nabilaton®



Seria M-THERMAL

pompy ciepła w wersji SPLIT/MONO

- chłodzenie
- ogrzewanie CO, CWU, podłogowe

SERIA M-THERMAL






R32 R410A EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

POMPA CIEPŁA – ZASADA DZIAŁANIA

Pompa ciepła to efektywny energetycznie system, który pochłania ciepło z otaczającego powietrza zewnętrznego na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Pompy ciepła M-Thermal umożliwiają również odwrócenie całego procesu w przypadku chęci chłodzenia, aby usunąć ciepło z powietrza w pomieszczeniu.



Stopień 1

Gdy czynnik chłodniczy przechodzi przez zawór rozprężny i rozszerza się, jego temperatura i ciśnienie spadają. Czynnik chłodniczy R32 nie zamarza, nawet jeśli temperatura jest bardzo niska.

Stopień 2

Gdy temperatura czynnika chłodniczego jest niższa niż temperatura otoczenia, ciepło z powietrza przepływa przez powietrzny wymiennik ciepła do czynnika chłodniczego i czynnik chłodniczy odparowuje.

Stopień 3

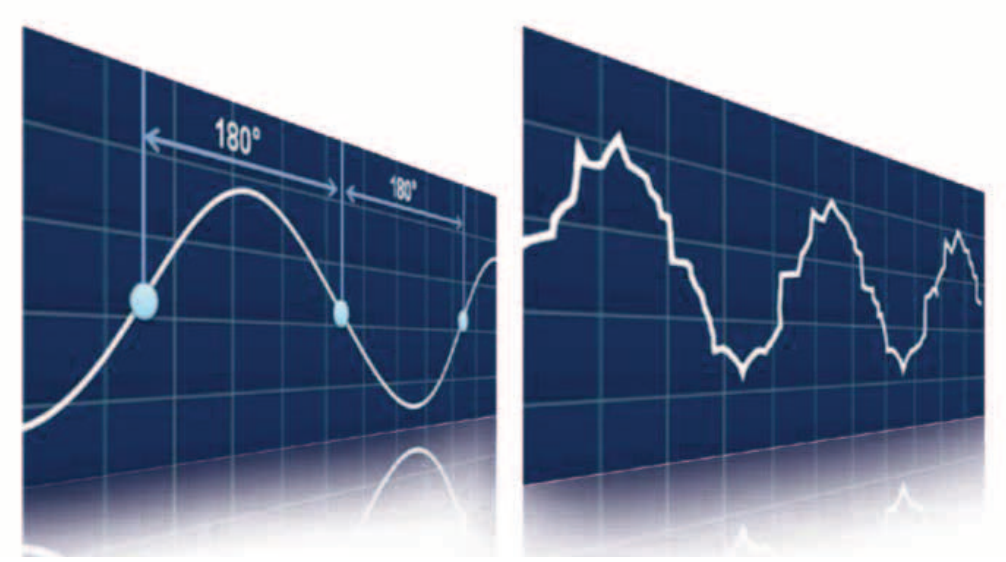
Kiedy para czynnika chłodniczego przechodzi przez sprężarkę, jej ciśnienie wzrasta, a temperatura wzrasta powyżej temperatury wody w układzie hydraulicznym M-Thermal.

Stopień 4

Gdy gorący czynnik chłodniczy przepływa przez wodny wymiennik ciepła, podgrzewa wodę w układzie hydraulicznym, która jest następnie przepompowywana do odbiorników ciepła (grzejniki, klimakonwektory, instalacja podłogowa) oraz do zasobnika ciepłej wody użytkowej. Czynnik chłodniczy ochładza się i skrapla, a następnie jest gotowy do powrotu do zaworu rozprężnego, aby ponownie rozpocząć cykl.

WYSOKA EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

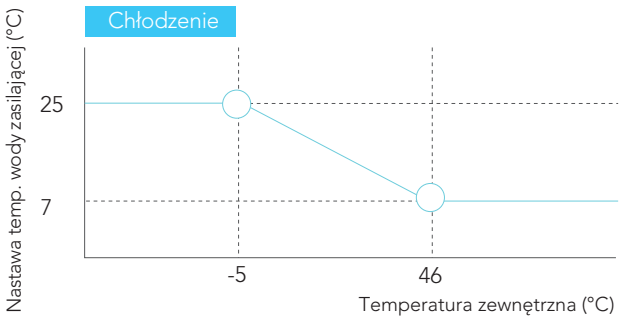
Podwójna rotacyjna sprężarka inwerterowa prądu stałego zużywa o 30% mniej energii niż tradycyjne sprężarki spiralne, a jednocześnie zapewnia szerszy zakres częstotliwości roboczych, umożliwiając precyzyjne sterowanie i redukcję poziomu hałasu podczas pracy.

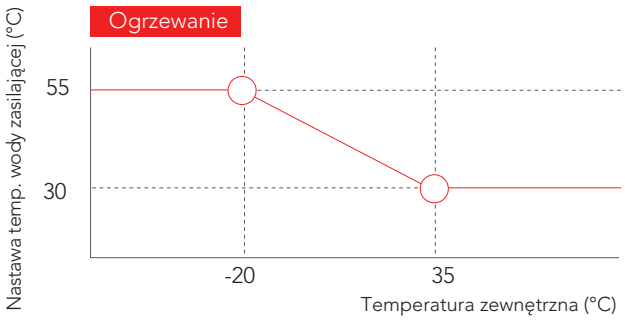


MNIEJSZE ZUŻYCIE ENERGII do 30%

ELASTYCZNA PRACA + WIĘKSZY KOMFORT

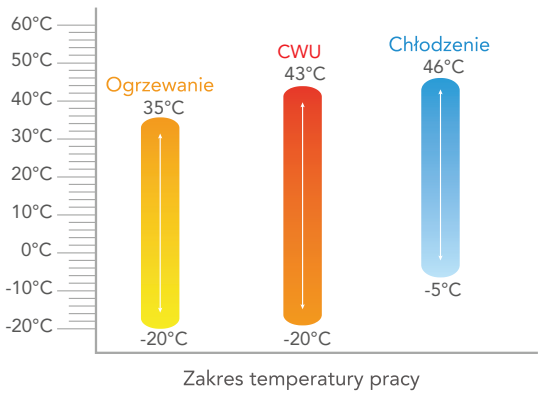
Do wyboru są 32 krzywe grzewcze precyzyjnie określające parametry pracy układu. Po wybraniu krzywej, urządzenie automatycznie ustawia temperaturę wody na zasileniu instalacji zgodnie z aktualnie panującą temperaturą zewnętrzną.

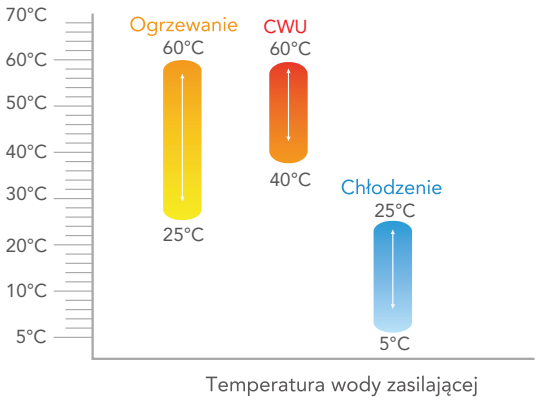




SZEROKI ZAKRES PRACY

Możliwość operowania w szerokim zakresie temperatur zewnętrznych oraz umiejętność uzyskania wysokich wartości temperatury zasilania (tryb ogrzewania) i niskich (tryb chłodzenia) daje możliwość dostosowania się układu pompy ciepła do każdych warunków pracy w jakich przyszło by jej pracować.





SZEROKI WYBÓR TRYBÓW PRACY

Dostęp do 10 trybów pracy pomp ciepła M-Thermal pozwala na precyzyjne dopasowanie charakteru pracy urządzenia do aktualnych potrzeb bądź wymagań stawianych przez klienta.


Priorytet Chłodzenie


Priorytet Ogrzewanie


Priorytet CWU



Tryb AUTO



Tryb Dezynfekcji


Tryb Wakacyjny


Wymuszone CWU



Tryb ECO


Tryb Komfort


Tryb Cichy

CICHA PRACA

Przez większość czasu wydajność wymagana do ogrzewania / chłodzenia jest niższa niż szczytowe obciążenie, co oznacza, że pompy ciepła pracują przez większość czasu w warunkach częściowego obciążenia. W przypadku sprężarek z falownikiem DC dostosowujących prędkość obrotową do rzeczywistego obciążenia, poziomy hałasu są niższe niż w przypadku tradycyjnej technologii sprężarek.



ŁATWA INSTALACJA I PROSTY SERWIS

- wszystkie komponenty układu hydraulicznego zlokalizowane są w jednostce zewnętrznej (MONO)
- brak konieczności uzupełniania instalacji dodatkowym czynnikiem chłodniczym (cała instalacja chłodnicza wewnątrz jednostki zewnętrznej)
- kompaktowe wymiary oraz niska masa
- praktyczny dostęp serwisowy (system podwójnych drzwiczek ułatwiający dostęp do wszystkich komponentów urządzenia)


