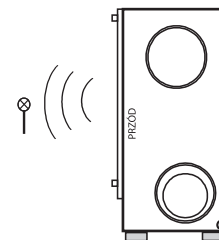
UWAGA!

Dla układu rozmrożeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	38 dBA
II bieg	40 dBA
III bieg	42,5 dBA
IV bieg	45 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	53,5 dBA	41,5 dBA
II bieg	55 dBA	45,5 dBA
III bieg	57 dBA	49 dBA
IV bieg	58 dBA	52 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła. Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- Cicha praca centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Obiekty użyteczności publicznej i domki jednorodzinne o powierzchni do 200 m².

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 400 duo



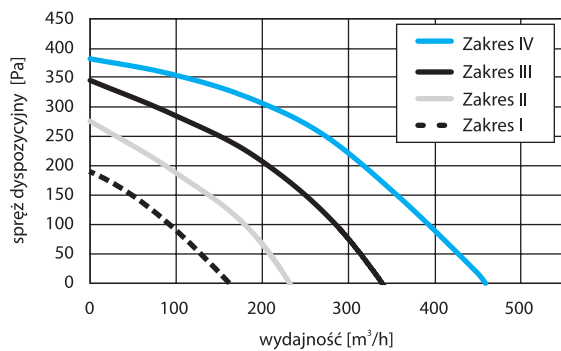
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



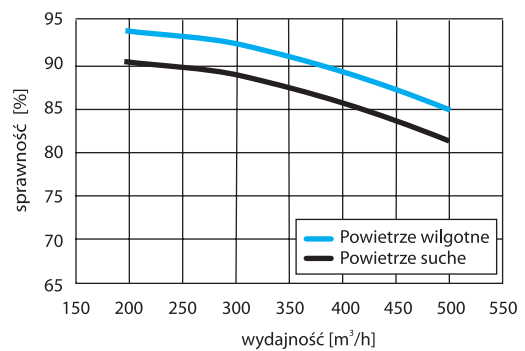
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	250–400 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	260–90 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	90–81%
Pobór mocy	135/160/185/270 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,66 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	620 × 1230 × 390 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	200 mm
Masa bez opakowania	30 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	290 × 370 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 400 duo



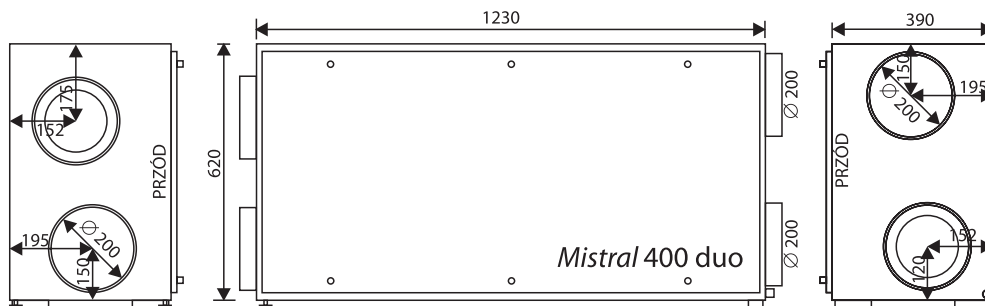
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 400 duo



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwzamrożeniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwzamrożeniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 1,2 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1,2 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 370 m³/h – 150 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 150 m ³ /h	-15	14-17**	17	17-39**	39	22
	0	18,5		40,5		
	5	19		41		
II bieg 200 m ³ /h	-15	14-17**	17	17-34**	34	16,5
	0	18,5		35		
	5	19		35,5		
III bieg 290 m ³ /h	-15	13-16**	16	16-27**	27	11
	0	18		29		
	5	18,5		29,5		
IV bieg 370 m ³ /h	-15	12-15**	15	15-24**	24	9
	0	17		26		
	5	18		27		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

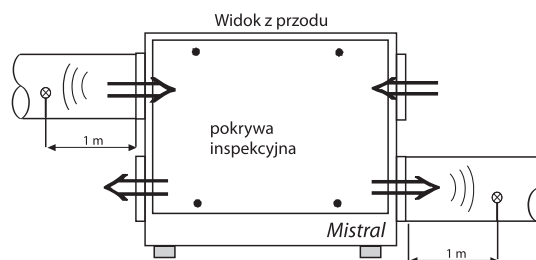
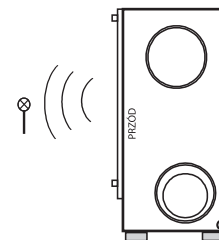
UWAGA!

Dla układu rozmrożeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	37 dBA
II bieg	39 dBA
III bieg	43 dBA
IV bieg	47,5 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	44 dBA	36,5 dBA
II bieg	46,5 dBA	37,5 dBA
III bieg	49 dBA	40 dBA
IV bieg	52 dBA	42,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła.
- Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Obiekty użyteczności publicznej i domki jednorodzinne o powierzchni do 250 m².

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 600 duo



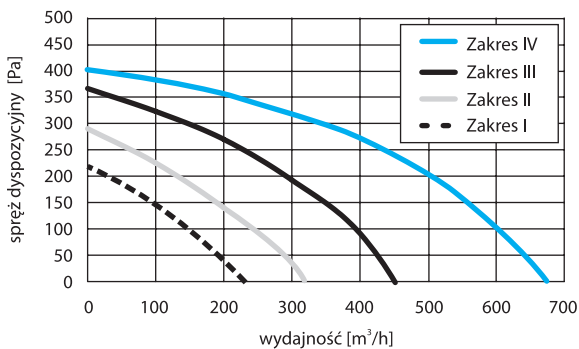
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



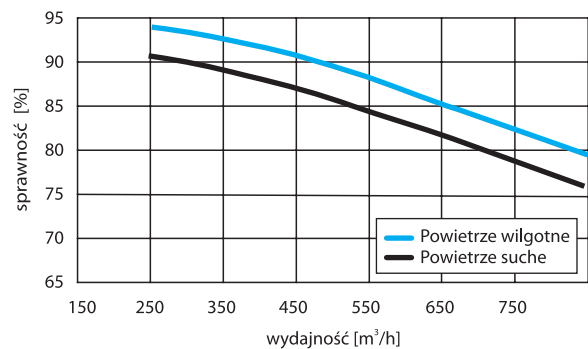
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	350–600 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	300–100 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	91–82%
Pobór mocy	175/200/235/350 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,88 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	620 × 1230 × 490 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	38 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	290 × 470 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 600 duo



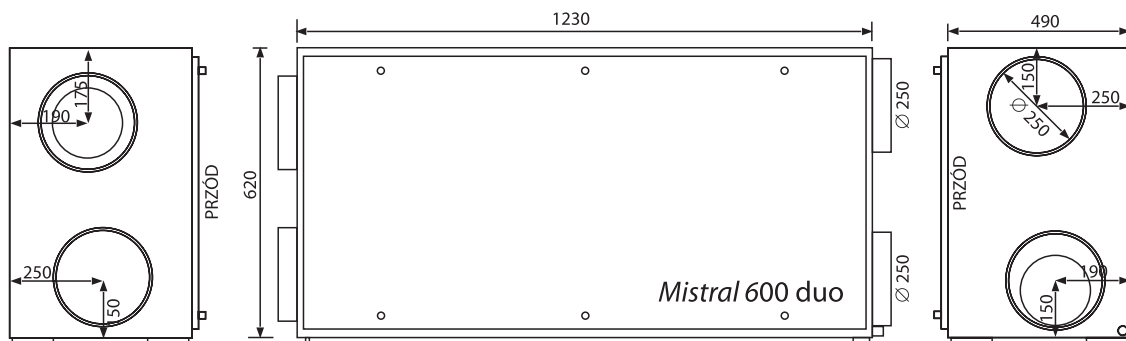
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 600 duo



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{zew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{zew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwzamrożeniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwzamrożeniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 2 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 2 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 600 m³/h – 100 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 180 m ³ /h	-15	14-17**	17	17-48**	48	30,5
	0		18,5		49	
	5		19		49,5	
II bieg 270 m ³ /h	-15	13-16**	16	16-37**	37	20,5
	0		18		38,5	
	5		18,5		39	
III bieg 400 m ³ /h	-15	12-15**	15	15-29**	29	13,5
	0		17,5		31	
	5		18		31,5	
IV bieg 600 m ³ /h	-15	11-14**	14	14-23**	23	9
	0		16,5		25,5	
	5		17,5		26,5	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

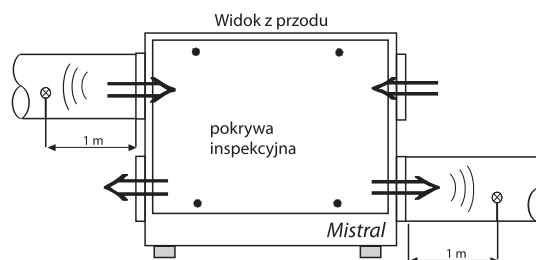
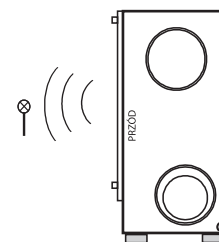
UWAGA!

Dla układu rozmrożeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	34 dBA
II bieg	36,5 dBA
III bieg	40 dBA
IV bieg	46 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	49,5 dBA	39,5 dBA
II bieg	51,5 dBA	41,5 dBA
III bieg	55 dBA	44,5 dBA
IV bieg	58 dBA	47 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła. Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- Cicha praca centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

MISTRAL 800 duo



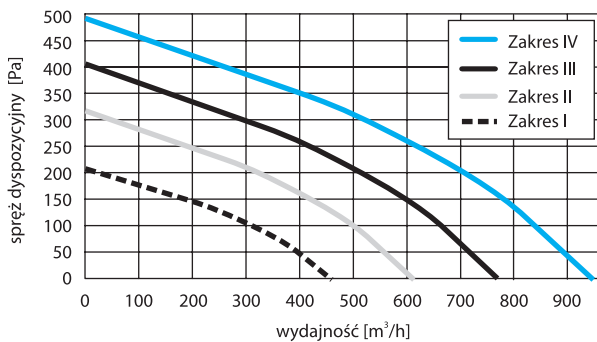
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



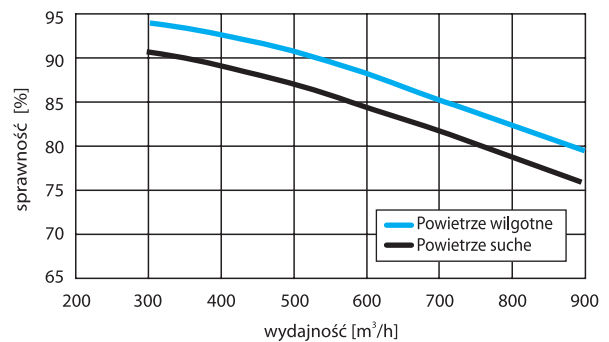
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	400–800 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	350–125 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	91–74%
Pobór mocy	200/290/450/550 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 1,31 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	620 × 130 × 590 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	44 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	290 × 560 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 800



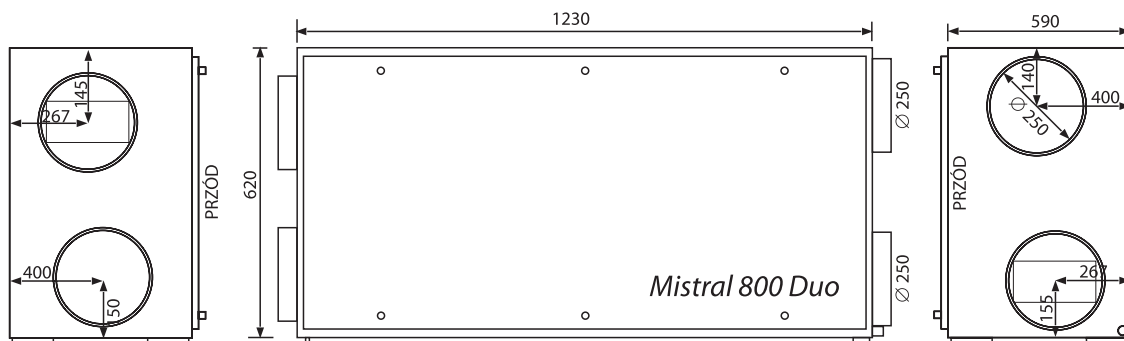
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 800



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwzamrożeniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwzamrożeniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 3 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 3 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 800 m³/h – 220 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 400 m ³ /h	-15	13–16**	16	16–37**	37	20,5
	0	18		38,5		
	5	18,5		39		
II bieg 530 m ³ /h	-15	12–15**	15	15–31**	31	15,5
	0	17,5		33		
	5	18		33,5		
III bieg 660 m ³ /h	-15	11–14**	14	14–27**	27	12,5
	0	16,5		29		
	5	17,5		30		
IV bieg 780 m ³ /h	-15	10–12**	12	12–23**	23	10,5
	0	16		26,5		
	5	17		27,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

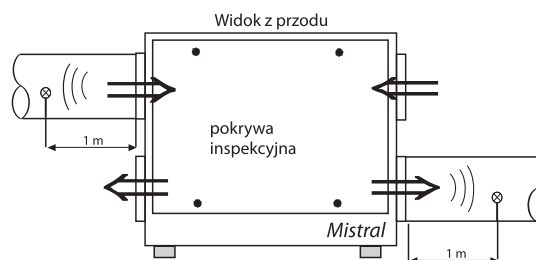
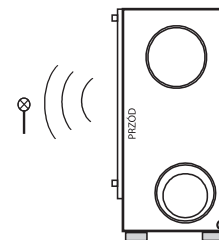
UWAGA!

