

BEZPIECZEŃSTWO W KLIMATYZOWANYCH POMIESZCZENIACH – SYSTEMY FILTRACJI W JEDNOSTKACH SPLIT MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

Przy wyborze systemu klimatyzacji do mieszkania, domu, biura, obiektów handlowych, hotelarskich czy też obiektów specjalnego przeznaczenia (szpitale, domy opieki, szkoły, przedszkola) należy zwrócić baczną uwagę na zestawy filtrów oferowanych przez producentów. Pozwalają one w znaczący sposób poprawić jakość i czystość powietrza, zapewniając wysoki komfort oraz bezpieczeństwo w klimatyzowanych pomieszczeniach.

Klimatyzatory Mitsubishi Heavy Industries posiadają szereg filtrów oraz systemów gwarantujących dostarczenie właściwie oczyszczonego powietrza, dostosowanego do wymagań związanych z bezpieczeństwem wynikającym z przeznaczenia danego pomieszczenia:

- **system antyalergenny** – eliminuje alergeny z powietrza poprzez sterowanie wilgotnością i temperaturą powietrza;



- **funkcja samoczyszczania** – rozpoczyna się od zatrzymania klimatyzatora i trwa do 2 godzin; jednostka jest dokładnie osuszana w środku, powodując oczyszczenie z grzybni pleśni;
- **filtr antyalergenny** – usuwa z powietrza pyłki kwiatowe, insekty i alergeny, żyjące np. w kociej

sierści, i dezaktywuje je; tajemnicą budowy filtra jest połączenie enzymów z mocznikiem; filtr ten usuwa wszystkie rodzaje bakterii, grzyby, pleśń i wirusy; po przejściu przez filtr powietrze jest czyste i świeże;

- **wentylator antybakteryjny** – dzięki obróbce antybakteryjnej wentylatora zahamowany jest rozwój pleśni; dlatego wewnątrz klimatyzatora zawsze utrzymane jest w czystości, a urządzenie nie nawiewa zanieczyszczonego powietrza do pomieszczenia;
- **fotokatalityczny, zmywalny filtr odnawiający** – oczyszcza powietrze poprzez odwonienie cząstek powodujących nieprzyjemne zapachy w pomieszczeniu; zdolność odnawiania filtra może być odnawiana poprzez płukanie go w czystej wodzie oraz suszenie na słońcu.

Filtry oraz systemy dostępne są w jednostkach typu Split serii: SRK-ZSX, SRK-ZR, SRK-ZS.

Po urządzenia klimatyzacyjne z filtrami i systemami antyalergenowymi powinny sięgać osoby, które chcą poprawić jakość powietrza w pomieszczeniach, ale też alergicy oraz osoby z obniżoną odpornością. Stosuje się je nie tylko do klimatyzacji domowych, ale również do konkretnych, bardziej wymagających zastosowań: jak żłobki, przedszkola, szkoły, obiekty służby zdrowia, apteki, zakłady przemysłowe produkujące żywność, domy opieki.

www.mhi.info.pl

HYBRYDOWE JEDNOSTKI KANAŁOWE MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES Z NOWYMI, OPTYMALNYMI FUNKCJAMI



W trosce o środowisko naturalne marka Mitsubishi Heavy Industries wprowadziła do swojej oferty jednostek kanałowych FDU (wysoki spręż) oraz FDUM (średni, niski spręż) **modele hybrydowe**. Urządzenia zostały wyposażone w dodatkowe, optymalne funkcje, zwiększające komfort użytkownika. Hybrydowe jednostki kanałowe mogą uniwersalnie pracować z jednostkami zewnętrznymi na czynnik chłodniczy R32 lub R410A. Instalacje z czynnikiem nowej gene-

racji R32 wymagają o 20% mniejszego załadunku czynnika chłodniczego w stosunku do R410A i zapewniają do 5% wyższą efektywność energetyczną.