Dostęp do podzespołów hydraulicznych i elektrycznych

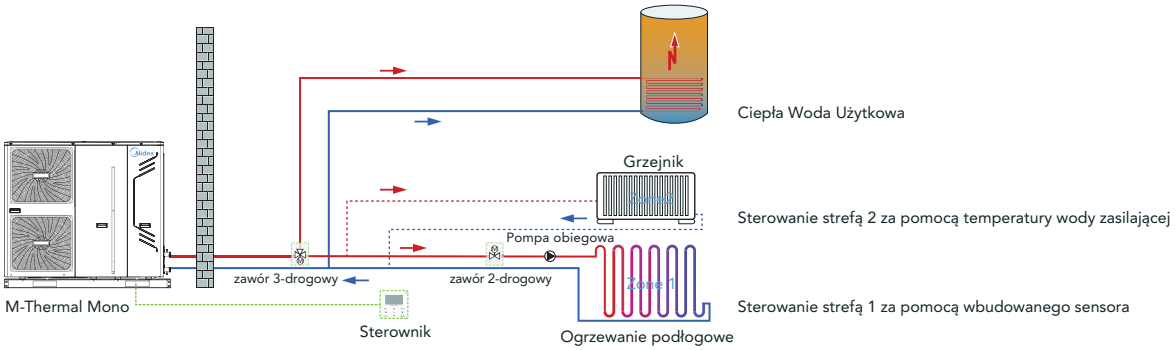

Pełny dostęp do wszystkich kluczowych podzespołów urządzenia

ZARZĄDZANIE WIELOMA STREFAMI

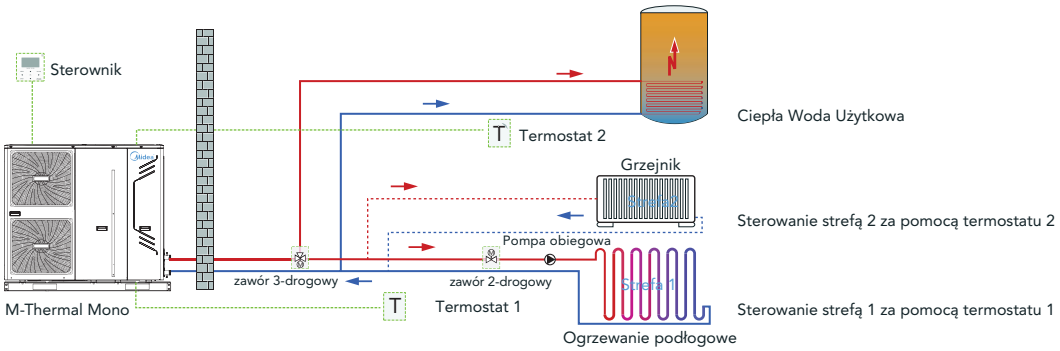
W standardzie każda pompa ciepła M-Thermal umożliwia współpracę oraz sterowanie wieloma strefami w instalacji. Zależnie od budowy instalacji grzewczej/chłodniczej możliwe jest zarządzanie pracą kilku stref przypisanych do różnych typów instalacji (ogrzewanie grzejnikowe; instalacja podłogowa; wygrzewanie zasobnika ciepłej wody użytkowej, czy instalacja chłodzenia klimakonwektorów).

System MONO

Sterowanie dwu-strefowe wykorzystując wyłącznie interfejs M-Thermal

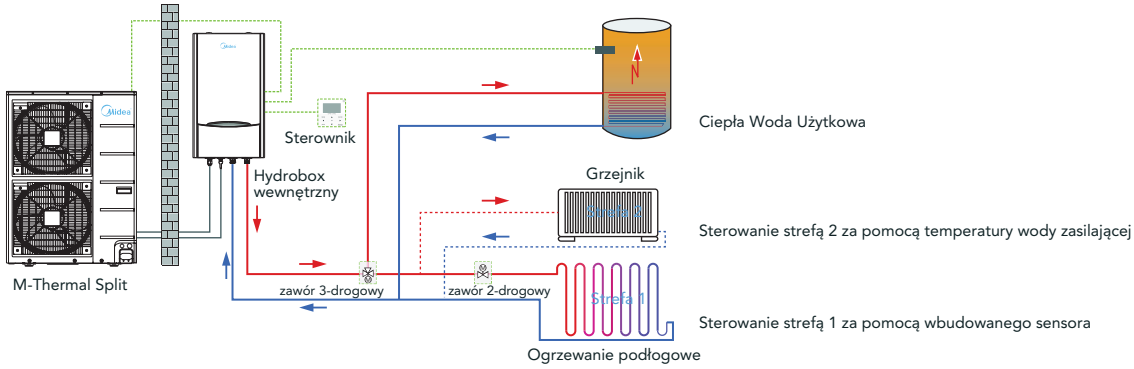


Sterowanie dwu-strefowe wykorzystując interfejs M-Thermal oraz termostat

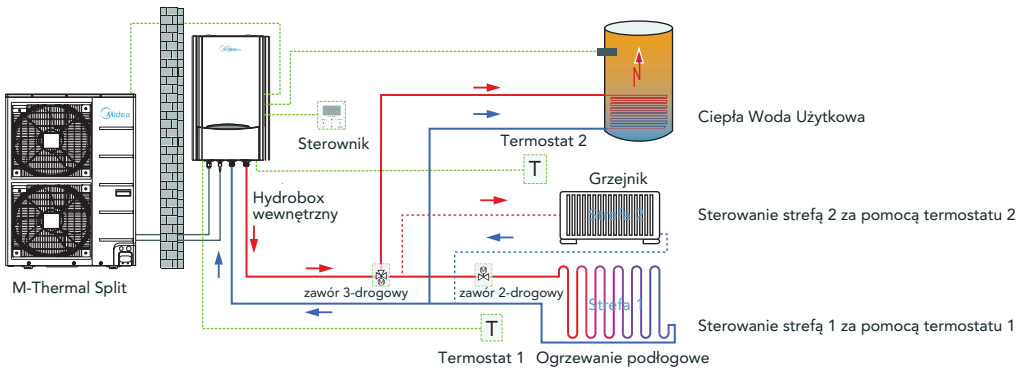


System SPLIT

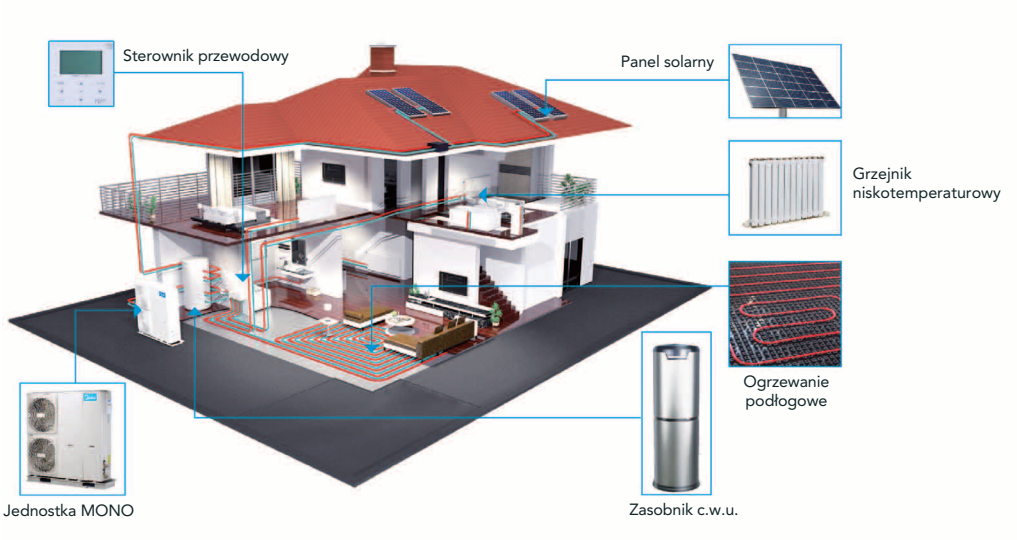
Sterowanie dwu-strefowe wykorzystując wyłącznie interfejs M-Thermal



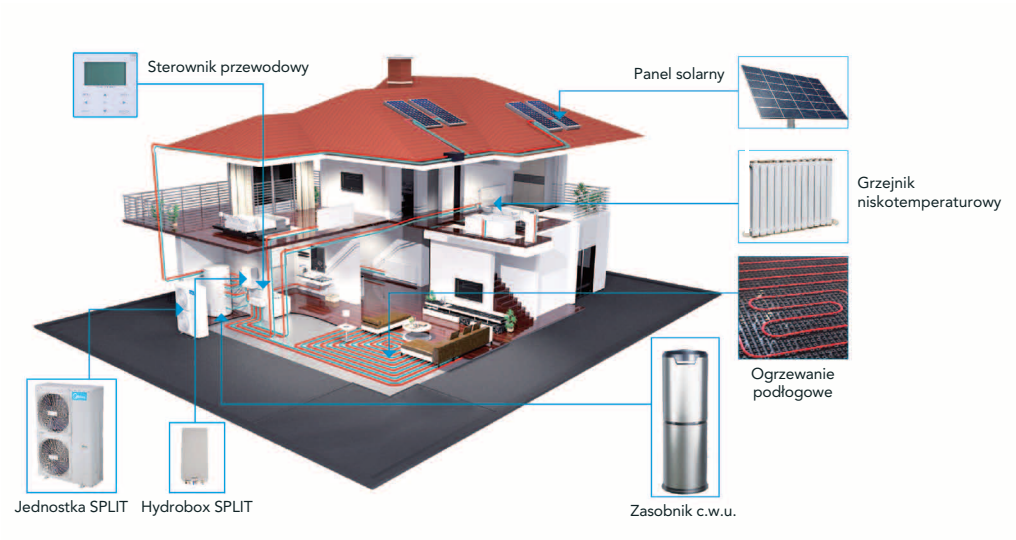
Sterowanie dwu-strefowe wykorzystując interfejs M-Thermal oraz termostat



Przykład zastosowania M-Thermal MONO

System M-Thermal MONO	
Zastosowanie	Ogrzewanie + Chłodzenie + C.W.U.
Typ pompy ciepła	Jednostka monoblokowa (wyłącznie urządzenie zewnętrzne, z wbudowanym układem sprężarkowym oraz hydraulicznym)
Instalacja freonowa	Wewnątrz jednostki MONO
Instalacja wodna	Pomiędzy jednostką MONO a wewnętrzną instalacją wodną budynku
Montaż	Konieczne wyłącznie podłączenie instalacji wodnej oraz elektrycznej

Przykład zastosowania M-Thermal SPLIT

System M-Thermal SPLIT	
Zastosowanie	Ogrzewanie + Chłodzenie + C.W.U.
Typ pompy ciepła	Jednostka zewnętrzna (część sprężarkowa) + jednostka wewnętrzna (hydrobox - kompletny moduł hydrauliczny)
Instalacja freonowa	Pomiędzy jednostką zewnętrzną a wewnętrzną
Instalacja wodna	Pomiędzy jednostką wewnętrzną (hydrobox) a wewnętrzną instalacją wodną budynku
Montaż	Instalacja wodna, freonowa oraz elektryczna

KONFIGURACJA SYSTEMÓW

Systemy pomp ciepła M-Thermal Split i Mono mogą być skonfigurowane do pracy z włączoną lub wyłączoną nagrzewnicą elektryczną, a także mogą być używane w połączeniu z pomocniczym źródłem ciepła, takim jak kocioł. Wybrana konfiguracja wpływa na wymagany rozmiar (wydajność) pompy ciepła. Trzy typowe konfiguracje opisano poniżej.