Dla układu rozmrożeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	36 dBA
II bieg	40 dBA
III bieg	42,5 dBA
IV bieg	46 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	55 dBA	43 dBA
II bieg	57,5 dBA	47,5 dBA
III bieg	61,5 dBA	50,5 dBA
IV bieg	63 dBA	55 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Zalecane stosowanie tłumików na nawiewie i wywiewie oraz wykonanie instalacji z kanałów tłumiących.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

CENTRALE Z ROZMRAŻANIEM RECYRKULACYJNYM



© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone

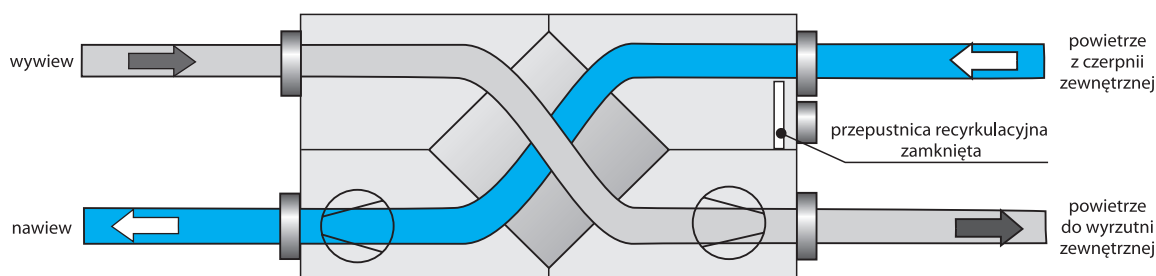


DANE TECHNICZNE:

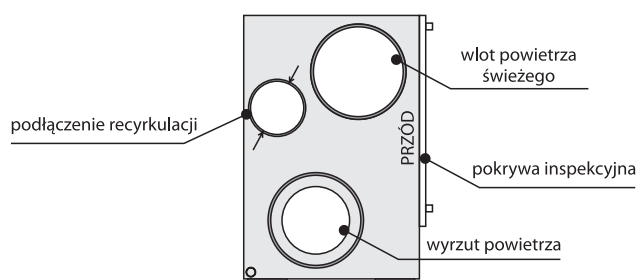
- MISTRAL R 250 – wszystkie dane i charakterystyki jak w MISTRAL 250 econo
 - MISTRAL R 300 – wszystkie dane i charakterystyki jak w MISTRAL 300
 - MISTRAL R 400 – wszystkie dane i charakterystyki jak w MISTRAL 400
 - MISTRAL R 650 – wszystkie dane i charakterystyki jak w MISTRAL 650
 - MISTRAL R 300 duo – wszystkie dane i charakterystyki jak w MISTRAL 300 duo
 - MISTRAL R 400 duo – wszystkie dane i charakterystyki jak w MISTRAL 400 duo
 - MISTRAL R 600 duo – wszystkie dane i charakterystyki jak w MISTRAL 600 duo
- Średnica kołnierza recykulacyjnego – \varnothing 100

Centrale z układem przeciwmroźeniowym poprzez recykulację przeposiadają dodatkowy kołnierz wlotowy o średnicy \varnothing 100 mm oraz przepustnicę powietrza w komorze wlotowej. Poprzez dodatkowy wlot (recykulacyjny) pobierane jest powietrze z pomieszczeń ogrzewanych, służące do rozmrażania wymiennika ciepła. Mogą to być pomieszczenia typu hol, pokój dzienny, salon, czyli tzw. czyste. Nie wolno do recykulacji używać powietrza, które normalnie jest usuwane z budynku tj. kuchni, łazienek, WC i wszystkich innych gdzie mogą pojawić się zanieczyszczenia, uciążliwe zapachy itp.

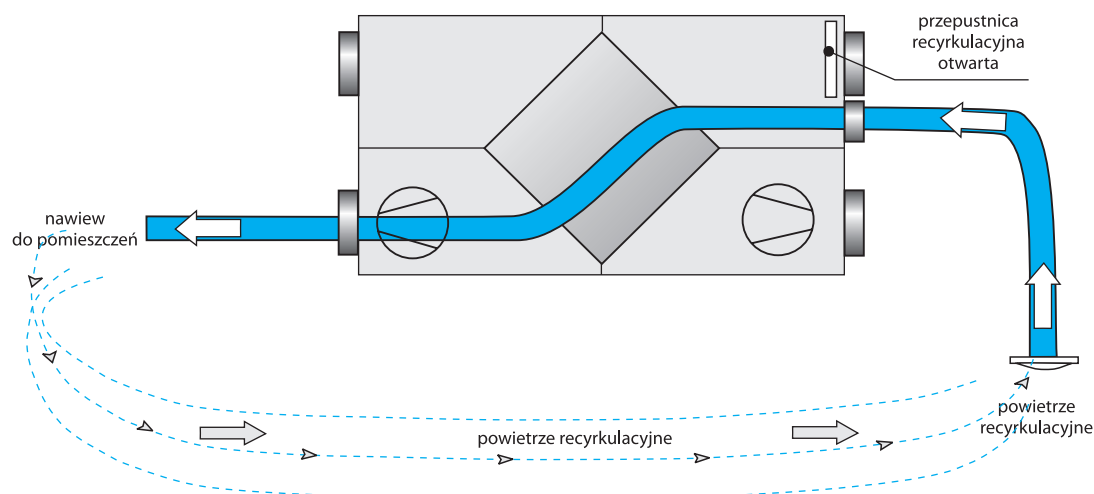
przepływ powietrza w trybie pracy normalnej



położenie kołnierza wlotu recykulacyjnego



przepływ powietrza w trybie rozmrażania recyrkulacyjnego

**Obudowa –**

- w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV. Ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Układ przeciwzamrozeniowy –

- recyrkulacyjny, poprzez obieg powietrza wewnętrznego

Regulacja wydajności wentylacji –

- standardowo ścienny 3 stopniowy przełącznik trybu pracy (0, 1, 2, 3) w kolorze białym, opcjonalnie programator pracy tygodniowej.

Filtry powietrza –

- standardowo klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Kaseta letnia –

- w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (dodatkowe wyposażenie).

Nagrzewnica kanałowa –

- istnieje możliwość przystosowania centrali do współpracy z wtórną elektryczną nagrzewnicą kanałową (opcja). Sterowanie nagrzewnicą realizowane jest wyłącznikiem zintegrowanym z regulatorem trybu pracy lub sterownikiem procesorowym.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:**Układ rozmrażania recyrkulacyjnego:**

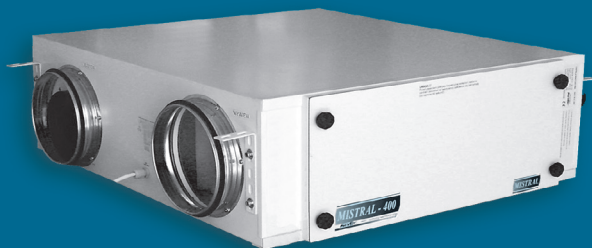
- nie powoduje powstania podciśnienia w obiekcie w trakcie procesu rozmrażania
- umożliwia niezawodną pracę, również przy niskich temperaturach zewnętrznych, z maksymalnym odzyskiem ciepła
- pozwala na odzyskanie dodatkowego ciepła z kondensacji pary wodnej z powietrza usuwanego
- podczas cyklu rozmrażania nie zużywa dodatkowej energii elektrycznej

PRZEZNACZENIE:

Obiekty użyteczności publicznej i domki jednorodzinne .

DZIAŁANIE UKŁADU PRZECIWSZAMROŻENIOWEGO:

Mikroprocesorowy układ przeciwzamrozeniowy za pomocą czujnika temperatury mierzy temperaturę za wymiennikiem ciepła w komorze nawiewu. Obniżenie temperatury poniżej zadanej wartości uruchamia po zwłoce 20 minut cykl rozmrażania tj. przełącza przepustnicę recyrkulacyjną zamykając dopływ świeżego powietrza z czerpni, a doprowadza osobnym kanałem ciepłe powietrze z pomieszczeń ogrzewanych (z wyłączeniem kuchni, łazienki, garderoby). Następuje recyrkulacja powietrza wewnątrz obiektu z jednoczesnym intensywnym rozszronieniem wymiennika ciepła. Po czasie około 2–4 minut układ samoczynnie powraca do trybu pracy normalnej.



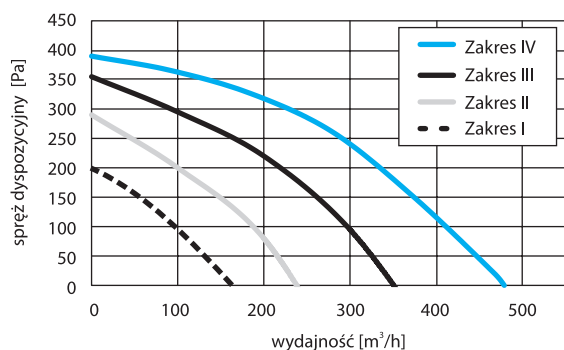
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



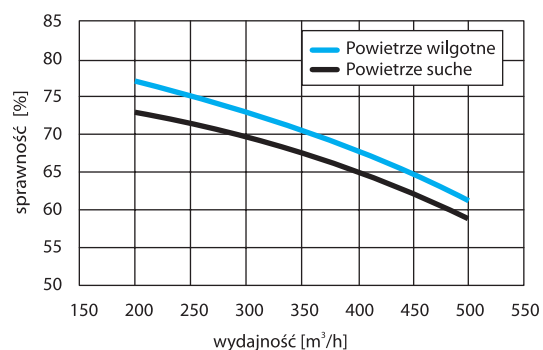
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	230–410 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	300–100 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	73–63%
Pobór mocy	135/160/185/270 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,66 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	272 × 800 × 840 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	200 mm
Masa bez opakowania	25 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	215 × 410 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 400 P



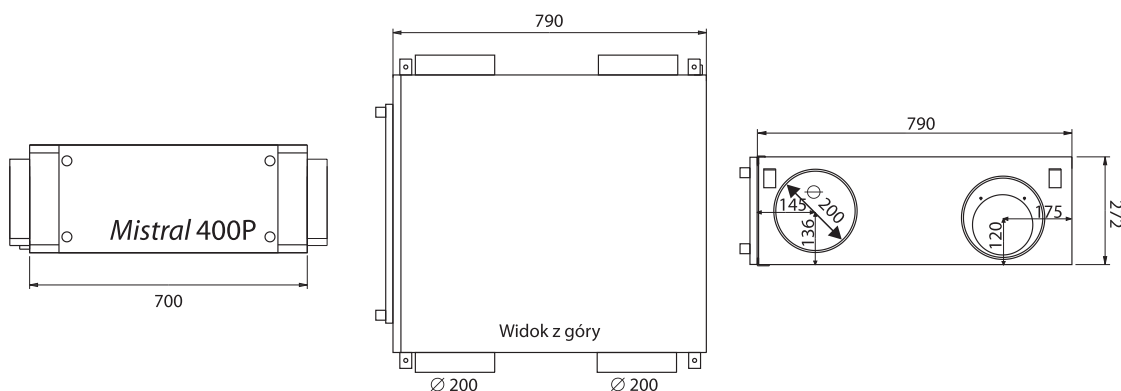
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 400 P



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwmroźniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwmroźniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 1,2 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1,2 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 400 m³/h – 150 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 150 m ³ /h	-15	10-11**	11	11-33**	33	22
	0		15		37	
	5		16		38	
II bieg 200 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-27**	27	16,5
	0		14,5		31	
	5		16		32,5	
III bieg 280 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-22**	22	11,5
	0		14		25,5	
	5		15,5		27	
IV bieg 380 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-19**	19	8,5
	0		13		21,5	
	5		14,5		23	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

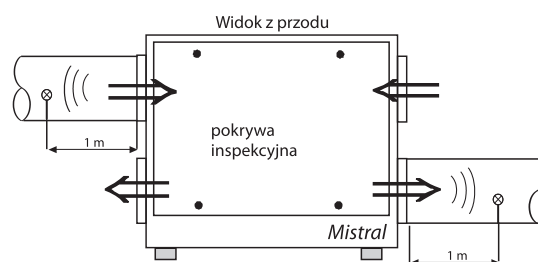
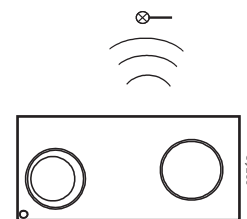
UWAGA!

Dla układu rozmroźniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	37 dBA
II bieg	39 dBA
III bieg	43 dBA
IV bieg	47,5 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	43,5 dBA	36,5 dBA
II bieg	46 dBA	37,5 dBA
III bieg	48,5 dBA	40 dBA
IV bieg	52 dBA	42,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Obiekty użyteczności publicznej i domki jednorodzinne o powierzchni do 250 m².

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.



