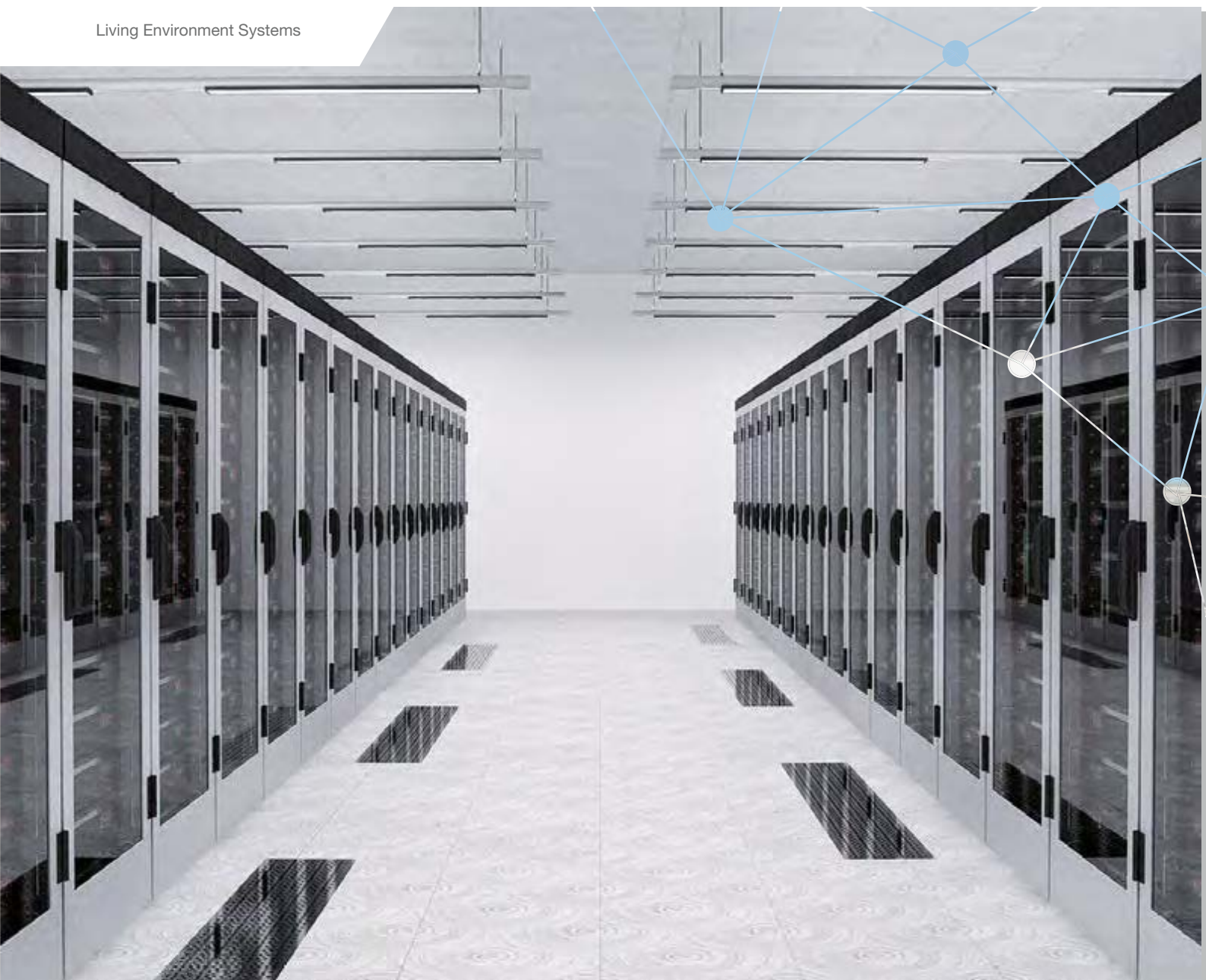
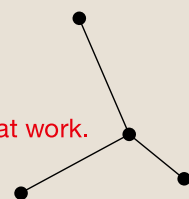


Living Environment Systems



# KLIMATYZACJA POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH

Profesjonalne rozwiązania do niezawodnej klimatyzacji pomieszczeń technicznych



Mitsubishi Electric LES zapewnia w pakiecie rozbudowaną wiedzę specjalistyczną, która pozwala wspólnie osiągnąć sukces.

Słuchanie i rozumienie. Opracowywanie inteligentnych produktów.

Kompetentne doradztwo. Rozpoznawanie tendencji. Kształtowanie przyszłości. Tworzenie rozwiązań na podstawie wiedzy.

**Knowledge at work.**



# SPIS TREŚĆ

## **Ogólne informacje o produkcie**

Zalety i właściwości	3
Nowości w serii	5
Zestawienie urządzeń	6
System IT RAC (MSY-TP/MUY-TP)	7
Urządzenia ściennie (PKA-M)	9
Urządzenia podstropowe (PCA-M)	11
Szafy klimatyzacji precyzyjnej (s-MEXT-G00)	13



## Zalety i właściwości

### Rozwiązania systemowe do chłodzenia pomieszczeń technicznych

Nowoczesne pomieszczenia komputerowe i techniczne, serwerownie i centra obliczeniowe odznaczają się rosnącą intensywnością wymiany danych i mocą obliczeniową. Ograniczona podaż przestrzeni skutkuje równocześnie zwiększaniem się gęstości mocy. Przekłada się to na wysokie obciążenia cieplne w przeliczeniu na jednostkę powierzchni, które musi być odprowadzane za pomocą specjalnych systemów klimatyzacji.

Kryteriami decydującymi o wyborze urządzeń podczas planowania i projektowania takich pomieszczeń są przede wszystkim efektywność energetyczna, niezawodność i wysoka moc.

### Niezawodne działanie

Ponieważ komputery w serwerowniach zazwyczaj pracują w trybie ciągłym, także w przypadku awarii systemu klimatyzacji musi być zapewnione dalsze chłodzenie pomieszczenia. Funkcja niezawodności (nieдоступna w serii M) sprawia, że w przypadku usterki automatycznie uruchamiany jest drugi system stanowiący rezerwę. Ponadto automatyczna zamiana stanów roboczych obu instalacji w wyznaczonych odstępach czasu wynoszących od 1 do 28 dni może służyć do podziału czasu pracy.

### Znaczenie wysokiej mocy jawnej

Podczas planowania i projektowania pomieszczeń technicznych należy szczególnie zwrócić uwagę na moc jawną. Praca w trybie ciągłym powoduje, że stale zmniejsza się wilgotność powietrza w zamkniętym pomieszczeniu. Im mniejsza wilgotność powietrza, tym słabiej przewodzi ono ciepło, więc potrzebna jest coraz większa moc, aby zachodziła wymiana temperatury między powietrzem we wnętrzu a wymiennikiem ciepła.

Paleta produktów Mitsubishi Electric zawiera kompleksowe rozwiązania tego typu do różnych obszarów zastosowania.

### Proste systemy o niskim zakresie mocy

- Seria M

### Standardowe systemy o średnim zakresie mocy

- Mr. Slim

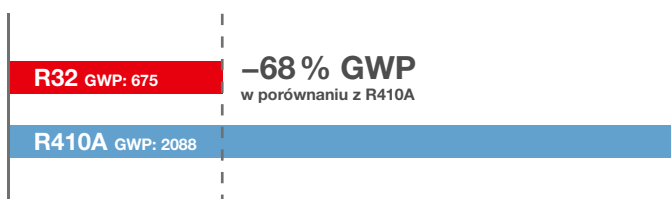
### Systemy z rozbudowanym wyposażeniem o wyższym zakresie mocy (klimatyzacja precyzyjna)

- s-MEXT-G00

W urządzeniach tych położono zatem szczególny nacisk na duże powierzchnie wymiennika w urządzeniach wewnętrznych. Duże powierzchnie wymiennika są w stanie osiągać wysokie wartości mocy jawnej, zapewniając zatem skuteczne klimatyzowanie nawet w warunkach bardzo niskiej wilgotności powietrza.

