



RATHERM SOLUTIONS

CENTRALE WENTYLACYJNE I KLIMATYZACYJNE



OBIEKTY KUBATUROWE - ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE - CENTRA HANDLOWE

1. O NAS	STR. 1
2. MAGIC BOX	STR. 4
3. NASI KLIENCI	STR. 5
4. REALIZACJE RATHERM	STR. 6
5. RATHERM SOLUTIONS	STR. 8
6. INSTALACJE KANAŁOWE	STR. 9
6.1 XK-KOMPAKTOWE CENTRALE WENTYLACYJNE WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE	STR. 10
6.2 XK-P KOMPAKTOWE CENTRALE PODWIESZANE- WEWNĘTRZNE	STR. 12
6.3 XD MONOBLOKOWE CENTRALE KLIMATYZACYJNE	STR. 13
7. INSTALACJE BEZKANAŁOWE XK/ XD-PD/PD MODUŁ PRZEJŚCIA DACHOWEGO	STR. 15
8. SYSTEMY MONTAŻOWE	STR. 17
8.1 PODPORY DACHOWE AHUBASE/AHUBASE FLEX	STR. 18
8.2 PRZEPUSTNICE WIELOPŁASZCZYZNOWE	STR. 19
8.2.1 PRZEPUSTNICA PWK	STR. 19
8.2.2 PRZEPUSTNICA STAR PLUS	STR. 20
8.2.3 PRZEPUSTNICA STAR III	STR. 21
ZESTAWIENIE DANYCH OGÓLNYCH URZĄDZEŃ	STR. 22
XK-KOMPAKTOW CENTRALE BEZKANAŁOWE Z MODUŁEM PRZEJŚCIA DACHOWEGO PD	STR. 23
XK-KOMPAKTOW CENTRALE BEZKANAŁOWE Z MODUŁEM PRZEJŚCIA DACHOWEGO PD Z NAWIEWNIKIEM PN	STR. 24
XK-P KOMPAKTOW CENTRALE WEWNĘTRZNE- PODWIESZANE	STR. 25
XK-G GAZOWE KOMPAKTOWE CENTRALE GRZEWczo- WENTYLACYJNE	STR. 26
XK-P KOMPAKTOW CENTRALE Z WYMIENNIKIEM PŁYTOWYM	STR. 27
XK-R KOMPAKTOW CENTRALE Z WYMIENNIKIEM OBROTOWYM	STR. 28
XD MONOBLOKOWE CENTRALE KLIMATYZACYJNE Z ZINTEGROWANYMI AGREGATAMI SKRAPLAJĄCYMI C-HP	STR. 29
XD MONOBLOKOWE CENTRALE KLIMATYZACYJNE Z AGREGATAMI SKRAPLAJĄCYMI ON-OFF	STR. 30
AGREGATY ON- OFF	STR. 31
AGREGATY INVERTEROWE	STR. 32



Ratherm

www.ratherm.pl

BAZUJEMY NA SPRAWDZONYCH ROZWIĄZANIACH

1.O NAS

RATHERM jest polską firmą z polskim kapitałem. Jesteśmy związani z pomorzem, gdzie znajduje się siedziba oraz zakłady produkcyjne. Specjalizujemy się w systemach obróbki powietrza. Jesteśmy wiodącym polskim producentem central kompaktowych oraz urządzeń typu rooftop. Oferujemy rozwiązania HVAC budując silną i rozpoznawalną markę w Polsce i rynkach Europy. Produkujemy kompleksowe, nowoczesne i energooszczędne rozwiązania z zakresu ogrzewania, wentylacji i chłodzenia dla szerokiego spektrum obiektów.

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu w realizacji inwestycji, jesteśmy w stanie sprostać najtrudniejszym i wymagającym realizacjom. Korzystamy z wiedzy i doświadczenia projektantów wzornictwa przemysłowego, automatyków i inżynierów. Udoskonalamy i rozwijamy produkty wyznaczające trendy w branży HVAC. W ofercie posiadamy kompleksowe systemy obróbki powietrza obejmujące urządzenia grzewcze, wentylacyjne i klimatyzacyjne. Dokładamy wszelkich starań, aby każdy etap realizacji inwestycji przebiegał szybko i sprawnie stosując standardy ISO 9001. Klienci mogą liczyć na nasze wsparcie rozpoczynając od etapu doboru produktów, poprzez sprzedaż, a kończąc na posprzedażowej opiece serwisowej.

CO NAS WYRÓŻNIA

WYSOKA EFEKTYWNOŚĆ I OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

Nasze nowoczesne centrale wentylacyjne pozwalają na skuteczną i szybką wentylację nawet największych obiektów. Zastosowane wentylatory z silnikiem EC wraz z innymi rozwiązaniami znacznie obniżają zapotrzebowanie na energię elektryczną, zmniejszając tym samym koszty.

ZMNIJSZONY POZIOM HAŁASU

Zastosowanie nowoczesnych komponentów pozytywnie przekłada się na redukcję hałasu wytwarzanego przez urządzenia wentylacyjne.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI I ATEST HIGIENICZNY

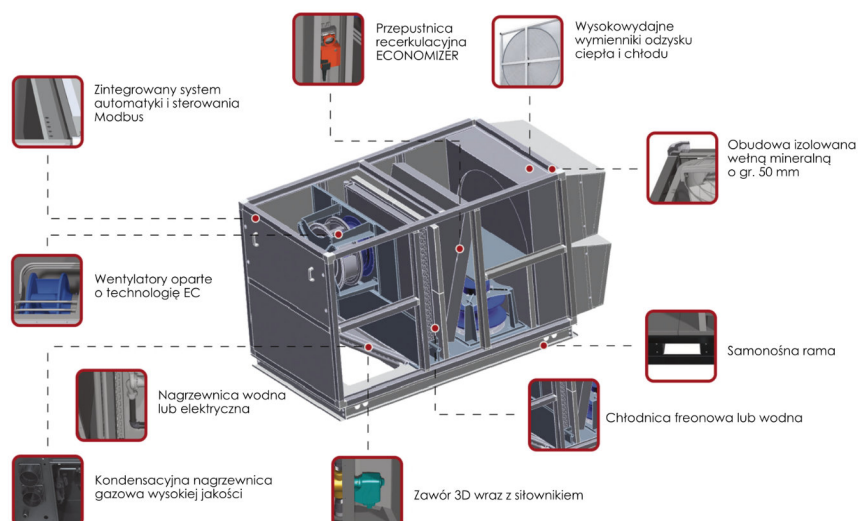
Kompaktowe centrale wentylacyjno- klimatyzacyjne **XK** są zgodne z dyrektywami Wspólnoty Europejskiej. Urządzenia posiadają także atest higieniczny wystawiony przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH.

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ WYKONANIA

Produkty HVAC RATHERM budowane są z wykorzystaniem najlepszych komponentów znanych renomowanych producentów. Przemysłowa konstrukcja sprawia, że urządzenia są łatwe w transporcie, montażu i utrzymaniu w czystości.

ZAAWANSOWANIE TECHNICZNE PODZESPOŁY

- innowacyjne układy automatyki z opcją komunikacji on-line,
- wentylatory elektronicznie komutowane,
- wysokosprawne wymienniki odzysku ciepła i chłodu,
- układy chłodnicze i rewersyjne pompy ciepła.



RATHERM- RZETELNOŚĆ, PROFESJONALIZM

CO OD NAS OTRZYMUJESZ

● SZYBKOŚĆ REAKCJI

Jako polski producent gwarantujemy sprawną obsługę inwestycji, krótkie terminy dostaw, a dzięki fabrycznemu serwisowi zapewniamy terminowe przeglądy oraz szybką reakcję na spływające zgłoszenia serwisowe.

● WSPARCIE INŻYNIERÓW

Skontaktuj się z przedstawicielem HVAC Ratherm, aby uniknąć błędów na etapie projektowania systemu wentylacji. Bazując na naszej wiedzy i wieloletnim doświadczeniu, pomożemy zaprojektować najbardziej optymalny system wentylacji, ściśle dopasowany do obecnych i przyszłych potrzeb danej inwestycji.

● SPRAWDZONE ROZWIĄZANIA

System wentylacji bardzo często jest złożony i rozbudowany. W przypadku budynków przemysłowych, magazynów, centrów dystrybucyjnych, logistycznych, hal produkcyjnych i podobnych obiektów, estetyka wykonania instalacji wentylacyjnej jest mniej znacząca. Zupełnie inaczej jest w przypadku budynków biurowych, handlowych, usługowych czy mieszkalnych. Tutaj najczęściej zależy nam na tym, aby system wentylacji był jak najbardziej ukryty, niewidoczny, aby dobrze wpasowywał się w pomieszczenie oraz nie psuł jego aranżacji. Stale rosnące ceny energii sprawiają, że koszty ogrzewania i chłodzenia budynku mogą zwiększać się znacząco. Dlatego też już na etapie projektowania systemu wentylacji należy zwrócić uwagę na energooszczędność urządzeń. Bardzo ważnym czynnikiem doboru urządzeń wentylacyjnych jest ich wydajność, cały system wentylacji musi być zaprojektowany w taki sposób, aby mógł dostarczyć wymaganą ilość powietrza.

● PEWNY DOSTAWCA

Jak w każdej innej branży, doświadczenie producenta jest ważne. Firma HVAC Ratherm od ponad dekady specjalizuje się w budowie i instalacji urządzeń wentylacyjnych. Zrealizowaliśmy setki projektów na terenie całej Polski. Nasze systemy wentylacji obsługują przedsiębiorstwa z wielu branż, w tym duże obiekty przemysłowe, zakłady produkcyjne, centra handlowe, szpitale, magazyny, centra logistyczne itd.

● SZEROKI KATALOG PRODUKTÓW

Oferujemy różne rodzaje central wentylacyjnych w tym: centrale monoblokowe **XD**, centrale kompaktowe **XK**, centrale gazowe **XK- G**, centrale podwieszane **XK-P**, centrale z wewnętrznymi pompami ciepła **XD- HP**, moduł przejścia dachowego **XK/XD- PD**. Oferujemy urządzenia bezkanałowe, niewymagające instalacji wewnętrznych. Nasze produkty oparte są na inteligentnych, a jednocześnie prostych rozwiązaniach, mających na celu ułatwienie obsługi. Stosujemy autorskie rozwiązania, które zapewniają komfort cieplny oraz energooszczędność przy zachowaniu konkurencji cenowej.



CO OD NAS OTRZYMUJESZ

UŻYTKOWNIK

- Nasze urządzenia dają Tobie możliwość **współpracy z systemami inteligentnych budynków BMS**
- Dajemy Tobie możliwość **nadzorowania stanów pracy** urządzeń
- Poprzez możliwość podziału na strefy wentylacyjne i temperaturowe nasze urządzenia dają dodatkową **energooszczędność**
- Możliwość wyposażenia urządzenia w sterownik zapewniający **obsługę wielu urządzeń** jednocześnie
- Opcjonalny zadajnik pomieszczeniowy daje możliwość **bieżącego odczytu parametrów** konkretnych urządzeń, a także **śledzenia ich stanów pracy, stanów awaryjnych** jak i informacji o czynnościach konserwacyjnych
- Urządzenia umożliwiają podłączenie czujników CO₂ oraz zapewniają integrację z odciągami miejscowymi.

