

# **KXZ 3** - system klimatyzacji VRF

- Czynnik chłodniczy R32 GWP 675
- Wydajność chłodnicza 22,4÷201,0 kW
- Średnia wartość SEER wyższa o 10%



# 6 filarów systemu klimatyzacyjnego KXZ3

Nowa wersja systemu klimatyzacyjnego KXZ3 pracuje z ekologicznym czynnikiem chłodniczym R32 o GWP 675. System VRF został całkowicie zmodyfikowany w oparciu o 6 głównych filarów.



## Budowa 1-wentylatorowa

Jednostki zewnętrzne 22,4-33,5 kW (8-12HP) posiadają zwartą budowę, z jednym wentylatorem umieszczonym w górnej części



### Filar 1 Ochrona środowiska

Całkowita redukcja emisji dwutlenku węgla o ponad 70%

### Filar 2 Elastyczność projektowania instalacji

- Nowy projekt obudowy jednostek zewnętrznych
- Szeroka oferta jednostek wewnętrznych
- Elastyczny wybór systemu bezpieczeństwa
- Zwiększone różnice wysokości między jednostkami w instalacji
- Szeroki indeks wydajności (50-150%)

### Filar 3 Wyższa efektywność energetyczna

- Wysokie współczynniki SCOP i SEER
- VTCC+: zaawansowana kontrola temperatury i wydajności

### Filar 4 Wygoda i komfort

- Wysoka efektywność ogrzewania
- Nowy algorytm odszraniania

### Filar 5 Szeroki zakres temperatur pracy

- Chłodzenie nawet przy wysokiej temperaturze zewnętrznej
- Efektywnie ogrzewanie także w niskich temperaturach otoczenia

### Filar 6 Ułatwienia serwisowe

- Łatwy dostęp do przestrzeni montażowych
- Aplikacje serwisowe



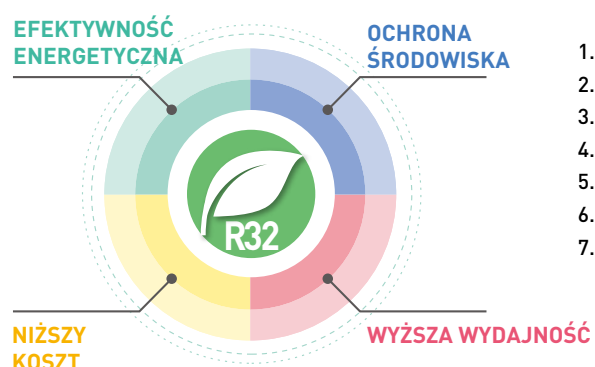
## Filar1 Ochrona środowiska

Poznaj nową wersję systemu klimatyzacyjnego KXZ3 na ekologiczny czynnik chłodniczy R32. KXZ3 to nowoczesny system VRF zapewniający chłodzenie lub ogrzewanie dla szerokiego zakresu aplikacji w obiektach komercyjnych i przemysłowych. Optymalizując wersję KXZ3 do pracy z czynnikiem R32 zwiększyliśmy efektywność energetyczną, opłacalność i wydajność systemów, redukując przy tym znacznie emisję dwutlenku węgla.



## R32 - Czynnik chłodniczy z niskim GWP

Nowy system klimatyzacyjny KXZ3 został przystosowany do pracy z **ekologicznym czynnikiem chłodniczym R32 o GWP:675**, w zamian za R410A o GWP:2088



1. jednoskładnikowy
2. znany jako składnik czynnika R410A (50% R32, 50% R125)
3. wykorzystywany w systemach klimatyzacyjnych na całym świecie
4. zerowy potencjał niszczenia warstwy ozonowej ODP:0
5. wyższa efektywność energetyczna w porównaniu z R410A
6. mniejsze napięcie czynnikiem w porównaniu do R410A
7. łatwy w recyklingu

Całkowicie nowy design jednostek zewnętrznych

## 1. Przegląd jednostek zewnętrznych

Duży wybór jednostek zewnętrznych oraz szersze zakresy pracy systemu umożliwiają zastosowanie instalacji KXZ3 w różnorodnych obiektach komercyjnych i przemysłowych.

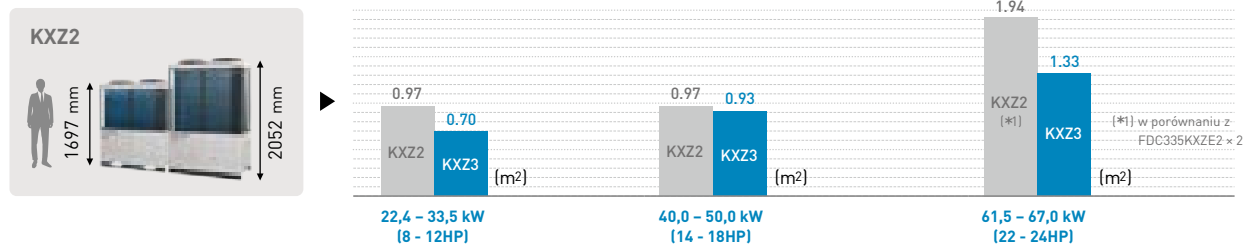
**KXZ3**

- budowa jedno- lub dwuwentylatorowa
- trzy wielkości modułów (S, M, L)
- rozszerzona wydajność (22,4 – 201,0 kW)



### Zwarta budowa



Jedne z najmniejszych jednostek zewnętrznych w branży



W serii KXZ3 zmniejszono przestrzeń montażową dzięki nowej zwartej konstrukcji wymiennika ciepła. Całkowita powierzchnia podstawy jest mniejsza niż w poprzedniej serii KXZ2.

### Wydajność chłodnicza do 201 kW (72HP)

Łączenie jednostek zewnętrznych w kombinacje pozwala na osiągnięcie maksymalnej wydajności chłodniczej do 201 kW w jednym systemie (kombinacje 3-ch jednostek zewnętrznych).

|  |   |  |
|--|---|--|
|  Pojedynczy model | Poprzedni model<br>28,0-56,0 kW (10-20HP) | <b>KXZ3</b><br>22,4 – 67,0 kW (8-24HP) |
|  Kombinacje       | Poprzedni model<br>do 168,0 kW (60HP)     | <b>KXZ3</b><br>do 201,0 kW (72HP)      |



## Szeroka oferta jednostek wewnętrznych

## 2. Przegląd jednostek wewnętrznych

8 typoszeregów 61 modeli

| Typ         |                        |             | Wydajność: HP | 0.5 | 0.8 | 1   | 1.25 | 1.6 | 2   | 2.5 | 3.2 | 4    | 5    | 6    | 8    | 10   |
|-------------|------------------------|-------------|---------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
|             |                        |             | kw            | 1.5 | 2.2 | 2.8 | 3.6  | 4.5 | 5.6 | 7.1 | 9.0 | 11.2 | 14.0 | 16.0 | 22.4 | 28.0 |
| Kasetonowy  | 4- stronny             | <b>FDT</b>  |               |     |     | ●   | ●    | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    |      |      |      |
|             | 4- stronny (600 x 600) | <b>FDTC</b> |               | ●   | ●   | ●   | ●    | ●   |     |     |     |      |      |      |      |      |
| Kanatowy    | Wysoki spręż           | <b>FDU</b>  |               |     |     |     |      | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
|             | Niski/średni spręż     | <b>FDUM</b> |               |     | ●   | ●   | ●    | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    |      |      |      |
|             | Niski spręż            | <b>FDUT</b> |               | ●   | ●   | ●   | ●    | ●   | ●   | ●   |     |      |      |      |      |      |
| Ścienne     |                        | <b>FDK</b>  |               | ●   | ●   | ●   | ●    | ●   | ●   | ●   | ●   |      |      |      |      |      |
| Podstropowy |                        | <b>FDE</b>  |               |     |     |     | ●    | ●   | ●   | ●   |     | ●    | ●    |      |      |      |

| Typ                                    |  | przepływ powietrza m <sup>3</sup> /h | 150 | 250 | 350 | 500 | 800 | 1000 |
|--|--|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Międzystropowy wymiennik regeneracyjny |  | <b>SAF</b>                           |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    |