### Najwyższa efektywność i niższe koszty eksploatacji

Rosnące zapotrzebowanie na energię w nowoczesnych pomieszczeniach technicznych sprawia, że każda redukcja jej zużycia przekłada się na wyraźną oszczędność na kosztach eksploatacji. W systemach, które są w użytku nieprzerwanie przez okres średnio dziesięciu lat, przekłada się to na sporą część kosztów całkowitych. Mitsubishi Electric kładzie nacisk na stosowanie elementów o wysokiej jakości i efektywności energetycznej, takich jak technologia inwerterowa lub czynnik chłodniczy, aby umożliwić tworzenie jak najlepszych rozwiązań.





## s-MEXT-G00

### Szybki montaż i proste serwisowanie

Praktyczne funkcje i przemyślana forma urządzenia umożliwiają szybki montaż. Ponadto dojdzie od przodu do najważniejszych podzespołów ułatwia przeglądanie okresowe.

### Wentylatory EC najnowszej generacji

Wydajne wentylatory EC z ultralekkich polimerów do idealnej regulacji strumienia powietrza w trybie obciążenia częściowego. W porównaniu z tradycyjnymi rozwiązaniami

wentylatory odznaczają się dwiema ważnymi zaletami:

- Po pierwsze, niższy o 4 do 5 dB(A) poziom hałasu
- 25% mniejszy pobór energii

## Mr. Slim

### Specjalne funkcje urządzenia

Urządzenia inwerterowe przystosowane są do pracy z wysoką wydajnością

i oferują wiele specjalnych funkcji:

- Funkcje niezawodności z automatycznym przełączaniem w przypadku usterek i odchyłów temperatury
- Prosta funkcja serwisowania i automatyczne monitorowanie poziomu czynnika chłodniczego

### Sprężarka z regulacją inwerterową

Sprężarka z regulacją inwerterową umożliwia dostosowanie wydajności chłodniczej do faktycznego zapotrzebowania, aby zwiększyć efektywność w trybie obciążenia częściowego.

- Brak prądu rozruchowego
- Regulacja mocy bez wielokrotnego włączania i wyłączenia
- Oszczędność do 50% energii w porównaniu z typowymi urządzeniami z regulacją dwupołożeniową
- Najwyższa niezawodność dzięki ciągłej regulacji mocy bez wielokrotnego włączania i wyłączenia

Zarówno s-MEXT-G00, jak i urządzenia Mr. Slim, wyposażone są w wysokiej jakości podzespoły skonstruowane z naciskiem na niskie zużycie energii.





## Nowość

### Nowy panel z ekranem dotykowym do s-MEXT-G00

Zupełnie nowy interfejs sprawia, że obsługa s-MEXT-G00 jest jeszcze bardziej intuicyjna. Wskazania na pulpicie z ekranem dotykowym 7" opatrzone są łatwo zrozumiałymi piktogramami i kolorami. Umożliwia to szybką wizualizację stanu urządzenia i zapewnia przejrzysty widok ustawień.

Ekran dotykowy 7" z komunikatami w różnych językach



Intuicyjne symbole do prostej obsługi

Szybki dostęp do menu

Wskazanie w czasie rzeczywistym najważniejszych zmiennych roboczych

### Nowy klucz nazwy produktu

s-M	T	G00	028	U/O	KHB
-----	---	-----	-----	-----	-----

Seria

Szafa klimatyzacyjna Mitsubishi Electric w wykonaniu Split z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

Wykonanie

z ekranem dotykowym i nową stylistyką

Czynnik chłodniczy

R32 (G07)

Indeks mocy w kilowatach

(28,0 kW)

Wywiew

U: do dołu  
O: do góry

Funkcje

K: chłodzenie  
CON: chłodzenie, ogrzewanie, nawilżanie

## Urządzenie wewnętrzne i zewnętrzne

- Chłodzenie lub grzanie
- Numery stron

Indeks wydajności	35	42	50
Wydajność chłodnicza (kW)	3,5	4,2	5,0



Urządzenia ściennie MSY-TP

232–233



MUY-TP

232–233

Indeks wydajności	35	50	60	71	100	125
Wydajność chłodnicza (kW)	3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5
Wydajność grzewcza (kW)	4,0	4,5	7,0	8,0	11,0	14,0



Urządzenie ściennie PKA-M

234–235



Urządzenie podstropowe PCA-M

236–237



s-MEXT-G00  
Klimatyzacja pomieszczeń technicznych

238–243

Indeks wydajności	006	009	013	022	<b>NEW</b> 028	038	044
Wydajność chłodnicza (kW)	6,79	10,1	11,9	22,5	28,0	38,8	42,4



## IT RAC System MSY-TP/MUY-TP

### Highlights

- Wysoka moc jawna (do 95%)
- Klasa efektywności energetycznej do A+++
- Gwarantowany zakres zastosowania do -25°C
- Ilość czynnika chłodniczego maks. 0,98 kg

Te urządzenia przeznaczone są zwłaszcza do małych serwerowni i pomieszczeń technicznych.

- Małe przedsiębiorstwa z własnym serwerem lub centralą telefoniczną
- Pensjonaty/hostele
- Warsztaty
- Zakłady rzemieślnicze
- Placówki edukacyjne

Do tej serii urządzeń nie są dostępne piloty na podczerwień.

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
MAC-100FT-E	Filtr Plasma Quad Connect
MAC-2470FT-E	Filtr V-Blocking





MUY-TP35 / 50VF



MAC-334IF-E



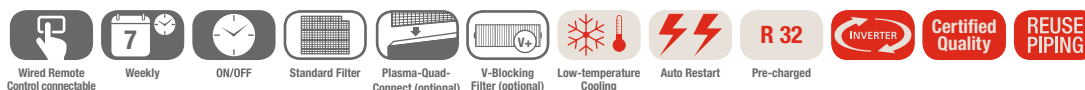
PAR-41MAA



MSY-TP35 / 50VF

R32

## IT RAC System Split-Inverter / Chłodzenie



### Inwerterowe urządzenia ściennie MSY-TP, chłodzenie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSY-TP35VF	MSY-TP50VF
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUY-TP35VF	MUY-TP50VF
<b>Chłodzenie</b>		
Moc chłodnicza (kW)	3,5 (1,5–4,0)	5,0 (1,5–5,7)
SHR*	0,95	0,95
Pobór mocy (kW)	0,76	1,45
SEER	9,0	8,0
Klasa efektywności energetycznej	A+++	A+++
Zakres zastosowania (°C)	-25~+46	-25~+46

\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

Warunki pomiaru: Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wnętrza 22°C, wilgotność względna powietrza 40%

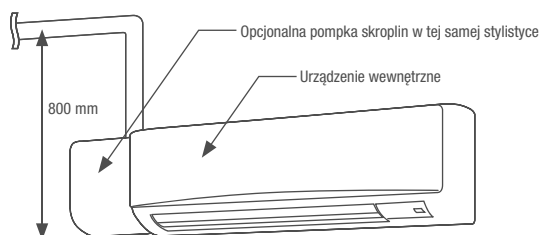
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSY-TP35VF	MSY-TP50VF
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	N / Ś1 / Ś2 / W 600 / 696 / 822 / 984	600 / 696 / 822 / 984
Poziom hałasu (dB(A))	N / Ś1 / Ś2 / W 31 / 36 / 40 / 45	31 / 36 / 40 / 45
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 923 / 250 / 305	923 / 250 / 305
Masa (kg)	12,5	12,5
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUY-TP35VF	MUY-TP50VF
Wydatek powietrza (m³/h)	1758	1758
Poziom hałasu przy chłodzeniu (dB(A))	45	47
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 800 / 285 / 550	800 / 285 / 550
Masa (kg)	34	34
<b>Parametry chłodnicze</b>		
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	20	20
Maks. różnica poziomów (m)	12	12
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32 / 0,85 / 0,98	R32 / 0,85 / 0,98
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675 / 0,57 / 0,66	675 / 0,57 / 0,66
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	7	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)	10	10
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz gaz 6 10	6 10
<b>Parametry elektryczne</b>		
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)	Chłodzenie 3,6	6,4
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenie wewnętrzne (mm²)	3 x 1,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	10	10



## Urządzenie ściennie PKA-M

### Highlights

- SEER do 6,8
- Klasa efektywności energetycznej do A++
- Moc chłodnicza jawna do 91%



Wydajne klimatyzatory, które można bez problemów integrować w wymagających środowiskach. Dzięki wysokiemu poziomowi bezpieczeństwa i niskiemu zużyciu energii w szczególności nadają się do zastosowań komercyjnych.