INSTALATOR

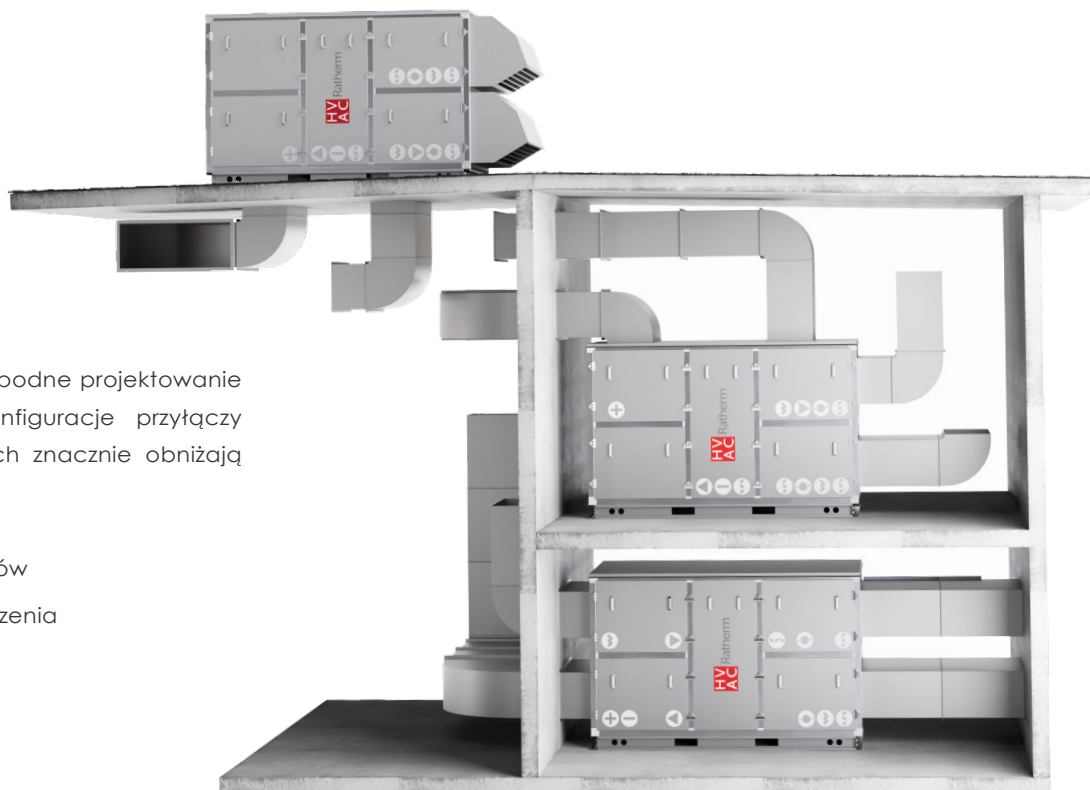
- **Oferujemy rozwiązanie**, a nie sam produkt. Dzielimy się blisko 30-letnią wiedzą branżową.
- Nasze urządzenia to nowoczesne **urządzenia dla profesjonalistów**. Bazujemy na **najnowszych** elementach wykonawczych.
- Nasz **pakiet gwarancyjny** obejmuje urządzenie jak i system sterowania PLUG and PLAY. Wszystkie urządzenia są fabrycznie testowane i gotowe do pracy.
- Funkcjonalność zapewnia zcentralizowana automatyka, opcjonalne inteligentne sterowanie **umożliwia nadzór nad podłączonymi urządzeniami**, które automatycznie wykrywa
- Dzięki szeregowemu połączeniu urządzenie poprzez jeden przewód zasilający, gwarantuje **niski koszt okablowania inwestycji**.
- Centralna rozdzielnica zasilająca zapewnia **obniżenie kosztu okablowania inwestycji**

JESTEŚMY GOTOWI NA KAŻDE WARUNKI, ZAPROJEKTUJEMY NOWE ROZWIĄZANIA

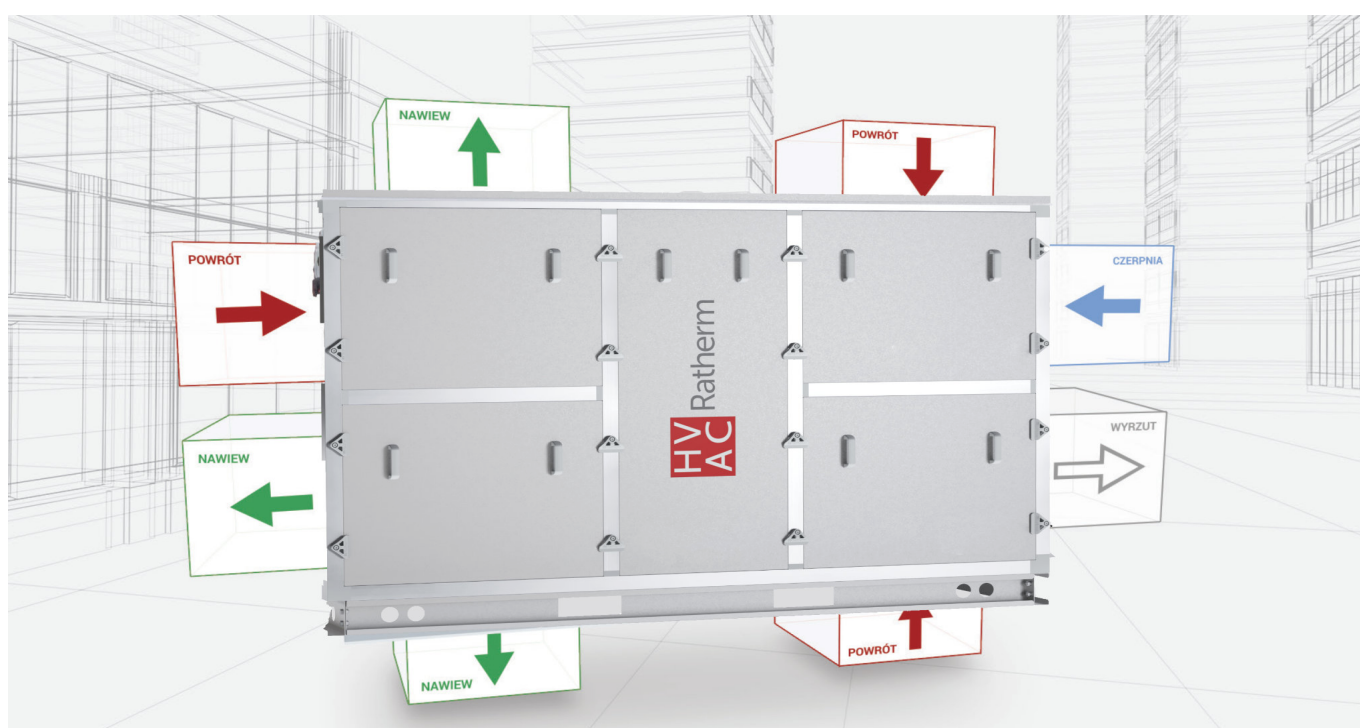
2. MAGIC BOX

Idea Magic Box umożliwia swobodne projektowanie kanałów wentylacyjnych. Konfiguracje przyłączy dolnych, górnych i czołowych znacznie obniżają koszty instalacji i montażu.

- Dowolna konfiguracja wylotów
- Kompaktowe wymiary urządzenia
- Szybki termin realizacji
- Powtarzalność produkcji



SCHEMAT DOSTĘPNYCH POŁĄCZEŃ



3. NASI KLIENCI

Dostarczamy rozwiązania HVAC dla najbardziej wymagających klientów. Naszymi partnerami są generalni wykonawcy, firmy montażowe, projektanci, inwestorzy inżynierowie. Produkowane urządzenia, wykorzystywane są na takich obiektach jak centra handlowe, centra logistyczne, hale, zakłady produkcyjne, magazyny i wiele innych.



HANDLOWE I KOMERCYJNE

Galerie oraz parki handlowe, obiekty wolnostojące, sieci sklepów

ZAUFALI NAM:

- LPP
- TREI REAL ESTATE POLAND
- SALLER POLBAU
- PKB INWEST BUDOWA

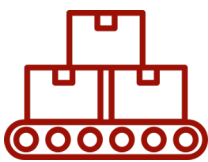


MAGAZYNY I DYSTRYBUCJA

Hale magazynowe, centra dystrybucyjne

ZAUFALI NAM:

- PANATTONI
- HIPROMINE
- DHL
- KITRON



PRZEMYSŁ I GASTRONOMIA

Zakłady produkcyjne i przemysłowe, hale montażowe, restauracje

ZAUFALI NAM:

- DOMINO'S PIZZA
- ANWIL
- STAG
- KASKAT



PUBLICZNE

Szkoły, szpitale, obiekty wojskowe

ZAUFALI NAM:

- MIĘDZYNARODOWE TARGI GDAŃSKIE
- OBIEKTY WOJSKOWE (ŁÓMŻA, POWIDZ)
- EGZOTARIUM SOSNOWIEC



Ogród Botaniczno-Zoologiczny CEE Egzotarium - Sosnowiec
Realizacja CZERWIEC 2023



4. REALIZACJE RATHERM



PARK HANDLOWY Wołomin



Zakład Przemysłowy Rzeszów



VENDO PARK Gorzów Wlkp.



DHL CENTRUM LOGISTYCZNE Gorzów Wlkp.



Zakład Przemysłowy Rzeszów



IGLOTEX Skórcz

REALIZACJE RATHERM



MULTISHOP Soczaczew



M PARK Reda



SALLER Źnin



SPITIFIRE GYM Berlin



EGZOTARIUM Sosnowiec



PARK HANDLOWY Trzcianka

RATHERM SOLUTIONS

5. RATHERM SOLUTIONS

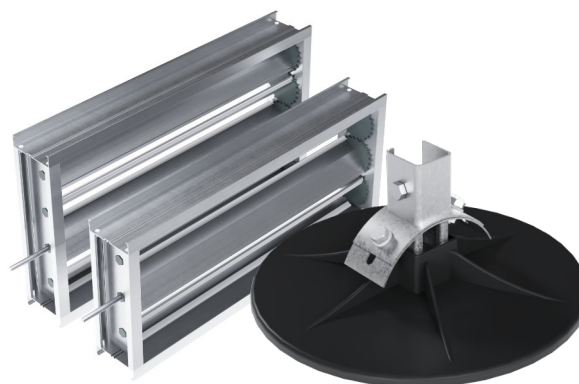
INSTALACJE KANAŁOWE

- **XK**- KOMPAKTOWE CENTRALE WENTYLACYJNE
- **XK-G**- KOMPAKTOWE CENTRALE GAZOWE
- **XK-P**- KOMPAKTOWE CENTRALE PODWIESZANE
- **XD**- MONOBLOKOWE CENTRALE KLIMATYZACYJNE



INSTALACJE BEZKANAŁOWE

- **XK/ XD**- PD MODUŁ PRZEJŚCIA DACHOWEGO PD
- **XK/ XD**- PN MODUŁ PRZEJŚCIA DACHOWEGO Z NAWIEWNIKIEM PN



SYSTEMY MONTAŻOWE

- RAMY WSPORCZE
- PODPORY DACHOWE AHUBASE [bez regulacji]
- PODPORY DACHOWE AHUBASE FLEX [z regulacją]
- PRZEPUSTNICE WIELOPŁASZCZYZNOWE

RATHERM INSTALACJE KANAŁOWE

6. INSTALACJE KANAŁOWE

CENTRALE WENTYLACYJNE **XK**, **XK-G**, **XK-P**, **XD** O WYDAJNOŚCI 500- 5200 m³/h

XK

Seria kompaktowych central **XK** powstała w odpowiedzi na potrzeby klientów wynikające z zastosowania, projektowania, dostawy i eksploatacji central wentylacyjnych. Centrale **XK** to szeroki wachlarz stosowanych modułów obróbki powietrza, dowolna konfiguracja przyłączy kanałów, szeroki zakres wydajności. Centrale **XK** są fabrycznie wyposażone w kompletny układ automatyki, umożliwiający uruchomienie centrali niezwłocznie po zainstalowaniu i podłączeniu kanałów.

XK-G

Centrale gazowe **XK-G** to standard central grzewczo-wentylacyjnych wyposażonych w modulowane nagrzewnice gazowe. Produkcja central **XK-G** oparta jest na idei MAGIC BOX. Stosując systemy monoblokowe oferujemy swobodną konfigurację przyłączy kanałów wentylacyjnych, dolnych VV, górnych UU czy klasycznych, czołowych HH i ich wariacji. Efektem jest minimalizacja kosztów instalacji, konstrukcji czy prostota montażu. Wszystkie centrale **XK-G** fabrycznie wyposażone są w kompletny układ automatyki, umożliwiający uruchomienie centrali niezwłocznie po zainstalowaniu, zasileniu i podłączeniu kanałów.