## Warianty łączenia jednostek wewnętrznych



Zwiększona ilość łączenia jednostek wewnętrznych oraz wyższe indeksy wydajności (50-150%)

|                |                   |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------|-------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Standard KXZE3 | HP                | 8                         | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 |
|                | Ilość             | 22                        | 28 | 33 | 40 | 45 | 50 | 53 | 56 | 61 | 67 | 73 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
|                | Indeks wydajności | 50 - 150% <sup>[*2]</sup> |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Standard KXZE3 | HP                | 40                        | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | 70 | 72 |
|                | Ilość             | 80                        | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
|                | Indeks wydajności | 50 - 150% <sup>[*2]</sup> |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

(\*2) W przypadku podłączenia jednostek wewnętrznych serii FDK należy ograniczyć indeks wydajności do 130%

## Elastyczny wybór systemów bezpieczeństwa

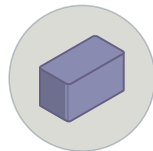
### 3. Zawór odcinający i czujnik nieszczelności

System KXZ3 oferuje dużą elastyczność instalacji ze względów bezpieczeństwa, zgodnie z normą IEC60335-2-40 (Ed.6) dla aplikacji na czynnik chłodniczy R32. System bezpieczeństwa można zainstalować w pomieszczeniach, gdzie jest to wymagane.

#### Rurociąg czynnika chłodniczego

Przewód zasilania

Przewód sygnałowy



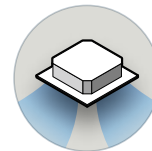
**Zawór odcinający**



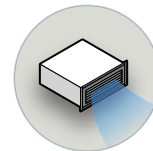
**Czujnik nieszczelności**



Sterownik przewodowy



Jedn. wewn. FDT



Jedn. wewn. FDU

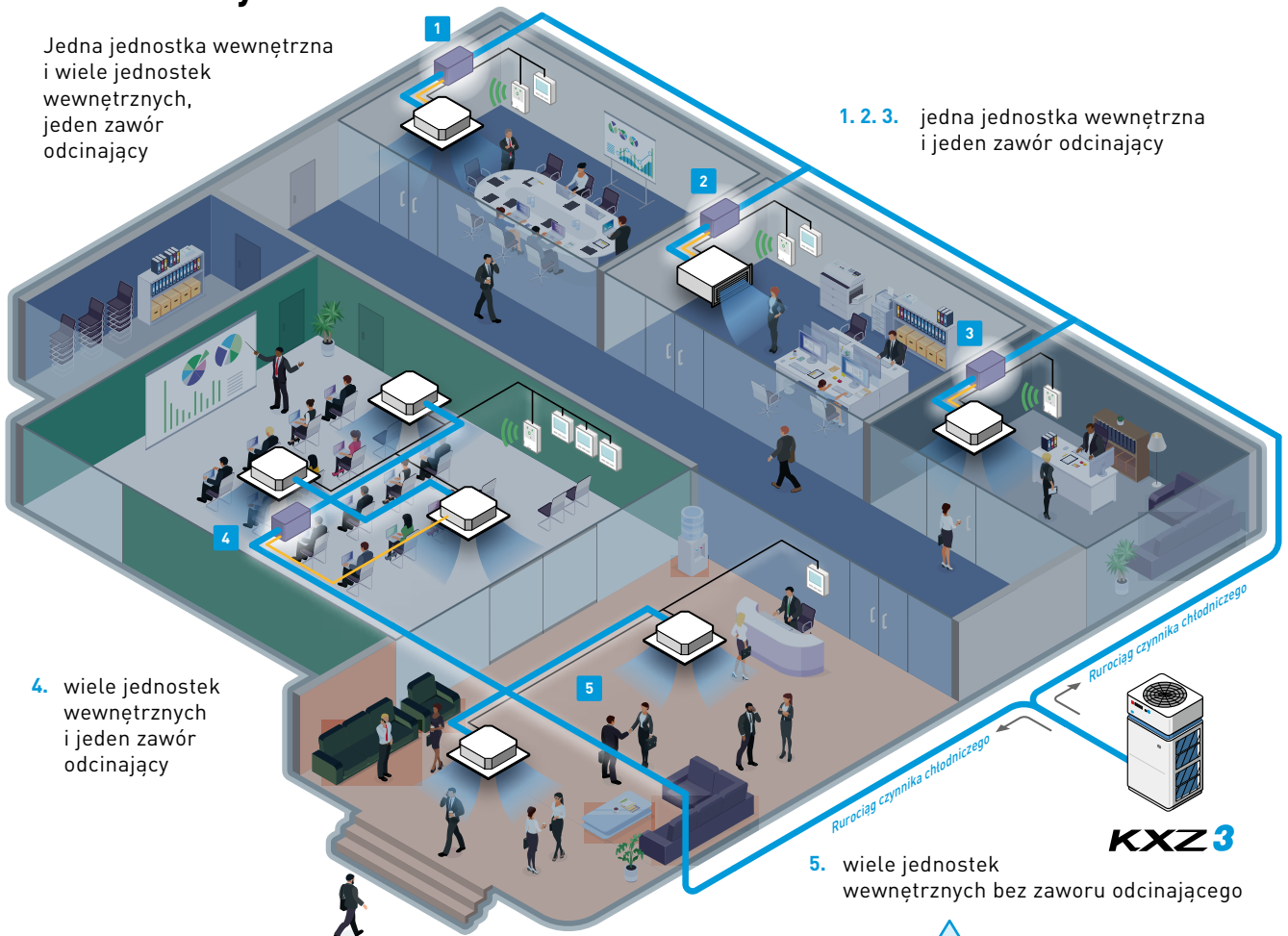
### Schemat systemu

Jedna jednostka wewnętrzna i wiele jednostek wewnętrznych, jeden zawór odcinający

1. 2. 3. jedna jednostka wewnętrzna i jeden zawór odcinający

4. wiele jednostek wewnętrznych i jeden zawór odcinający

5. wiele jednostek wewnętrznych bez zaworu odcinającego



### Elementy systemu bezpieczeństwa

| zestaw zaworów odcinających  | czujnik nieszczelności | sterownik (alarm wizualny i dźwiękowy) |
|------------------------------|------------------------|--|
| SV-KIT-S1N-E<br>SV-KIT-L1N-E | RLD-KIT-E              | RC-EX3D                                |

