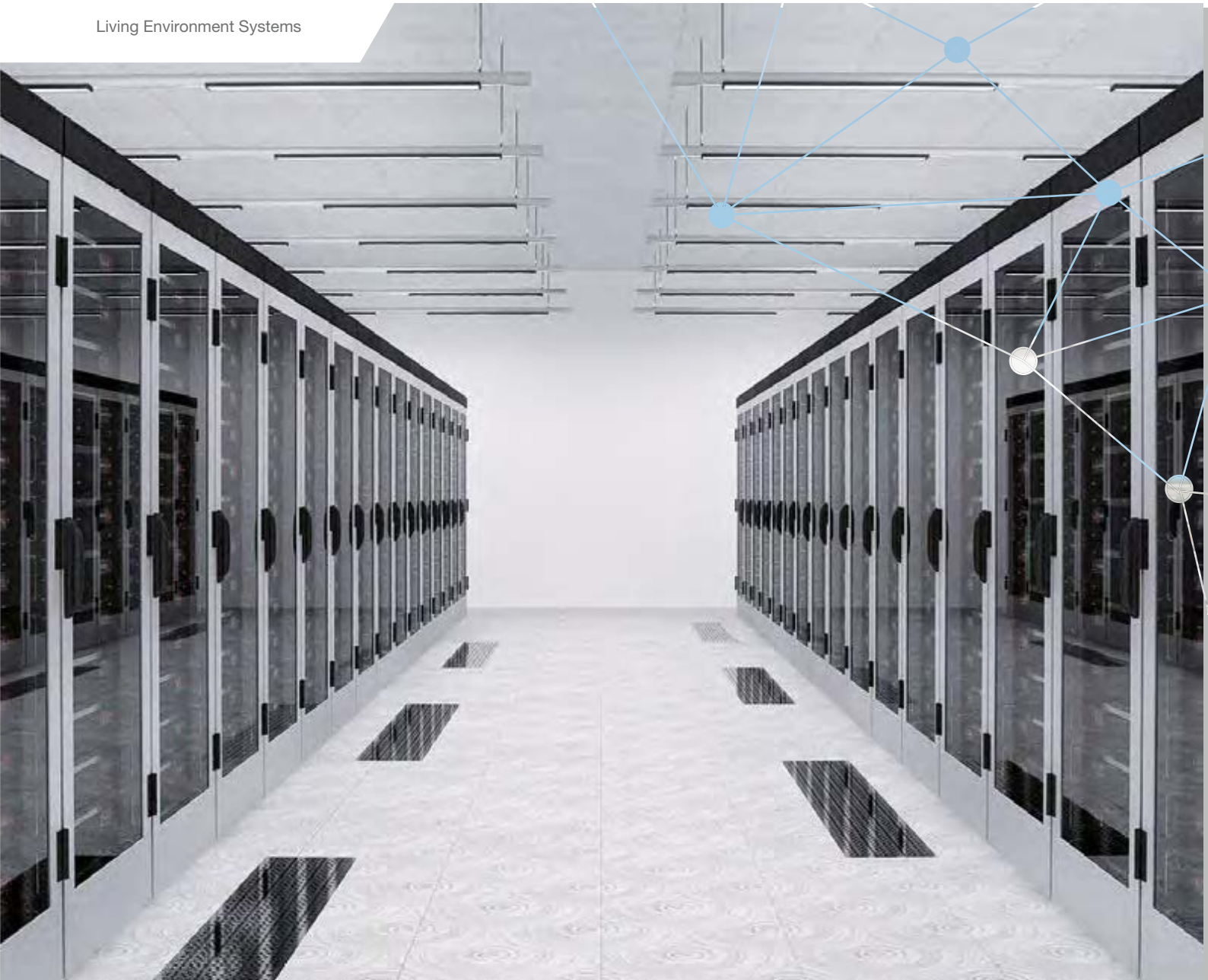
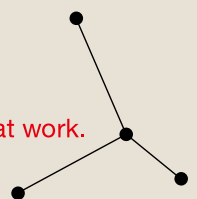


Living Environment Systems



# 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. Rozpoznanie tendencji. Kształtowanie przyszłości. Tworzenie rozwiązań na podstawie wiedzy.