Opcjonalnie urządzenia są wyposażone w **czujnik ruchu** wykrywający obecność osób w pomieszcze-

Opcje dodatkowe:

- 3 typy sterowników przewodowych (w tym „Hotelowy”);
- 1 sterownik bezprzewodowy (możliwość regulacji co 0,5°C);
- czujnik ruchu;
- zestaw filtrów powietrza wychwytuje i usuwa unoszące się w powietrzu cząsteczki kurzu i inne alergeny.

niu, dzięki czemu jednostka dostosowuje temperaturę do bieżącego zapotrzebowania na chłód lub ciepło. Funkcja High Power pozwala na pracę klimatyzatora w sposób ciągły przez 15 min, umożliwiając szybkie osiągnięcie zadanej temperatury. Szereg pozostałych funkcji, jak: programowalne przyciski wg preferencji użytkownika, programator tygodniowy czy też tryb pracy cichej pozwalający zaprogramować okresy, w których urządzenie będzie działać na przykład przy obniżonym poziomie hałasu, zapewniają efektywną i ekonomiczną pracę urządzenia.

Zredukowane wymiary oraz kompaktowa budowa jednostki (wysokość od 280 mm), a także rozwiązania zastosowane w układach sterowania, jak **automatyczna kontrola ciśnienia statycznego (E.S.P.)**, dostępna z poziomu sterownika przewodowego, ułatwiają prace montażowe i serwisowe klimatyzatora. Możliwość tworzenia długich rurociągów – **nawet do 100 m** (max różnica wysokości do 30 m), wbudowana pompa skroplin oraz łatwy dostęp do tacy ciekowej, zwiększają elastyczność projektowania instalacji oraz lokalizacji samej jednostki. Dzięki zastosowaniu silnika wentylatora DC urządzenie pracuje znacznie ciszej (poziom ciśnienia akustycznego od 25 dB(A)).

System Niezależnej Dystrybucji Powietrza Mitsubishi Heavy Industries

Nowoczesny system klimatyzacji strefowej, oparty na technologii inwerterowej oraz zmiennym przepływie powietrza VAF (Variable Air Flow).

Zbudowany jest z jednostki kanałowej (Split lub VRF) i dystrybutora powietrza z pełną automatyką.

Może być idealnym rozwiązaniem w budynkach typu biurowiec, czy apartamentowiec, gdzie pozwala na efektywne klimatyzowanie strefy od dwóch do ośmiu pomieszczeń, z niezależnym ustawieniem temperatury w tych pomieszczeniach. Ułatwia zmiany aranżacji pomieszczeń.

Klimatyzator kanałowy może stanowić część **systemu niezależnej dystrybucji powietrza** – systemu klimatyzacji strefowej opartej na zmiennym przepływie powietrza.

Urządzenia dedykowane są dla domów, mieszkań, obiektów biurowych, handlowych oraz hotelowych. Seria FDUM-VH może w kombinacjach obsługiwać także Multi System (PAC).

www.mhi.info.pl

OPTIMALNY SYSTEM PRZEPŁYWU POWIETRZA O ZASIĘGU 20 M W NOWYCH KLIMATYZATORACH NA R32 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES



Oferta jednostek split japońskiego producenta Mitsubishi Heavy Industries serii SRK-ZR-W na ekologiczny czynnik chłodniczy R32, została wzbogacona o model, o **wydajności chłodniczej 10 kW**.

Serię charakteryzuje **optymalny system przepływu powietrza**, który dzięki zwiększonej wydajności do 10 kW, poszerzył swój zasięg **do 20 m**. Jednorodny, długi, a przy tym niezwykle cichy strumień, wytwarzany przy minimalnym zużyciu energii, zapewnia optymalny komfort w dużych pomieszczeniach mieszkalnych czy salonach handlowych. Do zaprojektowania kanałów powietrznych w klimatyzatorach serii SRK-ZR-W zastosowano wyniki badań aerodynamicznych, tzw. Technologię Jet, wykorzystywaną przy budowie silników strumieniowych w lotnictwie.

Dostępne w klimatyzatorach serii SRK-ZR-W: **system antyalergenny, funkcja samooczyszczania**

Użyteczne funkcjonalności:

- **funkcja Hi-Power** – urządzenie może pracować w tej funkcji w sposób ciągły przez 15 min. Pozwala ona odpowiednio szybko osiągnąć zadaną temperaturę;
- **funkcja pracy cichej** – kiedy jednostka realizuje funkcję pracy cichej, max poziom ciśnienia akustycznego jest o 3 dB(A) poniżej nominalnego;
- **tygodniowy programator czasowy** – dozwolone są maksymalnie cztery operacje (ON-TIMER, OFF-TIMER) w ciągu doby, co daje max 28 programów na tydzień;
- **3D Auto** – funkcja umożliwia wybór najbardziej komfortowego sposobu dystrybucji powietrza w trybie grzania lub chłodzenia, dzięki wciśnięciu jednego przycisku;
- opcja Wi-Fi;
- dodatkowe złącze CnT do komunikacji zewnętrznej; pozwala ono na stałe monitorowanie stanu pracy czy też awarii klimatyzatora oraz podłączenie sygnału zewnętrznego ON/OFF;
- wyposażone w sterowniki bezprzewodowe (możliwość regulacji co 0,5°C).