#### Jakość powietrza

- Filtr Long-Life
- Filtr Plasma Quad-Connect (opcjonalnie)
- Filtr V-Blocking (opcjonalnie)

#### Regulowany strumień powietrza

- Automatyczne sterowanie wentylatorem
- 2, 3 lub 4 biegi wentylatora
- Cicha praca

#### Komfort i bezpieczeństwo

- Opcjonalnie - pilot przewodowy z programatorem tygodniowym
- Automatyczne włączenie po awarii sieci zasilającej
- Funkcja nadmiarowości z PAR-41MAA

#### Instalacja

- Montaż naścienny
- Opcjonalnie - pompka skroplin o wysokości tłoczenia do 80 cm

#### Pilot zdalnego sterowania w komplecie, opcjonalny pilot przewodowy

#### Funkcje z urządzeniami zewnętrznymi z czynnikiem chłodniczym R-32

- Chłodzenie z temperaturą zadaną do 14°C
- Funkcja nadmiarowości 2+1
- Funkcja Smart Defrost

#### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAC-SH29TC-E	Adapter do podłączenia pilota przewodowego
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAC-SK01DM-E	Pompka skroplin do PKA-M35/50LAL2
PAC-SK19DM-E	Pompka skroplin do PKA-M60-100KAL2
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud
MAC-100FT-E	Filtr Plasma Quad Connect
MAC-2470FT-E	Filtr V-Blocking do PKA-M35/50LAL2
MAC-1416FT-E	Filtr V-Blocking do PKA-M60-100KAL2



PKA-M50LAL2

PKA-M60/71KAL2



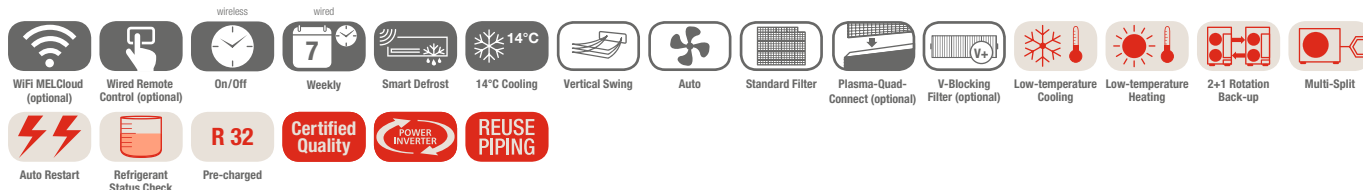
PUZ-ZM35/50VKA2

PUZ-ZM60VHA2

R32

## Urządzenia ściennie

## Single Split/Power Inverter/Chłodzenie i grzanie



## Jednostki ściennie PKA-M, chłodzenie/grzanie, pilot na podczerwień w standardzie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PKA-M50LAL2	PKA-M60KAL2	PKA-M71KAL2
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2
<b>Chłodzenie</b>			
Moc chłodnicza (kW)	3,6 (1,6–4,5)	4,6 (1,6–4,5)	6,1 (2,7–6,7)
SHR*	0,86	0,91	0,90
Pobór mocy (kW)	0,837	1,121	1,525
SEER	6,4	6,6	6,8
Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A++
Zakres zastosowania (°C)	-15~+46	-15~+46	-15~+46

\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

Warunki pomiaru: Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wnętrza 22°C, wilgotność względna powietrza 40%

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PKA-M50LAL2	PKA-M60KAL2	PKA-M71KAL2
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W 540/630/720	1080/1200/1320	1080/1200/1320
Poziom hałasu (dB(A))	N / Ś / W 34/40/43	39/42/45	39/42/45
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	60	64	64
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 898/249/295	1.170/295/365	1.170/295/365
Masa (kg)	13	21	21
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2
Wydatek powietrza (m³/h)	2700	2700	3300
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	44/46	44/46	47/49
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	65	65	67
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 809/300/630	809/300/630	950/355/943
Masa (kg)	46	46	67
<b>Parametry chłodnicze</b>			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	50	50	55
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,0/2,3	R32/2,0/2,3	R32/2,8/3,6
GWP/ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,35/1,55	675/1,35/1,55	675/1,89/2,43
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 6 gaz 12	6 12	10 16
<b>Parametry elektryczne</b>			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	3,17/3,35	4,8/5,85	5,66/6,77
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	16	16	25

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



## Urządzenie podstropowe PCA-M

### Highlights

- SEER do 6,6
- Klasa efektywności energetycznej do A++
- Moc chłodnicza jawna do 90%

Wyższa moc jawna dzięki kombinacji jednostek zewnętrznych z większymi jednostkami wewnętrznymi. Urządzenie podstropowe PCA-M/PCA-RP to jednostka, która nadaje się idealnie do stosowania w pomieszczeniach technicznych oraz serwerowniach. W specjalnych kombinacjach dla pomieszczeń technicznych osiągnęte jest do 100 % mocy jawnej.

### Design

- Nowoczesna obudowa w kolorze białym
- Wysokość - 23 cm

### Jakość powietrza

- Filtr Long-Life
- Filtr wysokowydajny (opcjonalnie)
- Doprowadzanie świeżego powietrza
- Filtr V-Blocking (opcjonalnie)

### Regulowany strumień powietrza

- Automatyczne sterowanie wentylatorem
- 4 biegi wentylatora
- Specjalny tryb pracy dla wysokich (do 4,2 m) lub wyjątkowo niskich pomieszczeń, gwarantujący optymalny rozkład klimatyzowanego powietrza

### Komfort i bezpieczeństwo

- Automatyczne włączenie po awarii sieci zasilającej
- Funkcja niezawodności

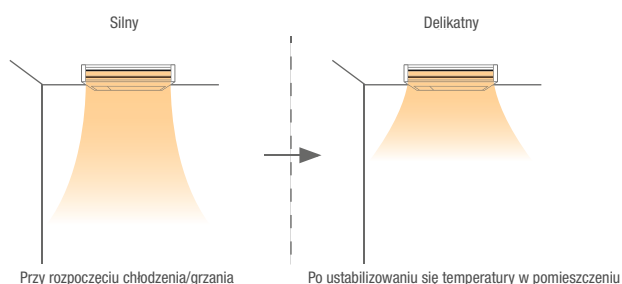
### Instalacja

- Łatwa instalacja
- Opcjonalnie - wbudowana pompka skroplin

### Do wyboru pilot przewodowy lub zdalnego sterowania

### Funkcje z urządzeniami zewnętrznymi z czynnikiem chłodniczym R-32

- Chłodzenie z temperaturą zadaną do 14°C
- Funkcja nadmiarowości 2+1
- Funkcja Smart Defrost



## Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAR-SL94B-E	Pilot na podczerwień
PAC-SJ_DM-E*	Pompka skroplin do PCA-M KA
PAC-SH_KF-E*	Wysokowydajny filtr
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud
PAC-SK55KF-E	Filtr V-Blocking do PCA-M35/50KA2
PAC-SK56KF-E	Filtr V-Blocking do PCA-M60/71KA2
PAC-SK57KF-E	Filtr V-Blocking do PCA-M100/125/140KA2

\* Zależnie od indeksu mocy urządzenia. Szczegółowe informacje na stronach akcesoriów od strony 244.