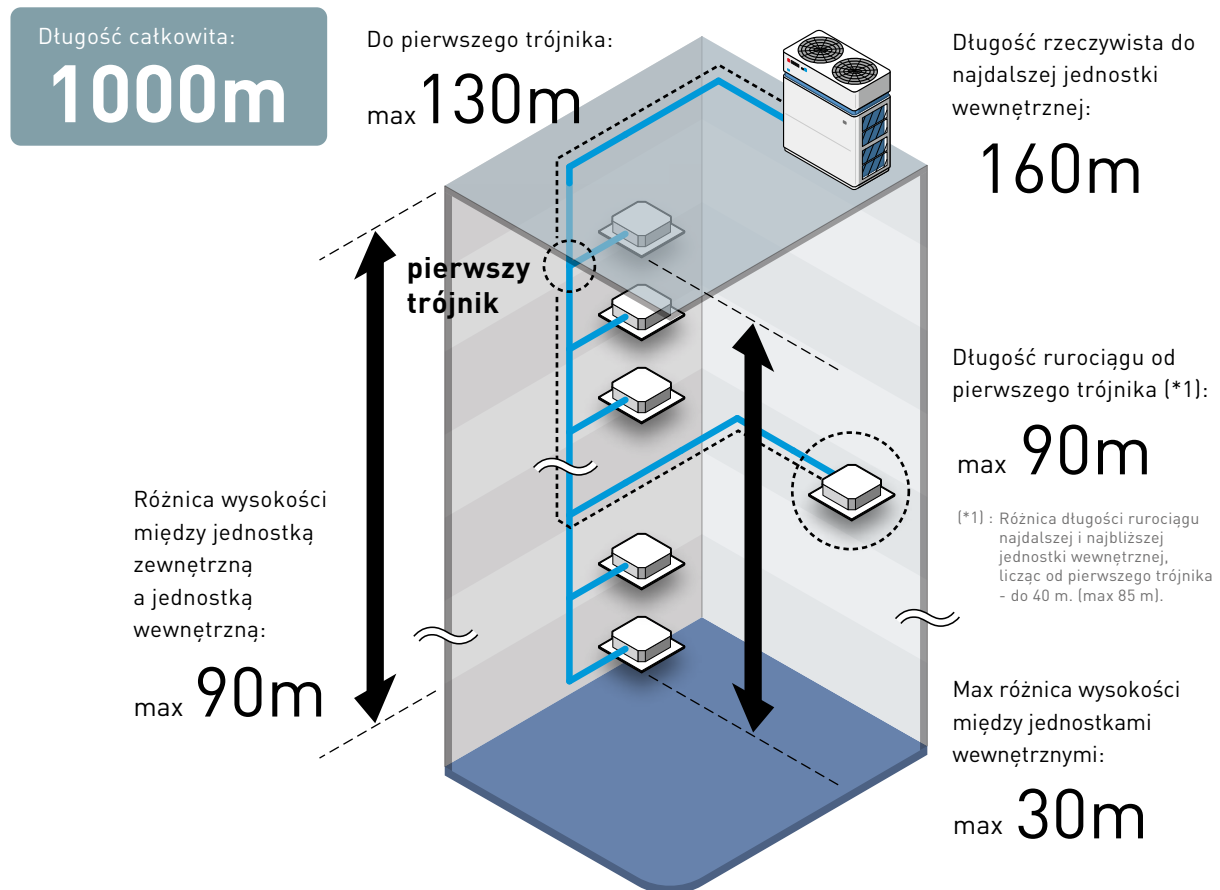
W zależności od wielkości pomieszczenia czujnik nieszczelności i zawór odcinający stosowane są opcjonalnie



## Zwiększone różnice wysokości między jednostkami w instalacji

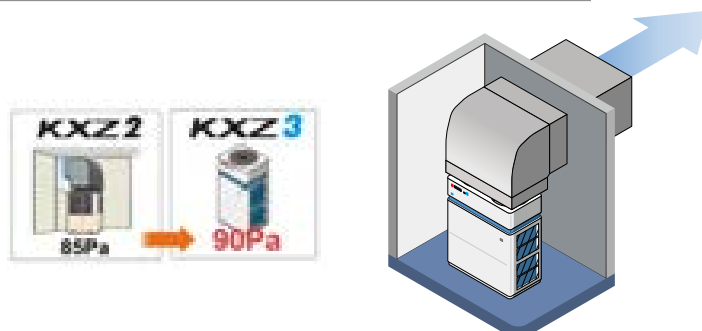
### 4. Elastyczność instalacji rurociągów

W KXZ3 maksymalna różnica wysokości między jednostkami wewnętrznymi została wydłużona - **do 30 m**, umożliwiając instalację jednostek wewnętrznych na dodatkowych trzech piętrach. Ponadto najdalsza jednostka może być zainstalowana w odległości **do 160 m** od jednostki zewnętrznej.

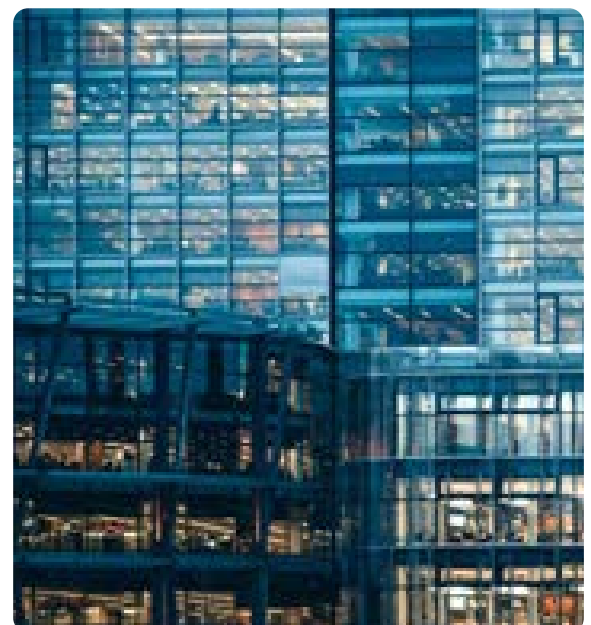


Wyższe ciśnienie statyczne do 90Pa

### 5. Rozszerzony zakres ciśnienia statycznego



Elastyczność dostosowana do miejsca instalacji





# Wyższa efektywność energetyczna

## 1. Wysokie sezonowe współczynniki efektywności SEER i SCOP

Seria KXZ3 zapewnia wysoką wydajność i doskonałą efektywność energetyczną we wszystkich zakresach pracy. Osiągnięto to dzięki nowym wymiennikom ciepła o zwiększonej wydajności i nowej energooszczędnej sprężarce scroll.