Konfiguracja 1: Pompa ciepła

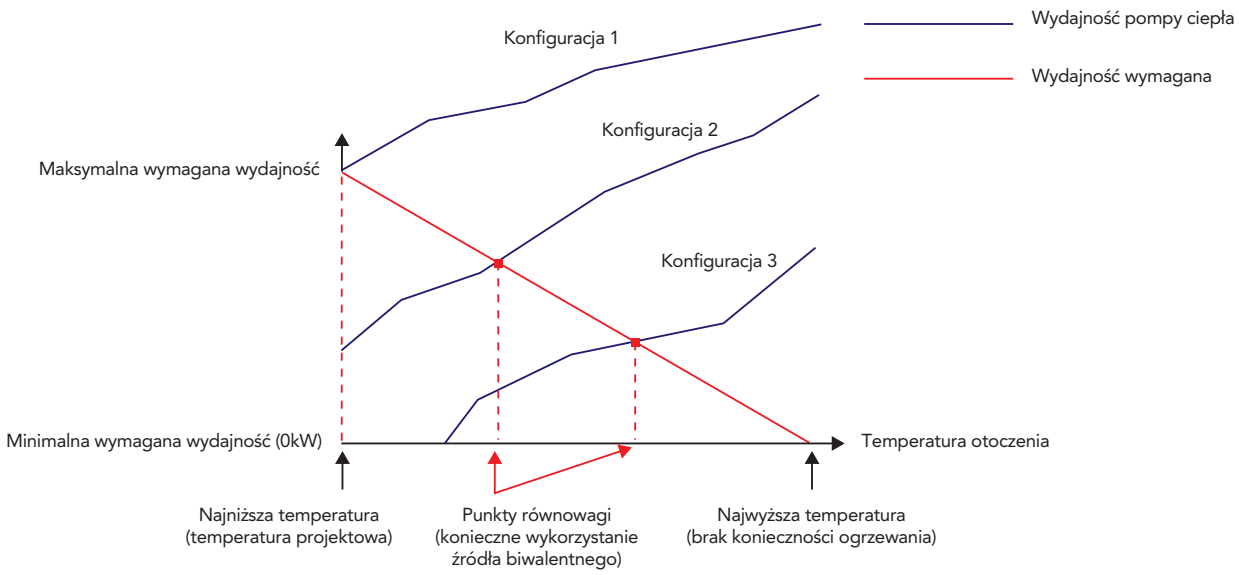
- pompa ciepła pokrywa wymaganą wydajność i nie jest wymagana dodatkowa wydajność grzewcza
- wymaga wyboru pompy ciepła o większej wydajności i oznacza wyższą inwestycję początkową
- idealny do nowych projektów, w których efektywność energetyczna jest najważniejsza

Konfiguracja 2: Pompa ciepła + grzałka elektryczna

- pompa ciepła pokrywa wymaganą wydajność grzewczą, dopóki temperatura otoczenia nie spadnie poniżej punktu, w którym pompa nie jest w stanie zapewnić wystarczającej wydajności. Gdy temperatura otoczenia jest niższa od tego punktu równowagi, zapasowa grzałka elektryczna zapewnia wymaganą dodatkową moc grzewczą.
- najlepsza równowaga między inwestycją początkową a kosztami eksploatacji
- idealne rozwiązanie dla nowych inwestycji/projektów

Konfiguracja 3: Pompa ciepła we współpracy z dodatkowym biwalentnym źródłem ciepła

- pompa ciepła pokrywa wymaganą wydajność grzewczą, dopóki temperatura otoczenia nie spadnie poniżej punktu, w którym pompa nie jest w stanie zapewnić wystarczającej wydajności. Gdy temperatura otoczenia jest niższa od tego punktu równowagi, zapasowa grzałka elektryczna zapewnia wymaganą dodatkową moc grzewczą.
- umożliwia wybór pompy ciepła o niższej wydajności
- idealny do remontów i rewitalizacji budynków



STEROWANIE

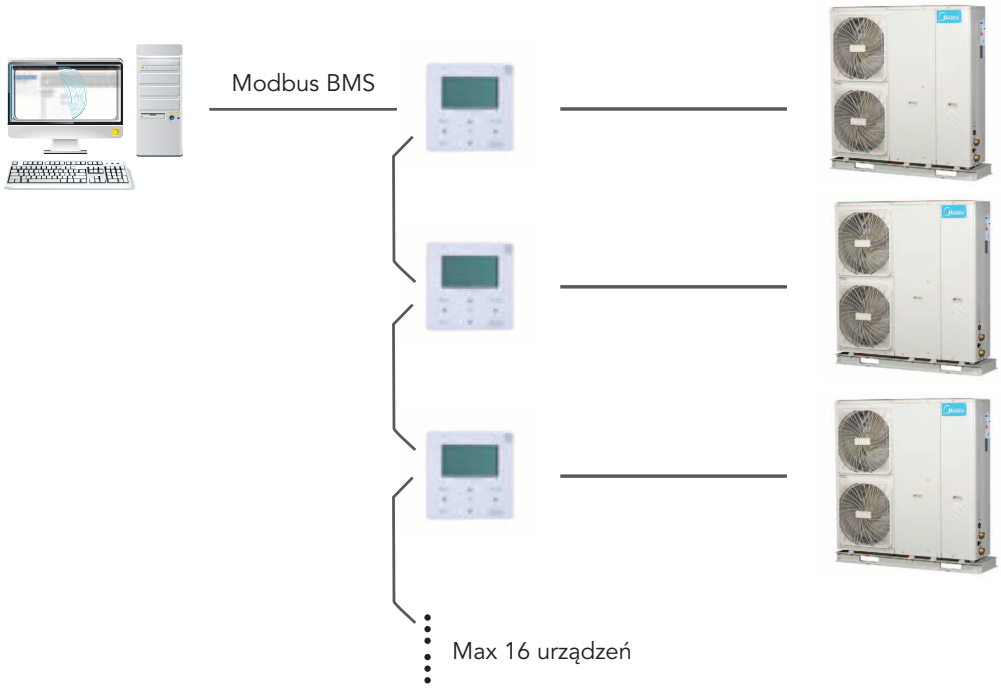
Pompy ciepła M-Thermal standardowo wyposażone są w sterownik przewodowy z menu w języku polskim, za pomocą którego możliwe jest sterowanie pracą urządzenia, a co za tym idzie całym systemem grzewczym.

Główne funkcje:

- wybór trybów pracy (chłodzenie / ogrzewanie / c.w.u. / AUTO / SILENT / Wakacyjny i wiele innych)
- nastawa temperatury
- programator czasowy
- BMS (ModBUS) w standardzie
- sterowanie strefowe
- sterowanie dodatkowym EHS (zewnętrzny dodatkowy element grzejny)
- dwa poziomy dostępu



Sterowanie BMS



DOSTĘPNY TYPOSZEREG

Tabela wydajności MONO

Typ	Czynnik chłodniczy	Zasilanie	Wydajność grzewcza					
			5	7	8	12	14	16
MONO	R32	1F	MHC-V5W/D2N8	MHC-V7W/D2N8	MHC-V9W/D2N8	MHC-V12W/D2N8	MHC-V14W/D2N8	MHC-V16W/D2N8
		3F	-	-	-	MHC-V12W/D2RN8	MHC-V14W/D2RN8	MHC-V16W/D2RN8
	R410A	1F	MHC-V5W/D2N1	MHC-V7W/D2N1	MHC-V9W/D2N1	MHC-V12W/D2N1	MHC-V14W/D2N1	MHC-V16W/D2N1
		3F	-	-	-	MHC-V12W/D2RN1	MHC-V14W/D2RN1	MHC-V16W/D2RN1
Wygląd								

Tabela wydajności SPLIT

Typ	Czynnik chłodniczy	Zasilanie	Wydajność grzewcza						
			4	6	8	10	12	14	16
SPLIT	R32	1F	MHA-V4W/D2N8	MHA-V6W/D2N8	MHA-V8W/D2N8	MHA-V10W/D2N8	-	-	-
	R410A	1F	MHA-V4W/D2N1	MHA-V6W/D2N1	MHA-V8W/D2N1	MHA-V10W/D2N1	MHA-V12W/D2N1	MHA-V14W/D2N1	MHA-V16W/D2N1
		3F	-	-	-	-	MHA-V12W/D2RN1	MHA-V14W/D2RN1	MHA-V16W/D2RN1
Wygląd									

Wymiary obejmują cały typoszereg urządzeń 1-fazowych na R410A

Tabela wydajności Hydrobox SPLIT

Czynnik chłodniczy / Zasilanie	Wydajność grzewcza						
	4	6	8	10	12	14	16
R32	SMK-60/CGN8	SMK-60/CGN8	SMK-80/CGN8	SMK-80/CGN8	-	-	-
R410A / 1F	SMK-80CD30GN1-B	SMK-80CD30GN1-B	SMK-80CD30GN1-B	SMK-160CD30GN1-B	SMK-160CD30GN1-B	SMK-160CD30GN1-B	SMK-160CD30GN1-B
R410A / 3F	-	-	-	-	SMK-160CD45GN1-B	SMK-160CD45GN1-B	SMK-160CD45GN1-B
Wygląd							

