

katalog
produktów
2013

wentylacja
wszechstronność
komfort
oszczędność

PRO-VENT®

Oferta	4
---------------------	----------

Centrale MISTRAL:

1. MISTRAL mini	16
2. MISTRAL econo 250	18
3. MISTRAL 300	20
4. MISTRAL 400 EC	22
5. MISTRAL G 400 EC	24
6. MISTRAL 650	26
7. MISTRAL 650 EC	28
8. MISTRAL G 650	30
9. MISTRAL G 650 EC	32
10. MISTRAL 650 T	34
11. MISTRAL G 650 T	36
12. MISTRAL 800	38
13. MISTRAL 800 EC	40
14. MISTRAL 1100 T	42
15. MISTRAL 1100 EC	44
16. MISTRAL 1600	46
17. MISTRAL 1600 EC	48
18. MISTRAL 2000	50
19. MISTRAL 2000 T	52
20. MISTRAL 2000 EC	54
21. MISTRAL 3000	56
22. MISTRAL 3000 EC	58
23. MISTRAL 4000	60
24. MISTRAL 6000	62
25. MISTRAL 6000 EC	64

Centrale MISTRAL DUO:

1. MISTRAL DUO 300	66
2. MISTRAL DUO 400 EC	68
3. MISTRAL DUO 600	70
4. MISTRAL DUO 600 EC	72
5. MISTRAL DUO 800	74
6. MISTRAL DUO 800 EC	76
7. MISTRAL DUO 1100	78
8. MISTRAL DUO 1100 EC	80

Centrale podwieszane MISTRAL P

1. MISTRAL P 400 EC	82
2. MISTRAL P 600	84
3. MISTRAL P 600 EC	86
4. MISTRAL P 800	88
5. MISTRAL P 800 EC	90
6. MISTRAL P 1100 EC	92
7. MISTRAL P 2000	94
8. MISTRAL P 2000 EC	96

Centrale Mistral R (z rozmrażaniem recyrkulacyjnym) 98**Centrale Pro-Vent GEO-System**

1. MISTRAL GEO 300	100
2. MISTRAL GEO 400 EC	102
3. MISTRAL GEO 600	104
4. MISTRAL GEO 600 EC	106
5. MISTRAL GEO 800	108
6. MISTRAL GEO 800 EC	110
7. MISTRAL GEO 1100	112
8. MISTRAL GEO 1100 EC	114

Centrale MISTRAL PRO

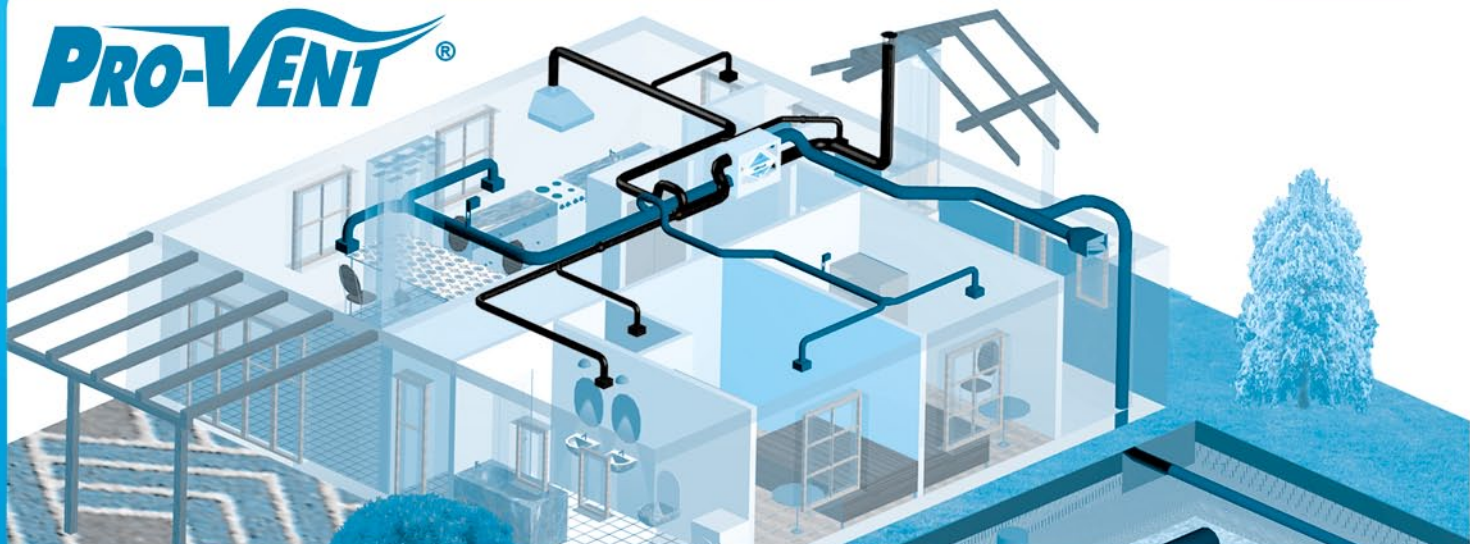
1. MISTRAL PRO 400 EC	116
2. MISTRAL PRO 600 EC	118
3. MISTRAL PRO 800 EC	120

Centrale basenowe MISTRAL BSR

1. MISTRAL BSR 1100 EC	124
2. MISTRAL BSR 2000 EC	126
3. MISTRAL BSR 3000 EC	128
4. MISTRAL BSR 4000 EC	130

Kontakt 132

PRO-VENT®



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.

OFERTA

Zakres stosowania central wentylacyjnych Mistral:

- mieszkania w budownictwie wielorodzinnym,
- 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, PRO. Nowatorska konstrukcja wymiennika ciepła została zgłoszona w Urzędzie Patentowym RP;
- **energooszczędna konstrukcja urządzenia** – małe straty ciepła dzięki dwuwarstwowej konstrukcji obudowy o odpowiedniej izolacji;
- **niskie koszty eksploatacyjne** – zastosowane rozwiązania konstrukcyjne oraz energooszczędne wentylatory niemieckiej firmy EBM-Papst powodują niskie zużycie energii elektrycznej. Tanie wymienne wkłady filtracyjne G4 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 STEROWANIE I AUTOMATYKA). Urządzenia sterowane są napięciem bezpiecznym 12V DC (opcja w centralach Mistral mini i Mistral 250), a regulatory pomieszczeniowe umożliwiają prostą i szybką zmianę wydajności wentylacji oraz pozostałych parametrów pracy centrali wentylacyjnej;
- **prosty montaż sterowników** – regulatory podłączone są do central poprzez złącze RJ-45, powszechnie stosowane w sieciach komputerowych LAN (opcja central Mistral mini i Mistral 250);
- **bardzo cicha praca urządzenia** – dzięki zastosowaniu niestandardowych materiałów w konstrukcji obudów oraz niskoszumowych wentylatorów promieniowych firmy EBM-Papst centrale wraz z dobrze wykonaną instalacją wentylacji mechanicznej w obiekcie podczas normalnej 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** – umożliwi montaż w miejscach widocznych i stwarza możliwość bezproblemowego wkomponowania urządzenia w pomieszczeniu, w którym funkcjonuje;

- szeroki zakres stosowania i możliwości doboru wydajności – firma PRO-VENT produkuje centrale o wydajności od 200 do 6000 m³/h. Ponad 50 różnych 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. Do współpracy z GWC szczególnie polecana jest linia central GEO, PRO z wbudowaną przepustnicą by-passu (obejście wymiennika ciepła).

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

- Obudowy central w całości wykonane są z płyt PCV. Wnętrze obudowy wygłuszono akustycznie i ocieplono termicznie pianką polietylenową. Dzięki temu obudowa charakteryzuje się dobrymi właściwościami tłumienia drgań, dobrym tłumieniem akustycznym oraz niskim współczynnikiem przenikania ciepła. Obudowa central jest odporna na warunki atmosferyczne oraz promieniowanie UV i charakteryzuje się dużą sztywnością przy niewielkim ciężarze urządzenia. Współczynnik przenikania ciepła: $U=0,38-0,44$ W/m² K. Obudowa centrali MISTRAL została zaprojektowana tak, aby możliwe było sprawne odprowadzenie dużych ilości wody pochodzącej z procesu kondensacji pary wodnej w wymienniku ciepła, dlatego w bocznej ścianie centrali znajduje się rurka odprowadzania skroplin oraz otwory odpływu awaryjnego. Pokrywą inspekcyjną wykonano z warstwowej, antywibracyjnej płyty aluminiowej w kolorze obudowy z dodatkową izolacją pianką polietylenową. Pokrywa mocowana jest do centrali przy pomocy gwintowanych gątek.

II. WYMIENNIK CIEPŁA

- Wymiennik wykonany jest z płyt z tworzyw sztucznych ułożonych w jarzmie z blachy kwasoodpornej i przystosowany do przepływu powietrza o temp. do max. 45°C. Konstrukcja wymiennika ciepła opracowana w firmie Pro-Vent została zgłoszona w Urzędzie Patentowym RP. Wszystkie centrale MISTRAL mają indywidualnie zaprojektowany wymiennik ciepła, przy projektowaniu którego położono szczególny nacisk na uzyskanie jak największej sprawności temperaturowej. Wysoką sprawność uzyskano dzięki wyjątkowo dużej powierzchni wymiany, zaś niewielki ciężar wymiennika oraz zwarta, sztywna konstrukcja umożliwiają bezproblemową jego konserwację (okresowe mycie). Wymiennik mocowany jest w centrali w elastycznych prowadnicach.

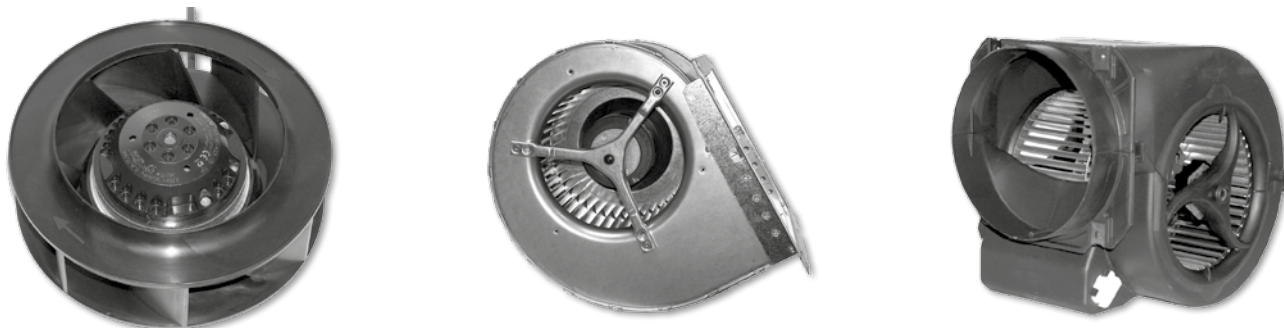
Centrale Mistral wyposażone są w dwa typy wymienników: krzyżowe i przeciwprądowe.

Różnice budowy i nazewnictwa wynikają z kierunków przepływu strumieni powietrza. W krzyżowych mijają się (nie mieszając) pod kątem prostym, natomiast w przeciwprądowych płyną równoległe w przeciwnych kierunkach.



III. WENTYLATORY

Wszystkie centrale MISTRAL zaopatrzone są w markowe wentylatory, dmuchawy firmy ebm-papst, Ziehl-Abegg. 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 G4 o budowie progresywnej. Wielkość filtrów jest tak dobrana, aby przepływ powietrza przez filtr 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, 600, 650 możliwe jest też użycie filtrów klas wyższych do F7 (w dodatkowej ofercie). Stosowanie filtrów klas wyższych niż F7 nie jest celowe, ponieważ konstrukcja ich mocowania nie jest do tego dostosowana.

V. 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 drobiny 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.

VI. KASETA LETNIA, BYPASS WYMIENNIKA

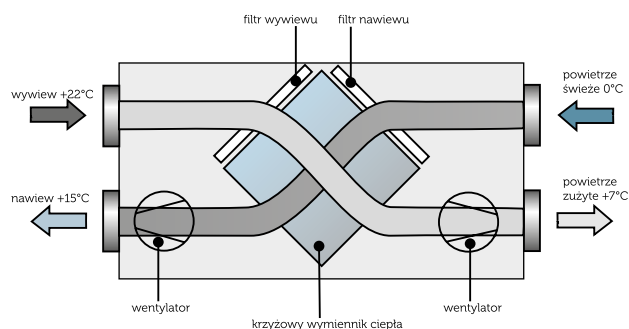
Kiedy odzysk ciepła nie jest wymagany, blok wymiennika może być zastąpiony przez blok letni, co pozwoli na zwiększenie przepływu powietrza i może dać efekt chłodzenia w gorące dni. Blok letni umieszcza się w miejsce wymiennika krzyżowego w okresie letnim, blok ten dostarczany jest w komplecie z centralami od MISTRAL 250 do MISTRAL 800. Centrale wersji GEO i DUO PRO posiadają wbudowaną przepustnicę bypassu z siłownikiem umożliwiającą obejście wymiennika i pracę centrali bez odzysku ciepła. W zależności od regulatora przepustnica ta może być sterowana ręcznie lub automatycznie.

BYPASS WBUDOWANY I ZEWNEŹRZNY

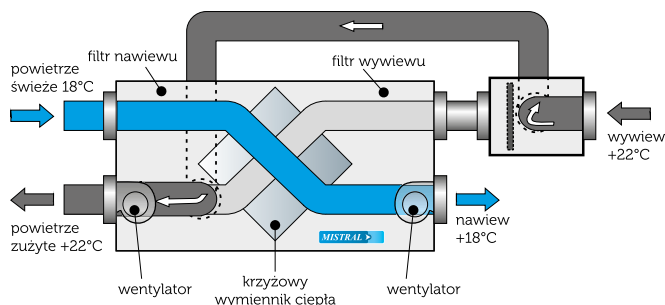
W centralach MISTRAL GEO, DUO zastosowana została przepustnica klapowa. Bypass montowany jest w górnej części centrali ponad krzyżowymi wymiennikami ciepła. W centrali PRO zastosowano przepustnicę suwakową. Bypass wykonany jest za wymiennikiem przy tylnej ścianie centrali.

W pozostałych centralach MISTRAL istnieje możliwość ich przystosowania do podłączenia bypassu zewnętrznego. W tym przypadku w komorze wyrzutowej centrali zostaje wykonany dodatkowy króciec, który należy połączyć z kanałową przepustnicą montowaną na kanale wywiewnym centrali MISTRAL.

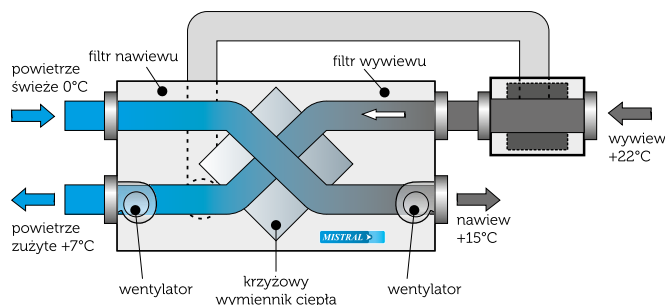
W przypadku na przepustnicy w siłownikiem sterowanie pracą przepustnicy bypassu odbywa się z poziomu regulatora wydajności wentylacji w trybie automatycznym lub ręcznym. Ten sposób regulacji możliwy jest tylko przy zastosowaniu regulatorów procesorowych RC3, RC4, RC5, RC6.



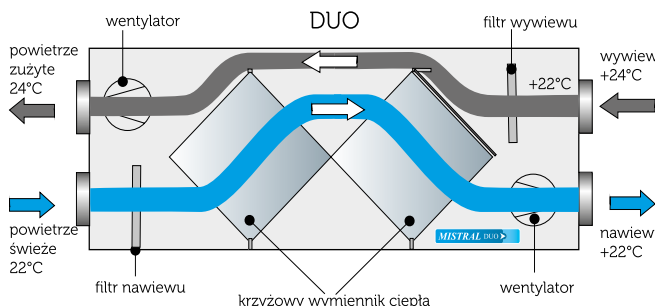
Zewnętrzny bypass wywiewu (otwarty)
brak odzysku ciepła



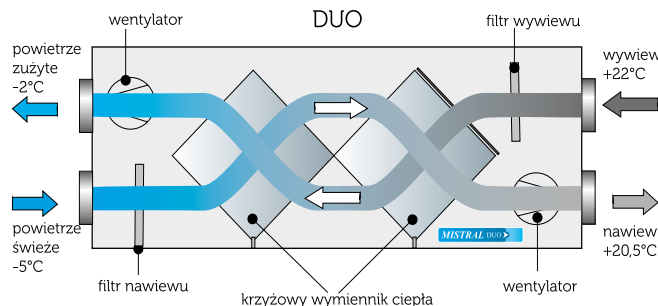
Zewnętrzny bypass wywiewu (zamknięty)



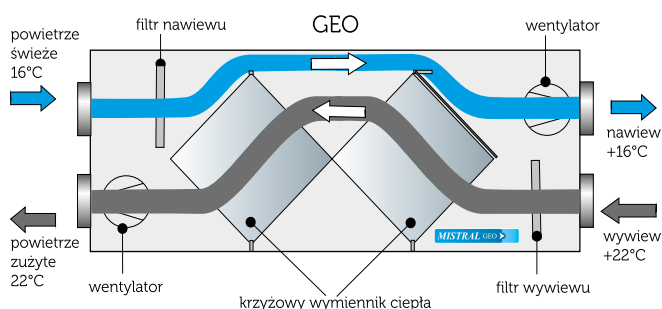
automatyczny bypass wywiewu otwarty



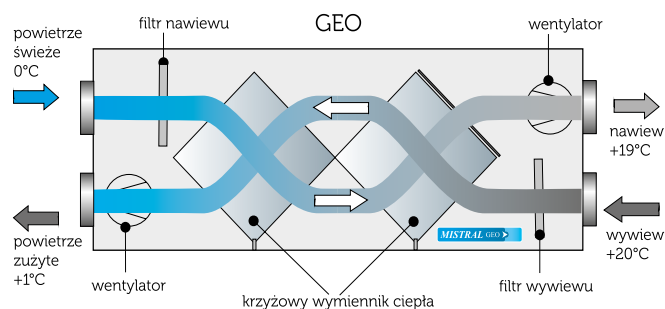
automatyczny bypass wywiewu zamknięty



automatyczny bypass nawiewu otwarty

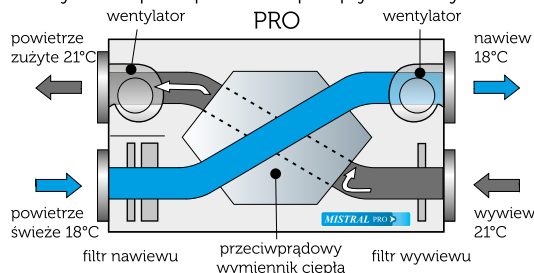


automatyczny bypass nawiewu zamknięty

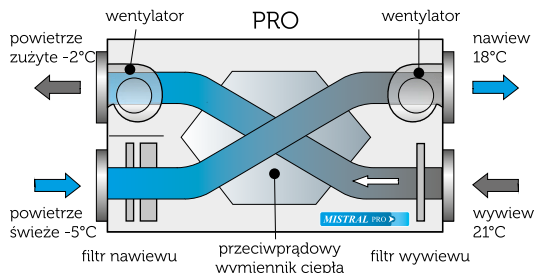


Bypass wywiewu otwarty

brak odzysku ciepła – powietrze przepływa za wymiennikiem



Bypass wywiewu zamknięty



VII. STEROWANIE I AUTOMATYKA

W centralach MISTRAL do sterowania wydajnością wentylacji można wykorzystać:

Regulator manualny RM4



Funkcje sterownika RM4:

- praca ręczna
- 4 zakresy wydajności wentylacji
- funkcja wietrzenia
- funkcja rozmrożenia wymiennika ciepła z kontrolą temperatury oraz czasu opóźnienia
- możliwość podłączenia kilku manipulatorów do jednej centrali
- możliwość sterowania pracą centrali z wentylatorami EC (4 biegi)
- ręczne sterowanie przepustnicą bypassu (obejście wymiennika ciepła)

Sterowniki procesorowe

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.

RC4, RC5, RC6:



Funkcje podstawowe:

- praca automatyczna lub ręczna (program tygodniowy),
- 4 zakresy wydajności wentylacji (7 w przypadku wentylatorów EC),
- 7 programów fabrycznych, 4 programy użytkownika,
- funkcja wietrzenia z płynnie regulowanym czasem,
- funkcja rozmrożenia wymiennika ciepła z kontrolą temperatury oraz czasu opóźnienia,
- informacja o konieczności wymiany filtrów (komunikat czasowy),
- zatrzymanie centrali w przypadku pożaru (Awaryjny STOP)
- duży, czytelny wyświetlacz znakowy [sterownik RC4, RC5]
- dotykowy wyświetlacz [sterownik RC6]
- prosta i intuicyjna obsługa



Funkcje dodatkowe sterownika:

- współpraca centrali z okapem kuchennym (wymuszenie wietrzenia)
- sterowanie zewnętrznymi przepustnicami (klap) odcinających
- kontrola stopnia zabrudzenia filtrów – układ 2 presostatów
- automatyczne lub ręczne sterowanie zewnętrzną przepustnicą GWC (wymienник grun-towy – czerpnia ścienna)
- automatyczne lub ręczne sterowanie przepustnicą bypassu (obejście wymiennika ciepła)
- automatyczne lub ręczne sterowanie zewnętrzną przepustnicą strefową (8 niezależnych stref)
- sterowanie pracą 4 niezależnych nagrzewnic/chłodziń
- sterowanie proporcjonalne siłowników nagrzewnic/chłodziń (0–10V DC)
- pulser nagrzewnicy elektrycznej (płynna regulacja mocy)
- automatyczne sterowanie wydajnością wentylacji na podstawie wilgotności lub stężenia dwutlenku węgla (CO₂)
- możliwość podłączenia 16 manipulatorów do jednej centrali
- możliwość dostosowania programu sterownika do indywidualnych potrzeb klienta
- możliwość podłączenia do centrali dodatkowego manipulatora RC4, RC5, RC6
- możliwość zewnętrznej zmiany wydajności wentylacji.



RC3:



Funkcje podstawowe sterownika:

- 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 (komunikat czasowy).

Funkcje dodatkowe sterownika:

- automatyczne lub ręczne sterowanie zewnętrzną przepustnicą GWC (wymienник grun-towy – czerpnia ścienna)
- automatyczne lub ręczne sterowanie przepustnicą bypassu (obejście wymiennika ciepła)
- ręczne sterowanie zewnętrzną przepustnicą strefową
- sterowanie pracą nagrzewnicy elektrycznej
- pulser nagrzewnicy elektrycznej (płynna regulacja mocy)
- możliwość podłączenia 16 manipulatorów do jednej centrali

UWAGA: ze względu na duży stopień możliwości sterowników procesorowych przy ograniczonej liczbie wejść/wyjść nie wszystkie funkcje dostępne są jednocześnie. Sterowniki w wersji podstawowej wykorzystują tylko część możliwości, dodatkowe funkcje są uruchamiane na życzenie klienta.

UKŁAD PRZECIWZAMROŻENIOWY

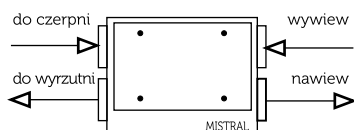
Podczas silnych mrozów może dojść do częściowego zaszronienia wymiennika ciepła. Stan oszronienia wymiennika kontroluje procesorowy moduł PRZECIWZAMROŻENIOWY z kontrolowanym czasem opóźnienia. Układ ten na podstawie pomiarów temperatury steruje pracą układu rozszraniającego wymiennik.

Funkcja rozmrażania może być realizowana poprzez:

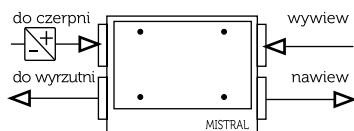
- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard),
- cykliczne załączanie wstępnej nagrzewnicy elektrycznej,
- załączanie recyrkulacji powietrza przez wymiennik (rozmróżanie powietrzem wewnętrznym).

Układ rozmrażania poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu (standard) działa poprawnie, gdy temperatura powietrza usuwanego jest powyżej 16°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. Na czas rozmrażania wyłączona zostaje również wtórna elektryczna nagrzewnica kanałowa. 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 pierwszym przypadku układ rozmrozeniowy spowoduje okresowe włączenie wstępnej kanałowej nagrzewnicy elektrycznej i dogrzanie powietrza doprowadzonego z zewnątrz do centrali. W drugim nastąpi 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 rozszerzania wymiennika przepustnicy recyrkulacyjnej podczas procesu rozmrażania do pomieszczeń nie jest nawiewane powietrze świeże, tylko powietrze usunięte dodatkowym kanałem wywiewnym z pomieszczeń „czystych” (patrz: Rozmróżanie recyrkulacyjne).

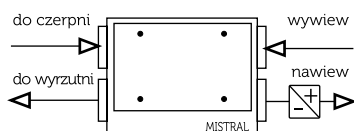
KONFIGURACJE CENTRAL MISTRAL



Centrala MISTRAL bez nagrzewnic, możliwe sterowniki RM4, RC3, RC4, RC5, RC6. Układ rozmrozeniowy poprzez wyłączenie nawiewu lub dodatkową przepustnicę recyrkulacyjną. Uwaga: W centralach Mistrall Pro nagrzewnica wstępna zabudowana została wewnątrz centrali.

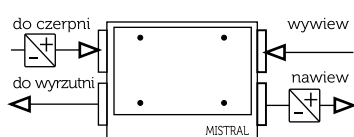


Centrala MISTRAL z wstępną nagrzewnicą elektryczną, możliwe sterowniki RM4, RC3, RC4, RC5, RC6. Układ rozmrozeniowy poprzez załączenie wstępnej elektrycznej nagrzewnicy kanałowej.



Centrala MISTRAL z kanałową nagrzewnicą wtórną, możliwe sterowniki RC3, RC4, RC5, RC6 (w przypadku nagrzewnicy wodnej sterownik RC4, RC5, RC6 sterujący pracą zaworu trójdrogowego sygnałem 0–10 V).

Układ rozmrozeniowy poprzez wyłączenie nawiewu lub dodatkową przepustnicę recyrkulacyjną.



Centrala MISTRAL z kanałową nagrzewnicą wstępną i wtórną, możliwe sterowniki RC3, RC4, RC5, RC6 (w przypadku nagrzewnicy wodnej sterownik RC4, RC5, RC6 sterujący pracą zaworu trójdrogowego sygnałem 0–10 V).

Układ rozmrozeniowy poprzez załączenie wstępnej nagrzewnicy elektrycznej. Uwaga: W centralach Mistrall Pro nagrzewnica wstępna zabudowana została wewnątrz centrali.

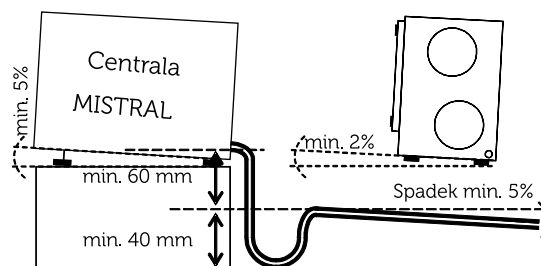
Centrala MISTRAL
w wykonaniu lewym

VIII. WARUNKI ZABUDOWY

- Centrale MISTRAL powinny być montowane w pomieszczeniach suchych, zadaszonych i względnie ciepłych (temperatura minimalna powyżej 5°C, w zależności od zastosowanego układu rozmrozeniowego): 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 niższych, 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 przymarzaniem oraz wykonać w niej syfon, który podczas pracy centrali powinien być zalany wodą.

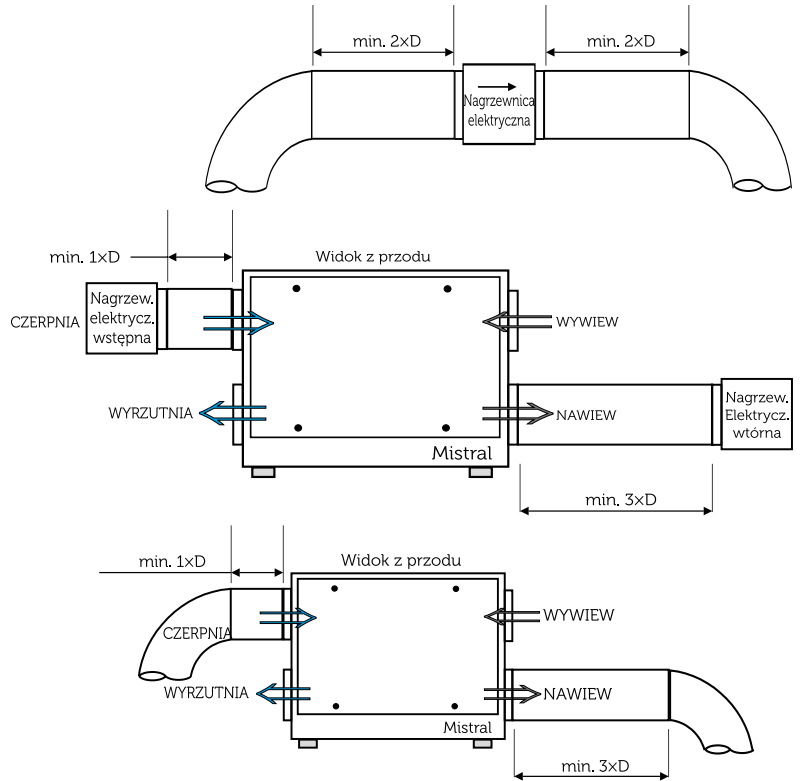


NAGRZEWNICE KANAŁOWE

Przy montażu zewnętrznej nagrzewnicy 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 conajmniej 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 elektryczne posiadają zabezpieczenie termiczne przed przegraniem (wyłącznik termiczny wewnątrz nagrzewnicy).

Chcąc zapewnić prawidłową pracę urządzenia w okresie zimowym powinno się zadbać o odpowiednie izolowanie kanałów (i łączników) nawiewnych i wywiewnych z pomieszczeń. **Szytne przewody wentylacyjne należy przyłączać do centrali za pomocą elastycznych łączników.**



IX. EKSPLOATACJA CENTRAL MISTRAL

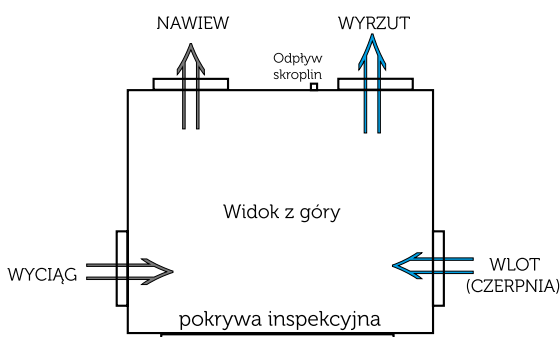
- Central wentylacyjnych MISTRAL należy używać w warunkach normalnej eksploatacji obiektu. W przypadku remontów i innych silnych zabrudzeń należy koniecznie wyłączyć przewód zasilający centrali z sieci i zabezpieczyć go przed możliwością włączenia przez osoby postronne.

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

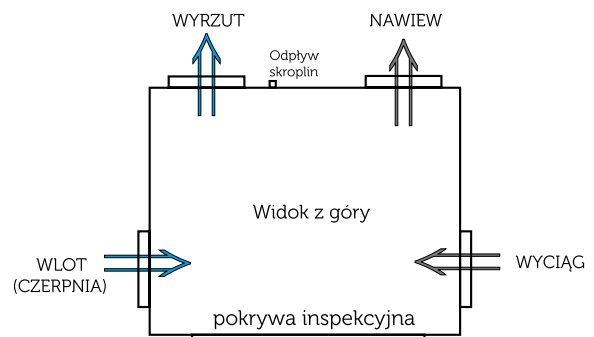
Z uwagi na wysoką odporność na korozję i dużą szczelność obudowy, centrale MISTRAL BSR znajdują zastosowanie w wentylacji łaźni, niewielkich przydomowych hal basenowych (o ograniczonym stosowaniu chloru) itp. Opis central basenowych MISTRAL BSR w dalszej części katalogu.

X. MOŻLIWE WARIANTY KONFIGURACJI CENTRAL MISTRAL

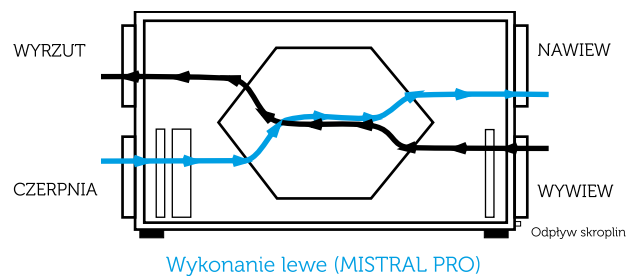
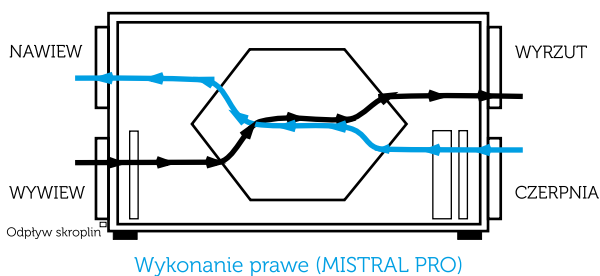
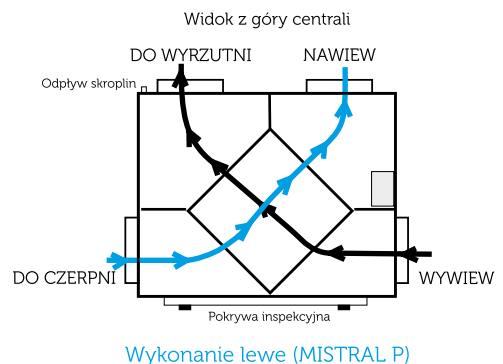
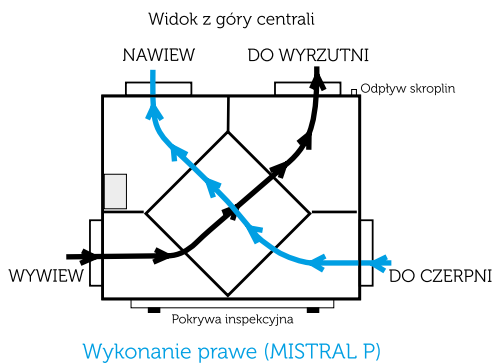
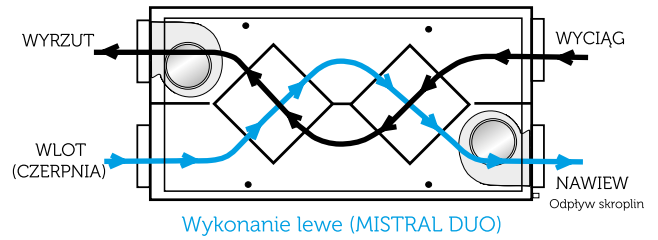
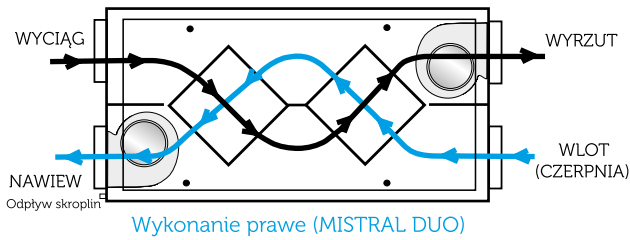
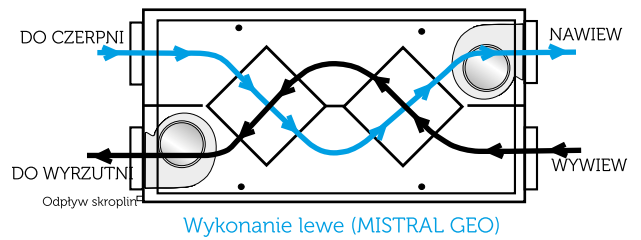
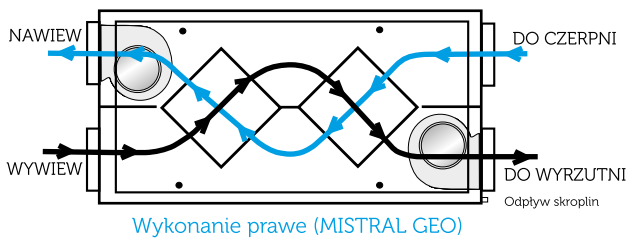
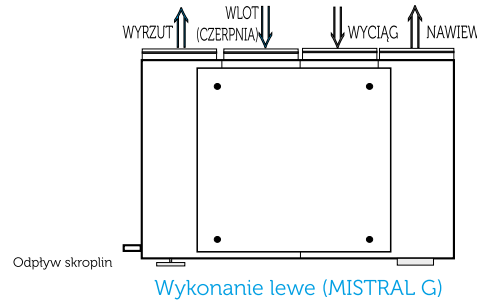
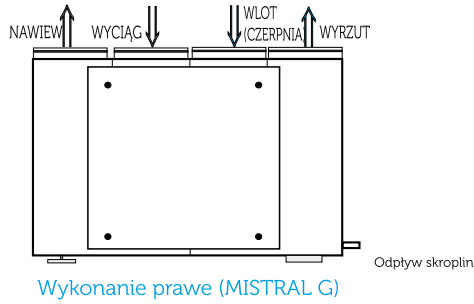
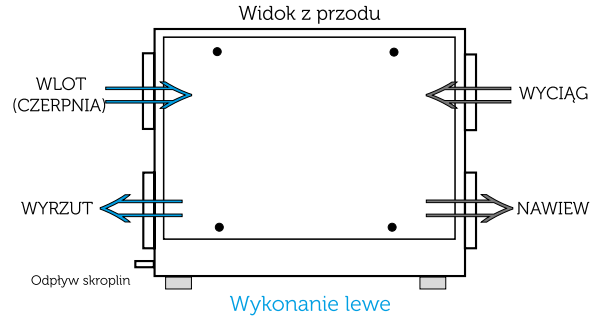
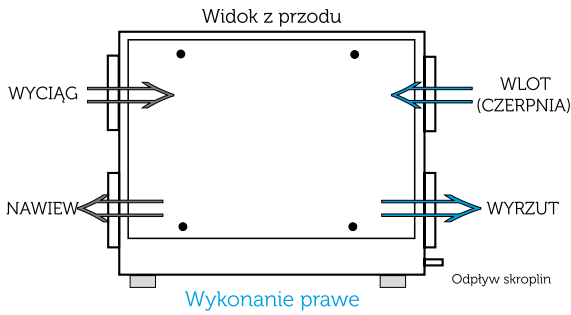
(w zależności od ułożeń wlotu, wylotu, wyciągu i nawiewu)



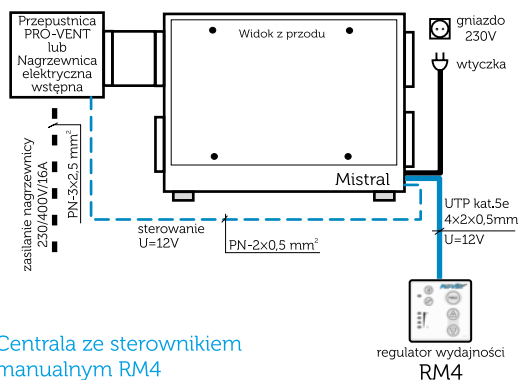
Wykonanie prawe (miniMistral)



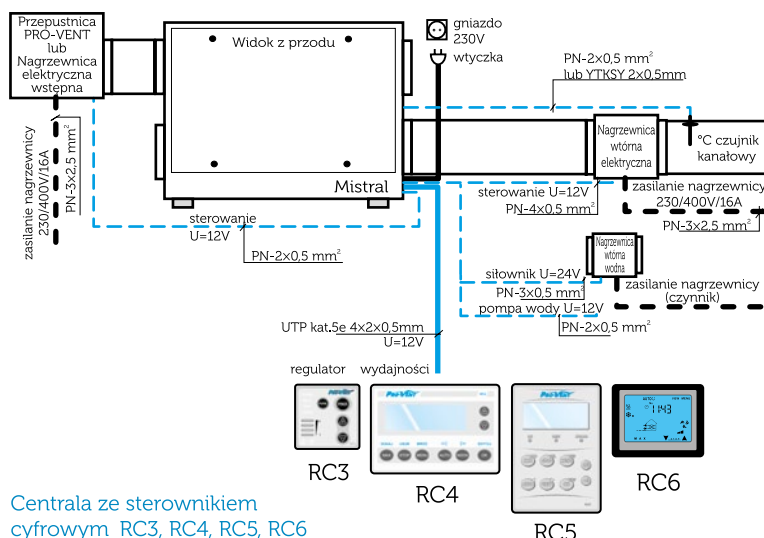
Wykonanie lewe (miniMistral)



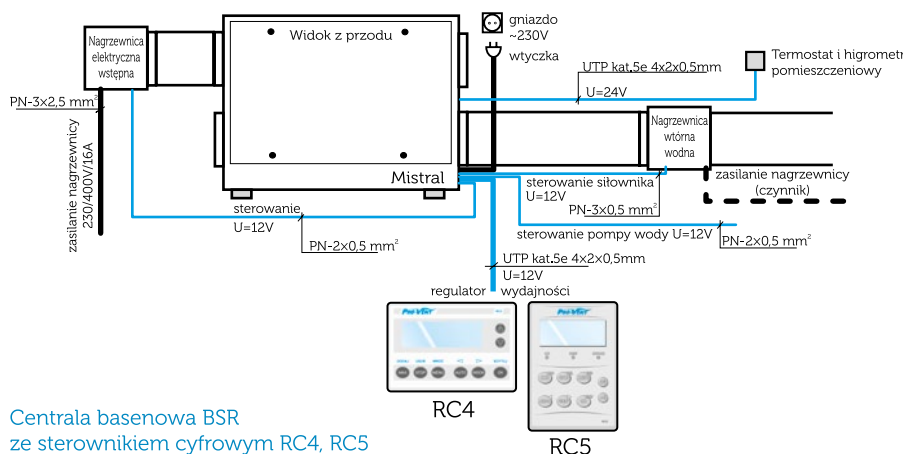
XI. SCHEMATY PODŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH CENTRAL (nie dotyczy central Mistral mini, Mistral 250)



Centrala ze sterownikiem manualnym RM4



Centrala ze sterownikiem cyfrowym RC3, RC4, RC5, RC6



Centrala basenowa BSR ze sterownikiem cyfrowym RC4, RC5

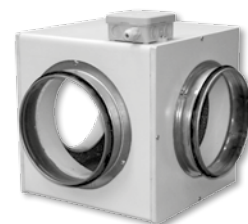
XII. WENTYLATOR WSPOMAGAJĄCY

Wentylator kanałowy, do współpracy z centralą MISTRAL. Charakteryzuje się cichą pracą i niskim zużyciem energii. Służy do wspomaganie 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.



XIII. PRZEPUSTNICA KANAŁOWA

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



XIV. 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 jednocześniej 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 wymaganego 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).

Podczas montażu i projektowania instalacji z nagrzewnicami kanałowymi przestrzegać zaleceń opisanych w pkt. VI „WARUNKI ZABUDOWY”.