### Wyższa sezonowa efektywność energetyczna:

- 1** Nowa spiralna sprężarka scroll na czynnik chłodniczy R32 z wysokowydajnym silnikiem. Osiągnięto optymalizację:
  - wtrysku czynnika
  - gospodarki olejowej
  - kontroli dla niskich częstotliwości
- 2** 3-stronny wymiennik ciepła:
  - mniejsza średnica rurek (ø7)
  - poprawa efektywności (wyższa gęstość orurowania)
- 3** Nowy projekt wysokowydajnego wentylatora i przepływu powietrza. Osiągnięto optymalizację:
  - poboru energii
  - dystrybucji powietrza
  - efektywności sezonowej
  - EXP: 90Pa
- 4** Zaawansowana funkcja kontroli temperatury i wydajności VTCC+





## 2. Nowa spiralna sprężarka scroll

### Nowa Technologia

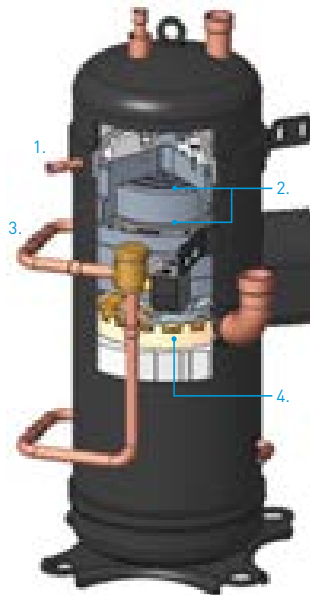
Nowe sprężarki wykorzystują najnowocześniejszą technologię sprężarek scroll, zapewniając niezawodność pracy.

#### System DOSS (Demand Oil Supply System) - powrót oleju na żądanie

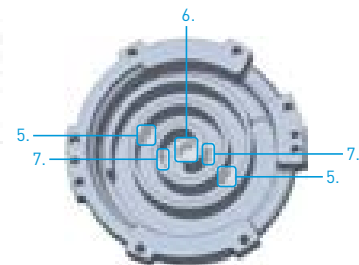
System dostarcza olej do sprężarki w zależności od zapotrzebowania w szerokim zakresie pracy układu. Redukuje straty podczas pracy z niską częstotliwością oraz ilość oleju wytłaczanego przez sprężarkę podczas pracy z wysoką częstotliwością.

Pozwala na osiągnięcie wyższej efektywności i niezawodności w pełnym zakresie pracy oraz obniżenie progu minimalnej częstotliwości (Hz).

Uzyskano podwyższoną efektywność przy obciążeniu częściowym, dzięki optymalizacji mechanizmu spirali oraz silnika sprężarki. Kontrola temperatury tłoczenia przez bezpośredni wtrysk czynnika R32 zabezpiecza przed jej nadmiernym wzrostem.



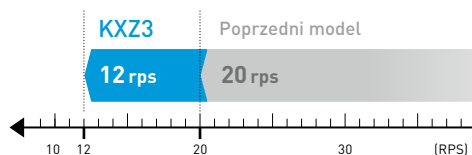
1. wtrysk cieczy
2. zoptymalizowane spirale
3. ulepszony system powrotu oleju
4. udoskonalony silnik (bardziej zagęszczone uzwojenie)



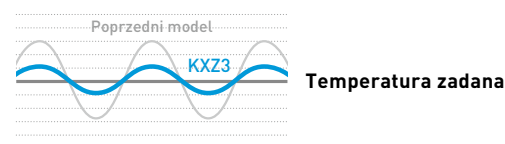
5. Multiport tłoczny / port kontroli wydajności
6. Port tłoczny
7. Multiport

#### Obniżenie progu minimalnej częstotliwości (RPS)

Precyzyjna kontrola wydajności



Większa oszczędność energii przy danej temperaturze zadanej



### 3. Ulepszony wymiennik ciepła

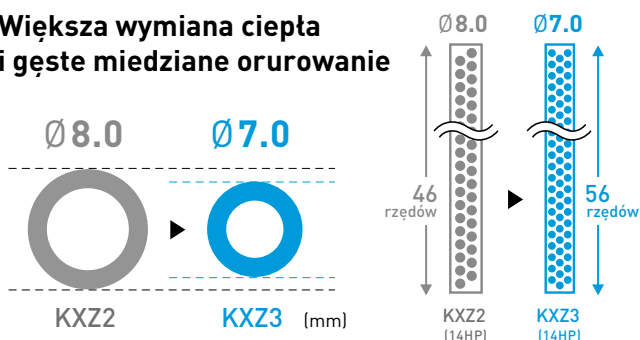
3-stronny wymiennik ciepła z rurkami o niewielkiej średnicy ( $\varnothing 7$  mm).

- mniejszy ładunek czynnika chłodniczego i bardziej kompaktowe rozmiary
- zmniejszono objętość wymiennika średnio o -12,5% (max: -30,2% (10HP))



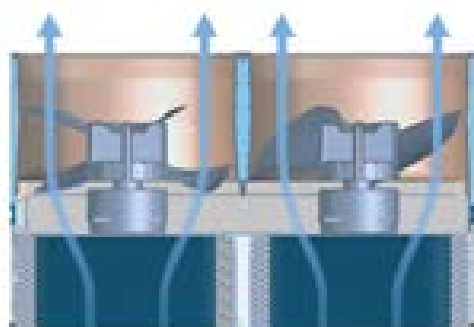
2 zestawy 3-stronnego wymiennika ciepła (14-24HP)

**Większa wymiana ciepła i gęstsze miedziane orurowanie**



Dzięki zwiększeniu liczby rurek miedzianych o niewielkiej średnicy ( $\varnothing 7$  mm) i lameli, poziom wydajności wzrósł, bez konieczności zwiększenia rozmiarów wymiennika ciepła.

### 4. Wysokowydajny wentylator



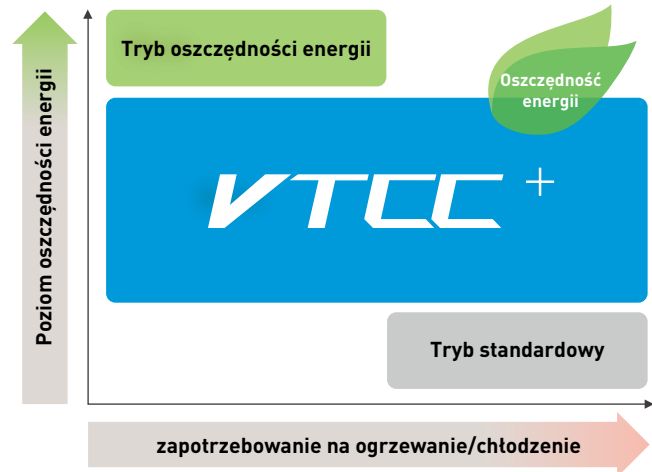
1-wentylatorowa jednostka zewnętrzna (8-12HP)