PUZ-ZM60/71VHA2

PUZ-ZM100VKA/YKA2

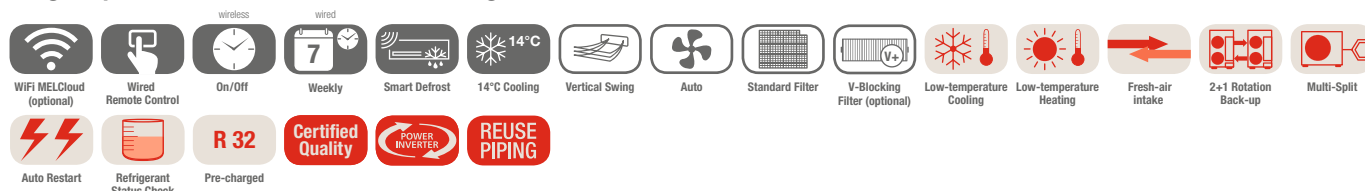


R32

PCA-M

## Urządzenia podstropowe

### Single Split/Power Inverter/Chłodzenie i grzanie



### Jednostki podstropowe PCA-M, chłodzenie/grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PCA-M71KA2	PCA-M100KA2	PCA-M125KA2
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2
<b>Chłodzenie</b>			
Moc chłodnicza (kW)	6,1 (2,7–6,7)	7,1 (3,3–8,1)	9,5 (4,9–11,4)
SHR*	0,86	0,90	0,86
Pobór mocy (kW)	1,487	1,775	2,317
SEER	6,5	6,6	6,3
Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A++
Zakres zastosowania (°C)	-15~+46	-15~+46	-15~+46

\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

Warunki pomiaru: Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wnętrza 22°C, wilgotność względna powietrza 40%

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PCA-M71KA2	PCA-M100KA2	PCA-M125KA2
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś1 / Ś2 / W	1320 / 1440 / 1560 / 1680	1380 / 1500 / 1620 / 1740
Poziom hałasu (dB(A))	N / W	37 / 43	39 / 45
Poziom mocy akustycznej (dB(A))		63	65
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.600 / 680 / 230	1.600 / 680 / 230
Masa (kg)		37	38
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2
Wydatek powietrza (m³/h)	3300	3300	6600
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	47 / 49	47 / 49	49 / 51
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	67	67	69
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	950 / 355 / 943	1.050 / 370 / 1.338
Masa (kg)	67	67	111
<b>Parametry chłodnicze</b>			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	55	55	100
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32 / 2,8 / 3,6	R32 / 2,8 / 3,6	R32 / 3,6 / 6,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675 / 1,89 / 2,43	675 / 1,89 / 2,43	675 / 2,43 / 4,05
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30	30	40
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16	10 16	10 16
<b>Parametry elektryczne</b>			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	5,66 / 6,77	6,7 / 7,46	3,08 / 3,74
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	25	16

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki  
Urządzenia zewnętrzne 100/125/140 są na zamówienie dostępne w wersji 1-fazowej 230 V.  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



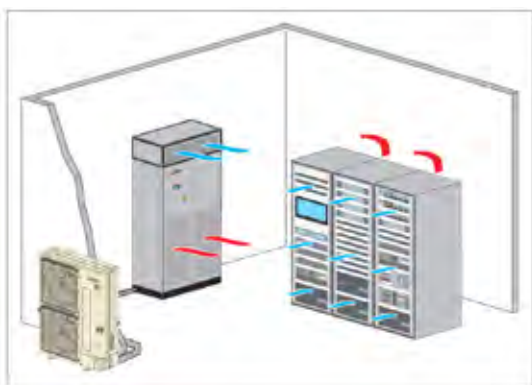
## s-MEXT-G00 - Nawiew górny Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

### Highlights

- Szafa klimatyzacyjna na czynniki chłodnicze R32
- Wersja: tylko chłodzenie
- Wersja: chłodzenie, grzanie, nawilżanie
- Wartość SHR do 92%
- Czujnik wycieku
- Filtr powietrza G4 z monitorowaniem różnicy ciśnień
- Wentylator EC
- Łączenie kaskadowe nawet 10 urządzeń

### Idealne rozwiązanie z przeznaczeniem do małych i średnich pomieszczeń technicznych oraz serwerowni

Seria urządzeń s-MEXT-G00 zaprojektowana została z myślą o klimatyzowaniu małych i średnich pomieszczeń technicznych oraz serwerowni. Szafy klimatyzacyjne podłączane są do jednego lub dwóch urządzeń zewnętrznych Mr. Slim. Oprócz trybu chłodzenia, jako opcja dostępne są funkcje ogrzewania, nawilżania i osuszania, aby sprostać także wyższym wymaganiom względem klimatu w pomieszczeniu. System pomyślany jest jako rozwiązanie typu plug and play – jego budowa umożliwia szybki i prosty montaż oraz konfigurowanie. Ponadto urządzenia poddawane są rozbudowanemu programowi testów w zakładzie.



### Nawiew górny

Powietrze zasysane jest przez otwory w dolnej części drzwi szafy klimatyzacyjnej z pomieszczenia i wydmuchiwane do pomieszczenia. Na ilustracji przedstawiono wylot powietrza w spektrum 90°.

### Inne cechy urządzenia:

#### Budowa urządzenia

- 3 wielkości obudowy
- Moce 6–28,0 kW z jednym urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim
- Moce 38,8–42,4 kW z dwoma urządzeniami zewnętrznymi Mr. Slim
- Maks. długość instalacji 100 m
- Dostęp od przodu do wszystkich elementów urządzenia

#### Regulacja wentylatora i przepływu

- 1 wentylator EC typu Plug Fan lub 2 wentylatory EC typu Plug Fan do indeksu mocy 022
- Następujące możliwości regulacji prędkości obrotowej wentylatora:
  - // Stała prędkość obrotowa
  - // Zmienna prędkość obrotowa zależnie od obciążenia
  - // Stały przepływ (opcjonalnie)
  - // Stałe ciśnienie w podwójnej podłodze (opcjonalnie)
- Funkcja Economy w trybie czuwania

#### Szafa sterownicza i regulacja

- Wyłącznik główny
- Styk zdalnego włącznika/wyłącznika
- Wyjście sygnału usterki z priorytetem A
- Wyjście sygnału usterki z priorytetem B
- Karta interfejsu PAC-IF 013 zamontowana w szafie klimatyzacyjnej
- Regulacja temperatury powietrza doprowadzanego i wtórnego
- Funkcja BlackBox do analizowania komunikatów o usterce
- Pulpit sterowniczy z wyświetlaczem tekstowym na szafie klimatyzacyjnej



PUZ-ZM60VHA2

PUZ-ZM100-250YKA2



s-MEXT-G00 Over

R32

## s-MEXT-G00 - Nawiew górny - tylko chłodzenie Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

### Szafy klimatyzacyjne s-MEXT-G00 z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim - tylko chłodzenie

Oznaczenie zestawu	s-MT-G07 006 O K	s-MT-G07 009 O K	s-MT-G07 013 O K	s-MT-G07 022 O K	s-MT-G07 028 O K	s-MT-G07 038 O K	s-MT-G07 044 O K
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 O K	s-MT-G00 009 O K	s-MT-G00 013 O K	s-MT-G00 022 O K	s-MT-G00 028 O K	s-MT-G00 038 O K	s-MT-G00 044 O K
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wylot powietrza	Górny	Górny	Górny	Górny	Górny	Górny	Górny
<b>Chłodzenie</b>							
Moc chłodnicza (kW)*	6,81	10,1	11,9	22,5	28,0	38,9	42,3
Moc jawna (kW)*	6,08	8,88	10,2	19,3	26,0	33,6	35,2
SHR**	0,89	0,88	0,86	0,86	0,93	0,86	0,83
Pobór mocy (kW)*	1,46	2,35	3,41	7,11	10,7	10,9	14,8
EER *	4,67	4,30	3,49	3,16	2,61	3,56	2,86
Zakres zastosowania urządzenia wewn. (°C)	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C
Zakres zastosowania - wilgotność względna (%)	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %
Zakres zastosowania urządzenia zewn. (°C)	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C