DANE TECHNICZNE

M-Thermal MONO R32

Model			M-Thermal MONO 51 R	M-Thermal MONO 71 R	M-Thermal MONO 91 R	M-Thermal MONO 121 R	M-Thermal MONO 141 R
			MHC-V5W/D2N8	MHC-V7W/D2N8	MHC-V9W/D2N8	MHC-V12W/D2N8	MHC-V14W/D2N8
Ogrzewanie A7/W35 (1)	Wydajność	kW	4.65	6.65	8.60	12.30	14.10
	Pobór mocy	kW	0.93	1.35	1.87	2.56	3.07
	COP	-	5.00	4.94	4.60	4.81	4.60
Ogrzewanie A7/W45 (2)	Wydajność	kW	4.80	6.70	8.60	12.40	14.10
	Pobór mocy	kW	1.33	1.88	2.50	3.52	4.06
	COP	-	3.60	3.57	3.44	3.53	3.47
Ogrzewanie A7/W55 (3)	Wydajność	kW	4.65	6.80	8.60	11.90	14.20
	Pobór mocy	kW	1.77	2.42	3.13	4.28	5.17
	COP	-	2.63	2.81	2.75	2.78	2.75
SCOP (6)	LWT: 35°C	-	4.47	4.47	4.51	4.29	4.27
	LWT: 55°C	-	3.24	3.24	3.22	3.23	3.26
Chłodzenie A35/W18 (4)	Wydajność	kW	4.60	6.45	8.00	12.20	14.00
	Pobór mocy	kW	0.95	1.39	1.92	2.55	3.10
	EER	-	4.82	4.65	4.16	4.78	4.52
Chłodzenie A35/W7 (5)	Wydajność	kW	4.85	6.30	7.95	10.90	12.90
	Pobór mocy	kW	1.63	2.27	3.15	3.74	4.64
	EER	-	2.98	2.77	2.53	2.92	2.78
SEER	LWT: 7°C	-	4.71	4.99	4.92	4.85	4.73
	LWT: 18°C	-	7.61	8.58	7.88	7.50	7.16
Sezonowa klasa efektywności energetycznej: ogrzewanie (6)	LWT = 35°C	-	A+++	A+++	A+++	A++	A++
	LWT = 55°C	-	A++	A++	A++	A++	A++
Zasilanie		V/~/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
MOP (Max. zabezpieczenie nadprądowe)		A	20	20	20	30	30
MCA (Min. obciążalność obwodu)		A	14.1	14.1	14.1	26.8	26.8
Wymiary	Wysokość	mm	945	945	945	1414	1414
	Głębokość	mm	402	402	402	405	405
	Szerokość	mm	1210	1210	1210	1404	1404
Masa (netto/nrutto)		kg	92/111	92/111	92/111	158/178	158/178
Poziom mocy akustycznej (7)		dB(A)	61	64	67	68	71
Poziom ciśnienia akustycznego (8)		dB(A)	48.8	52.3	54.5	57.6	58.0
Przepływ powietrza		m^3/h	3050	3050	3050	6150	6150
Zakres temperatury wody na zasilaniu	Ogrzewanie	°C	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60
	Chłodzenie	°C	5 ~ 25	5 ~ 25	5 ~ 25	5 ~ 25	5 ~ 25
	CWU	°C	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60
Rekomendowany zakres pracy	Ogrzewanie	°C	-25 ~ 35	-25 ~ 35	-25 ~ 35	-25 ~ 35	-25 ~ 35
	Chłodzenie	°C	-5 ~ 43	-5 ~ 43	-5 ~ 43	-5 ~ 43	-5 ~ 43
	CWU	°C	-24 ~ 43	-24 ~ 43	-24 ~ 43	-24 ~ 43	-24 ~ 43
Podłączenie instalacji wodnej (wlot/wylot)		cal (mm)	1 (DN25) / Męska	1 (DN25) / Męska	1 (DN25) / Męska	1-1/4'' (DN32) / Męska	1-1/4'' (DN32) / Męska
Naczynie wzbiorcze przeponowe	Pojemność	l	2.0	2.0	2.0	5.0	5.0
Wymiennik ciepła	Typ	-	płytowy	płytowy	płytowy	płytowy	płytowy
Sprężarka	Typ	-	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter
Grzałka elektryczna*	Wydajność	kW	3.0 (montaż zewnętrzny)	3.0 (montaż zewnętrzny)	3.0 (montaż zewnętrzny)	3.0	3.0
	Ilość stopni	-	1	1	1	1	1
Czynnik chłodniczy	Typ	-	R32	R32	R32	R32	R32
	Napełnienie	kg	2.0	2.0	2.0	2.8	2.8

(1) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
(2) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
(3) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.
(4) Temperatura zewnętrzna 35°C DB, EWT 23°C, LWT 18°C.
(5) Temperatura zewnętrzna 35°C DB, EWT 12°C, LWT 7°C.
(6) Sezonowa klasa efektywności energetycznej mierzona w przeciętnych warunkach klimatycznych
(7) Poziom mocy akustycznej zmierzony w przeciętnych warunkach klimatycznych, temperatura zewnętrzna 7°C DB; 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C
(8) Poziom ciśnienia akustycznego zmierzony w odległości 1m od urządzenia w komorze półbezechowej
* Grzałka elektryczna dla modeli 5/7/9 montowana poza urządzeniem (dostępna jako akcesorium); dla modeli 12/14/16 wbudowana w urządzenie

DANE TECHNICZNE

M-Thermal MONO R32

Model			M-Thermal MONO 161 R	M-Thermal MONO 123 R	M-Thermal MONO 143 R	M-Thermal MONO 163 R
			MHC-V16W/D2N8	MHC-V12W/D2RN8	MHC-V14W/D2RN8	MHC-V16W/D2RN8
Ogrzewanie A7/W35 (1)	Wydajność	kW	16.30	12.30	14.10	16.30
	Pobór mocy	kW	3.66	2.54	3.05	3.63
	COP	-	4.45	4.84	4.63	4.49
Ogrzewanie A7/W45 (2)	Wydajność	kW	16.20	12.40	14.10	16.20
	Pobór mocy	kW	4.72	3.45	3.99	4.70
	COP	-	3.43	3.59	3.54	3.45
Ogrzewanie A7/W55 (3)	Wydajność	kW	16.10	11.90	14.20	16.10
	Pobór mocy	kW	5.91	4.24	5.10	5.83
	COP	-	2.73	2.81	2.79	2.76
SCOP (6)	LWT: 35°C	-	4.30	4.29	4.27	4.30
	LWT: 55°C	-	3.27	3.23	3.26	3.27
Chłodzenie A35/W18 (4)	Wydajność	kW	15.50	12.20	14.00	15.50
	Pobór mocy	kW	3.64	2.53	3.11	3.63
	EER	-	4.26	4.83	4.50	4.27
Chłodzenie A35/W7 (5)	Wydajność	kW	13.80	10.90	12.90	13.80
	Pobór mocy	kW	5.21	3.72	4.62	5.19
	EER	-	2.65	2.93	2.80	2.66
SEER	LWT: 7°C	-	4.54	4.85	4.73	4.54
	LWT: 18°C	-	6.78	7.50	7.16	6.78
Sezonowa klasa efektywności energetycznej: ogrzewanie (6)	LWT = 35°C	-	A++	A++	A++	A++
	LWT = 55°C	-	A++	A++	A++	A++
Zasilanie		V/~/Hz	220-240/1/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
MOP (Max. zabezpieczenie nadprądowe)		A	30	15	15	15
MCA (Min. obciążalność obwodu)		A	26.8	11	11	11
Wymiary	Wysokość	mm	1414	1414	1414	1414
	Głębokość	mm	405	405	405	405
	Szerokość	mm	1404	1404	1404	1404
Masa (netto/nrutto)		kg	158/178	172/193	172/193	172/193
Poziom mocy akustycznej (7)		dB(A)	71	68	71	71
Poziom ciśnienia akustycznego (8)		dB(A)	58.1	57.2	58.1	59.0
Przepływ powietrza		m^3/h	6150	6150	6150	6150
Zakres temperatury wody na zasilaniu	Ogrzewanie	°C	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60
	Chłodzenie	°C	5 ~ 25	5 ~ 25	5 ~ 25	5 ~ 25
	CWU	°C	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60
Rekomendowany zakres pracy	Ogrzewanie	°C	-25 ~ 35	-25 ~ 35	-25 ~ 35	-25 ~ 35
	Chłodzenie	°C	-5 ~ 43	-5 ~ 43	-5 ~ 43	-5 ~ 43
	CWU	°C	-24 ~ 43	-24 ~ 43	-24 ~ 43	-24 ~ 43
Podłączenie instalacji wodnej (wlot/wylot)		cal (mm)	1-1/4'' (DN32) / Męska	1-1/4'' (DN32) / Męska	1-1/4'' (DN32) / Męska	1-1/4'' (DN32) / Męska
Naczynie wzbiorcze przeponowe	Pojemność	l	5.0	5.0	5.0	5.0
Wymiennik ciepła	Typ	-	płytowy	płytowy	płytowy	płytowy
Sprężarka	Typ	-	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter
Grzałka elektryczna*	Wydajność	kW	3.0	4.5	4.5	4.5
	Ilość stopni	-	1	1	1	1
Czynnik chłodniczy	Typ	-	R32	R32	R32	R32
	Napełnienie	kg	2.8	2.8	2.8	2.8

(1) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
(2) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
(3) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.
(4) Temperatura zewnętrzna 35°C DB, EWT 23°C, LWT 18°C.
(5) Temperatura zewnętrzna 35°C DB, EWT 12°C, LWT 7°C.
(6) Sezonowa klasa efektywności energetycznej mierzona w przeciętnych warunkach klimatycznych
(7) Poziom mocy akustycznej zmierzony w przeciętnych warunkach klimatycznych, temperatura zewnętrzna 7°C DB; 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C
(8) Poziom ciśnienia akustycznego zmierzony w odległości 1m od urządzenia w komorze półbezechowej
* Grzałka elektryczna dla modeli 5/7/9 montowana poza urządzeniem (dostępna jako akcesorium); dla modeli 12/14/16 wbudowana w urządzenie