## 5. VTCC+ : zaawansowana kontrola temperatury i wydajności

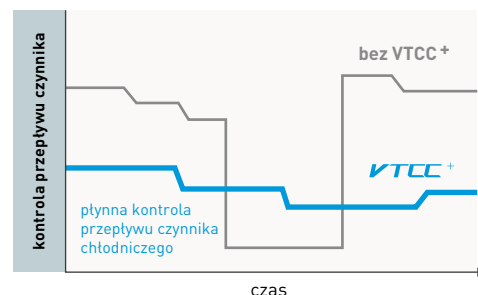
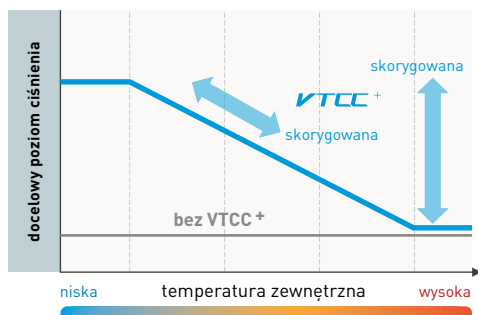
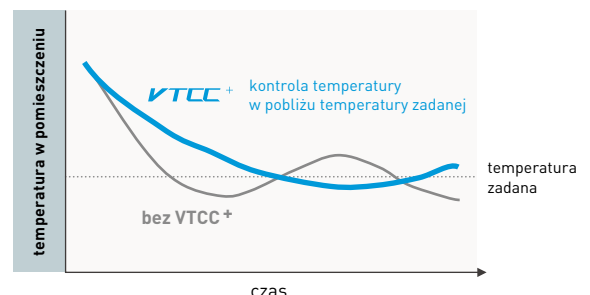
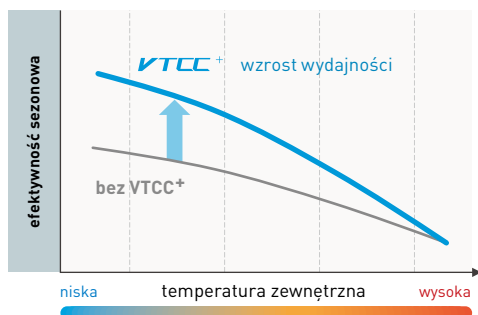
### VTCC+

Nowa funkcja VTCC+ automatycznie dostosowuje docelowe ciśnienie czynnika chłodniczego do wymaganego obciążenia pomieszczeń wewnętrznych w warunkach częściowego obciążenia.

Zmienna regulacja zapewnia optymalne wykorzystanie wydajności jednostek wewnętrznych oraz maksymalizację oszczędności energii, zwiększając przy tym komfort użytkownika.



- Optymalizacja zależności pomiędzy oszczędnością energii elektrycznej a komfortem użytkownika
- Uwzględnienie temperatury zewnętrznej w algorytmie sterowania VTCC
- Płynna kontrola ciśnienia czynnika chłodniczego w oparciu o obciążenie budynku
- Wyższa efektywność przy obciążeniu częściowym



#### Nowy tryb oszczędzania energii

- Zmaksymalizowana oszczędność energii
- Dla niskiego zapotrzebowania na ogrzewanie/chłodzenie w budynku
- Ciśnienie docelowe jest niższe/wyższe w trybie grzania/chłodzenia

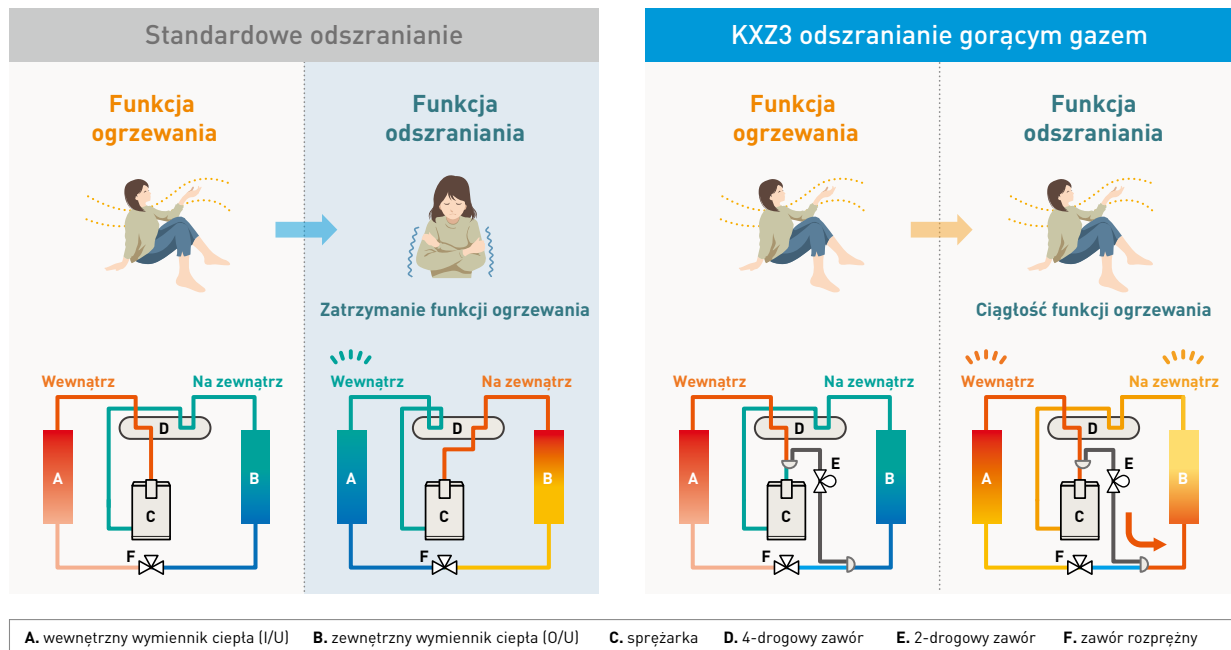
#### Tryb standardowy

- Zmaksymalizowana wydajność
- Dla wysokiego zapotrzebowania na ogrzewanie/chłodzenie w budynku
- Docelowe ciśnienie jest regulowane w sposób ciągły w celu zmaksymalizowania wydajności

## Filar 4 Wygoda i komfort

### Wysoka efektywność ogrzewania

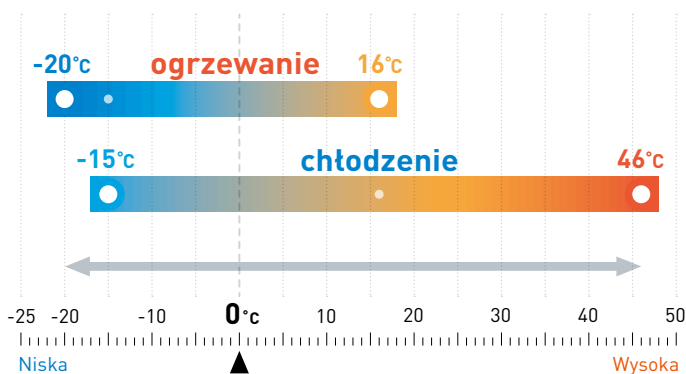
Dostępne są dwa tryby odszraniania, które włączają się automatycznie w zależności od ilości tworzącego się szronu. Tryb odszraniania gorącym gazem umożliwia nieprzerwane grzanie podczas odszraniania przez bypass gorącym gazem.



## Filar 5 Szeroki zakres temperatur pracy

Nowe, zaawansowane technologie umożliwiły rozszerzenie zakresów temperatur pracy systemu KXZ3, zarówno dla funkcji chłodzenia, jak i ogrzewania:

- od -20°C do +16°C (funkcja ogrzewania)
- od -15°C do +46°C (funkcja chłodzenia)





## Filar 6 Ułatwienia serwisowe

# Łatwy dostęp do skrzynki sterowniczej

Dostęp do skrzynki sterowniczej znajdującej się w górnej części urządzenia po zdjęciu przedniego panelu.