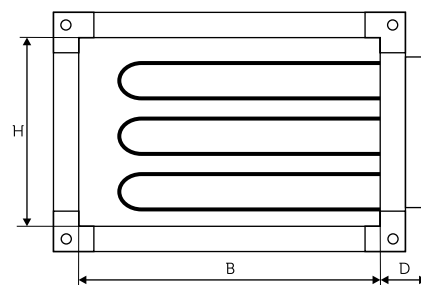
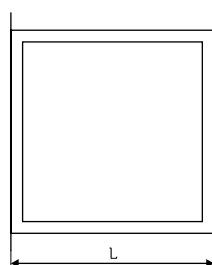
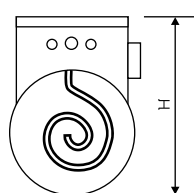
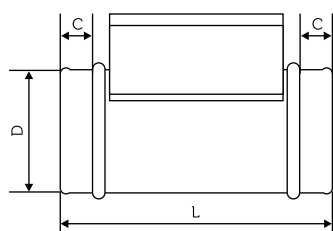
ELEKTRYCZNE NAGRZEWNICE KANAŁOWE MISTRAL ENO

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, jednak materiał izolacyjny powinien być ogniotrwały. Skrzynka nagrzewnicy (kominek) 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.

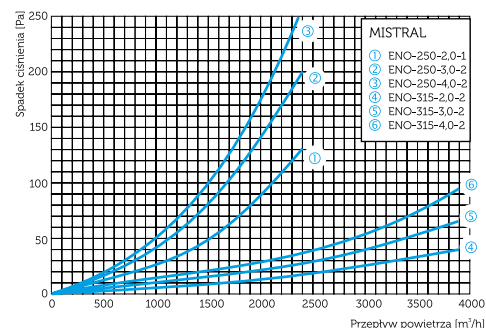
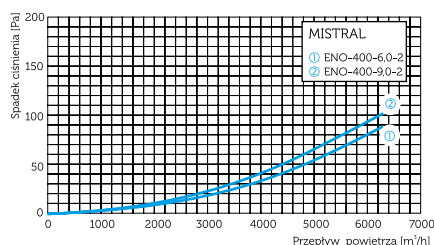
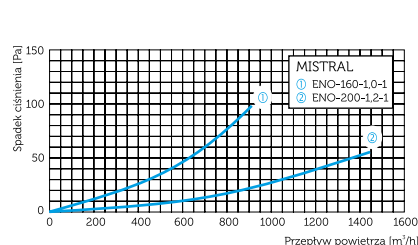
UWAGA: W przypadku nagrzewnicy wtórnej sterowanej elektronicznie (pulser) nie należy izolować nagrzewnicy i zapewnić swobodne odprowadzenie ciepła z radiatora umieszczonego na „kominku” nagrzewnicy.

MISTRAL ENO-XXX-XX-X

Typ _____ ↑
 Średnica kanału [mm] _____ ↑
 Moc [kW] _____ ↑
 1 = 230V ~ _____
 2 = 400V 2~ _____
 3 = 400V 3~ _____

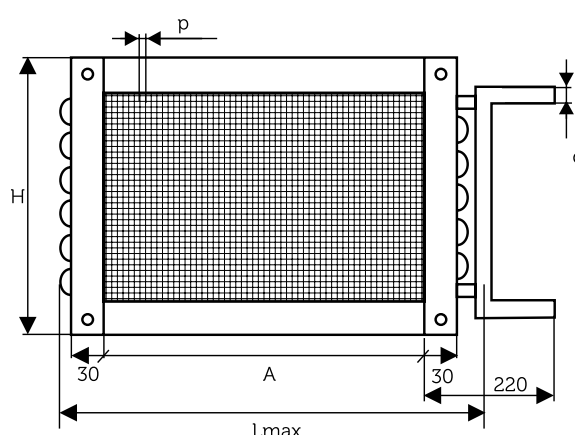
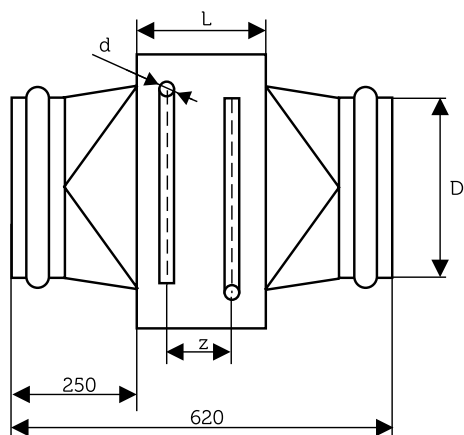
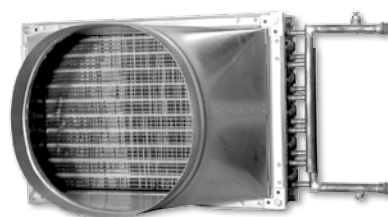
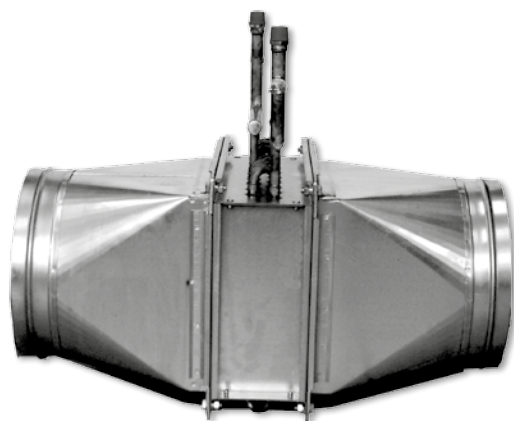


Centrala MISTRAL	Zalecana nagrzewnica	Moc [kW]	Zasilanie	WYMIARY w [mm]				
				D	L	C	H	B
300, 300 duo	ENO 160-1,0-1	1	230 V ~	160	225	40	250	-
400, 400 duo	ENO 200-1,2-1	1,2	230 V ~	200	300	40	290	-
650, 650T, 650G	ENO 250-2,0-1	2	230 V ~	250	300	40	330	-
800	ENO 250-3,0-1	3	230 V ~	250	300	40	330	-
1100, 1100T	ENO 315-3,0-2	3	400 V 2 ~	315	300	60	410	-
1600	ENO 355-4,0-2	4	400 V 2 ~	355	400	60	450	-
2000, 3000	ENO 400-6,0-2	6	400 V 2 ~	400	400	60	490	-
4000	EN 800x400-9,0-3	9	400 V 3 ~	65	250	-	400	800
6000	EN 850x450-9,0-3	9	400 V 3 ~	65	252	-	450	850



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. W przypadku nagrzewnic BSR (dedykowanych do central basenowych) obudowa nagrzewnicy wykonana jest z blachy kwasoodpornej z epoksydowanym pakietem lamel.



Wymiary nagrzewnic

Centrala MISTRAL	D [mm]	A [mm]	Lmax [mm]	H [mm]	L [mm]	Z [mm]	p [mm]	d
300, 400	200	300	420	260	120	28	2,6	1/2"
650, 800	250	400	520	260	120	28	2,1	1/2"
1100	315	500	620	310	120	28	2,3	1/2"
1600	355	500	620	380	120	28	2,3	1/2"
2000	400	600	720	410	120	28	2,4	1/2"* lub 3/4"**
3000	500	700	825	480	120	28	2,5	3/4"
4000	800×400	800	920	840	120	55		1"
6000	850×450	1000	1130	590	120	55	2,7	1"

* – nagrzewnica 2-rzędowa; ** – nagrzewnica 3-rzędowa

Nagrzewnice 2-rzędowe

Dane techniczne			Powietrze				Czynnik			
Centrala MISTRAL	Moc nagrzew. [kW]	Powierz. wymiany [m ²]	Strumień objętościowy [m ³ /h]	Strata ciśnienia [Pa]	Temperatura		Strumień objętościowy [m ³ /h]	Strata ciśnienia [kPa]	Temperatura	
					wejściowa [°C]	wyjściowa [°C]			wejściowa [°C]	wyjściowa [°C]
300, 400	3,27	2,28	400	21	10,00	34,16	0,14	1,05	80,00	60,00
	1,51	2,28	400	21	10,00	20,80	0,1	0,11	60,00	40,00
650, 800	6,28	3,72	800	47	10,00	33,18	0,27	3,02	80,00	60,00
	2,71	3,72	800	47	10,00	19,67	0,2	0,19	60,00	40,00
1100	9,25	5,68	1100	32	10,00	34,83	0,40	6,50	80,00	60,00
	8,85	5,68	1100	32	10,00	22,58	0,2	0,41	60,00	40,00
1600	12,67	7,10	1600	41	10,00	33,61	0,55	3,18	80,00	60,00
	6,74	7,10	1600	41	10,00	22,02	0,3	0,38	60,00	40,00
2000	17,63	9,00	2200	43	10,00	33,65	0,77	6,26	80,00	60,00
	10,20	9,00	2200	43	10,00	23,23	0,4	1,61	60,00	40,00
3000	23,96	11,95	3000	41	10,00	33,58	1,05	6,94	80,00	60,00
	14,19	11,95	3000	41	10,00	25,50	0,6	1,56	60,00	40,00
4000	40,27	16,87	4500	75	10,00	35,53	1,8	17,29	80,00	60,00
	25,14	16,87	4500	75	10,00	25,94	1,1	7,97	60,00	40,00
6000	43,62	20,58	5500	38	10,00	33,42	1,92	5,57	80,00	60,00
	26,80	20,58	5500	38	10,00	23,90	1,2	2,75	60,00	40,00

Nagrzewnice 3-rzędowe

Dane techniczne			Powietrze				Czynnik			
Centrala MISTRAL	Moc nagrzew. [kW]	Powierz. wymiany [m ²]	Strumień objętościowy [m ³ /h]	Strata ciśnienia [Pa]	Temperatura		Strumień objętościowy [m ³ /h]	Strata ciśnienia [kPa]	Temperatura	
					wejściowa [°C]	wyjściowa [°C]			wejściowa [°C]	wyjściowa [°C]
300, 400	2,79	5,42	400	43	10,00	29,92	0,1	0,2	60,00	40,00
	3,27	5,42	400	43	10,00	33,35	0,3	0,95	50,00	40,00
650, 800	5,85	6,46	800	79	10,00	30,87	0,3	0,84	60,00	40,00
	5,84	6,46	800	79	10,00	30,84	0,5	3,01	50,00	40,00
1100	9,21	10,76	1100	55	10,00	33,88	0,4	1,62	60,00	40,00
	8,82	10,76	1100	55	10,00	32,88	0,8	5,4	50,00	40,00
1600	12,77	13,45	1600	74	10,00	32,78	0,6	2,57	60,00	40,00
	12,26	13,45	1600	74	10,00	31,87	1,1	8,67	50,00	40,00
2000	18,03	17,76	2200	67	10,00	35,73	0,8	5,38	60,00	40,00
	16,48	17,76	2200	67	10,00	33,51	1,4	16,12	50,00	40,00
3000	25,94	24,49	3000	77	10,00	34,67	1,1	5,88	60,00	40,00
	32,73	24,49	3000	77	10,00	32,73	2,1	18,18	50,00	40,00
4000	29,20	30,48	4500	100	10,00	28,51	1,3	5,61	60,00	40,00
	26,99	30,48	4500	100	10,00	27,11	2,4	17,13	50,00	40,00
6000	47,14	45,74	5500	74	10,00	34,46	2,1	5,14	60,00	40,00
	43,70	45,74	5500	74	10,00	32,76	3,8	16,23	50,00	40,00

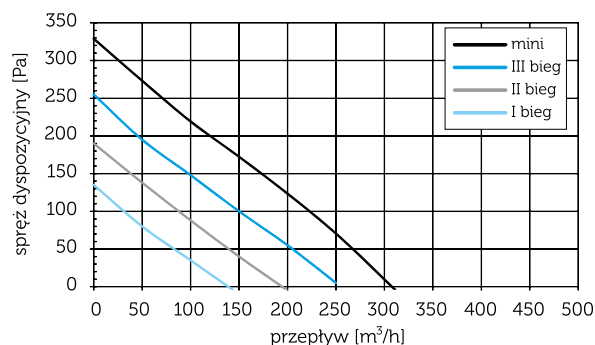
MISTRAL → mini



DANE TECHNICZNE:

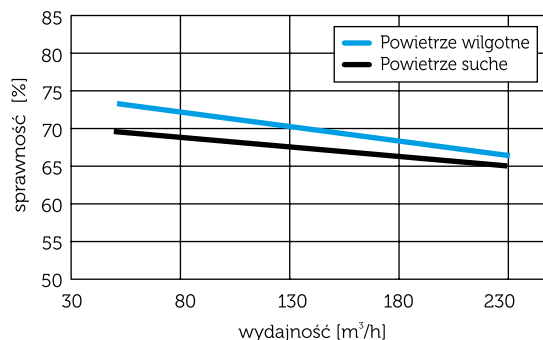
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 100–200 m³/h / 220–120 Pa
 - wywiew 100–200 m³/h / 215–115 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 70–65%
- Pobór mocy 40 / 110 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 × 0,26 A
- Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.).. 280 × 565 × 450 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 150 mm
- Masa bez opakowania 16 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 255 × 560 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



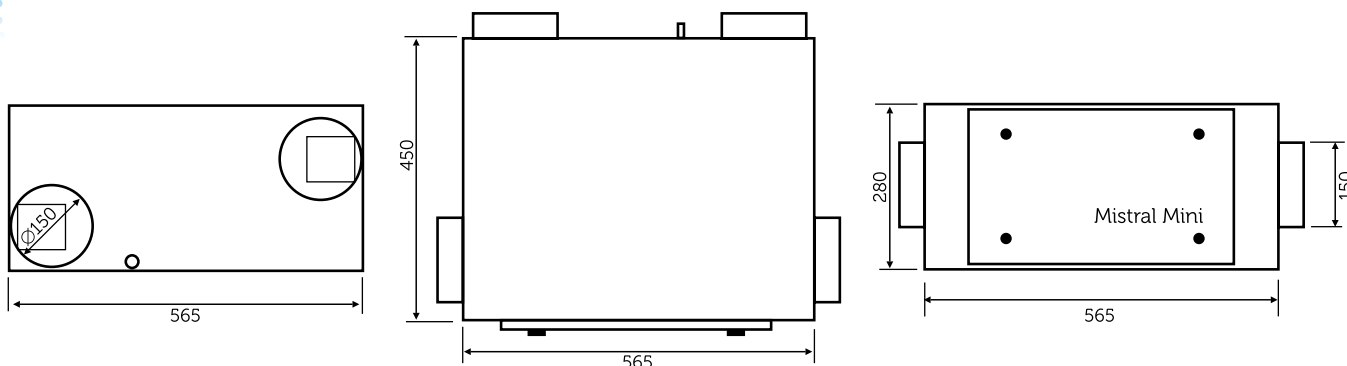
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ = 50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ = 20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

AUTOMATYKA

- **Sterowanie** 230V AC (standard), 12V DC (opcja)
- **Regulator wydajności wentylacji***:
 - 2-stopniowy ścienny przełącznik wydajności wentylacji NORM, MAX (sterowanie 230V AC)
 - regulator manualny RM4 (sterowanie 12V DC)
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6 (sterowanie 12V DC)
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem:
 - YLY 3x0,75 mm² / 250V AC – przełącznik 2-stopniowy (230 V AC)
 - 1xUTP kat. 5 (8 żył) – regulator RM4, RC3, RC4, RC5, RC6 (12V DC)

Niezależny procesorowy układ przeciwwamrozienny poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

- gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz,
- zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 1 kW / 230V (ø 160)
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1 kW / 230V (ø 160)

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

- zastosowaniu zalecanej nagrzewnicy elektrycznej,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%.

	Temp. zewn.	Temperatura nawiewu	
		Konfig. 1	Konfig. 2
I bieg 80 m ³ /h	-15	9,5-10	9,5-16
	0	14	
	5	15,5	
II bieg 130 m ³ /h	-15	9-10	9-10
	0	13,5	
	5	15	
III bieg 200 m ³ /h	-15	8-10	8-10
	0	13	
	5	15	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

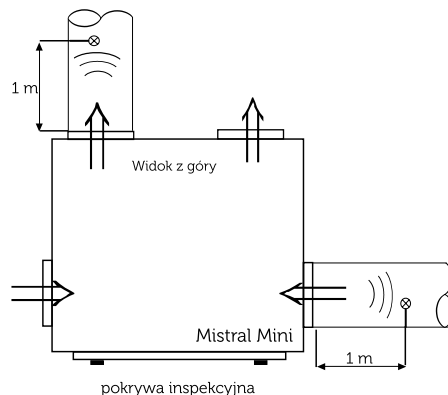
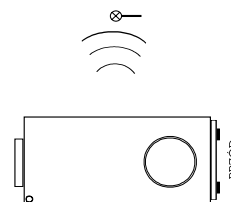
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

I bieg	37 dBA
II bieg	49 dBA



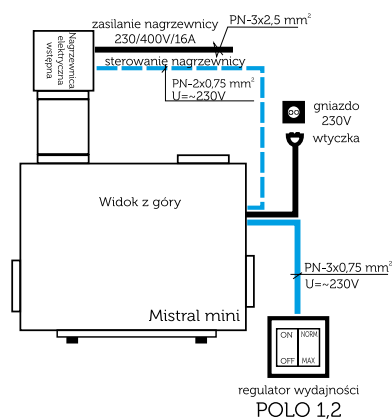
Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
I bieg	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-Papst.

SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH CENTRALI:

(sterowanie 230 V AC)



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.

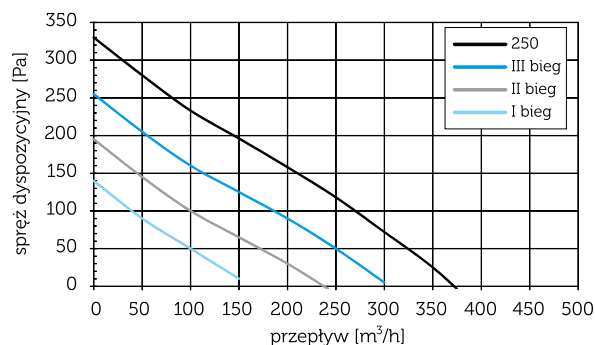
MISTRAL ECONO 250



DANE TECHNICZNE:

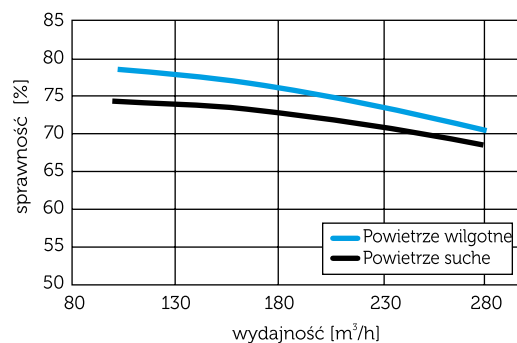
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 100–250 m³/h / 230–120 Pa
 - wywiew 100–250 m³/h / 230–110 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 74–69%
- Pobór mocy 30/50/80/115 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 0,26 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.) . 540 x 745 x 290 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 160 mm
- Masa bez opakowania 22 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra (centrala stojąca) 415 x 270 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



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

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ = 50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ = 20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Kaseta letnia** – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

- **Sterowanie 230V AC** (standard), 12V DC (opcja)
- **Regulator wydajności wentylacji***:
 - regulator manualny RM1 (sterowanie 230V AC)
 - regulator manualny RM4 (sterowanie 12V DC)
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6 (sterowanie 12V DC)
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem:
 - YLY 3x0,75 mm² / 250V AC – regulator RM1 (230V AC)
 - 1xUTP kat. 5 (8 żył) – regulator RM4, RC3, RC4, RC5, RC6 (12V DC)

Niezależny procesorowy układ przeciwwamroziowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

- gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz,
- zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 1 kW / 230V

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

- zastosowaniu zalecanej nagrzewnicy elektrycznej,
- parametry powietrza usuwanego 20°C / 30%.

	Temp. zewn.	Temperatura nawiewu	
		Konfig. 1	Konfig. 2
I bieg 90 m ³ /h	-15	11–12	11–17
	0	16	
	5	16,5	
II bieg 140 m ³ /h	-15	10,5–11,5	10,5–11,5
	0	14,5	
	5	16	
III bieg 190 m ³ /h	-15	10–11	10–11
	0	14	
	5	15,5	
IV bieg 250 m ³ /h	-15	9–10	9–10
	0	14	
	5	15,5	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

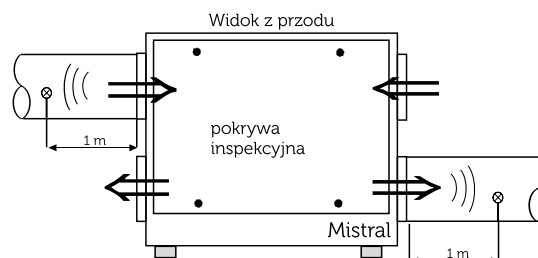
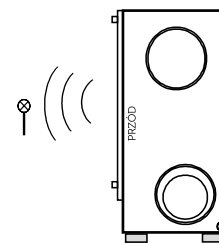
Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

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



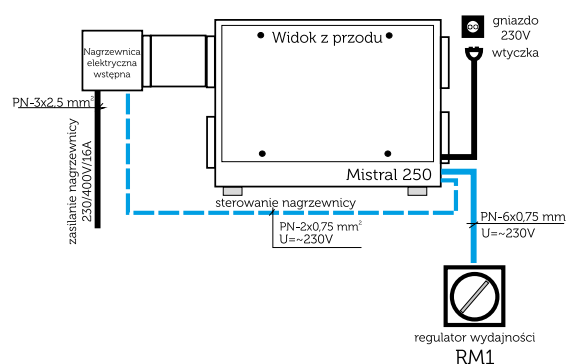
Poziomy dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	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-Papst.

SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH CENTRALI:

(sterowanie 230 V AC)



Cechy charakterystyczne:

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

PRZEZNACZENIE:

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

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

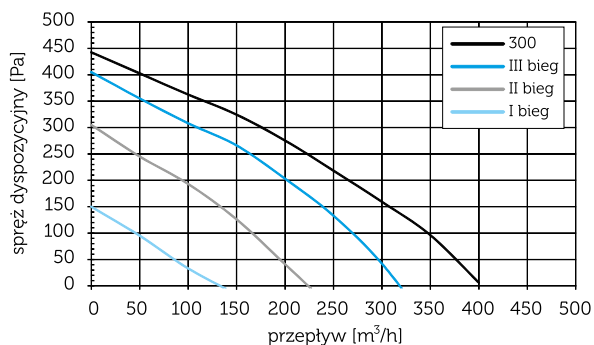
MISTRAL 300



DANE TECHNICZNE:

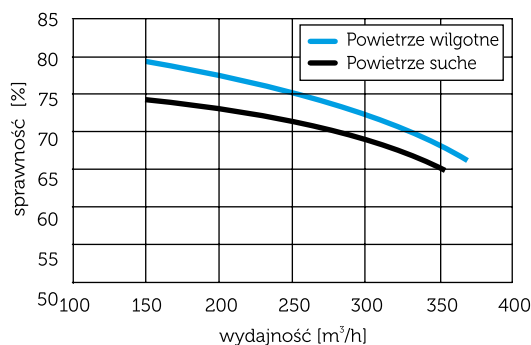
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 200–300 m³/h/275–160 Pa
 - wywiew 200–300 m³/h/270–150 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 74–65%
- Pobór mocy 100/135/170/210 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 0,58 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 540 x 745 x 290 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 160 mm
- Masa bez opakowania 22 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 415 x 270 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



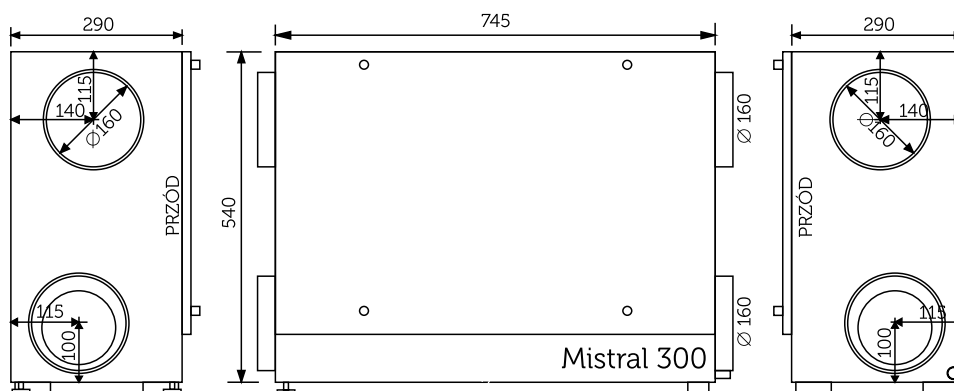
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpytyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Kaseta letnia** – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 1 kW / 230V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1 kW / 230V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna (ø 200)

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagrz.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 100 m³/h	-15	11-12	11-17	11-45	39-45	27,5
	0	15		42,5		
	5	16,5		44		
II bieg 170 m³/h	-15	10,5-11,5	10,5-11,5	11-27,5	26-27,5	16
	0	14,5		30,5		
	5	16		32		
III bieg 250 m³/h	-15	10-11	10-11	11-22	21-22	11
	0	14		25		
	5	15,5		26,5		
IV bieg 300 m³/h	-15	9-10	9-10	11-19	18-19	9
	0	13,5		22,5		
	5	15		24		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

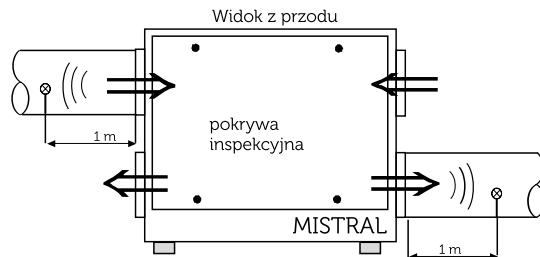
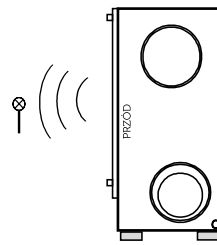
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

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-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

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

PRZEZNACZENIE:

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

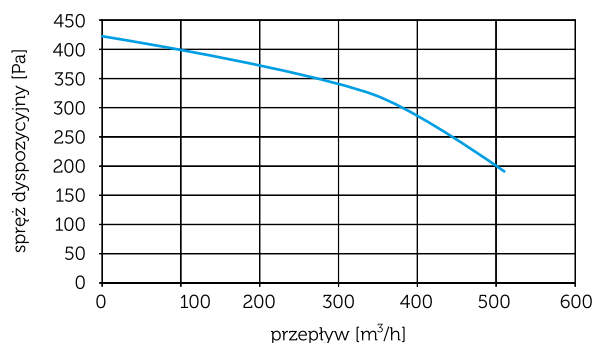
MISTRAL ➤ 400 EC



DANE TECHNICZNE:

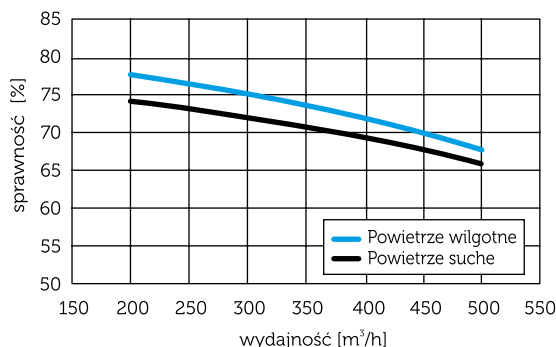
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 300–450 m³/h / 340–250 Pa
 - wywiew 300–450 m³/h / 340–250 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 74–65%
- Zastosowane wentylatory ebm-papst D3G146-HQ01
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,34 A
- Pobór mocy: centrala 40–300 W
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gł.) ... 585 x 755 x 390 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 200 mm
- Masa bez opakowania 25 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 415 x 370 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



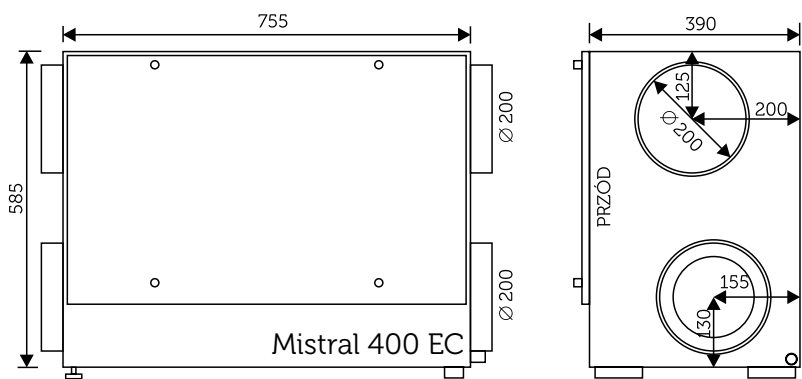
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ = 50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ = 20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



MISTRAL – Nowoczesne centrale wentylacyjne z odzyskiem ciepła

- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy F7 (opcja).
- **Kaseta letnia** – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC

Regulator wydajności wentylacji:*

- regulator manualny RM4
- regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
- podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwzamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	+ΔT nagr.
		Temp. nawiewu	MAX temp. nawiewu			
I bieg 150 m ³ /h	-15	12	15	13-30	36	21
	0	16	16	37	37	
	5	17	17	38	38	
II bieg 220 m ³ /h	-15	11	14	12-25	31	17
	0	15	16	32	33	
	5	16	17	33	34	
III bieg 300 m ³ /h	-15	9	13	10-18	25	12
	0	13	13	25	25	
	5	15	15	27	27	
IV bieg 400 m ³ /h	-15	8	10	9-16	19	9
	0	12	12	21	21	
	5	14	14	23	23	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

UWAGA!

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

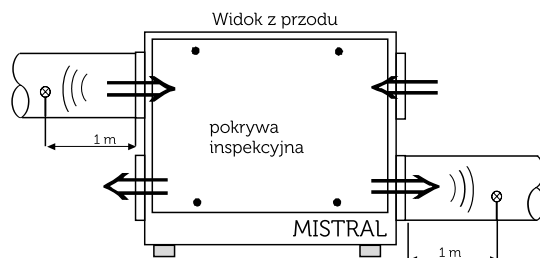
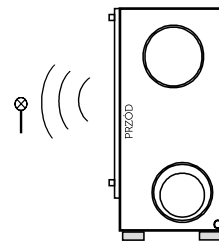
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy
- podczas pracy centrali.

30-49 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
32-59 dBA	30-57 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EB.M.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Cicha praca centrali.
- Możliwość wykonania centrali w wersji leżącej.
- Możliwość wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

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

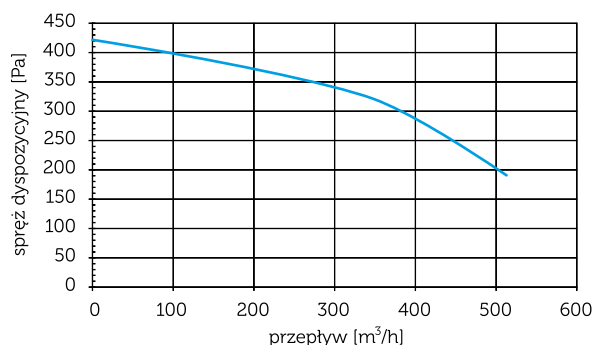
MISTRAL G 400 EC



DANE TECHNICZNE:

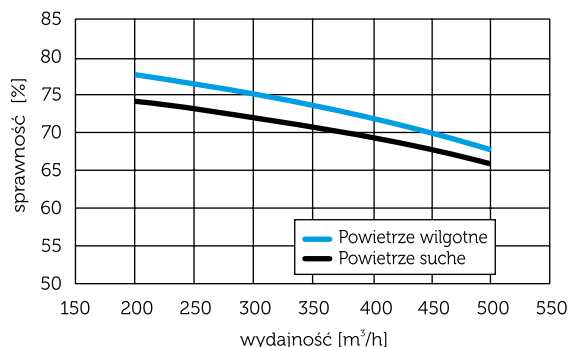
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 300–450 m³/h / 340–250 Pa
 - wywiew 300–450 m³/h / 340–250 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 74–65%
- Zastosowane wentylatory ebm-papst D3G146-HQ01
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,34 A
- Pobór mocy: centrala 40–300 W
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) 620 x 990 x 390 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 200 mm
- Masa bez opakowania 32 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 415 x 370 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



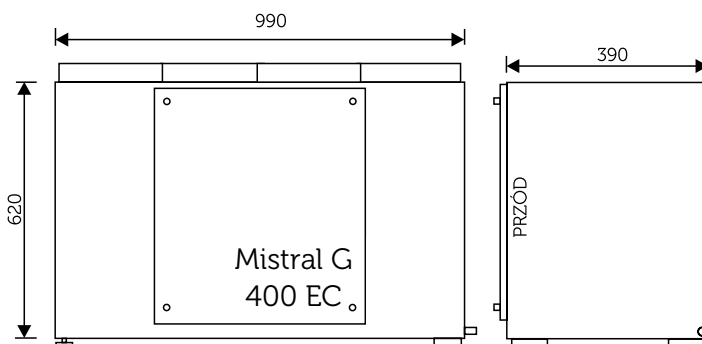
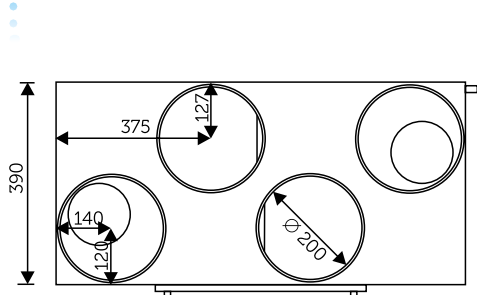
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



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 G3, G4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy F7 (opcja).
- **Kaseta letnia** – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrożeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	+ΔT nagr.
		Temp. nawiewu	Temp. nawiewu	MAX temp. nawiewu	MAX temp. nawiewu	
I bieg 150 m ³ /h	-15	12	15	13-30	36	21
	0	16	16	37	37	
	5	17	17	38	38	
II bieg 220 m ³ /h	-15	11	14	12-25	31	17
	0	15	16	32	33	
	5	16	17	33	34	
III bieg 300 m ³ /h	-15	9	13	10-18	25	12
	0	13	13	25	25	
	5	15	15	27	27	
IV bieg 400 m ³ /h	-15	8	10	9-16	19	9
	0	12	12	21	21	
	5	14	14	23	23	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

UWAGA!

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

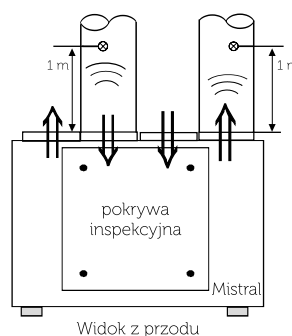
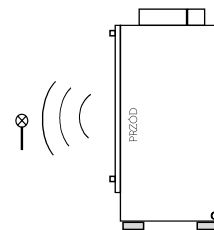
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

30–49 dBA



Widok z przodu

Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
32–59 dBA	30–57 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Cicha praca centrali.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

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

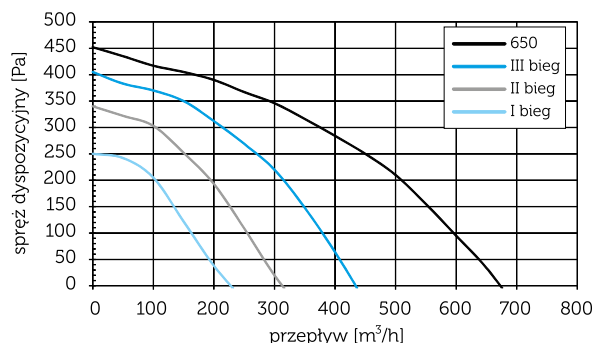
MISTRAL ▶ 650



• DANE TECHNICZNE:

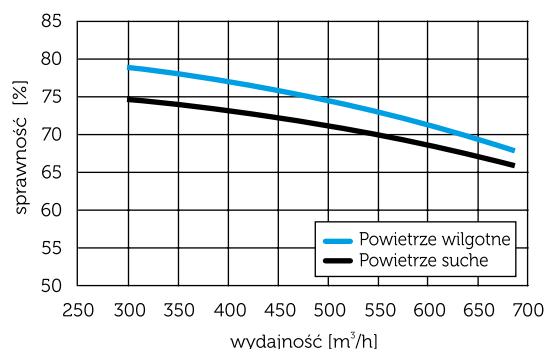
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 350–600 m³/h / 315–95 Pa
 - wywiew 350–600 m³/h / 310–90 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 74–65%
- Pobór mocy 185/210/245/360 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 0,88 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) 620 x 800 x 490 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 31 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 470 x 450 mm

• Charakterystyka przepływowa (nawiew)



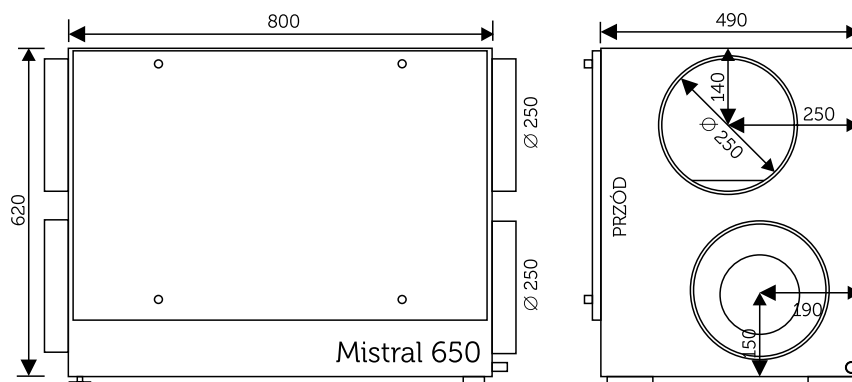
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

• Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ = 50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ = 20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

• Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Kaseta letnia** – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 180 m³/h	-15	11-12	11-17	11-40	42-48	30,5
	0	15		45,5		
	5	16,5		47		
II bieg 300 m³/h	-15	10,5-11,5	10,5-11,5	11-30,5	29-30,5	18,5
	0	14,5		33		
	5	16		34,5		
III bieg 420 m³/h	-15	10-11	10-11	11-24	23-24	13
	0	14,5		27,5		
	5	15,5		28,5		
IV bieg 600 m³/h	-15	9-10	9-10	11-19	18-19	9
	0	13,5		22,5		
	5	15		24		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

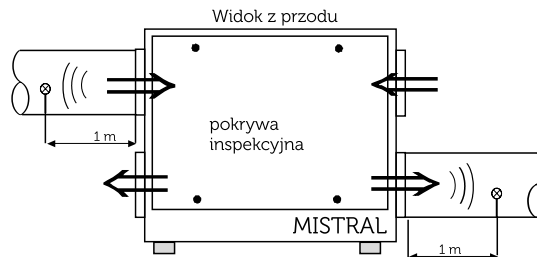
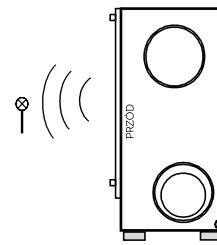
Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

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-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Cicha praca centrali.
- Możliwość wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.
- Możliwość wykonania centrali z wentylatorami EC (elektronicznie komutowane).

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

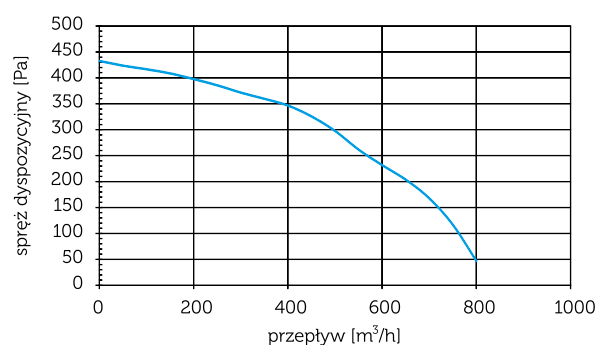
MISTRAL ➤ 650 EC



• DANE TECHNICZNE:

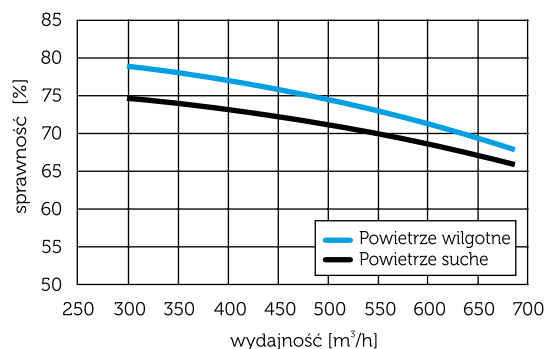
Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny	
nawiew	400–650 m ³ /h / 345–200 Pa
wywiew	400–650 m ³ /h / 340–190 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–65%
Zastosowane wentylatory	ebm-papst D3G146-AG61
Pobór mocy	20–300 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 x 1,3 A
Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ...	620 x 800 x 490 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	31 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	470 x 450 mm

• Charakterystyka przepływowa (nawiew)



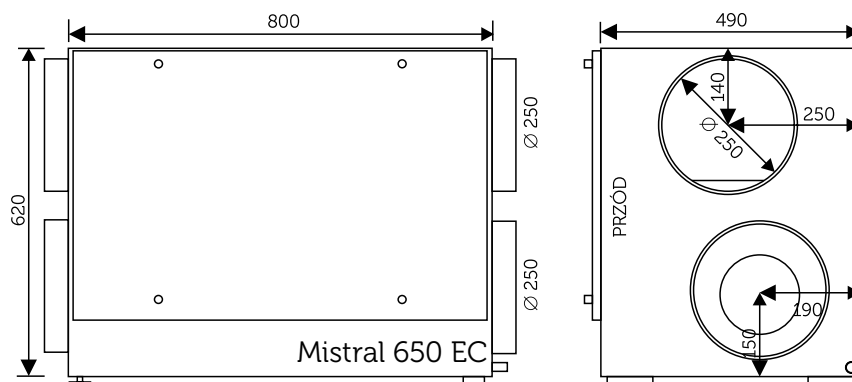
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

• Charakterystyka sprawności temperaturowej



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 G3, G4.
- **Kaseta letnia** – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 180 m³/h	-15	11-12	11-17	11-40	42-48	30,5
	0	15		45,5		
	5	16,5		47		
II bieg 300 m³/h	-15	10,5-11,5	10,5-11,5	11-30,5	29-30,5	18,5
	0	14,5		33		
	5	16		34,5		
III bieg 420 m³/h	-15	10-11	10-11	11-24	23-24	13
	0	14,5		27,5		
	5	15,5		28,5		
IV bieg 600 m³/h	-15	9-10	9-10	11-19	18-19	9
	0	13,5		22,5		
	5	15		24		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

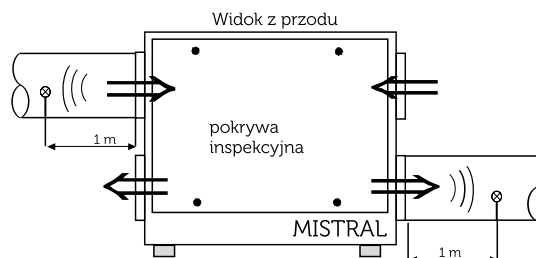
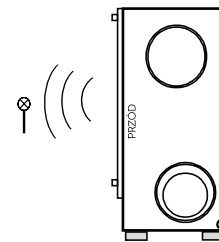
Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy
- podczas pracy centrali.