XK-P

Centrale wentylacyjne podwieszane **XK-P** zostały zaprojektowane do montażu w strefie przysufitowej (przestrzeni międzystropowej) lub przestrzeniach podłogowych. Centrale **XK-P** mogą być montowane w pozycji poziomej, leżącej jak i pionowej.

XD

Monoblokowe centrale klimatyzacyjne serii **XD** to uniwersalne systemy realizujące dowolny proces obróbki powietrza. Kompaktowa obudowa, modułowe wyposażenie centrali, umożliwiają dostosowanie urządzenia do różnych wymagań projektu. Urządzenia serii **XD** realizują proces obróbki powietrza z wykorzystaniem efektu free-cooling. Konfiguracja central monoblokowych jak i central **XK** obejmuje wentylatory EC czy wysokosprawne obrotowe moduły odzysku ciepła spełniające wymagania EKO-DESIGN 2018. Urządzenia serii **XD** stanowią zamiennik dla klasycznych rozwiązań tj. Zestawu centrali sekcijnej z układem automatyki i źródłem chłodu, najczęściej kilku różnych dostawców. W zamian proponujemy jedno kompletne urządzenie, jeden sterownik zarządzający pracą oraz jeden serwis odpowiedzialny za konserwację. Kompaktowe wymiary, swoboda w konfiguracji przyłączy MAGIC BOX ułatwiają montaż urządzenia oraz projektowanie instalacji wentylacyjnej.

3 w 1

Ogrzewanie, wentylacja z odzyskiem ciepła, chłodzenie

Jedno urządzenie zawierające wszystkie niezbędne podzespoły do kompleksowej obróbki powietrza.



RATHERM INSTALACJE KANAŁOWE

6.1 XK- KOMPAKTOWE CENTALE WENTYLACYJNE WEWNĘTRZNE I ZWENĘTRZNE

Seria kompaktowych central **XK** to nowy typoszereg urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oferowanych przez HVAC RATHERM. Nowe centrale są efektem stałego rozwoju i doskonalenia produkcji systemów monoblokowych.

Wykorzystanie najnowszych technologii, zaawansowanej inżynierii materiałowej oraz wprowadzenie nowatorskich rozwiązań konstrukcyjnych pozwoliło stworzyć produkt spełniający oczekiwania odbiorców.

Typoszereg **XK** obejmujący urządzenia wewnętrzne i dachowe, powstał w oparciu o potrzeby klientów w zastosowaniu, projektowaniu, dostawie i eksploatacji central wentylacyjnych.

Wszystkie centrale **XK** są fabrycznie wyposażone w kompletny układ automatyki, umożliwiający uruchomienie centrali niezwłocznie po zainstalowaniu i podłączeniu kanałów.

Wewnętrzne centrale kompaktowe **XK** zapewniają kompleksową obróbkę powietrza w dowolnym środowisku wewnętrznym zgodnie z przepisami zużycia energii w UE.

Typoszereg central pozwala indywidualnie konfigurować centralę, począwszy od prostszych wersji wentylacyjnych, po rozwiązania spełniające pełne warunki komfortu.

Centrale wewnętrzne HVAC RATHERM pozwalają w optymalnym stopniu odzyskiwać energię z powietrza usuwanego. Obrótowe, płytowe i krzyżowe wymienniki odzysku ciepła, spełniają wymagania Ekoprojektu 2018.

Wewnętrzne centrale kompaktowe **XK** występują w wykonaniach podwieszanych **XK- P**, do wydajności do 4200m³/h

MAGIC BOX

ZASTOSOWANIE:

- Szeroki zakres wydajności 500-52000m³/h
- 8 wielkości central
- Kompaktowe wymiary urządzenia
- Szeroki wachlarz stosowanych modułów obróbki powietrza
- Dowolna konfiguracja przyłączy kanałów MAGIC BOX



RATHERM INSTALACJE KANAŁOWE

Kodyfikacja central kompaktowych



Np. XK045 NWRG C HH

Opis: Centrala wentylacyjna wydajności 4500m³/h z obrotowym odzyskiem ciepła, nagrzewnicą gazową i chłodnicą wodną

- 1. Wydajność powietrza x 100 [m³/h]
- 2. Konfiguracja: N- nawiewna, NW- nawiewno-wywiewna, NWR- płytowy odzysk ciepła, NY- glikolowy odzysk ciepła,
- 3. Rodzaj nagrzewnicy: W- wodna, E- elektryczna
- 4. Rodzaj chłodnicy F- freonowa, C- wodna
- 5. Konfiguracja wylotów nawiewu i wywiewu: H- czotowy, U- górny, V- dolny

PRZYKŁADOWE KONFIGURACJE CENTRAL



BLOK FILTRACJI



OBROTOWY WYMIENNIK ODZYSKU CIEPŁA I CHŁODU



PŁYTOWY WYMIENNIK ODZYSKU CIEPŁA I CHŁODU



KOMORA MIESZANIA PRZEPUSZNICA



MODUŁ GRZEWczy, GAZOWY, WODNY ELEKTRYCZNY



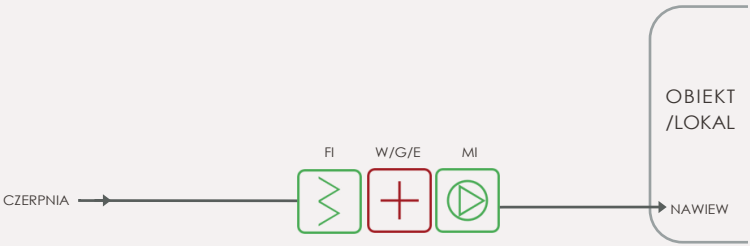
MODUŁ WENTYLATORA EC



CHŁODNICA FREONOWA, WODNA

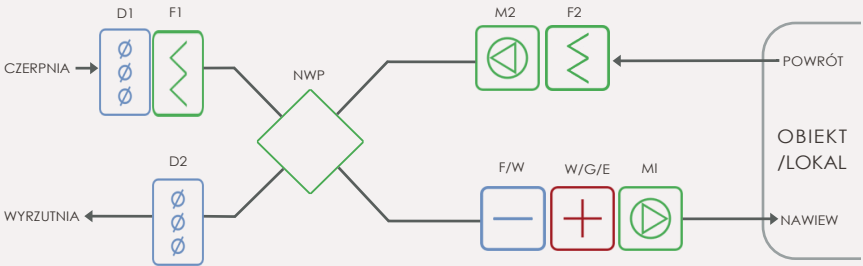
Kompaktowa centrala nawiewna XK 365 NG H

Wydajność: 35000 [m³/h]
Moc grzewcza modułu gazowego: 210 [kW]
Wylot poziomy nawiewu



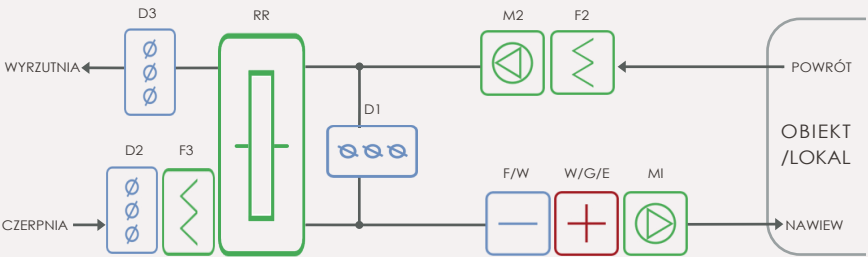
Kompaktowa centrala z płytowym odzyskiem ciepła XK 038 NWPWF HH

Wydajność: 3800 [m³/h]
Moc nagrzewnicy wodnej: 20 [kW]
Moc chłodnicza chłodnicy freonowej: 22 [kW]
Wylot poziomy nawiewu, wylot poziomy powrotu



Kompaktowa centrala z obrotowym odzyskiem ciepła XK 135 NWRG UU

Wydajność: 12500 [m³/h]
Moc grzewcza nagrzewnicy gazowej: 65 [kW]
Wylot górny nawiewu, wylot górny powrotu



RATHERM INSTALACJE KANAŁOWE

6.2 XK-P KOMPAKTOWE CENTRALE PODWIESZANE- WEWNĘTRZNE

Centrale wewnętrzne podwieszane **XK- P** zostały zaprojektowane do montażu w strefie przysufitowej (przestrzeni międzystropowej) lub przestrzeniach podpodłogowych. Centrale **XK- P** mogą być montowane w pozycji poziomej, leżącej, jak i pionowej. Moduły funkcjonalne umożliwiają realizację następujących procesów obróbki powietrza:

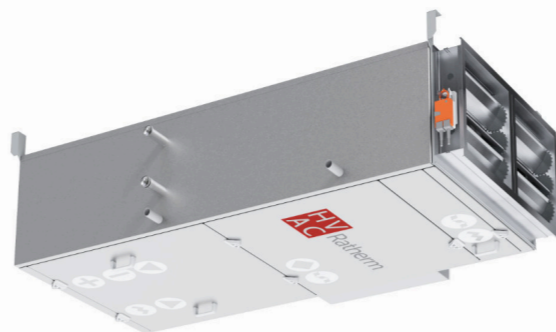
- Wentylacji
- Ogrzewania
- Chłodzenia
- Filtracji wstępnej i wtórnej
- Odzysk ciepła

ZASTOSOWANIE:

- Obiekty o małej i średniej wielkości
- Obiekty zabytkowe
- Restauracje, kawiarnie, puby, sklepy, kina, garaże, hotele oraz biura

PARAMETRY TYPOSZEREGU:

- Szeroki zakres wydajności 700- 4200m³/h
- 3 modele urządzeń
- Wentylatory EC w standardzie
- Kompaktowe wymiary urządzeń
- Wysokosprawne moduły odzysku ciepła



Kodyfikacja central podwieszanych

XK

 HH

Np. XK016 NWPW HH

Opis: Centrala podwieszana wydajności 1600 m³/h z płytowym odzyskiem ciepła i nagrzewnicą wodną

1. Wydajność powietrza 700- 4200 [m³/h]
2. Konfiguracja: N- nawiewna, NW- nawiewno-wywiewna, NWP- płytowy odzysk ciepła,
3. Rodzaj nagrzewnicy: W- wodna, E- elektryczna
4. Rodzaj chłodnicy F- freonowa, C- wodna
5. Konfiguracja wylotów nawiewu i wywiewu: HH- czołowy

RATHERM INSTALACJE KANAŁOWE

6.3 XD MONOBLOKOWE CENTRALE KLIMATYZACYJNE

Centrala **XD** to optymalne rozwiązanie dla skutecznej i komfortowej klimatyzacji w obiektach o dużej kubaturze. Dla ograniczenia kosztów eksploatacji, centrale standardowo wyposażono w rekuperator, komorę mieszania z funkcją FREE Cooling oraz moduł grzewczy. Kolejność użycia poszczególnych elementów zdefiniowano w funkcji ograniczenia kosztów zużycia energii elektrycznej. Zastosowanie wentylatorów elektronicznie komutowanych EC radykalnie poprawia efektywność energetyczną urządzenia.



Centrala **XD** to uniwersalne systemy realizujące dowolny proces obróbki powietrza. Typosereg umożliwia dobór urządzeń o wydajności 1600m³/h do 40000m³/h przy zakresie mocy chłodniczej od 10 do 240kW. Unifikacja elementów konstrukcji, elementów wyposażenia czy zastosowanie integralnego układu automatyki skracają proces produkcji oraz termin uruchomienia instalacji wentylacyjnej. Zastosowanie wielostopniowych układów sprężarek umożliwia optymalizację zapotrzebowania na chłód. Zastosowanie izolacji 50 mm oraz wentylatorów osiowych o obniżonym poziomie mocy akustycznej gwarantuje niski poziom ciśnienia akustycznego. Konstrukcja centrali umożliwia boczne, dolne oraz górne podłączenie kanałów wentylacyjnych.