## Przydatne funkcje

- Zwiększona ilość danych możliwych do odczytania ze sterownika
- Możliwość zapisania warunków pracy 30-180 minut przed awarią, nawet gdy zasilanie jest wyłączone. Standardowy czas zapisu- 30 minut (możliwość zmiany w ustawieniach)
- Możliwość sprawdzenia wydatku powietrza wentylatora jednostki zewnętrznej
- Możliwość zapisu godzin pracy wentylatora jednostki zewnętrznej



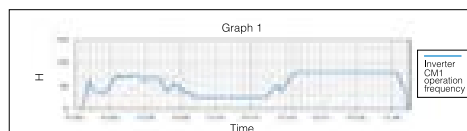
Automatyczne generowanie raportu z trybu testowego

| KX6 series operation data sheet<br>Outdoor unit |      |               |         |         |                 |           |       |               |         |       |                   |       |         |               |       |    |
|---|------|---------------|---------|---------|-----------------|-----------|-------|---------------|---------|-------|-------------------|-------|---------|---------------|-------|----|
|   |      | Customer name |         |         | Trading company |           |       | Test run date |         |       | Test run operator |       |         | Sales Company |       |    |
| Time  | Unit | Phase         | Current | Voltage | Power           | Frequency | Phase | Current       | Voltage | Power | Frequency         | Phase | Current | Voltage       | Power |    |
| 00:00   | U1   | L             | 1.00    | 230     | 0               | 50        | L     | 1.00          | 230     | 0     | 50                | L     | 1.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U1   | N             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | N     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | N     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U1   | P             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | P     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | P     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U2   | L             | 1.00    | 230     | 0               | 50        | L     | 1.00          | 230     | 0     | 50                | L     | 1.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U2   | N             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | N     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | N     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U2   | P             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | P     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | P     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U3   | L             | 1.00    | 230     | 0               | 50        | L     | 1.00          | 230     | 0     | 50                | L     | 1.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U3   | N             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | N     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | N     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U3   | P             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | P     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | P     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U4   | L             | 1.00    | 230     | 0               | 50        | L     | 1.00          | 230     | 0     | 50                | L     | 1.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U4   | N             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | N     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | N     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U4   | P             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | P     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | P     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U5   | L             | 1.00    | 230     | 0               | 50        | L     | 1.00          | 230     | 0     | 50                | L     | 1.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U5   | N             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | N     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | N     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U5   | P             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | P     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | P     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U6   | L             | 1.00    | 230     | 0               | 50        | L     | 1.00          | 230     | 0     | 50                | L     | 1.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U6   | N             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | N     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | N     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U6   | P             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | P     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | P     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U7   | L             | 1.00    | 230     | 0               | 50        | L     | 1.00          | 230     | 0     | 50                | L     | 1.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U7   | N             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | N     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | N     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U7   | P             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | P     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | P     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U8   | L             | 1.00    | 230     | 0               | 50        | L     | 1.00          | 230     | 0     | 50                | L     | 1.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U8   | N             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | N     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | N     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U8   | P             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | P     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | P     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U9   | L             | 1.00    | 230     | 0               | 50        | L     | 1.00          | 230     | 0     | 50                | L     | 1.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U9   | N             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | N     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | N     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U9   | P             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | P     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | P     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U10  | L             | 1.00    | 230     | 0               | 50        | L     | 1.00          | 230     | 0     | 50                | L     | 1.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U10  | N             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | N     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | N     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |
| 00:00   | U10  | P             | 0.00    | 230     | 0               | 50        | P     | 0.00          | 230     | 0     | 50                | P     | 0.00    | 230           | 0     | 50 |

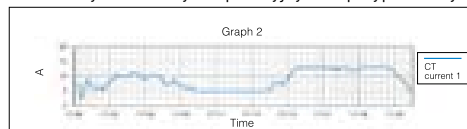
**SAMPLE**

Mitsubishi Heavy Industries Sales Company

Przechowywanie danych operacyjnych podczas serwisowania



Przechowywanie danych operacyjnych w przypadku wystąpienia błędu



# Oprogramowanie pozwalające oszczędzać czas

## BIM (Building Information Modelling)

Zapewniamy wysokiej jakości modele BIM dostępne w trzech formatach:



1. **Revit**
2. **3D Cad**
3. **IFC**

### Zalety projektowania BIM

Projektowanie BIM umożliwia wielobranżowe współdzielenie modelu i danych projektu przez projektantów, inżynierów, geodetów, wykonawców itp. Zapewnia:

- Lepszą wizualizację projektu
- Ograniczenie konfliktów i zmian podczas budowy
- Zwiększenie ogólnej dokładności dokumentacji projektowej
- Dokładniejsze szacowane kosztów
- Dokładniejszą analizę energetyczną
- Uproszczenie raportowania i planowania



[mhi.info.pl/biblioteki-bim](http://mhi.info.pl/biblioteki-bim)

## e-seasonal

e-seasonal to aplikacja przeznaczona dla jednostek zewnętrznych VRF. Wybierając kombinację systemów, lokalizacji i profili można symulować:

- **Roczną (sezonową) efektywność energetyczną**
- **Roczne zużycie energii, koszty oraz oszacowanie emisji CO<sub>2</sub>**
- **Porównanie z wieloma innymi rozwiązaniami m.in. grzejnikami wodnymi**

Istnieje możliwość pobrania na komputer wersji offline albo używanie wersji na przeglądarce internetowej. e-seasonal dostarcza propozycje rozwiązań dla indywidualnych warunków projektowych.





# e-solution

W **programie doboru e-solution** znajdziesz najnowszą specyfikację dla systemów KXZ VRF. Program pozwala uprościć proces wyboru jednostek zewnętrznych, wewnętrznych, sterowania, orurowania oraz obliczania dodatkowej ilości czynnika.

e-solution do pobrania na stronie: [www.mhi.info.pl/program-doborow-vrf](http://www.mhi.info.pl/program-doborow-vrf)



Program został stworzony z myślą o projektowaniu systemów 2-rurowych i 3-rurowych oraz doborze odpowiednich urządzeń i rozmiarów. Program doboru generuje schematy połączeń oraz rysunki wymiarowe jednostek w formacie DXF i PDF oraz daje możliwość drukowania wybranych informacji projektowych oraz technicznych.

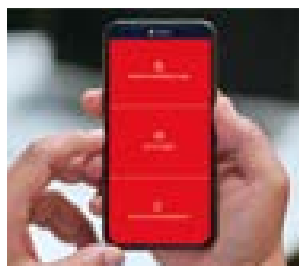
## MHI e-service App

Aplikacja MHI e-service jest dostępna na systemy IOS i Android.  
Współpracuje z systemami Split (RAC i PAC), VRF, Q-ton i Hydrolution

Aplikacja umożliwia serwisowi szybkie wyszukanie kodu błędu i prawdopodobnej przyczyny usterki, skanując kod QR urządzenia i wyszukując opis kodu błędu dla konkretnego modelu.

Umożliwia obliczenie dodatkowej ilości czynnika dla urządzeń Split (PAC i RAC) oraz VRF.

Obecnie dostępne języki:  
angielski, hiszpański oraz włoski.