oraz filtry powietrza: naturalny filtr enzymatyczny, filtr antyalergenny, fotokatalityczny zmywalny filtr odwanający, jak również wentylator

antybakteryjny – pomagają zachować w klimatyzowanych pomieszczeniach komfort i czyste powietrze, usuwając bakterie, grzyby, roztocza czy wirusy.

Typoszeręg charakteryzuje szeroki zakres temperatur pracy:

- ogrzewanie: -15 ÷ 24°C;
- chłodzenie: -15 ÷ 46°C
- oraz możliwość tworzenia długich, nawet do 30 m rurociągów (max różnica wysokości do 20 m).

Umożliwia to dużą elastyczność projektowania instalacji, nawet w budynkach 3-kondygnacyjnych.

Wysoka klasa energetyczna urządzeń do A++/A++ oraz wskaźniki sezonowej efektywności energetycznej SEER do 8,10 gwarantują **oszczędność energii oraz niskie koszty eksploatacji klimatyzatora.**

Hybrydowe jednostki wewnętrzne SRK-ZR-W pracują uniwersalnie z jednostkami zewnętrznymi na czynnik chłodniczy R32 lub R410A. Model SRK71ZR-W może także w kombinacjach obsługiwać system Multi-Split. Urządzenia przeznaczone są dla odbiorców indywidualnych, do klimatyzacji domów i mieszkań oraz obiektów biznesowych, jak: sklepy, biura, salony handlowe.

www.mhi.info.pl

ZDROWE I CZYSTE POWIETRZE DZIĘKI FILTRAM ORAZ FUNKCJOM W KLIMATYZATORACH HOKKAIDO

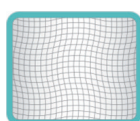
Ostatnio większość czasu spędzamy w pomieszczeniach (dom, praca). Jak wynika z badań, powietrze wewnętrzne w pomieszczeniach jest od 2 do 5 razy bardziej zanieczyszczone od powietrza zewnętrznego. Średnio każda osoba wdycha powietrze 16 000 razy dziennie. Oddychanie czystym powietrzem jest jednym z elementów dobrego zdrowia. Ale co to znaczy, że powietrze jest czyste, zdrowe?

Chodzi przede wszystkim o eliminację czynników bezpośrednio lub pośrednio wpływających na nasz stan psychiczny i fizyczny, takich jak patogeny (bakterie, wirusy, pyłki, roztocza) lub zapachy. Innymi słowy, wymagany jest wysoki standard jakości powietrza w pomieszczeniach IAQ (Indoor Air Quality).

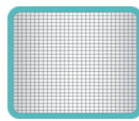
trów katalitycznych znajdują się substancje, które dzięki działaniu „katalizatora” i innym związkom zawartym w oczyszczanych gazach „redukują” się do substancji neutralnych dla ludzkiego zdrowia; dodatkowo zimny filtr katalityczny zapobiega osadzeniu się bakterii, wirusów, pleśni i grzybów;

- **filtr katalityczny** – niezastąpiony w zwalczaniu bakterii, pyłków, roztocza i szkodliwych tlenków azotu; filtry katalityczne neutralizują szkodliwe działanie unoszącego się w powietrzu amoniaku lub formaldehydu – związku rakotwórczego dla człowieka; filtr ten nie posiada żadnego działania ubocznego, jest nieszkodliwy i przyjazny środowisku;
- **filtry powietrza o wysokiej gęstości** – klimatyzatory wyposażone w filtry o wysokiej gęstości zapewniają usuwanie pyłków, kurzu oraz innych zanieczyszczeń aż w 80%;
- **automatyczne oczyszczanie** – po wyłączeniu klimatyzatora wentylator wewnętrzny kontynuuje pracę, aby ułatwić wewnętrzne osuszanie wymiennika. Ta funkcja zapobiega powstawaniu szkodliwej dla układu oddechowego pleśni.