\* Moc chłodnicza całkowita w następujących warunkach: Na zewnątrz: 35°C; wewnątrz: 27°C / 47% wilgotności względnej; długość instalacji 5 m; ESP: 20 Pa

\*\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

\*\*\* pod warunkiem ustawienia w miejscu chronionym przed wiatrem lub doposażenia w zestaw Low Temperature Kit

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 O K	s-MT-G00 009 O K	s-MT-G00 013 O K	s-MT-G00 022 O K	s-MT-G00 028 O K	s-MT-G00 038 O K	s-MT-G00 044 O K
Wydatek powietrza (m³/h)	min./maks. 1.400/2000	1.800/2.500	2.000/2.800	4.000/5.000	6.000/7.600	7.600/8.800	8.000/10.000
Spręż statyczny (Pa)	min./maks. 20/360	20/275	20/401	20/214	20/360	20/211	20/181
Poziom hałasu dB(A)	Nom. 53	57	61	60	60	63	67
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 600/500/1.980	600/500/1.980	600/500/1.980	1.000/500/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980
Masa (kg)	103	106	110	165	237	237	237
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wydatek powietrza (m³/h)	3.300	6.600	7.200	8.400	8.400	2 x 8.400	2 x 8.400
Poziom hałasu przy chłodzeniu (dB(A))	47	49	50	59	59	2 x 59	2 x 59
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 950/355/943	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338
Masa (kg)	70	111	114	138	138	2 x 137	2 x 138
<b>Parametry chłodnicze</b>							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	55	100**	100**	100**	100**	100**	100**
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30	30	30	30	30
Typ/iłóż (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,8/3,6	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0	R32/6,8/9,2	R32/6,8/9,2	R32/2 x 6,3/2 x 9,2	R32/2 x 6,8/2 x 9,2
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,89/2,43	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05	675/4,59/6,21	675/4,59/6,21	675/2 x 4,25/2 x 6,21	675/2 x 4,59/2 x 6,21
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16	10 16	10 16	12 22 (28***)	12 22 (28***)	2 x 10 2 x 22 (28***)	2 x 12 2 x 22 (28***)
<b>Parametry elektryczne (Urządzenie zewnętrzne)</b>							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Maks. pobór mocy elektrycznej (kW)	1,53	2,45	3,60	8,30	8,30	2 x 6,36	2 x 8,30
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	16	16	32	32	2 x 32	2 x 32
<b>Parametry elektryczne (Urządzenie wewnętrzne)</b>							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50
Prąd pracy maks. (A)	2,3	2,3	2,8	3,9	3,8	3,8	3,8

\* Pomiar w odległości 1 m

\*\* W przypadku długości od 71 do 105 m należy kierować się zaleceniami zawartymi w dokumentacji technicznej Mr. Slim

\*\*\* W przypadku długości instalacji powyżej 50 m



s-MEXT-G00 Over



PUZ-ZM60VHA2

PUZ-ZM100-250YKA2

## s-MEXT-G00 - Nawiew górny - chłodzenie, grzanie, nawilżanie Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

### Szafy klimatyzacyjne s-MEXT-G00 z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim - chłodzenie, grzanie, nawilżanie

Oznaczenie zestawu	s-MT-G07 006 O KHB	s-MT-G07 009 O KHB	s-MT-G07 013 O KHB	s-MT-G07 022 O KHB	s-MT-G07 028 O KHB	s-MT-G07 038 O KHB	s-MT-G07 044 O KHB
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 O KHB	s-MT-G00 009 O KHB	s-MT-G00 013 O KHB	s-MT-G00 022 O KHB	s-MT-G00 028 O KHB	s-MT-G00 038 O KHB	s-MT-G00 044 O KHB
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wylot powietrza	Górny	Górny	Górny	Górny	Górny	Górny	Górny
Moc grzewcza (kW)	2,6	2,6	2,6	3,9	9,0	9,0	9,0
Wydajność parowania (kg/h)	3,0	3,0	3,0	3,0	8,0	8,0	8,0
Chłodzenie							
Moc chłodnicza (kW)*	6,81	10,1	11,9	22,5	28,0	38,9	42,3
Moc jawna (kW)*	6,08	8,88	10,2	19,3	26,0	33,6	35,2
SHR**	0,89	0,88	0,86	0,86	0,93	0,86	0,83
Pobór mocy (kW)*	1,46	2,35	3,41	7,11	10,7	10,9	14,8
EER*	4,67	4,30	3,49	3,16	2,61	3,56	2,86
Zakres zastosowania urządzenia wewn. (°C)	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C
Zakres zastosowania - wilgotność względna (%)	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %
Zakres zastosowania urządzenia zewn. (°C)	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C

\* Moc chłodnicza całkowita w następujących warunkach: Na zewnątrz: 35°C; wewnątrz: 27°C / 47% wilgotności względnej; długość instalacji 5 m; ESP: 20 Pa

\*\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

\*\*\* pod warunkiem ustawienia w miejscu chronionym przed wiatrem lub doposażenia w zestaw Low Temperature Kit

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 O KHB	s-MT-G00 009 O KHB	s-MT-G00 013 O KHB	s-MT-G00 022 O KHB	s-MT-G00 028 O KHB	s-MT-G00 038 O KHB	s-MT-G00 044 O KHB
Wydatek powietrza (m³/h)	min./maks. 1.400/2000	1.800/2.500	2.000/2.800	4.000/5.000	6.000/7.600	7.600/8.800	8.000/10.000
Spręż statyczny (Pa)	min./maks. 20/360	20/275	20/401	20/214	20/360	20/211	20/181
Poziom hałasu dB(A)	Nom. 53	57	61	60	60	63	67
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 600/500/1.980	600/500/1.980	600/500/1.980	1.000/500/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980
Masa (kg)	103	106	110	165	262	237	237
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wydatek powietrza (m³/h)	3.300	6.600	7.200	8.400	8.400	2 x 8.400	2 x 8.400
Poziom hałasu przy chłodzeniu (dB(A))	47	49	50	59	59	2 x 59	2 x 59
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 950/355/943	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338
Masa (kg)	70	111	114	138	138	2 x 137	2 x 138
Parametry chłodnicze							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	55	100**	100**	100**	100**	100**	100**
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30	30	30	30	30
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,8/3,6	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0	R32/6,8/9,2	R32/6,8/9,2	R32/2 x 6,3/2 x 9,2	R32/2 x 6,8/2 x 9,2
GWP/ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)/maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,89/2,43	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05	675/4,59/6,21	675/4,59/6,21	675/2 x 4,25/2 x 6,21	675/2 x 4,59/2 x 6,21
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16	10 16	10 16	12 22 (28***)	12 22 (28***)	2 x 10 2 x 22 (28***)	2 x 12 2 x 22 (28***)
Parametry elektryczne (Urządzenie zewnętrzne)							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Maks. pobór mocy elektrycznej (kW)	1,53	2,45	3,60	8,30	8,30	2 x 6,36	2 x 8,30
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	16	16	32	32	2 x 32	2 x 32
Parametry elektryczne (Urządzenie wewnętrzne)							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50
Prąd pracy maks. (A)	27,7	27,7	28,2	35,0	29,2	29,2	29,2

\* Pomiar w odległości 1 m

\*\* W przypadku długości od 71 do 105 m należy kierować się zaleceniami zawartymi w dokumentacji technicznej Mr. Slim

\*\*\* W przypadku długości instalacji powyżej 50 m





## s-MEXT-G00 - Nawiew dolny

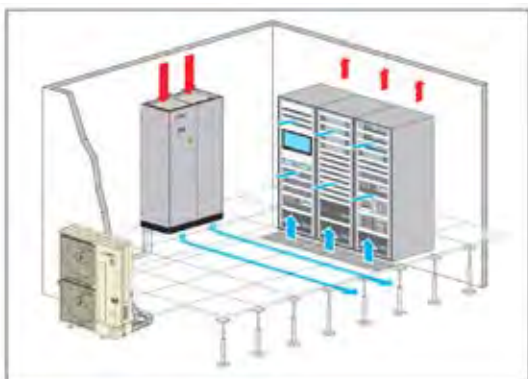
### Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