DANE TECHNICZNE

M-Thermal SPLIT R32

Model			M-Thermal 41 R	M-Thermal 61 R	M-Thermal 81 R	M-Thermal 101 R
Ogrzewanie A7/W35 (1)	Wydajność	kW	4.20	6.50	8.40	10.00
	Pobór mocy	kW	0.82	1.35	1.73	2.15
	COP	-	5.15	4.85	4.85	4.65
Ogrzewanie A7/W45 (2)	Wydajność	kW	4.20	6.35	8.05	9.85
	Pobór mocy	kW	1.15	1.74	2.16	2.72
	COP	-	3.65	3.64	3.73	3.65
Ogrzewanie A7/W55 (3)	Wydajność	kW	4.10	5.75	7.50	9.30
	Pobór mocy	kW	1.44	1.98	2.49	3.25
	COP	-	2.85	2.90	3.01	2.86
SCOP (6)	LWT: 35°C	-	4.77	4.77	4.79	4.79
	LWT: 55°C	-	3.34	3.34	3.28	3.28
Chłodzenie A35/W18 (4)	Wydajność	kW	4.30	6.45	8.35	10.20
	Pobór mocy	kW	0.77	1.32	1.79	2.40
	EER	-	5.60	4.88	4.67	4.25
Chłodzenie A35/W7 (5)	Wydajność	kW	4.50	6.50	7.38	8.15
	Pobór mocy	kW	1.36	2.20	2.44	2.76
	EER	-	3.32	2.95	3.02	2.95
SEER	LWT: 7°C	-	5.06	5.25	4.80	4.94
	LWT: 18°C	-	8.02	8.28	7.81	7.59
Sezonowa klasa efektywności energetycznej: ogrzewanie (6)	LWT = 35°C	-	A+++	A+++	A+++	A+++
	LWT = 55°C	-	A++	A++	A++	A++
Jednostka wewnętrzna			**SMK-60/CGN8**	**SMK-60/CGN8**	**SMK-80/CGN8**	**SMK-80/CGN8**
Zasilanie		V/~/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Grzałka elektryczna	Wydajność	kW	3.0	3.0	3.0	3.0
	Ilość stopni	-	1	1	1	1
	MOP	A	17	17	17	17
	MCA	A	15	15	15	15
MOP (Max. zabezpieczenie nadprądowe)		A	20	20	20	20
MCA (Min. obciążalność obwodu)		A	0.9	0.9	0.9	0.9
Wymiary	Wysokość	mm	850	850	850	850
	Głębokość	mm	427	427	427	427
	Szerokość	mm	400	400	400	400
Masa (netto/brutto)		kg	47/53	47/53	47/53	47/53
Poziom mocy akustycznej (7)		dB(A)	43	43	43	43
Zakres temperatury wody na zasilaniu	Ogrzewanie	°C	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60
	Chłodzenie	°C	7 ~ 25	7 ~ 25	7 ~ 25	7 ~ 25
	CWU	°C	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60
Podłączenie instalacji wodnej (wlot/wylot)		cal (mm)	1 (DN25) / Żeńska	1 (DN25) / Żeńska	1 (DN25) / Żeńska	1 (DN25) / Żeńska
Naczynie wzbiorcze przeponowe	Pojemność	l	5.0	5.0	5.0	5.0
Wymiennik ciepła	Pojemność	l	0.7	0.7	0.7	0.7
	Typ	-	płytowy	płytowy	płytowy	płytowy
Jednostka zewnętrzna			**MHA-V4W/D2N8**	**MHA-V6W/D2N8**	**MHA-V8W/D2N8**	**MHA-V10W/D2N8**
Zasilanie		V/~/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
MOP (Max. zabezpieczenie nadprądowe)		A	30	30	30	30
MCA (Min. obciążalność obwodu)		A	14	14	14	14
Wymiary	Wysokość	mm	860	860	965	965
	Głębokość	mm	380	380	395	395
	Szerokość	mm	960	960	1075	1075
Masa (netto/brutto)		kg	57/68	57/68	67/79	67/79
Poziom ciśnienia akustycznego (7)		dB(A)	46.5	49.5	49.3	52.4
Poziom mocy akustycznej (8)		dB(A)	61	62	63	65
Sprężarka	Typ	-	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter
Rekomendowany zakres pracy	Chłodzenie	°C	-5 ~ 46	-5 ~ 46	-5 ~ 46	-5 ~ 46
	Ogrzewanie	°C	-25 ~ 35	-25 ~ 35	-25 ~ 35	-25 ~ 35
	CWU	°C	-25 ~ 43	-25 ~ 43	-25 ~ 43	-25 ~ 43
Orurowanie chłodnicze	Ciecz/gaz	mm	Ø6.35/Ø15.9	Ø6.35/Ø15.9	Ø9.52/Ø15.9	Ø9.52Ø15.9
Czynnik chłodniczy	Typ	-	R32	R32	R32	R32
	Napełnienie	kg	1.55	1.55	1.65	1.65

(1) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
(2) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
(3) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C.
(4) Temperatura zewnętrzna 35°C DB, EWT 23°C, LWT 18°C.
(5) Temperatura zewnętrzna 35°C DB, EWT 12°C, LWT 7°C.
(6) Sezonowa klasa efektywności energetycznej mierzona w przeciętnych warunkach klimatycznych
(7) Poziom mocy akustycznej zmierzony w przeciętnych warunkach klimatycznych, temperatura zewnętrzna 7°C DB; 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C
(8) Poziom ciśnienia akustycznego zmierzony w odległości 1m od urządzenia w komorze pół-bezechowej

DANE TECHNICZNE

M-Thermal MONO R410A

Model			M-Thermal MONO 51	M-Thermal MONO 71	M-Thermal MONO 91	M-Thermal MONO 101	M-Thermal MONO 121
			MHC-V5W/D2N1	MHC-V7W/D2N1	MHC-V9W/D2N1	MHC-V10W/D2N1	MHC-V12W/D2N1
Ogrzewanie A7/W35 (1)	Wydajność	kW	4.58	6.55	8.64	10.43	12.17
	Pobór mocy	kW	0.97	1.45	2.01	2.28	2.73
	COP	-	4.72	4.52	4.30	4.57	4.46
Ogrzewanie A7/W45 (2)	Wydajność	kW	4.67	6.69	9.19	10.17	12.58
	Pobór mocy	kW	1.43	2.05	2.63	3.08	3.86
	COP	-	3.27	3.26	3.49	3.30	3.26
SCOP (5)	LWT: 35°C	-	4.47	4.53	4.16	4.12	4.21
	LWT: 55°C	-	3.29	3.29	3.25	3.25	3.25
Chłodzenie A35/W18 (3)	Wydajność	kW	4.55	6.45	8.35	10.25	12.19
	Pobór mocy	kW	1.00	1.47	2.10	2.06	2.65
	EER	-	4.55	4.40	3.97	4.98	4.6
Chłodzenie A35/W7 (4)	Wydajność	kW	4.55	6.71	8.06	10.44	12.21
	Pobór mocy	kW	1.55	2.57	3.51	3.28	4.17
	EER	-	2.94	2.61	2.30	3.18	2.93
SEER (5)	LWT: 7°C	-	3.20	3.39	4.52	4.49	4.42
	LWT: 18°C	-	4.43	4.87	5.69	6.22	6.64
Sezonowa klasa efektywności energetycznej: ogrzewanie (5)	LWT = 35°C	-	A++	A++	A++	A++	A++
	LWT = 55°C	-	A++	A++	A++	A++	A++
Zasilanie		V/~/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
MOP (Max. zabezpieczenie nadprądowe)		A	25	25	25	40	40
MCA (Min. obciążalność obwodu)		A	14	14	14	28	28
Wymiary	Wysokość	mm	945	945	945	1414	1414
	Głębokość	mm	402	402	402	405	405
	Szerokość	mm	1210	1210	1210	1404	1404
Masa (netto/brutto)		kg	99/117	99/117	99/117	162/183	162/183
Poziom mocy akustycznej (6)		dB(A)	61	65	68	66	67
Przepływ powietrza		m^3/h	3050	3050	3050	6250	6250
Zakres temperatury wody na zasileniu	Ogrzewanie	°C	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60
	Chłodzenie	°C	5 ~ 25	5 ~ 25	5 ~ 25	5 ~ 25	5 ~ 25
	CWU	°C	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60
Rekomendowany zakres pracy	Ogrzewanie	°C	-20 ~ 35	-20 ~ 35	-20 ~ 35	-20 ~ 35	-20 ~ 35
	Chłodzenie	°C	-5 ~ 46	-5 ~ 46	-5 ~ 46	-5 ~ 46	-5 ~ 46
	CWU	°C	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43
Podłączenie instalacji wodnej (wlot/wylot)		cal (mm)	1 (DN25) / Męska	1 (DN25) / Męska	1 (DN25) / Męska	1-1/4'' (DN32) / Męska	1-1/4'' (DN32) / Męska
Naczynie wzbiorcze przeponowe	Pojemność	l	2.0	2.0	2.0	5.0	5.0
Wymiennik ciepła	Typ	-	płytowy	płytowy	płytowy		płytowy
Sprężarka	Typ	-	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter
Grzałka elektryczna*	Wydajność	kW	3.0 (montaż zewnętrzny)	3.0 (montaż zewnętrzny)	3.0 (montaż zewnętrzny)	3.0	3.0
	Ilość stopni	-	1	1	1	2	2
Czynnik chłodniczy	Typ	-	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
	Napełnienie	kg	2.4	2.4	2.4	3.6	3.6

(1) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
(2) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
(3) Temperatura zewnętrzna 35°C DB, EWT 23°C, LWT 18°C.
(5) Sezonowa klasa efektywności energetycznej mierzona w przeciętnych warunkach klimatycznych

(6) Poziom mocy akustycznej zmierzony w przeciętnych warunkach klimatycznych, temperatura zewnętrzna 7°C DB; 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C
* Grzałka elektryczna dla modeli 5/7/9 montowana poza urządzeniem (dostępna jako akcesorium); dla modeli 12/14/16 wbudowana w urządzenie

DANE TECHNICZNE

M-Thermal MONO R410A

Model			M-Thermal MONO 141	M-Thermal MONO 161	M-Thermal MONO 123	M-Thermal MONO 143	M-Thermal MONO 163
			MHC-V14W/D2N1	MHC-V16W/D2N1	MHC-V12W/D2RN1	MHC-V14W/D2RN1	MHC-V16W/D2RN1
Ogrzewanie A7/W35 (1)	Wydajność	kW	14.76	16.33	12.37	14.10	16.30
	Pobór mocy	kW	3.4	3.9	2.76	3.26	3.88
	COP	-	4.34	4.19	4.48	4.33	4.20
Ogrzewanie A7/W45 (2)	Wydajność	kW	14.08	16.12	12.02	14.11	16.06
	Pobór mocy	kW	4.47	5.22	3.72	4.46	5.23
	COP	-	3.15	3.09	3.23	3.16	3.07
SCOP (5)	LWT: 35°C	-	4.39	4.26	4.45	4.27	4.17
	LWT: 55°C	-	3.25	3.20	3.25	3.27	3.22
Chłodzenie A35/W18 (3)	Wydajność	kW	14.61	14.82	12.64	14.03	15.1
	Pobór mocy	kW	3.32	3.66	2.75	3.26	3.78
	EER	-	4.4	4.05	4.60	4.30	4.00
Chłodzenie A35/W7 (4)	Wydajność	kW	12.95	13.72	12.58	13.8	15.26
	Pobór mocy	kW	4.53	5.16	4.32	5.14	6.41
	EER	-	2.86	2.66	2.91	2.68	2.38
SEER (5)	LWT: 7°C	-	4.29	4.01	4.39	4.46	4.52
	LWT: 18°C	-	6.18	5.88	5.78	5.72	6.19
Sezonowa klasa efektywności energetycznej: ogrzewanie (5)	LWT = 35°C	-	A++	A++	A++	A++	A++
	LWT = 55°C	-	A++	A++	A++	A++	A++
Zasilanie		V/~/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
MOP (Max. zabezpieczenie nadprądowe)		A	40	40	40	40	40
MCA (Min. obciążalność obwodu)		A	28	28	28	28	28
Wymiary	Wysokość	mm	1414	1414	1414	1414	1414
	Głębokość	mm	405	405	405	405	405
	Szerokość	mm	1404	1404	1404	1404	1404
Masa (netto/brutto)		kg	162/183	162/183	177/198	177/198	177/198
Poziom mocy akustycznej (6)		dB(A)	71	71	68	71	72
Przepływ powietrza		m^3/h	6250	6250	6250	6250	6250
Zakres temperatury wody na zasileniu	Ogrzewanie	°C	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60
	Chłodzenie	°C	5 ~ 25	5 ~ 25	5 ~ 25	5 ~ 25	5 ~ 25
	CWU	°C	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60
Rekomendowany zakres pracy	Ogrzewanie	°C	-20 ~ 35	-20 ~ 35	-20 ~ 35	-20 ~ 35	-20 ~ 35
	Chłodzenie	°C	-5 ~ 46	-5 ~ 46	-5 ~ 46	-5 ~ 46	-5 ~ 46
	CWU	°C	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43
Podłączenie instalacji wodnej (wlot/wylot)		cal (mm)	1-1/4'' (DN32) / Męska	1-1/4'' (DN32) / Męska	1-1/4'' (DN32) / Męska	1-1/4'' (DN32) / Męska	1-1/4'' (DN32) / Męska
Naczynie wzbiorcze przeponowe	Pojemność	l	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Wymiennik ciepła	Typ	-	płytowy	płytowy	płytowy	płytowy	płytowy
Sprężarka	Typ	-	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter
Grzałka elektryczna*	Wydajność	kW	3	3	4,5	4,5	4,5
	Ilość stopni	-	2	2	1	1	1
Czynnik chłodniczy	Typ	-	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
	Napełnienie	kg	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6