Typ filtra	Zwykły filtr	Filtr o wysokiej gęstości
Ilość otworów / cm ²	156	225
Wymiary otworów (mm)	1.2x1.2	0.54x0.54



Zwykły filtr



Filtr o wysokiej gęstości

Dostępne w klimatyzatorach **Hokkaido filtry oraz funkcje** pomagają zachować w klimatyzowanych pomieszczeniach komfort i czyste powietrze oraz bezpieczeństwo:

- **zimny filtr katalityczny** – najnowszy filtr pozwalający na usuwanie wielu gazowych substancji, takich jak tlenek węgla, siarkowodór, amoniak, benzen, formaldehyd; powoduje on rozpadanie się ścian komórkowych mikroorganizmów i je „unieszkodliwia”, pozwalając na bezpieczną i służącą zdrowiu eksploatację klimatyzatora; w składzie zimnych fil-

Filtry oraz systemy dostępne w jednostkach typu Split serii: Active Line, V-Design, Top Class,

Jednostki wewnętrzne Hokkaido z zestawem filtrów dostępne do nabycia z polskich magazynów importera i autoryzowanego przedstawiciela firmy Elektronika SA.

www.hkk.info.pl

NOWOCZESNY, EKOLOGICZNY SYSTEM KLIMATYZACYJNY HOKKAIDO – TOP CLASS DC INVERTER DLA DOMU, MIESZKANIA, BIURA...

Top Class DC Inverter to seria klimatyzatorów ściennych przeznaczonych do chłodzenia lub ogrzewania małych i średniej wielkości pomieszczeń (domu, mieszkania, biura). Wykorzystane technologie zapewniają znaczące oszczędności podczas eksploatacji instalacji, gwarantują wysoki poziom efektywności energetycznej w trybie chłodzenia i grzania, odpowiedni dla klasy A+++/A++.

Urządzenia wyposażone są w szereg optymalnych funkcji, jak: **Nawiew 3D** – symultaniczna praca żaluzji i kierownicy powietrza pozwala na równomierną dystrybucję powietrza w całym pomieszczeniu, czy też **Funkcja Follow Me**, w której jednostka dostosowuje swoją pracę do rzeczywistych warunków w pobliżu użytkownika.

Wszystkie klimatyzatory serii Top Class DC Inverter wyposażone są w **fotokatalityczne filtry**, niezastąpione w zwalczaniu bakterii, pyłków, kurzu i szkodliwych tlenków azotu. Neutralizują one szkodliwe działanie unoszącego się w powietrzu amoniaku, czy formaldehydu – związku rakotwórczego dla człowieka. Filtr ten nie posiada żadnego działania ubocznego, jest nieszkodliwy i przyjazny środowisku.

Typoszereg Top Class DC Inverter charakteryzuje bardzo szeroki zakres temperatur pracy:

- $-15 \div 43^{\circ}\text{C}$ (w funkcji chłodzenia);
 - $-30 \div 30^{\circ}\text{C}$ (w funkcji grzania);
- oraz ekstremalnie niski poziom hałasu (od 21,5 dB(A)).

Kompaktowa budowa urządzenia – głębokość tylko 189 mm oraz zwiększona długość rurociągu do 25 m zapewniają elastyczność projektowania instalacji oraz wysoki komfort użytkowania, niezależnie od miejsca montażu.



Seria Top Class obejmuje dwa modele o nominalnych wartościach chłodzenia: 2,64 i 3,52 kW, na ekologiczny czynnik chłodniczy nowej generacji R32. Charakteryzuje się on niemal 70% niższym współczynnikiem globalnego ocieplenia (GWP) niż czynnik R410A oraz wymaga mniejszej ilości napełnienia.

Typoszereg charakteryzuje:

klasa energetyczna A+++/A++ (chłodzenie/grzanie);

szeroki zakres temperatur pracy:

- chłodzenie: $-15 \div 43^{\circ}\text{C}$,
- ogrzewanie: $-30 \div 30^{\circ}\text{C}$;

długość rurociągu do 25 m (max różnica wysokości 10 m);

cichy tryb pracy (od 21,5 dB(A));

opcja Wi-Fi;

kompaktowe wymiary (głębokość 189 mm);

wyposażony w filtr fotokatalityczny;

sterownik bezprzewodowy w komplecie.

Jednostki wewnętrznie Top Class mogą w kombinacjach obsługiwać system Multi-Split.

Urządzenie wyposażone w inwerter oraz pompę ciepła zapewnia efektywne, energooszczędne chłodzenie lub ogrzewanie przez cały rok.

www.hkk.info.pl