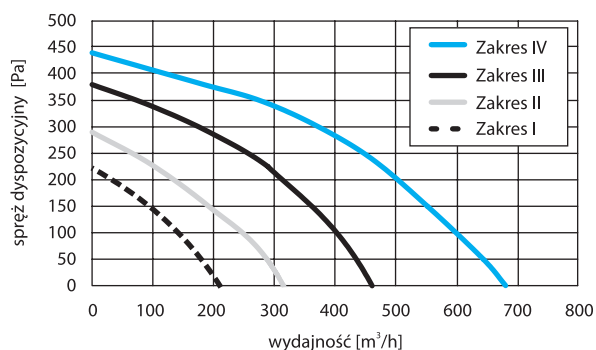
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



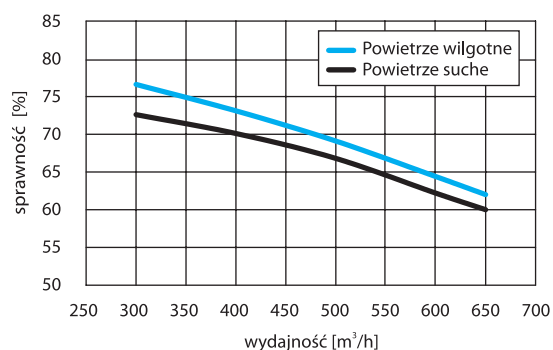
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	350–600 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	310–100 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	72–61%
Pobór mocy	185/210/245/360 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,88 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	360 × 800 × 840 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	31 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	315 × 410 mm

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 600 P



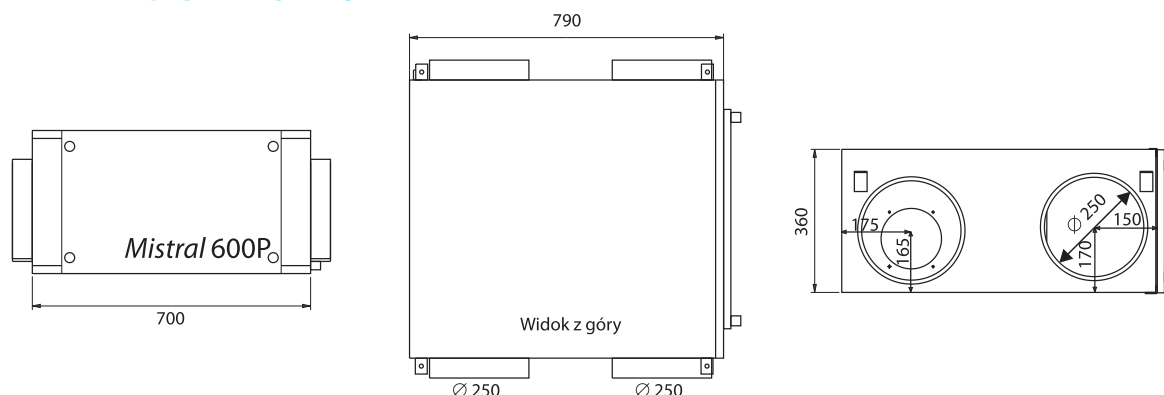
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 600 P



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływy skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwmroźniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwmroźniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 2 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 2 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 650 m³/h – 100 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 190 m ³ /h	-15	10-11**	11	11-40**	40	29
	0		15		44	
	5		16		45	
II bieg 270 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-31**	31	20,5
	0		14,5		35	
	5		16		36,5	
III bieg 400 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-24**	24	13,5
	0		14		27,5	
	5		15,5		29	
IV bieg 620 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-19**	19	8,5
	0		12,5		21	
	5		14,5		23	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

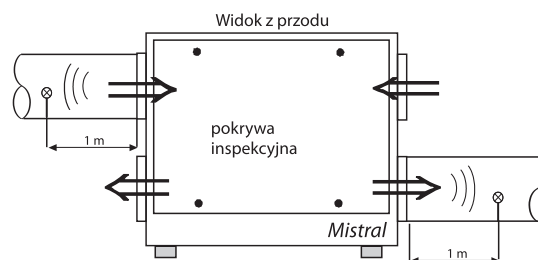
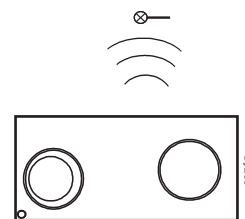
UWAGA!

Dla układu rozmroźniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	37 dBA
II bieg	39 dBA
III bieg	43 dBA
IV bieg	47,5 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	43,5 dBA	39,5 dBA
II bieg	46 dBA	41,5 dBA
III bieg	48,5 dBA	45 dBA
IV bieg	52 dBA	47 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.
- Istnieje możliwość wykonania centrali o zwiększonym sprzężu dyspozycyjnym.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.



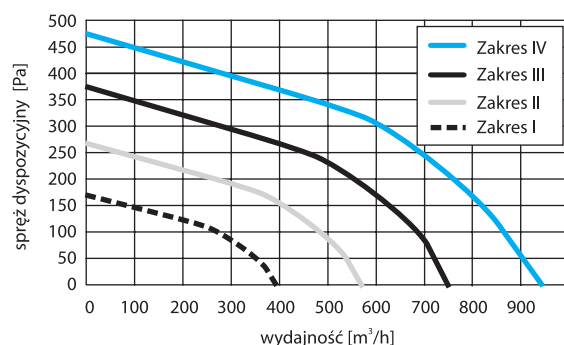
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



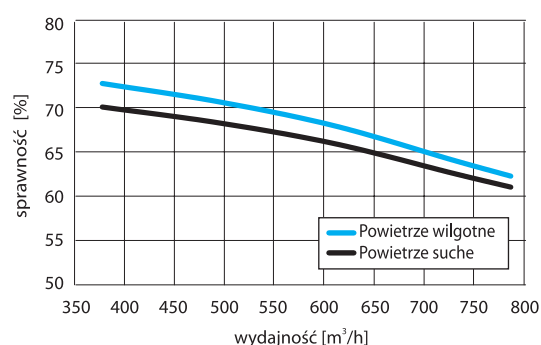
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	500–800 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	340–160 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	70–61%
Pobór mocy	210/295/455/550 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 1,31 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	360 × 970 × 890 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	35 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 800 P



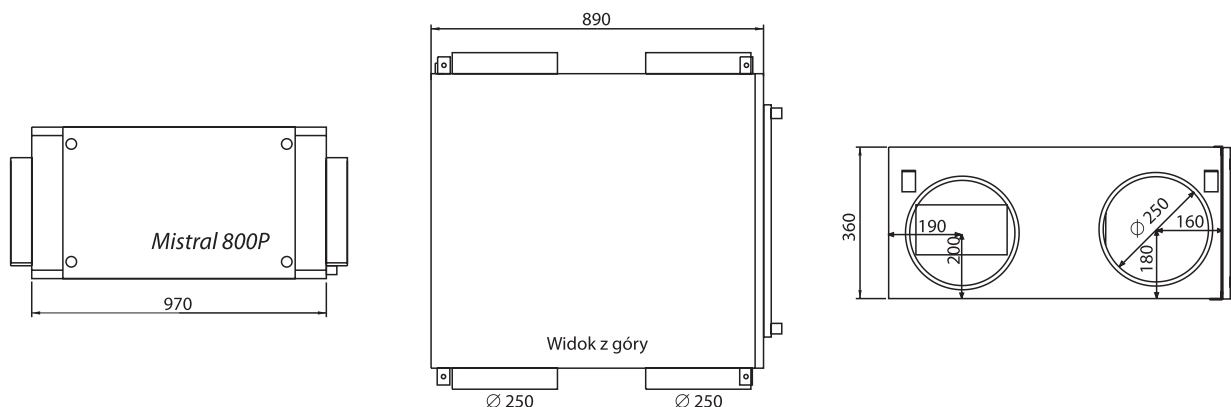
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 800 P



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwmroźniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwmroźniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 3 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 3 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 800 m³/h – 150 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 400 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-31**	31	20,5
	0	14		34,5		
	5	15,5		36		
II bieg 540 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-25**	25	15
	0	13,5		28,5		
	5	16		30		
III bieg 680 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-22**	22	12
	0	13,5		25,5		
	5	15		27		
IV bieg 800 m ³ /h	-15	7,5-9**	9	9-19**	19	10
	0	12,5		22,5		
	5	14,5		24,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

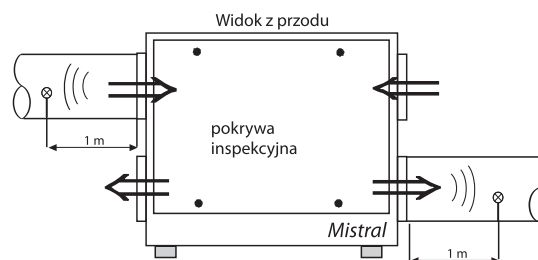
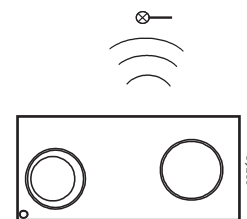
UWAGA!

Dla układu rozmroźniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	37 dBA
II bieg	41 dBA
III bieg	44,5 dBA
IV bieg	47 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	55 dBA	45,5 dBA
II bieg	58,5 dBA	50 dBA
III bieg	61,5 dBA	55 dBA
IV bieg	63 dBA	57 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

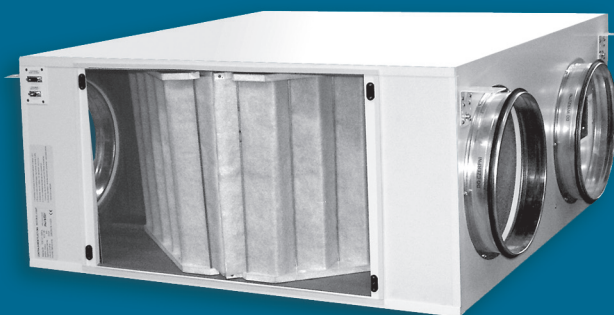
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.
- Istnieje możliwość wykonania centrali o zwiększonym sprzężeniu dyspozycyjnym.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.



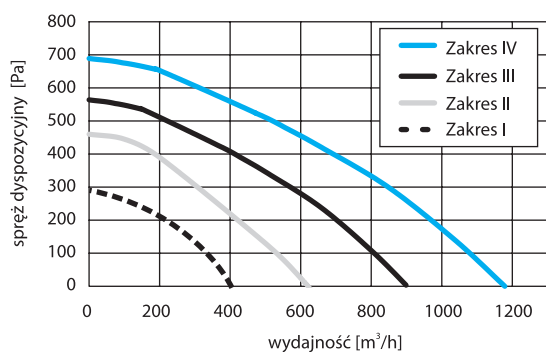
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



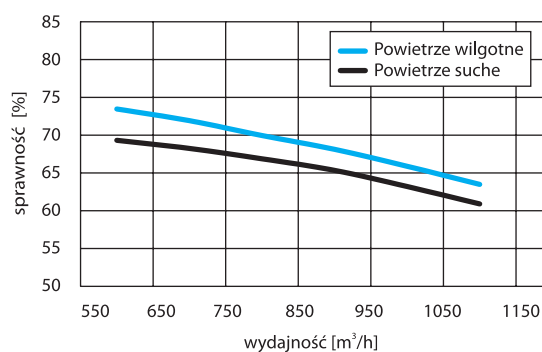
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	750–1000 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	350–170 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	69–61 %
Pobór mocy	180/265/490/810 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 1,8 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	460 × 980 × 1030 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	315 mm
Masa bez opakowania	60 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 1100 P



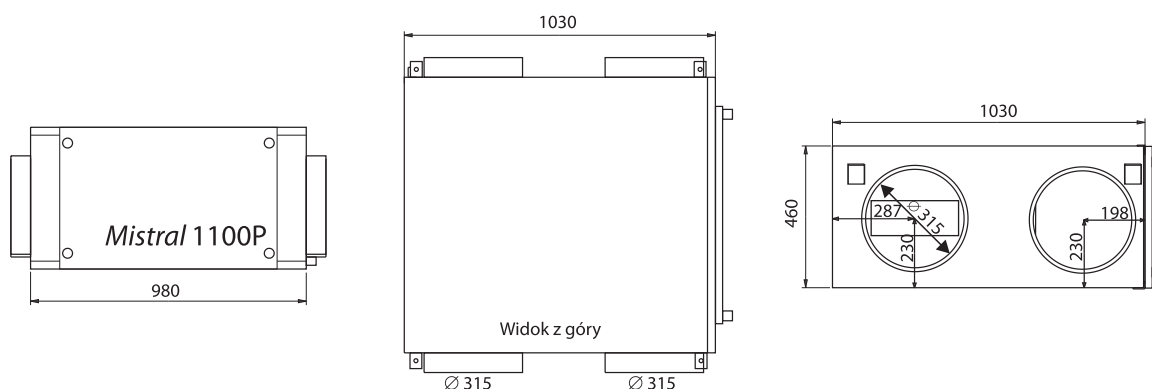
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 1100 P



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

AUTOMATYKA

Regulator mechaniczny*

- 3-stopniowy regulator wydajności wentylacji 0, 1, 2, 3 (naścienny),
- układ przeciwmroźniowy procesorowy:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwmroźniowym:
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 3 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 3 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 1000 m³/h – 170 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 300 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-38**	38	27,5
	0		14,5		42	
	5		16		43,5	
II bieg 450 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-29**	29	18,5
	0		14,5		33	
	5		15,5		34	
III bieg 750 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-21**	21	11
	0		13,5		24,5	
	5		15		26	
IV bieg 1050 m ³ /h	-15	7,5-9**	9	9-17**	17	7,5
	0		12,5		20	
	5		14,5		22	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

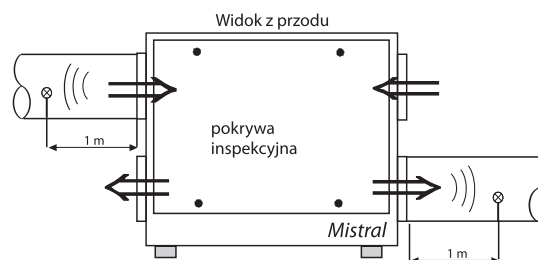
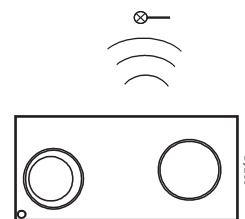
UWAGA!