28-46 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
33-59 dBA	30-48 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EB.M.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Cicha praca centrali.
- Możliwość wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

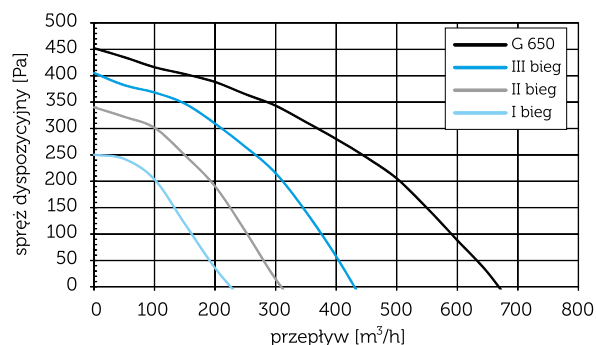
MISTRAL G 650



DANE TECHNICZNE:

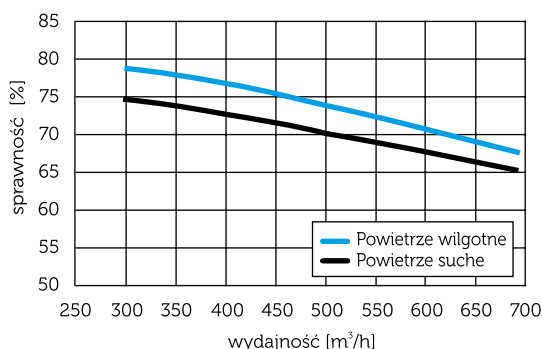
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 350–600 m³/h / 310–85 Pa
 - wywiew 350–600 m³/h / 305–80 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 74–65%
- Pobór mocy 185/210/245/360 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 0,88 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.) .. 620 x 990 x 490 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 34 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 470 x 450 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



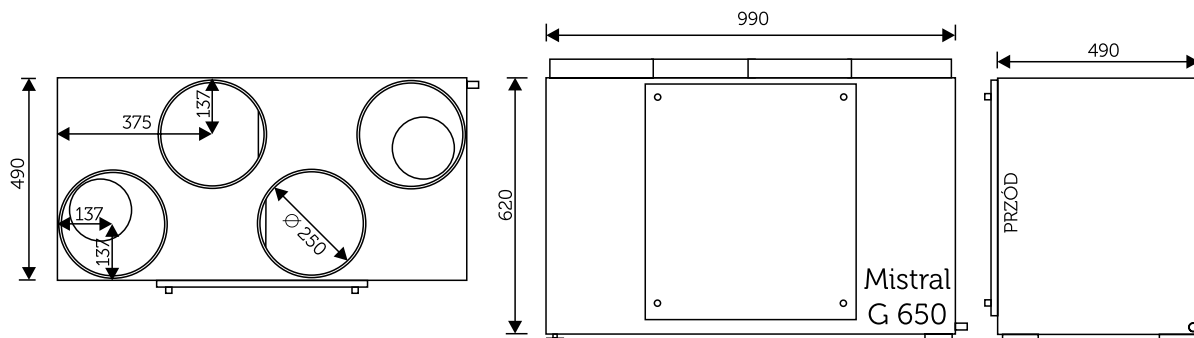
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Kaseta letnia** – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 180 m³/h	-15	11-12	11-17	11-40	42-48	30,5
	0	15		45,5		
	5	16,5		47		
II bieg 300 m³/h	-15	10,5-11,5	10,5-11,5	11-30,5	29-30,5	18,5
	0	14,5		33		
	5	16		34,5		
III bieg 420 m³/h	-15	10-11	10-11	11-24	23-24	13
	0	14,5		27,5		
	5	15,5		28,5		
IV bieg 600 m³/h	-15	9-10	9-10	11-19	18-19	9
	0	13,5		22,5		
	5	15		24		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

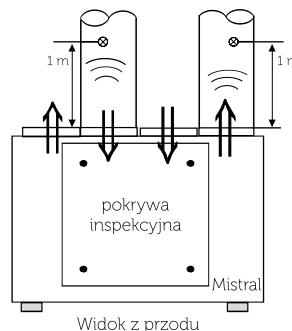
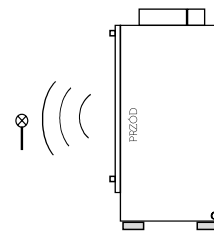
Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

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-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Cicha praca centrali.
- Możliwość wykonania centrali z wentylatorami EC (elektronicznie komutowane)

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

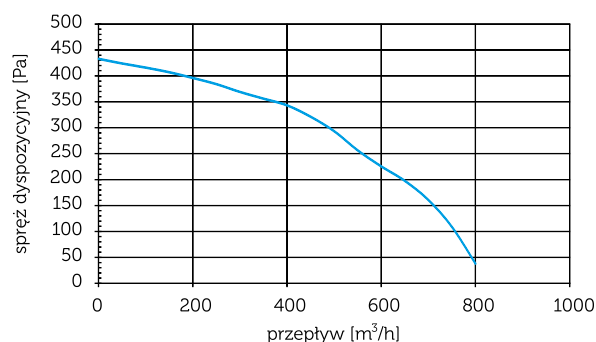
MISTRAL G 650 EC



DANE TECHNICZNE:

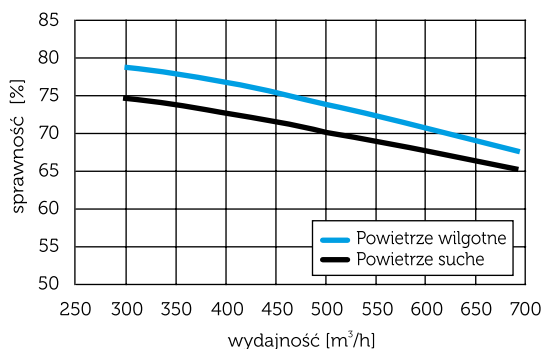
Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny	
nawiew	400–650 m ³ /h / 340–195 Pa
wywiew	400–650 m ³ /h / 335–185 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–65%
Zastosowane wentylatory	ebm-papst D3G146-AG61
Pobór mocy	20–300 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 x 1,3 A
Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.) ..	620 x 990 x 490 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	34 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	470 x 450 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



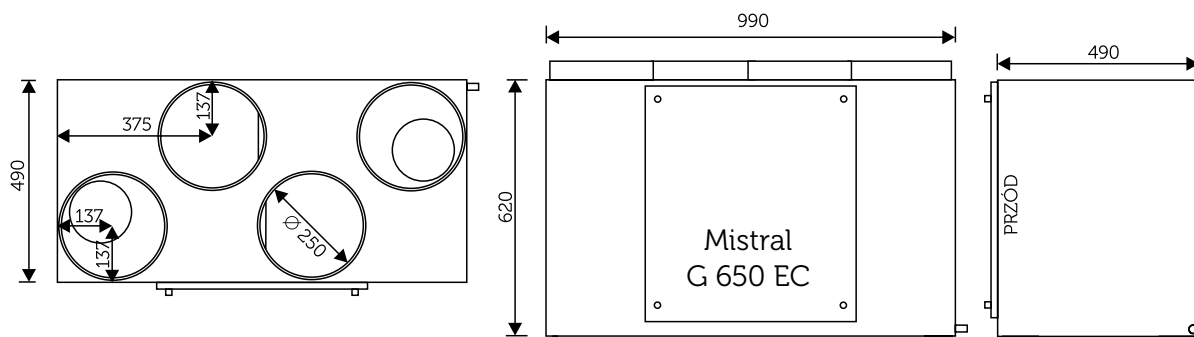
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ = 50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ = 20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Kaseta letnia** – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 180 m³/h	-15	11-12	11-17	11-40	42-48	30,5
	0	15		45,5		
	5	16,5		47		
II bieg 300 m³/h	-15	10,5-11,5	10,5-11,5	11-30,5	29-30,5	18,5
	0	14,5		33		
	5	16		34,5		
III bieg 420 m³/h	-15	10-11	10-11	11-24	23-24	13
	0	14,5		27,5		
	5	15,5		28,5		
IV bieg 600 m³/h	-15	9-10	9-10	11-19	18-19	9
	0	13,5		22,5		
	5	15		24		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

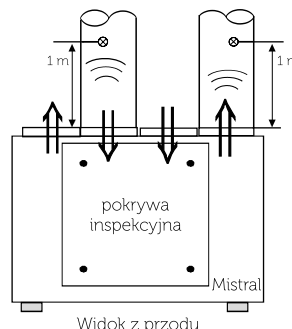
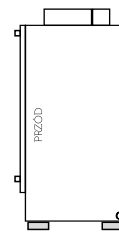
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy
- podczas pracy centrali.

28–46 dBA



Widok z przodu

Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
33–59 dBA	30–48 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Cicha praca centrali.
- Możliwość wykonania centrali z wentylatorami EC (elektronicznie komutowane).
- Możliwość wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

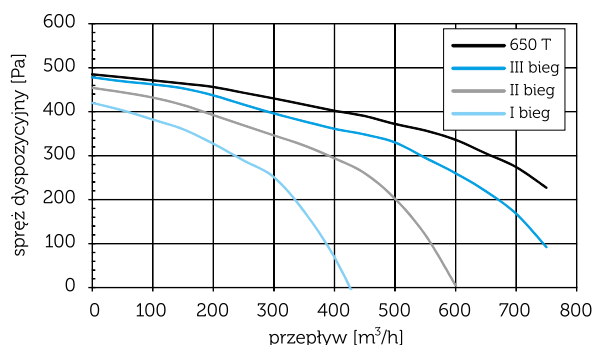
MISTRAL 650 T



DANE TECHNICZNE:

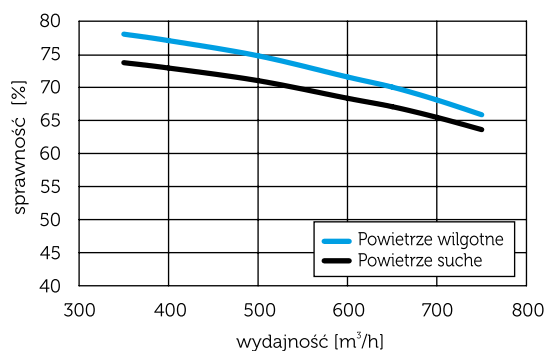
Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny	
nawiew	350–650 m ³ /h / 415–305 Pa
wywiew	350–650 m ³ /h / 415–300 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–65%
Pobór mocy	360/410/480/590 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 x 1,55 A
Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ...	620 x 800 x 490 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	32 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	470 x 450 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



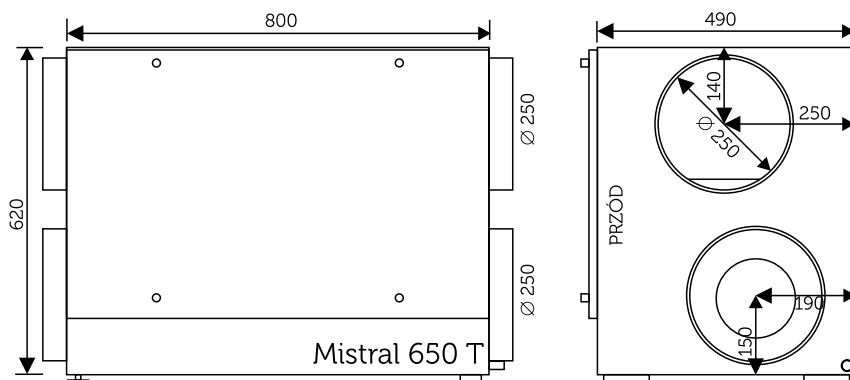
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



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 G3, G4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy F7 (opcja).
- **Kaseta letnia** – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 280 m³/h	-15	10,5-11,5	10,5-14	10-34	30-34	19,5
	0	15		34,5		
	5	16		35,5		
II bieg 390 m³/h	-15	10-11	10-11	10-25	24-24	14
	0	14,5		28,5		
	5	16		30		
III bieg 510 m³/h	-15	9,5-10	9,5-10	10-21	20-21	10,5
	0	14		24,5		
	5	15,5		26		
IV bieg 650 m³/h	-15	8,5-10	10	10-19	17-19	8,5
	0	13,5		22		
	5	15		23,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

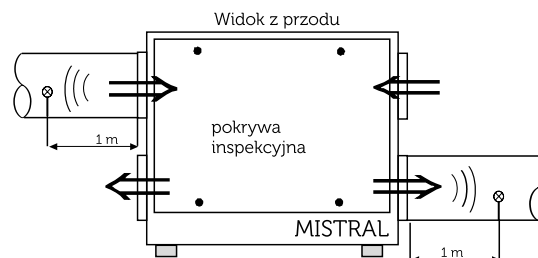
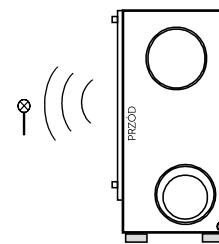
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

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-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o zwiększonym sprężu dyspozycyjnym. Zalecane stosowanie tłumików na nawiewie i wywiewie oraz wykonanie instalacji z kanałów tłumiących.
- Możliwość wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

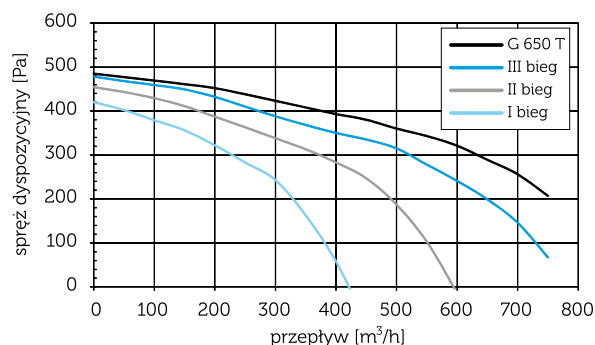
MISTRAL G 650 T



DANE TECHNICZNE:

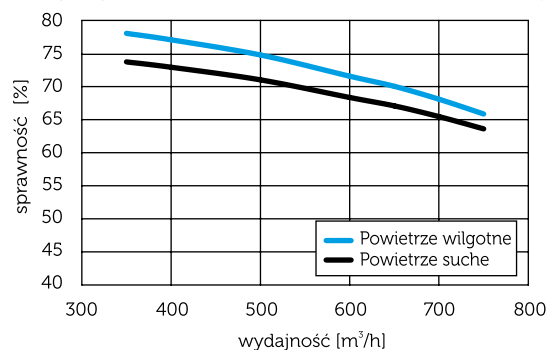
Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny	
nawiew	350–650 m ³ /h / 410–300 Pa
wywiew	350–650 m ³ /h / 405–290 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–65%
Pobór mocy	360/410/480/590 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 x 1,55 A
Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ...	620 x 990 x 490 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	35 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	470 x 450 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



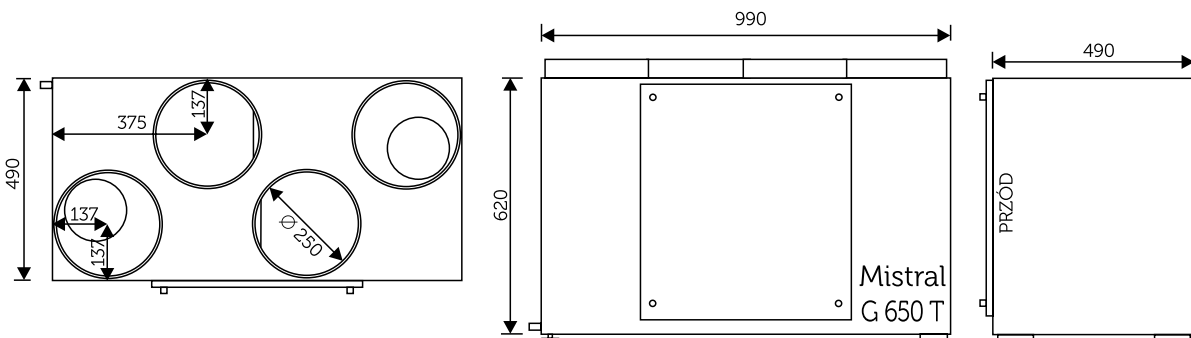
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



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 G3, G4.
- **Kaseta letnia** – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recykulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 280 m³/h	-15	10,5-11,5	10,5-14	10-34	30-34	19,5
	0	15		34,5		
	5	16		35,5		
II bieg 390 m³/h	-15	10-11	10-11	10-25	24-24	14
	0	14,5		28,5		
	5	16		30		
III bieg 510 m³/h	-15	9,5-10	9,5-10	10-21	20-21	10,5
	0	14		24,5		
	5	15,5		26		
IV bieg 650 m³/h	-15	8,5-10	10	10-19	17-19	8,5
	0	13,5		22		
	5	15		23,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

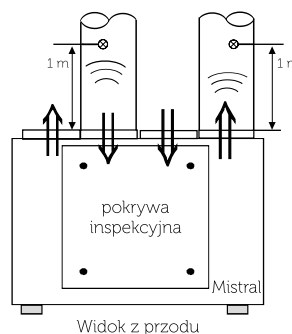
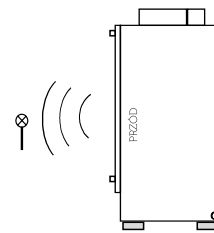
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recykulacyjne

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-Papst.

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.

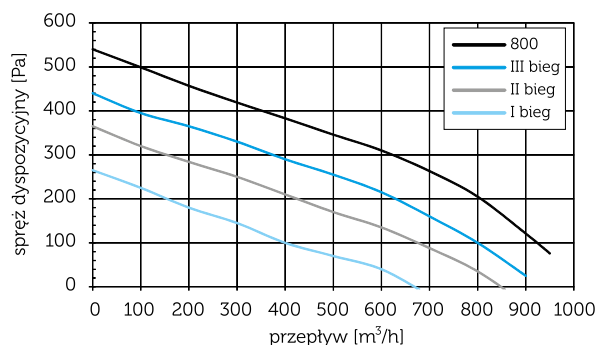
MISTRAL 800



DANE TECHNICZNE:

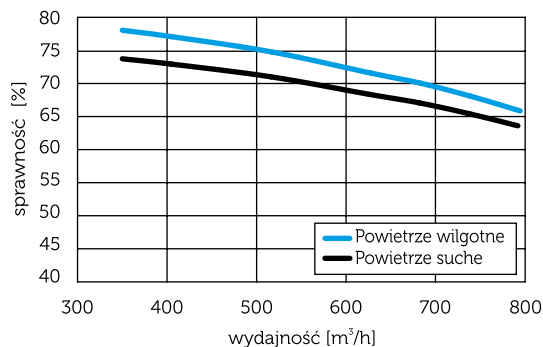
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 400–800 m³/h / 380–205 Pa
 - wywiew 400–800 m³/h / 305–190 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 74–63%
- Pobór mocy 210/300/460/560 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,31 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) 620 x 820 x 590 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 40 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 570 x 460 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



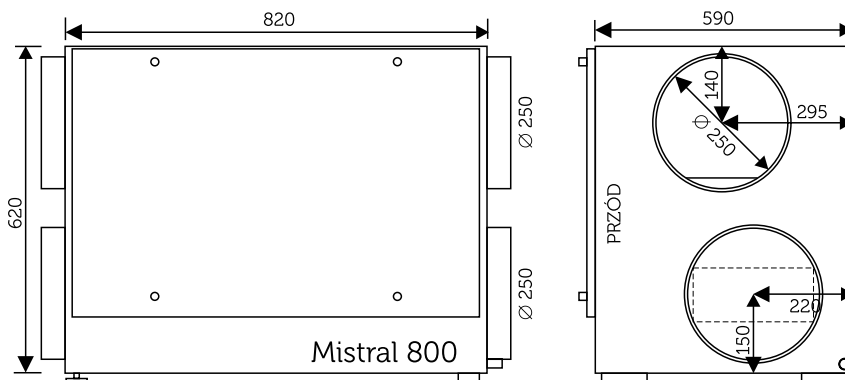
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpytyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ = 50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ = 20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Kaseta letnia** – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 400 m³/h	-15	11-12	11-15	11-38	34-38	23
	0	15		38		
	5	16,5		39,5		
II bieg 540 m³/h	-15	10-11	10-11	11-26	25-26	15
	0	14,5		29,5		
	5	15,5		30,5		
III bieg 680 m³/h	-15	8,5-10	8,5-10	11-22	20-22	12
	0	13,5		25,5		
	5	15		27		
IV bieg 800 m³/h	-15	7,5-10	7,5-10	11-20	17-20	10
	0	12,5		22,5		
	5	14,5		24,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórna

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórna

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

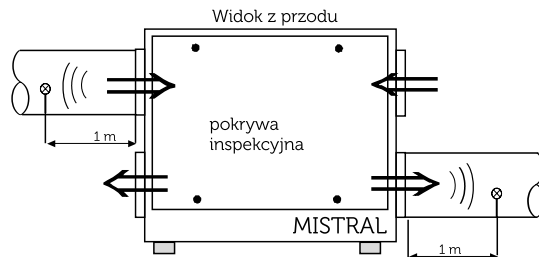
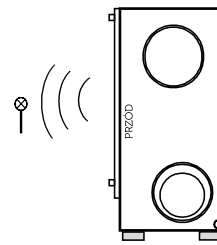
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

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	53 dBA	44 dBA
II bieg	57 dBA	48 dBA
III bieg	60 dBA	54 dBA
IV bieg	61,5 dBA	55 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Zalecane stosowanie tłumików na nawiewie i wywiewie oraz wykonanie instalacji z kanałów tłumiących.
- Możliwość wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.
- Możliwość wykonania centrali z wentylatorami EC (elektrycznie komutowane)

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

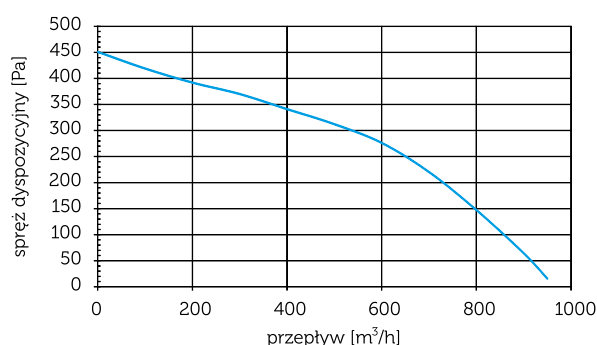
MISTRAL 800 EC



DANE TECHNICZNE:

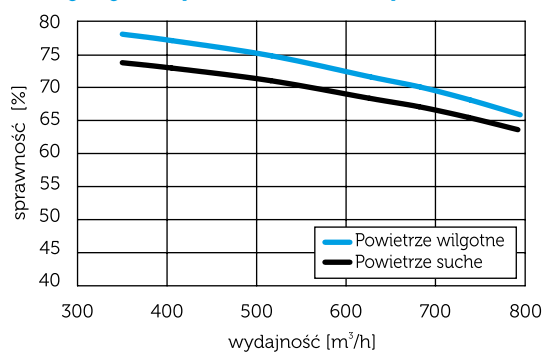
Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny	
nawiew	400–800 m ³ /h / 340–145 Pa
wywiew	400–800 m ³ /h / 330–130 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	74–63%
Zastosowane wentylatory	ebm-papst D3G146-AH50
Pobór mocy	20–350 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 x 1,3 A
Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ...	620 x 820 x 590 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	40 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	570 x 460 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



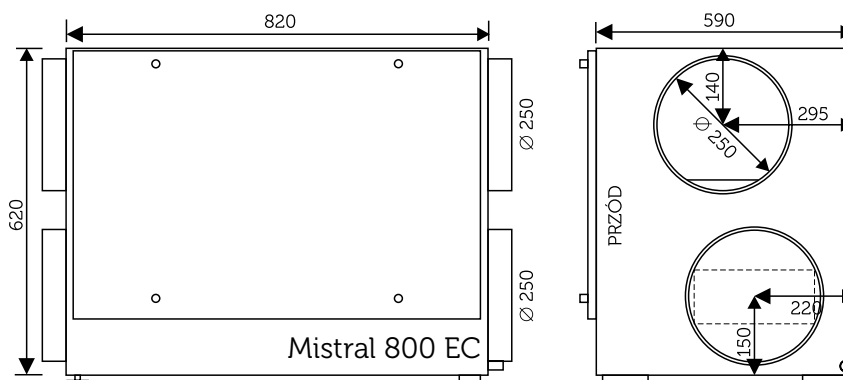
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ = 50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ = 20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Kaseta letnia** – w okresie letnim zalecana jest wymiana wymiennika ciepła na kasetę letnią (wyposażenie standardowe).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 400 m³/h	-15	11-12	11-15	11-38	34-38	23
	0		15		38	
	5		16,5		39,5	
II bieg 540 m³/h	-15	10-11	10-11	11-26	25-26	15
	0		14,5		29,5	
	5		15,5		30,5	
III bieg 680 m³/h	-15	8,5-10	8,5-10	11-22	20-22	12
	0		13,5		25,5	
	5		15		27	
IV bieg 800 m³/h	-15	7,5-10	7,5-10	11-20	17-20	10
	0		12,5		22,5	
	5		14,5		24,5	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórna

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórna

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

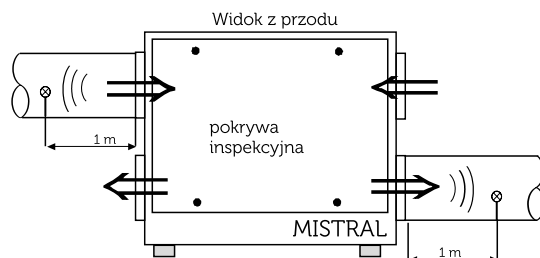
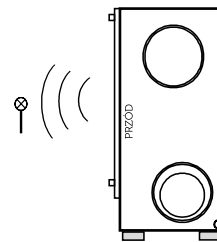
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy
- podczas pracy centrali.

28–50 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
33–63 dBA	30–51 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EB.M.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Zalecane stosowanie tłumików na nawiewie i wywiewie oraz wykonanie instalacji z kanałów tłumiących.
- Możliwość wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

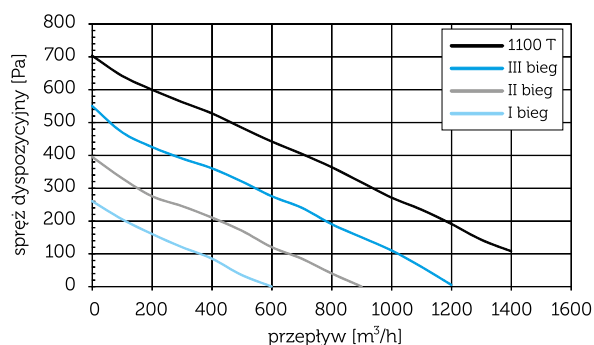
MISTRAL ➤ 1100 T



DANE TECHNICZNE:

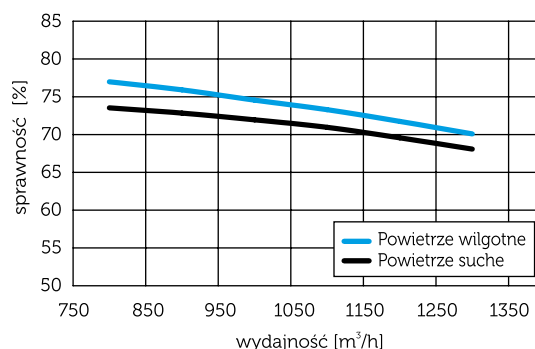
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 900–1100 m³/h / 320–230 Pa
 - wywiew 900–1100 m³/h / 320–230 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 74–68%
- Pobór mocy 225/310/440/560 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.) ... 760 x 1050 x 650 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 315 mm
- Masa bez opakowania 63 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 620 x 570 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



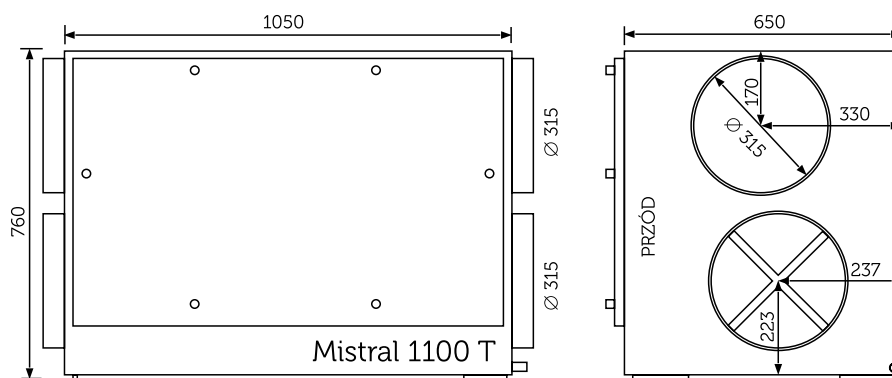
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyt w skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

• AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - połączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwzrostowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

• WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 320 m ³ /h	-15	11-12	11-17	11-45	39-45	27,5
	0	15		42,5		
	5	16,5		44		
II bieg 500 m ³ /h	-15	11-12	11-12	11-29	28-29	16,5
	0	15		31,5		
	5	16		32,5		
III bieg 800 m ³ /h	-15	10-11	10-11	11-21	20-21	10
	0	14		24		
	5	15,5		25,5		
IV bieg 1100 m ³ /h	-15	8,5-10	8,5-10	11-18	16-18	7,5
	0	13,5		21		
	5	15		22,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

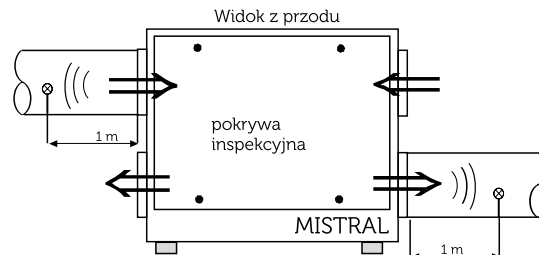
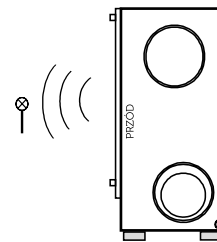
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

• 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-Papst.

• 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 wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.

• PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

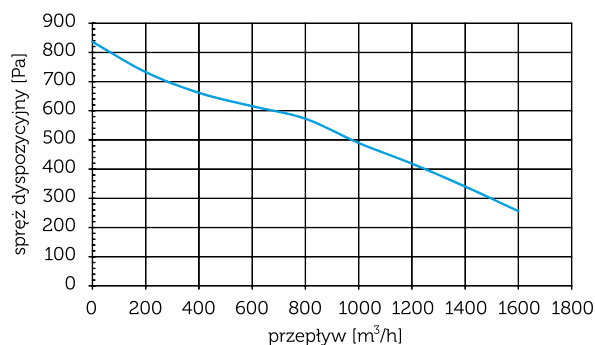
MISTRAL ➤ 1100 EC



• DANE TECHNICZNE:

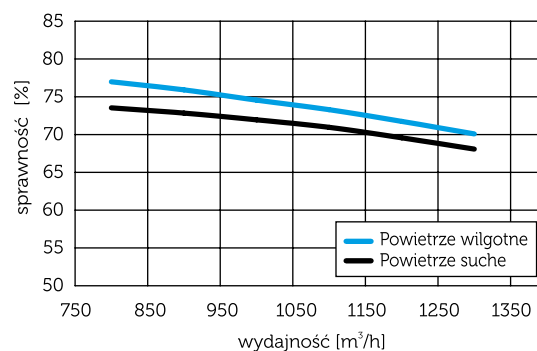
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 1000–1200 m³/h / 490–420 Pa
 - wywiew ... 1000–1200 m³/h / 490–420 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 74–68%
- Pobór mocy 90–840 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 2,8 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 760 x 1050 x 650 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 315 mm
- Masa bez opakowania 64 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 620 x 570 mm

• Charakterystyka przepływowa (nawiew)



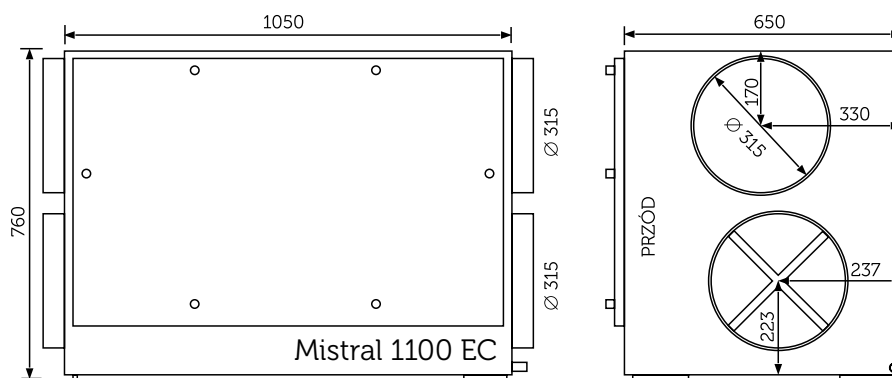
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyt w skroplin przewodem Ø 22 mm.

• Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ = 50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ = 20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

• Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - połączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 320 m ³ /h	-15	11-12	11-17	11-45	39-45	27,5
	0	15		42,5		
	5	16,5		44		
II bieg 500 m ³ /h	-15	11-12	11-12	11-29	28-29	16,5
	0	15		31,5		
	5	16		32,5		
III bieg 800 m ³ /h	-15	10-11	10-11	11-21	20-21	10
	0	14		24		
	5	15,5		25,5		
IV bieg 1100 m ³ /h	-15	8,5-10	8,5-10	11-18	16-18	7,5
	0	13,5		21		
	5	15		22,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

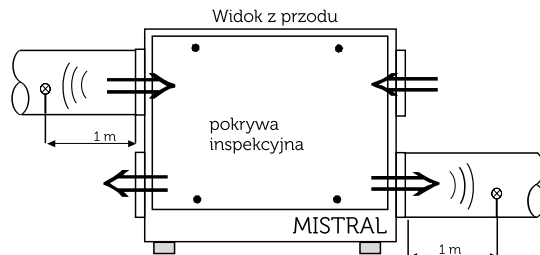
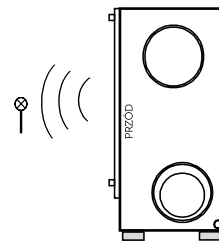
Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

30–66 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34–74 dBA	30–64 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EB.M.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka i ekonomiczna (niskie zużycie energii elektrycznej).
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Duże płaskie filtry powietrza.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

• AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - połączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwzrostowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

• WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 4 kW / 400V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 4 kW / 400V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 550 m ³ /h	-15	11-12	11-15	11-35	31-35	20
	0	15		35		
	5	16,5		36,5		
II bieg 950 m ³ /h	-15	10-11	10-11	11-23	22-23	12
	0	14,5		26,5		
	5	16		28		
III bieg 1250 m ³ /h	-15	9-10	9-10	11-19	18-19	8,5
	0	14		22,5		
	5	15,5		24		
IV bieg 1600 m ³ /h	-15	7,5-10	7,5-10	11-17	14-17	6,5
	0	12,5		19		
	5	14,5		21		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

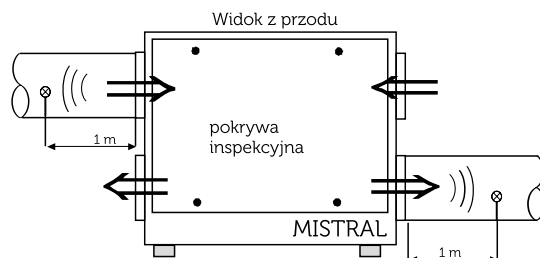
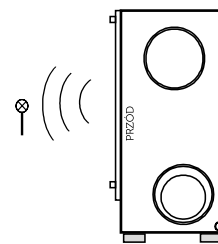
Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

• 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-Papst.

• 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 wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.

• PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

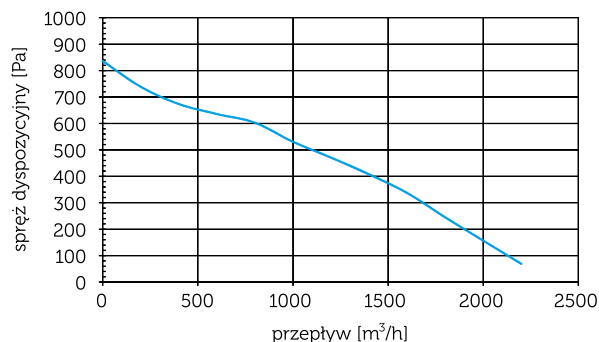
MISTRAL ▶ 1600 EC



DANE TECHNICZNE:

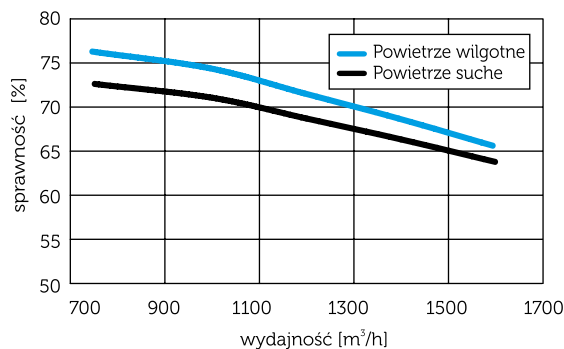
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 1200–1600 m³/h/470–335 Pa
 - wywiew ... 1200–1600 m³/h/465–330 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 73–64%
- Pobór mocy 90–850 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 2,8 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 745 x 1050 x 745 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 355 mm
- Masa bez opakowania 68 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 710 x 570 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



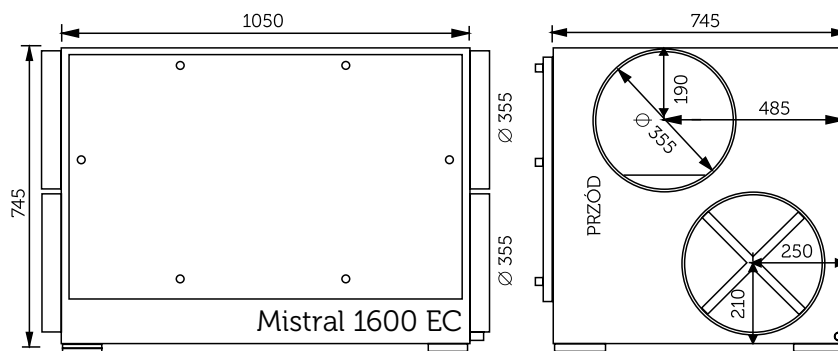
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - połączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrożeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 4 kW / 400V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 4 kW / 400V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 550 m ³ /h	-15	11-12	11-15	11-35	31-35	20
	0	15		35		
	5	16,5		36,5		
II bieg 950 m ³ /h	-15	10-11	10-11	11-23	22-23	12
	0	14,5		26,5		
	5	16		28		
III bieg 1250 m ³ /h	-15	9-10	9-10	11-19	18-19	8,5
	0	14		22,5		
	5	15,5		24		
IV bieg 1600 m ³ /h	-15	7,5-10	7,5-10	11-17	14-17	6,5
	0	12,5		19		
	5	14,5		21		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

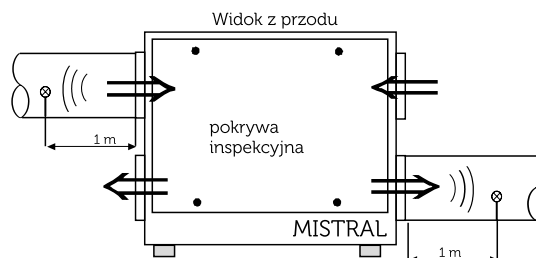
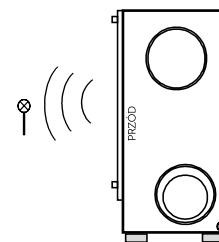
Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

30–66 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34–74 dBA	30–64 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka i ekonomiczna (niskie zużycie energii elektrycznej).
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Duże płaskie filtry powietrza.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

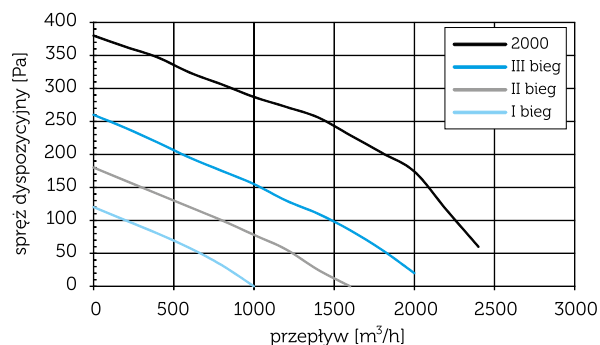
MISTRAL 2000



DANE TECHNICZNE:

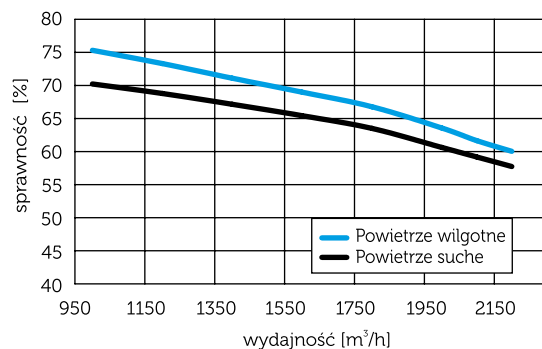
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 1000–2000 m³/h / 290–170 Pa
 - wywiew ... 1000–2000 m³/h / 285–165 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 71–59%
- Pobór mocy 360/740/820/1260 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 2,84 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gł.) ... 940 x 1220 x 745 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 400 mm
- Masa bez opakowania 100 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 710 x 695 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



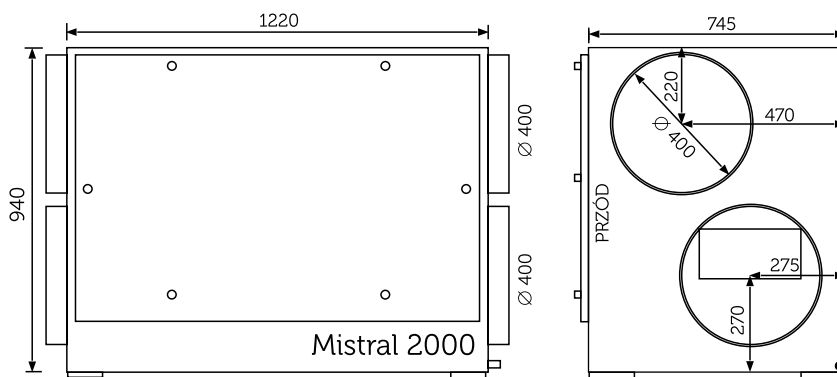
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

• AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwzrostowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

• WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 800 m³/h	-15	10-11	10-14	10-35	31-35	20,5
	0	14,5		35		
	5	16		36,5		
II bieg 1100 m³/h	-15	9-10	9-10	10-25	24-35	15
	0	14		29		
	5	15,5		30,5		
III bieg 1500 m³/h	-15	8-10	8-10	10-21	19-21	11
	0	13		24		
	5	15		26		
IV bieg 2000 m³/h	-15	5,5-10	5,5-10	10-18	13-18	8
	0	11,5		19,5		
	5	13,5		21,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

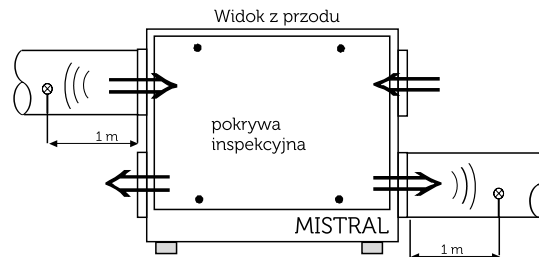
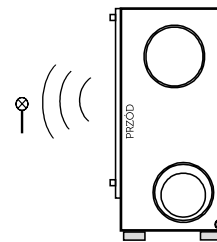
UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

* – więcej informacji w opisie

• 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-Papst.

• 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 wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.

• PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej.