(1) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
(2) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
(3) Temperatura zewnętrzna 35°C DB, EWT 23°C, LWT 18°C.
(5) Sezonowa klasa efektywności energetycznej mierzona w przeciętnych warunkach klimatycznych

(6) Poziom mocy akustycznej zmierzony w przeciętnych warunkach klimatycznych, temperatura zewnętrzna 7°C DB; 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C
* Grzałka elektryczna dla modeli 5/7/9 montowana poza urządzeniem (dostępna jako akcesorium); dla modeli 12/14/16 wbudowana w urządzenie

DANE TECHNICZNE

M-Thermal SPLIT R410A

Model			M-Thermal 121	M-Thermal 141	M-Thermal 161
Ogrzewanie A7/W35 (1)	Wydajność	kW	12.10	14.00	15.50
	Pobór mocy	kW	2.74	3.39	3.82
	COP	-	4.42	4.13	4.06
Ogrzewanie A7/W45 (2)	Wydajność	kW	11.85	14.05	16.05
	Pobór mocy	kW	3.48	4.41	5.03
	COP	-	3.41	3.19	3.19
SCOP (5)	LWT: 35°C	-	4.46	4.28	4.01
	LWT: 55°C	-	3.24	3.24	3.20
Chłodzenie A35/W18 (3)	Wydajność	kW	11.70	13.10	13.80
	Pobór mocy	kW	2.79	3.48	3.77
	EER	-	4.19	3.76	3.66
Chłodzenie A35/W7 (4)	Wydajność	kW	11.02	12.49	12.85
	Pobór mocy	kW	4.17	5.07	5.39
	EER	-	2.64	2.46	2.38
SEER	LWT: 7°C	-	4.65	4.25	3.80
Sezonowa klasa efektywności energetycznej: ogrzewanie (5)	LWT = 35°C	-	A++	A++	A++
	LWT = 55°C	-	A++	A++	A++
Jednostka wewnętrzna			**SMK-160/CD30GN1-B**	**SMK-160/CD30GN1-B**	**SMK-160/CD30GN1-B**
Zasilanie		V/~/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Grzałka elektryczna	Wydajność	kW	3.0	3.0	3.0
	Ilość stopni	-	2	2	2
	MOP	A	17	17	17
	MCA	A	15	15	15
MOP (Max. zabezpieczenie nadprądowe)		A	19	19	19
MCA (Min. obciążalność obwodu)		A	17	17	17
Wymiary	Wysokość	mm	865	865	865
	Głębokość	mm	427	427	427
	Szerokość	mm	400	400	400
Masa (netto/brutto)		kg	54/62	54/62	54/62
Poziom mocy akustycznej (6)		dB(A)	45	45	45
Zakres temperatury wody na zasileniu	Ogrzewanie	°C	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60
	Chłodzenie	°C	7 ~ 25	7 ~ 25	7 ~ 25
	CWU	°C	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60
Podłączenie instalacji wodnej (wlot/wylot)		cal (mm)	1 (DN25) / Żeńska	1 (DN25) / Żeńska	1 (DN25) / Żeńska
Naczynie wzbiorcze przeponowe	Pojemność	l	3	3	3
Wymiennik ciepła	Pojemność	l	1	1	1
	Typ	-	płytowy	płytowy	płytowy
Jednostka zewnętrzna			**MHA-V12W/D2N1**	**MHA-V14W/D2N1**	**MHA-V16W/D2N1**
Zasilanie		V/~/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
MOP (Max. zabezpieczenie nadprądowe)		A	35	35	35
MCA (Min. obciążalność obwodu)		A	30	32	32
Wymiary	Wysokość	mm	1327	1327	1327
	Głębokość	mm	400	400	400
	Szerokość	mm	900	900	900
Masa (netto/brutto)		kg	99/112	99/112	99/112
Poziom ciśnienia akustycznego (3)		dB(A)	61	61	61
Poziom mocy akustycznej (6)		dB(A)	68	71	72
Sprężarka	Typ	-	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter
Rekomendowany zakres pracy	Chłodzenie	°C	-5 ~ 46	-5 ~ 46	-5 ~ 46
	Ogrzewanie	°C	-20 ~ 35	-20 ~ 35	-20 ~ 35
	CWU	°C	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43
Orurowanie chłodnicze	Ciecz/gaz	mm	Ø9.52/Ø15.9	Ø9.52/Ø15.9	Ø9.52/Ø15.9
Czynnik chłodniczy	Typ	-	R410A	R410A	R410A
	Napełnienie	kg	3.9	3.9	3.9

(1) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
(2) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
(3) Temperatura zewnętrzna 35°C DB, EWT 23°C, LWT 18°C.
(4) Temperatura zewnętrzna 35°C DB, EWT 12°C, LWT 7°C.
(5) Sezonowa klasa efektywności energetycznej mierzona w przeciętnych warunkach klimatycznych
(6) Poziom mocy akustycznej zmierzony w przeciętnych warunkach klimatycznych, temperatura zewnętrzna 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C

DANE TECHNICZNE

M-Thermal SPLIT

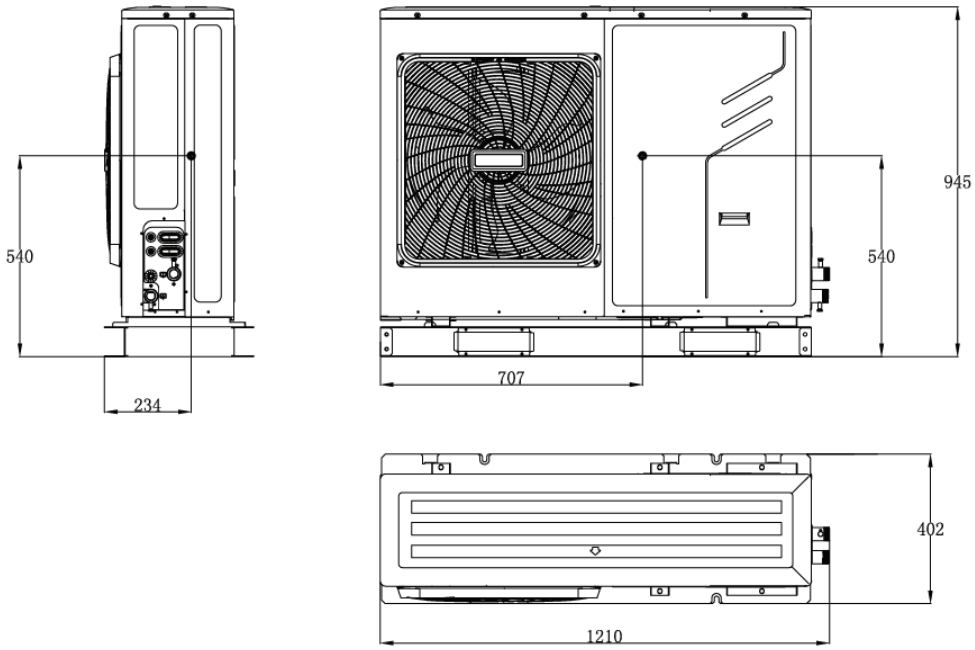
Model			M-Thermal 123	M-Thermal 143	M-Thermal 163
Ogrzewanie A7/W35 (1)	Wydajność	kW	12.00	14.00	15.50
	Pobór mocy	kW	2.66	3.26	3.79
	COP	-	4.51	4.29	4.09
Ogrzewanie A7/W45 (2)	Wydajność	kW	11.97	13.93	15.48
	Pobór mocy	kW	3.50	4.21	4.87
	COP	-	3.42	3.31	3.18
SCOP (5)	LWT: 35°C	-	4.58	4.62	4.37
	LWT: 55°C	-	3.23	3.31	3.29
Chłodzenie A35/W18 (3)	Wydajność	kW	12.00	13.50	14.50
	Pobór mocy	kW	2.80	3.45	3.94
	EER	-	4.29	3.91	3.68
Chłodzenie A35/W7 (4)	Wydajność	kW	11.70	12.53	12.91
	Pobór mocy	kW	4.65	5.21	5.52
	EER	-	2.52	2.40	2.34
SEER	LWT: 7°C	-	4.41	4.30	4.01
Sezonowa klasa efektywności energetycznej: ogrzewanie (5)	LWT = 35°C	-	A++	A++	A++
	LWT = 55°C	-	A++	A++	A++
Jednostka wewnętrzna			**SMK-160/CSD45GN1-B**	**SMK-160/CSD45GN1-B**	**SMK-160/CSD45GN1-B**
Zasilanie		V/~/Hz	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Grzałka elektryczna	Wydajność	kW	4,5	4,5	4,5
	Ilość stopni	-	2	2	2
	MOP	A	12	12	12
	MCA	A	9	9	9
MOP (Max. zabezpieczenie nadprądowe)		A	13	13	13
MCA (Min. obciążalność obwodu)		A	10	10	10
Wymiary	Wysokość	mm	865	865	865
	Głębokość	mm	427	427	427
	Szerokość	mm	400	400	400
Masa (netto/brutto)		kg	54/62	54/62	54/62
Poziom mocy akustycznej (6)		dB(A)	45	45	45
Zakres temperatury wody na zasileniu	Ogrzewanie	°C	25 ~ 60	25 ~ 60	25 ~ 60
	Chłodzenie	°C	7 ~ 25	7 ~ 25	7 ~ 25
	CWU	°C	40 ~ 60	40 ~ 60	40 ~ 60
Podłączenie instalacji wodnej (wlot/wylot)		cal (mm)	1 (DN25) / Żeńska	1 (DN25) / Żeńska	1 (DN25) / Żeńska
Naczynie wzbiorcze przeponowe	Pojemność	l	3	3	3
Wymiennik ciepła	Pojemność	l	1	1	1
	Typ	-	płytowy	płytowy	płytowy
Jednostka zewnętrzna			**MHA-V12W/D2RN1**	**MHA-V14W/D2RN1**	**MHA-V16W/D2RN1**
Zasilanie		V/~/Hz	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/1/50
MOP (Max. zabezpieczenie nadprądowe)		A	18	18	18
MCA (Min. obciążalność obwodu)		A	15	15	16
Wymiary	Wysokość	mm	1327	1327	1327
	Głębokość	mm	400	400	400
	Szerokość	mm	900	900	900
Masa (netto/brutto)		kg	115/126	115/126	115/126
Poziom ciśnienia akustycznego (3)		dB(A)	60	60	60
Poziom mocy akustycznej (6)		dB(A)	70	72	72
Sprężarka	Typ	-	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter	Twin Rotary DC inverter
Rekomendowany zakres pracy	Chłodzenie	°C	-5 ~ 46	-5 ~ 46	-5 ~ 46
	Ogrzewanie	°C	-20 ~ 35	-20 ~ 35	-20 ~ 35
	CWU	°C	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43
Orurowanie chłodnicze	Ciecz/gaz	mm	Ø9.52/Ø15.9	Ø9.52/Ø15.9	Ø9.52/Ø15.9
Czynnik chłodniczy	Typ	-	R410A	R410A	R410A
	Napełnienie	kg	4,2	4,2	4,2