Dla układu rozmroźniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	38,5 dBA
II bieg	41,5 dBA
III bieg	45,5 dBA
IV bieg	49 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	57,5 dBA	46 dBA
II bieg	61 dBA	53,5 dBA
III bieg	63 dBA	56,5 dBA
IV bieg	64 dBA	58,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

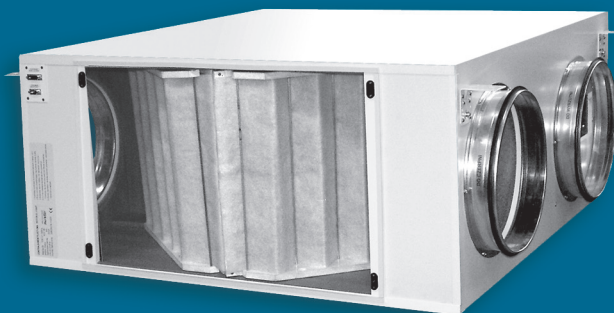
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.
- Istnieje możliwość wykonania centrali o zwiększonym sprężu dyspozycyjnym.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.



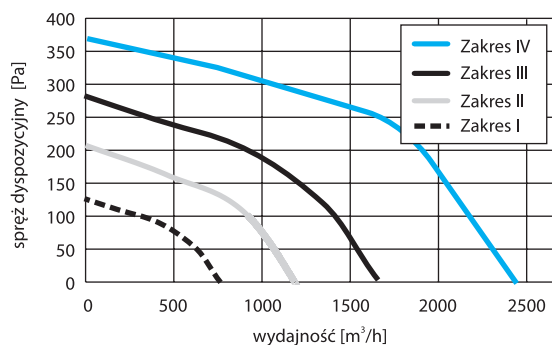
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



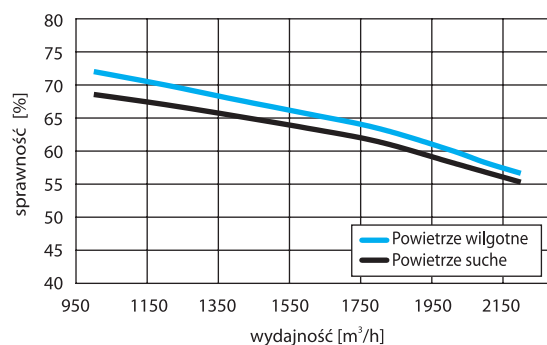
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	1000–2000 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	300–160 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	69–56%
Pobór mocy	360/730/810/1245 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 2,84 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	500 × 1200 × 1200 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	400 mm
Masa bez opakowania	85 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 2000 P



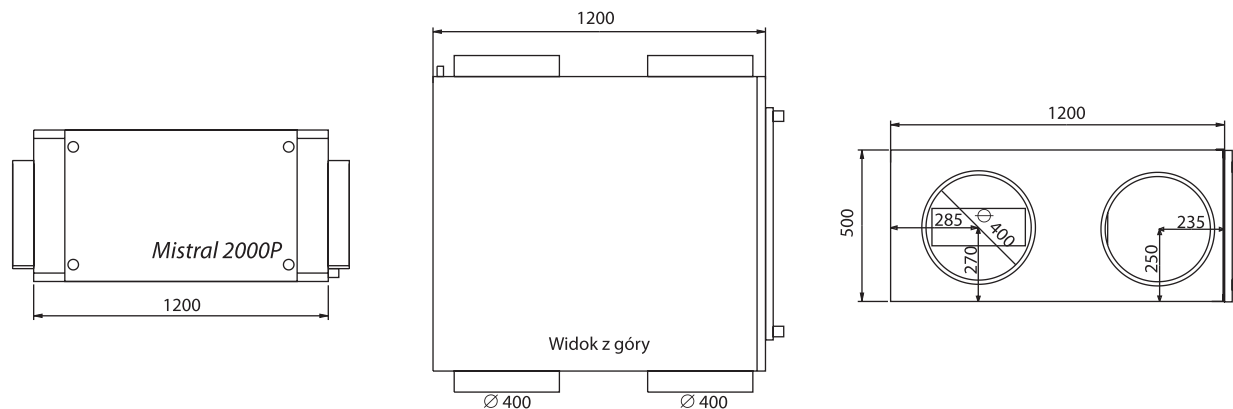
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 2000 P



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie układem przeciwwamrozeniowym:
 - cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 6 kW / 230 V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 6 kW / 230 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanych nagrzewnic elektrycznych,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%,
- opory instalacji dla 2000 m³/h – 140 Pa.

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 700 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-34**	34	23,5
	0		14,5		38	
	5		15,5		39	
II bieg 1000 m ³ /h	-15	9-10**	10	10-27**	27	16,5
	0		14		30,5	
	5		15,5		32	
III bieg 1500 m ³ /h	-15	8,5-10**	10	10-21**	21	11
	0		13		24	
	5		14,5		25,5	
IV bieg 2000 m ³ /h	-15	5,5-8**	8	8-16**	16	8
	0		11		19	
	5		13,5		21,5	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

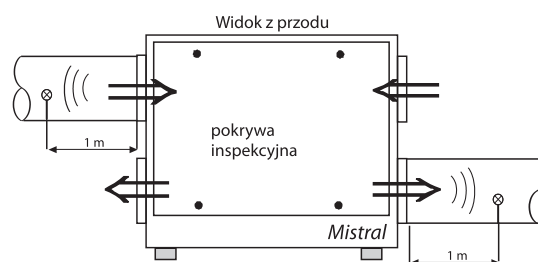
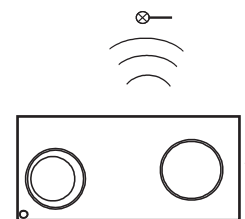
UWAGA!

Dla układu rozmrożeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	41,5 dBA
II bieg	46 dBA
III bieg	48 dBA
IV bieg	55 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	54 dBA	47,5 dBA
II bieg	57 dBA	50 dBA
III bieg	60 dBA	52 dBA
IV bieg	65 dBA	56 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.
- Istnieje możliwość wykonania centrali o zwiększonym sprężu dyspozycyjnym.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – w czasie wyłączenia wentylatora nawiewu temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

CENTRALE BASENOWE

Centrala MISTRAL BSR to nawiewno-wywiewne urządzenie wentylacyjne z wysokoefektywnym wymiennikiem ciepła przeznaczone do wentylacji i osuszania niewielkich hal krytych przydomowych basenów kąpielowych o ograniczonym stosowaniu chloru. Centrale te pokrywają zapotrzebowanie na wymianę powietrza w zakresie od 1100 do 6000 m³/h. W połączeniu z zewnętrzną kanałową nagrzewnicą wodną dodatkowo realizują funkcję ogrzewania nadmuchiowego.

FILTRY POWIETRZA

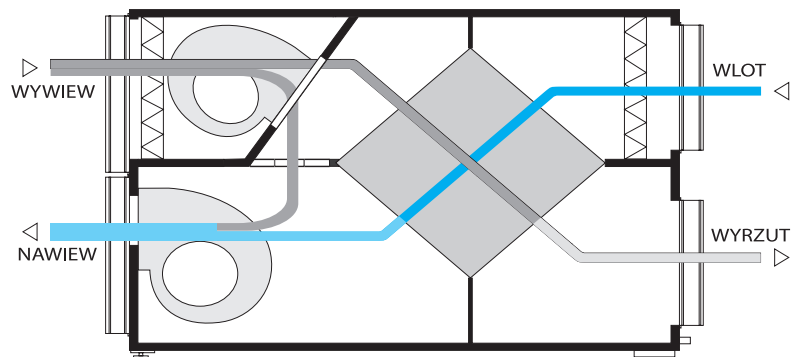
W centrali zastosowano kasety filtracyjne. Kasetę wykonaną jest z blachy ocynkowanej i umieszczona w prowadnicach umożliwiającym łatwe wyjmowanie z centrali. Standardowo zastosowano tkaniny filtracyjne klasy EU4.

KOMORA MIESZANIA

Komora mieszania wyposażona jest w przepustnicę regulacyjną sterowaną siłownikiem. Pracą centrali MISTRAL BSR steruje sterownik procesorowy MISTRAL RC1. W menu sterownika ustawia się maksymalny i minimalny poziom wilgotności i w zależności od wskazań higrometru następuje otwarcie lub zamknięcie przepustnicy recyrkulacyjnej. W przypadku otwartej przepustnicy wentylator nawiewny pobiera przez wymiennik ciepła część powietrza świeżego (ok. 15–20%), zaś pozostałą porcję stanowi powietrze recyrkulacyjne, które zawracane jest z wywiewu na nawiew. W przypadku zamkniętej przepustnicy wentylator nawiewny pobiera większość powietrza przez wymiennik ciepła, powietrze recyrkulacyjne stanowi tylko ok. 15–20%.

ZASADA DZIAŁANIA CENTRALI MISTRAL BSR - cykl podstawowy

Wymiana powietrza w pomieszczeniach z zastosowaniem centrali MISTRAL BSR polega na usunięciu części powietrza wilgotnego i dostarczeniu świeżego o odpowiednich parametrach. Zużyte powietrze systemem kanałów transportowane jest do centrali. Wentylator wywiewny wyciąga powietrze z pomieszczenia hali basenowej. Część powietrza poprzez przepustnicę recyrkulacyjną transportowane jest do komory mieszania, a pozostała część po przejściu przez wymiennik krzyżowy i przekazaniu ciepła powietrzu świeżemu zostaje wyrzucona na zewnątrz. Wentylator nawiewny zaciąga powietrze świeże (ogrzewane w wymienniku ciepła), które miesza się z powietrzem recyrkulacyjnym, a następnie jest nawiewane poprzez system kanałów do hali basenowej. Proporcje ilości powietrza świeżego do całości powietrza nawiewanego do hali ustalana jest przepustnicą recyrkulacyjną zamykaną i otwieraną w zależności od wilgotności powietrza w pomieszczeniu.

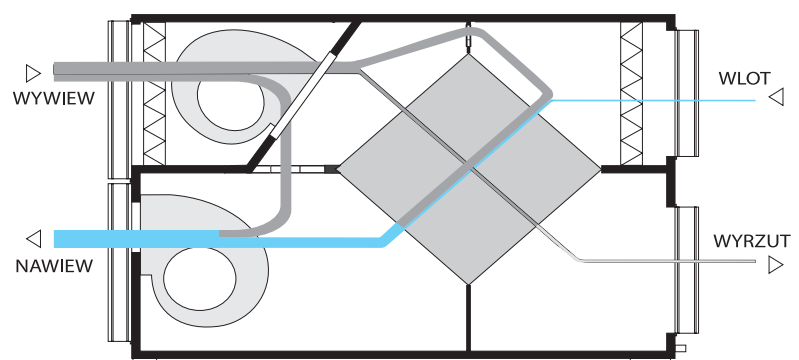


ROZSZRANIANIE WYMIENNIKA CIEPŁA

Centrale MISTRAL BSR przystosowano do współpracy z zewnątrz kanałową nagrzewnicą elektryczną powietrza świeżego. Stopniowe szronienie wymiennika następuje przy temperaturach powietrza świeżego poniżej -5°C. Układ rozmrozeniowy centrali powoduje okresowe załączanie nagrzewnicy wstępnej w przypadku pracy centrali przy zasronionym wymienniku ciepła.

PRACA CENTRALI W CYKLU ROZMRAŻANIA z układem recyrkulacyjnym (opcja)

Zamiast nagrzewnicy elektrycznej centrala MISTRAL może być wyposażona w dodatkową przepustnicę rozmrozeniową. W przypadku znacznego oszronienia wymiennika układ mierzący temperaturę nawiewu otworzy dodatkową przepustnicę, wentylator wywiewny tłoczy wtedy większość ciepłego powietrza wywiewanego z pomieszczeń do komory wlotowej centrali. Następuje wówczas intensywne rozmrażanie wymiennika. Po czasie ok. 10 min układ automatycznie powróci do pracy w cyklu podstawowym. Ilości powietrza zasysanego i wyrzucanego zależą od szczelności obiektu.



GRUNTOWY WYMIENNIK CIEPŁA

Jako uzupełnienie układu wentylacyjno-grzewczego w hali basenowej zalecane jest wykonanie gruntowego wymiennika ciepła powietrza wlotowego. Wymiennik ten realizuje dwie funkcje:

- w okresie mrozów zabezpiecza wymiennik centrali przez zamarzaniem (eliminując konieczność stosowania dodatkowych zabezpieczeń),
- w okresie upałów i wysokiej wilgotności powietrza zewnętrznego zapewnia doprowadzenie do hali powietrza o mniejszej wilgotności (osusza powietrze zewnętrzne, eliminując konieczność stosowania dodatkowych osuszaczy).