#### Highlights

- Szafa klimatyzacyjna na czynniki chłodnicze R32
- Wersja: tylko chłodzenie
- Wersja: chłodzenie, grzanie, nawilżanie
- Wartość SHR do 92%
- Czujnik wycieku
- Filtr powietrza G4 z monitorowaniem różnicy ciśnień
- Wentylator EC
- Łączenie kaskadowe nawet 10 urządzeń

#### Idealne rozwiązanie z przeznaczeniem do małych i średnich pomieszczeń technicznych oraz serwerowni

Seria urządzeń s-MEXT-G00 zaprojektowana została z myślą o klimatyzowaniu małych i średnich pomieszczeń technicznych oraz serwerowni. Szafy klimatyzacyjne podłączane są do jednego lub dwóch urządzeń zewnętrznych Mr. Slim. Oprócz trybu chłodzenia, jako opcja dostępne są funkcje ogrzewania, nawilżania i odwilżania, aby sprostać także wyższym wymaganiom względem klimatu w pomieszczeniu. System pomyślany jest jako rozwiązanie typu plug and play – jego budowa umożliwia szybki i prosty montaż oraz konfigurowanie. Ponadto urządzenia poddawane są rozbudowanemu programowi testów w zakładzie.



#### Nawiew dolny

Powietrze zasysane jest od góry. Wylot powietrza skierowany pod podniesioną podłogę, jeśli jest zamontowana. Jeśli podniesiona podłoga nie jest przewidziana, istnieje możliwość rozdzielenia powietrza nad podłogą pomieszczenia za pomocą dostępnego w opcji plenum poniżej urządzenia.

#### Inne cechy urządzenia:

##### Budowa urządzenia

- 3 wielkości obudowy
- Moce 6–28,0 kW z jednym urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim
- Moce 38,8–42,4 kW z dwoma urządzeniami zewnętrznymi Mr. Slim
- Maks. długość instalacji 100 m
- Dostęp od przodu do wszystkich elementów urządzenia

##### Regulacja wentylatora i przepływu

- 1 wentylator EC typu Plug Fan lub 2 wentylatory EC typu Plug Fan do indeksu mocy 022
- Następujące możliwości regulacji prędkości obrotowej wentylatora:
  - // Stała prędkość obrotowa
  - // Zmienna prędkość obrotowa zależnie od obciążenia
  - // Stały przepływ (opcjonalnie)
  - // Stałe ciśnienie w podwójnej podłodze (opcjonalnie)
- Funkcja Economy w trybie czuwania

##### Szafa sterownicza i regulacja

- Wyłącznik główny
- Styk zdalnego włącznika/wyłącznika
- Wyjście sygnału usterki z priorytetem A
- Wyjście sygnału usterki z priorytetem B
- Karta interfejsu PAC-IF 013 zamontowana w szafie klimatyzacyjnej
- Regulacja temperatury powietrza doprowadzanego i wtórnego
- Funkcja BlackBox do analizowania komunikatów o usterce
- Pulpit sterowniczy z wyświetlaczem tekstowym na szafie klimatyzacyjnej



s-MEXT-G00 Under



PUZ-ZM60VHA2

PUZ-ZM100-250YKA2

## s-MEXT-G00 - Nawiew dolny - tylko chłodzenie Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

### Szafy klimatyzacyjne s-MEXT-G00 z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim - tylko chłodzenie

Oznaczenie zestawu	s-MT 006 U K	s-MT 009 U K	s-MT 013 U K	s-MT 022 U K	s-MT-G07 028 U K	s-MT 038 U K	s-MT 044 U K
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 U K	s-MT-G00 009 U K	s-MT-G00 013 U K	s-MT-G00 022 U K	s-MT-G00 028 U K	s-MT-G00 038 U K	s-MT-G00 044 U K
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wylot powietrza	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny
<b>Chłodzenie</b>							
Moc chłodnicza (kW)*	6,81	10,1	11,9	22,5	28,0	38,9	42,3
Moc jawna (kW)*	6,08	8,88	10,2	19,3	26,0	33,6	35,2
SHR**	0,89	0,88	0,86	0,86	0,93	0,86	0,83
Pobór mocy (kW)*	1,46	2,35	3,41	7,11	10,7	10,9	14,8
EER *	4,67	4,30	3,49	3,16	2,61	3,56	2,86
Zakres zastosowania urządzenia wewn. (°C)	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C
Zakres zastosowania - wilgotność względna (%)	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %
Zakres zastosowania urządzenia zewn. (°C)	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C

\* Moc chłodnicza całkowita w następujących warunkach: Na zewnątrz: 35°C; wewnątrz: 27°C / 47% wilgotności względnej; długość instalacji 5 m; ESP: 20 Pa

\*\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

\*\*\* pod warunkiem ustawienia w miejscu chronionym przed wiatrem lub doposażenia w zestaw Low Temperature Kit

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 U K	s-MT-G00 009 U K	s-MT-G00 013 U K	s-MT-G00 022 U K	s-MT-G00 028 U K	s-MT-G00 038 U K	s-MT-G00 044 U K
Wydatek powietrza (m³/h)	min./maks. 1.400/2000	1.800/2.500	2.000/2.800	4.000/5.000	6.000/7.600	7.600/8.800	8.000/10.000
Spręż statyczny (Pa)	min./maks. 20/360	20/275	20/401	20/214	20/360	20/211	20/181
Poziom hałasu dB(A)	Nom. 53	57	61	60	60	63	67
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 600/500/1.980	600/500/1.980	600/500/1.980	1.000/500/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980
Masa (kg)	110	115	120	175	247	247	247
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wydatek powietrza (m³/h)	3.300	6.600	7.200	8.400	8.400	2 x 8.400	2 x 8.400
Poziom hałasu przy chłodzeniu (dB(A))	47	49	50	59	59	2 x 59	2 x 59
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 950/355/943	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338
Masa (kg)	70	111	114	138	138	2 x 137	2 x 138
<b>Parametry chłodnicze</b>							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	55	100**	100**	100**	100**	100**	100**
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30	30	30	30	30
Typ/iłosc (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,8/3,6	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0	R32/6,8/9,2	R32/6,8/9,2	R32/2 x 6,3/2 x 9,2	R32/2 x 6,8/2 x 9,2
GWP/ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)/maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,89/2,43	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05	675/4,59/6,21	675/4,59/6,21	675/2 x 4,25/2 x 6,21	675/2 x 4,59/2 x 6,21
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16	10 16	10 16	12 22 (28***)	12 22 (28***)	2 x 10 2 x 22 (28***)	2 x 12 2 x 22 (28***)
<b>Parametry elektryczne (Urządzenie zewnętrzne)</b>							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Maks. pobór mocy elektrycznej (kW)	1,53	2,45	3,60	8,30	8,30	2 x 6,36	2 x 8,30
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	16	16	32	32	2 x 32	2 x 32
<b>Parametry elektryczne (Urządzenie wewnętrzne)</b>							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50
Prąd pracy maks. (A)	2,3	2,3	2,8	3,9	3,8	3,8	3,8

\* Pomiar w odległości 1 m

\*\* W przypadku długości od 71 do 105 m należy kierować się zaleceniami zawartymi w dokumentacji technicznej Mr. Slim

\*\*\* W przypadku długości instalacji powyżej 50 m



PUZ-ZM60VHA2

PUZ-ZM100-250YKA2



s-MEXT-G00 Under

R32

## s-MEXT-G00 - Nawiew dolny - chłodzenie, grzanie, nawilżanie Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

### Szafy klimatyzacyjne s-MEXT-G00 z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim - chłodzenie, grzanie, nawilżanie