Kodyfikacja central monoblokowych

XD — 1 — 2 — 3 — 4 — 5

Np. XD085 NWRW VV C502

Opis: Centrala wentylacyjna o wydajności 8500 m³/h z obrotowym odzyskiem ciepła nagrzewnicą wodną, wylotami VV, agregatem chłodniczym 50 kW

1. Wydajność powietrza x 100 [m³/h]
2. Konfiguracja: N- nawiewna, NW- nawiewno-wywiewna, NWR- obrotowy odzysk ciepła,
3. Rodzaj nagrzewnicy: G- gazowa, W- wodna, E- elektryczna
4. Konfiguracja wylotów nawiewu i wywiewu: HH- czotowy, U- górny, V- dolny
5. Moc chłodnicza: 10- 220 [kW]

ZASTOSOWANIE:

- Obiekty o małej i średniej wielkości
- Parki handlowe, galerie handlowe
- Restauracje, kawiarnie, puby, sklepy, kina, hotele oraz biura
- Hale magazynowe, centra logistyczne

RATHERM INSTALACJE KANAŁOWE

PRZYKŁADOWE KONFIGURACJE CENTRAL



BLOK
FILTRACJI



OBROTOWY WYMIENNIK
ODZYSKU CIEPŁA
I CHŁODU



KOMORA
MIESZANIA
PRZEPUSZCZNIKA



MODUŁ GRZEWczy,
GAZOWY, WODNY
ELEKTRYCZNY



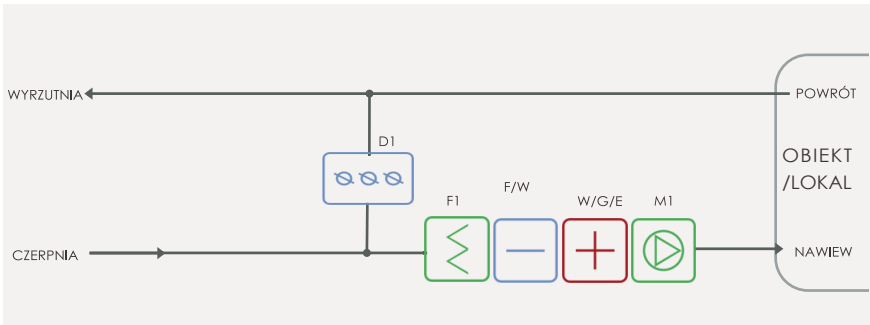
MODUŁ
WENTYLATORA EC



CHŁODNICA
FREONOWA,
WODNA

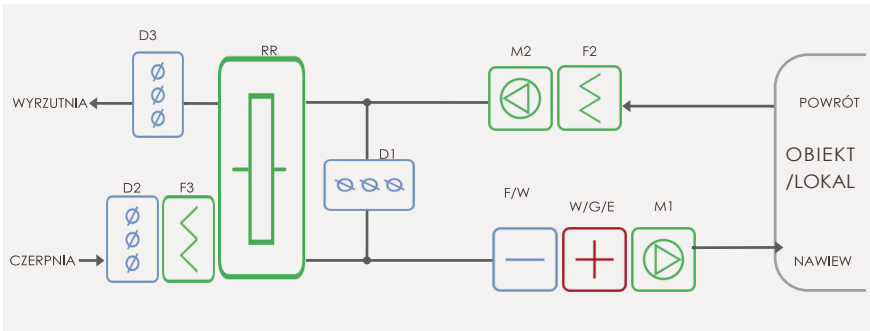
Schemat blokowy centrali nawiewnej XD085 N G VV C402

Moc chłodnicza agregatu ON/OFF: 40[kW]
Wydajność: 9000 [m³/h]
Moc nagrzewnicy gazowej: 42 [kW]

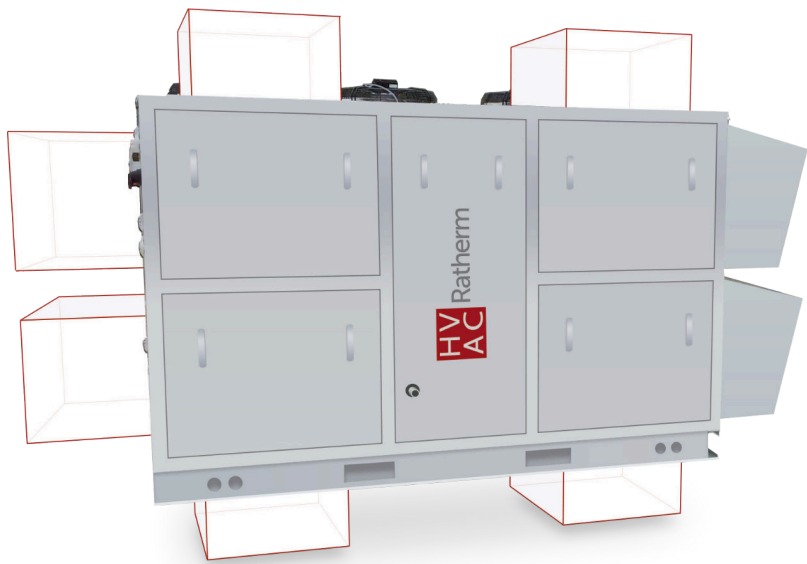


Schemat blokowy konfiguracji centrali monoblokowej XD135 NWRE VV C070HP

Wydajność: 12500 [m³/h]
Nagrzewnica elektryczna: 36 [kW]
Moc chłodnicza agregatu chłodniczego
z pompą ciepła: 70 [kW]



SCHEMAT DOSTĘPNYCH POŁĄCZEŃ



RATHERM INSTALACJE BEZKANALOWE

7. INSTALACJE BEZKANALOWE

XK/XD- PD/PN MODUŁ PRZEJŚCIA DACHOWEGO



Seria kompaktowych central **XK- PD/ PN** to typoszereg urządzeń wentylacyjnych HVAC RATHERM, wyposażony w integralne moduły nawiewno- wywiewne. Ich zastosowanie redukuje konieczność stosowania instalacji kanałowej. Zapewniają jednocześnie skuteczną wentylację i ogrzewanie obiektów np. magazynowych

Typoszereg **XK- PD/PN** powstał w oparciu o potrzeby klientów w zastosowaniu, projektowaniu, dostawie i eksploatacji centrali wentylacyjnych. Wszystkie centrale XK-PD/PN są fabrycznie wyposażone w kompletny układ automatyki, umożliwiający uruchomienie centrali niezwłocznie po zainstalowaniu zasilania elektrycznego.



PARAMETRY TYPOSZEREGU:

- Szeroki zakres wydajności 5000- 11000 [m³/h]
- 3 wielkości central... PN
- 8 wielkości central ...PD
- Kompaktowe wymiary urządzeń
- Szeroki wachlarz stosowanych modułów obróbki powietrza

Kodyfikacja bloków przejścia dachowego

XK/XD _____
 1 2 3 4 5 6
 Np. XK085 NWRG PN

Opis: Centrala kompaktowa bezkanałowa o wydajności 8000m³/h z obrotowym odzyskiem ciepła i 65 kW nagrzewnicą gazową

1. Wydajność powietrza x100 [m³/h]
2. Konfiguracja: NW- nawiewno-wywiewna, NWR- obrotowy odzysk ciepła, NWP- płytowy odzysk ciepła, NY- z glikolowym odzyskiem ciepła
3. Rodzaj nagrzewnicy: G- gazowa. W- wodna, E- elektryczna
4. Rodzaj chłodziwa F- freonowa, C- wodna
5. Rodzaj zastosowanego modułu: PD- przejście dachowe, PN- przejście dachowe z nawiewnikiem
6. Opcjonalnie oferujemy rozbudowę układu o moduł chłodzenia

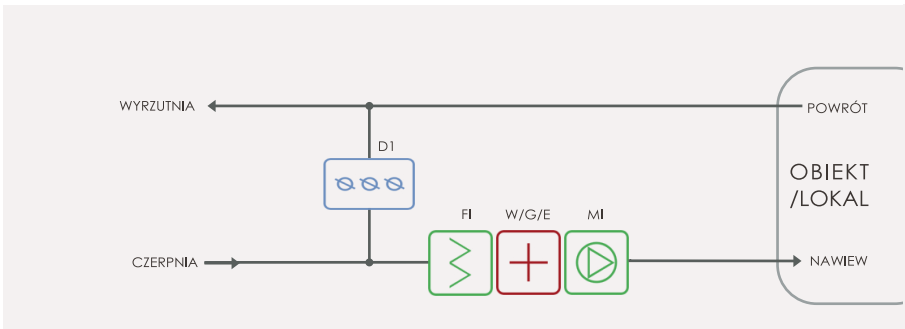
RATHERM INSTALACJE BEZKANAŁOWE

PRZYKŁADOWE KONFIGURACJE CENTRAL



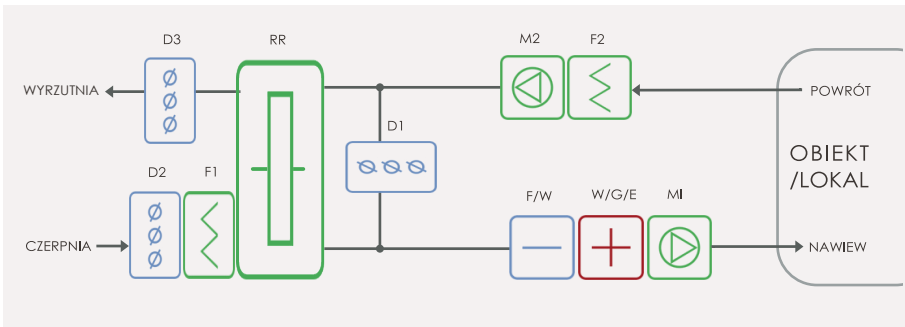
Kompaktowa centrala nawiewna z swobodnym wywiewem XK 060 NG PD

Wydajność: 5000 [m³/h]
Moc grzewcza modułu gazowego: 45 [kW]



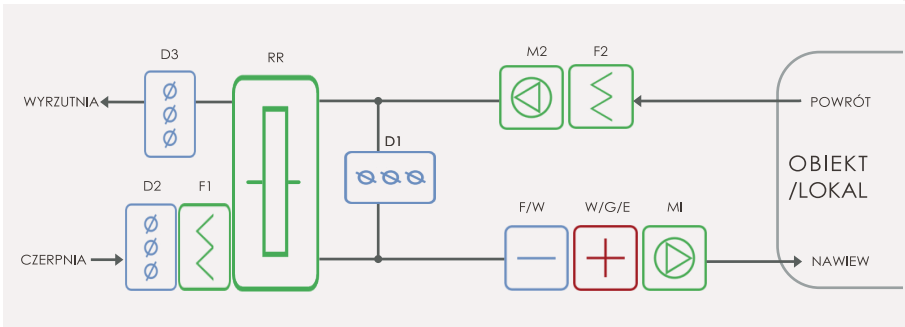
Kompaktowa centrala z obrotowym odzyskiem ciepła XK 085 NWRWC PD

Wydajność: 8000 [m³/h]
Moc grzewcza modułu gazowego: 70 [kW]
Moc chłodnicza chłodnicy wodnej: 40 [kW]
Moc nagrzewnicy wodnej: 60 [kW]



Kompaktowa centrala z obrotowym odzyskiem ciepła XD 135 NWRE PD15 C070HP

Wydajność: 11000 [m³/h]
Moc grzewcza nagrzewnicy elektrycznej: 54 [kW]
Moc inwerterowej pompy ciepła: 70 [kW]

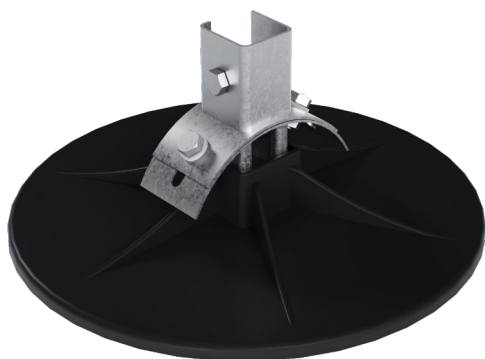


ZASTOSOWANIE:

- Obiekty o małej i średniej wielkości
- Hale magazynowe, centra logistyczne
- Restauracje, kawiarnie, puby, sklepy, kina, garaże, hotele oraz biura

RATHERM SYSTEMY MONTAŻOWE

8. SYSTEMY MONTAŻOWE



PODPORY DACHOWE AHUBASE/ AHUBASE FLEX

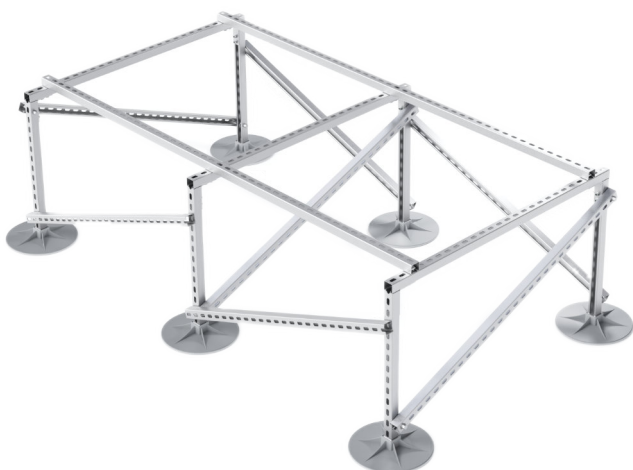
Podpora dachowa AHUBASE dedykowana jest do przenoszenia ciężaru wszelkiego rodzaju urządzeń grzewczych, klimatyzacyjno-wentylacyjnych, kanałów wentylacyjnych, kanałów oddymiających i innych elementów instalowanych na dachach oraz w pomieszczeniach budynków.