WSKAZÓWKI PROJEKTOWE

W krytych halach basenowych kryterium decydującym o krotności wymian powietrza są zyski wilgoci. Jednak w przypadku gdy wentylacja spełnia również zadanie ogrzewania hali konieczne jest sporządzenie bilansu zysków i strat ciepła, aby stwierdzić, czy obliczona na podstawie kryterium zysków wilgoci ilość powietrza wentylacyjnego jest wystarczająca. Aby utrzymać wilgotność powietrza w pomieszczeniu na niskim poziomie należy usuwać powietrze wilgotne i doprowadzać z zewnątrz powietrze suche. Ilość powietrza zewnętrznego zapewniającego usunięcie zysków wilgoci oblicza się ze wzoru:

$$V = \frac{W}{(x - x_z) \rho_z} \text{ [m}^3\text{/h]}$$

gdzie:

W – strumień masy odparowanej wody [kg/h];

x – zawartość pary wodnej w powietrzu basenowym [kg/kg];

x_z – zawartość pary wodnej w powietrzu zewnętrznym przy parametrach obliczeniowych dla lata (najbardziej niekorzystne warunki asymilacji wilgoci) [kg/kg];

ρ – gęstość powietrza zewnętrznego [kg/m³].

Można przyjąć, że $(x - x_z) \approx 5,5$ [g/kg].

Dodatkowo niektóre źródła zalecają, aby otrzymane w ten sposób wartości nie były mniejsze od krotności wymian równej:

- 4 – dla dużych hal basenowych,
- 5 – dla standardowych hal basenowych,
- 6 – dla małych hal basenowych,

a ilość powietrza nawiewanego na okna, z uwagi na ich ogrzewanie powinna wynosić:

- dla okien o wysokości 2 m = 200 m³/h na każdy metr długości okna,
- dla okien o wysokości 4 m = 300 m³/h na każdy metr długości okna,
- dla okien o wysokości 10 m = 500 m³/h na każdy metr długości okna.

W bilansie zysków wilgoci należy uwzględnić zyski w wyniku parowania wody z niecki basenu, a także zyski wilgoci w wyniku odparowania wody z mokrych podłóg. Ilość wody odparowanej z powierzchni niecki basenu oblicza się ze wzoru:

$$W = \sigma \times F \times (x'' - x)$$

gdzie:

σ – współczynnik odparowania:

- dla spokojnej wody = 10 kg/m² × h,
- przy umiarkowanym ruchu wody = 20 kg/m² × h,
- przy burzliwym ruchu wody = 30 kg/m² × h,

x'' – zawartość pary wodnej w powietrzu nasyconym o temperaturze wody basenowej [kg/kg],

x – zawartość pary wodnej w powietrzu na pływalni [kg/kg].

Ilość wody odparowanej z powierzchni mokrych podłóg oblicza się ze wzoru:

$$W_{mp} = 0,0063 \times (t_p - t_m) \times F_{mp}$$

gdzie:

t_p – temperatura powietrza w pomieszczeniu [°C],

t_m – temperatura termometru mokrego powietrza w pomieszczeniu [°C],

F_{mp} – powierzchnia zmoczona, (zwykle 50 - 70% powierzchni posadzek wokół niecki) [m²].

W celu utrzymania kosztów instalacji wentylacyjnej na możliwie niskim poziomie należy zmniejszyć strumień masy odparowanej wody, a przez to ilość ciepła niezbędną do podgrzania wody i podgrzania powietrza wentylacyjnego poprzez:

- utrzymywanie możliwie wysokiej wilgotności powietrza w hali, czego warunkiem jest dobra izolacja cieplna przegród oraz ciągły nawiew ciepłego powietrza na powierzchnie źle izolowanych elementów budowlanych,
- utrzymanie temperatury powietrza wewnętrznego wyższej o 2–4°C od temperatury wody oraz zwiększenie temperatury powierzchni ścian zewnętrznych (zmniejsza się ryzyko wykrapłania pary wodnej),
- utrzymanie możliwie małej prędkości przepływu powietrza w pomieszczeniu,
- utrzymanie możliwie niskiej temperatury wody,
- nakrywanie powierzchni wody powłoką w okresie gdy basen nie jest używany.

MISTRAL 1100 BSR



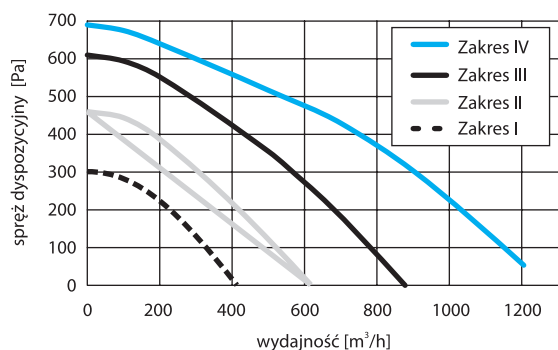
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



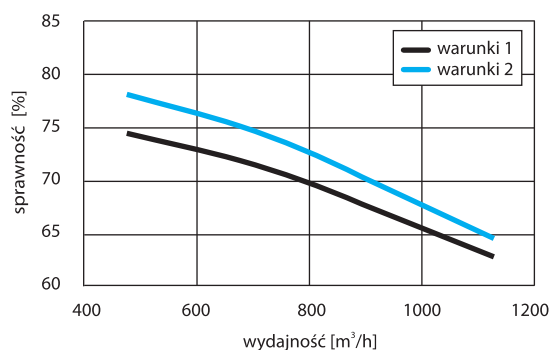
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	750–1100 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	350–150 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–65%
Pobór mocy	180/265/490/810 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 1,8 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	760 × 1050 × 650 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	315 mm
Masa bez opakowania	67 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 1100 BSR



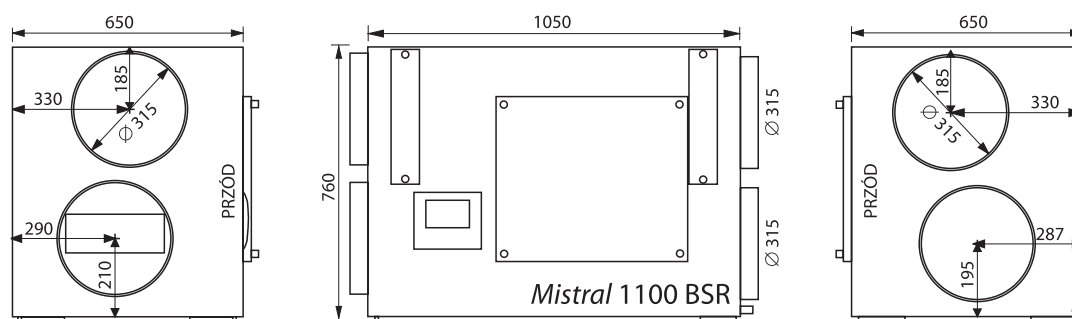
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 1100 BSR



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów:
warunki 1 – $\phi = 40\%$, $t_{zew} = 0^\circ\text{C}$, $t_{wew} = 25^\circ\text{C}$,
warunki 2 – $\phi = 60\%$, $t_{zew} = -5^\circ\text{C}$, $t_{wew} = 20^\circ\text{C}$.

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – kasety filtracyjne z włókniną klasy EU4.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie przepustnicą recyrkulacyjną na podstawie higrometru (opcja)
- sterowanie układem przeciwmroźeniowym:
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (standard)
 - rozmrażanie recyrkulacyjne (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe nagrzewnicą elektryczną (czujnik pomieszczeniowy) (opcja)
- płynne sterowanie zaworem trójdrogowym nagrzewnicy wodnej (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 3 kW / 400V
- wodna nagrzewnica kanałowa wtórna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanej nagrzewnicy wstępnej elektrycznej,
- zastosowaniu zalecanej nagrzewnicy wtórnej wodnej,
- parametry powietrza usuwanego 25°C / 60%,
- opory instalacji dla 1100 m³/h – 150Pa.

	Temp. zewn.	Nagrzewnica VEAB PGV 500 x 300 2-rzędowa			Nagrzewnica VEAB PGV 500 x 300 4-rzędowa		
		wlot/wylot 80/60	wlot/wylot 60/40	ΔP [Pa]	wlot/wylot 80/60	wlot/wylot 60/40	ΔP [Pa]
I bieg 320 m ³ /h	-15	40–50	23–36	3	54–58	34–39	8
	5	44–50	30–37		56–58	36–39	
II bieg 500 m ³ /h	-15	39–48	26–35	7	53–57	33–38	13
	5	42–48	29–36		55–57	35–38	
III bieg 800 m ³ /h	-15	38–46	24–34	12	52–56	32–35	25
	5	40–46	27–34		54–56	34–36	
IV bieg 1100 m ³ /h	-15	36–42	20–30	18	51–55	31–34	36
	5	38–42	25–30		53–55	33–35	

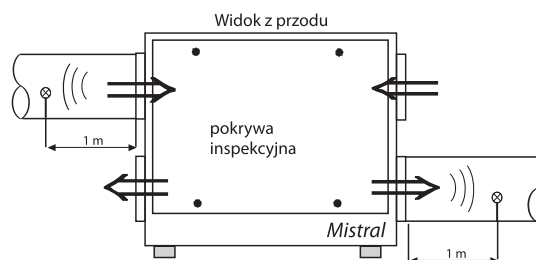
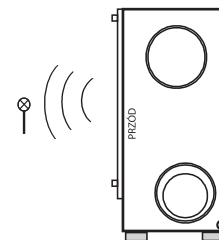
Mniejsze wartości temperatur przy zamkniętej przepustnicy recyrkulacyjnej, większe wartości temperatur dla otwartej przepustnicy recyrkulacyjnej.

* – więcej informacji we wstępie.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	38,5 dBA
II bieg	41,5 dBA
III bieg	45,5 dBA
IV bieg	49 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	57 dBA	52,5 dBA
II bieg	60,5 dBA	56 dBA
III bieg	62 dBA	58,5 dBA
IV bieg	64 dBA	60,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

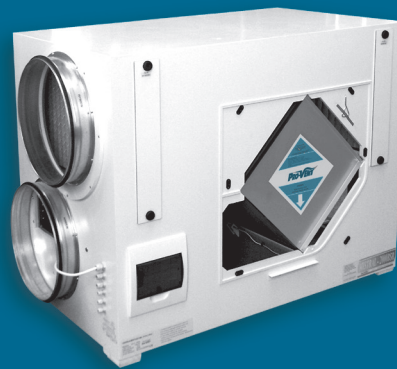
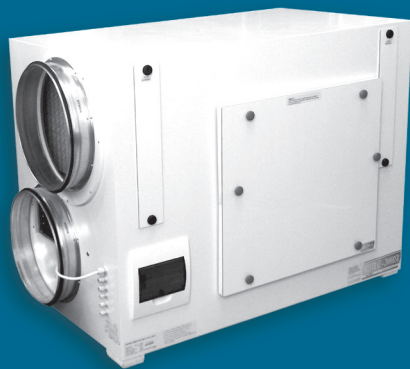
CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka centrala (2–3 razy mniejsza od spotykanych na rynku).
- Komora recyrkulacyjna z przepustnicą.
- Cicha praca centrali.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Kasety filtracyjne.
- Możliwość indywidualnego doboru i współpracy centrali z nagrzewnicą wodną.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji i osuszania hal krytych basenów kąpielowych o ograniczonym stosowaniu chloru.

MISTRAL 2000 BSR



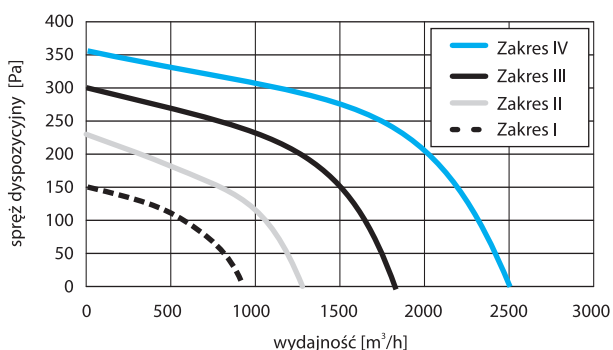
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



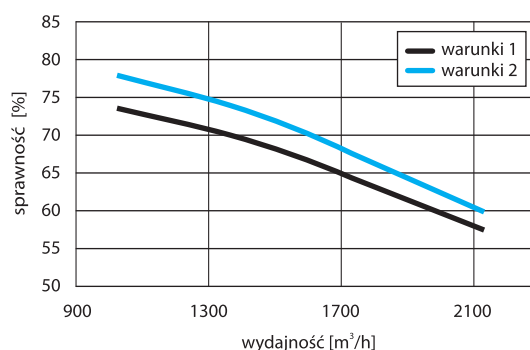
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	1000–2000 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	310–200 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	72–58%
Pobór mocy	355/730/810/1250 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 2,84 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	940 × 1220 × 745 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	400 mm
Masa bez opakowania	93 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 2000 BSR



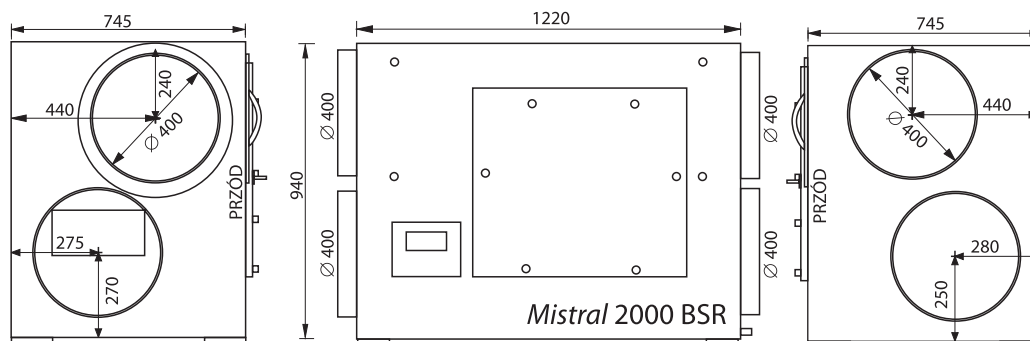
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 2000 BSR



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów:
warunki 1 – $\phi = 40\%$, $t_{zew} = 0^\circ\text{C}$, $t_{wew} = 25^\circ\text{C}$,
warunki 2 – $\phi = 60\%$, $t_{zew} = -5^\circ\text{C}$, $t_{wew} = 20^\circ\text{C}$.