Oznaczenie zestawu	s-MT-G07 006 U KHB	s-MT-G07 009 U KHB	s-MT-G07 013 U KHB	s-MT-G07 022 U KHB	s-MT-G07 028 U KHB	s-MT-G07 038 U KHB	s-MT-G07 044 U KHB
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 U KHB	s-MT-G00 009 U KHB	s-MT-G00 013 U KHB	s-MT-G00 022 U KHB	s-MT-G00 028 U KHB	s-M-G00 038 U KHB	s-M-G00 044 U KHB
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wylot powietrza	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny
Moc grzewcza (kW)	2,6	2,6	2,6	3,9	9,0	9,0	9,0
Wydajność parowania (kg/h)	3,0	3,0	3,0	3,0	8,0	8,0	8,0
Chłodzenie							
Moc chłodnicza (kW)*	6,81	10,1	11,9	22,5	28,0	38,9	42,3
Moc jawna (kW)*	6,08	8,88	10,2	19,3	26,0	33,6	35,2
SHR**	0,89	0,88	0,86	0,86	0,93	0,86	0,83
Pobór mocy (kW)*	1,46	2,35	3,41	7,11	10,7	10,9	14,8
EER *	4,67	4,30	3,49	3,16	2,61	3,56	2,86
Zakres zastosowania urządzenia wewn. (°C)	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C
Zakres zastosowania - wilgotność względna (%)	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %
Zakres zastosowania urządzenia zewn. (°C)	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C

\* Moc chłodnicza całkowita w następujących warunkach: Na zewnątrz: 35°C; wewnątrz: 27°C / 47% wilgotności względnej; długość instalacji 5 m; ESP: 20 Pa

\*\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

\*\*\* pod warunkiem ustawienia w miejscu chronionym przed wiatrem lub doposażenia w zestaw Low Temperature Kit

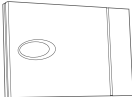
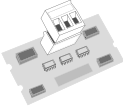
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 U KHB	s-MT-G00 009 U KHB	s-MT-G00 013 U KHB	s-MT-G00 022 U KHB	s-MT-G00 028 U KHB	s-MT-G00 038 U KHB	s-MT-G00 044 U KHB
Wydatek powietrza (m³/h)	min./maks. 1.400/2000	1.800/2.500	2.000/2.800	4.000/5.000	6.000/7.600	7.600/8.800	8.000/10.000
Spręż statyczny (Pa)	min./maks. 20/360	20/275	20/401	20/214	20/360	20/211	20/181
Poziom hałasu dB(A)	Nom. 53	57	61	60	60	63	67
Wymiary (mm)	Szer./Gt./Wys. 600/500/1.980	600/500/1.980	600/500/1.980	1.000/500/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980
Masa (kg)	103	106	110	165	272	237	237
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wydatek powietrza (m³/h)	3.300	6.600	7.200	8.400	8.400	2 x 8.400	2 x 8.400
Poziom hałasu przy chłodzeniu (dB(A))	47	49	50	59	59	2 x 59	2 x 59
Wymiary (mm)	Szer./Gt./Wys. 950/355/943	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338
Masa (kg)	70	111	114	138	138	2 x 137	2 x 138
Parametry chłodnicze							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	55	100**	100**	100**	100**	100**	100**
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30	30	30	30	30
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,8/3,6	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0	R32/6,8/9,2	R32/6,8/9,2	R32/2 x 6,3/2 x 9,2	R32/2 x 6,8/2 x 9,2
GWP/ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)/maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,89/2,43	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05	675/4,59/6,21	675/4,59/6,21	675/2 x 4,25/2 x 6,21	675/2 x 4,59/2 x 6,21
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16	10 16	10 16	12 16	12 22 (28***)	2 x 10 2 x 22 (28***)	2 x 12 2 x 22 (28***)
Parametry elektryczne (Urządzenie zewnętrzne)							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Maks. pobór mocy elektrycznej (kW)	1,53	2,45	3,60	8,30	8,30	2 x 6,36	2 x 8,30
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	16	16	32	32	2 x 32	2 x 32
Parametry elektryczne (Urządzenie wewnętrzne)							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50
Prąd pracy maks. (A)	27,7	27,7	28,2	35,0	29,2	29,2	29,2

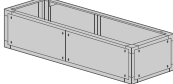
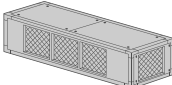
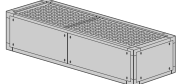
\* Pomiar w odległości 1 m

\*\* W przypadku długości od 71 do 105 m należy kierować się zaleceniami zawartymi w dokumentacji technicznej Mr. Slim

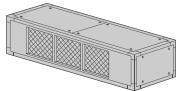
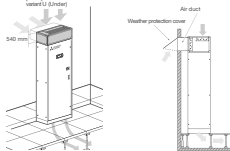
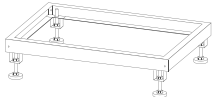
\*\*\* W przypadku długości instalacji powyżej 50 m

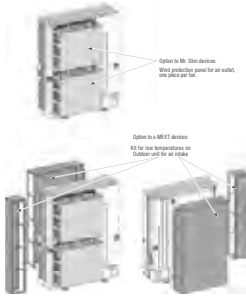
## Akcesoria do urządzeń wewnętrznych — dostarczane osobno

Oznaczenie	Opis
<b>s-MEXT</b>	<b>Szafy klimatyzacyjne</b>
	<b>Dodatkowe urządzenia zabezpieczające i regulujące</b> Oprócz zamontowanych w urządzeniu zabezpieczeń można wybrać dodatkowe i uwzględnić je w układzie regulacji urządzenia.
<b>T500000084</b>	Czujnik pożaru
<b>T500000083</b>	Czujnik dymu
<b>T500000092</b>	Dodatkowy czujnik wycieku wody
<b>T500000091</b>	Czujniki temperatury i wilgotności na wlocie powietrza
<b>4666_MH</b>	Zewnętrzny czujnik temperatury
<b>T500000093</b>	Zestaw mocowania do podłogi zapobiegający przesuwaniu się urządzenia (moc 006-022)
<b>T500000094</b>	Zestaw mocowania do podłogi zapobiegający przesuwaniu się urządzenia (moc 028-044)
	<b>Przyłącze automatyki budynkowej</b> Karty interfejsu do podłączenia urządzenia wewnętrznego do systemu automatyki budynkowej za pomocą różnych protokołów.
<b>T500000085</b>	Karta interfejsu RS485
<b>T500000086</b>	Karta interfejsu RS232
<b>T500000087</b>	Karta interfejsu ETHERNET TCP/IP
<b>T500000088</b>	Karta interfejsu LonWorks
<b>A476_MH</b>	Modem GSM do wysyłania wiadomości SMS