**Pobierz aplikację:**



Android™



iPhone



# BMS (System zarządzania budynkiem)

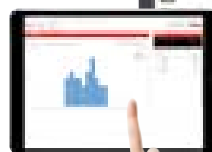
Mitsubishi oferuje szeroką gamę opcji sterowania dla systemu KXZ3 w celu dopasowania do każdej aplikacji oraz możliwości podłączenia do nowego lub istniejącego systemu BMS



Monitorowanie w chmurze

RM-CGW-E1

Internet of Things



Bramka BACnet

SC-WBGW256



Interfejs Modbus

INMBSMHI

**Intesis**  
BY PMS NE TAVOLUX S



Interfejs KNX

INKNXMHI

**Intesis**  
BY PMS NE TAVOLUX S

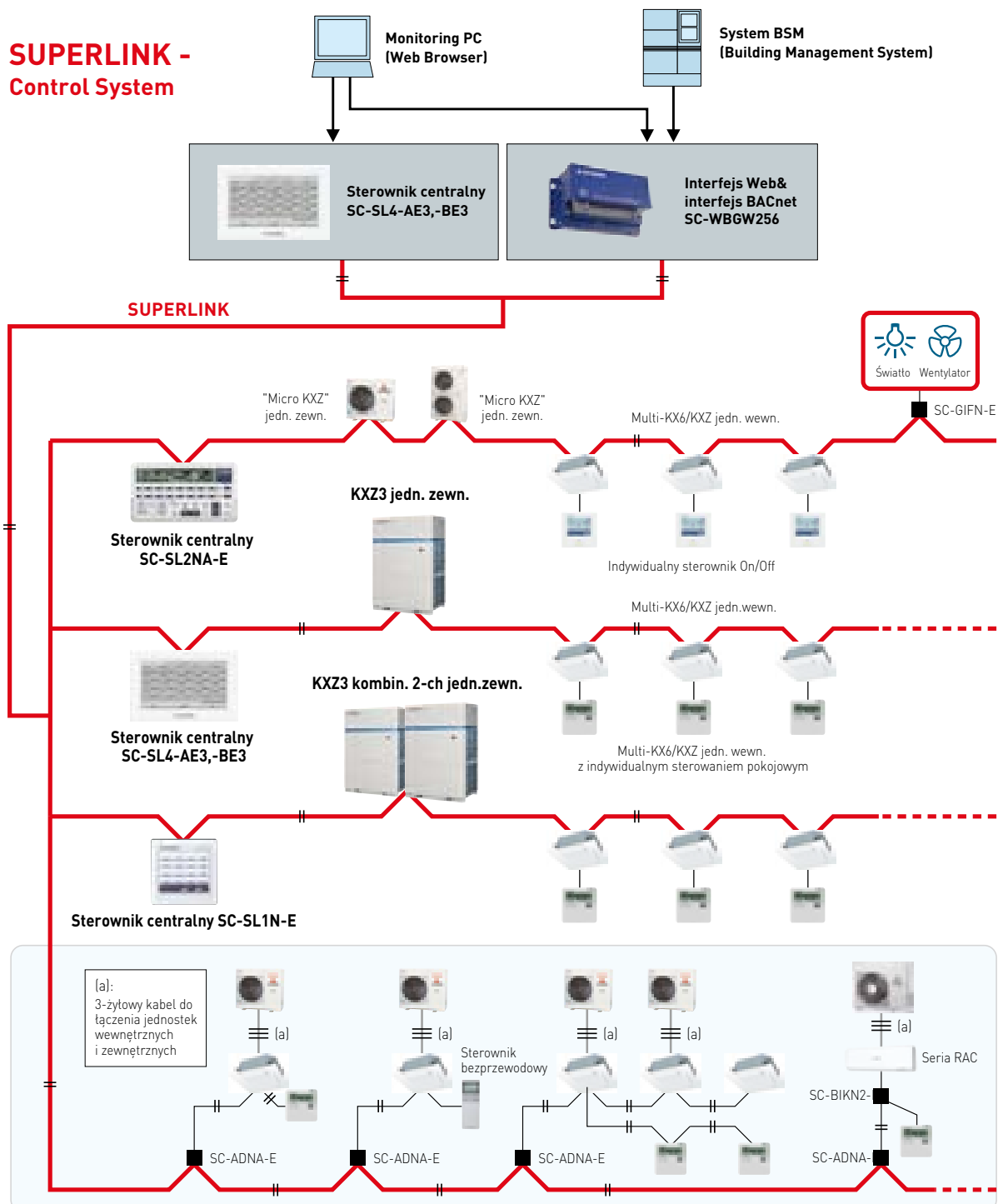


# Przegląd sieci sterowniczej

## Mitsubishi Heavy Industries oferuje prostotę instalacji sterowniczej dzięki wysoce zaawansowanemu systemowi sterowania Superlink-II

Superlink-II umożliwia właścicielom i najemcom budynków kompleksowy system kontroli i zarządzania instalacją, zapewniając jednocześnie pomoc przy uruchomieniu i konserwacji dla instalatorów i inżynierów serwisowych. Superlink-II to zaawansowany system szybkiej transmisji danych, który może łączyć do 128 jednostek wewnętrznych i do 32 jednostek zewnętrznych w jednej sieci.

Dostępny jest szeroki zakres opcji sterowania dla sieci Superlink-II, aby dopasować się do każdej aplikacji, dużej lub małej, a także połączenie z nowym lub istniejącym systemem zarządzania budynkiem (BMS).



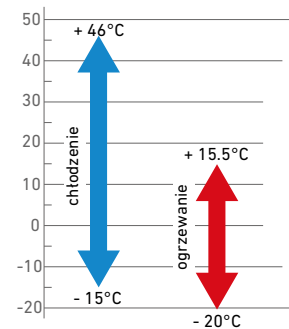
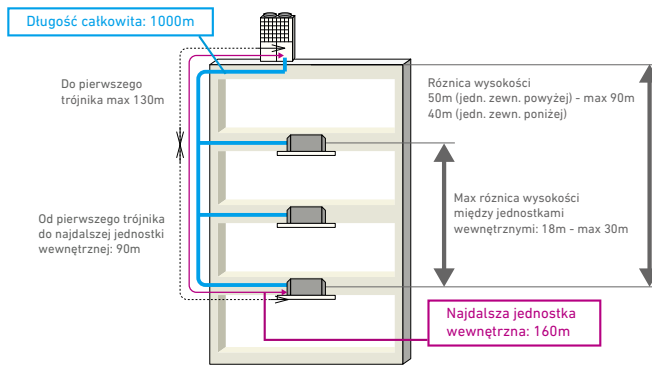
# Dostępne wersje systemów klimatyzacyjnych VRF **KXZ2**

- KXZ2 Standard
- KXZR z odzyskiem ciepła
- KXZR Hi-COP z odzyskiem ciepła
- KXZ2 Hi-COP
- KXZ Water Cooled – systemy chłodzone wodą
- KXZ Lite
- Micro KXZ



## KXZ2 Standard

- wydajność chłodnicza: 28,0 – 168,0 kW (10 – 60 HP)
- możliwość podłączenia do 80 jednostek wewnętrznych
- przewymiarowanie instalacji do 200%
- ciśnienie statyczne do 85 Pa



## Szeroka oferta jednostek wewnętrznych



Kasetonowy 4-stronny FDT czarny  
wydajność chłodnicza: 2,8 – 16,0 kW



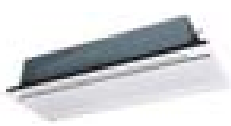
Kasetonowy 4-stronny FDT biały  
wydajność chłodnicza: 2,8 – 16,0 kW