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – kasety filtracyjne z włókniną klasy EU4.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie przepustnicą recyrkulacyjną na podstawie higrometru (opcja)
- sterowanie układem przeciwwamrozeniowym:
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (standard)
 - rozmrażanie recyrkulacyjne (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe nagrzewnicą elektryczną (czujnik pomieszczeniowy) (opcja)
- płynne sterowanie zaworem trójdrogowym nagrzewnicy wodnej (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 6 kW / 400V
- wodna nagrzewnica kanałowa wtórna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanej nagrzewnicy wstępnej elektrycznej,
- zastosowaniu zalecanej nagrzewnicy wtórnej wodnej,
- parametry powietrza usuwanego 25°C / 60%,
- opory instalacji dla 2000 m³/h – 220Pa.

	Temp. zewn.	Nagrzewnica VEAB PGV 700 x 400 2-rzędowa			Nagrzewnica VEAB PGV 700 x 400 4-rzędowa		
		wlot/wylot 80/60	wlot/wylot 60/40	ΔP [Pa]	wlot/wylot 80/60	wlot/wylot 60/40	ΔP [Pa]
I bieg 700 m ³ /h	-15	41-53	27-36	5	45-58	29-36	8
	5	48-53	32-36		55-58	32-36	
II bieg 1000 m ³ /h	-15	40-50	25-34	12	44-56	28-34	18
	5	47-51	30-34		54-57	31-34	
III bieg 1500 m ³ /h	-15	42-50	24-31	20	43-55	26-32	30
	5	46-50	27-31		52-56	29-32	
IV bieg 2000 m ³ /h	-15	40-48	23-29	32	48-54	25-30	47
	5	44-48	25-29		50-54	28-30	

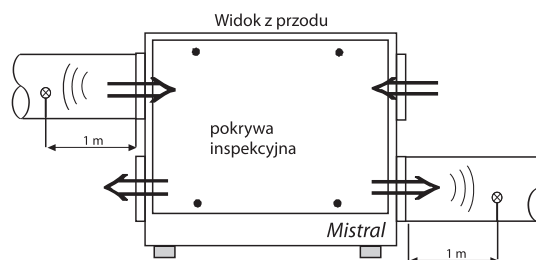
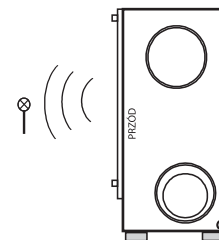
Mniejsze wartości temperatur przy zamkniętej przepustnicy recyrkulacyjnej, większe wartości temperatur dla otwartej przepustnicy recyrkulacyjnej.

* – więcej informacji we wstępie.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	41,5 dBA
II bieg	46 dBA
III bieg	48 dBA
IV bieg	55 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	54 dBA	48 dBA
II bieg	57 dBA	51,5 dBA
III bieg	60,5 dBA	55 dBA
IV bieg	65 dBA	60,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka centrala (2-3 razy mniejsza od spotykanych na rynku).
- Komora recyrkulacyjna z przepustnicą.
- Cicha praca centrali.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Kasety filtracyjne.
- Możliwość indywidualnego doboru i współpracy centrali z nagrzewnicą wodną.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji i osuszania hal krytych basenów kąpielowych o ograniczonym stosowaniu chloru.

MISTRAL 3000 BSR



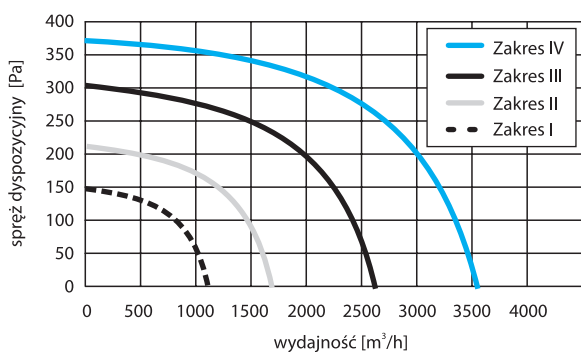
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



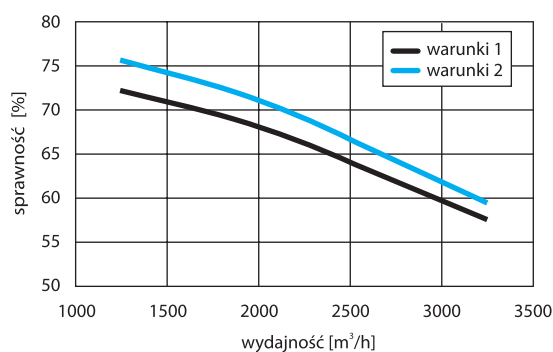
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	2500–3000 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	290–200 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	72–59%
Pobór mocy	540/960/1390/1900 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 6 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	1090 × 1500 × 875 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	500 mm
Masa bez opakowania	110 kg
Zasilanie	2 × 230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 3000 BSR



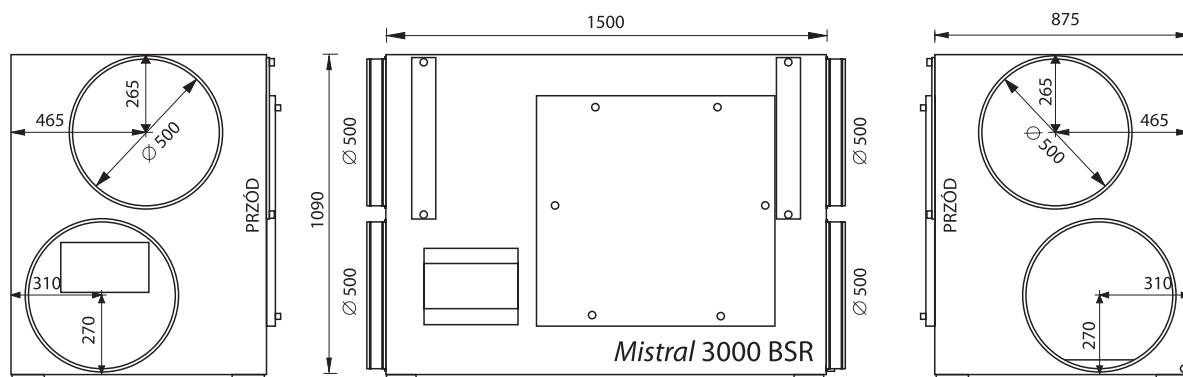
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 3000 BSR



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów:
warunki 1 – $\phi = 40\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$,
warunki 2 – $\phi = 60\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$.

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – kasety filtracyjne z włókniną klasy EU4.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie przepustnicą recyrkulacyjną na podstawie higrometru (opcja)
- sterowanie układem przeciwmroźniowym:
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (standard)
 - rozmrażanie recyrkulacyjne (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe nagrzewnicą elektryczną (czujnik pomieszczeniowy) (opcja)
- płynne sterowanie zaworem trójdrogowym nagrzewnicy wodnej (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 6 kW / 400V
- wodna nagrzewnica kanałowa wtórna

Zasady doboru nagrzewnicy elektrycznej*

W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanej nagrzewnicy wstępnej elektrycznej,
- zastosowaniu zalecanej nagrzewnicy wtórnej wodnej,
- parametry powietrza usuwanego 25°C / 60%,
- opory instalacji dla 3000 m³/h – 200Pa.

	Temp. zewn.	Nagrzewnica VEAB PGV 800 x 500 2-rzędowa			Nagrzewnica VEAB PGV 800 x 500 4-rzędowa		
		wlot/wylot 80/60	wlot/wylot 60/40	ΔP [Pa]	wlot/wylot 80/60	wlot/wylot 60/40	ΔP [Pa]
I bieg 1000 m ³ /h	-15	41–54	26–33	6	51–57	30–36	8
	5	48–54	30–34		54–57	31–36	
II bieg 1500 m ³ /h	-15	40–52	25–31	14	50–56	29–35	16
	5	46–52	29–32		53–56	30–35	
III bieg 2200 m ³ /h	-15	39–50	24–30	22	49–54	28–33	25
	5	44–50	27–30		52–55	29–33	
IV bieg 3000 m ³ /h	-15	38–48	23–28	34	48–54	27–31	38
	5	42–48	25–28		51–54	28–31	

Mniejsze wartości temperatur przy zamkniętej przepustnicy recyrkulacyjnej, większe wartości temperatur dla otwartej przepustnicy recyrkulacyjnej.

UWAGA!

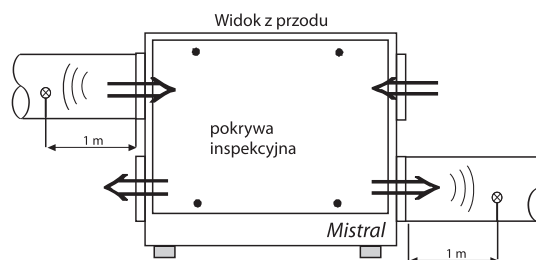
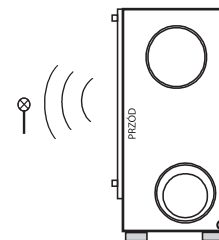
W układzie rozmrażania z nagrzewnicą wstępną, na czas rozmrażania centrala przełącza się na I bieg.

* – więcej informacji we wstępie.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	42 dBA
II bieg	45,5 dBA
III bieg	49,5 dBA
IV bieg	55,5 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	61 dBA	55 dBA
II bieg	63,5 dBA	59 dBA
III bieg	69,5 dBA	64 dBA
IV bieg	74 dBA	69 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka centrala (2–3 razy mniejsza od spotykanych na rynku).
- Komora recyrkulacyjna z przepustnicą.
- Cicha praca centrali.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Kasety filtracyjne.
- Możliwość indywidualnego doboru i współpracy centrali z nagrzewnicą wodną.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji i osuszania hal krytych basenów kąpielowych o ograniczonym stosowaniu chloru.

MISTRAL 4000 BSR



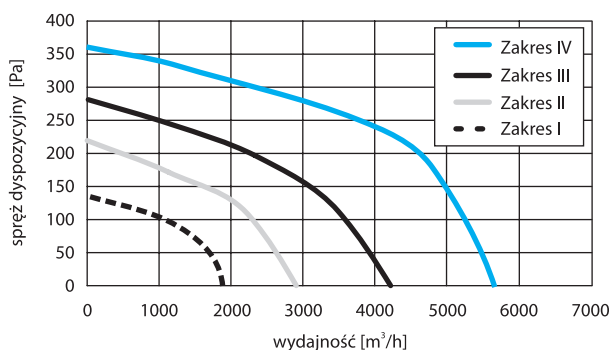
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



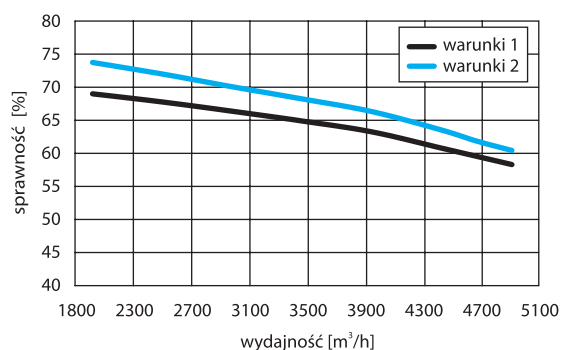
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	2000–4400 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	320–210 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	72–57%
Pobór mocy	720/1480/1640/2520 W
Max. pobór prądu wentylatorów	4 × 2,84 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	1000 × 1500 × 1200 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	400 mm
Masa bez opakowania	150 kg
Zasilanie	2 × 230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL 4000 BSR



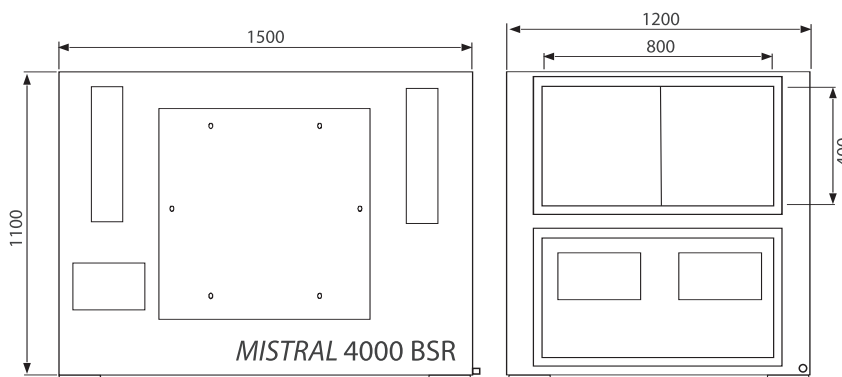
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL 4000 BSR



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów:
warunki 1 – $\phi = 40\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$,
warunki 2 – $\phi = 60\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$.