PRZEPUSTNICE WIELOPŁASZCZYZNOWE

Do regulacji przepływu powietrza we wszelkiego rodzaju urządzeniach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz do odcinania przepływu w kanałach wentylacyjnych. Do montażu w centralach klimatyzacyjnych oraz prostokątnych kanałach wentylacyjnych. Sterowanie stopniem otwarcia przepustnicy może być realizowane zarówno ręcznie jak i przy pomocy siłownika elektrycznego.

Oferujemy 3 typy aluminiowych przepustnic:

- Przepustnica wielopłaszczyznowa PWK
- Przepustnica wielopłaszczyznowa STAR PLUS
- Przepustnica wielopłaszczyznowa STAR III.



RAMY WSPORCZE AHUFRAME

Ramy wsporcze AHUFRAME zostały zaprojektowane w celu szybkiego i łatwego posadowienia urządzeń wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych na dachach budynków lub innych płaskich powierzchniach.

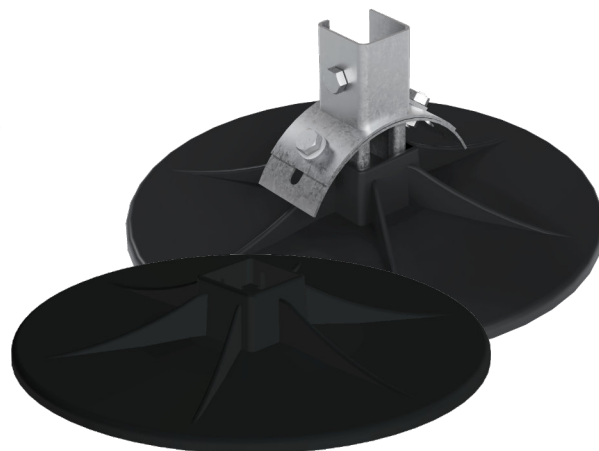
RATHERM SYSTEMY MONTAŻOWE

8.1 PODPORY DACHOWE **AHUBASE/ AHUBASE FLEX**

Podpora przeznaczona jest do montażu konstrukcji wsporczych pod urządzenia oraz instalacje stosowane na dachach płaskich, jak i skośnych. Podpora zapewnia stabilność i równomierny rozkład obciążeń.

Podpory cechują się wysoką wytrzymałością na warunki atmosferyczne i oddziaływanie sił mechanicznych.

Podczas projektowania podpory położono szczególny nacisk na uzyskanie stabilnej konstrukcji o wysokiej wytrzymałości zachowując estetyczny wygląd. Podpora dachowa AHUBASE jest łatwa w montażu i odznacza się wysoką funkcjonalnością. Brak ograniczeń możliwości konfiguracyjnych elementu łączącego stopy, pozwalają dostosować ją do indywidualnych potrzeb nabywcy.

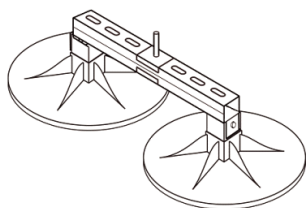


PODPORY DACHOWE **AHUBASE**

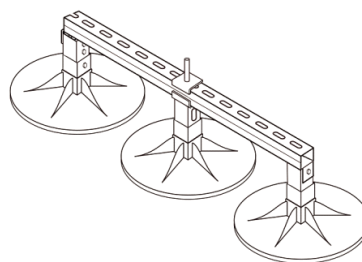
MOŻLIWE KONFIGURACJE

Podpory dachowe AHUBASE można dowolnie konfigurować w celu zminimalizowania nacisku jednostkowego.

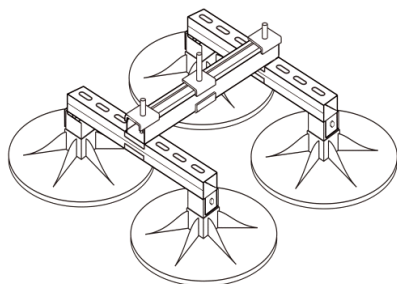
Poniżej przedstawiono przykłady połączonych systemów i osiąganych wyników przy maksymalnym obciążeniu równym 400 kg.



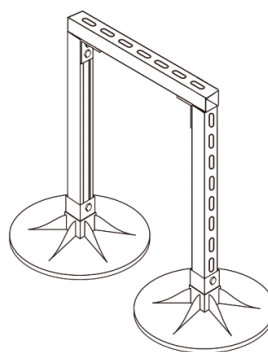
2 PODPORY
NACISK 0,189 kg/cm²



3 PODPORY
NACISK 0,119 kg/cm²



4 PODPORY
NACISK 0,090 kg/cm²



2 PODPORY (BRAMA)
NACISK 0,188 kg/cm²

RATHERM SYSTEMY MONTAŻOWE

8.2 PRZEPUSTNICE WIELOPŁASZCZYZNOWE

Przepustnice wielopłaszczyznowe przeznaczone są do regulacji przepływu powietrza w urządzeniach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz do odcinania przepływu w kanałach wentylacyjnych. Przepustnice montujemy w centralach klimatyzacyjnych oraz prostokątnych kanałach wentylacyjnych. Sterowanie stopniem otwarcia przepustnicy może być realizowane zarówno ręcznie jak i przy pomocy siłownika elektrycznego.

8.2.1 PRZEPUSTNICA WIELOPŁASZCZYZNOWA PWK

Przepustnica PWK jest najstarszą spośród produkowanych przez nas przepustnic. Jej największą zaletą jest prostota, przy zachowaniu zadowalających parametrów jakościowych. Stało się to możliwe dzięki użyciu profili aluminiowych do zbudowania ramy oraz zestawu kół zębatych wraz z łożyskami wykonanymi z poliamidu PA6GF30. Poprzez zastosowanie uszczelki na krawędzi bocznej lameli oraz w ramie zapewniona została wysoka szczelność przy zamkniętym urządzeniu.



Wymiary

a = max 3000 mm
b = max 2500 mm
c = 125 mm

TYPY PRZEPUSTNIC

Typ P - przepustnica pod siłownik

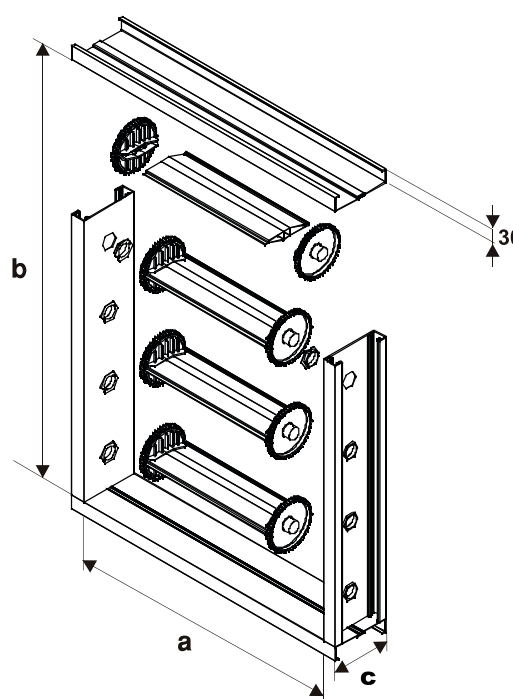
Typ R - przepustnice z mechanizmem ręcznym

PRZYKŁADY OZNACZENIA ZAMÓWIEŃ

Przepustnica wielopłaszczyznowa **PWK630 x 630 - P**
S x W - Typ

Temperaturowy zakres działania (praca ciągła): max 80°C

2 klasa szczelności wg EN1751



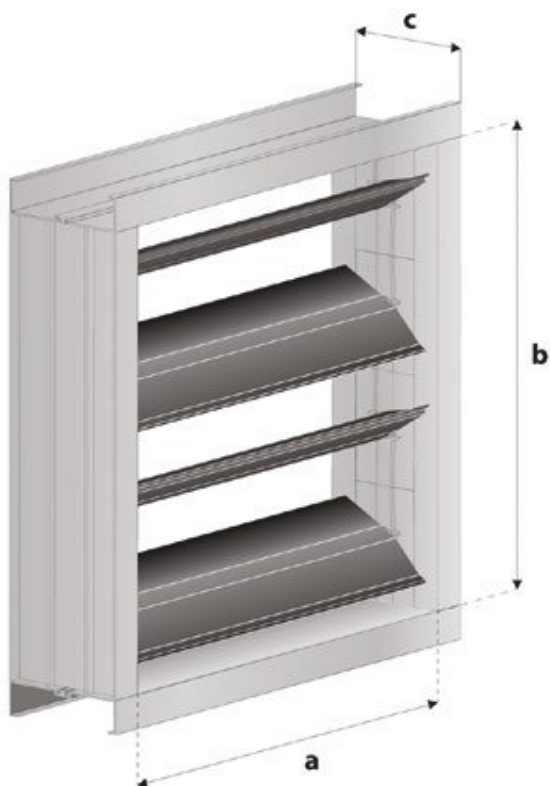
RATHERM SYSTEMY MONTAŻOWE

8.2.2 PRZEPUSTNICA WIELOPŁASZCZYZNOWA **STAR PLUS**



Konstrukcja lameli została tak opracowana, by ich kształt minimalizował opór przepływu powietrza, gdy przepustnica jest otwarta, dodatkowo zostały one wyposażone w uszczelkę o specjalnej konstrukcji, która zapewnia ich maksymalną szczelność. Przepustnice STAR PLUS produkujemy (podobnie jak i pozostałe z linii STAR), w wersji anodowanej oraz malowanej proszkowo (dostępna gama kolorów zgodna z RAL).