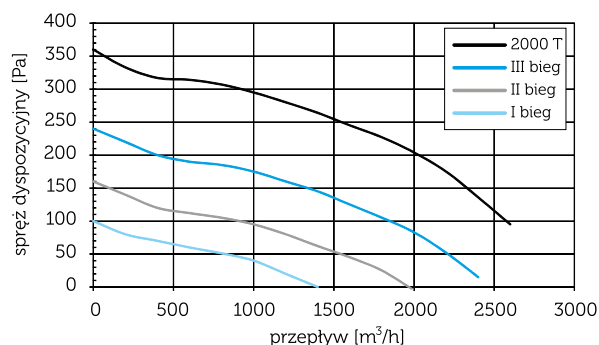
MISTRAL ➤ 2000 T



DANE TECHNICZNE:

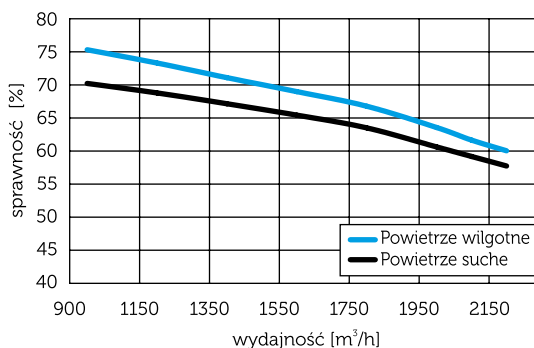
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 1000–2000 m³/h / 295–205 Pa
 - wywiew ... 1000–2000 m³/h / 290–195 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 71–59%
- Pobór mocy 410/780/900/1380 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 5,38 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.) ... 940 x 1220 x 745 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 400 mm
- Masa bez opakowania 102 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 710 x 695 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



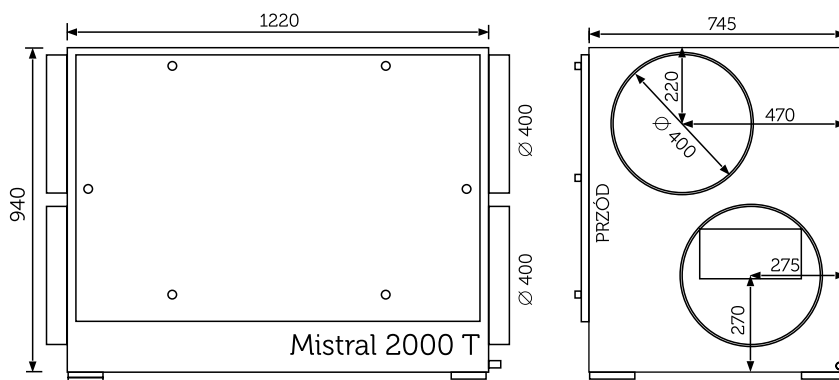
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpytywanie skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ = 50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ = 20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - połączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 4 kW / 400V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 4 kW / 400V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 550 m ³ /h	-15	11-12	11-15	11-35	31-35	20
	0	15		35		
	5	16,5		36,5		
II bieg 950 m ³ /h	-15	10-11	10-11	11-23	22-23	12
	0	14,5		26,5		
	5	16		28		
III bieg 1250 m ³ /h	-15	9-10	9-10	11-19	18-19	8,5
	0	14		22,5		
	5	15,5		24		
IV bieg 1600 m ³ /h	-15	7,5-10	7,5-10	11-17	14-17	6,5
	0	12,5		19		
	5	14,5		21		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

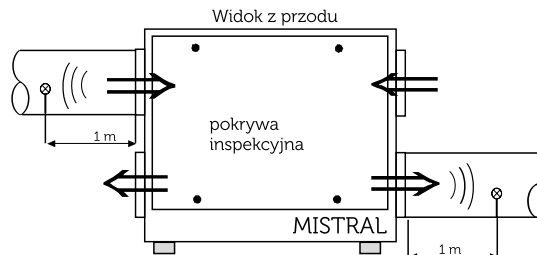
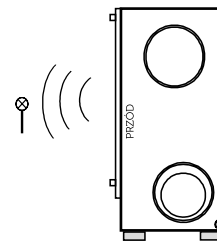
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

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-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o zwiększonym sprężu dyspozycyjnym. Zalecane stosowanie tłumików na nawiewie i wywiewie.
- Duże płaskie filtry powietrza.
- Możliwość wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

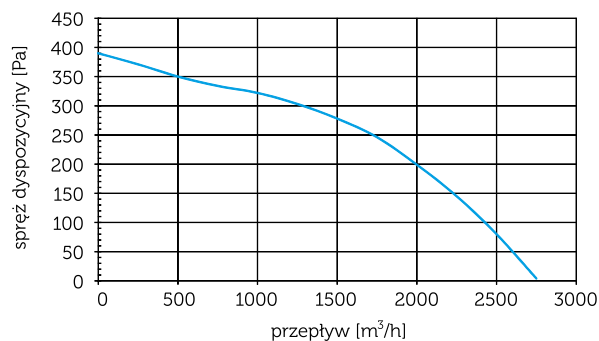
MISTRAL 2000 EC



DANE TECHNICZNE:

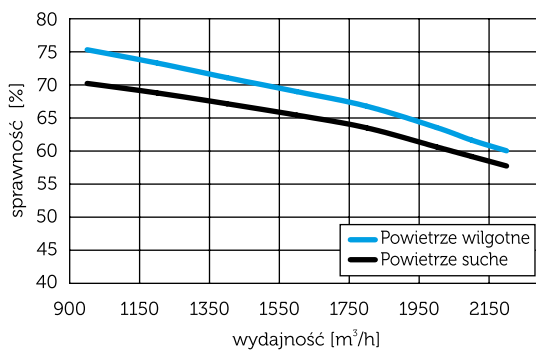
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 1000–2000 m³/h / 320–195 Pa
 - wywiew ... 1000–2000 m³/h / 315–190 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 71–59%
- Pobór mocy 150–1450 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 3,2 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 940 x 1220 x 745 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 400 mm
- Masa bez opakowania 105 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 710 x 695 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



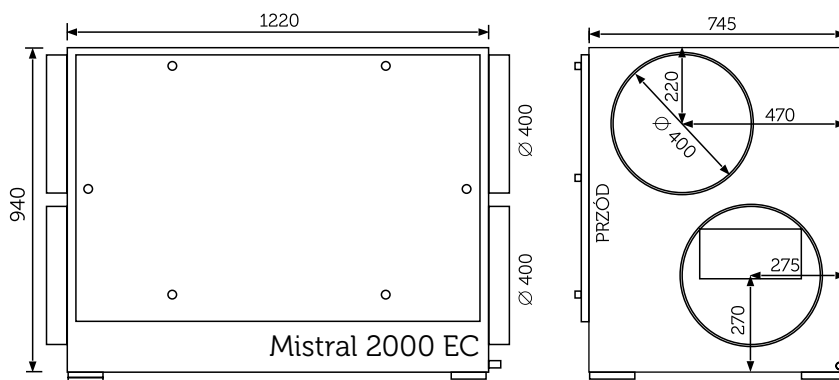
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

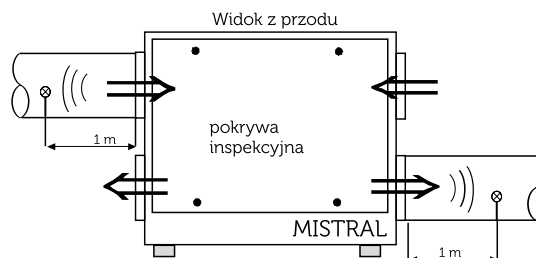
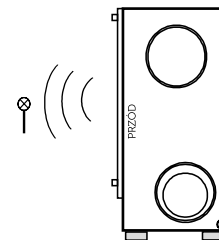
WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

30–58 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34–63 dBA	30–69 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.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.
- Cicha praca centrali.
- Duże płaskie filtry powietrza.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

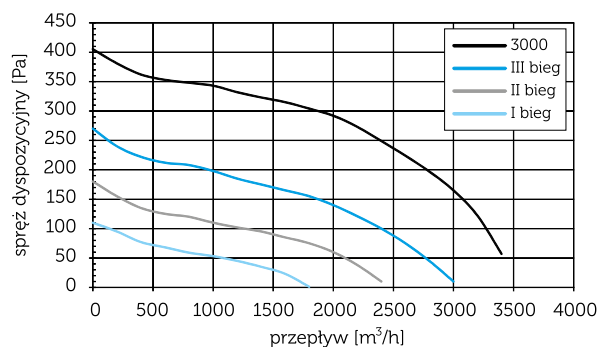
MISTRAL 3000



DANE TECHNICZNE:

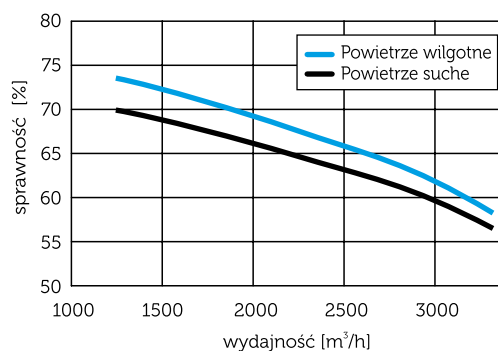
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 2000–3000 m³/h / 295–170 Pa
 - wywiew ... 2000–3000 m³/h / 295–170 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 70–58%
- Pobór mocy 540/960/1390/1900 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 6 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.) ... 1090 x 1500 x 875 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 500 mm
- Masa bez opakowania 120 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 840 x 840 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



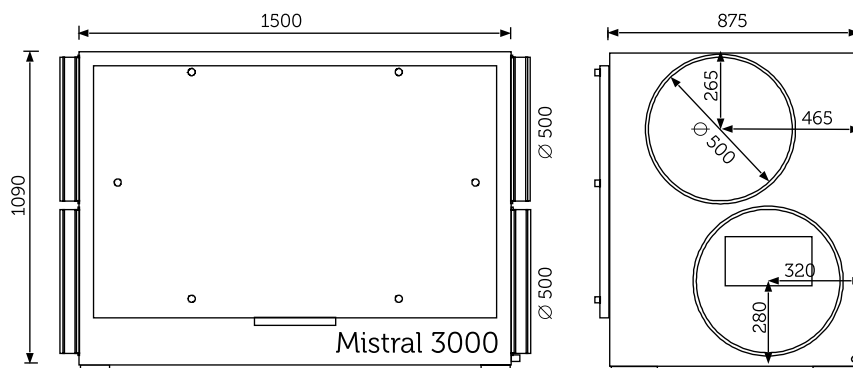
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

• AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwzamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B20.

• WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 900 m³/h	-15	10-11	10-14	10-33	29-33	18,5
	0	14,5		33		
	5	16		34,5		
II bieg 1500 m³/h	-15	9-10	9-10	10-21	20-21	11
	0	13,5		24,5		
	5	15,5		26,5		
III bieg 2200 m³/h	-15	7,5-10	7,5-10	10-18	15-18	7,5
	0	13		20,5		
	5	14,5		22		
IV bieg 3000 m³/h	-15	5-10	5-10	10-16	11-16	5,5
	0	11,5		17		
	5	13,5		19		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

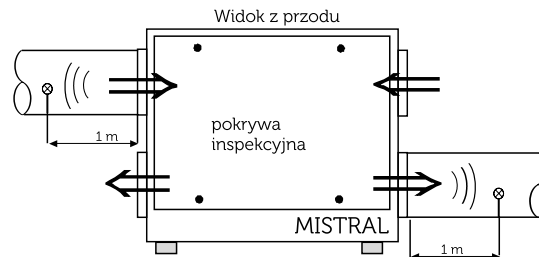
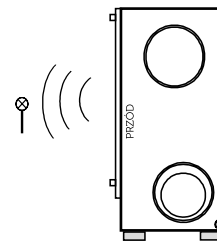
UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

* – więcej informacji w opisie

• 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-Papst.

• CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka centrala (2–3 razy mniejsza od spotykanych na rynku).
- Centrala o zwiększonym sprężu dyspozycyjnym. Zalecane stosowanie tłumików na nawiewie i wywiewie
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Cicha praca centrali.
- Duże płaskie filtry powietrza.
- **Istnieje możliwość wykonania centrali 3000 N (niska o wymiarach (wys. x dł. x gł.): 1000 x 1500 x 875 mm.**
- Możliwość wykonania otworów czerpni i wywiewu od góry centrali.

• PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej.

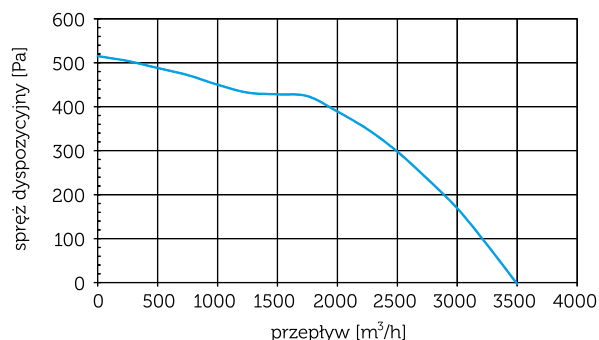
MISTRAL ▶ 3000 EC



DANE TECHNICZNE:

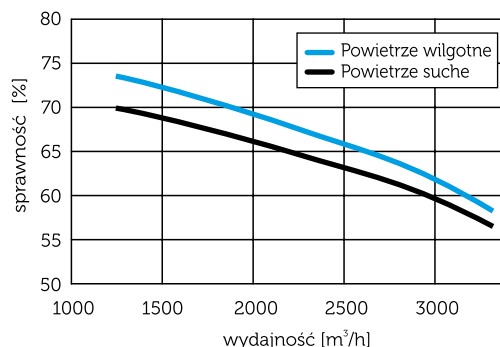
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 2000–3000 m³/h / 390–170 Pa
 - wywiew ... 2000–3000 m³/h / 390–170 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 70–58%
- Pobór mocy 200–2000 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,7 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.) ... 1090 x 1500 x 875 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 500 mm
- Masa bez opakowania 125 kg
- Zasilanie 3~ x 400 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 840 x 840 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



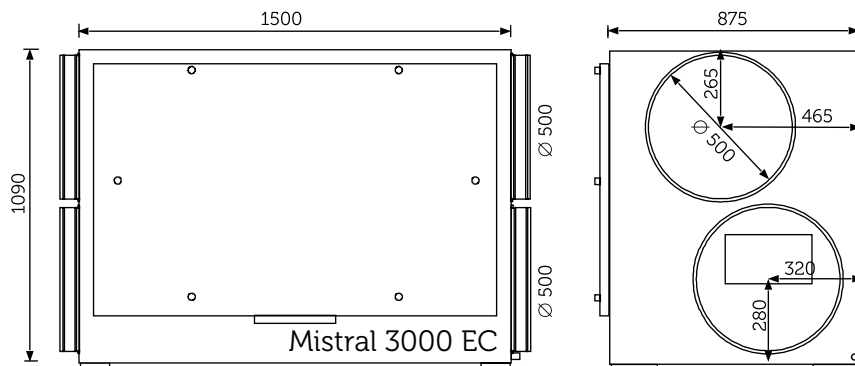
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ = 50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ = 20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

• AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - połączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwzamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 3-fazowe 5P 16A 3~ 400 V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

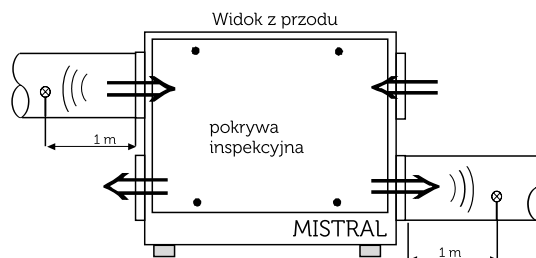
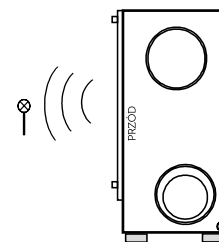
• WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

• AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

30–72 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34–79 dBA	30–72 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.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.
- Duże płaskie filtry powietrza.
- Możliwość indywidualnego doboru i współpracy centrali z nagrzewnicą wodną.

• PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

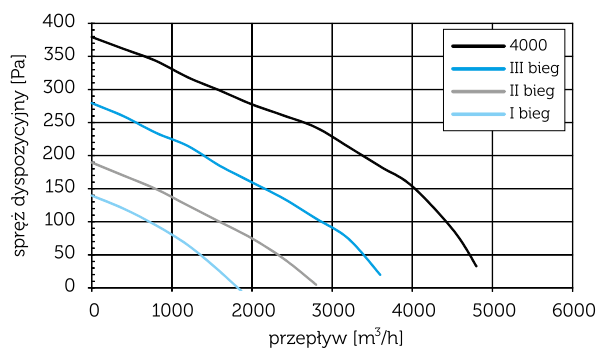
MISTRAL 4000



DANE TECHNICZNE:

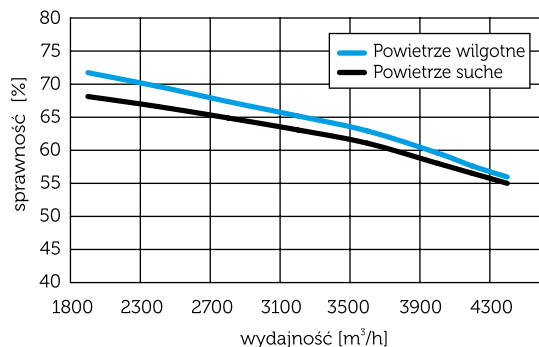
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 2000–4000 m³/h/280–150 Pa
 - wywiew ... 2000–4000 m³/h/280–150 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 68–57%
- Pobór mocy 720/1480/1640/2520 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 4×2,84 A
- Wymiary gabarytowe (w×d×g) 1000×1220×1200 mm
- Wymiary kołnierzy wentylacyjnych 800×400 mm
- Masa bez opakowania 150 kg
- Zasilanie 2×230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



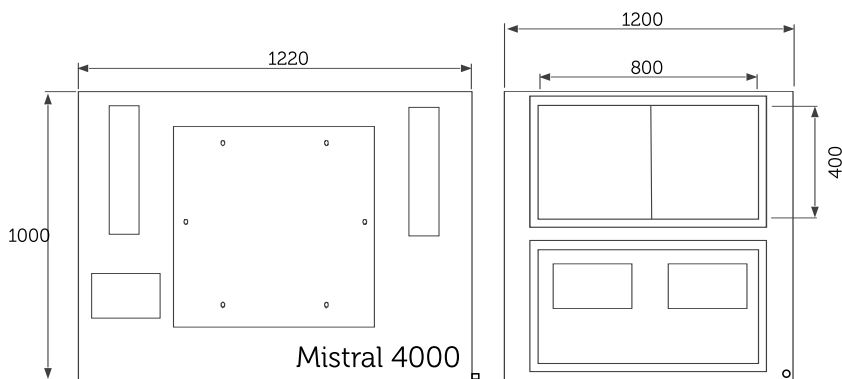
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyt w skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrożeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B20.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 1200 m ³ /h	-15	9-10	9-14	9-35	30-35	20,5
	0	14		34,5		
	5	15,5		36		
II bieg 2100 m ³ /h	-15	8-10	8-10	9-22	20-22	11,5
	0	13,5		25		
	5	15		26,5		
III bieg 3000 m ³ /h	-15	7-10	7-10	9-18	15-18	8
	0	12,5		20,5		
	5	14,5		22,5		
IV bieg 4200 m ³ /h	-15	4-10	4-10	9-16	10-16	5,5
	0	11		16,5		
	5	13		18,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

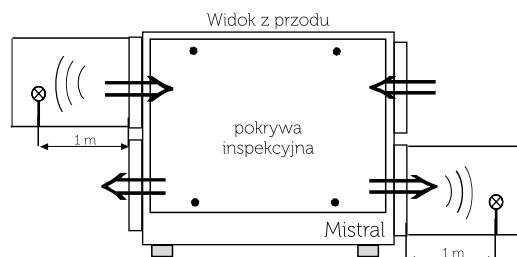
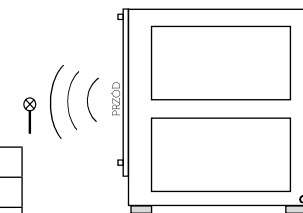
Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

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-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Niewielkie wymiary centrali przy stosunkowo dużej wydajności pracy.
- Wyjątkowo lekka centrala.
- Cicha praca centrali.
- Kasety filtracyjne.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej.

* – więcej informacji w opisie

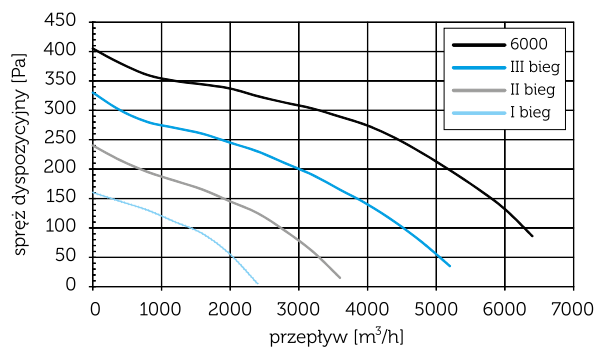
MISTRAL ▶ 6000



DANE TECHNICZNE:

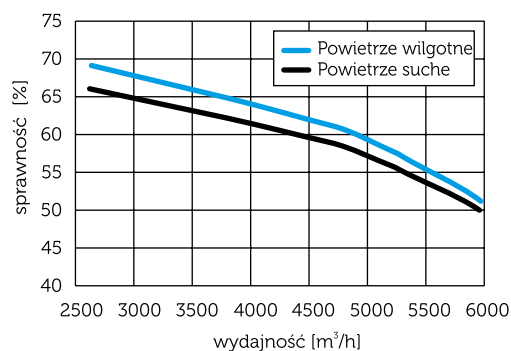
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 4000–6000 m³/h/270–130 Pa
 - wywiew ... 4000–6000 m³/h/280–140 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 66–50%
- Pobór mocy 1080/1950/2800/4000 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 4×6 A
- Wymiary gabarytowe (w×d×g) 1100×1500×1200 mm
- Wymiary kołnierzy wentylacyjnych 450 mm / 850 mm
- Masa bez opakowania 210 kg
- Zasilanie 2×230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



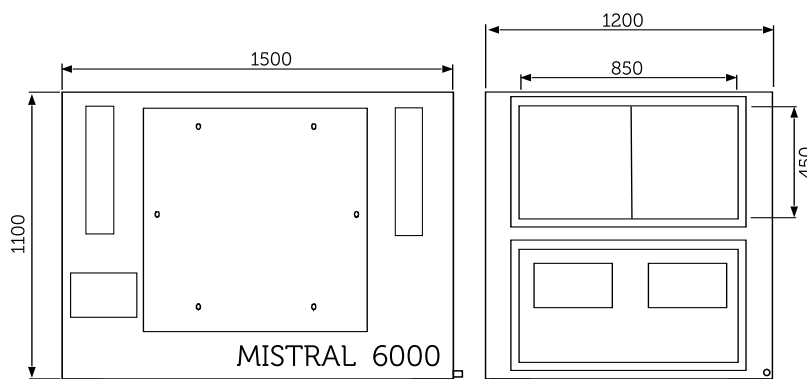
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyty skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrożeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 3-fazowe ze stykiem ochronnym 230V/400V – 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B20.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 1500 m ³ /h	-15	8,5-9	8,5-12	8-29	25-29	16,5
	0	13		29,5		
	5	14,5		33,5		
II bieg 2700 m ³ /h	-15	6-9	6-9	8-18	15-18	9
	0	11,5		20,5		
	5	13,5		22,5		
III bieg 4900 m ³ /h	-15	3,5-9	3,5-9	8-14	8-14	5
	0	10		15		
	5	12		17		
IV bieg 6000 m ³ /h	-15	1,5-9	1,5-9	8-13	5-13	4
	0	9		13		
	5	11,5		15,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

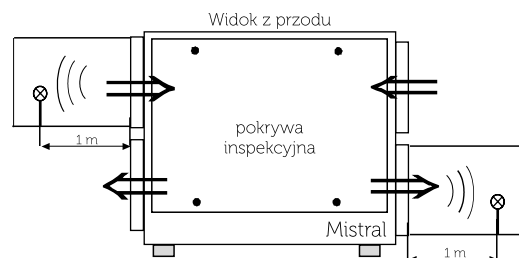
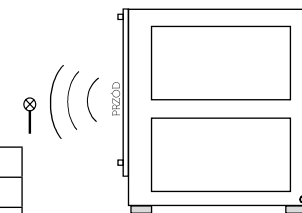
Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

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-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Niewielkie wymiary centrali przy stosunkowo dużej wydajności pracy.
- Wyjątkowo lekka centrala.
- Kasety filtracyjne.
- Cicha praca centrali.
- Istnieje możliwość wykonania centrali z wentylatorami EC.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej.

* – więcej informacji w opisie

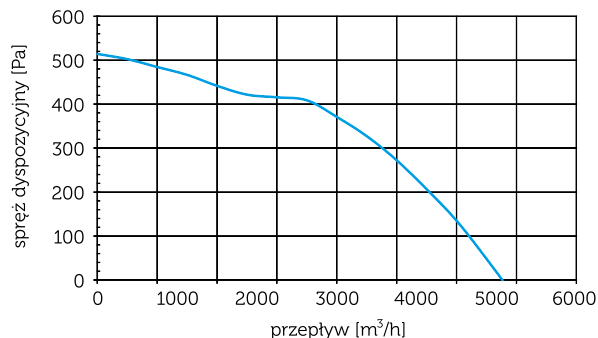
MISTRAL ➤ 6000 EC



DANE TECHNICZNE:

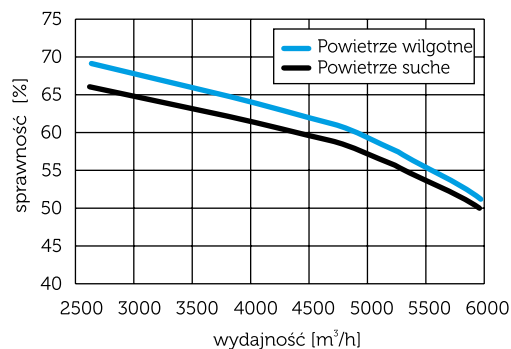
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 4000–6000 m³/h/370–135 Pa
 - wywiew ... 4000–6000 m³/h/375–145 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 66–50%
- Zastosowane wentylatory ebm-papst D3G250-EF41
- Pobór mocy 120–3450 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 4x1,7 A
- Wymiary gabarytowe (wxdxg) 1100x1500x1200 mm
- Wymiary kołnierzy wentylacyjnych 450 mm / 850 mm
- Masa bez opakowania 215 kg
- Zasilanie 2x230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



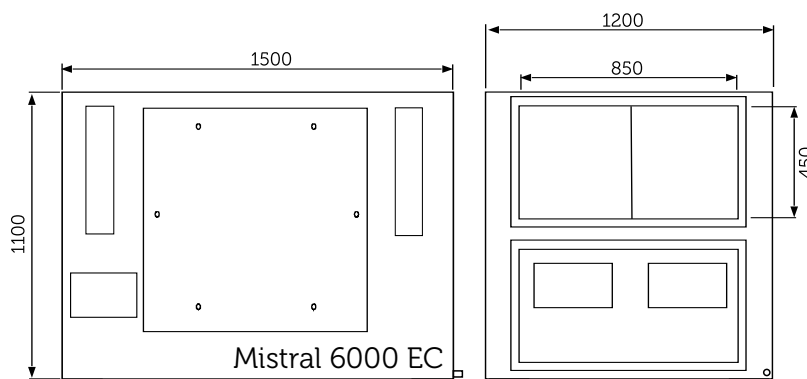
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpytywanie skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

• AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamroziowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 3-fazowe ze stykiem ochronnym 230V/400V – 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B20.

• WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 1500 m ³ /h	-15	8,5-9	8,5-12	8-29	25-29	16,5
	0	13		29,5		
	5	14,5		33,5		
II bieg 2700 m ³ /h	-15	6-9	6-9	8-18	15-18	9
	0	11,5		20,5		
	5	13,5		22,5		
III bieg 4900 m ³ /h	-15	3,5-9	3,5-9	8-14	8-14	5
	0	10		15		
	5	12		17		
IV bieg 6000 m ³ /h	-15	1,5-9	1,5-9	8-13	5-13	4
	0	9		13		
	5	11,5		15,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

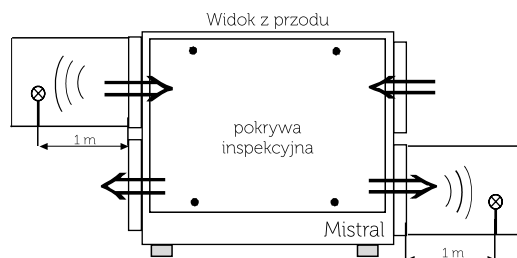
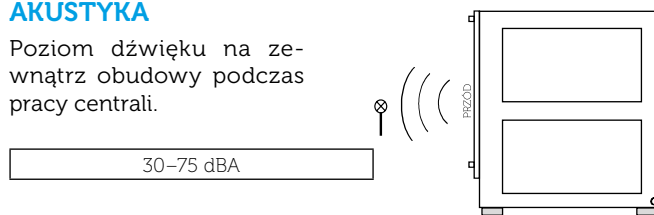
UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

• AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
36-81 dBA	32-76 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM.

• CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka centrala (2-3 razy lżejsza od spotykanych na rynku).
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Cicha praca centrali.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

• PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej.

* – więcej informacji w opisie

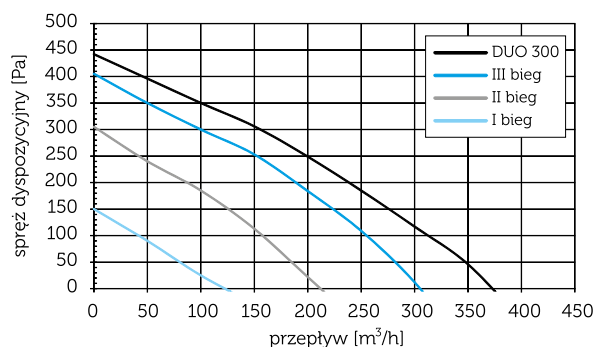
MISTRAL DUO ▶ 300



• DANE TECHNICZNE:

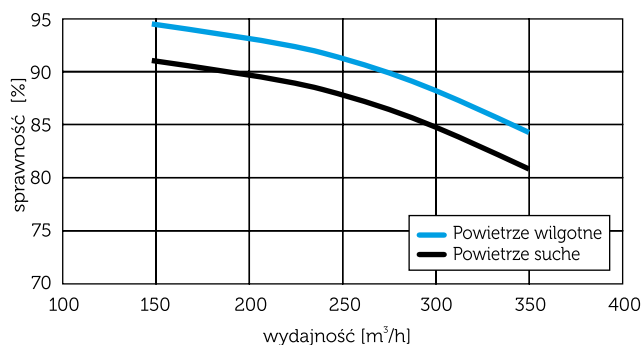
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 200–300 m³/h / 250–115 Pa
 - wywiew ... 200–300 m³/h / 245–105 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–81%
- Pobór mocy 100/135/170/210 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 0,58 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.)
 - stojąca 620 x 1230 x 290 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych .. 160 mm
- Masa bez opakowania 35 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 290 x 270 mm

• Charakterystyka przepływowa (nawiew)



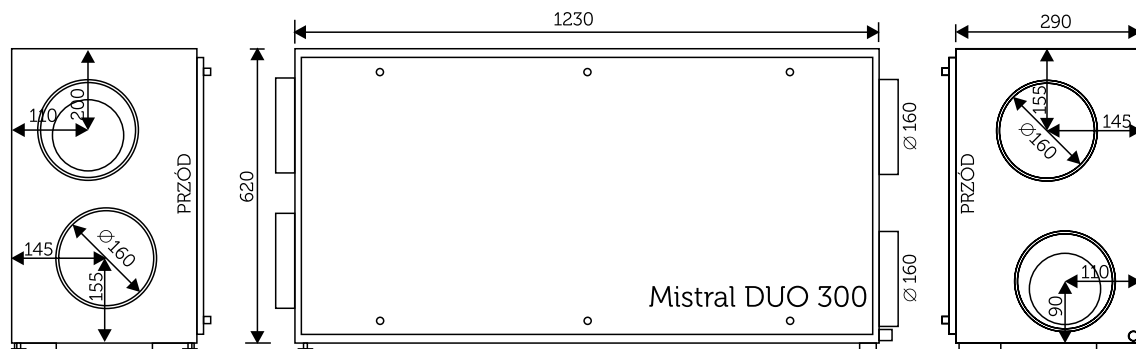
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

• Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

• Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze wywiewane z pominięciem wymienników ciepła.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 1 kW / 230V
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1 kW / 230V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna (ø 200)

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagrz.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 90 m³/h	-15	17,5-18,5	17,5-18	17-49,5	48-49,5	30,5
	0	18,5		49		
	5	19		49,5		
II bieg 160 m³/h	-15	16,5-17,5	16,5-17,5	17-34,5	33-34,5	17
	0	18		35		
	5	18,5		35,5		
III bieg 240 m³/h	-15	16-17	16-17	17-29	28-29	11,5
	0	17,5		29		
	5	18		29,5		
IV bieg 300 m³/h	-15	14,5-15,5	14,5-15,5	17-24,5	23-24,5	9
	0	16,5		25,5		
	5	17,5		26,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

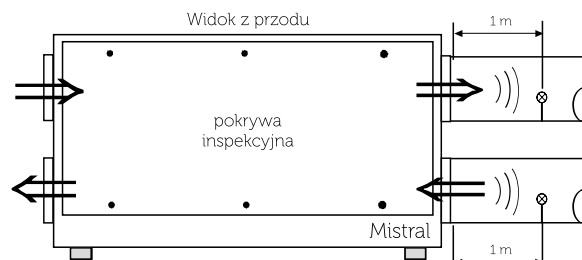
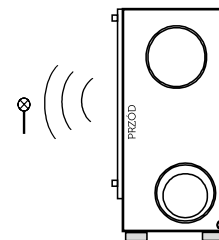
Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

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



Poziomy 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-Papst.

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

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

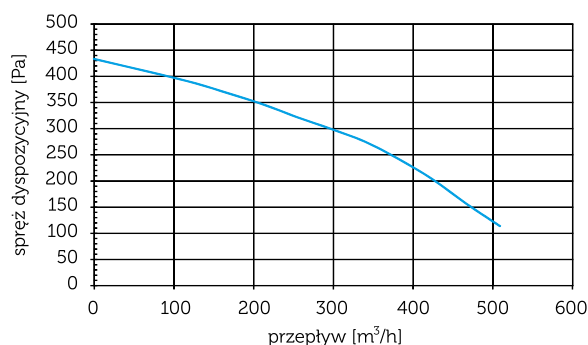
MISTRAL DUO 400 EC



DANE TECHNICZNE:

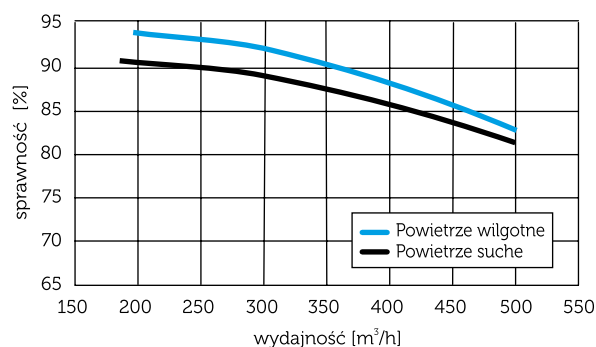
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 300–450 m³/h / 300–175 Pa
 - wywiew ... 300–450 m³/h / 295–170 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–81%
- Zastosowane wentylatory ebm-papst D3G146-HQ01
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,34 A
- Pobór mocy: centrala 40–290 W
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 620 x 1230 x 390 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 200 mm
- Masa bez opakowania 40 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 290 x 370 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



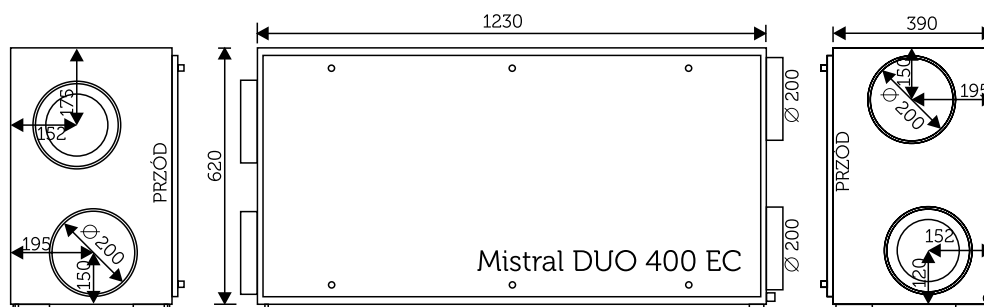
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy F7 (opcja).
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze wywiewane z pominięciem wymienników ciepła.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamroziowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	+ΔT nagrz.
		Temp. nawiewu	Temp. nawiewu	MAX temp. nawiewu	MAX temp. nawiewu	
I bieg 160 m ³ /h	-15	12	15	13–30	36	21
	0	16	16	37	37	
	5	17	17	38	38	
II bieg 220 m ³ /h	-15	11	14	12–25	31	17
	0	15	16	32	33	
	5	16	17	33	34	
III bieg 300 m ³ /h	-15	9	13	10–18	25	12
	0	13	13	25	25	
	5	15	15	27	27	
IV bieg 400 m ³ /h	-15	8	10	9–16	19	9
	0	12	12	21	21	
	5	14	14	23	23	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

UWAGA!

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

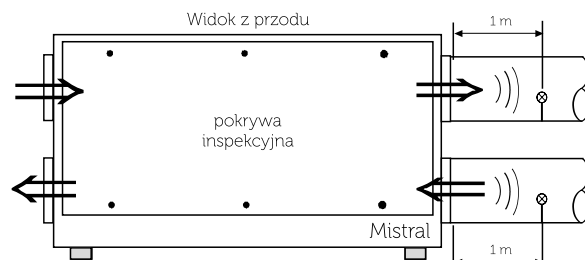
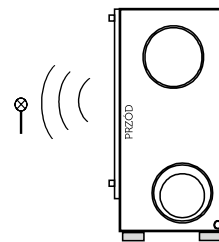
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy
- podczas pracy centrali.

27–47 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
31–58 dBA	29–55 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła. Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- Cicha praca centrali.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

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

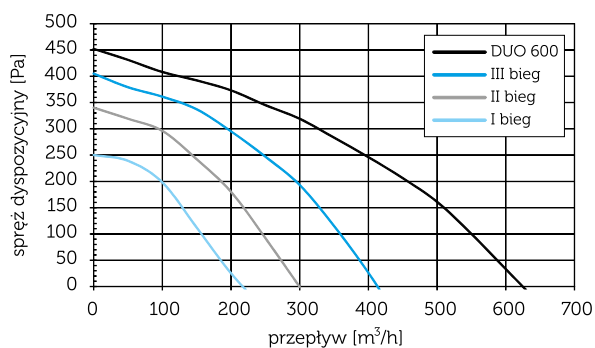
MISTRAL DUO ▶ 600



• DANE TECHNICZNE:

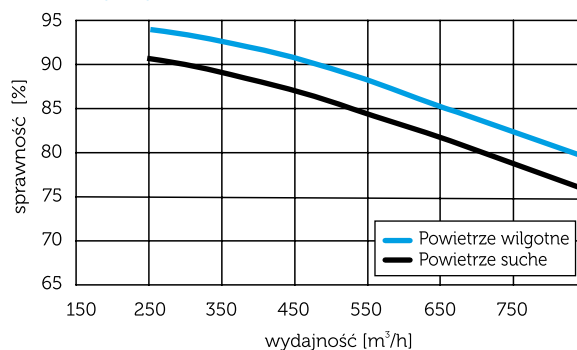
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 300–550 m³/h / 320–105 Pa
 - wywiew ... 300–550 m³/h / 315–95 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–82%
- Pobór mocy 175/200/235/350 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 0,88 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 620 x 1230 x 490 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 45 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 290 x 470 mm

• Charakterystyka przepływowa (nawiew)



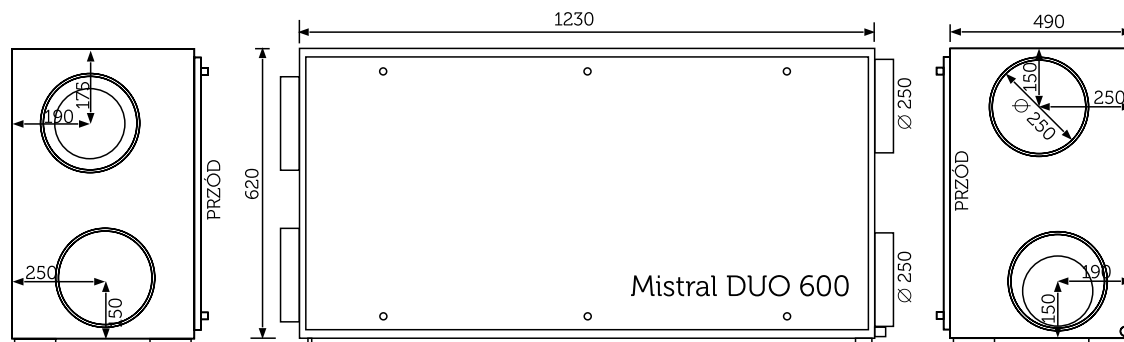
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

• Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

• Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze wywiewane z pominięciem wymienników ciepła.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrożeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagrz.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 170 m³/h	-15	17,5–18,5	17,5–18	17–48	48	32,5
	0	18,5		51		
	5	19		51,5		
II bieg 290 m³/h	-15	16–17	16	17–36	35–36	19
	0	18		38,5		
	5	18,5		39		
III bieg 400 m³/h	-15	15,5–16,5	15,5–16,5	17–30,5	29–30,5	13,5
	0	17,5		31		
	5	18		31,5		
IV bieg 600 m³/h	-15	14–15	14–15	14–24	23–24	9
	0	16,5		25,5		
	5	17,5		26,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

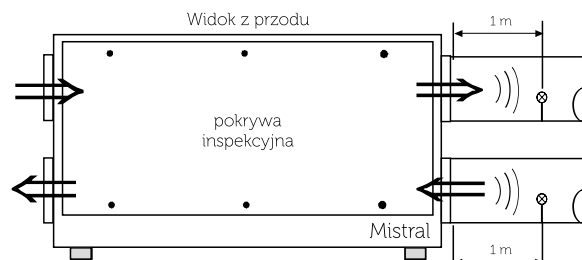
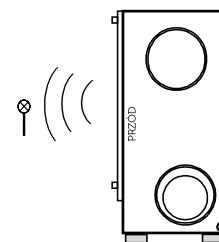
Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

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-Papst.