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – kasety filtracyjne z włókniną klasy EU4.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- sterowanie przepustnicą recyrkulacyjną na podstawie higrometru (opcja)
- sterowanie układem przeciwwamrozeniowym:
 - załączenie nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (standard)
 - rozmrażanie recyrkulacyjne (opcja)
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe nagrzewnicą elektryczną (czujnik pomieszczeniowy) (opcja)
- płynne sterowanie zaworem trójdrogowym nagrzewnicy wodnej (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

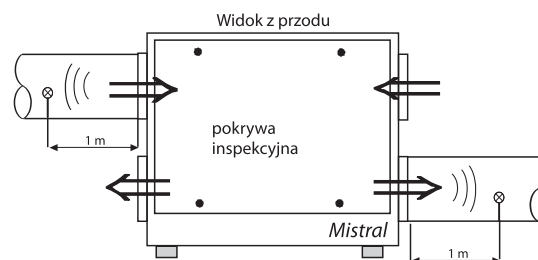
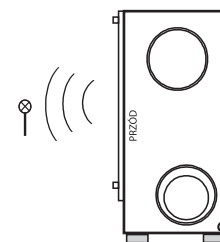
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 9 kW / 400V
- wodna nagrzewnica kanałowa wtórna

* – więcej informacji we wstępie.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	44 dBA
II bieg	48 dBA
III bieg	51 dBA
IV bieg	57,5 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	56 dBA	49,5 dBA
II bieg	59 dBA	52,5 dBA
III bieg	62,5 dBA	54,5 dBA
IV bieg	67,5 dBA	58,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Niewielkie wymiary centrali przy stosunkowo dużej wydajności pracy.
- Wyjątkowo lekka centrala.
- Cicha praca centrali.
- Kasety filtracyjne.
- Możliwość indywidualnego doboru i współpracy centrali z nagrzewnicą wodną

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej.

MISTRAL GEO 300



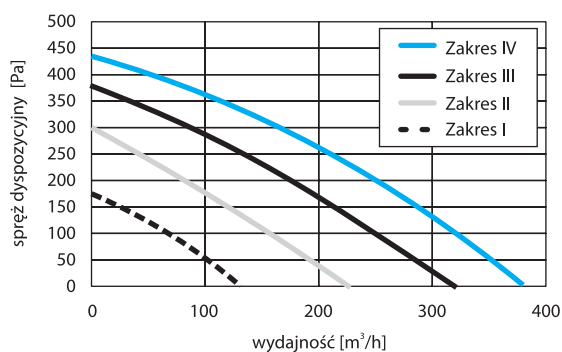
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



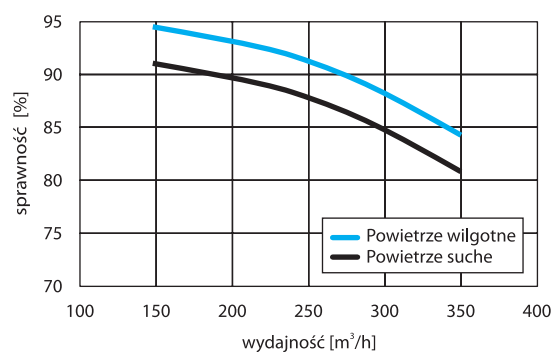
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	200–310 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	260–100 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	91–81%
Pobór mocy	100/135/170/210 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,58 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.) – stojąca	620 × 1230 × 290 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	160 mm
Masa bez opakowania	28 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL GEO 300



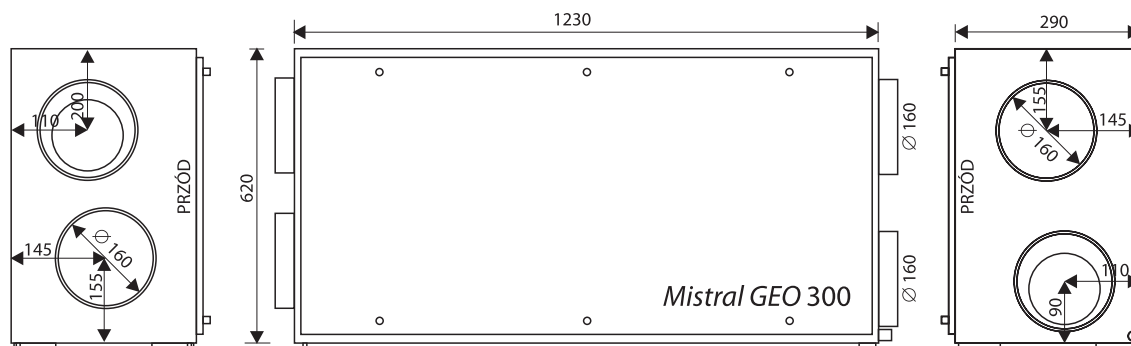
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL GEO 300



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych.
Przystosowana do współpracy z **Gruntowym Wymiennikiem Ciepła (GWC) Provent-GEO**.

Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Bypass wymiennika – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła (wyposażenie standardowe).

Przepustnica – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiającą pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czerpni ściennej. (opcja)

GWC – wykonany w technologii antybakteryjnej bezprzeponowy płytowy gruntowy wymiennik ciepła o budowie modułowej. Dzięki bezprzeponowemu szczelnemu przepływowi powietrza w kontakcie z gruntem zapewnia:

- wyjątkowo intensywne chłodzenie i osuszanie powietrza latem do temperatury 15–16°C;
- ogrzewanie i dowilżanie zimą powietrza do temperatury 2–6°C i wilgotności 75–85%.

Dzięki dużej powierzchni wymiany wymiennik może pracować w sposób ciągły, a bezpośredni kontakt powietrza z gruntem zapobiega zagrzybieniu lub powstaniu pleśni w wymienniku.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

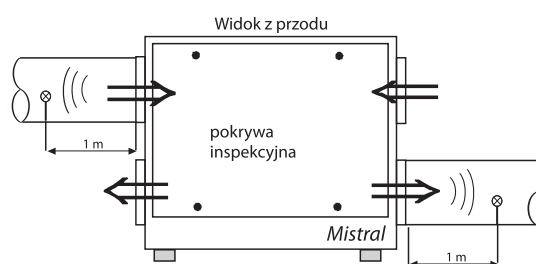
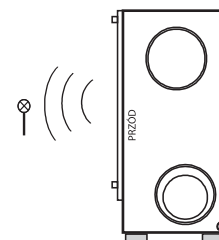
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 1 kW / 230V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1 kW / 230V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

* – więcej informacji we wstępie.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	38 dBA
II bieg	40 dBA
III bieg	42,5 dBA
IV bieg	45 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	53,5 dBA	41,5 dBA
II bieg	55 dBA	45,5 dBA
III bieg	57 dBA	49 dBA
IV bieg	58 dBA	52 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła. Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- Cicha praca centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Obiekty użyteczności publicznej i domki jednorodzinne o powierzchni do 200 m².

MISTRAL GEO 400



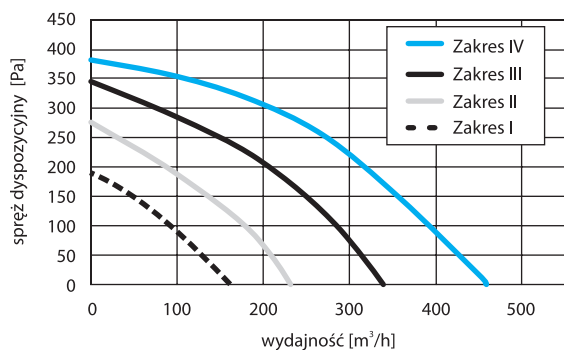
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



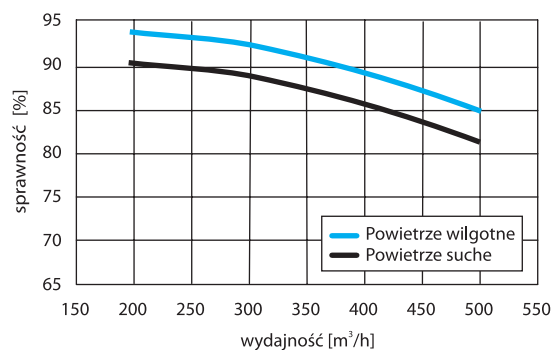
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	250–400 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	260–90 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	90–81%
Pobór mocy	135/160/185/270 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,66 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	620 × 1230 × 390 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	200 mm
Masa bez opakowania	30 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływową centrali MISTRAL GEO 400



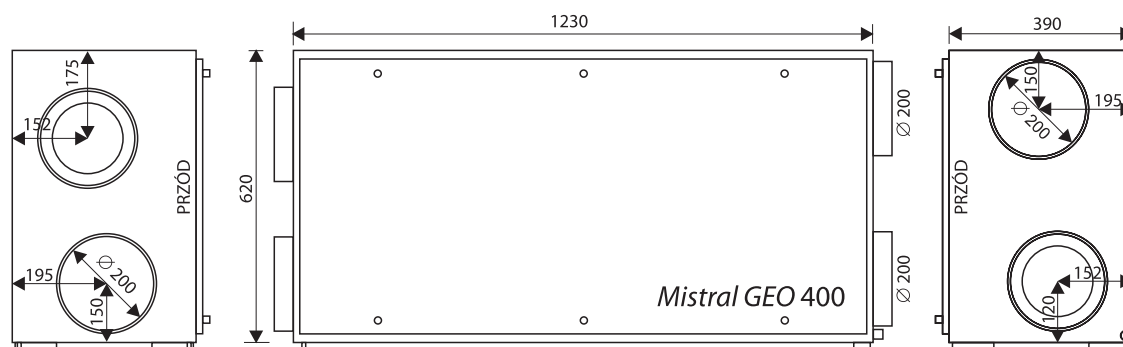
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL GEO 400



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych.

Przystosowana do współpracy z **Gruntowym Wymiennikiem Ciepła (GWC) Provent-GEO**.

Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Bypass wymiennika – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła (wyposażenie standardowe).

Przepustnica – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiającą pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czerpni ściennej. (opcja)

GWC – wykonany w technologii antybakteryjnej bezprzeponowy płytowy gruntowy wymiennik ciepła o budowie modułowej. Dzięki bezprzeponowemu szczelnemu przepływowi powietrza w kontakcie z gruntem zapewnia:

- wyjątkowo intensywne chłodzenie i osuszanie powietrza latem do temperatury 15–16°C;
- ogrzewanie i dowilżanie zimą powietrza do temperatury 2–6°C i wilgotności 75–85%.

Dzięki dużej powierzchni wymiany wymiennik może pracować w sposób ciągły, a bezpośredni kontakt powietrza z gruntem zapobiega zagrzybieniu lub powstaniu pleśni w wymienniku.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

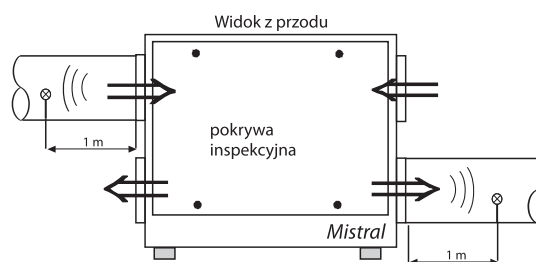
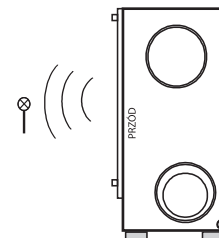
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 1,2 kW / 230V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1,2 kW / 230V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

* – więcej informacji we wstępie.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	37 dBA
II bieg	39 dBA
III bieg	43 dBA
IV bieg	47,5 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	44 dBA	36,5 dBA
II bieg	46,5 dBA	37,5 dBA
III bieg	49 dBA	40 dBA
IV bieg	52 dBA	50,5 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

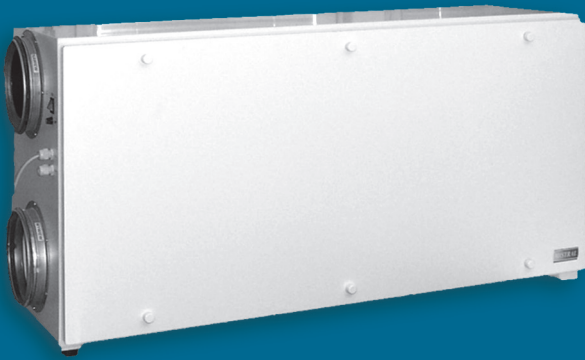
CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła.
- Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwpądowym.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Obiekty użyteczności publicznej i domki jednorodzinne o powierzchni do 250 m².