Wymiary
a = 3000 mm max
b = 2500 mm max
c = 115 mm



TYPY PRZEPUSTNIC

Typ P - przepustnica pod siłownik

Typ R - przepustnice z mechanizmem ręcznym

PRZYKŁADY OZNACZENIA ZAMÓWIEŃ

Przepustnica wielopłaszczyznowa **STAR Plus 630x630-P**
S x W - Typ

Temperaturowy zakres działania (praca ciągła): max 80°C

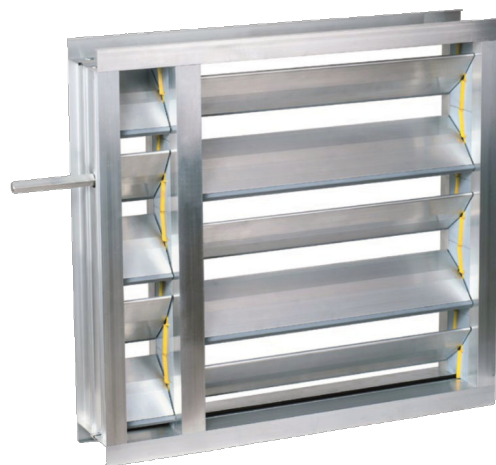
2 klasa szczelności wg EN1751

RATHERM SYSTEMY MONTAŻOWE

8.2.3 PRZEPUSTNICA WIELOPŁASZCZYZNOWA STAR III

Przepustnice wielopłaszczyznowe klasy III są elementami instalacji wentylacyjnych, które zapewniają regulację przepływu powietrza oraz sprawność pracy systemu wentylacyjnego. Przepustnice te są jednym z podstawowych elementów systemu i pozwalają na dokładną kontrolę ilości dostarczanego powietrza do poszczególnych pomieszczeń. Charakteryzują się wysoką precyzją regulacji przepływu powietrza, a ich konstrukcja umożliwia płynne i precyzyjne dostosowanie natężenia przepływu. Dzięki temu można zoptymalizować wydajność systemu wentylacyjnego, co ma istotny wpływ na komfort użytkowników budynku oraz efektywność energetyczną instalacji.

Przepustnice wielopłaszczyznowe klasy III są przeznaczone do zastosowania w różnego rodzaju budynkach, takich jak biura, szkoły, sklepy czy hotele.

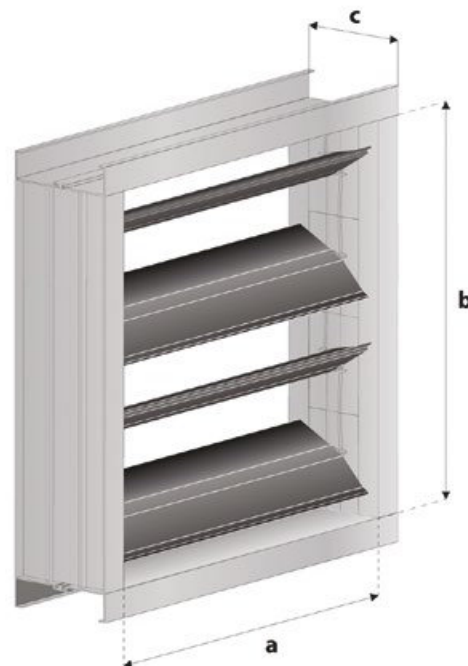


CECHY SZCZEGÓLNE PRZEPUSTNICY STAR III

- Opatentowana dwukomponentowa konstrukcja
- Uszczelnienia ramy przepustnicy
- Unikalny system kompensowania luzów na kołach zębatych
- Wyjątkowy design

Wymiary

a = 3000 mm max
b = 2500mm max
c = 115 mm



TYPY PRZEPUSTNIC

Typ P - przepustnica pod siłownik

Typ R - przepustnice z mechanizmem ręcznym

PRZYKŁADY OZNACZEŃ ZAMÓWIEŃ

Przepustnica wielopłaszczyznowa **STARIII 630 x 630 - P**
S x W - Typ

Temperaturowy zakres działania (praca ciągła): max 80°C

3 klasa szczelności wg EN1751



RATHERM SOLUTIONS

ZESTAWIENIE DANYCH OGÓLNYCH URZĄDZEŃ

PARAMETRY TECHNICZNE						
Wentylacja						
Zakres wydajności	m³/h	1000-3000			XK 085	XK 135
Zakres sprężu dyspozycyjnego	Pa	150-500	4000-6000	6000-8500	150-500	8500-15000
Wentylator nawiewny	-	-	-	EC promieniotwórczy		150-500
Wentylator wylotowy	-	-	-	EC promieniotwórczy		
Rodzaje filtrów	-	-	-	M5, F7		
Wymiennik obrotowy z regulacją prędkości obrotowej						
Odzysk ciepła						
Nominalna wydajność powietrza	m³/h	2500	5000	8000		11000
Sprawność odzysku dla wydajności nominalnej	%	75	75	74		75
Moc odzysku przy wydajności nominalnej	kW	33	78	114		139
Ogrzewania						
Zakres mocy nagrzewnicy gazowej	kW	20	20-45	35-65		45-80
Regulacja	-	-	-	15-100% płynna		
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nominalnej ΔT=15°C	kW	12,6	27,6	47,7		57,8
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nominalnej ΔT=25°C	kW	20,9	46,1	79,6		96,3
Regulacja	-	-	-	10-100%, zawór 3D		
Moc nagrzewnicy elektrycznej	kW	6-18	18-36	18-36		36-54
Regulacja	-	-	-	0-100%		
Chłodzenie						
Zakres mocy chłodniczej wodnej	kW	8-15	16-30	30-70		35-80
Regulacja	-	-	-	10-100%, zawór 3D		
Zakres mocy grzewczej	kW	8-15	16-30	30-70		35-60
Regulacja	-	-	-	Płynna, inwerter		
Podstawowe dane techniczne						
Opis konstrukcji	-	-	Monoblokowa, Szkielecowa/ profile aluminiowe			
Konfiguracja przyłączy kanałów	-	-	HH- czolowe, VV-dolne, UU- górne oraz wążki			
Materiały	-	-	Standard ALUZINC, izolacja 50mm			
Kl.izolacji cieplnej w/n PN-EN 1886	-	-	T3/TB3, Obudowa, Mostki cieplne			
Wymiary konstrukcji LxWxH	mm	2000x900x1360	2350x1200x1515	2350x1350x1515		2350x1600x1890
Masa	kg	480	545	695		878

* Powyższa tabela ma charakter poglądowy. W celu uzyskania precyzyjnych danych w formie karty doboru, skontaktuj się z Przedstawicielem Handlowym.

XK KOMPAKTOWE CENTRALE BEZKANALOWE Z MODUŁEM PRZEJŚCIA DACHOWEGO Z NAWIEWNIKIEM

W_2

PARAMETRY TECHNICZNE				
Wentylacja				
Zakres wydajności	m³/h	3000-5000	XK 085	XK 135
Zakres sprężu dyspozycyjnego	Pa	150-500	6500-8000	9000-15000
Wentylator nawiewny	-		EC promieniowy	150-600
Wentylator wylawny	-		EC promieniowy	
Rodzaje filtrów	-		M5, F7	
Wymiennik obrotowy z regulacją prędkości obrotowej				
Nominalna wydajność powietrza	m³/h	5000	8000	11000
Sprawność odzysku dla wydajności nominalnej	%	75	74	73
Moc odzysku przy wydajności nominalnej	kW	78	114	147
Ogrzewanie				
Zakres mocy nagrzewnicy gazowej	kW	20-45	35-65	42-80
Regulacja	-		15-100% plynna	
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nom. T=15°C	kW	27,6	47,7	62,8
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nom. ΔT=25°C	kW	46,1	79,6	104,7
Regulacja	-		10-100% plynna, zawór 3D	
Moc nagrzewnicy elektrycznej	kW	24	36	54
Regulacja	-		0-100% plynna	
Chłodzenie				
Zakres mocy chłodnicy wodnej	kW	10-30	30-70	40-90
Regulacja	-		10-100% plynna, zawór 3D	
Zakres mocy chłodnicy freonowej	kW	8-36	16-50	40-85
Regulacja	-		Plynna/inverter lub wielostopniowa	
Podstawowe dane techniczne				
Opis konstrukcji	-		Monoblokowa, Szkieletowe/ profile aluminiowe	
Materiały	-		Standard ALU/ZINC, izolacja 50 mm	
Kl.zisolacji cieplnej wh PN-EN 1886	-		T3/TB3. Obudowa, Mostki cieplne	
Wymiary konstrukcji LxWxH	mm	2350x1200x1515	2350x1350x1515	2350x1600x1890
Masa	kg	550	695	1165
Wymiar nawiewnika	mm	1100x800x L	1100x1100x L	1300x1300x L

* Powyższa tabela ma charakter poglądowy. W celu uzyskania precyzyjnych danych w formie karty doboru, skontaktuj się z Przedstawicielem Handlowym.

PARAMETRY TECHNICZNE						
Wentylacja						
Zakres wydajności	m³/h	600-1200	XK 016	XK 028	XK 038	Proj. Ind
Zakres sprężu dyspozycyjnego	Pa	150-300	1000-1800	1800-3300	3300-4400	●
Wentylator nawiewny	-		150-400	150-400	150-400	●
Wentylator wylwowy	-			EC promieniolwy		●
Rodzaje filtrów	-			EC promieniolwy		●
				M5, F7		●
Odzysk ciepła						
Wymiennik płytowy+ by-pass						
Nominalna wydajność powietrza	m³/h	1000	1600	2800	3800	●
Sprawność odzysku dla wydajności nominalnej	%	76	75	76	76	●
Moc odzysku przy wydajności nominalnej	kW	13	20	36	51	●
Ogrzewanie						
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nominalnej Δ T- 15°C	kW	5,0	8,0	14,1	19,9	●
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nominalnej Δ T- 25°C	kW	8,4	13,4	23,5	31,6	●
Regulacja	-			10-100%, zawór 3D		●
Moc nagrzewnicy elektrycznej	kW	2	2-6	6-18	12-24	●
Regulacja	-			0-100%		●
Chłodzenie/ Rewersyjna pompa ciepła						
Zakres mocy chłodniczej	kW	-	5-8	8-18	8-26	●
Zakres mocy grzewczej	kW	-	5-8	8-18	8-26	●
Regulacja	-			Plymna , inverter		●
Podstawowe dane techniczne						
Opis konstrukcji	-		Monoblokowa, Szkieletowa/profil aluminium			●
Konfiguracja przyłączy kanałów	-		HH-czolowe,			●
Materiały	-		Standard ALUZINC, izolacja 30 mm/50mm			●
Kl.isolacji cieplnej wh PN-EN 1886	-		T3/TB3.Obudowa, Mostki cieplne			●
Wymiary konstrukcji LxWxH	mm	1550x905x425	1700x1150x425	2350x1400x650	2350x2000x650	●
Masa	kg	160	210	386	511	●
Przyłącza nawiew/ wylwiy	mm	400x350	500x400	400x400	700x400	●

* Powyższa tabela ma charakter poglądowy. W celu uzyskania precyzyjnych danych w formie karty doboru, skontaktuj się z Przedstawicielem Handlowym.

XK GAZOWE KOMPAKTOWE CENTRALE GRZEWCZO-WENTYLACYJNE

W_2

PARAMETRY TECHNICZNE												
Wentylacja												
Zakres wydajności	m³/h	1500-3000	XK 025/ XK 030	XK 045/ XK 060	XK 085/ XK 110	XK 135/ XK 160	XK 175/ XK 205	XK 265/ XK 300	Projekt ind.			
Zakres sprężu dyspozycyjnego	Pa	150-500		3000-6000	6000-11000	11000-16000	16000-24000	24000-30000	●			
Wentylator nawiewny	-			150-500	150-600	150-600	150-600	150-600	●			
Wentylator wywiewny	-				EC promieniowy				●			
Rodzaje filtrów	-				EC promieniowy				●			
					M5, F7				●			
Wymiennik obrotowy z regulacją prędkości obrotowej												
Nominalna wydajność powietrza	m³/h	3000		6000	11000	16000	24000	30000	●			
Sprawność odzysku dla 50% wydajności nominalnej	%	83		83	81	80	78	81	●			
Moc odzysku przy 50% wydajności nominalnej	kW	20		41	73	112	164	225	●			
Ogrzewanie												
Zakres mocy kondensacyjnego, modulowanego palnika gazowego	kW	20		20-45	35-65	80-130	105-210	160-320	●			
Regulacja	-				15%- 100% płynna				●			
Podstawowe dane techniczne												
Opis konstrukcji	-				Monoblokowa, Szkieletowe/profil aluminiowe				●			
Konfiguracja przyłączy kanałów	-				HH-czolowe, W—dolne UU-górne				●			
Materiały	-				Standard ALUZINC, izolacja 50mm				●			
Kl.izolacji cieplnej wH PN-EN 1886	-				T3/TB3. Obudowa, Mostki cieplne				●			
Wymiary konstrukcj LxWxH	mm	2000x900x1220		2350x1100x1360	2350x1350x1515	2350x1600x1890	2350x1900x2120	3950x2250x2570	●			
Masa	kg	360		528	782	1740	1894	2665	●			
Przyłącza nawiew/wywiew	mm	600x500/600x400		800x500/800x500	1000x550/1000x500	1300x650/1300x600	1600x700/1600x700	1900x900/1900x900	●			

* Powyższa tabela ma charakter poglądowy. W celu uzyskania precyzyjnych danych w formie karty doboru, skontaktuj się z Przedstawicielem Handlowym.