**Knowledge at work.**



# SPIIS 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

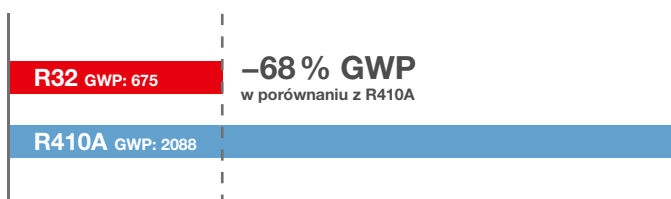
### Systemy z rozbudowanym wyposażeniem o wyższym zakresie mocy (klimatyzacja precyzyjna)

- 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 przeglądły 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

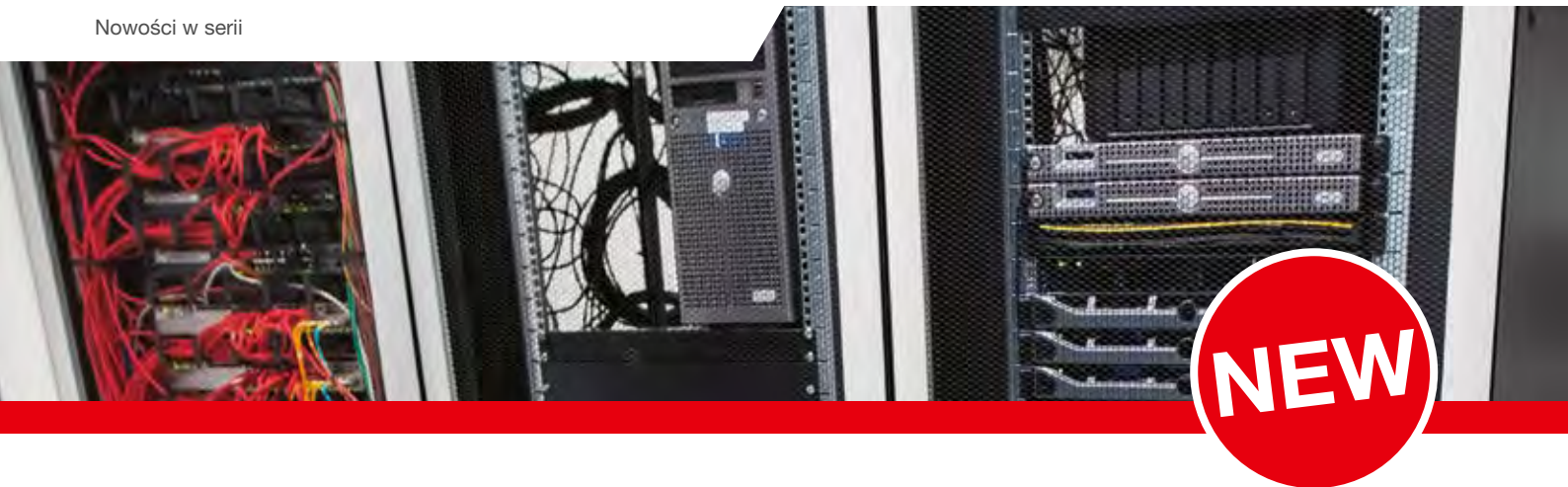
### Sprężarka z regulacją inwerterową

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



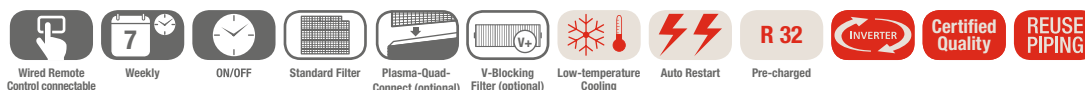
PAR-41MAA



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%

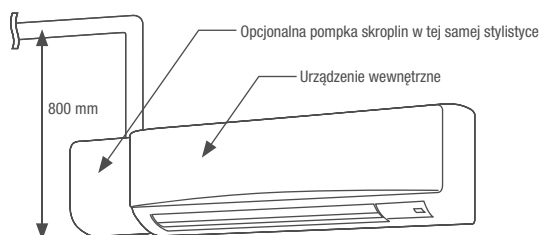
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSY-TP35VF	MSY-TP50VF
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	N / Ś1 / Ś2 / W 600 / 696 / 822 / 984	600 / 696 / 822 / 984