(1) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C.
(2) Temperatura zewnętrzna 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C.
(3) Temperatura zewnętrzna 35°C DB, EWT 23°C, LWT 18°C.
(4) Temperatura zewnętrzna 35°C DB, EWT 12°C, LWT 7°C.
(5) Sezonowa klasa efektywności energetycznej mierzona w przeciętnych warunkach klimatycznych
(6) Poziom mocy akustycznej zmierzony w przeciętnych warunkach klimatycznych, temperatura zewnętrzna 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C

RYSUNKI WYMIAROWE

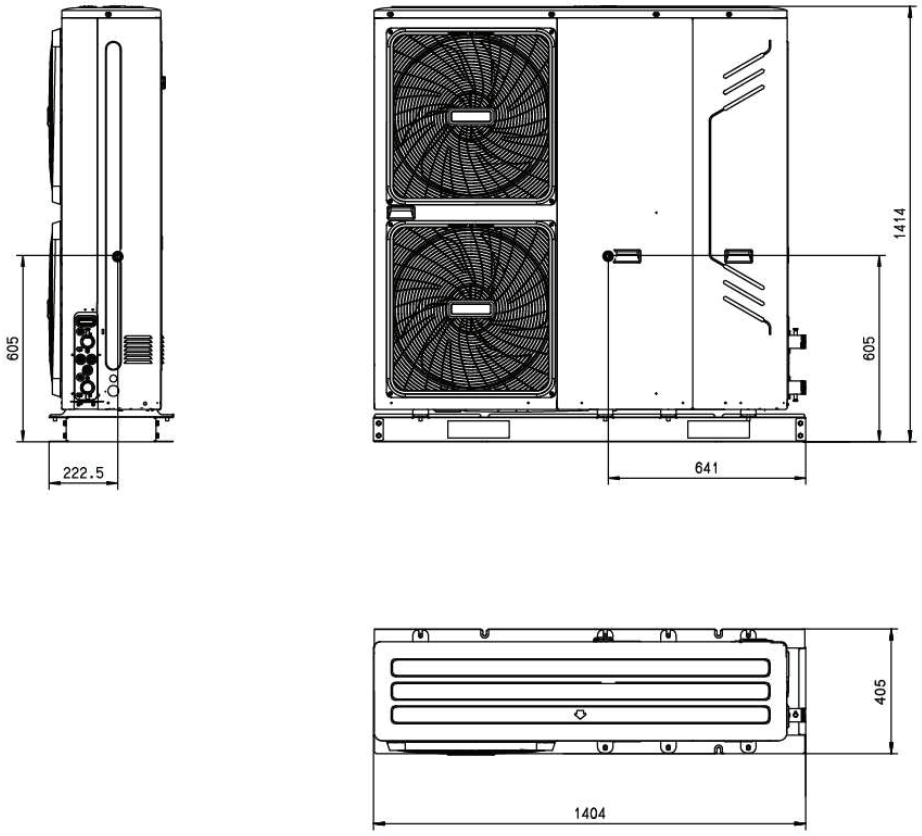
M-THERMAL MONO R32
MHC-V5W/D2N8, MHC-V7W/D2N8, MHC-V9W/D2N8

[mm]



MHC-V12W/D2N8, MHC-V14W/D2N8, MHC-V16W/D2N8
MHC-V12W/D2RN8, MHC-V14W/D2RN8, MHC-V16W/D2RN8

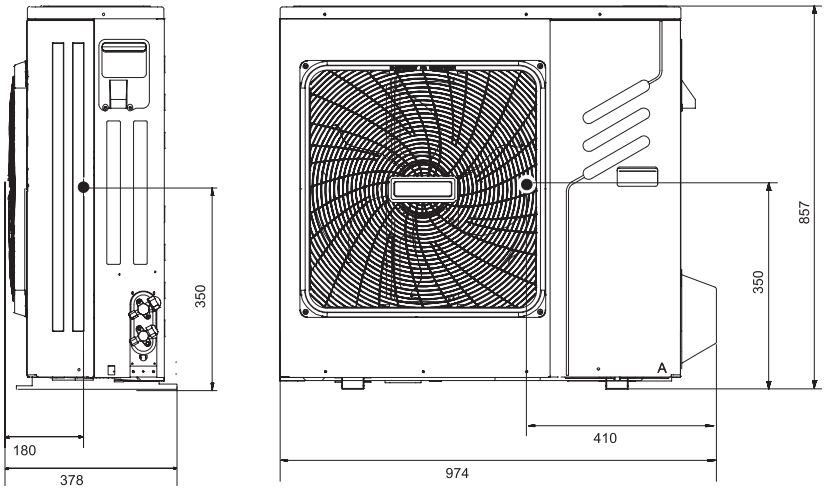
[mm]



RYSUNKI WYMIAROWE

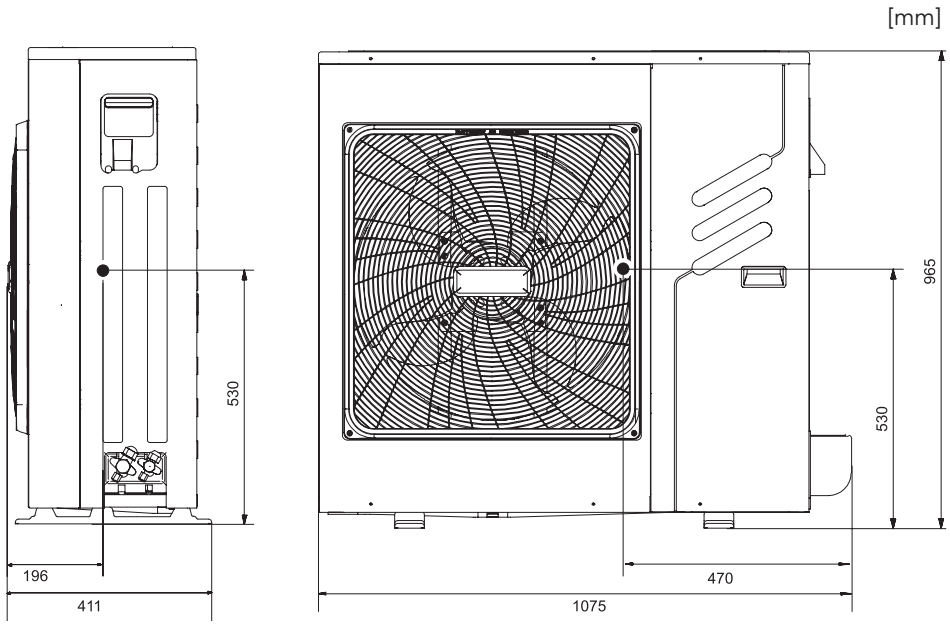
M-THERMAL SPLIT R32
MHA-V4W/D2N8, MHA-V6W/D2N8

[mm]



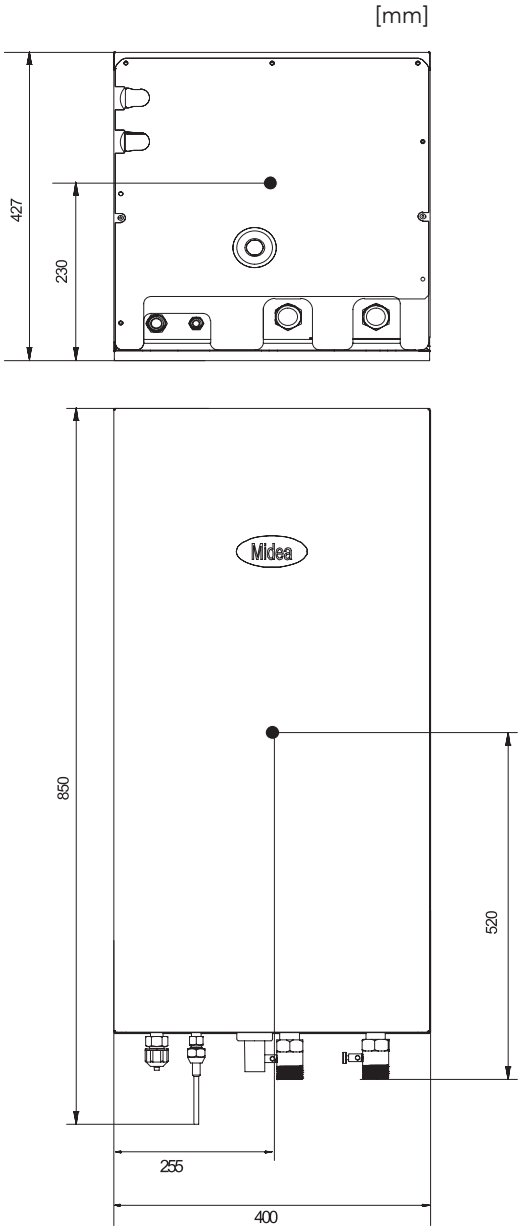
MHA-V8W/D2N8, MHA-V10W/D2N8

[mm]