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

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

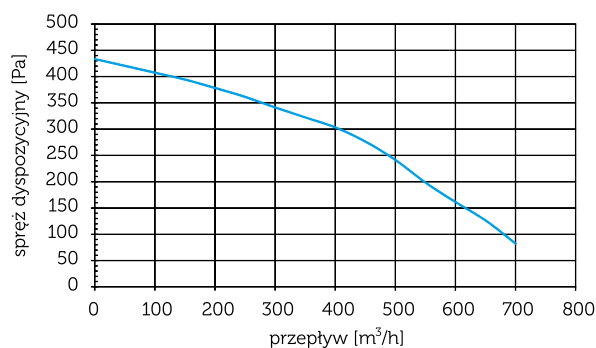
MISTRAL DUO 600 EC



DANE TECHNICZNE:

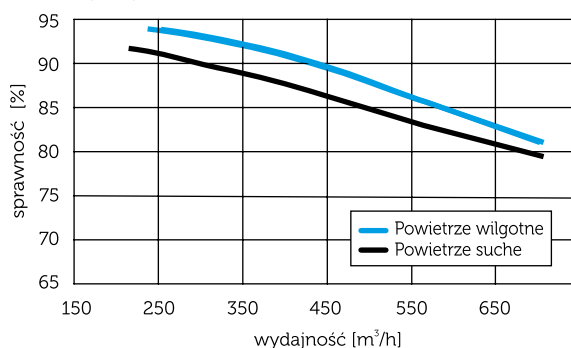
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 350–600 m³/h / 320–160 Pa
 - wywiew ... 350–600 m³/h / 315–150 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 92–82%
- Pobór mocy 20–300 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,3 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 620 x 1230 x 490 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 45 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 290 x 470 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



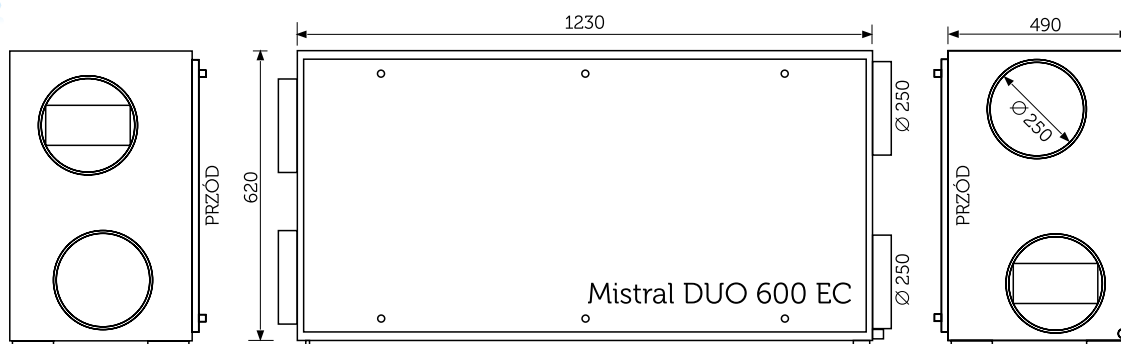
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze wywiewane z pominięciem wymienników ciepła.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwzrostowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 170 m³/h	-15	17,5-18,5	17,5-18	17-48	48	32,5
	0	18,5		51		
	5	19		51,5		
II bieg 290 m³/h	-15	16-17	16	17-36	35-36	19
	0	18		38,5		
	5	18,5		39		
III bieg 400 m³/h	-15	15,5-16,5	15,5-16,5	17-30,5	29-30,5	13,5
	0	17,5		31		
	5	18		31,5		
IV bieg 600 m³/h	-15	14-15	14-15	14-24	23-24	9
	0	16,5		25,5		
	5	17,5		26,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

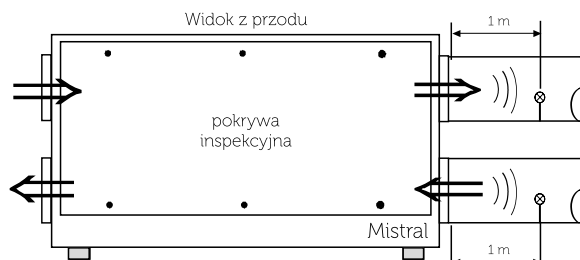
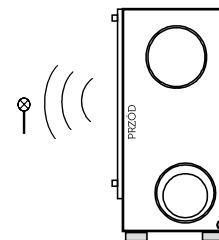
Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy
- podczas pracy centrali.

29-49 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34-61 dBA	30-50 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła. Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- Cicha praca centrali.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

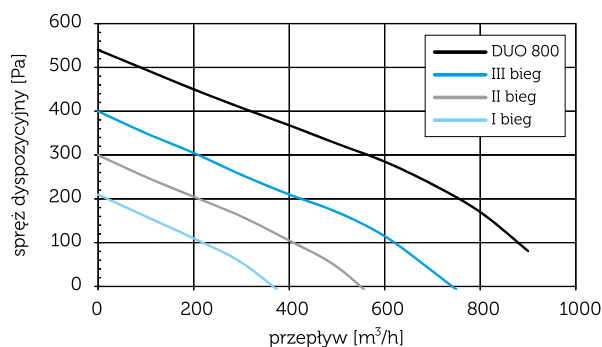
MISTRAL DUO ▶ 800



• DANE TECHNICZNE:

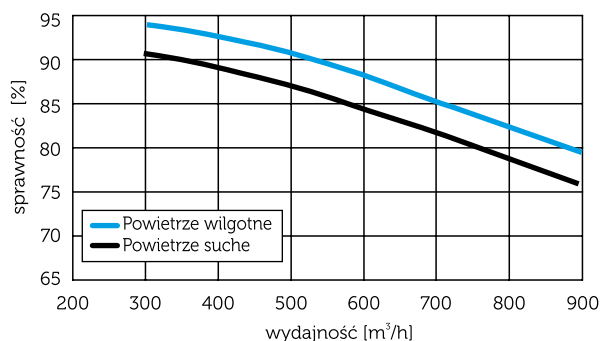
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 500–800 m³/h / 320–170 Pa
 - wywiew ... 500–800 m³/h / 315–160 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–74%
- Pobór mocy 200/290/450/550 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,31 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 620 x 1230 x 590 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 52 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 290 x 560 mm

• Charakterystyka przepływowa (nawiew)



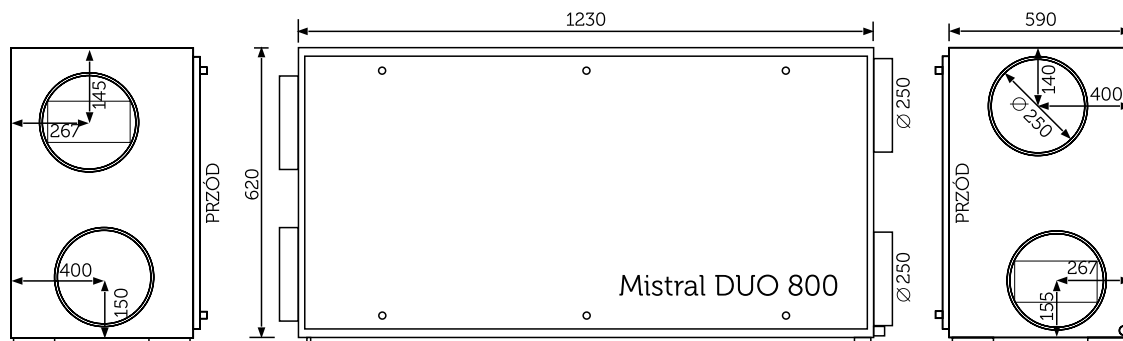
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

• Charakterystyka sprawności temperaturowej



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 G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze wywiewane z pominięciem wymienników ciepła.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 350 m³/h	-15	17-18	17-17	17-42	41-42	23,5
	0		18,5		42	
	5		19		42,5	
II bieg 530 m³/h	-15	15,5-16,5	15,5-16,5	17-32,5	31-32,5	15,5
	0		17,5		33	
	5		18		33,5	
III bieg 670 m³/h	-15	14-15	14-15	17-27	26-27	12
	0		16,5		28,5	
	5		17,5		29,5	
IV bieg 800 m³/h	-15	12-13	12-13	17-23	22-23	10
	0		15,5		25,5	
	5		16,5		26,5	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

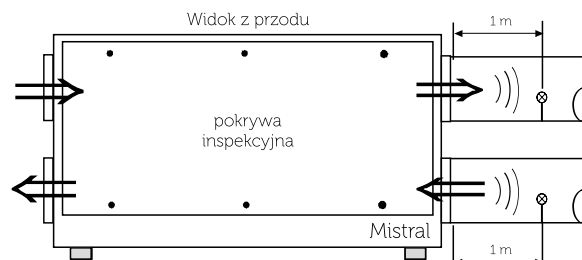
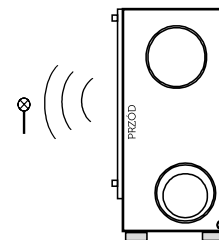
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

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-Papst.

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.

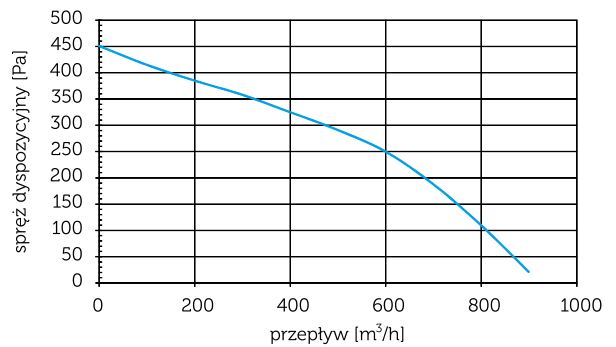
MISTRAL DUO 800 EC



DANE TECHNICZNE:

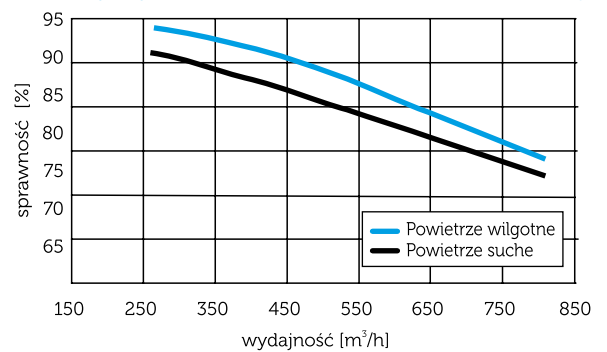
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 500–800 m³/h/290–110 Pa
 - wywiew ... 500–800 m³/h/280–100 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–77%
- Pobór mocy 20–350 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,3 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 620 x 1230 x 590 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 52 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 290 x 570 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



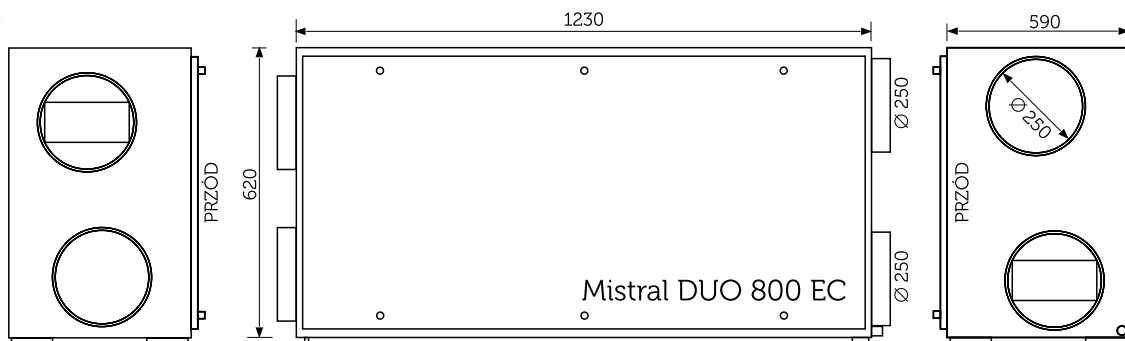
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze wywiewane z pominięciem wymienników ciepła.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 350 m³/h	-15	17-18	17-17	17-42	41-42	23,5
	0	18,5		42		
	5	19		42,5		
II bieg 530 m³/h	-15	15,5-16,5	15,5-16,5	17-32,5	31-32,5	15,5
	0	17,5		33		
	5	18		33,5		
III bieg 670 m³/h	-15	14-15	14-15	17-27	26-27	12
	0	16,5		28,5		
	5	17,5		29,5		
IV bieg 800 m³/h	-15	12-13	12-13	17-23	22-23	10
	0	15,5		25,5		
	5	16,5		26,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

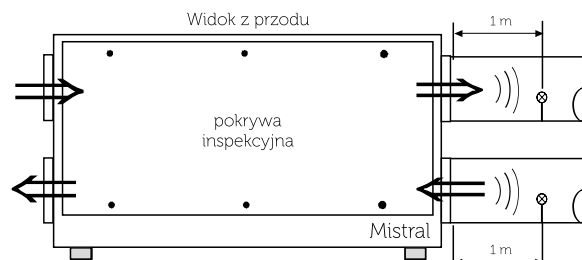
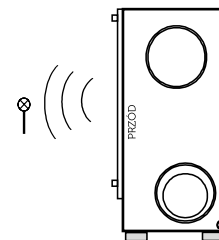
Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

29–51 dBA



Poziomy dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34–64 dBA	30–52 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła. Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- Cicha praca centrali.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

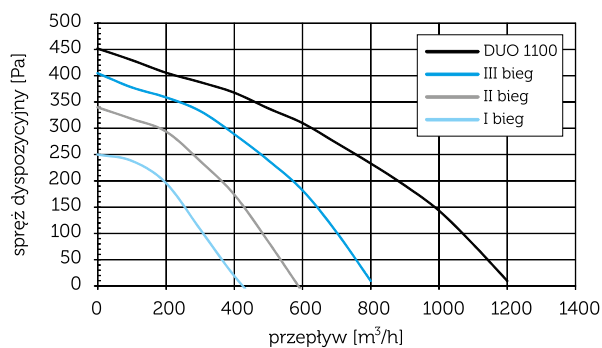
MISTRAL DUO ▶ 1100



• DANE TECHNICZNE:

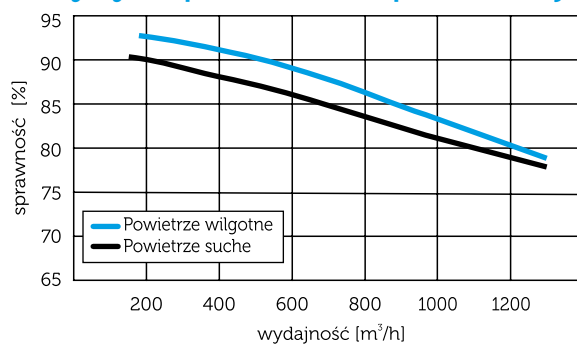
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 800–1100 m³/h / 230–80 Pa
 - wywiew ... 800–1100 m³/h / 220–70 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–80%
- Pobór mocy 350/400/470/700 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 4 x 0,88 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 670 x 1290 x 745 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 450/240 mm
- Masa bez opakowania 70 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz

• Charakterystyka przepływowa (nawiew)



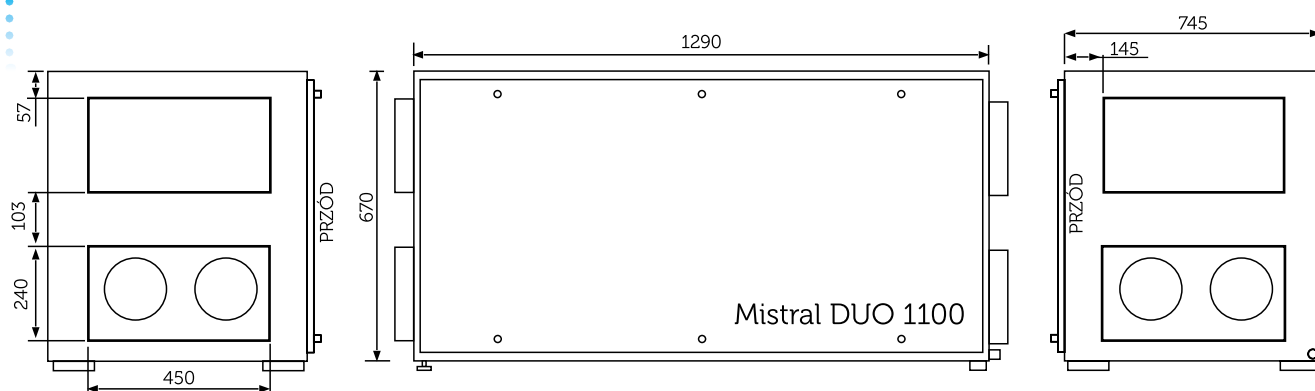
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

• Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

• Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze wywiewane z pominięciem wymienników ciepła.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4, RC3
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagrz.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 400 m ³ /h	-20	14-15	14-15	14-36	35-36	20,5
	0	16		36,5		
	5	16,5		37		
II bieg 580 m ³ /h	-20	13-14	13-14	14-28	27-28	14
	0	15,5		29,5		
	5	16		30		
III bieg 780 m ³ /h	-20	12-13	12-13	14-24	23-24	10,5
	0	15		25,5		
	5	16		26,5		
IV bieg 1100 m ³ /h	-20	10,5-11,5	10,5-11,5	14-19,5	18-19,5	7,5
	0	14,5		22		
	5	15,5		23		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

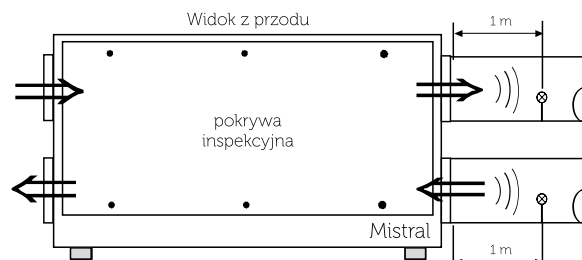
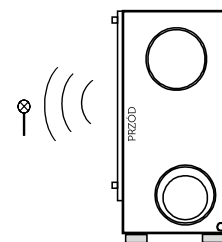
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy
- podczas pracy centrali.

30-58 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34-65 dBA	30-56 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

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.

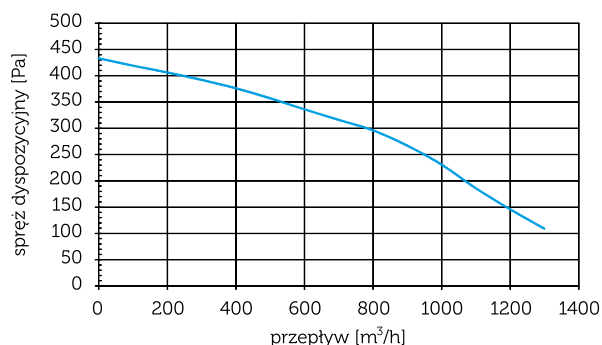
MISTRAL DUO 1100 EC



DANE TECHNICZNE:

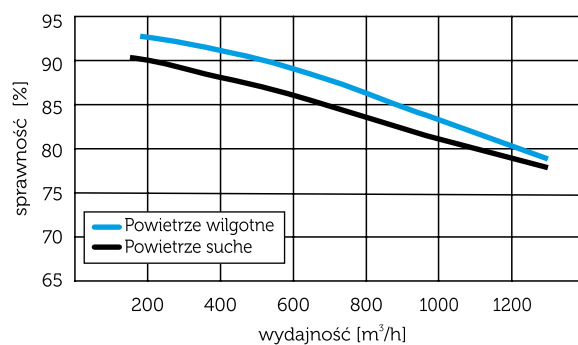
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 800–1100 m³/h / 295–185 Pa
 - wywiew ... 800–1100 m³/h / 290–175 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–80%
- Pobór mocy 50–600 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 4 x 1,3 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 670 x 1290 x 745 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 450/240 mm
- Masa bez opakowania 70 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



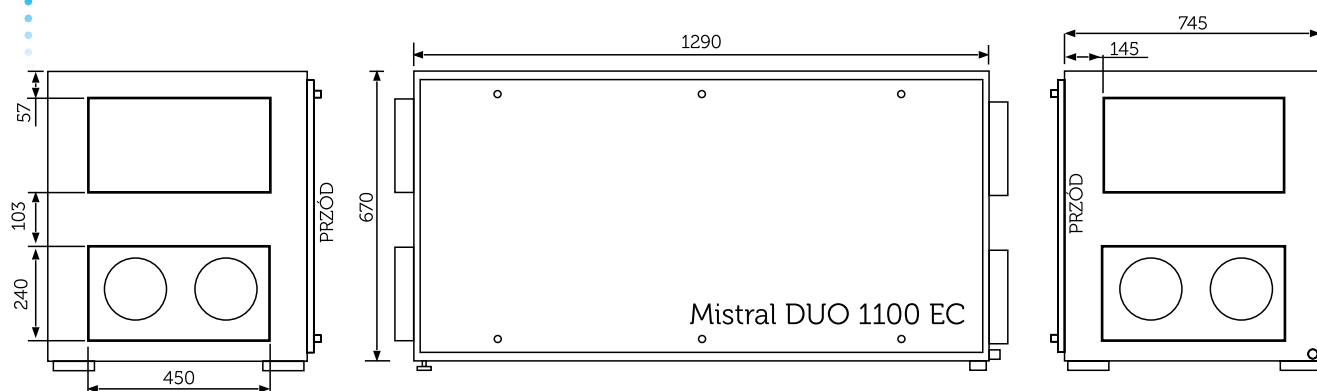
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze wywiewane z pominięciem wymienników ciepła.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwamrożeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 400 m³/h	-20	14-15	14-15	14-36	35-36	20,5
	0	16		36,5		
	5	16,5		37		
II bieg 580 m³/h	-20	13-14	13-14	14-28	27-28	14
	0	15,5		29,5		
	5	16		30		
III bieg 780 m³/h	-20	12-13	12-13	14-24	23-24	10,5
	0	15		25,5		
	5	16		26,5		
IV bieg 1100 m³/h	-20	10,5-11,5	10,5-11,5	14-19,5	18-19,5	7,5
	0	14,5		22		
	5	15,5		23		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

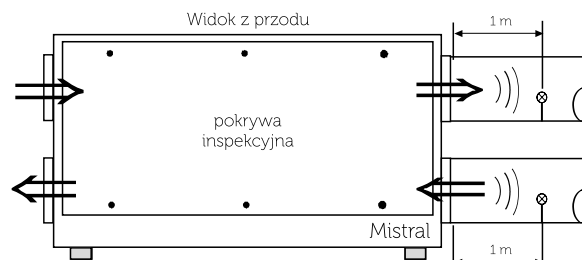
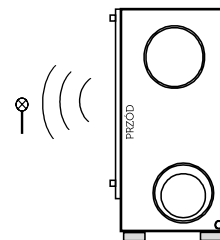
Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy
- podczas pracy centrali.

30-60 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34-72 dBA	30-59 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła. Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- Cicha praca centrali.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

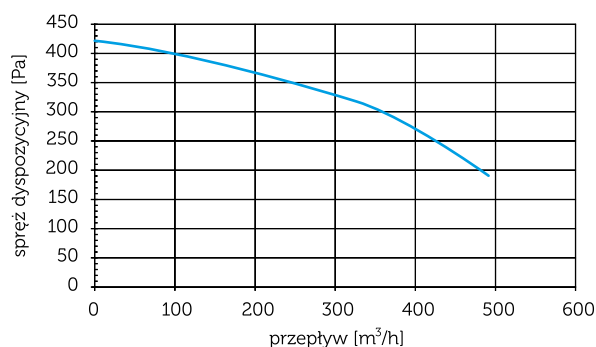
MISTRAL P ➔ 400 EC



DANE TECHNICZNE:

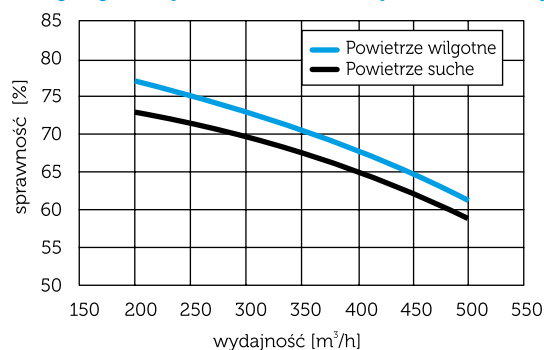
Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny	
nawiew	300–450 m ³ /h / 330–230 Pa
wywiew ...	300–450 m ³ /h / 320–210 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	73–63%
Zastosowane wentylatory	ebm-papst D3G146-HQ01
Max. pobór prądu wentylatorów	2 x 1,34 A
Pobór mocy: centrala	40–300 W
Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gł.) ...	272 x 700 x 790 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	200 mm
Masa bez opakowania	25 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	220 x 405 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



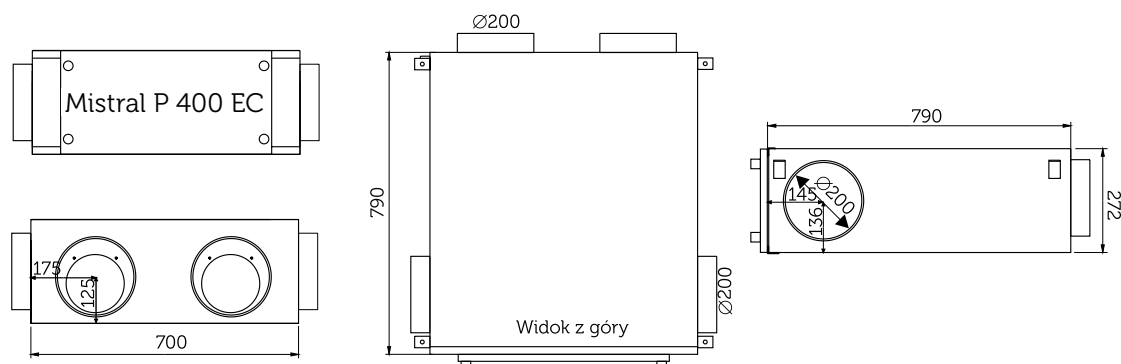
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpływ skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



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 G3, G4, na nawiewie możliwość stosowania filtrów do klasy F7 (opcja).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrożeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recykulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	+ΔT nagr.
		Temp. nawiewu	Temp. nawiewu	MAX temp. nawiewu	MAX temp. nawiewu	
I bieg 160 m ³ /h	-15	12	15	13-30	36	21
	0	16	16	37	37	
	5	17	17	38	38	
II bieg 220 m ³ /h	-15	11	14	12-25	31	17
	0	15	16	32	33	
	5	16	17	33	34	
III bieg 300 m ³ /h	-15	9	13	10-18	25	12
	0	13	13	25	25	
	5	15	15	27	27	
IV bieg 400 m ³ /h	-15	8	10	9-16	19	9
	0	12	12	21	21	
	5	14	14	23	23	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

UWAGA!

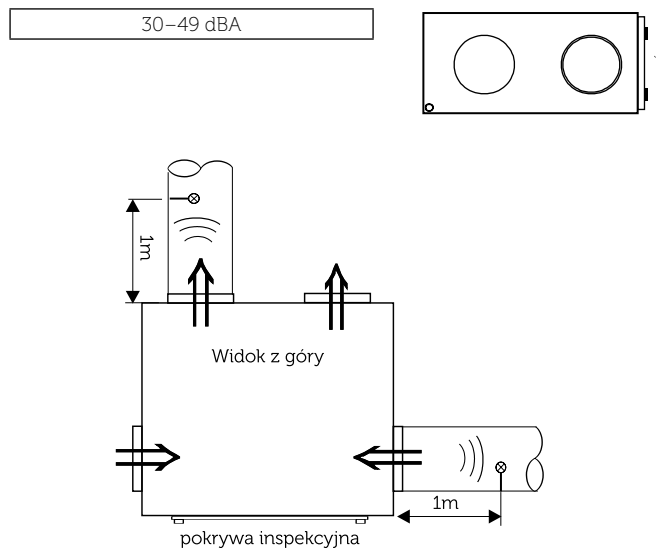
Dla układu rozmrozeniowego poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu na czas rozmrażania wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recykulacyjne

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.



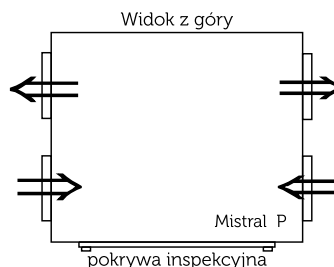
Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
32-59 dBA	30-57 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBМ-Papst.

UWAGA: zastosowano nowy układ wyprowadzeń króćców centrali wentylacyjnej „MISTRAL P” (parametry techniczne central nie ulegają zmianie) – króćce wylotowe (NAWIEW, DO WYRZUTNI) wykonane są na tylnej ścianie centrali. Zaletą takiego układu kanałów jest zapewnienie większej swobody dostępu do układów automatyki centrali, co w przypadku serwisu urządzenia nie będzie wymagało konieczności zdemontowania kanałów wentylacyjnych.

W przypadku już istniejących projektów, w których zastosowano centrale MISTRAL P z wszystkimi króćcami z boku, zaleca się poprawienie projektu instalacji zgodnie z nowym układem króćców. W przypadku niemożności dokonania takich poprawek istnieje możliwość wykonania centrali podwieszanej w poprzednim układzie króćców (rys. poniżej) – na specjalne zamówienie.



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Cicha praca centrali.
- Możliwość wykonania otworów nawiew i wyrzutnia od boku centrali.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

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

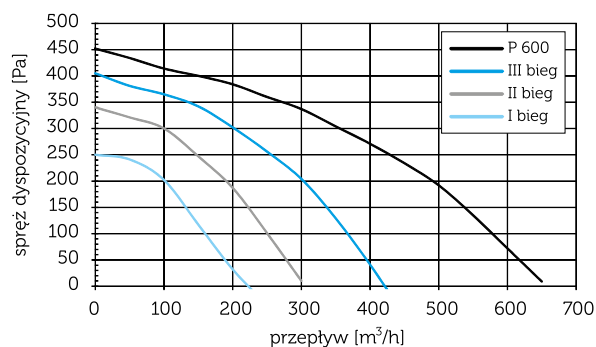
MISTRAL P 600



DANE TECHNICZNE:

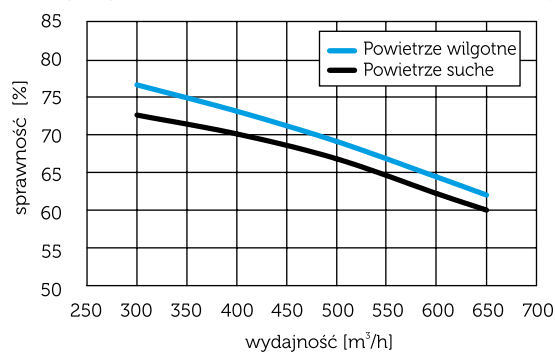
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 300–600 m³/h/335–70 Pa
 - wywiew ... 300–600 m³/h/335–70 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 72–61%
- Pobór mocy 185/210/245/360 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 0,88 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 360 x 800 x 840 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 30 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 305 x 410 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



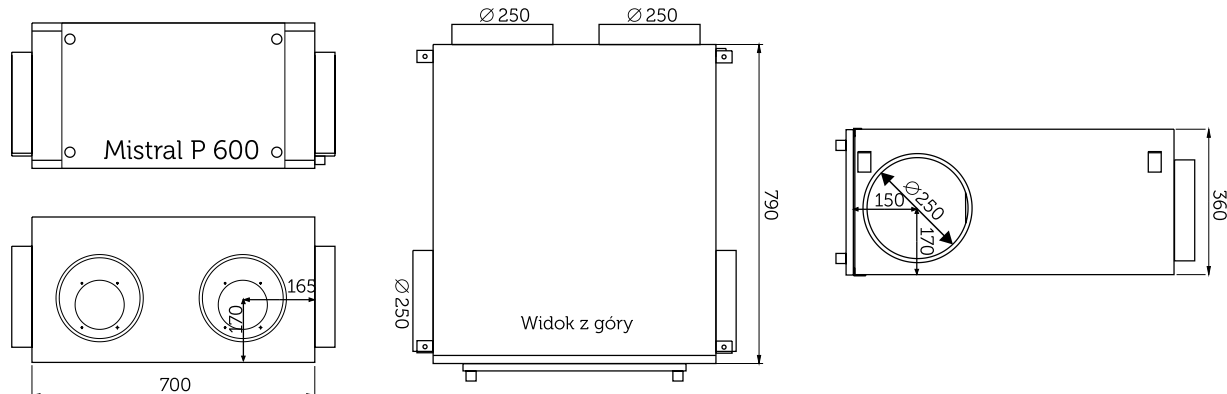
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpytyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



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 G3, G4.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 180 m ³ /h	-15	10,5-11,5	10,5-17	10-48	41-48	30,5
	0	15		45,5		
	5	16		46,5		
II bieg 300 m ³ /h	-15	10-11	10-11	10-30	29-30	18,5
	0	14,5		33		
	5	16		34,5		
III bieg 420 m ³ /h	-15	9-10	9-10	10-23	22-23	13
	0	14		27		
	5	15,5		28,5		
IV bieg 600 m ³ /h	-15	6,5-10	6,5-10	10-19	15-19	9
	0	12,5		21,5		
	5	14		23		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

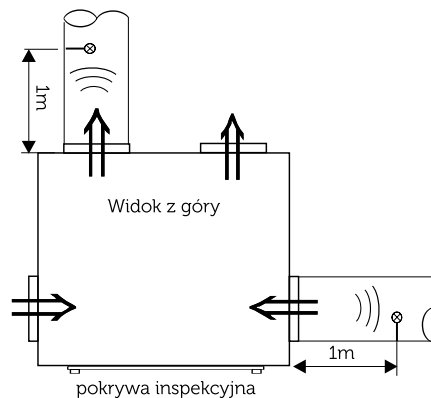
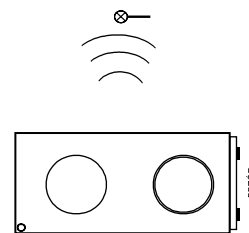
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

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



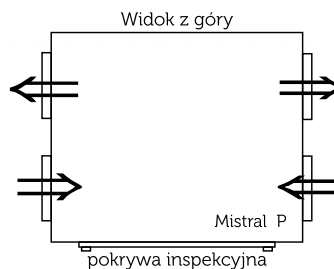
Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	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-Papst.

UWAGA: zastosowano nowy układ wyprowadzeń króćców centrali wentylacyjnej „MISTRAL P” (parametry techniczne centrali nie ulegają zmianie) – króćce wylotowe (NAWIEW, DO WYRZUTNI) wykonane są na tylnej ścianie centrali. Zaleta takiego układu kanałów jest zapewnienie większej swobody dostępu do układów automatyki centrali, co w przypadku serwisu urządzenia nie będzie wymagało konieczności zdemontowania kanałów wentylacyjnych.

W przypadku już istniejących projektów, w których zastosowano centrale MISTRAL P z wszystkimi króćcami z boku, zaleca się poprawienie projektu instalacji zgodnie z nowym układem króćców. W przypadku niemożności dokonania takich poprawek istnieje możliwość wykonania centrali podwieszanej w poprzednim układzie króćców (rys. poniżej) – na specjalne zamówienie.



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala przystosowana do montażu w przestrzeni sufitu podwieszanego.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.
- Istnieje możliwość wykonania centrali o zwiększonym sprężu dyspozycyjnym (wentylatory 650 T).
- Możliwość wykonania centrali z wentylatorami EC (elektronicznie komutowane)

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

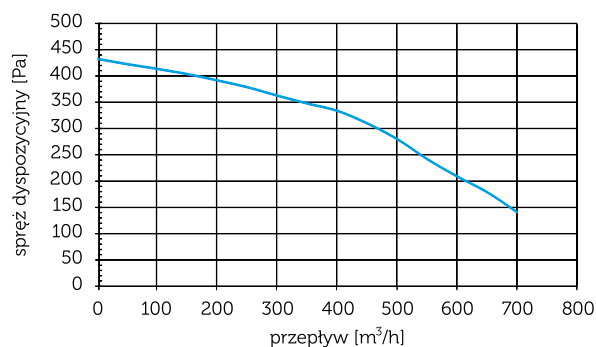
MISTRAL P ➔ 600 EC



DANE TECHNICZNE:

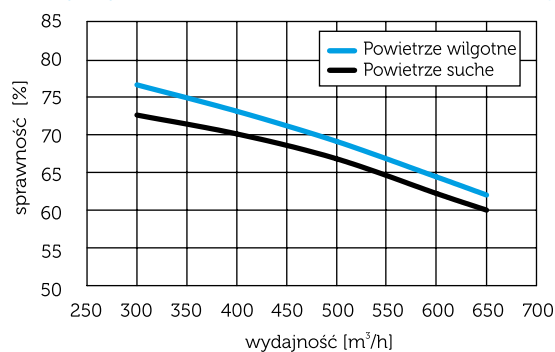
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 400–600 m³/h/330–205 Pa
 - wywiew ... 400–600 m³/h/330–205 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 72–61%
- Zastosowane wentylatory..... ebm-papst D3G146-AG61
- Pobór mocy 20–300 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,3 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gł.) ... 360 x 800 x 840 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 30 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 305 x 410 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



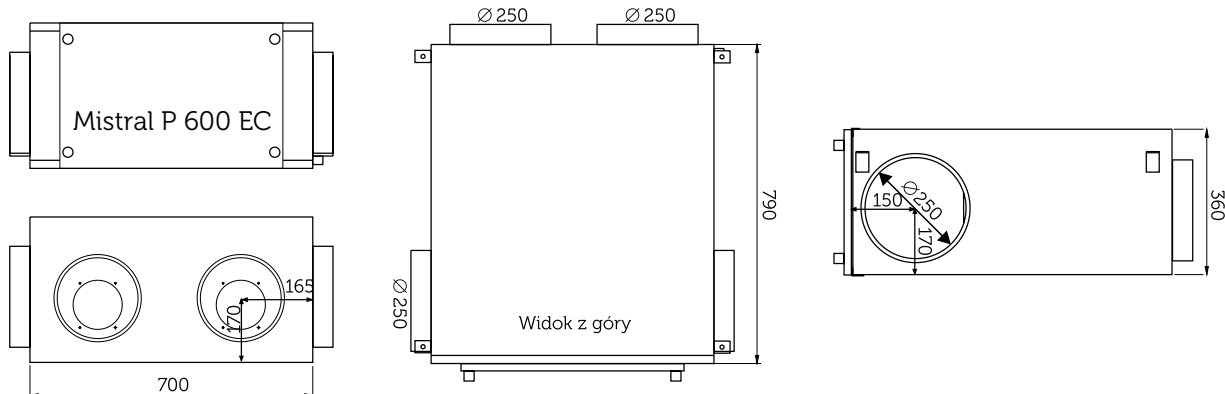
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwzrostowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recykulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 180 m ³ /h	-15	10,5–11,5	10,5–17	10–48	41–48	30,5
	0	15		45,5		
	5	16		46,5		
II bieg 300 m ³ /h	-15	10–11	10–11	10–30	29–30	18,5
	0	14,5		33		
	5	16		34,5		
III bieg 420 m ³ /h	-15	9–10	9–10	10–23	22–23	13
	0	14		27		
	5	15,5		28,5		
IV bieg 600 m ³ /h	-15	6,5–10	6,5–10	10–19	15–19	9
	0	12,5		21,5		
	5	14		23		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

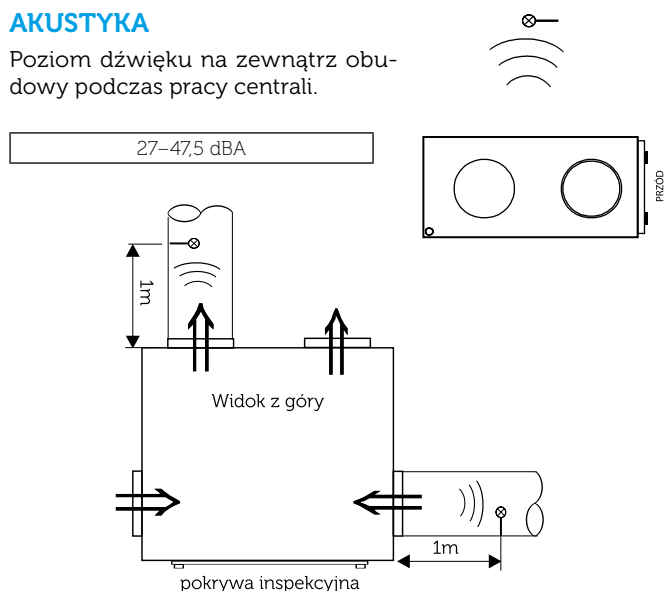
UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recykulacyjne

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.



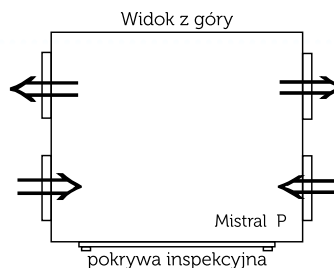
Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
33–60 dBA	29–49 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

UWAGA: zastosowano nowy układ wyprowadzeń króćców centrali wentylacyjnej „MISTRAL P” (parametry techniczne centrali nie ulegają zmianie) – króćce wylotowe (NAWIEW, DO WYRZUTNI) wykonane są na tylnej ścianie centrali. Zalecany taki układ kanałów jest zapewnienie większej swobody dostępu do układów automatyki centrali, co w przypadku serwisu urządzenia nie będzie wymagało konieczności zdemontowania kanałów wentylacyjnych.

W przypadku już istniejących projektów, w których zastosowano centrale MISTRAL P z wszystkimi króćcami z boku, zaleca się poprawienie projektu instalacji zgodnie z nowym układem króćców. W przypadku niemożności dokonania takich poprawek **istnieje możliwość wykonania centrali podwieszanej w poprzednim układzie króćców** (rys. poniżej) – na specjalne zamówienie.



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala przystosowana do montażu w przestrzeni sufitu podwieszanego.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.
- Istnieje możliwość wykonania centrali o zwiększonym sprężu dyspozycyjnym (wentylatory 650 T).
- Możliwość wykonania centrali z wentylatorami EC (elektrycznie komutowane).
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

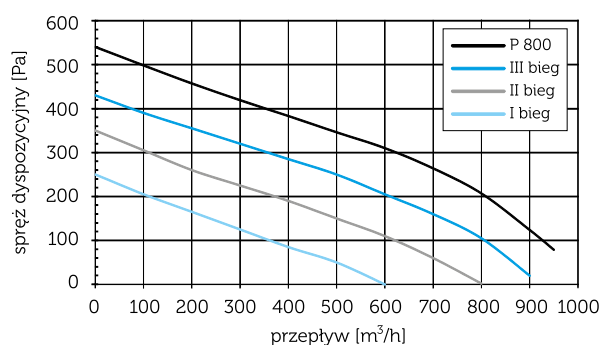
MISTRAL P 800



DANE TECHNICZNE:

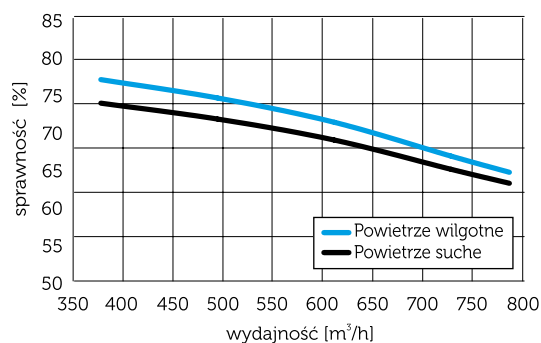
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 500–800 m³/h / 345–205 Pa
 - wywiew ... 500–800 m³/h / 345–205 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 70–61%
- Pobór mocy 210/295/455/550 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,31 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 360 x 890 x 970 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 45 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



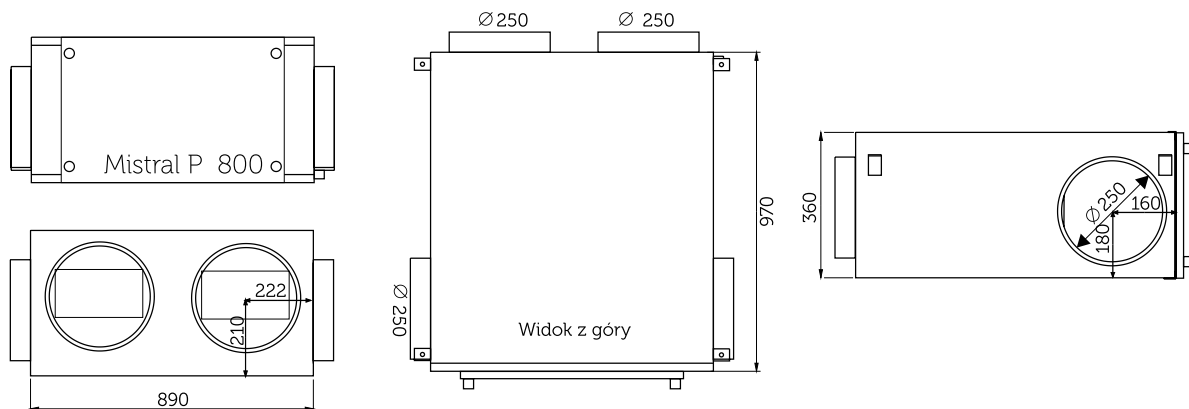
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwamrozeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączenie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 360 m³/h	-15	10-11	10-15	10-38	33-38	23
	0	14,5		37,5		
	5	16		39		
II bieg 540 m³/h	-15	8,5-10	8,5-10	10-25	23-25	15
	0	13,5		28,5		
	5	15		30		
III bieg 680 m³/h	-15	9-10	9-10	10-22	21-22	12
	0	13,5		25,5		
	5	15		27		
IV bieg 800 m³/h	-15	6-10	6-10	10-20	16-20	10
	0	12		22		
	5	14		24		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

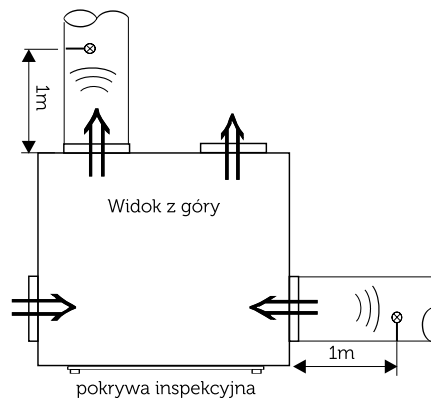
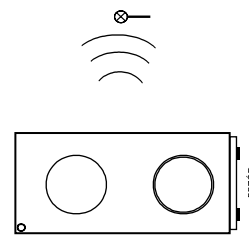
* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

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



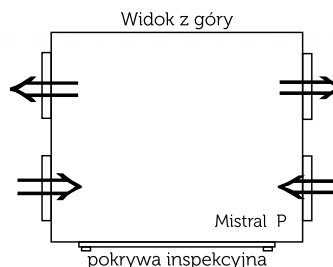
Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	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-Papst.