Oznaczenie	Opis
<b>s-MEXT</b>	<b>Szafy klimatyzacyjne</b>
	<b>Plenum powietrza doprowadzanego lub zasysanego (puste)</b> Te komory służą do zwiększania ilości powietrza doprowadzanego lub odprowadzanego i nie są na nich montowane żadne dodatkowe urządzenia.
<b>BL79900201</b>	Plenum powietrza doprowadzanego lub zasysanego (puste) (moc 006-013)
<b>BL79900202</b>	Plenum powietrza doprowadzanego lub zasysanego (puste) (moc 022)
<b>BL79900203</b>	Plenum powietrza doprowadzanego lub zasysanego (puste) (moc 028-044)
<b>BL79900301</b>	Plenum powietrza doprowadzanego lub zasysanego (puste) wg CL.0 (A1 DIN 4102) (moc 006-013)
<b>BL79900302</b>	Plenum powietrza doprowadzanego lub zasysanego (puste) wg CL.0 (A1 DIN 4102) (moc 022)
<b>BL79900303</b>	Plenum powietrza doprowadzanego lub zasysanego (puste) wg CL.0 (A1 DIN 4102) (moc 028-044)
	<b>Komora powietrza doprowadzanego z grillem na wylocie</b> Te komory umożliwiają rozdział powietrza bezpośrednio w pomieszczeniu. Te komory dostarczane są z kratkami wylotu powietrza z lamelami prowadzącymi z przodu i na bokach, które można ręcznie ustawić w dwóch położeniach.
<b>BL79900401</b>	Plenum powietrza doprowadzanego z grillem na wylocie (moc 006-013)
<b>BL79900402</b>	Plenum powietrza doprowadzanego z grillem na wylocie (moc 022)
<b>BL79900403</b>	Plenum powietrza doprowadzanego z grillem na wylocie (moc 028-044)
<b>BL79900501</b>	Plenum powietrza doprowadzanego z grillem na wylocie wg CL.0 (A1 DIN 4102) (moc 006-013)
<b>BL79900502</b>	Plenum powietrza doprowadzanego z grillem na wylocie wg CL.0 (A1 DIN 4102) (moc 022)
<b>BL79900503</b>	Plenum powietrza doprowadzanego z grillem na wylocie wg CL.0 (A1 DIN 4102) (moc 028-044)
	<b>Komora powietrza doprowadzanego / zasysania powietrza z obudową dźwiękochłonną</b> To komora wyposażona jest w kuliszy wygłuszające, które redukują poziom hałasu.
<b>BL79900601</b>	Plenum powietrza doprowadzanego lub zasysanego z obudową dźwiękochłonną (moc 006-013)
<b>BL79900602</b>	Plenum powietrza doprowadzanego lub zasysanego z obudową dźwiękochłonną (moc 022)
<b>BL79900603</b>	Plenum powietrza doprowadzanego lub zasysanego z obudową dźwiękochłonną (moc 028-044)

## Akcesoria do urządzeń wewnętrznych — dostarczane osobno

Oznaczenie	Opis
<b>s-MEXT</b>	<b>Szafy klimatyzacyjne</b>
	<b>Komora powietrza doprowadzanego z obudową dźwiękochłonną i grillem na wylocie</b> To komora umożliwiająca rozdział powietrza z przodu bezpośrednio w pomieszczeniu. To komora dostarczająca jest z kratkami wylotu powietrza z lamelami prowadzącymi z przodu, które można ręcznie ustawić w dwóch położeniach. Dodatkowo plenum obudowane jest obudową dźwiękochłonną.
<b>BL79900701</b>	Plenum powietrza doprowadzanego z grillem na wylocie i obudową dźwiękochłonną (moc 006-013)
<b>BL79900702</b>	Plenum powietrza doprowadzanego z grillem na wylocie i obudową dźwiękochłonną (moc 022)
<b>BL79900703</b>	Plenum powietrza doprowadzanego z grillem na wylocie i obudową dźwiękochłonną (moc 028-044)
	<b>Komora zasysania powietrza z klapami żaluzjowymi Free Cooling</b> To komora zasysania powietrza z klapami żaluzjowymi Free Cooling umożliwia swobodne chłodzenie przez doprowadzanie świeżego powietrza bezpośrednio do pomieszczenia.
<b>T500000200</b>	Plenum zasysania powietrza z klapami żaluzjowymi Free Cooling (moc 006-013)
<b>T500000201</b>	Plenum zasysania powietrza z klapami żaluzjowymi Free Cooling (moc 022)
<b>T500000202</b>	Plenum zasysania powietrza z klapami żaluzjowymi Free Cooling (moc 028-044)
<b>A812_MH</b>	Zarządzanie bezpośrednim chłodzeniem Free Cooling
Dodatkowo wymagane są opcje 4666_MH – zewnętrzny czujnik temperatury – oraz T500000091 – czujniki temperatury i wilgotności na wlocie powietrza	
Plenum dostosowane do metody free-cooling jest wersją urządzenia dostępną w wykonaniu „tylko do funkcji chłodzenia”. Rozwiązania plenum dostosowane do metody free-cooling dla wersji: „chłodzenie, grzanie, nawilżanie” dostępne na zapytanie.	
	<b>Rama podstawa o regulowanej wysokości</b> Rama podstawa z regulowanymi stopkami do ustawienia szafy klimatyzacji precyzyjnej s-MEXT na istniejącym podwójnym dnie.
<b>BL79901201</b>	Rama podstawy o wysokości: min./maks.: 255–350 mm (moc 006-013)
<b>BL79901202</b>	Rama podstawy o wysokości: min./maks.: 255–350 mm (moc 022)
<b>BL79901203</b>	Rama podstawy o wysokości: min./maks.: 255–350 mm (moc 028-044)
<b>BL79901301</b>	Rama podstawy o wysokości: min./maks.: 355–450 mm (moc 006-013)
<b>BL79901302</b>	Rama podstawy o wysokości: min./maks.: 355–450 mm (moc 022)
<b>BL79901303</b>	Rama podstawy o wysokości: min./maks.: 355–450 mm (moc 028-044)
<b>BL79901401</b>	Rama podstawy o wysokości: min./maks.: 400–510 mm (moc 006-013)
<b>BL79901402</b>	Rama podstawy o wysokości: min./maks.: 400–510 mm (moc 022)
<b>BL79901403</b>	Rama podstawy o wysokości: min./maks.: 400–510 mm (moc 028-044)

Oznaczenie	Opis
<b>s-MEXT</b>	<b>Szafy klimatyzacyjne</b>
<b>Konfigurowalne akcesoria do urządzeń wewnętrznych</b>	
<b>A432</b>	Ogrzewanie elektryczne — wzmocnione wykonanie (tylko do mocy 028 i 044)
<b>4303</b>	Nawilżacz parowy 8 kg/h — wzmocnione wykonanie (tylko do mocy 038 i 044)
<b>P051</b>	Regulacja odwilżania
<b>A842</b>	Licznik zużycia energii do urządzenia wewnętrznego
<b>Na zapytanie</b>	Nadmiarowe zasilanie urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych
<b>P091</b>	Tymczasowy UPS do regulatora
<b>A272</b>	Izolacja paneli wykonana zgodnie z CL 0 (A1 DIN 4102)
<b>P084</b>	Filtr powietrza 50% ePM10 ISO
<b>A547</b>	Stały przepływ (+ADL)
<b>A548</b>	Stale ciśnienie w podwójnym dnie (+ADL)
<b>P151</b>	Obniżony wyświetlacz
	<b>Zestaw do niskich temperatur przy urządzeniu zewnętrznym</b> Zestaw do niskich temperatur przy urządzeniu zewnętrznym przeznaczony jest do urządzeń zewnętrznych Mr. Slim i umożliwia w wietrznych warunkach montażu korzystanie z trybu chłodzenia przy temperaturach zewnętrznych do -15°C.
<b>P061_006_Kit_MH</b>	Zestaw do niskich temperatur przy urządzeniu zewnętrznym (moc 006)
<b>P061_009-022_Kit_MH</b>	Zestaw do niskich temperatur przy urządzeniu zewnętrznym (moc 009-022)
<b>P061_038-044_Kit_MH</b>	Zestaw do niskich temperatur przy urządzeniu zewnętrznym (moc 038-044)

# Mitsubishi Electric Kontakt

**Mitsubishi Electric  
Europe B.V.**

(Sp. z o.o.) Oddział w Polsce  
Living Environment Systems  
ul. Krakowiaków 44  
02-255 Warszawa

Nasze klimatyzatory, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze iR454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi i na naszej [stronie internetowej Przegląd czynników chłodniczych](#).

Wszystkie zawarte w niniejszej publikacji opisy, ilustracje, rysunki i parametry odnoszą się tylko do danych ogólnych i nie mogą stanowić przedmiotu umów. Zawarte informacje mają charakter poglądowy, należy każdorazowo potwierdzić je z informacjami podanymi w odpowiedniej dokumentacji technicznej. Przedsiębiorstwo zastrzega sobie prawo, aby w dowolnym momencie i bez powiadomienia lub publicznego podania do wiadomości zmienić ceny lub dane techniczne albo wycofać z oferty opisane urządzenia lub zastąpić je innymi. Nie wszystkie produkty są dostępne we wszystkich krajach.