Poziom hałasu (dB(A))	N / Ś1 / Ś2 / W 31 / 36 / 40 / 45	31 / 36 / 40 / 45
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 923 / 250 / 305	923 / 250 / 305
Masa (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

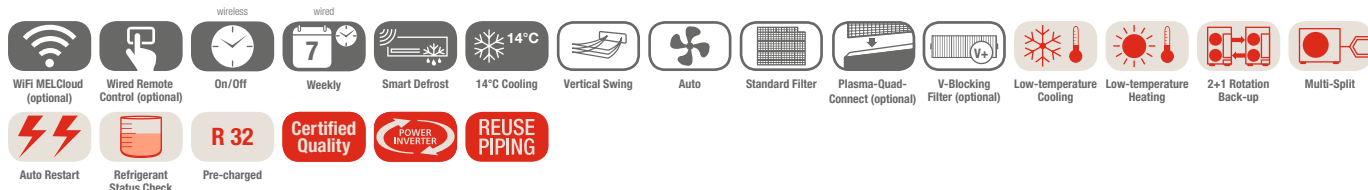
PKA-M60/71KAL2

PUZ-ZM35/50VKA2

PUZ-ZM60VHA2

## 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

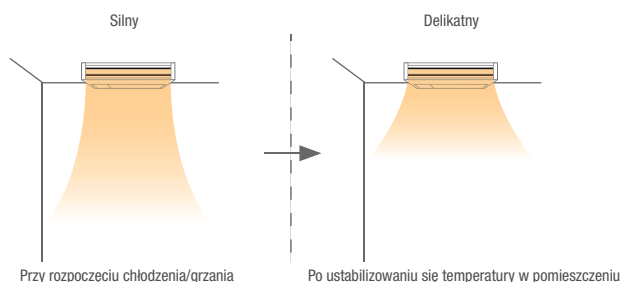
### Instalacja

- 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

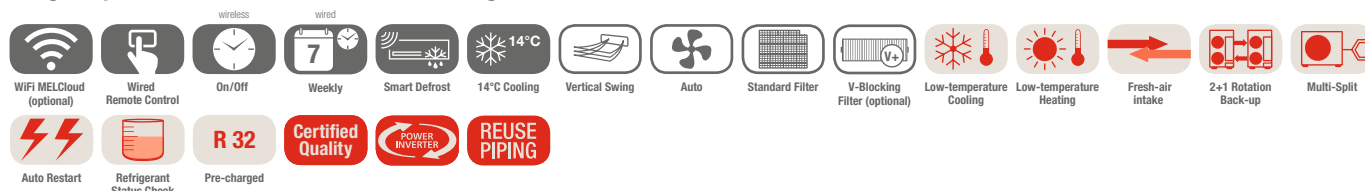


R32

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



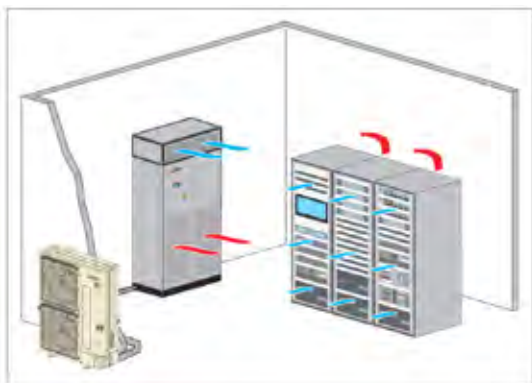
## s-MEXT-G00 - Nawiew górny Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