Kasetonowy 4-stronny FDTC grid  
wydajność chłodnicza: 1,5 – 5,6 kW



Kasetonowy 4-stronny FDTC plaster miodu  
wydajność chłodnicza: 1,5 – 5,6 kW



Kasetonowy 2-stronny FDTW  
wydajność chłodnicza: 2,8 – 14,0 kW



Kasetonowy 1-stronny FDTs  
wydajność chłodnicza: 4,5 – 7,1 kW



Kasetonowy 1-stronny FDTQ  
wydajność chłodnicza: 2,2 – 3,6 kW



Kanałowy - wysoki spręż FDU  
wydajność chłodnicza: 4,5 – 28,0 kW



Kanałowy - średni/niski spręż FDM  
wydajność chłodnicza: 2,2 – 16,0 kW



Kanałowy - niski spręż FDU  
wydajność chłodnicza: 1,5 – 7,1 kW



Kanałowy „hotelowy” FDUH  
wydajność chłodnicza: 2,2 – 3,6 kW



Ścienne FDK  
wydajność chłodnicza: 1,5 – 9,0 kW



Podstropowy FDE  
wydajność chłodnicza: 3,6 – 14,0 kW



Przypodłogowy 2-stronny FDFW  
wydajność chłodnicza: 2,8 – 5,6 kW



Przypodłogowy FDFL  
wydajność chłodnicza: 7,1 kW



Przypodłogowy FDFU  
wydajność chłodnicza: 2,8 – 7,1 kW

## KXZR z odzyskiem ciepła

- wydajność chłodnicza: 22,4 – 168,0 kW (8 – 60 HP)
- możliwość podłączenia aż do 80 jednostek wewnętrznych
- przewymiarowanie instalacji do 200%



## KXZR Hi-COP z odzyskiem ciepła

- wydajność chłodnicza: 45,0 – 100,0 kW (16 – 36 HP)
- możliwość podłączenia do 80 jednostek wewnętrznych
- przewymiarowanie instalacji do 200%
- całkowita długość rurociągu do 1000 m



## KXZ2 Hi-COP

- wydajność chłodnicza: 56,0 – 113,5 kW (20 – 40 HP)
- możliwość podłączenia do 80 jednostek wewnętrznych
- przewymiarowanie instalacji do 160%
- wysoka efektywność EER powyżej 3.86



## KXZ Water cooled - systemy chłodzone wodą

- wydajność chłodnicza: 22,4 – 100,0 kW (8 – 36 HP)
- optymalizacja EER/COP (wysoka efektywność)
- BMS (Building Management System) system zarządzania budynkiem
- szybki dostęp do serwisu głównych części



## KXZ Lite

- wydajność chłodnicza: 22,4 – 28,0 kW (8 – 10 HP)
- możliwość podłączenia do 8 jednostek wewnętrznych
- indeks wydajności do 120%
- rozszerzony zakres temperatur pracy do 50°C (dla chłodzenia)



## Micro KXZ

- wydajność chłodnicza: 12,1 – 33,5 kW (4 – 12 HP)
- możliwość podłączenia do 24 jednostek wewnętrznych
- jednostki wyposażone w sprężarki z inwerterem DC
- całkowita długość rurociągu do 510 m



## Nasze technologie Twoja przyszłość

Japoński koncern Mitsubishi Heavy Industries należy do czołówki firm oferujących niestandardowe, innowacyjne rozwiązania i nowoczesne technologie niemal we wszystkich dziedzinach techniki.

Produkuje i dostarcza urządzenia i usługi o imponująco szerokim zakresie, jak budowa statków morskich, hutnictwo, przemysł lotniczy, elektrociepłownie, elektrownie wiatrowe, geotermalne i jądrowe, maszyny przemysłowe, statki powietrzne i kosmiczne oraz wiele innych, gdzie systemy klimatyzacyjne, klimatyzatory oraz pompy ciepła stanowią tylko niewielką część szerokiej oferty.

Urządzenia klimatyzacyjne MHI to symbol japońskiej niezawodności, najwyższej jakości i dbałości o środowisko. Wywodzą się z innowacyjnych badań prowadzonych dla poważnych inwestycji przemysłu ciężkiego i lotnictwa.

Wygodna i bezpieczna egzystencja przyszłych pokoleń oraz dziedzictwo w postaci czystego środowiska naturalnego mają zapewnić misje wdrażane przez Mitsubishi w takich obszarach jak:

- energia
- transport i bezpieczeństwo
- środowisko naturalne
- przemysł

Polskim przedstawicielem i autoryzowanym dystrybutorem urządzeń oraz systemów klimatyzacyjnych Mitsubishi Heavy Industries jest Elektronika S.A.



Mitsubishi Heavy Industries Thermal Systems, Ltd.  
2-3 Marunouchi 3-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8332, Japan  
<https://www.mhi-mth.co.jp/en/>

Wszystkie fabryki posiadają certyfikaty ISO9001 i ISO14001

Certified ISO 9001



Certificate Number: JQA-0709



Certificate: 44 100 98813



Certificate Number: 4333-2007-AQ-RGC-RvA

Certified ISO 14001



Certificate: 04 104 98013



Certificate number: 02117E10160R0M



IMPORTER  
AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL  
**ELEKTRONIKA S.A.**  
TECHNIKA CHŁODNICZA  
KLIMATYZACJA



**ELEKTRONIKA S.A. (siedziba główna)**

81-036 GDYNIA, ul. Pucka 5  
tel. 58 66 33 300  
e-mail: [gdynia@elektronika-sa.com.pl](mailto:gdynia@elektronika-sa.com.pl)

**ODDZIAŁ KATOWICE**

40-384 KATOWICE, ul. Żelazna 15B  
tel. 32 609 87 00  
e-mail: [katowice@elektronika-sa.com.pl](mailto:katowice@elektronika-sa.com.pl)

**ODDZIAŁ ŁÓDŹ**

93-192 ŁÓDŹ, ul. Senatorska 31  
tel. 42 689 26 66  
e-mail: [lodz@elektronika-sa.com.pl](mailto:lodz@elektronika-sa.com.pl)

**ODDZIAŁ POZNAŃ**

61-005 POZNAŃ, ul. Św. Michata 100  
tel. 61 639 76 00  
e-mail: [poznan@elektronika-sa.com.pl](mailto:poznan@elektronika-sa.com.pl)

**ODDZIAŁ SZCZECIN**

70-772 SZCZECIN, ul. Bagienna 38c  
tel. 91 431 34 34  
e-mail: [szczecin@elektronika-sa.com.pl](mailto:szczecin@elektronika-sa.com.pl)

**ODDZIAŁ TARNÓW**

33-100 TARNÓW, ul. Przemysłowa 27 A  
tel. 14 6 277 377  
e-mail: [tarnow@elektronika-sa.com.pl](mailto:tarnow@elektronika-sa.com.pl)

**ODDZIAŁ WARSZAWA**

02-884 WARSZAWA, ul. Puławska 538  
tel. 22 644 18 81  
e-mail: [warszawa@elektronika-sa.com.pl](mailto:warszawa@elektronika-sa.com.pl)

**ODDZIAŁ WROCŁAW**

52-408 WROCŁAW, ul. Cesarzowicka 5  
tel. 71 338 00 10  
e-mail: [wroclaw@elektronika-sa.com.pl](mailto:wroclaw@elektronika-sa.com.pl)

[www.elektronika-sa.com.pl](http://www.elektronika-sa.com.pl)  
[www.mhi.info.pl](http://www.mhi.info.pl)