MISTRAL GEO 600



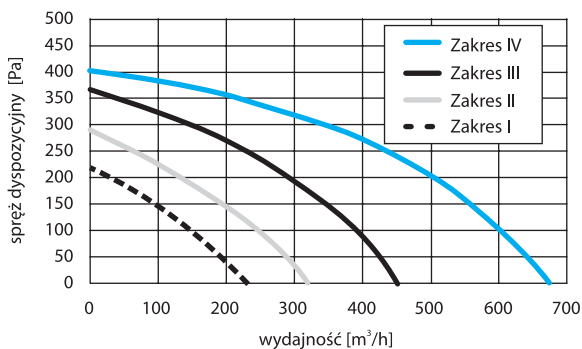
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



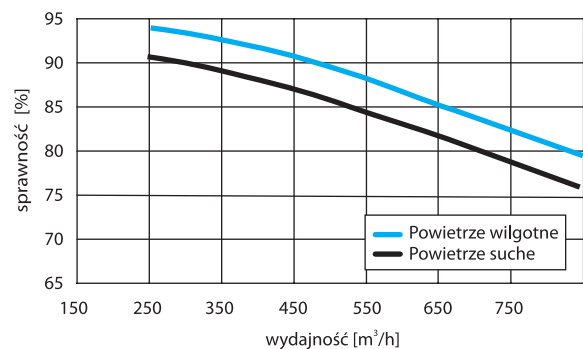
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	350–600 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	300–100 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	91–82 %
Pobór mocy	175/200/235/350 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 0,88 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	620 × 1230 × 490 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	38 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływową centrali MISTRAL GEO 600



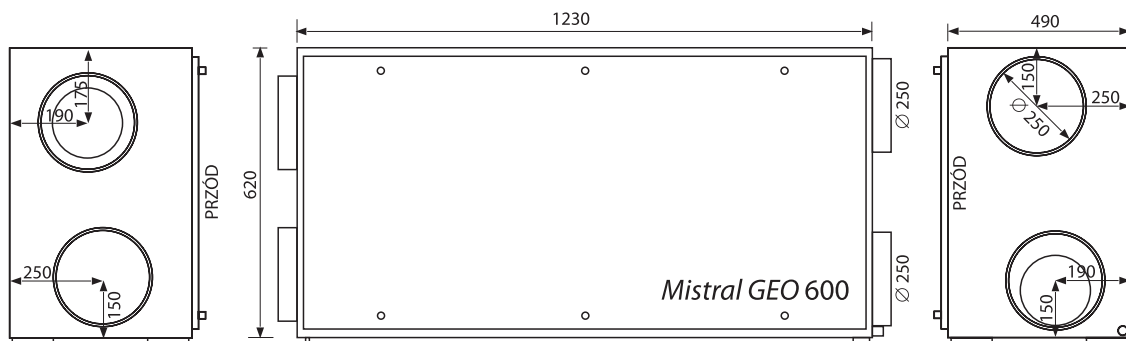
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL GEO 600



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\phi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych.

Przystosowana do współpracy z **Gruntowym Wymiennikiem Ciepła (GWC) Provent-GEO**.

Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Bypass wymiennika – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła (wyposażenie standardowe).

Przepustnica – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiającą pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czerpni ściennej. (opcja)

GWC – wykonany w technologii antybakteryjnej bezprzeponowy płytowy gruntowy wymiennik ciepła o budowie modułowej. Dzięki bezprzeponowemu szczelnemu przepływowi powietrza w kontakcie z gruntem zapewnia:

- wyjątkowo intensywne chłodzenie i osuszanie powietrza latem do temperatury 15–16°C;
- ogrzewanie i dowilżanie zimą powietrza do temperatury 2–6°C i wilgotności 75–85%.

Dzięki dużej powierzchni wymiany wymiennik może pracować w sposób ciągły, a bezpośredni kontakt powietrza z gruntem zapobiega zagrzybieniu lub powstaniu pleśni w wymienniku.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

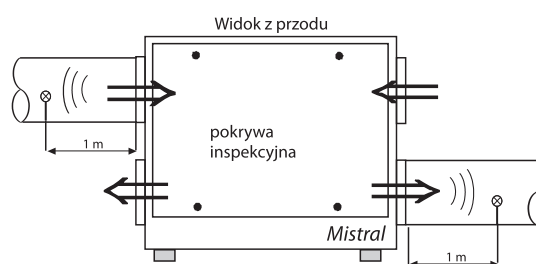
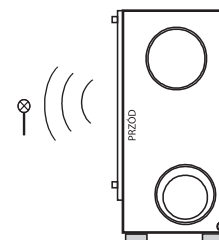
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 2 kW / 230V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 2 kW / 230V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

* – więcej informacji we wstępie.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	34 dBA
II bieg	36,5 dBA
III bieg	40 dBA
IV bieg	46 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	49,5 dBA	39,5 dBA
II bieg	51,5 dBA	41,5 dBA
III bieg	55 dBA	44,5 dBA
IV bieg	58 dBA	47 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła. Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- Cicha praca centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

MISTRAL GEO 800



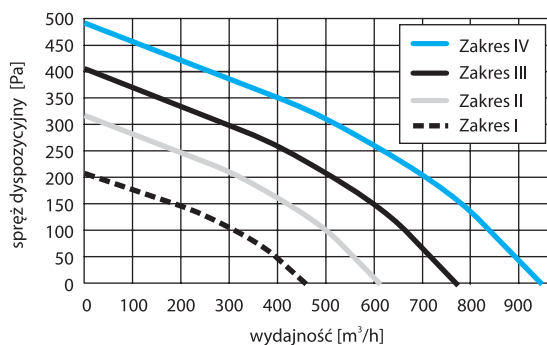
© PRO-VENT 2007. Wszelkie prawa zastrzeżone



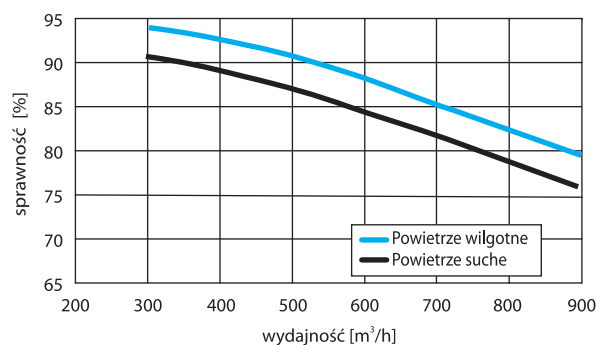
DANE TECHNICZNE:

Strumień objętości powietrza	400–800 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny	350–125 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	91–74%
Pobór mocy	200/290/450/550 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 × 1,31 A
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	620 × 130 × 590 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	44 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa centrali MISTRAL GEO 800



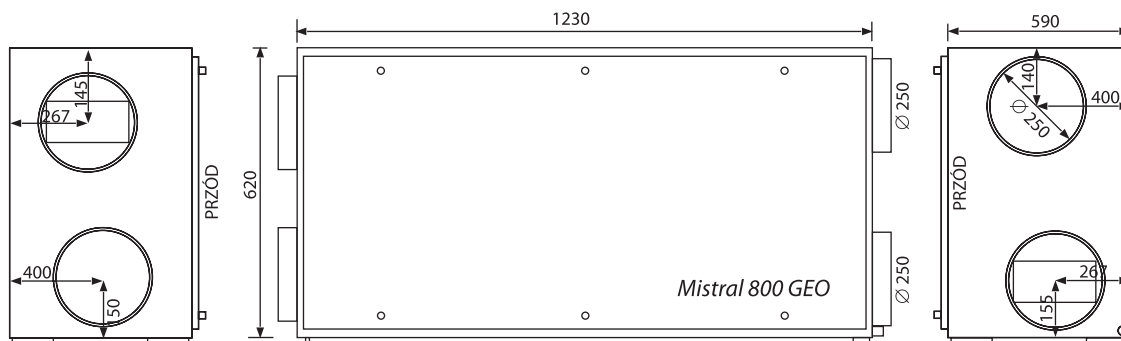
Charakterystyka sprawności temperaturowej centrali MISTRAL GEO 800



Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem \varnothing 22 mm.

Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\varphi = 50\%$, $t_{zew} = -5^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 20^{\circ}\text{C}$, powietrza suchego $\varphi = 20\%$, $t_{zew} = 0^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 25^{\circ}\text{C}$

WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych.

Przystosowana do współpracy z **Gruntowym Wymiennikiem Ciepła (GWC) Provent-GEO**.

Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Filtry powietrza – klasy EU4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy EU7 (opcja).

Bypass wymiennika – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła (wyposażenie standardowe).

Przepustnica – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiającą pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czerpni ściennej. (opcja)

GWC – wykonany w technologii antybakteryjnej bezprzeponowy płytowy gruntowy wymiennik ciepła o budowie modułowej. Dzięki bezprzeponowemu szczelnemu przepływowi powietrza w kontakcie z gruntem zapewnia:

- wyjątkowo intensywne chłodzenie i osuszanie powietrza latem do temperatury 15–16°C;
- ogrzewanie i dowilżanie zimą powietrza do temperatury 2–6°C i wilgotności 75–85%.

Dzięki dużej powierzchni wymiany wymiennik może pracować w sposób ciągły, a bezpośredni kontakt powietrza z gruntem zapobiega zagrzybieniu lub powstaniu pleśni w wymienniku.

AUTOMATYKA

Procesorowy programowalny sterownik MISTRAL*

- 4 stopnie wydajności wentylacji
- programowanie parametrów pracy
- funkcja wietrzenia
- kontrola stanu filtrów (opcja)
- sterowanie pulserowe wtórną nagrzewnicą elektryczną (czujnik kanałowy) (opcja)
- sterowanie przepustnicami zewnętrznymi (opcja)
- obsługa przepustnicy GWC (opcja)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

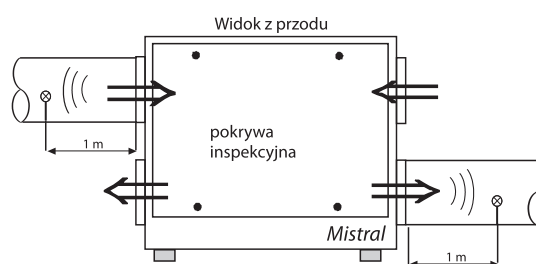
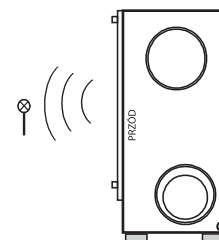
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 3 kW / 230V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 3 kW / 230V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

* – więcej informacji we wstępie.

AKUSTYKA

Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	36 dBA
II bieg	40 dBA
III bieg	42,5 dBA
IV bieg	46 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	55 dBA	43 dBA
II bieg	57,5 dBA	47,5 dBA
III bieg	61,5 dBA	50,5 dBA
IV bieg	63 dBA	55 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła. Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- Cicha praca centrali.

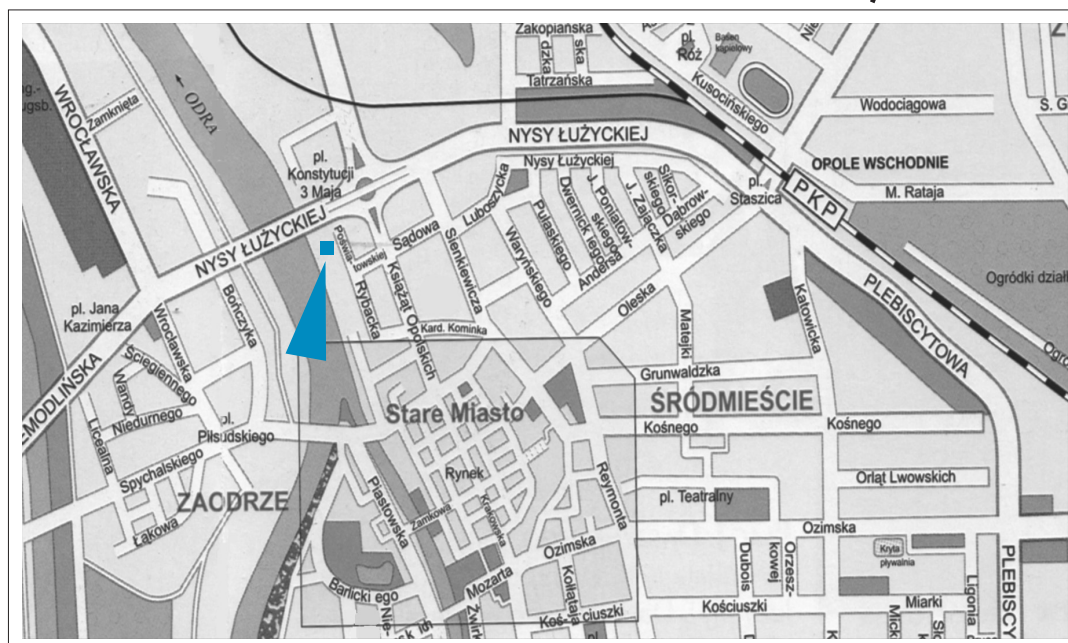
PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

Wrocław

Namysłów

Kluczbork



Częstochowa

Kraków

Pro-Vent – Systemy Wentylacyjne

ul. Poświatowskiej 3-5, 45-002 Opole

tel. 0 77 441 12 56, tel./fax 0 77 441 12 87

www.pro-vent.com.pl e-mail: info@pro-vent.com.pl