### 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

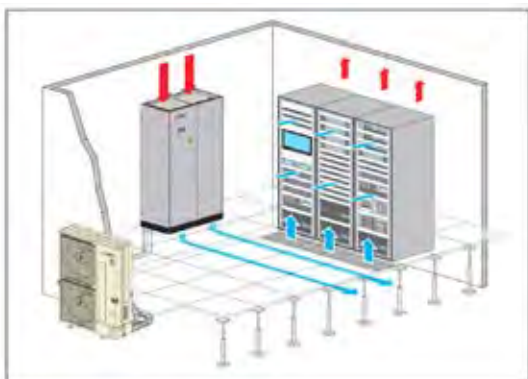
### Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

#### 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

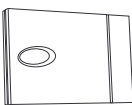
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 U KHB	s-MT-G00 009 U KHB	s-MT-G00 013 U KHB	s-MT-G00 022 U KHB	s-MT-G00 028 U KHB	s-MT-G00 038 U KHB	s-MT-G00 044 U KHB
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	min./maks. 1.400/2000	1.800/2.500	2.000/2.800	4.000/5.000	6.000/7.600	7.600/8.800	8.000/10.000
Spręż 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 (m <sup>3</sup> /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

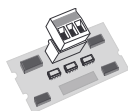
\* Pomiar w odległości 1 m

\*\* 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

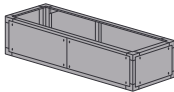
## Akcesoria do urządzeń wewnętrznych

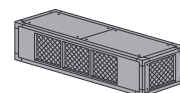
Oznaczenie	Opis
<b>s-MEXT</b>	<b>Szafy klimatyzacyjne</b>
	<b>Dodatkowe urządzenia zabezpieczające i regulujące</b> Oprócz zamontowanych w urządzeniu zabezpieczeń można wybrać dodatkowe i uwzględnić je w układzie regulacji urządzenia.
<b>A521</b>	Czujnik pożaru do szaf s-MEXT
<b>A511</b>	Czujnik dymu do szaf s-MEXT
<b>A492</b>	Dodatkowy czujnik wycieku wody do szaf s-MEXT
<b>P161</b>	Czujniki temperatury i wilgotności powietrza zasysanego do szaf s-MEXT
<b>4666</b>	Zewnętrzny czujnik temperatury powietrza zewnętrznego do współpracy z modulem Free Cooling do szaf s-MEXT
<b>P101_006-022</b>	Zestaw mocowania do podłogi zapobiegający przesuwaniu się szaf s-MEXT 006-022 w wersji 0/U
<b>P101_028-044</b>	Zestaw mocowania do podłogi zapobiegający przesuwaniu się szaf s-MEXT 028-044 w wersji 0/U

**Przylącze automatyki budynkowej**

Karty interfejsu do podłączenia urządzenia wewnętrznego do systemu automatyki budynkowej za pomocą różnych protokołów.

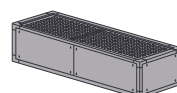
<b>A471</b>	Karta interfejsu RS485 - protokół Modbus RTU
<b>A473</b>	Karta interfejsu ETHERNET TCP/IP - protokoły BACnet IP, Modbus TCP/IP, SNMP
<b>A474</b>	Karta interfejsu LonWorks

Oznaczenie	Opis
<b>s-MEXT</b>	<b>Szafy klimatyzacyjne</b>
	<b>Pusta skrzynka powietrza nawiewanego</b> Te skrzynki służą do podniesienia wylotu powietrza i nie są na nich montowane żadne dodatkowe urządzenia.
<b>P011_006-013</b>	Pusta skrzynka powietrza nawiewanego do szaf s-MEXT 006-013 w wersji 0
<b>P011_022</b>	Pusta skrzynka powietrza nawiewanego do szafy s-MEXT 022 w wersji 0
<b>P011_028-044</b>	Pusta skrzynka powietrza nawiewanego do szaf s-MEXT 028-044 w wersji 0
<b>P012_006-013</b>	Pusta skrzynka powietrza nawiewanego wykonana w klasie odporności ogniowej A1 do szaf s-MEXT 006-013 w wersji 0
<b>P012_022</b>	Pusta skrzynka powietrza nawiewanego wykonana w klasie odporności ogniowej A1 do szafy s-MEXT 022 w wersji 0
<b>P012_028-044</b>	Pusta skrzynka powietrza nawiewanego wykonana w klasie odporności ogniowej A1 do szaf s-MEXT 028-044 w wersji 0

**Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi**

Te skrzynki umożliwiają rozdział powietrza bezpośrednio w pomieszczeniu. Te skrzynki dostarczane są z kratkami wylotu powietrza z lamelami prowadzącymi z przodu i na bokach, które można ręcznie ustawić w dwóch położeniach.

<b>P013_006-013</b>	Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi do szaf s-MEXT 006-013 w wersji 0/U
<b>P013_022</b>	Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi do szafy s-MEXT 022 w wersji 0/U
<b>P013_028-044</b>	Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi do szaf s-MEXT 028-044 w wersji 0/U
<b>P014_006-013</b>	Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi wykonana w klasie odporności ogniowej A1 do szaf s-MEXT 006-013 w wersji 0/U
<b>P014_022</b>	Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi wykonana w klasie odporności ogniowej A1 do szafy s-MEXT 022 w wersji 0/U
<b>P014_028-044</b>	Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi wykonana w klasie odporności ogniowej A1 do szaf s-MEXT 028-044 w wersji 0/U

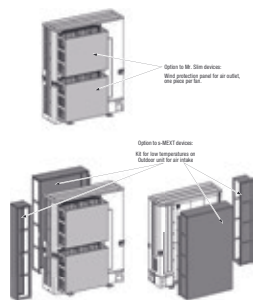
**Skrzynka rozprężna nawiewna z materiałami dźwiękochłonnymi**

Ta skrzynka wyposażona jest w materiały dźwiękochłonne w celu zmniejszenia emisji hałasu.

<b>P015_006-013</b>	Skrzynka rozprężna powietrza nawiewanego z materiałami dźwiękochłonnymi do szaf s-MEXT 006-013 w wersji 0/U
<b>P015_022</b>	Skrzynka rozprężna powietrza nawiewanego z materiałami dźwiękochłonnymi do szafy s-MEXT 022 w wersji 0/U
<b>P015_028-044</b>	Skrzynka rozprężna powietrza nawiewanego z materiałami dźwiękochłonnymi do szaf s-MEXT 028-044 w wersji 0/U