PARAMETRY TECHNICZNE												
Wentylacja												
Zakres wydajności	m³/h	1000-1800	2500-5000	XK 045	XK 065	XK 095	XK 125	XK 175	XK 205	XK 295	XK 405	Projekt in
Zakres sprężu dyspozycyjnego	Pa	150-400	150-500		150-500	150-600	12500-14500	14500-18000	10000-24000	24000-32000	32000-40000	●
Wentylator nawiewny	-	EC promieniowy			150-500	150-600	150-600	2 lub 3 EC promieniowe	150-600	150-600	150-600	●
Wentylator wywiewny	-	EC promieniowy						2 lub 3 EC promieniowe				●
Rodzaje filtrów	-						M5, F7					●
Wymiennik płytowy + by pass												
Nominalna wydajność powietrza	m³/h	2200	4500		6500	10000	14000	17000	22000	30000	38000	●
Sprawność odzysku dla wydajności nominalnej	%	76	74		74	73	74	74	74	74	74	●
Moc odzysku przy wydajności nominalnej	kW	28	50		72	124	153	186	220	263	327	●
Ogrzewanie												
Zakres mocy nagrzewnicy gazowej	kW	-	20-52		35-65	65-105	65-105	65-210	105-210	105-320	105-320	●
Regulacja	-						15-100% płynna					●
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nom. ΔT=15°C	kW	11,1	22,6		32,7	57,8	70,4	85,4	100,5	120,6	150,8	●
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nom. ΔT=25°C	kW	18,4	37,7		54,4	96,3	117,3	142,4	167,5	201,0	251,3	●
Regulacja	-						10-100%, zawór 3D					●
Moc nagrzewnicy elektrycznej	kW	6	12-24		36	24-54	36-72	54-72	Dobór indywidualny	Dobór indywidualny	Dobór indywidualny	●
Regulacja	-						0-100%					●
Chłodzenie												
Zakres mocy chłodniczy wodnej	kW	5-10	14-25		20-45	35-70	40-80	50-100	80-140	100-170	100-200	●
Regulacja	-						10-100%, zawór 3D					●
Zakres mocy chłodniczy freonowej	kW	8	8-36		18-54	36-70	36-70	54-105	70-140	105-175	105-175	●
Regulacja	-	Płynna, inwerter					Płynna/ inwerter lub wielostopniowa					●
Podstawowe dane techniczne												
Opis konstrukcji	-	Szkieletowa/profil aluminiowe										
Konfiguracja przyłączy kanałów	-	HH-czołowe										
Materiały	-	Standard ALUZINC, izolacja 50 mm										
Kl.izolacji cieplnej wg PN-EN 1886	-	T3/TB3.Obudowa, Mostki cieplne										
Wymiary konstrukcji LxWxH	mm	1800x900x1020	2600x1200x1515	3200x2000x1890	3950x2400x2120	3950x2400x2120	3950x2400x2120	3950x2400x2120	3950x2400x2120	3950x3100x2670	3950x3100x2670	●
Masa	kg	367	550	787	1250	1670	2260	2660	3315	3770	3770	●
Przyłącza nawiew/wywiew	mm	315x300	800x500/800x500	1200x500	1200x600	1700x600	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	●

* Powyższa tabela ma charakter poglądowy. W celu uzyskania precyzyjnych danych w formie karty doboru, skontaktuj się z Przedstawicielem Handlowym.

PARAMETRY TECHNICZNE															
Wentylacja															
Zakres wydajności	m³/h	1000-3000	XK 045/ XK 060	XK 085/ XK 110	XK 135	XK 160	XK 175	XK 205	XK 265	XK 300	XK 345	Projekt in			
Zakres sprężu dyspozycyjnego	Pa	150-500	4500-6000	6500-8500	10000-13000	13000-16000	16000-18000	18000-20000	20000-25000	25000-30000	30000-34000	●			
Wentylator nawiewny	-	150-500	150-500	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	●			
Wentylator wywiewny	-	EC promieniotw		2 lub 3 EC promieniotw									●		
Wentylator wywiewny	-	EC promieniotw		2 lub 3 EC promieniotw									●		
Rodzaje filtrów	-	M5, F7												●	
Wymiennik obrotowy z regulacją prędkości obrotowej															
Nominalna wydajność powietrza	m³/h	2500	5000	8000	11000	13500	16000	18000	24000	28000	32000	●			
Sprawność odzysku dla wydajności nominalnej	%	76	75	78	75	73	75	73	76	76	74	●			
Moc odzysku przy wydajności nominalnej	kW	33	78	95	139	147	188	206	286	325	362	●			
Ogrzewanie															
Zakres mocy nagrzewnicy gazowej	kW	20	20-45	35-65	45-80	45-80	65-105	65-105	105-210	105-320	105-320	●			
Regulacja	-	15-100% płynna, opcjonalnie 2 stopniowa												●	
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nom. ΔT=15°C	kW	12,6	27,6	37,7	57,8	62,8	77,9	90,5	113,1	133,2	153,3	●			
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nom. ΔT=25°C	kW	20,9	46,1	62,8	96,3	104,7	129,8	150,8	188,4	221,9	255,4	●			
Regulacja	-	10-100%, zawór 3D												●	
Moc nagrzewnicy elektrycznej	kW	6-12	12-24	18-36	36-54	36-54	36-72	36-72	Dobór indywidualny					●	
Regulacja	-	0-100%												●	
Chłodzenie															
Zakres mocy chłodnicy wodnej	kW	8-15	16-30	20-55	35-80	40-90	50-100	50-120	80-140	100-170	100-200	●			
Regulacja	-	10-100%, zawór 3D												●	
Zakres mocy chłodnicy freonowej	kW	8-18	18-36	18-54	36-70	36-70	36-105	36-105	105-200	105-200	105-200	●			
Regulacja	-	Płynna/ Inwerter lub wielostopniowa												●	
Podstawowe dane techniczne															
Opis konstrukcji	-	Monoblokowa, Szkieletowa/profil aluminiowe						Szkieletowa/profil aluminiowe							●
Konfiguracja przyłączy kanałów	-	HH-czołowe, W-dolne, UU-górne oraz wariacje												●	
Materiały	-	Standard ALUZINC, izolacja 50 mm												●	
Kl.z izolacji cieplnej wg PN-EN 1886	-	T3/TB3.Obudowa, Mostki cieplne												●	
Wymiary konstrukcji LxWxH	mm	2000x900x1220	2350x1200x1360	2350x1350x1515	2350x1600x1890	2350x1600x1890	2350x1900x2120	2350x1900x2120	3950x2250x2570	3950x2250x2570	3950x2600x2670	●			
Masa	kg	480	550	675	878	1165	1580	1650	2265	2340	2880	●			
Przyłącza nawiew/wywiew	mm	600x500/600x400	800x500/800x500	1000x550/1000x500	1300x650/1300x600	1600x700/1600x700	1900x900/1900x900					Ind.	●		

* Powyższa tabela ma charakter poglądowy. W celu uzyskania precyzyjnych danych w formie karty doboru, skontaktuj się z Przedstawicielem Handlowym.

PARAMETRY TECHNICZNE / PRZYKŁADOWE KONF.																	
Wentylacja																	
Zakres wydajności	m³/h	1000-1800	1500-3000	XD 025/ XD 30	XD 045/ XD 060	XD 045/ XD 060	XD 085/ XD 110	XD 085/ XD 110	XD 135	XD 160	XD 175/ XD 205	XD 265	XD 300	XD 345	Projekt		
Zakres sprężu dyspozycyjnego	Pa	100-400	150-500	XD 018 C008HP	XD 045/ XD 060	XD 045/ XD 060	XD 085/ XD 110	XD 085/ XD 110	C044HP	C036HP	C044HP	C036HP	C044HP	C036HP	C140HP	C175HP	Ind.
Wentylator nawiewny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wentylator wywiewny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rodzaje filtrów	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obrotowy odzysk ciepła																	
Nominalna wydajność powietrza	m³/h	1600	3000	4500	6000	8000	11000	13000	16000	20000	24000	28000	32000	36000	40000	44000	48000
Sprawność odzysku dla 50% wydajności nominalnej	%	78	83	81	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108
Moc odzysku przy 50% wydajności nominalnej	kW	11	20	27	35	44	53	63	73	83	93	103	113	123	133	143	153
Ogrzewanie																	
Zakres mocy nagrzewnicy gazowej	kW	20	20-45	20-45	20-45	20-45	35-65	45-80	65-80	105-210	105-210	105-210	105-210	105-210	105-210	105-210	105-210
Regulacja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nom.Δ T=15°C	kW	8,8	15,1	20,1	26,8	45,2	55,3	70,4	85,4	110,6	130,7	150,8	170,9	191,0	211,1	231,2	251,3
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nom.Δ T=25°C	kW	13,4	25,1	33,5	45,4	75,4	92,1	117,3	142,1	184,3	217,8	251,3	284,8	318,3	351,8	385,3	418,8
Regulacja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moc nagrzewnicy elektrycznej	kW	02-06	06-12	12-24	12-24	18-36	18-36	36-54	36-54	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.	Ind.
Regulacja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moduł chłodniczy, konfiguracja																	
Inwerterowe agregaty chłodnicze R410a/R32	kW	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R410	R410	R410	R410	R410	R410	R410	R410	R410	R410
Moc chłodzenia	kW	7,6	16,7	24,3	33,4	41,3	50,1	70,0	86,7	122,2	140,0	173,4	206,8	240,2	273,6	307,0	340,4
Moc grzewcza	kW	7,9	18,2	26,1	36,4	44,3	54,6	70,1	88,3	123,5	140,2	176,6	209,9	245,9	281,9	317,9	353,9
Opcjonalne agregaty inwerterowe	-	C008HP	C008HP	C008HP	C026HP, C018HP	C026HP, C018HP	C026HP, C036HP, C044HP	C036HP, C036HP, C044HP	C036HP, C044HP, C054HP	C044HP, C054HP, C070HP	C105HP, C090HP, C070HP	C105HP, C090HP, C070HP	C120HP, C105HP, C090HP	C140HP, C120HP, C105HP	C160HP, C140HP, C120HP	C180HP, C160HP, C140HP	C200HP, C180HP, C160HP
Podstawowe dane techniczne																	
Opis konstrukcji	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Konfiguracja przyłączy kanałów	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Materiały	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kl.izolacji cieplnej wH PN-EN 1886	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wymiary konstrukcj LxWxH	mm	1800X1400X1020	2000X1700X1220	2350x1700x1360	2350X1700X1360	2350X2150X1515	2350x2150x1515	2350x22800x1890	2350x1200x1515	2350x3400x2120	2350x3400x2120	3150x3250x1890	3150x3250x1890	3150x3250x1890	3150x3250x1890	3150x3250x1890	3150x3250x1890
Masa	kg	490	620	690	850	1160	1210	1470	1560	2660	2960	3380	3780	4180	4580	4980	5380
Przyłącza nawiew/wywiew	mm	315X300	600X500X400	800x500/800x500	800x500/800x500	1000x550/1000x500	1000x550/1000x500	1300x650/1300x600	1600x700/1600x700	1900x900/1900x900	2200x1100/2200x1100	2500x1400/2500x1400	2800x1600/2800x1600	3100x1800/3100x1800	3400x2000/3400x2000	3700x2200/3700x2200	4000x2400/4000x2400

* Powyższa tabela ma charakter poglądowy. W celu uzyskania precyzyjnych danych w formie karty doboru, skontaktuj się z Przedstawicielem Handlowym.