RYSUNKI WYMIAROWE

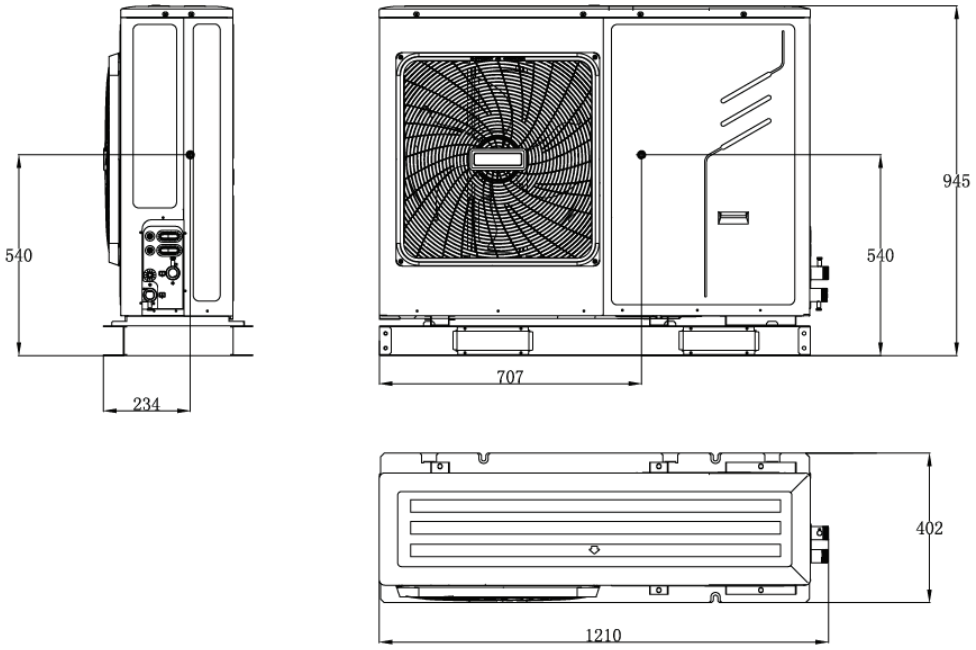
HYDROBOX R32



RYSUNKI WYMIAROWE

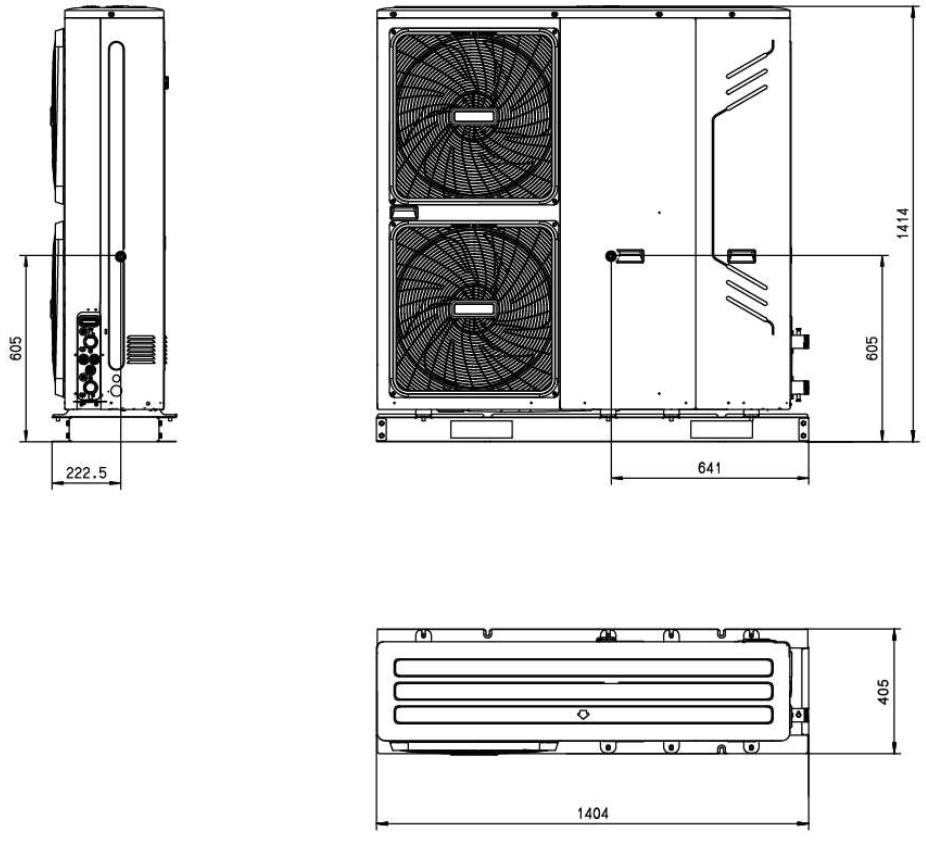
- M-THERMAL MONO R410A
  MHC-V5W/D2N1, MHC-V7W/D2N1, MHC-V9W/D2N1

[mm]



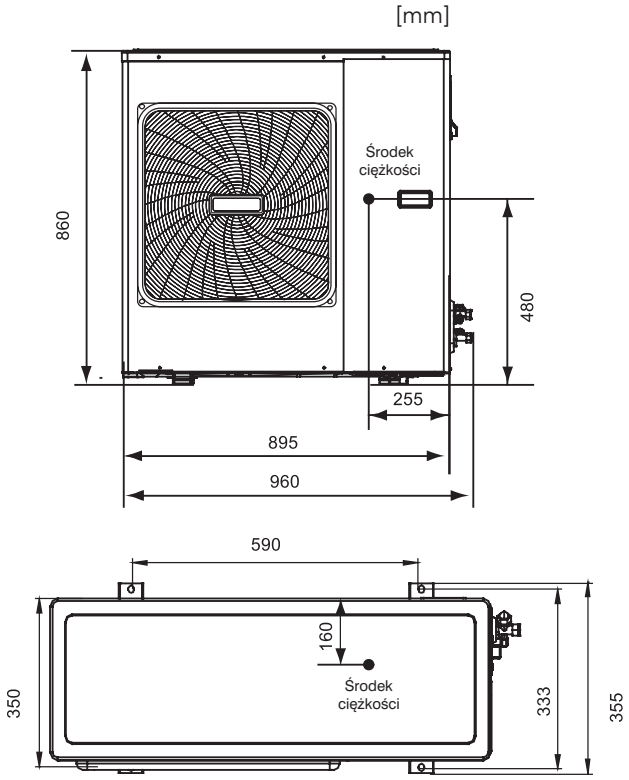
- MHC-V10W/D2N1 , MHC-V12W/D2N1, MHC-V14W/D2N1, MHC-V16W/D2N1,
  MHC-V12W/D2RN1, MHC-V14W/D2RN1, MHC-V16W/D2RN1

[mm]

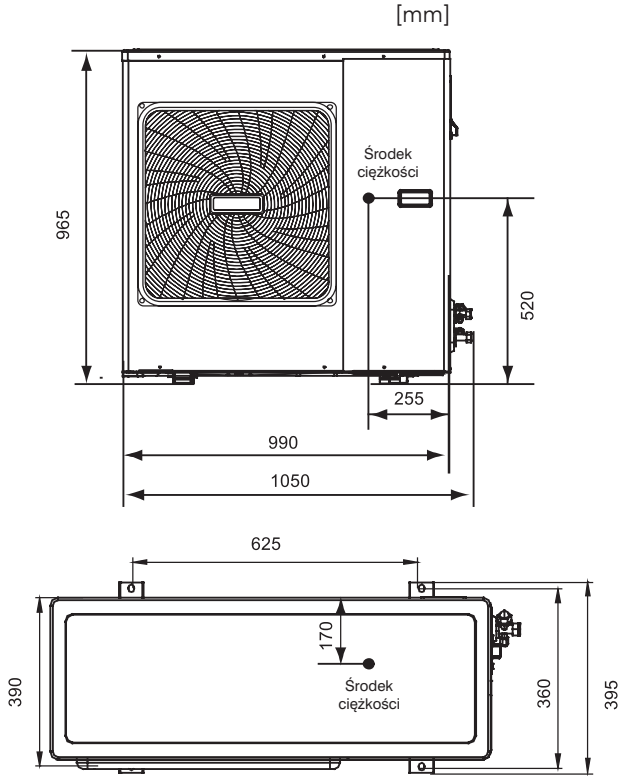


RYSUNKI WYMIAROWE

M-THERMAL SPLIT R410A
MHA-V4W/D2N1, MHA-V6W/D2N1



MHA-V8W/D2N1

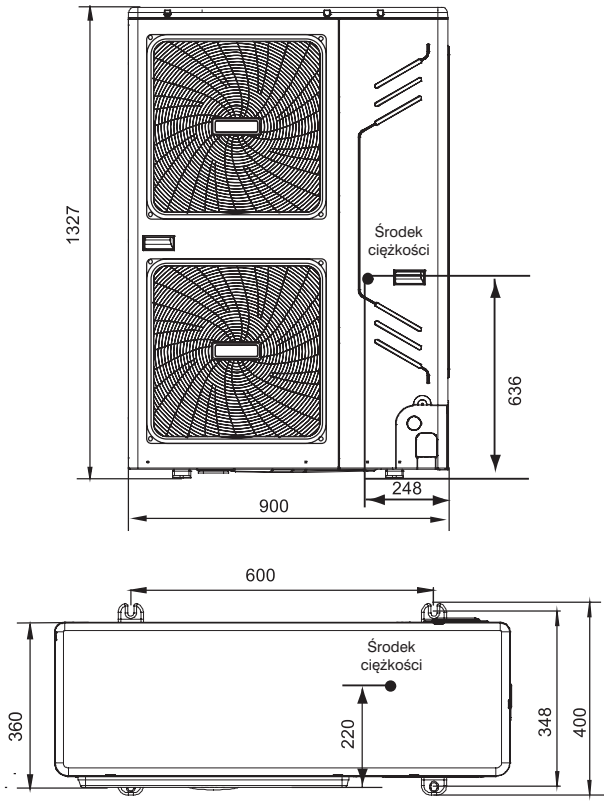


RYSUNKI WYMIAROWE

M-THERMAL SPLIT R410A

MHA-V10W/D2N1, MHA-V12W/D2N1, MHA-V14W/D2N1, MHA-V16W/D2N1,
MHA-V12W/D2RN1, MHA-V14W/D2RN1, MHA-V16W/D2RN1

[mm]



HYDROBOX R410A

[mm]