## Akcesoria do urządzeń wewnętrznych

Oznaczenie	Opis
<b>s-MEXT</b>	<b>Szafy klimatyzacyjne</b>
	<b>Skrzynka rozprężna z materiałami dźwiękochłonnymi i kratkami nawiewnymi</b> Ta skrzynka umożliwia rozdział powietrza z przodu bezpośrednio w pomieszczeniu. Ta skrzynka dostarczana jest z kratkami wylotu powietrza z lamelami prowadzącymi z przodu, które można ręcznie ustawić w dwóch położeniach. Dodatkowo skrzynka obudowana jest obudową dźwiękochłonną.
<b>P016_006-013</b>	Skrzynka rozprężna z materiałami dźwiękochłonnymi i kratkami nawiewnymi do szaf s-MEXT 006-013 w wersji O/U
<b>P016_022</b>	Skrzynka rozprężna z materiałami dźwiękochłonnymi i kratkami nawiewnymi do szafy s-MEXT 022 w wersji O/U
<b>P016_028-044</b>	Skrzynka rozprężna z materiałami dźwiękochłonnymi i kratkami nawiewnymi do szaf s-MEXT 028-044 w wersji O/U
	<b>Skrzynka rozprężna z przepustnicą Free Cooling</b> Ta skrzynka umożliwia swobodne chłodzenie przez doprowadzanie świeżego powietrza bezpośrednio do pomieszczenia.
<b>P034_006-013</b>	Skrzynka przyłączeniowa z czerpnią powietrza i przepustnicami do Free Cooling do szaf s-MEXT 006-013 w wersji U
<b>P034_022</b>	Skrzynka przyłączeniowa z czerpnią powietrza i przepustnicami do Free Cooling do szafy s-MEXT 022 w wersji U
<b>P034_028-044</b>	Skrzynka przyłączeniowa z czerpnią powietrza i przepustnicami do Free Cooling do szaf s-MEXT 028-044 w wersji U
<b>A812</b>	Moduł zarządzający bezpośrednim chłodzeniem Free Cooling
	Dodatkowo wymagane są opcje 4666 – zewnętrzny czujnik temperatury – oraz P161 – 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 nośna o regulowanej wysokości</b> Rama nośna z regulowanymi stopkami do ustawienia szafy klimatyzacji precyzyjnej s-MEXT w pomieszczeniu z podłogą techniczną.
<b>P041_006-013</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 255-350 mm do szaf s-MEXT 006-013 w wersji O/U
<b>P041_022</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 255-350 mm do szafy s-MEXT 022 w wersji O/U
<b>P041_028-044</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 255-350 mm do szaf s-MEXT 028-044 w wersji O/U
<b>P042_006-013</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 355-450 mm do szaf s-MEXT 006-013 w wersji O/U
<b>P042_022</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 355-450 mm do szafy s-MEXT 022 w wersji O/U
<b>P042_028-044</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 355-450 mm do szaf s-MEXT 028-044 w wersji O/U
<b>P043_006-013</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 400-510 mm do szaf s-MEXT 006-013 w wersji O/U
<b>P043_022</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 400-510 mm do szafy s-MEXT 022 w wersji O/U
<b>P043_028-044</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 400-510 mm do szaf s-MEXT 028-044 w wersji O/U

Oznaczenie	Opis
<b>s-MEXT</b>	<b>Szafy klimatyzacyjne</b>
<b>Konfigurowalne akcesoria do urządzeń wewnętrznych</b>	
<b>A432_028-044</b>	Grzałka elektryczna w wykonaniu o podwyższonej mocy grzewczej 13,5kW do szaf s-MEXT 028-044 w wersji O/U
<b>4303_028-044</b>	Nawilżacz parowy o wydajności 8 kg/h do szaf s-MEXT 028-044 w wersji O/U
<b>P051</b>	Moduł zarządzający procesem osuszania powietrza do szaf s-MEXT
<b>A842</b>	Licznik zużycia energii do urządzenia wewnętrzного do szaf s-MEXT
<b>Na zapytanie</b>	Nadmiarowe zasilanie urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych
<b>P091</b>	Moduł tymczasowego zasilania rezerwowego do szaf s-MEXT
<b>A272</b>	Izolacja paneli wykonana zgodnie z CL 0 (A1 DIN 4102)
<b>P084</b>	Filtr powietrza ePM10 50% do szaf s-MEXT
<b>A547</b>	Regulator stałego przepływu powietrza do szaf s-MEXT
<b>A548</b>	Regulator stałego ciśnienia statycznego do szaf s-MEXT
<b>P151</b>	Obniżony wyświetlacz do szaf s-MEXT w wersji U
	<b>Zestaw osłon przeciwwiatrowych do niskich temperatur powietrza zewnętrznego</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</b>	Zestaw osłon przeciwwiatrowych dla urządzeń zewnętrznych umożliwiających pracę w niskiej temperaturze powietrza zewnętrznego dla zestawów z szafą s-MEXT 006
<b>P061_009-028</b>	Zestaw osłon przeciwwiatrowych dla urządzeń zewnętrznych umożliwiających pracę w niskiej temperaturze powietrza zewnętrznego dla zestawów z szafą s-MEXT 009-028
<b>P061_038-044</b>	Zestaw osłon przeciwwiatrowych dla urządzeń zewnętrznych umożliwiających pracę w niskiej temperaturze powietrza zewnętrznego dla zestawów z szafą s-MEXT 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.