XD MONOBLOKOWE CENTRALE KLIMATYZACYJNE Z AGREGATAMI SKRAPLAJĄCYMI ON-OFF

PARAMETRY TECHNICZNE / PRZYKŁADOWE KONF.		XD 025/ XD 030	XD 045/ XD 060	XD 045/ XD060	XD 085/ XD110	XD 085/ XD 110	XD 135	XD 160	XD 175/ XD 205	XD 265	XD 300	XD 345	Projek	
Wentylacja		C201	C301	C402	C502	C602	C702	C802	CI002	CI202	CI403	CI804	Ind.	
Zakres wydajności	m³/h	1500-3000	3000-4500	4000-5000	7000-9000	9000-12000	12000-14000	14000-17000	17000-20000	20000-25000	25000-30000	30000-34000	●	
Zakres sprężu dyspozycyjnego	Pa	150-500	150-500	150-500	150-500	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	150-600	●	
Wentylator nawiewny	-						EC promieniolowy						●	
Wentylator wywiewny	-						EC promieniolowy						●	
Rodzaje filtrów	-						M5, F7						●	
Obrotowy odzysk ciepła		Obrotowy, hygroskopijny z regulacją prędkości obrotowej												
Nominalna wydajność powietrza	m³/h	3000	4500	5000	9000	11000	13000	16000	20000	24000	28000	34000	●	
Sprawność odzysku dla 50% wydajności nominalnej	%	83	81	84	82	81	82	80	79	80	78	76	●	
Moc odzysku przy 50% wydajności nominalnej	kW	20	27	35	61	63	77	112	123	143	164	184	●	
Ogrzewanie														
Zakres mocy nagrzewnicy gazowej	kW	20	20-45	20-45	35-65	35-65	45-80	45-80	65-105	105-210	105-210	105-320	●	
Regulacja	-						15-100% plynna,						●	
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nom. ΔT=15° C	kW	15,1	20,1	25,1	45,2	55,3	70,4	85,4	95,5	110,6	130,7	150,8	●	
Moc nagrzewnicy wodnej przy wydajności nom. ΔT=25° C	kW	25,1	33,5	41,9	75,4	92,1	117,3	142,4	159,1	184,3	217,8	251,3	●	
Regulacja	-						0-100%, zawór 3D						●	
Moc nagrzewnicy elektrycznej	kW	06-12	12-24	12-24	36	18-36	36-54	36-54	36-72	Ind.	Ind.	Ind.	●	
Regulacja	-				0-100%						Indywidualny wybór		●	
Moduł chłodniczy, konfiguracja														
Ilość obwodów/ Sprężarek	-	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	4/4	●	
Czynnik	-	R410	R410	R410	R10	R410	R410	R410	R410	R410	R410	R410	●	
Moc chłodzenia	kW	19,4	28,9	38,9	46,2	57,9	66,4	87,2	102,9	118,8	146,5	189,6	●	
Opcjonalne agregaty ON-OFF	-	C201	C201, C301	C301, C402	C301, C402, C502	C402, C502, C602	C402, C502, C602, C702	C602, C702, C802	C702, C802, C1002	C802, C1002, C1202	C1002, C1403, C1604		●	
Podstawowe dane techniczne														
Opis konstrukcji	-	Monoblokowa, Szkieletowa/profile aluminiowe												●
Konfiguracja przyłączy kanałów	-	HH-czołowe, VV-dolne, UU-górne oraz wariacje												●
Materiały	-	Standard ALU/ZINC, izolacja 50 mm												●
Kl.złozacji cieplnej w/ PN-EN 1886	-	T3/TB3.Obudowa, Mostki cieplne												●
Wymiary konstrukcj LxWxH	mm	2000X1700X1220	2350x1700x1360	2350X1700X1360	2350X2150X1515	2350x2150x1515	2350x2400X1890	2350x2400X1890	2350X3250X2120	3950X3250X2570	3950X4050X2570	3950x34090x2670	●	
Masa	kg	620	690	850	1160	1210	1470	1560	1650	2290	2390	2480	●	
Przyłącza nawiew/wywiew	mm	600X500X400	800x500/800X500	800x500/800X500	1000X550/1000X500	1000x550/1000x500	1300x650/1300x600	1300x650/1300x600	1300x650/1300x600	1600x700/1600x700	1600x700/1600x700	1900x900/1900x900	●	

* Powyższa tabela ma charakter poglądowy. W celu uzyskania precyzyjnych danych w formie karty doboru, skontaktuj się z Przedstawicielem Handlowym.

AGREGAT SKRAPLAJĄCY												
Chłodzenie												
Moc chłodnicza [kW]	7.00	15.20	22.20	30.40	37.40	45.60	67.10	82.30	100.65	115.85	134.20	164.60
Pobór mocy [kW]	2.30	5.00	7.30	10.00	12.30	15.00	19.14	24.14	28.71	33.71	38.28	48.28
EER	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.51	3.41	3.51	3.44	3.51	3.41
SEER	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.98	6.80	6.98	6.87	6.98	6.80
Grzanie												
Moc chłodnicza */ Moc grzewcza** [kW]	7.30	18.20	25.50	36.40	43.70	54.60	70.10	88.30	105.30	123.50	140.20	176.60
Pobór mocy [kW]	2.10	5.50	7.60	11.00	13.10	16.50	14.28	19.78	21.42	26.92	28.56	39.56
COP	3.48	3.31	3.36	3.31	3.34	3.31	4.91	4.62	4.92	4.72	4.91	4.62
SCOP	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.58	4.46	4.58	4.55	4.58	4.46
Moc grzewcza [kW] Tzewn - 7°C	6.1	13.3	19.4	26.6	32.70	39.9	55.2	68.6	81.3	75.4	110.4	138.4
Moc grzewcza [kW] Tzewn - 15°C	555.5	11.9	17.4	23.8	29.30	35.7	49.8	61.8	73.2	85.9	99.5	124.7
Konfiguracja												
Liczba sprężarek/ obwodów	1/1	1/1	2/2	2/2	3/3	3/3	2/2	3/3	4/4	4/4	4/4	6/6
Czynnik chłodniczy				R32						R410a		
Ładunek czynnika [kg]	1.5	3.0	4.5	6.0	7.5	9.0	17.0	20.0	25.5	28.5	34.0	40.0
Stopnie regulacji							Płynna regulacja wydajności chłodniczej					
Dane elektryczne												
Napięcie [V]	230V / 50Hz						400V / 50Hz					
Moc maksymalna [kW]	3.40	6.2	9.6	12.40	15.80	18.60	24.80	31.10	34.00	40.70	49.60	62.00
Prąd pełnego obciążenia [A]	19.00	14.00	33.00	28.00	47.00	42.00	52.00	70.00	78.00	92.00	104.00	132.00
Dane akustyczne												
Moc akustyczna Lwa [dB]	65.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00	74.00
Ciśnienie akustyczne w odł. 1m dB [A]	62.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00	66.00
Masa [kg]	52.80	124.30	188.30	248.60	355.20	373.90	559.50	689.00	808.10	932.40	1119.00	1489.00

*Chłodzenie T wew. 27°C DB/19°C WB, T zew. 35°C DB/24°C WB

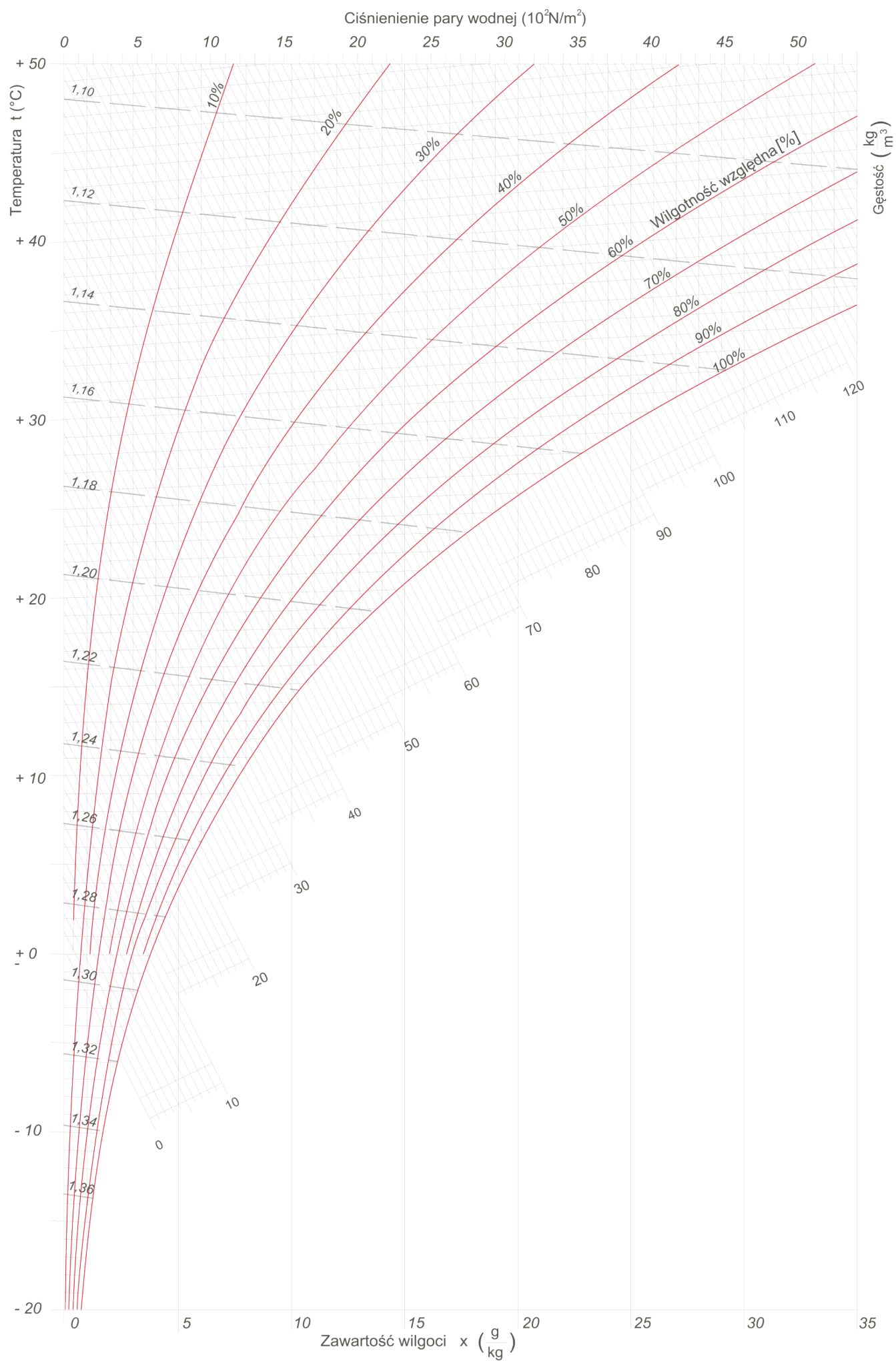
**Grzanie T wew. 20°C DB/15°C WB, T zew. 7°C DB/6°C WB

* Powyższa tabela ma charakter poglądowy. W celu uzyskania precyzyjnych danych w formie karty doboru, skontaktuj się z Przedstawicielem Handlowym.











WIĘCEJ POWIERZCHNI PRODUKCYJNEJ
WIĘCEJ MOŻLIWOŚCI

NOWA LOKALIZACJA
REKCIN/ k. Gdańska
ZAPRASZAMY



info@ratherm.pl

www.ratherm.pl



RATHERM SP.ZO.O ul. Agrestowa 3 83-010 Rekcin/ k. Gdańska