UWAGA: zastosowano nowy układ wyprowadzeń króćców centrali wentylacyjnej „MISTRAL P” (parametry techniczne centrali nie ulegają zmianie) – króćce wylotowe (NAWIEW, DO WYRZUTNI) wykonane są na tylnej ścianie centrali. Zaletą takiego układu kanałów jest zapewnienie większej swobody dostępu do układów automatyki centrali, co w przypadku serwisu urządzenia nie będzie wymagało konieczności zdemontowania kanałów wentylacyjnych.

W przypadku już istniejących projektów, w których zastosowano centrale MISTRAL P z wszystkimi króćcami z boku, zaleca się poprawienie projektu instalacji zgodnie z nowym układem króćców. W przypadku niemożności dokonania takich poprawek **istnieje możliwość wykonania centrali podwieszanej w poprzednim układzie króćców** (rys. poniżej) – **na specjalne zamówienie**.



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala przystosowana do montażu w przestrzeni sufitu podwieszanego.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.
- Możliwość wykonania centrali z wentylatorami EC (elektronicznie komutowane)

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.



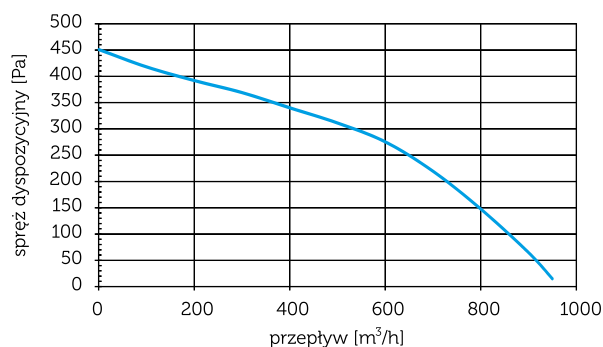
MISTRAL P ➤ 800 EC



• DANE TECHNICZNE:

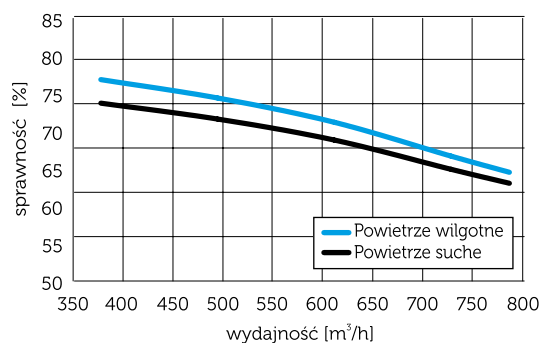
Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny	
nawiew	500–800 m ³ /h / 310–145 Pa
wywiew ...	500–800 m ³ /h / 310–150 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	70–61%
Pobór mocy	20–350 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 x 1,3 A
Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ...	360 x 890 x 970 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	250 mm
Masa bez opakowania	45 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz

• Charakterystyka przepływowa (nawiew)



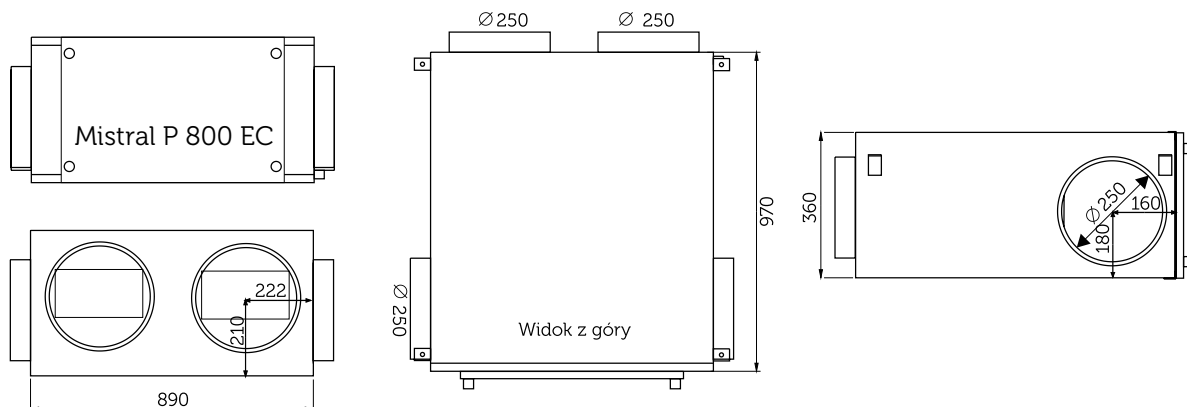
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

• Charakterystyka sprawności temperaturowej



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 G3, G4.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - połączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrożeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)
- przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 360 m ³ /h	-15	10-11	10-15	10-38	33-38	23
	0	14,5		37,5		
	5	16		39		
II bieg 540 m ³ /h	-15	8,5-10	8,5-10	10-25	23-25	15
	0	13,5		28,5		
	5	15		30		
III bieg 680 m ³ /h	-15	9-10	9-10	10-22	21-22	12
	0	13,5		25,5		
	5	15		27		
IV bieg 800 m ³ /h	-15	6-10	6-10	10-20	16-20	10
	0	12		22		
	5	14		24		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

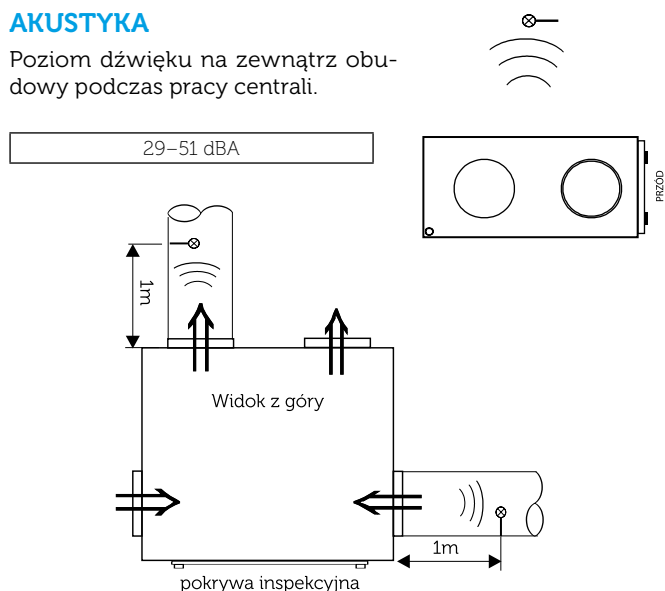
UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.



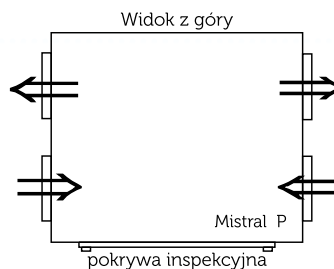
Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34-64 dBA	30-52 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

UWAGA: zastosowano nowy układ wyprowadzeń króćców centrali wentylacyjnej „MISTRAL P” (parametry techniczne central nie ulegają zmianie) – króćce wylotowe (NAWIEW, DO WYRZUTNI) wykonane są na tylnej ścianie centrali. Zaletą takiego układu kanałów jest zapewnienie większej swobody dostępu do układów automatyki centrali, co w przypadku serwisu urządzeń nie będzie wymagało konieczności zdemonstrowania kanałów wentylacyjnych.

W przypadku już istniejących projektów, w których zastosowano centrale MISTRAL P z wszystkimi króćcami z boku, zaleca się poprawienie projektu instalacji zgodnie z nowym układem króćców. W przypadku niemożności dokonania takich poprawek **istnieje możliwość wykonania centrali podwieszanej w poprzednim układzie króćców** (rys. poniżej) – **na specjalne zamówienie**.



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala przystosowana do montażu w przestrzeni sufitu podwieszanego.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.
- Możliwość wykonania centrali z wentylatorami EC (elektrycznie komutowane).
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

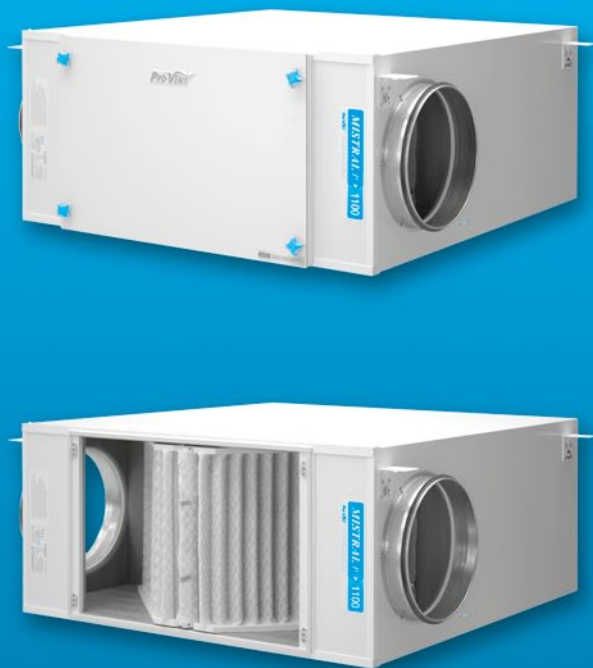
PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

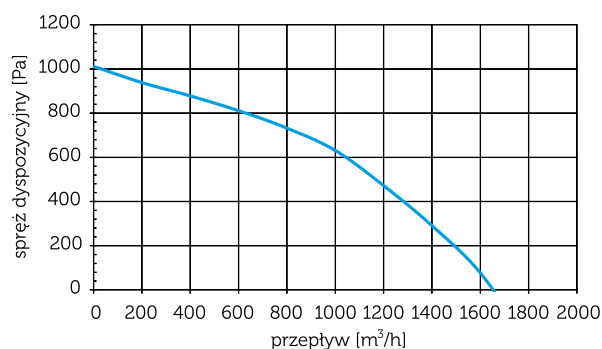
MISTRAL P 1100 EC



DANE TECHNICZNE:

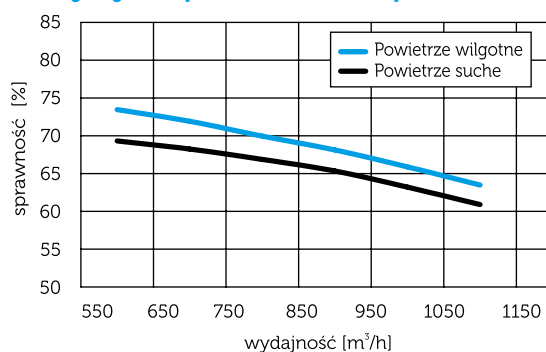
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 1000–1200 m³/h / 625–470 Pa
 - wywiew ... 1000–1200 m³/h / 625–470 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 69–61 %
- Zastosowane wentylatory ebm-papst R3G250-RO06
- Pobór mocy 40–750 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,3 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gł.) ... 460 x 980 x 1030 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 315 mm
- Masa bez opakowania 64 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



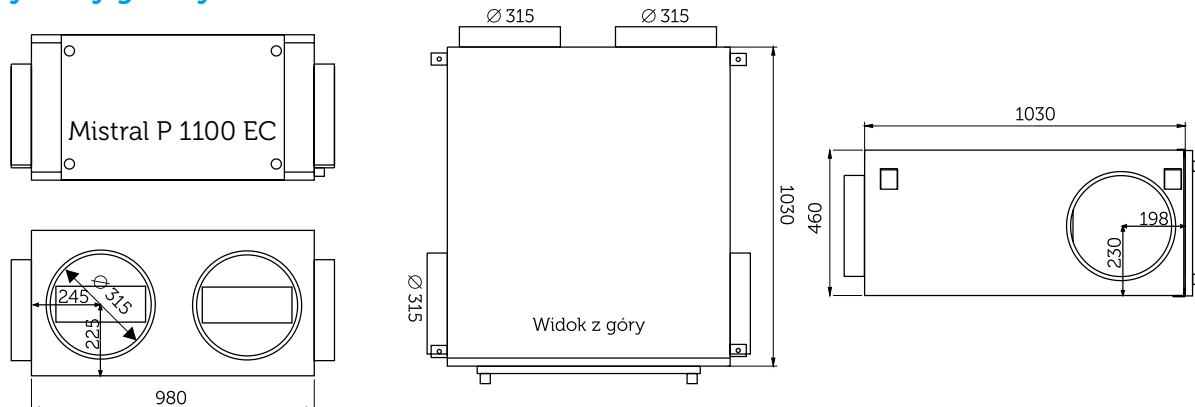
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



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 G3, G4.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

- **Procesorowy układ przeciwzamrożeniowy poprzez:**
 - cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
 - nagrzewnica wstępna (opcja)
 - przepustnica recyrkulacyjna** (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:
Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagr.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 300 m³/h	-15	10-11	10-16	10-44	38-44	27,5
	0	14,5		42		
	5	16		43,5		
II bieg 500 m³/h	-15	9-10	9-10	10-27	26-27	16,5
	0	14		30,5		
	5	15,5		32		
III bieg 800 m³/h	-15	8,5-10	8,5-10	10-20	18-20	10
	0	13,5		23,5		
	5	15		25		
IV bieg 1100 m³/h	-15	6-10	6-10	10-18	14-18	7,5
	0	12		19,5		
	5	14		21,5		

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic
UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną
UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

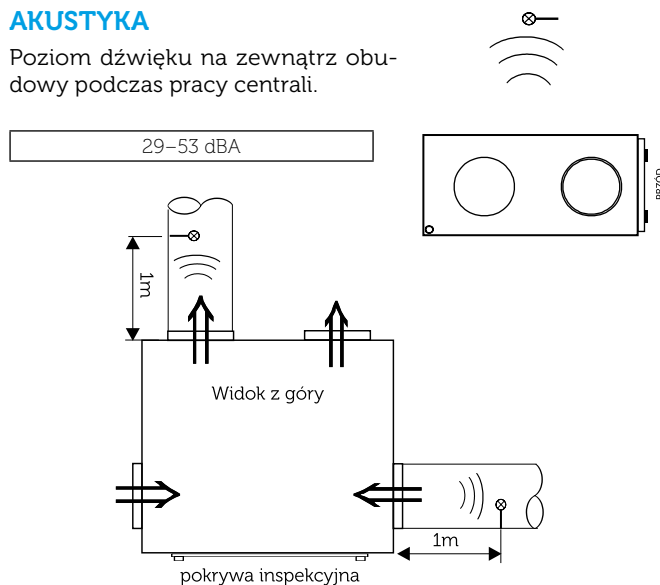
Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną
UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną
UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

* – więcej informacji w opisie
** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

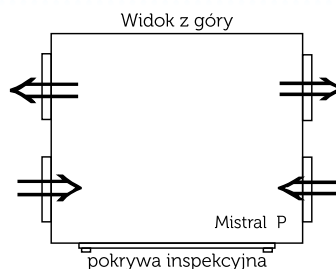


Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34-66 dBA	30-55 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

UWAGA: zastosowano nowy układ wyprowadzeń króćców centrali wentylacyjnej „MISTRAL P” (parametry techniczne central nie ulegają zmianie) – króćce wylotowe (NAWIEW, DO WYRZUTNI) wykonane są na tylnej ściance centrali. Zaletą takiego układu kanałów jest zapewnienie większej swobody dostępu do układów automatyki centrali, co w przypadku serwisu urządzeń nie będzie wymagało konieczności zdemontowania kanałów wentylacyjnych.
W przypadku już istniejących projektów, w których zastosowano centrale MISTRAL P z wszystkimi króćcami z boku, zaleca się poprawienie projektu instalacji zgodnie z nowym układem króćców. W przypadku niemożności dokonania takich poprawek **istnieje możliwość wykonania centrali podwieszanej w poprzednim układzie króćców** (rys. poniżej) – **na specjalne zamówienie**.



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala przystosowana do montażu w przestrzeni sufitu podwieszanego.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

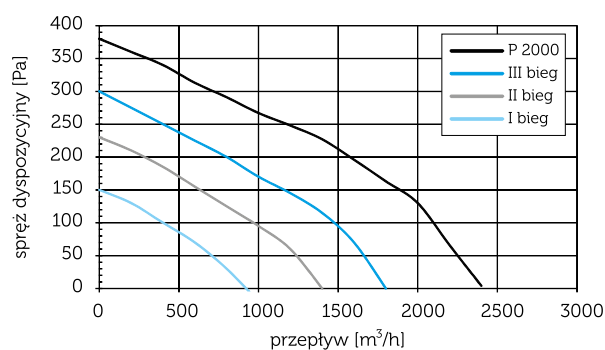
MISTRAL P 2000



DANE TECHNICZNE:

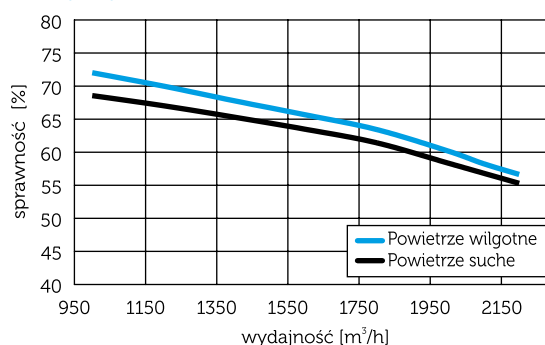
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 1000–2000 m³/h / 270–130 Pa
 - wywiew ... 1000–2000 m³/h / 270–130 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 69–56%
- Pobór mocy 360/730/810/1245 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 2,84 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 500 x 1200 x 1200 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 400 mm
- Masa bez opakowania 105 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



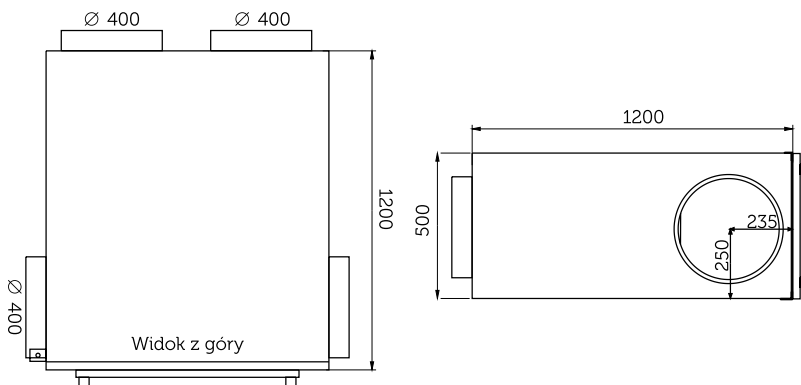
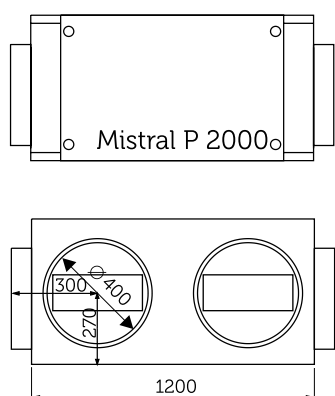
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



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 G3, G4.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrożeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagrz.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 800 m³/h	-15	10-11	10-14	10-35	31-35	20,5
	0		14,5		35	
	5		15,5		36	
II bieg 1100 m³/h	-15	8,5-10	8,5-10	10-25	23-25	15
	0		13,5		28,5	
	5		15		30	
III bieg 1500 m³/h	-15	7,5-10	7,5-10	10-21	18-21	11
	0		13		24	
	5		14,5		25,5	
IV bieg 2000 m³/h	-15	5-10	5-10	10-18	13-18	8
	0		11,5		19,5	
	5		13,5		21,5	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

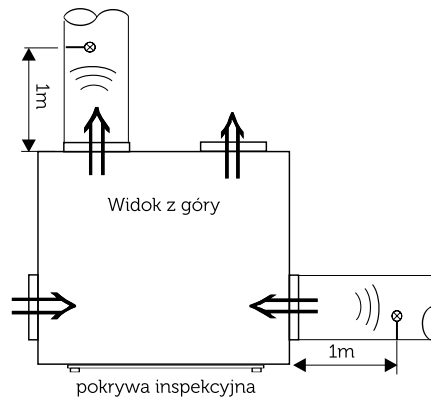
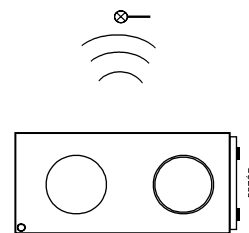
UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

* – więcej informacji w opisie
** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

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

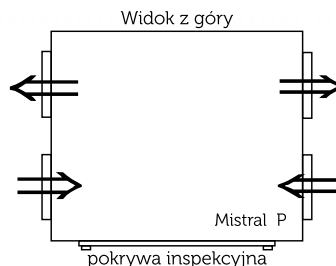


Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	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-Papst.

UWAGA: zastosowano nowy układ wyprowadzeń króćców centrali wentylacyjnej „MISTRAL P” (parametry techniczne central nie ulegają zmianie) – króćce wylotowe (NAWIEW, DO WYRZUTNI) wykonane są na tylnej ścianie centrali. Zaletą takiego układu kanałów jest zapewnienie większej swobody dostępu do układów automatyki centrali, co w przypadku serwisu urządzenia nie będzie wymagało konieczności zdemontowania kanałów wentylacyjnych. W przypadku już istniejących projektów, w których zastosowano centrale MISTRAL P z wszystkimi króćcami z boku, zaleca się poprawienie projektu instalacji zgodnie z nowym układem króćców. W przypadku niemożności dokonania takich poprawek **istnieje możliwość wykonania centrali podwieszanej w poprzednim układzie króćców** (rys. poniżej) – **na specjalne zamówienie.**



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.
- Istnieje możliwość wykonania centrali o zwiększonym sprężu dyspozycyjnym (wentylatory 2000 T).
- Możliwość wykonania centrali z wentylatorami EC.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

MISTRAL P

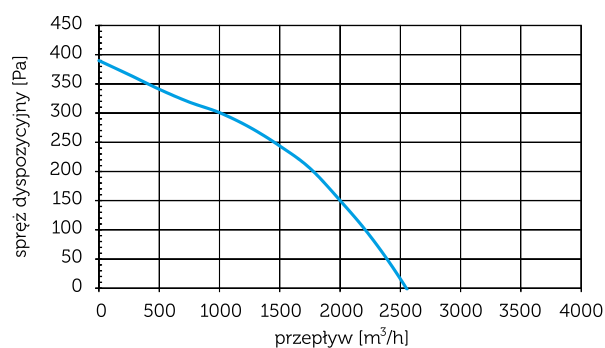
MISTRAL P 2000 EC



DANE TECHNICZNE:

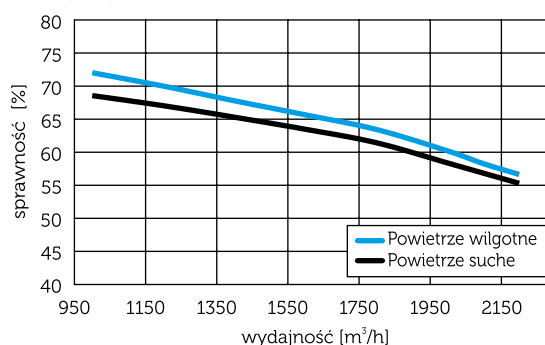
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 1000–2000 m³/h / 300–150 Pa
 - wywiew ... 1000–2000 m³/h / 300–150 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 69–56%
- Zastosowane wentylatory ebm-papst D3G250-EE51
- Pobór mocy 150–1450 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 3,2 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gł.) ... 500 x 1200 x 1200 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 400 mm
- Masa bez opakowania 110 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



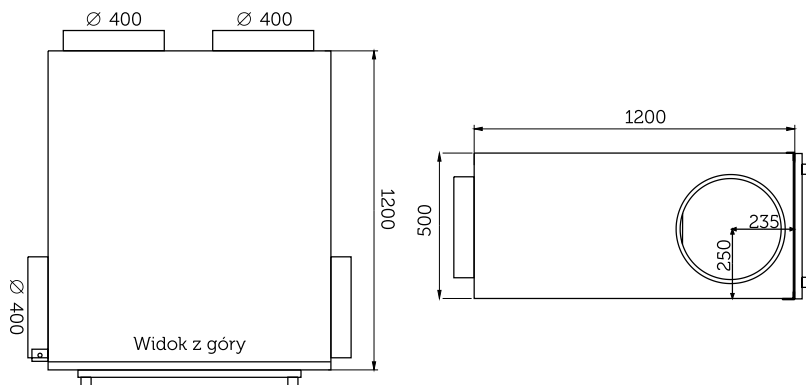
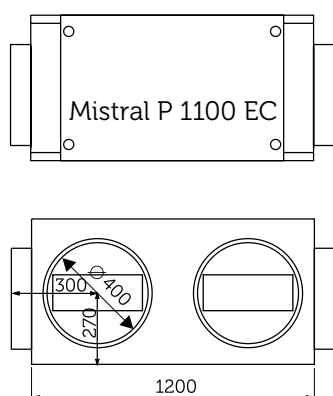
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



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 G3, G4.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwzamrożeniowy poprzez:

- cykliczne wyłączanie wentylatora nawiewu (standard)
- nagrzewnica wstępna (opcja)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

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

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%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu				+ΔT nagrz.
		Konfig. 1	Konfig. 2	Konfig. 3	Konfig. 4	
I bieg 800 m³/h	-15	10-11	10-14	10-35	31-35	20,5
	0		14,5		35	
	5		15,5		36	
II bieg 1100 m³/h	-15	8,5-10	8,5-10	10-25	23-25	15
	0		13,5		28,5	
	5		15		30	
III bieg 1500 m³/h	-15	7,5-10	7,5-10	10-21	18-21	11
	0		13		24	
	5		14,5		25,5	
IV bieg 2000 m³/h	-15	5-10	5-10	10-18	13-18	8
	0		11,5		19,5	
	5		13,5		21,5	

Konfiguracja 1 – centrala MISTRAL bez nagrzewnic

UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości.

Konfiguracja 2 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

Konfiguracja 3 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wtórną

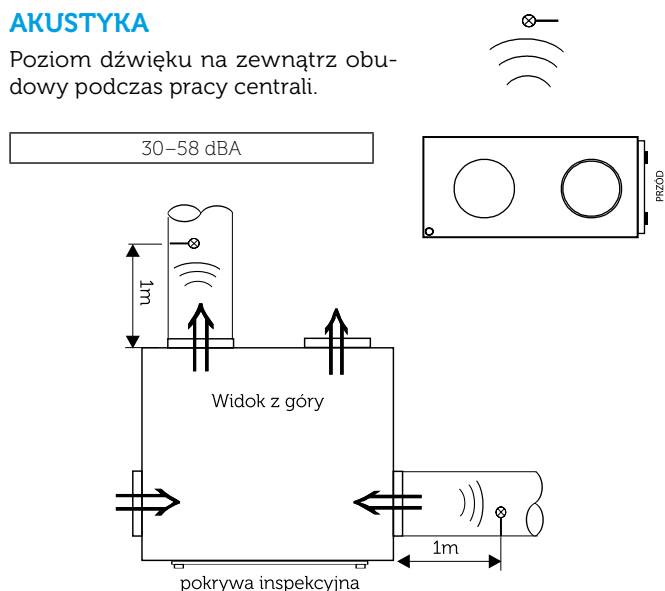
UWAGA! w czasie rozmrażania (wyłączony wentylator nawiewny) temperatura powietrza napływającego do pomieszczenia przez nawiewniki może przyjąć niższe wartości. Na czas wyłączenia wentylatora nawiewu wyłączona jest również nagrzewnica wtórna.

Konfiguracja 4 – centrala MISTRAL z nagrzewnicą wstępną i wtórną

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.



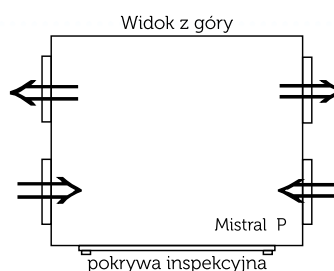
Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34-63 dBA	30-69 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

UWAGA: zastosowano nowy układ wyprowadzeń króćców centrali wentylacyjnej „MISTRAL P” (parametry techniczne centrali nie ulegają zmianie) – króćce wylotowe (NAWIEW, DO WYRZUTNI) wykonane są na tylnej ścianie centrali. Zaletą takiego układu kanałów jest zapewnienie większej swobody dostępu do układów automatyki centrali, co w przypadku serwisu urządzenia nie będzie wymagało konieczności zdemontowania kanałów wentylacyjnych.

W przypadku już istniejących projektów, w których zastosowano centrale MISTRAL P z wszystkimi króćcami z boku, zaleca się poprawienie projektu instalacji zgodnie z nowym układem króćców. W przypadku niemożności dokonania takich poprawek **istnieje możliwość wykonania centrali podwieszanej w poprzednim układzie króćców** (rys. poniżej) – na specjalne zamówienie.



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

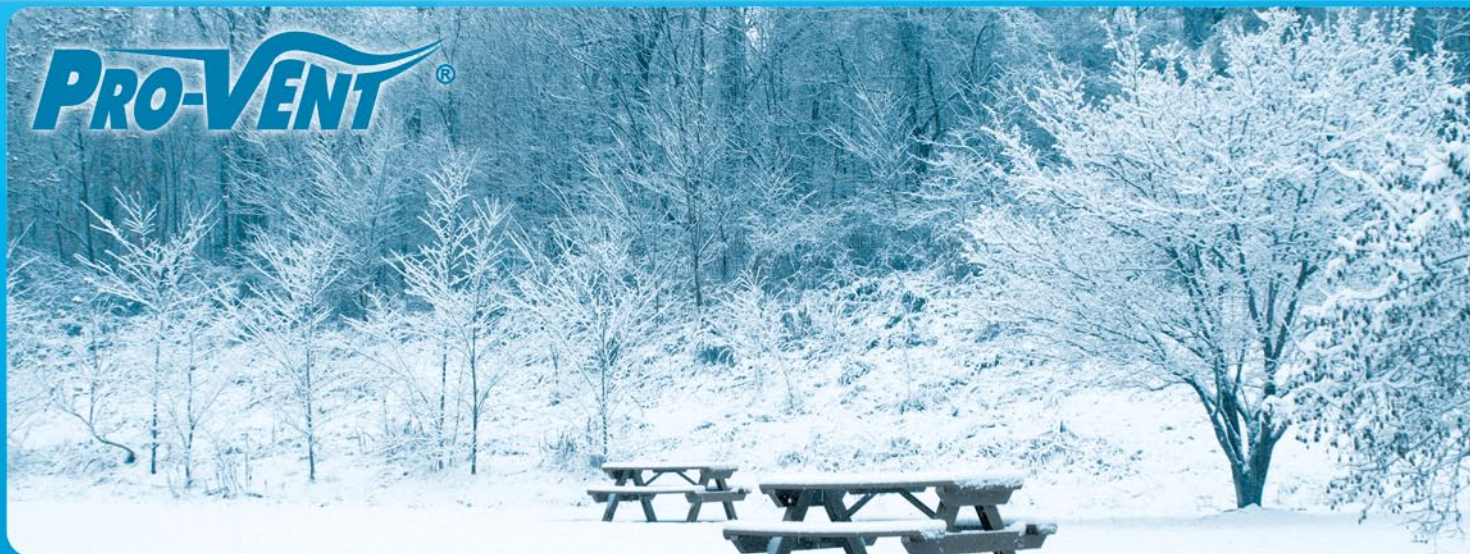
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Wyjątkowo cicha praca centrali.
- Istnieje możliwość wykonania centrali o zwiększonym sprężu dyspozycyjnym.
- Możliwość wykonania centrali z wentylatorami EC.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

- Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne



ROZMRAŻANIE RECYRKULACYJNE

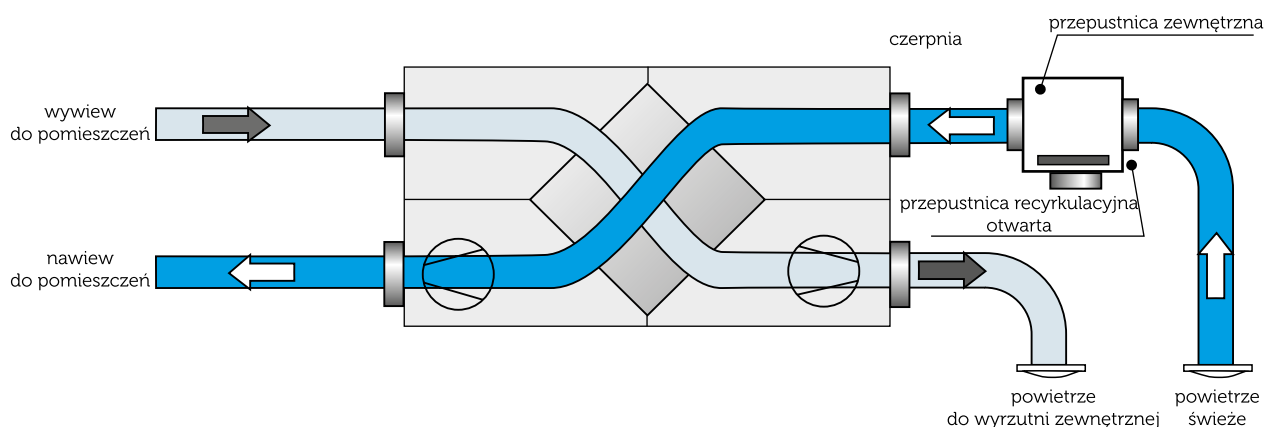
W przypadku recyrkulacyjnego rozmrażania wymienników ciepła na zewnątrz centrali Mistral montowana jest dodatkowa przepustnica recyrkulacyjna. Przepustnicę tą należy zamontować na kanale czerpny centrali, podłączając do niej dodatkowy kanał powietrza recyrkulacyjnego (ciepłe powietrze pobierane z pomieszczeń).

W ofercie firmy PRO-VENT dostępne są przepustnice kanałowe do central MISTRAL 250 (ø 160), MISTRAL 300 (ø 160), MISTRAL 400 (ø 200), MISTRAL 600/650 (ø 250), MISTRAL 800 (ø 250), MISTRAL 1100 (ø 315). W zależności od wielkości oraz regulatora wydajności centrali wentylacyjnej mogą to być przepustnice sterowane napięciem bezpiecznym (12 V DC) lub napięciem sieciowym 230 V AC.

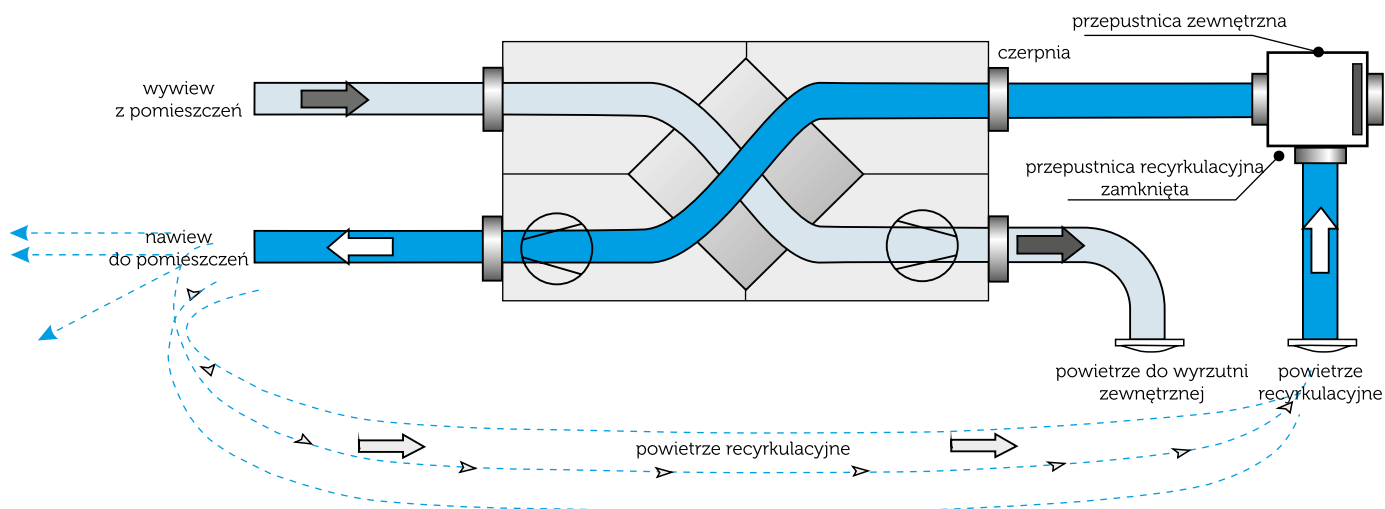
W przypadku central wentylacyjnych MISTRAL nie wymienionych powyżej istnieje możliwość przystosowania centrali do rozmrażania recyrkulacyjnego, jednak w przepustnicę należy zaopatrzyć się indywidualnie.

Standardowo w czasie trwania procesu rozszraniania pracują oba wentylatory centrali. Jednak istnieje możliwość wyłączenia (zatrzymania) na czas rozszraniania wentylatora wywiewnego, w takim przypadku proces rozszranienia wymiennika trwa nieco dłużej, jednak nie istnieje ryzyko wystąpienia chwilowego podciśnienia w wentylowanych pomieszczeniach.

przeptyw powietrza w trybie pracy normalnej



przepływ powietrza w trybie rozmrażania recyrkulacyjnego

**CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:**

Układ rozmrażania recyrkulacyjnego, to:

- niezawodna praca centrali wentylacyjnej z maksymalnym odzyskiem ciepła (również przy niskich temperaturach zewnętrznych),
- bardzo skuteczne rozmrażanie wymienników ciepła nawet przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych,
- odzyskanie dodatkowego ciepła z kondensacji kropli w powietrzu usuwanym,
- brak konieczności zużywania dodatkowej energii elektrycznej do rozszronienia wymienników,
- brak chwilowego podciśnienia w obiekcie w czasie trwania procesu odmrażania wymienników (przy wyłączonym wentylatorze wywiewnym).

PRZEZNACZENIE:

Obiekty użyteczności publicznej i domki jednorodzinne.

DZIAŁANIE UKŁADU PRZECIWMAMROŻENIOWEGO:

Podczas normalnej pracy centrali (wentylacja) kanałem czerpnym trafia do centrali świeże powietrze zewnętrzne. Na czas rozmrażania wymienników ciepła automatyka centrali zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg oraz zmienia stan przepustnicy recyrkulacyjnej, powodując odcięcie dopływu świeżego powietrza z czerpni ściennej. W tym czasie do komory czerpnej doprowadzone jest ciepłe powietrze z kanału recyrkulacyjnego, więc z obu stron wymiennika ciepła wewnątrz centrali MISTRAL powietrze ma temperaturę pomieszczeniową (ok. 19–20°C).

Następuje intensywne rozszronienie, po zakończeniu którego następuje zmiana stanu przepustnicy recyrkulacyjnej i centrala powraca do trybu pracy normalnej (wentylacja).

Kanał recyrkulacyjny powinien być montowany w pomieszczeniach typu hol, pokój dzienny, salon itp., czyli w tzw. pomieszczeniach czystych. Nie wolno do recyrkulacji używać powietrza, które normalnie jest usuwane z budynku tj. kuchni, łazienek, WC i wszystkich innych, gdzie mogą pojawić się zanieczyszczenia czy uciążliwe zapachy.

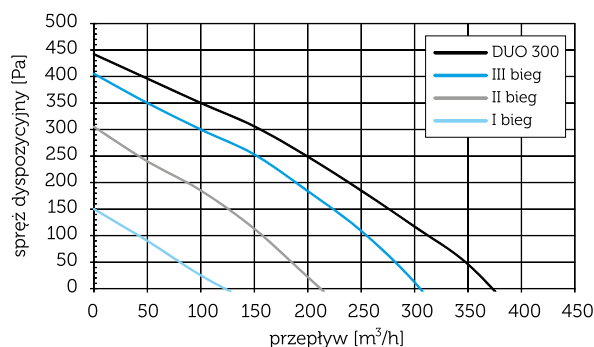
MISTRAL GEO 300



DANE TECHNICZNE:

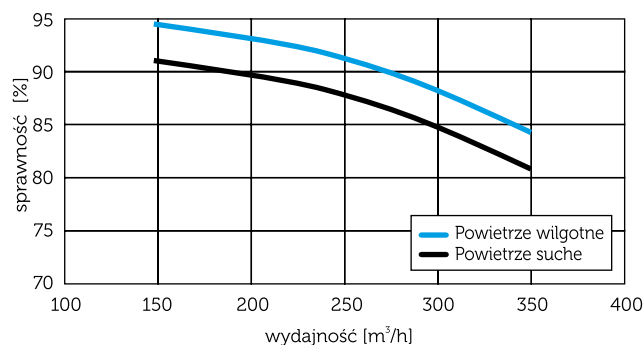
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 200–300 m³/h / 250–115 Pa
 - wywiew ... 200–300 m³/h / 245–105 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–81%
- Pobór mocy 100/135/170/210 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 0,58 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.)
 - stojąca 620 x 1230 x 290 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych .. 160 mm
- Masa bez opakowania 35 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 290 x 270 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



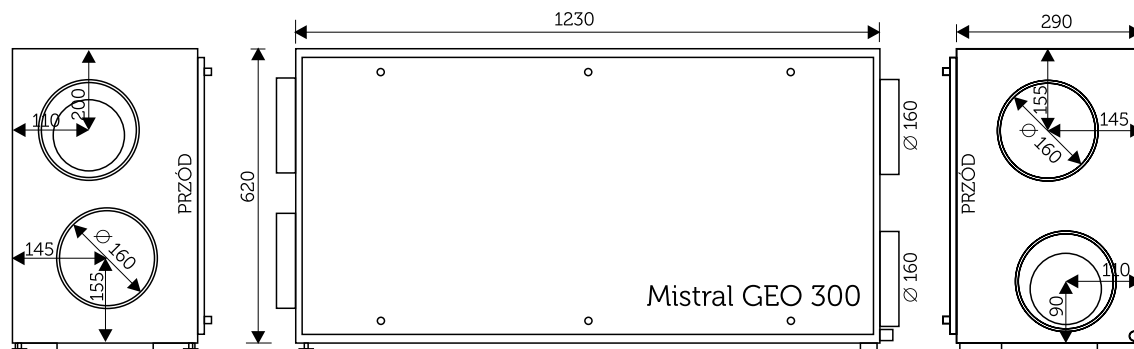
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych oraz energooszczędnych.

Temperatura powietrza zewnętrznego na króćcach centrali nie powinna długotrwale utrzymywać się poniżej 0°C, z tego względu centrala powinna współpracować z Gruntowym Wymiennikiem Ciepła (GWC) Provent-GEO.

- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła.
- **Przepustnica** – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiającą pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czerpni ściennej. (opcja)
- **GWC** – wykonany w technologii antybakteryjnej bezprzepływowy płytowy gruntowy wymiennik ciepła o budowie modułowej. Dzięki bezprzepływowemu szczelinowemu 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

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

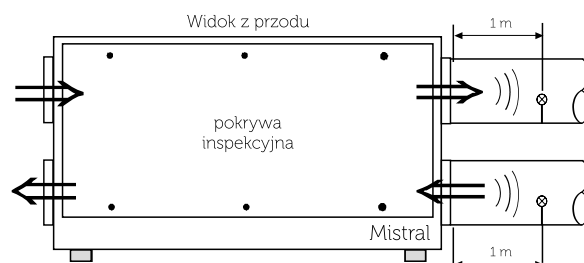
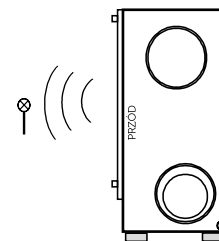
WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- – elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1 kW / 230V
- – wtórna nagrzewnica kanałowa wodna (∅ 200)
- – przepustnica trójstronna GWC/czerpnia ścienna

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-Papst.

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

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

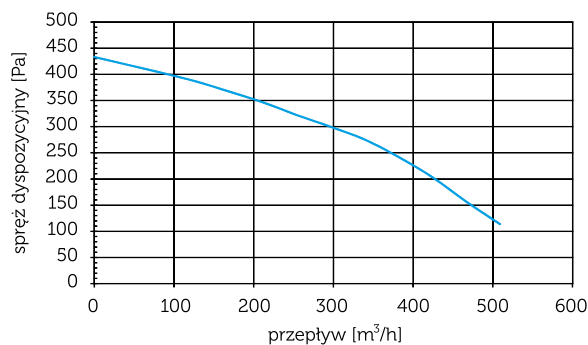
MISTRAL GEO 400 EC



DANE TECHNICZNE:

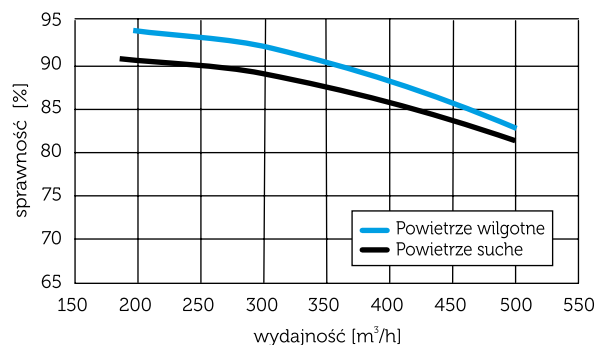
Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny	
nawiew	300–450 m ³ /h / 300–175 Pa
wywiew ...	300–450 m ³ /h / 295–170 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	91–81%
Zastosowane wentylatory	ebm-papst D3G146-HQ01
Max. pobór prądu wentylatorów	2 x 1,34 A
Pobór mocy: centrala	40–290 W
Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gł.) ...	620 x 1230 x 390 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	200 mm
Masa bez opakowania	40 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wymiary filtra	290 x 370 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



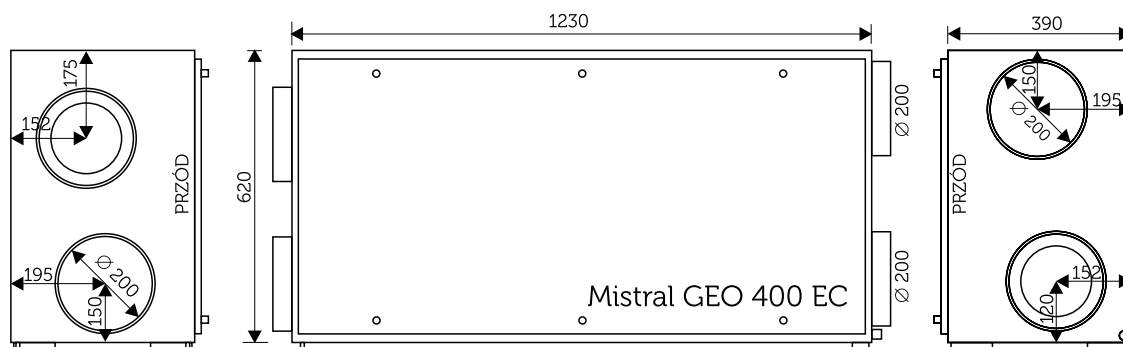
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



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



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych oraz energooszczędnych.

Temperatura powietrza zewnętrznego na króćcach centrali nie powinna długotrwale utrzymywać się poniżej 0°C, z tego względu centrala powinna współpracować z Gruntowym Wymiennikiem Ciepła (GWC) Provent-GEO.

- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła.
- **Przepustnica** – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiającą pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czerpni ściennej. (opcja)
- **GWC** – wykonany w technologii antybakteryjnej bezprzeprowy płytowy gruntowy wymiennik ciepła o budowie modułowej. Dzięki bezprzeprowemu szczelinowemu 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

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

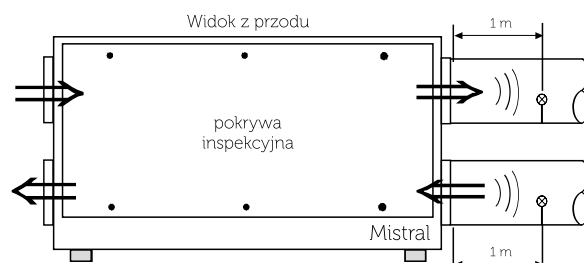
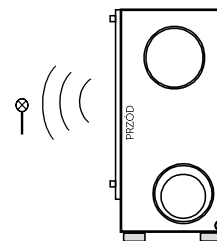
WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- – elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1,2 kW / 230V
- – wtórna nagrzewnica kanałowa wodna
- – przepustnica trójstronna GWC/czerpnia ścienna

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy
- podczas pracy centrali.

27–47 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
31–58 dBA	29–55 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- – Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła. Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- – Cicha praca centrali.
- – Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

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

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

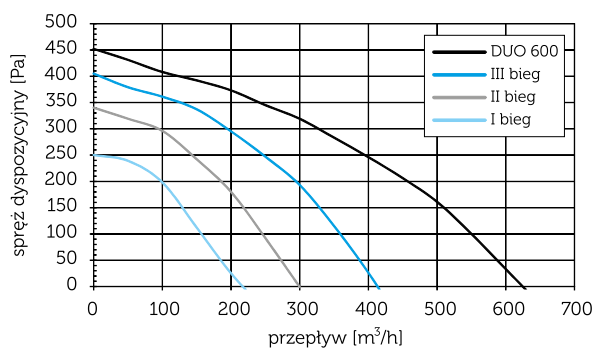
MISTRAL GEO 600



DANE TECHNICZNE:

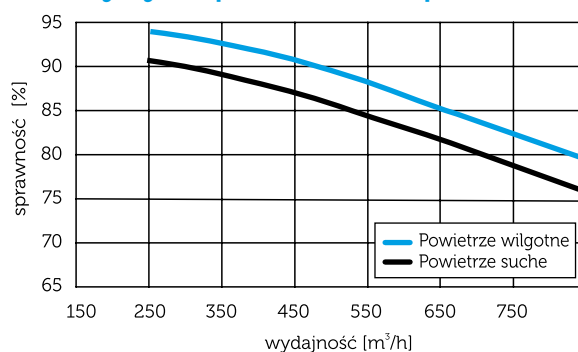
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 300–550 m³/h / 320–105 Pa
 - wywiew ... 300–550 m³/h / 315–95 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–82%
- Pobór mocy 175/200/235/350 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 0,88 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 620 x 1230 x 490 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 45 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 290 x 470 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



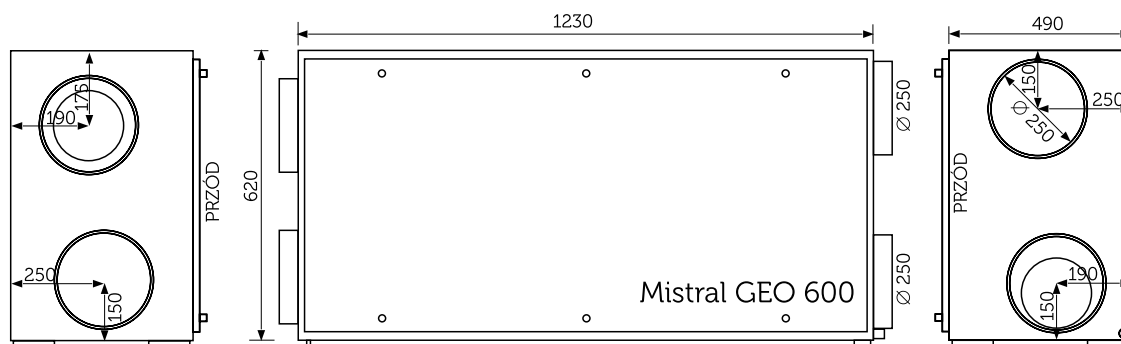
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ = 50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ = 20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych oraz energooszczędnych.

Temperatura powietrza zewnętrznego na króćcach centrali nie powinna długotrwale utrzymywać się poniżej 0°C, z tego względu centrala powinna współpracować z Gruntowym Wymiennikiem Ciepła (GWC) Provent-GEO.

- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła.
- **Przepustnica** – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiającą pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czepni ściennej. (opcja)
- **GWC** – wykonany w technologii antybakteryjnej bezprzepływowy płytowy gruntowy wymiennik ciepła o budowie modułowej. Dzięki bezprzepływowemu szczelinowemu 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

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

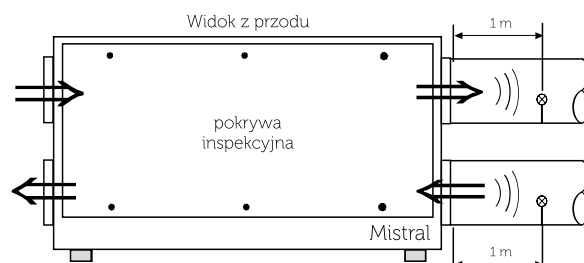
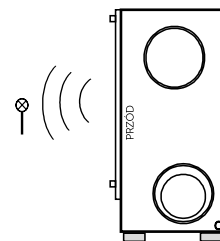
WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- – elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 2 kW / 230V
- – wtórna nagrzewnica kanałowa wodna
- – przepustnica trójstronna GWC/czerpnia ścienna

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-Papst.

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

** – więcej informacji patrz rozdział recykulacyjne

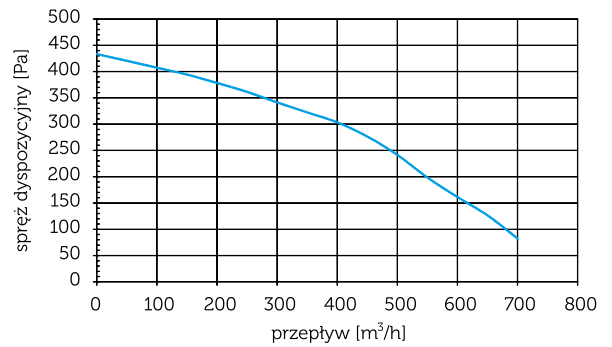
MISTRAL GEO 600 EC



DANE TECHNICZNE:

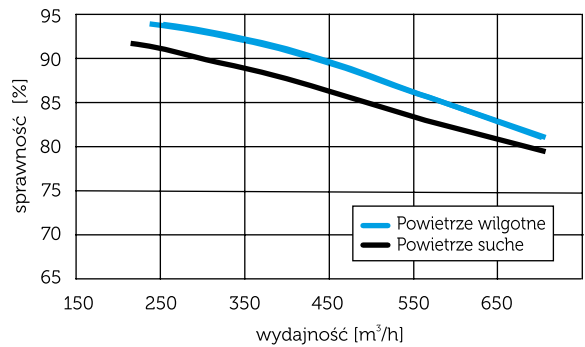
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 350–600 m³/h / 320–160 Pa
 - wywiew ... 350–600 m³/h / 315–150 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 92–82%
- Pobór mocy 20–300 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,3 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 620 x 1230 x 490 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 45 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 270 x 480 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



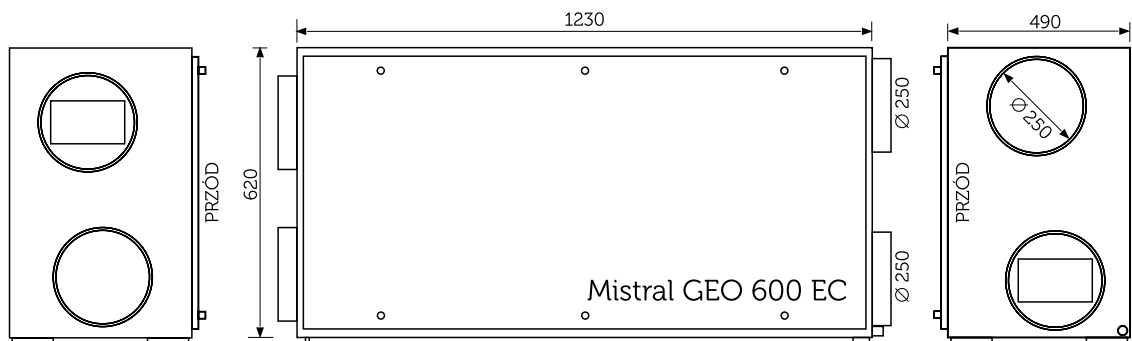
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



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



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych oraz energooszczędnych.

Temperatura powietrza zewnętrznego na króćcach centrali nie powinna długotrwale utrzymywać się poniżej 0°C, z tego względu centrala powinna współpracować z Gruntowym Wymiennikiem Ciepła (GWC) Provent-GEO.

- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła.
- **Przepustnica** – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiającą pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czepni ściennej. (opcja)
- **GWC** – wykonany w technologii antybakteryjnej bezprzepływowy płytowy gruntowy wymiennik ciepła o budowie modułowej. Dzięki bezprzepływowemu szczelinowemu 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

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B6.

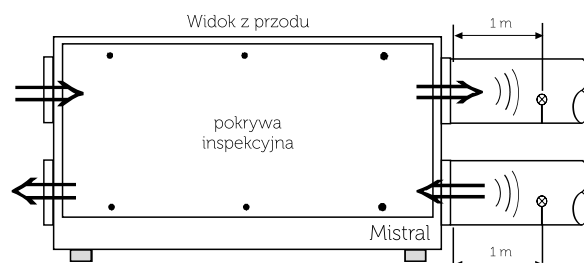
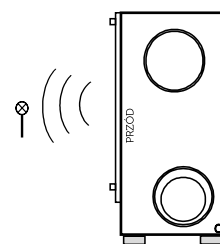
WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- – elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 2 kW / 230V
- – wtórna nagrzewnica kanałowa wodna
- – przepustnica trójstronna GWC/czerpnia ścienna

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

29–48 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34–60 dBA	30–49 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- – Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła. Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- – Cicha praca centrali.
- – Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

- – Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozdział recykulacyjne

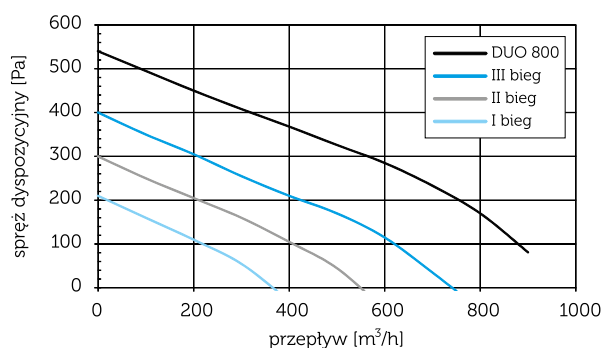
MISTRAL GEO ▶ 800



• DANE TECHNICZNE:

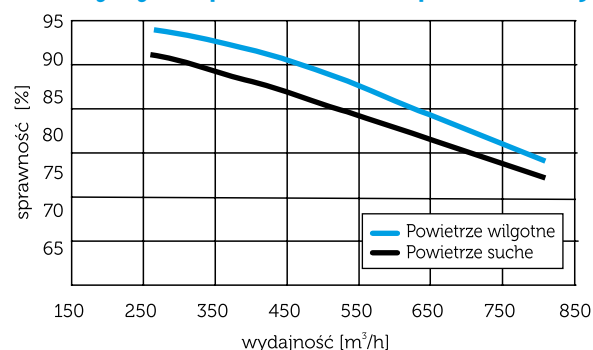
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 500–800 m³/h / 320–170 Pa
 - wywiew ... 500–800 m³/h / 315–160 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–77%
- Pobór mocy 200/290/450/550 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,3 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 620 x 1230 x 590 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 52 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 290 x 570 mm

• Charakterystyka przepływowa (nawiew)



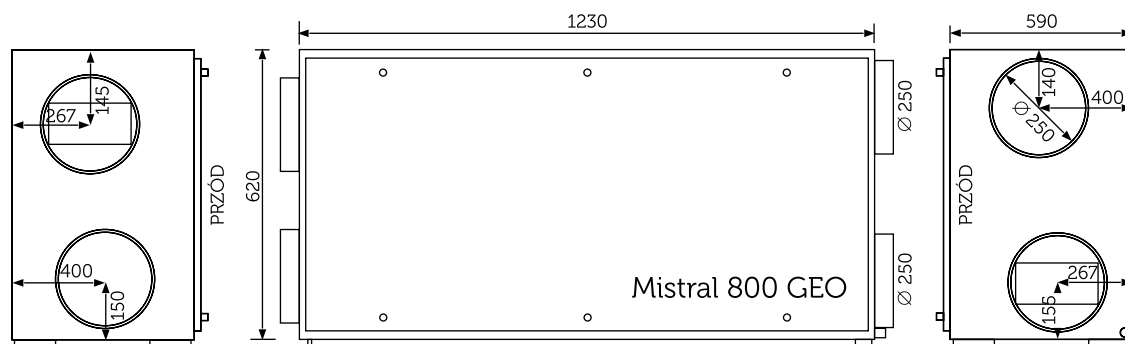
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

• Charakterystyka sprawności temperaturowej



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



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych oraz energooszczędnych.

Temperatura powietrza zewnętrznego na króćcach centrali nie powinna długotrwale utrzymywać się poniżej 0°C, z tego względu centrala powinna współpracować z Gruntowym Wymiennikiem Ciepła (GWC) Provent-GEO.

- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła.
- **Przepustnica** – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiającą pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czepni ściennej. (opcja)
- **GWC** – wykonany w technologii antybakteryjnej bezprzepływowy płytowy gruntowy wymiennik ciepła o budowie modułowej. Dzięki bezprzepływowemu szczelinowemu 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

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

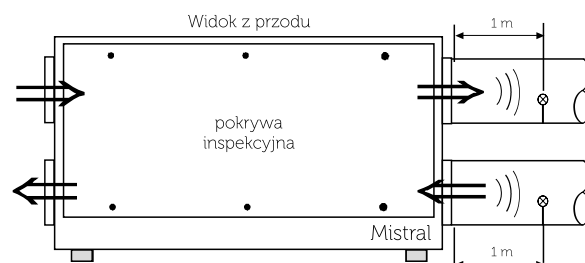
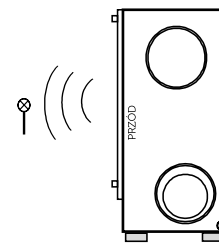
WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- – elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 3 kW / 230V
- – wtórna nagrzewnica kanałowa wodna
- – przepustnica trójstronna GWC/czerpnia ścienna

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-Papst.

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

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

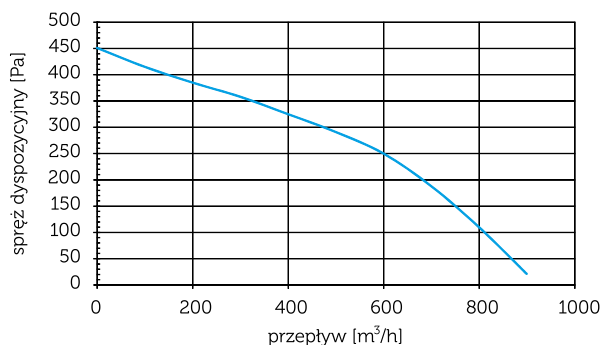
MISTRAL GEO 800 EC



DANE TECHNICZNE:

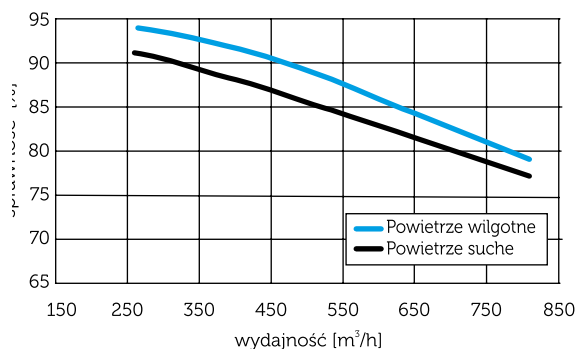
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 500–800 m³/h/290–110 Pa
 - wywiew ... 500–800 m³/h/280–100 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–77%
- Pobór mocy 20–350 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,3 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 620 x 1230 x 590 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 52 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Wymiary filtra 290 x 570 mm

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



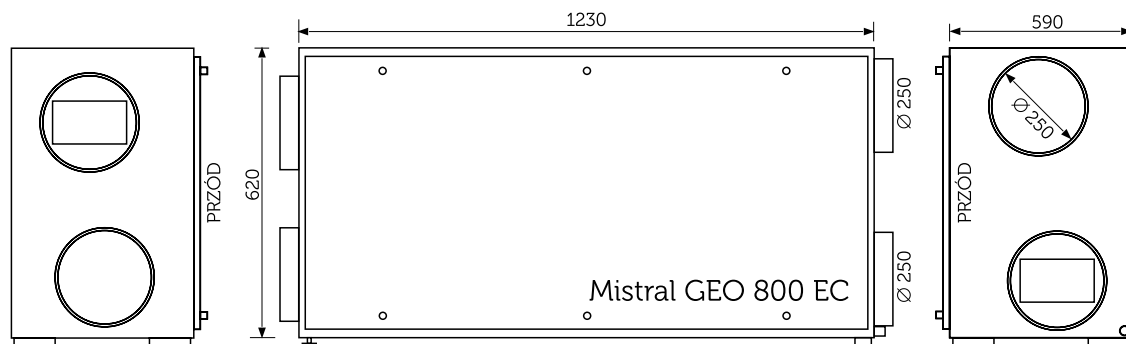
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpytyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



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



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych oraz energooszczędnych.

Temperatura powietrza zewnętrznego na króćcach centrali nie powinna długotrwale utrzymywać się poniżej 0°C, z tego względu centrala powinna współpracować z Gruntowym Wymiennikiem Ciepła (GWC) Provent-GEO.

- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła.
- **Przepustnica** – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiającą pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czepni ściennej. (opcja)
- **GWC** – wykonany w technologii antybakteryjnej bezprzeprowy płytowy gruntowy wymiennik ciepła o budowie modułowej. Dzięki bezprzeprowemu szczelinowemu 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

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

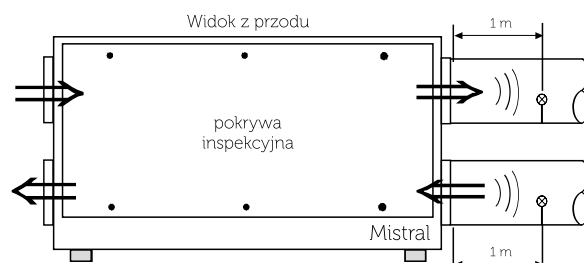
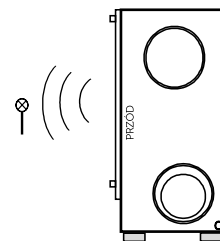
WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- – elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 3 kW / 230V
- – wtórna nagrzewnica kanałowa wodna
- – przepustnica trójstronna GWC/czerpnia ścienna

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

29–51 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34–64 dBA	30–52 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- – Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła. Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- – Cicha praca centrali.
- – Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

- – Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

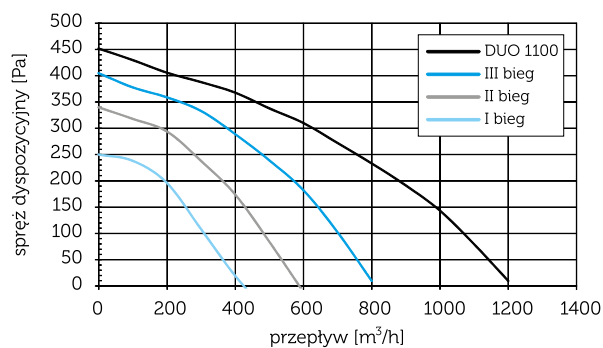
MISTRAL GEO 1100



DANE TECHNICZNE:

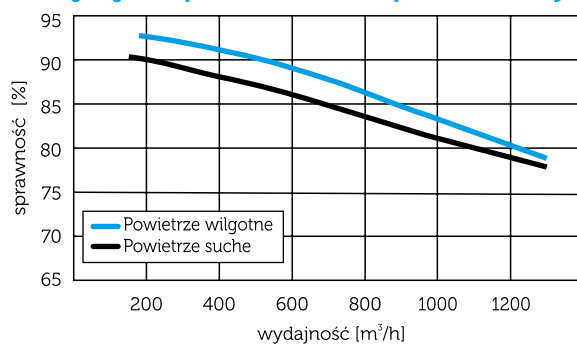
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 800–1100 m³/h / 230–80 Pa
 - wywiew ... 800–1100 m³/h / 220–70 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–80%
- Pobór mocy 350/400/470/700 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 4 x 0,88 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 670 x 1290 x 745 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 450/240 mm
- Masa bez opakowania 70 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



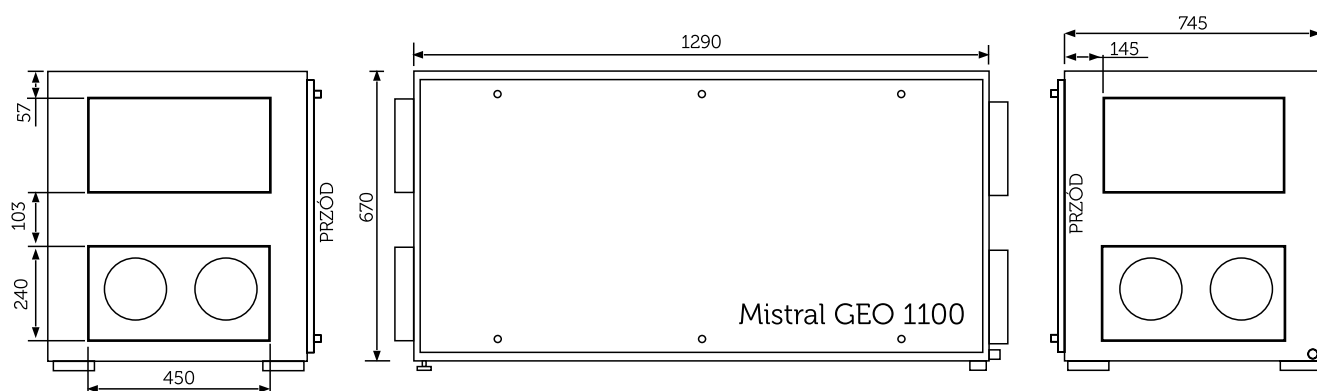
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych oraz energooszczędnych.

Temperatura powietrza zewnętrznego na króćcach centrali nie powinna długotrwale utrzymywać się poniżej 0°C, z tego względu centrala powinna współpracować z Gruntowym Wymiennikiem Ciepła (GWC) Provent-GEO.

- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła.
- **Przepustnica** – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiająca pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czepni ściennej. (opcja)
- **GWC** – wykonany w technologii antybakteryjnej bezprzepływowy płytowy gruntowy wymiennik ciepła o budowie modułowej. Dzięki bezprzepływowemu szczelinowemu 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

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC3, RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

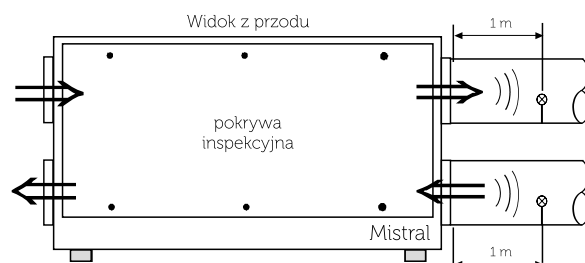
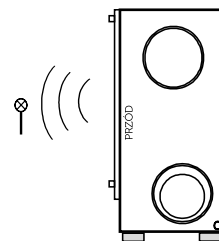
WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- – elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 3 kW / 230V
- – wtórna nagrzewnica kanałowa wodna
- – przepustnica trójstronna GWC/czerpnia ścienna

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy
- podczas pracy centrali.

30–58 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34–65 dBA	30–56 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

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

PRZEZNACZENIE:

- – Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozmrażanie recyrkulacyjne

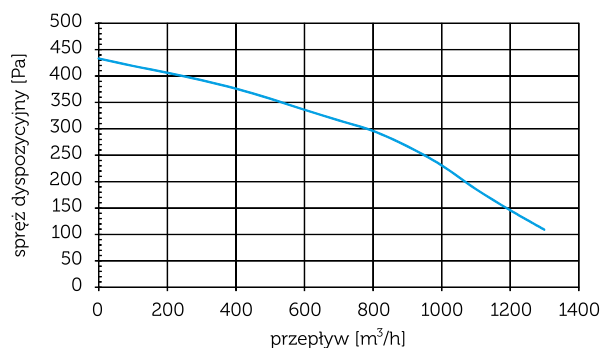
MISTRAL GEO 1100 EC



DANE TECHNICZNE:

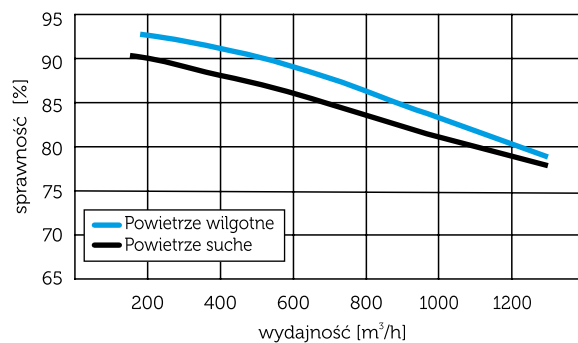
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 800–1100 m³/h / 295–185 Pa
 - wywiew ... 800–1100 m³/h / 290–175 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–80%
- Pobór mocy 50–600 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 4 x 1,3 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dt. x gt.) ... 670 x 1290 x 745 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 450/240 mm
- Masa bez opakowania 70 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



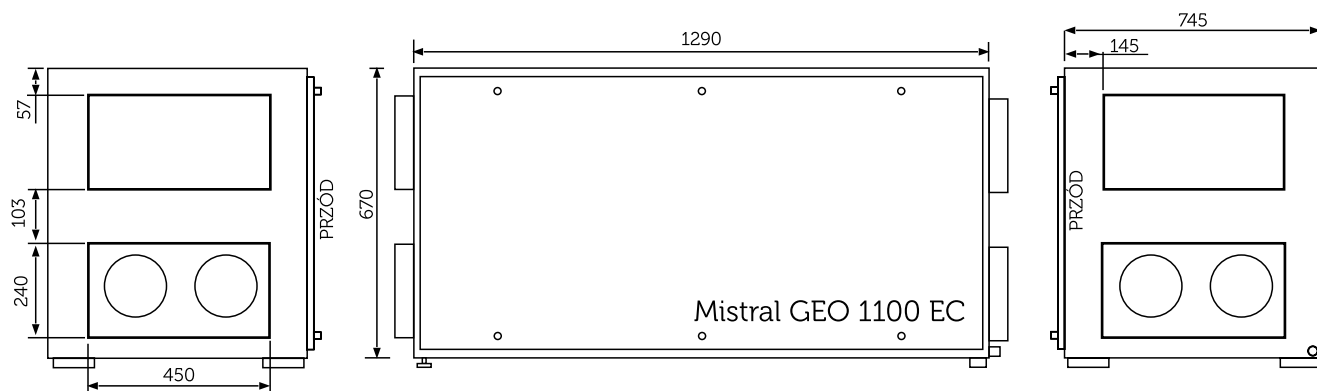
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



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



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych oraz energooszczędnych.

Temperatura powietrza zewnętrznego na króćcach centrali nie powinna długotrwale utrzymywać się poniżej 0°C, z tego względu centrala powinna współpracować z Gruntowym Wymiennikiem Ciepła (GWC) Provent-GEO.

- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
 - **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
 - **Bypass wymiennika** – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła.
 - **Przepustnica** – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiającą pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czepni ściennej. (opcja)
 - **GWC** – wykonany w technologii antybakteryjnej bezprzepływowy płytowy gruntowy wymiennik ciepła o budowie modułowej. Dzięki bezprzepływowemu szczelinowemu 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

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

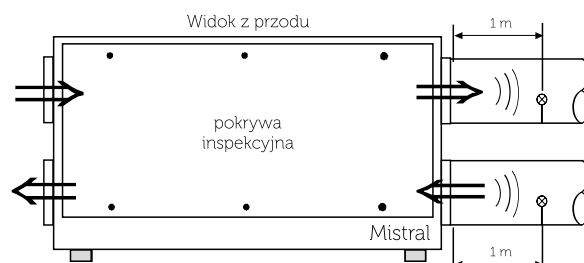
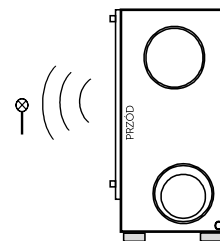
WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- – elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 3 kW / 230V
- – wtórna nagrzewnica kanałowa wodna
- – przepustnica trójstronna GWC/czerpnia ścienna

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy
- podczas pracy centrali.

30–60 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

Nawiew	Wywiew
34–72 dBA	30–59 dBA

Na podstawie danych producenta wentylatorów firmy EBM-Papst.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- – Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła. Stanowi alternatywę dla oferowanych na rynku central z wymiennikiem przeciwprądowym.
- – Cicha praca centrali.
- – Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

- – Do wentylacji obiektów użyteczności publicznej i większych domów jednorodzinnych.

* – więcej informacji w opisie

** – więcej informacji patrz rozdział recykulacyjne

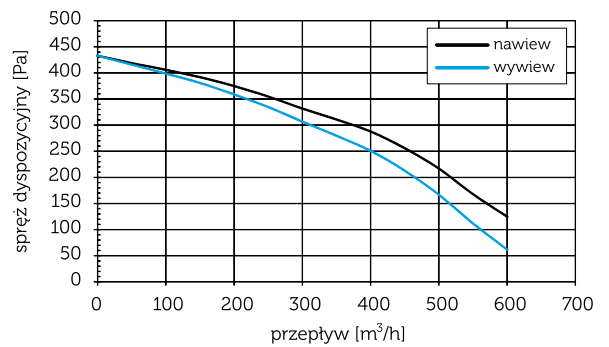
MISTRAL PRO 400 EC



DANE TECHNICZNE:

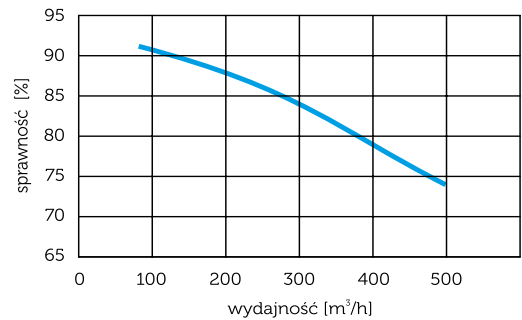
Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny	
nawiew	250–400 m ³ /h / 355–285 Pa
wywiew	250–400 m ³ /h / 335–250 Pa
Sprawność temperaturowa centrali	91–77%
Pobór mocy: wentylatory	40–300 W
nagrzewnica wstępna	1200 W
Max. pobór prądu wentylatorów	2 x 1,3 A
Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.)	540 x 940 x 490 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	200 mm
Masa bez opakowania	28 kg
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Automatyczny bypass wywiewu	tak

Charakterystyka przepływowa



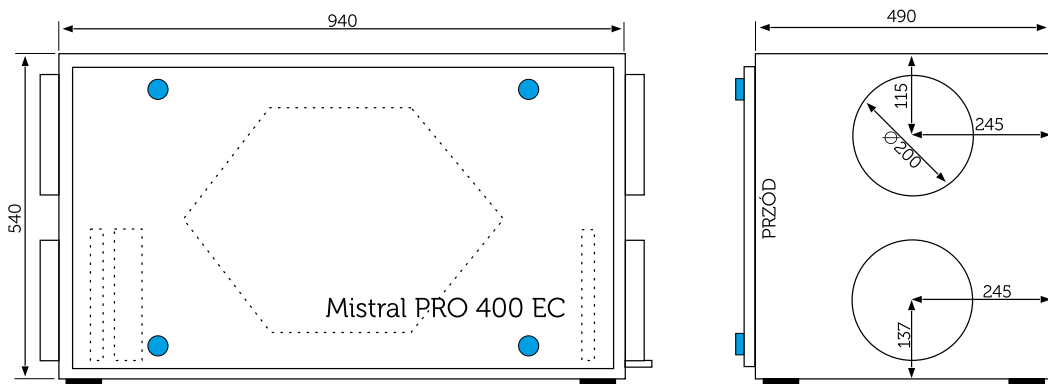
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -2^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 22^{\circ}\text{C}$

Wymiary gabarytowe centrali



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych oraz energooszczędnych.

- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika z siłownikiem** – w okresie letnim, kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany, kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła.
- **Przepustnica GWC** – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiająca pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czerpni ściiennej (opcja).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B10.

Układ rozmrażania wymienników ciepła:

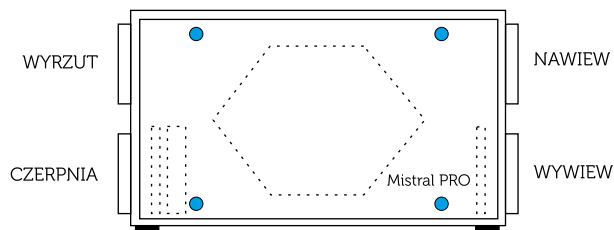
- wyłączenie nawiewu – dopuszczalne tylko w przypadku gdy temp. powietrza na wlocie centrali (czerpnia) nie spada poniżej -6°C (np. w przypadku zastosowania GWC).
- wbudowana elektryczna nagrzewnica wstępna – 1,2 kW / 230V
- kanałowa recyrkulacyjna przepustnica trójstronna

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

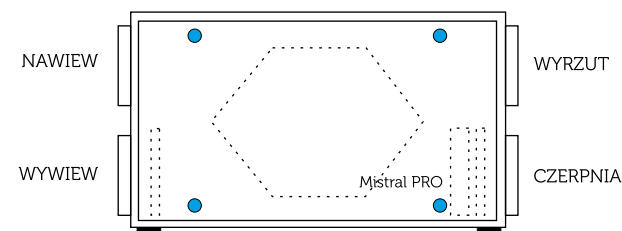
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 1,2 kW / 230V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna
- przepustnica trójstronna GWC/czerpnia ścienna

WARIANTY WYKONANIA

MISTRAL PRO:



(Centrala w wykonaniu lewym)



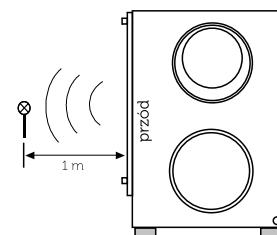
(Centrala w wykonaniu prawym)

* – więcej informacji w opisie

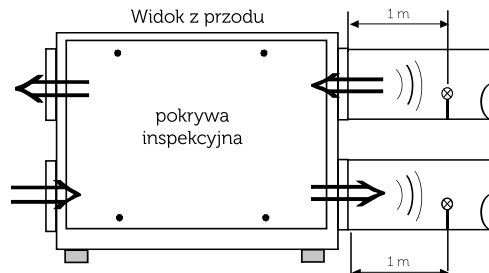
AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali (w zależności od wydajności centrali).

27–45,5 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym (przy pracy centrali z wydajnością 400 m³/h / 90 Pa)



Nawiew	Wywiew
33–57 dBA	29–48,5 dBA

Na podstawie badań w komorze bezekowej.

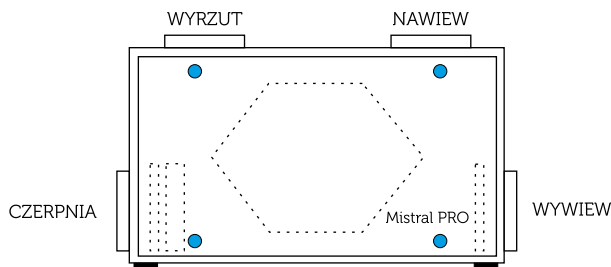
CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła.
- Cicha praca centrali.
- Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

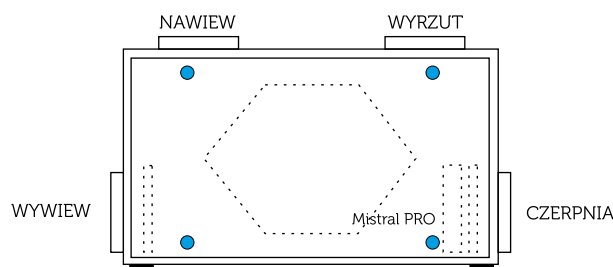
PRZEZNACZENIE:

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

MISTRAL PRO G:



(Centrala w wykonaniu lewym)



(Centrala w wykonaniu prawym)

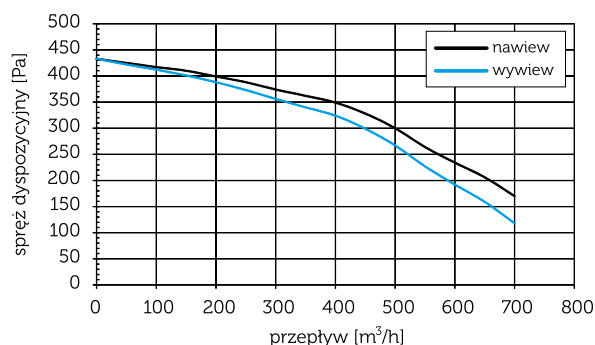
MISTRAL PRO ▶ 600 EC



DANE TECHNICZNE:

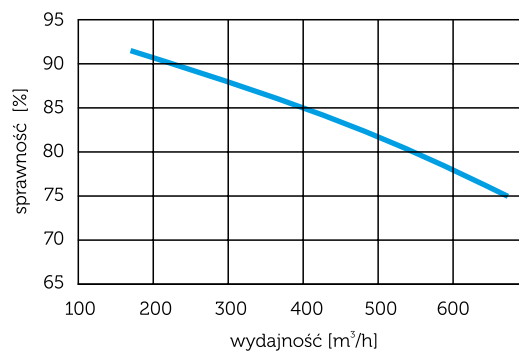
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 400–600 m³/h / 350–230 Pa
 - wywiew 400–600 m³/h / 320–190 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 91–76%
- Pobór mocy: wentylatory 40–300 W
 - nagrzewnica wstępna 2000 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,3 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.) 650 x 1010 x 530 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 250 mm
- Masa bez opakowania 34 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Automatyczny bypass wywiewu tak

Charakterystyka przepływowa



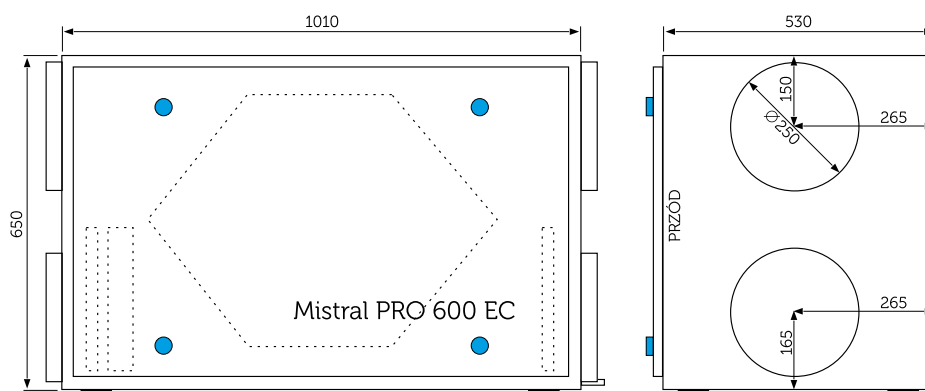
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -2^{\circ}\text{C}$, $t_{wew} = 22^{\circ}\text{C}$

Wymiary gabarytowe centrali



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych oraz energooszczędnych.

- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika z siłownikiem** – w okresie letnim, kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany, kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła.
- **Przepustnica GWC** – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiająca pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czerpni ściennej (opcja).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

Układ rozmrażania wymienników ciepła:

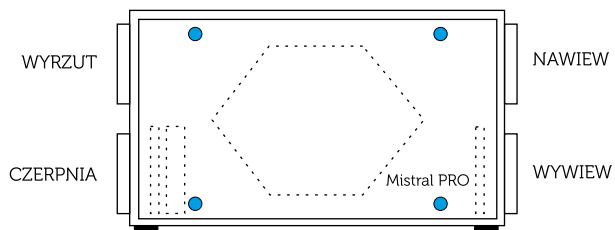
- wyłączenie nawiewu – dopuszczalne tylko w przypadku gdy temp. powietrza na wlocie centrali (czerpnia) nie spada poniżej -6°C (np. w przypadku zastosowania GWC).
- wbudowana elektryczna nagrzewnica wstępna – 2 kW / 230V
- kanałowa recyrkulacyjna przepustnica trójstronna

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

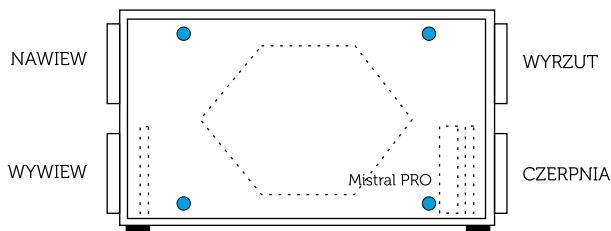
- – elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 2 kW / 230V
- – wtórna nagrzewnica kanałowa wodna
- – przepustnica trójstronna GWC/czerpnia ścienna

WARIANTY WYKONANIA

MISTRAL PRO:



(Centrala w wykonaniu lewym)



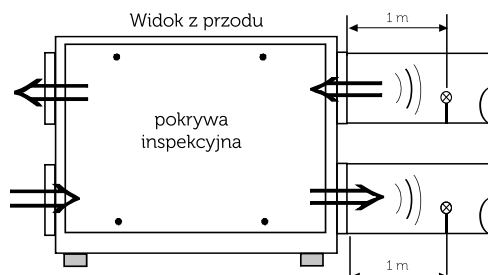
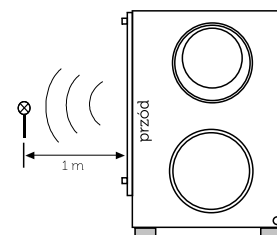
(Centrala w wykonaniu prawym)

* – więcej informacji w opisie

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali (w zależności od wydajności centrali).

27–48 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym (przy pracy centrali z wydajnością 400 m³/h / 90 Pa)

Nawiew	Wywiew
33–59,5 dBA	29–50,5 dBA

Na podstawie badań w komorze bezekhowej.

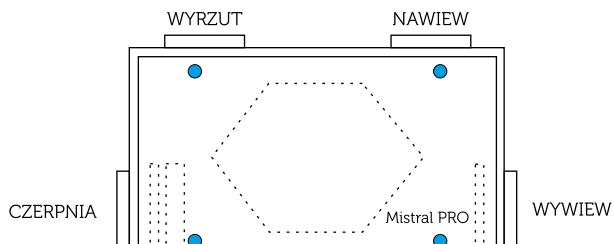
CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- – Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła.
- – Cicha praca centrali.
- – Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

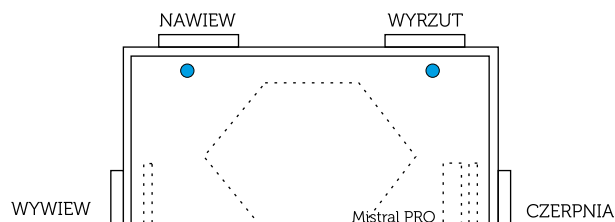
PRZEZNACZENIE:

- – Obiekty użyteczności publicznej i większe domki jednorodzinne .

MISTRAL PRO G:



(Centrala w wykonaniu lewym)



(Centrala w wykonaniu prawym)

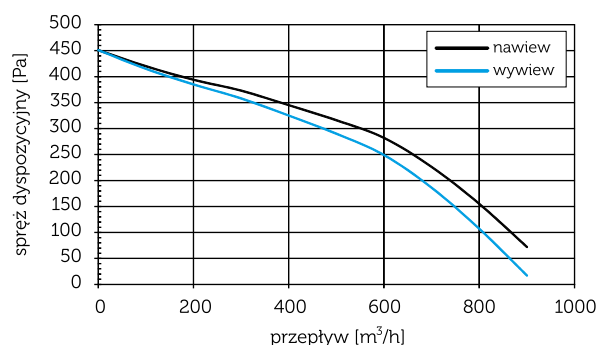
MISTRAL PRO 800 EC



DANE TECHNICZNE:

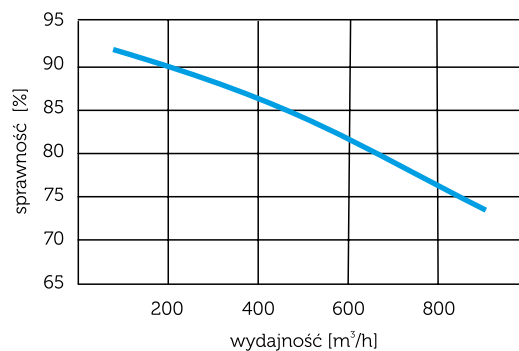
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 500–800 m³/h / 315–150 Pa
 - wywiew 500–800 m³/h / 290–105 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 92–74%
- Pobór mocy: wentylatory 50–350 W
 - nagrzewnica wstępna 2500 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,3 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.) 680 x 1080 x 770 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych 280 mm
- Masa bez opakowania 44 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz
- Automatyczny bypass wywiewu tak

Charakterystyka przepływowa



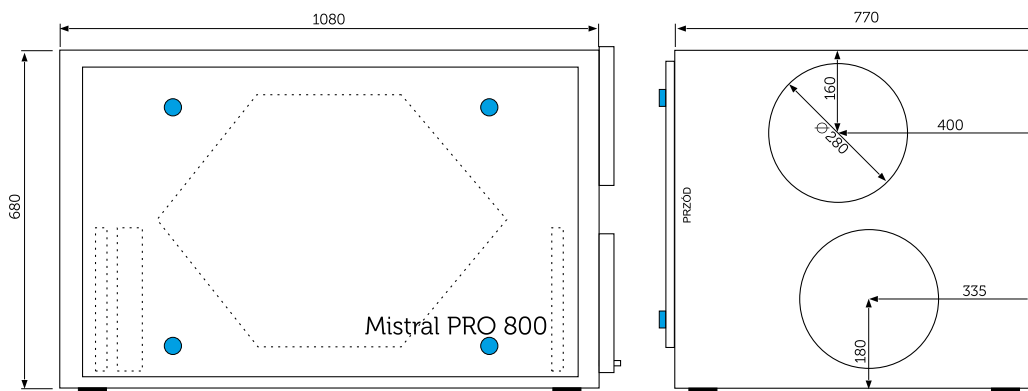
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odptyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego $\phi = 50\%$, $t_{zew} = -2^{\circ}\text{C}$, $t_{wev} = 22^{\circ}\text{C}$

Wymiary gabarytowe centrali



Centrala zalecana w szczególności do domów pasywnych oraz energooszczędnych.

- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – klasy G3, G4.
- **Bypass wymiennika z siłownikiem** – w okresie letnim, kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany, kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła.
- **Przepustnica GWC** – sterowana automatycznie przepustnica z siłownikiem, umożliwiającą pobieranie powietrza z wymiennika gruntowego lub czerpni ściennej (opcja).

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
 - połączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

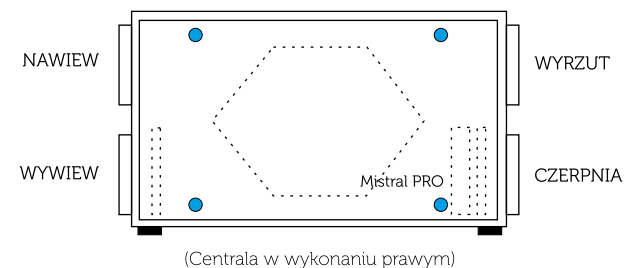
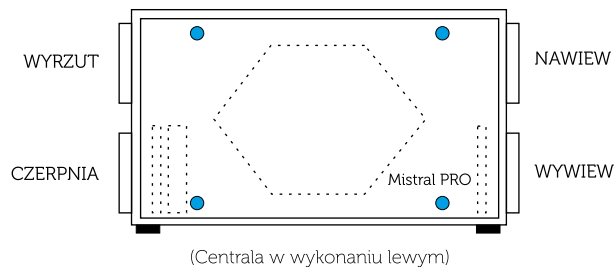
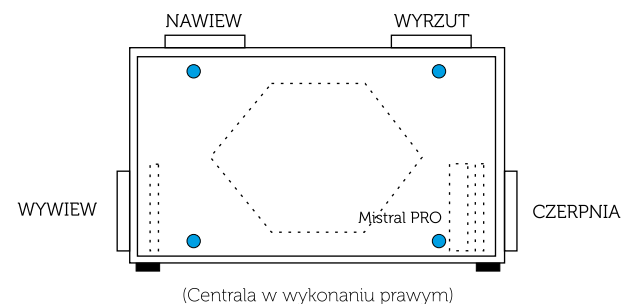
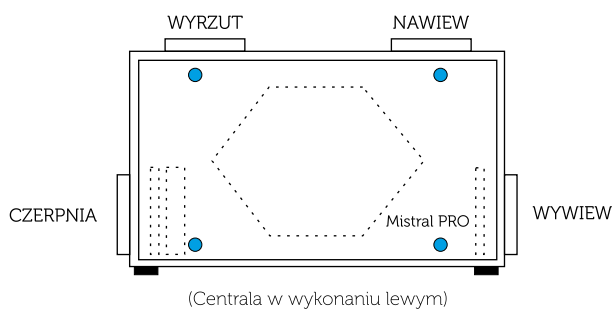
Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

Układ rozmrażania wymienników ciepła:

- wyłączenie nawiewu – dopuszczalne tylko w przypadku gdy temp. powietrza na wlocie centrali (czerpnia) nie spada poniżej -6°C (np. w przypadku zastosowania GWC).
- wbudowana elektryczna nagrzewnica wstępna – 2,5 kW / 230V
- kanałowa recyrkulacyjna przepustnica trójstronna

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- – elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 3 kW / 230V
- – wtórna nagrzewnica kanałowa wodna
- – przepustnica trójstronna GWC/czerpnia ścienna

WARIANTY WYKONANIA**MISTRAL PRO:****MISTRAL PRO G:****CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:**

- – Centrala o bardzo wysokim odzysku ciepła.
- – Cicha praca centrali.
- – Zastosowane wentylatory EC umożliwiają niezależną płynną regulację wydajności nawiewu i wywiewu centrali.

PRZEZNACZENIE:

- – Obiekty użyteczności publicznej i większe domki jednorodzinne .

* – więcej informacji w opisie



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 (chlorowanie nie jest podstawowym sposobem uzdatniania wody).

CENTRALE BASENOWE

Centrale te pokrywają zapotrzebowanie na wymianę powietrza w zakresie od 1100 do 4000 m³/h, a w połączeniu z zewnętrzną kanałową nagrzewnicą wodną dodatkowo realizują funkcję ogrzewania nadmuchowego.

FILTRY POWIETRZA

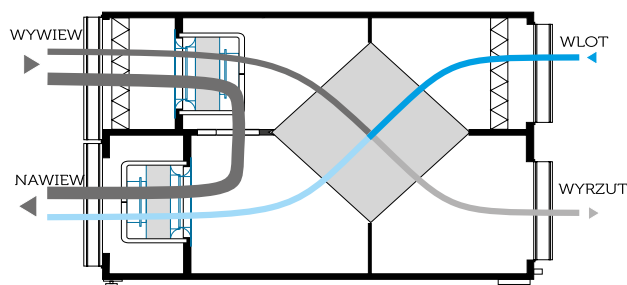
W centrali zastosowano kasety filtracyjne. Kasetę wykonaną jest z blachy ocynkowanej i umieszczoną w prowadnicach umożliwiających łatwe wyjmowanie z centrali. Standardowo zastosowano tkaniny filtracyjne klasy EU4.

KOMORA MIESZANIA

Komora mieszania wyposażona jest w przepustnicę regulacyjną sterowaną siłownikiem. Pracą centrali MISTRAL BSR steruje sterownik procesorowy RC4. 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. 10-15%), 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 (świeże powietrze zewnętrzne), powietrze recyrkulacyjne stanowi tylko ok. 10-20%.

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.

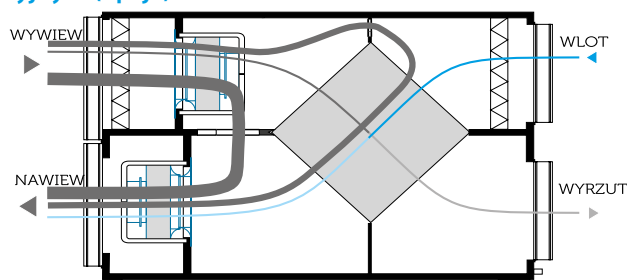


ROZSZRANIANIE WYMIENNIKA CIEPŁA

Centrale MISTRAL BSR przystosowano do współpracy z pierwotną nagrzewnicą elektryczną, powodującą wstępne podgrzanie świeżego powietrza. Stopniowe szronienie wymiennika następuje przy temperaturach powietrza świeżego poniżej -5°C, a zastosowany w centrali procesorowy układ rozmrożeniowy powoduje okresowe załączanie nagrzewnicy elektrycznej. Na czas rozmrażania centrala MISTRAL samoczynnie zmienia wydajność na 1 bieg.

PRACA CENTRALI W CYKLU ROZMRAŻANIA z układem recyrkulacyjnym (opcja)

Zamiast nagrzewnicy elektrycznej centrala MISTRAL może być wyposażona w dodatkową przepustnicę rozmrożeniową. W przypadku znacznego oszronienia wymiennika układ rozmrożeniowy centrali otworzy dodatkową przepustnicę rozmrożeniową, a wówczas wentylator wywiewny wtłoczy większość ciepłego powietrza wywiewanego z pomieszczeń do komory wlotowej centrali. Następuje intensywne rozmrażanie wymiennika, po zakończeniu którego układ automatycznie powróci do pracy w cyklu podstawowym.



GRUNTOWY WYMIENNIK CIEPŁA

Jako uzupełnienie układu wentylacyjno-grzewczego w hali basenowej możliwe jest zastosowanie gruntowego wymiennika ciepła (GWC). Wymiennik gruntowy GWC realizuje następujące funkcje:

- w okresie mrozów zabezpiecza wymiennik centrali przez zamrażaniem (eliminując konieczność stosowania dodatkowych zabezpieczeń),
- w okresie upałów i wysokiej wilgotności powietrza zewnętrznego zapewnia doprowadzenie do hali powietrza o mniejszej wilgotności (osusza powietrze zewnętrzne). Przyczynia się w ten sposób do skuteczniejszego osuszania hali basenowej, 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 [kg/h] – strumień masy odparowanej wody;
 x [kg/kg] – zawartość pary wodnej w powietrzu basenowym;
 x_z [kg/kg] – zawartość pary wodnej w powietrzu zewnętrznym przy parametrach obliczeniowych dla lata (najbardziej niekorzystne warunki asymilacji wilgoci);
 ρ_z [kg/m³] – gęstość powietrza zewnętrznego.

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.

$$W = W_{nb} + W_{mp}$$

Ilość wody odparowanej z powierzchni niecki basenu oblicza się ze wzoru:

$$W_{nb} = \sigma \times F \times (x'' - x)$$

gdzie:

- σ [kg/(m²×h)] – współczynnik odparowania;
 F [m²] – powierzchnia niecki basenowej
 x'' [kg/kg] – zawartość pary wodnej w powietrzu nasyconym o temperaturze wody basenowej,
 x [kg/kg] – zawartość pary wodnej w powietrzu na pływalni.

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 [°C] – temperatura powietrza w pomieszczeniu,
 t_m [°C] – temperatura termometru mokrego powietrza w pomieszczeniu,
 F_{mp} [m²] – powierzchnia zmoczona (zwykle 50–70% powierzchni posadzek wokół niecki).

Dla przydomowych basenów do obliczeń można przyjąć następujące wartości: temperatura wody basenowej: 28°C, temperatura powietrza na hali basenowej: 30°C, wilgotność względna powietrza na hali basenowej: 60%.

$$(x - x_z) \approx 5,5 \text{ [g/kg]} = 0,0055 \text{ [kg/kg]}$$

$$\text{gęstość powietrza zewnętrznego } \rho_z \approx 1,2 \text{ [kg/m}^3\text{]}$$

$$\begin{aligned} \text{współczynnik odparowania } \sigma \text{ [kg/(m}^2\text{×h)]} &= 10 \text{ (dla spokojnej wody)} \\ &= 20 \text{ (przy umiarkowanym ruchu wody)} \\ &= 30 \text{ (przy burzliwym ruchu wody)} \end{aligned}$$

$$(x'' - x) \approx 8 \text{ [g/kg]} = 0,008 \text{ [kg/kg]}$$

$$(t_p - t_m) \approx 6 \text{ [°C]}$$

Podczas obliczania wymaganej wydajności centrali wentylacyjnej należy również wziąć pod uwagę ilość powietrza nawiewanego na okna z uwagi na ich ogrzewanie. Minimalna ilość powietrza nawiewanego wzdłuż linii okien powinna wynosić:

- dla okien o wysokości 2 m = 200 m³/h na każdy metr długości okna (140 m³/h)
- dla okien o wysokości 4 m = 300 m³/h na każdy metr długości okna (210 m³/h)
- dla okien o wysokości 10 m = 500 m³/h na każdy metr długości okna (350 m³/h)

W przypadku zastosowania szyb niskoemisyjnych w ciepłych ramkach ilość powietrza nawiewanego można ograniczyć o ok. 30% – wartości podane nawiasach.

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 wykrapiania 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.

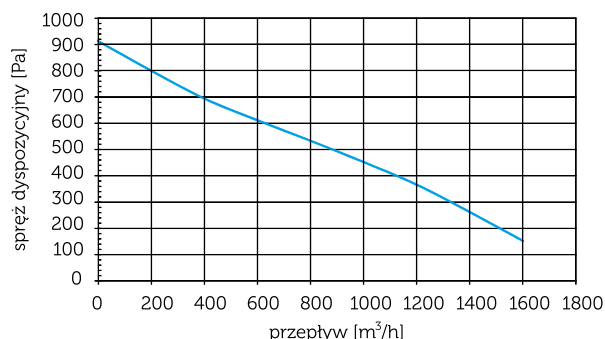
MISTRAL BSR 1100 EC



DANE TECHNICZNE:

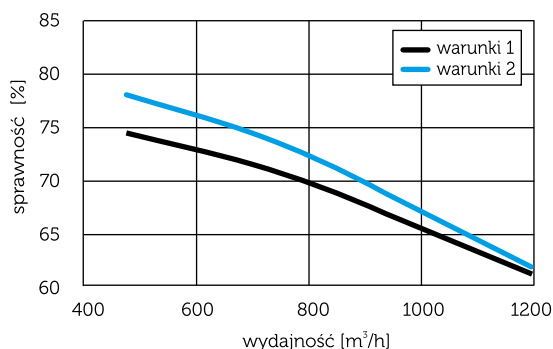
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 1000–1200 m³/h / 450–360 Pa
 - wywiew ... 1000–1200 m³/h / 440–350 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 74–62%
- Pobór mocy 120–840 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 2,5 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.) 760 x 1050 x 650 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych .. 315 mm
- Masa bez opakowania 71 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



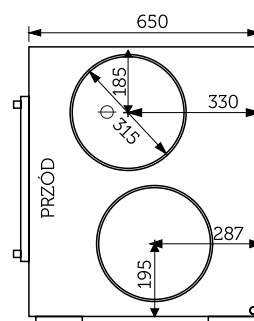
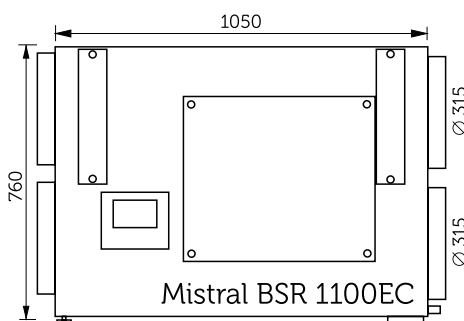
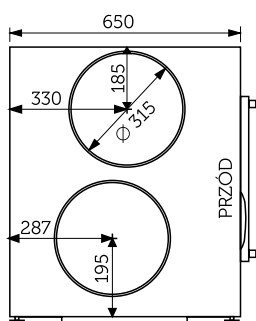
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: warunki 1 – φ = 40%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C, warunki 2 – φ = 60%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – kasety filtracyjne z włókniną klasy G4.
- **Przepustnica recyrkulacyjna** – przy niskiej wilgotności względnej powietrza na hali basenowej umożliwia pracę centrali na powietrzu recyrkulacyjnym.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwzmrożeniowy poprzez:

- nagrzewnica wstępna (standard)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- termometr, higrometr pomieszczeniowy,
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 3 kW / 400V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna (3-rzędowa)

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

- zastosowaniu zalecanej nagrzewnicy elektrycznej i wodnej,
- zasilaniu nagrzewnicy wodnej parametrami 80 / 60°C,
- parametry powietrza usuwanego 25°C / 60%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu
I bieg 320 m ³ /h	-15	48–54
	0	49–54
	5	49–55
II bieg 500 m ³ /h	-15	46–52
	0	48–53
	5	48–53
III bieg 800 m ³ /h	-15	44–51
	0	46–52
	5	46–52
IV bieg 1100 m ³ /h	-15	43–46
	0	43–46
	5	43–46

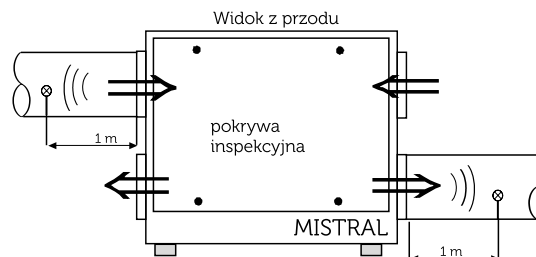
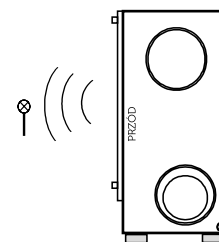
Mniejsze wartości temperatur odpowiadają pracy centrali z zamkniętą przepustnicą recyrkulacyjną, natomiast większe wartości temperatury występują podczas pracy centrali z otwartą przepustnicą recyrkulacyjną.

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

NORM.	54,0 dBA
MAX	63,0 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
NORM.	66,0 dBA	63,5 dBA
MAX	72,0 dBA	70,5 dBA

Maksymalny poziom natężenia dźwięku emitowany przez centralę wentylacyjną zależy w znacznym stopniu od sprężu instalacji w której centrala została zamontowana.

Wyniki natężenia dźwięku w pozycji NORM. zmierzono dla centrali wentylacyjnej pracującej z instalacją 1200 m³/h przy 140 Pa.

Wyniki natężenia dźwięku w pozycji MAX zmierzono dla centrali wentylacyjnej pracującej z instalacją 1200 m³/h przy 400 Pa.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka centrala (2–3 razy mniejsza od spotykanych na rynku).
- Komora recyrkulacyjna z przepustnicą.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Bardzo ekonomiczna centrala, zastosowanie wentylatory EC umożliwiają płynną regulację wydajności wentylacji.
- Kasety filtracyjne.

PRZEZNACZENIE:

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

* – więcej informacji w opisie

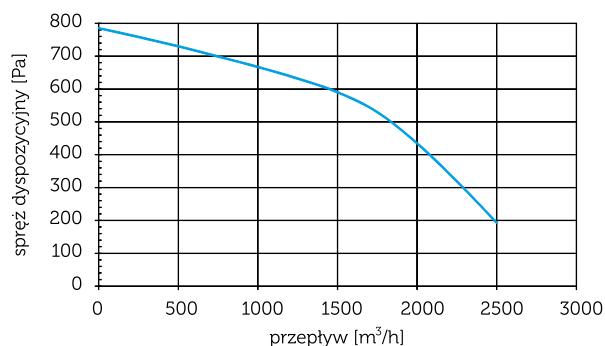
MISTRAL BSR 2000 EC



DANE TECHNICZNE:

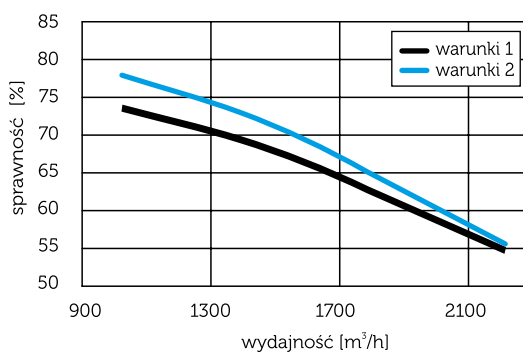
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 2000–2500 m³/h / 430–190 Pa
 - wywiew ... 2000–2500 m³/h / 420–175 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 72–55%
- Pobór mocy 160–1350 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 2,93 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.) 940 x 1220 x 745 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych .. 400 mm
- Masa bez opakowania 96 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



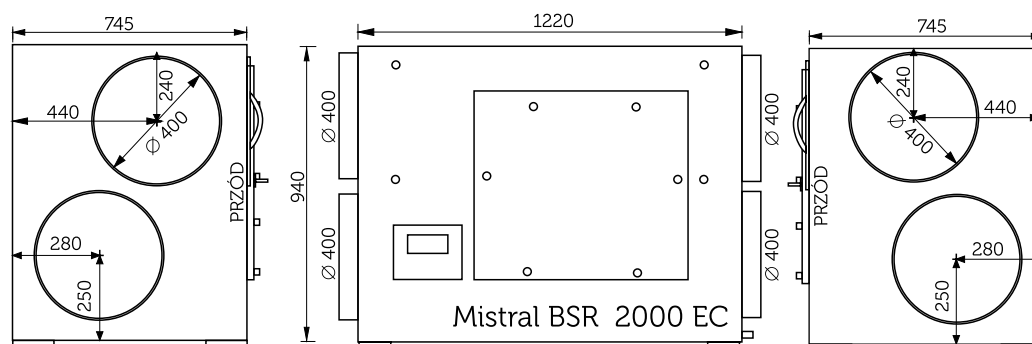
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyły skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: warunki 1 – φ = 40%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C, warunki 2 – φ = 60%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C

Wymiary gabarytowe centrali

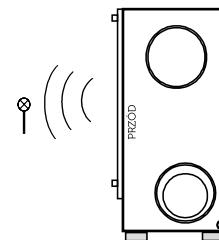


- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – kasety filtracyjne z włókniną klasy G4.
- **Przepustnica recyrkulacyjna** – przy niskiej wilgotności względnej powietrza na hali basenowej umożliwia pracę centrali na powietrzu recyrkulacyjnym.

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

NORM.	51,0 dBA
MAX	66,0 dBA



AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwzmrożeniowy poprzez:

- nagrzewnica wstępna (standard)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- termometr, higrometr pomieszczeniowy,
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 6 kW / 400V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna (3-rzędowa)

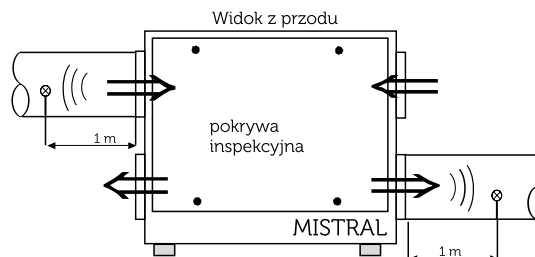
W tabeli poniżej podano w stopniach Celsjusza temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczeń przy spełnieniu następujących warunków:

- zastosowaniu zalecanej nagrzewnicy elektrycznej i wodnej,
- zasilaniu nagrzewnicy wodnej parametrami 80 / 60°C,
- parametry powietrza usuwanego 25°C / 60%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu
I bieg 600 m ³ /h	-15	48–55
	0	50–55
	5	50–55
II bieg 1000 m ³ /h	-15	48–53
	0	48–54
	5	48–54
III bieg 1500 m ³ /h	-15	44–52
	0	46–53
	5	46–53
IV bieg 2000 m ³ /h	-15	42–48
	0	44–50
	5	44–50

Mniejsze wartości temperatur odpowiadają pracy centrali z zamkniętą przepustnicą recyrkulacyjną, natomiast większe wartości temperatury występują podczas pracy centrali z otwartą przepustnicą recyrkulacyjną.

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
NORM.	64,0 dBA	62,5 dBA
MAX	74,0 dBA	73,5 dBA

Maksymalny poziom natężenia dźwięku emitowany przez centralę wentylacyjną zależy w znacznym stopniu od sprężu instalacji w której centrala została zamontowana.

Wyniki natężenia dźwięku w pozycji NORM. zmierzono dla centrali wentylacyjnej pracującej z instalacją 2000 m³/h przy 160 Pa.

Wyniki natężenia dźwięku w pozycji MAX zmierzono dla centrali wentylacyjnej pracującej z instalacją 2000 m³/h przy 300 Pa.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka centrala (2–3 razy mniejsza od spotykanych na rynku).
- Komora recyrkulacyjna z przepustnicą.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Bardzo ekonomiczna centrala, zastosowanie wentylatory EC umożliwiają płynną regulację wydajności wentylacji.
- Kasety filtracyjne.

PRZEZNACZENIE:

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

* – więcej informacji w opisie

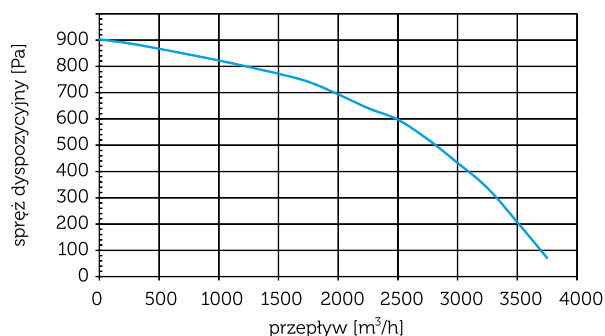
MISTRAL BSR 3000 EC



DANE TECHNICZNE:

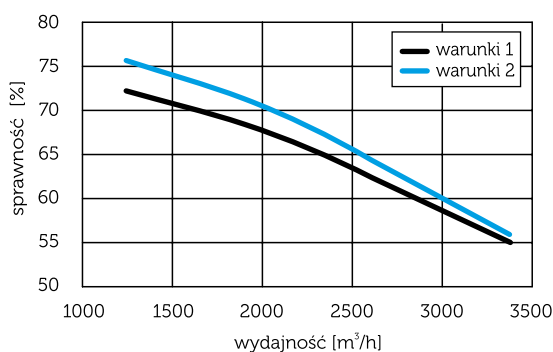
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 2500–3500 m³/h / 590–205 Pa
 - wywiew ... 2500–3500 m³/h / 580–190 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 72–59%
- Pobór mocy 250–1980 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 2 x 1,7 A (3~)
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.) 1090 x 1500 x 875 mm
- Średnica króćców wentylacyjnych .. 500 mm
- Masa bez opakowania 115 kg
- Zasilanie 3~ x 400 V / 50 Hz

Charakterystyka przepływowa (nawiew)



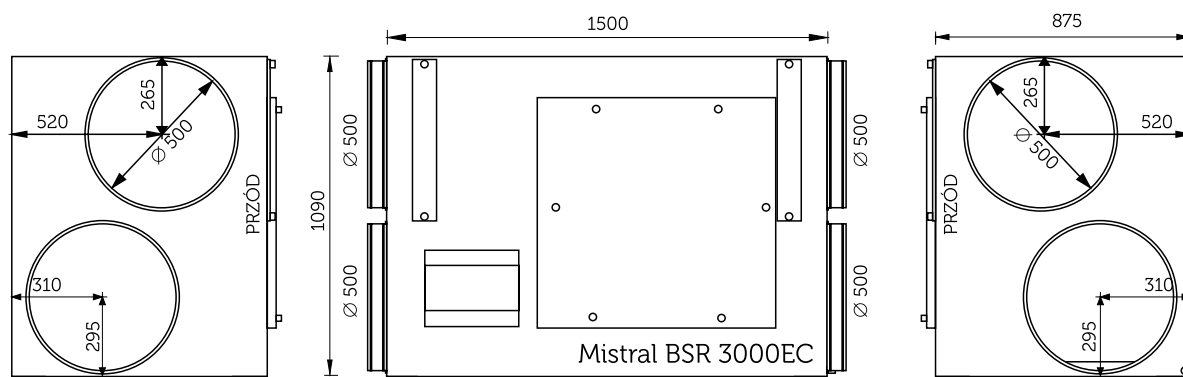
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpyt w skroplin przewodem Ø 22 mm.

Charakterystyka sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: powietrza wilgotnego φ=50%, t_{zew} = -5°C, t_{wew} = 20°C, powietrza suchego φ=20%, t_{zew} = 0°C, t_{wew} = 25°C

Wymiary gabarytowe centrali



- **Obudowa** – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- **Filtry powietrza** – kasety filtracyjne z włókniną klasy G4.
- **Przepustnica recyrkulacyjna** – przy niskiej wilgotności względnej powietrza na hali basenowej umożliwia pracę centrali na powietrzu recyrkulacyjnym.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwzmrożeniowy poprzez:

- nagrzewnica wstępna (standard)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 3-fazowe 5P (16 A) – 400 V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- termometr, higrometr pomieszczeniowy,
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wtórna – 6 kW / 400V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna (3-rzędowa)

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

- zastosowaniu zalecanej nagrzewnicy elektrycznej i wodnej,
- zasilaniu nagrzewnicy wodnej parametrami 80 / 60°C,
- parametry powietrza usuwanego 25°C / 60%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu
800 m ³ /h	-15	49–53
	0	50–55
	5	50–55
1400 m ³ /h	-15	46–50
	0	48–51
	5	48–51
2200 m ³ /h	-15	44–48
	0	46–50
	5	46–50
3000 m ³ /h	-15	43–48
	0	44–48
	5	44–48

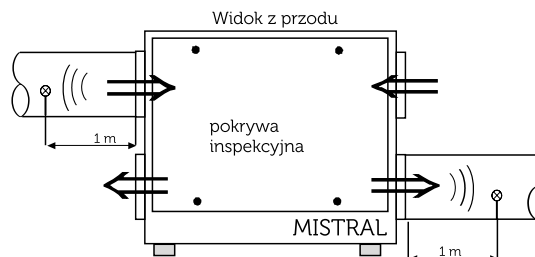
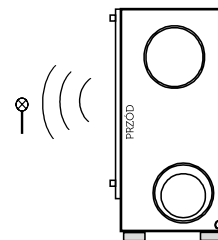
Mniejsze wartości temperatur odpowiadają pracy centrali z zamkniętą przepustnicą recyrkulacyjną, natomiast większe wartości temperatury występują podczas pracy centrali z otwartą przepustnicą recyrkulacyjną.

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy
- podczas pracy centrali.

NORM.	56,0 dBA
MAX	69,0 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
norm.	68,0 dBA	66,5 dBA
max	79,5 dBA	78,5 dBA

Maksymalny poziom natężenia dźwięku emitowany przez centralę wentylacyjną zależy w znacznym stopniu od sprężu instalacji w której centrala została zamontowana.

Wyniki natężenia dźwięku w pozycji NORM. zmierzono dla centrali wentylacyjnej pracującej z instalacją 3000 m³/h przy 170 Pa.

Wyniki natężenia dźwięku w pozycji MAX zmierzono dla centrali wentylacyjnej pracującej z instalacją 3000 m³/h przy 400 Pa.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka centrala (2–3 razy mniejsza od spotykanych na rynku).
- Komora recyrkulacyjna z przepustnicą.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Bardzo ekonomiczna centrala, zastosowanie wentylatory EC umożliwiają płynną regulację wydajności wentylacji.
- Kasety filtracyjne.

PRZEZNACZENIE:

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

* – więcej informacji w opisie

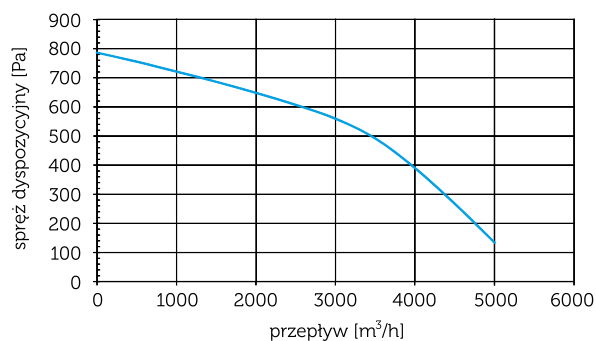
MISTRAL BSR ➤ 4000 EC



• DANE TECHNICZNE:

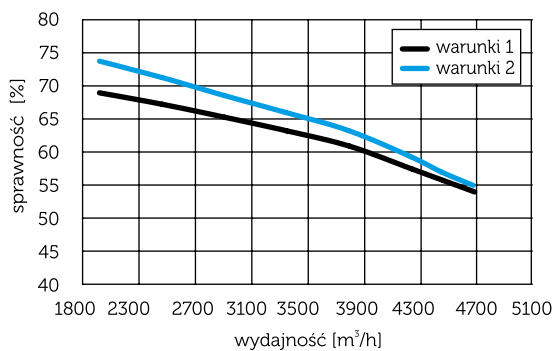
- Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny
 - nawiew 4000–4500 m³/h / 385–260 Pa
 - wywiew ... 4000–4500 m³/h / 375–250 Pa
- Sprawność temperaturowa centrali 68–54%
- Pobór mocy 300–2700 W
- Max. pobór prądu wentylatorów 4 x 2,93 A
- Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.) 1000 x 1500 x 1200 mm
- Wymiary kołnierzy wentylacyjnych 400 x 800 mm
- Masa bez opakowania 165 kg
- Zasilanie 230 V / 50 Hz

• Charakterystyka przepływowa (nawiew)



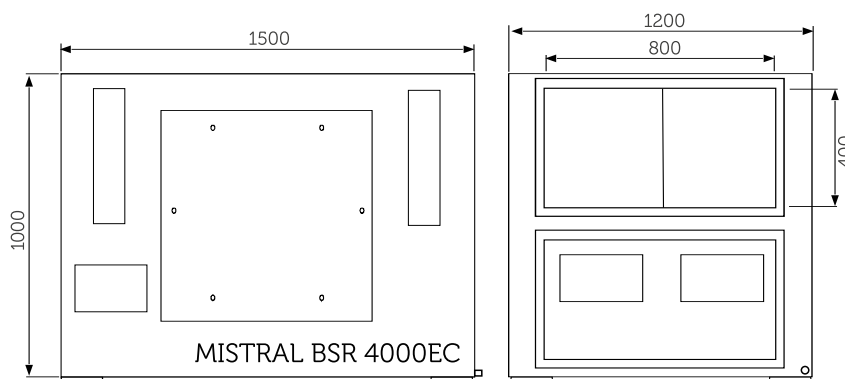
Centrala posiada po jednym króćcu przyłączeniowym powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także po jednym króćcu powietrza zewnętrznego i usuwanego. Odpytyw skroplin przewodem Ø 22 mm.

• Charakterystyka sprawności temperaturowej



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** – kasety filtracyjne z włókniną klasy G4.
- **Przepustnica recyrkulacyjna** – przy niskiej wilgotności względnej powietrza na hali basenowej umożliwia pracę centrali na powietrzu recyrkulacyjnym.

AUTOMATYKA

- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12V DC
- **Regulator wydajności wentylacji:***
 - regulator cyfrowy RC4, RC5
 - podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 x UTP kat. 5 (8 żył)

Procesorowy układ przeciwwzmrozeniowy poprzez:

- nagrzewnica wstępna (standard)

Zasilanie centrali wentylacyjnej:

Gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230V / 50 Hz, zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE*

- termometr, higrometr pomieszczeniowy,
- elektryczna nagrzewnica kanałowa wstępna – 9 kW / 3x400 V
- wtórna nagrzewnica kanałowa wodna (3-rzędowa)

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

- zastosowaniu zalecanej nagrzewnicy elektrycznej i wodnej,
- zasilaniu nagrzewnicy wodnej parametrami 80 / 60°C,
- parametry powietrza usuwanego 25°C / 60%,

	Temp. zewn.	Temp. nawiewu
1200 m ³ /h	-15	45–46
	0	46–47
	5	46–47
1800 m ³ /h	-15	42–45
	0	44–45
	5	44–45
2500 m ³ /h	-15	39–44
	0	40–44
	5	40–44
4200 m ³ /h	-15	36–42
	0	36–42
	5	36–42

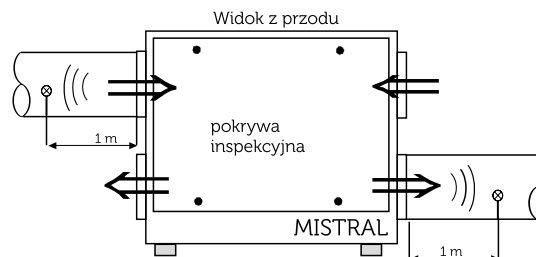
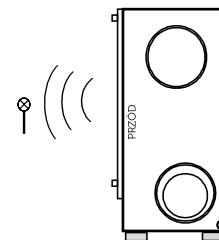
Mniejsze wartości temperatur odpowiadają pracy centrali z zamkniętą przepustnicą recyrkulacyjną, natomiast większe wartości temperatury występują podczas pracy centrali z otwartą przepustnicą recyrkulacyjną.

UWAGA! w czasie rozmrażania sterownik zmniejsza wydajność wentylacji na 1 bieg.

AKUSTYKA

- Poziom dźwięku na zewnątrz obudowy podczas pracy centrali.

NORM.	55,0 dBA
MAX	68,0 dBA



Poziom dźwięku w kanale czerpnym i nawiewnym

	Nawiew	Wywiew
NORM.	66,0 dBA	64,5 dBA
MAX	75,0 dBA	74,5 dBA

Maksymalny poziom natężenia dźwięku emitowany przez centralę wentylacyjną zależy w znacznym stopniu od sprężu instalacji w której centrala została zamontowana.

Wyniki natężenia dźwięku w pozycji NORM. zmierzono dla centrali wentylacyjnej pracującej z instalacją 4000 m³/h przy 140 Pa.

Wyniki natężenia dźwięku w pozycji MAX zmierzono dla centrali wentylacyjnej pracującej z instalacją 4000 m³/h przy 300 Pa.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE:

- Wyjątkowo lekka centrala (2 - 3 razy mniejsza od spotykanych na rynku).
- Komora recyrkulacyjna z przepustnicą.
- Wysoka sprawność temperaturowa centrali.
- Bardzo ekonomiczna centrala, zastosowanie wentylatory EC umożliwiają płynną regulację wydajności wentylacji.
- Kasety filtracyjne.

PRZEZNACZENIE:

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

* – więcej informacji w opisie



PRO-VENT Systemy Wentylacyjne

Dąbrówka Górna, ul. Posiłkowa 4a

47-300 KRAPKOWICE

tel. 77 44 044 98, 77 44 044 96

fax 77 44 044 92

www.pro-vent.pl info@pro-vent.pl

www.wymiennikgruntowy.pl