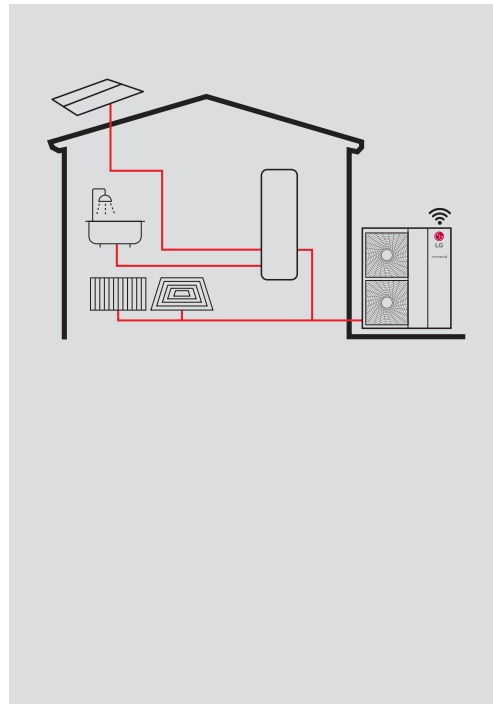
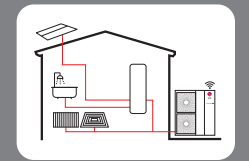


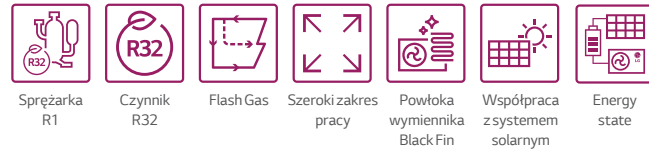


**THERMAV™**  
**PRODUKTY**





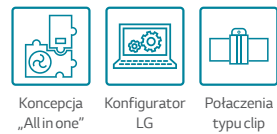
## Doskonała wydajność i efektywność



## Wygoda użytkownika



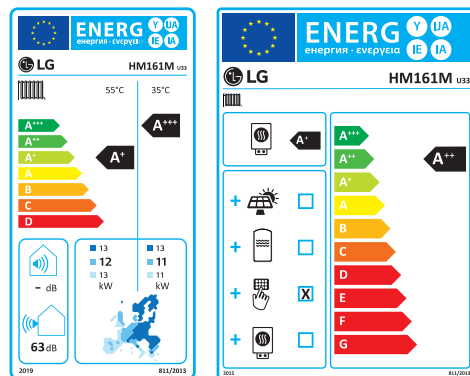
## Łatwa instalacja i konserwacja



\* Szczegółowy opis każdej funkcji znajduje się na stronach 26 - 43.



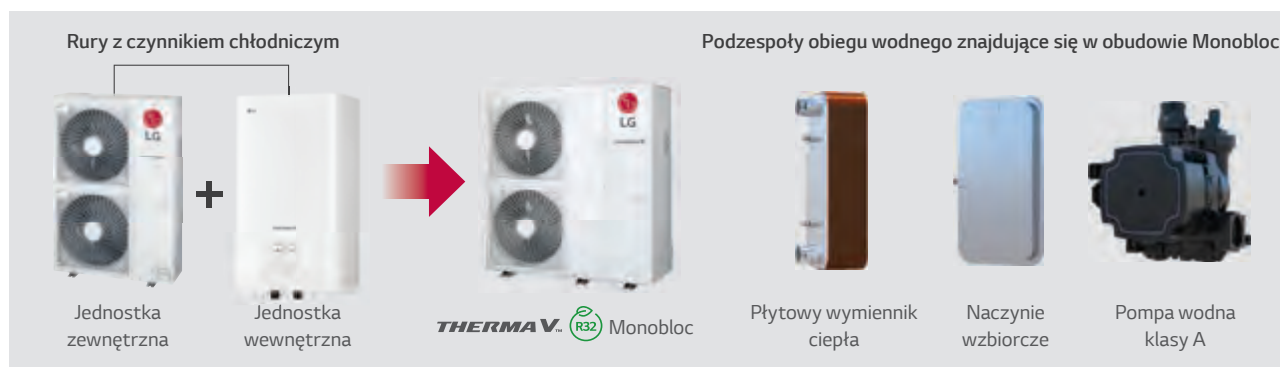
## Etykieta energetyczna



\* model 16kW 10  
Skala A+++ do D

## Koncepcja Monobloc

THERMA V Monobloc to urządzenie, w którym jednostka wewnętrzna i zewnętrzna są połączone w jedną całość. Dlatego nie ma potrzeby wykonywania instalacji rurowych czynnika chłodniczego. Jednostka Monobloc znajdująca się na zewnątrz jest połączona tylko przewodami wodnymi. Ponadto dodatkowe elementy po stronie wodnej, takie jak płytowy wymiennik ciepła, naczynie wzbiorcze, pompa wodna są zawarte w jednej obudowie.

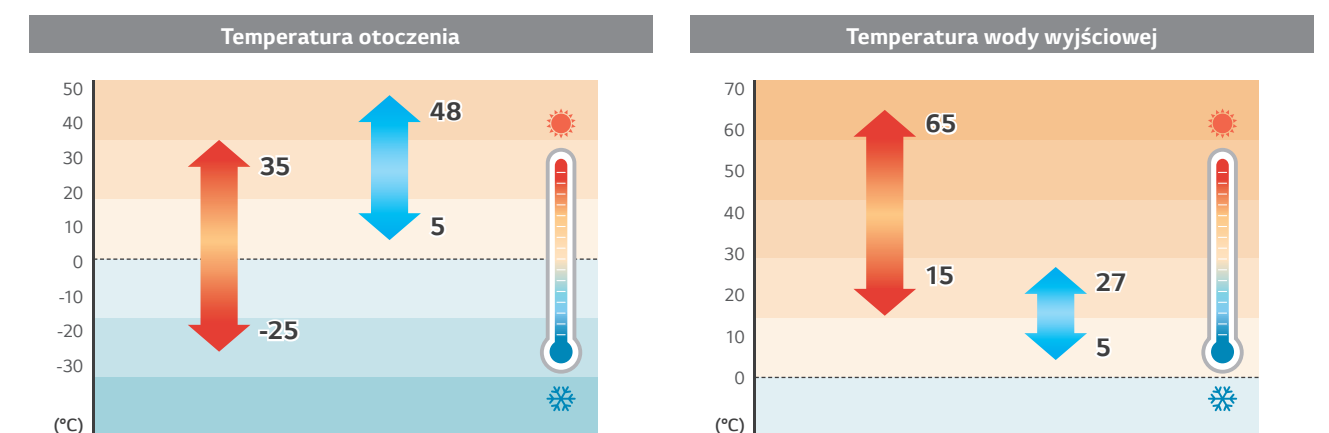


## Zakres wydajności (ogrzewanie i chłodzenie)

### R32 Monobloc

Zakres wydajności [kW]	5	7	9	12	14	16
Wydajność grzewcza	● (5,5)	● (7,0)	● (9,0)	● (12,0)	● (14,0)	● (16,0)
Wydajność chłodnicza	● (5,5)	● (7,0)	● (9,0)	● (12,0)	● (14,0)	● (16,0)

## Zakres działania (ogrzewanie i chłodzenie)

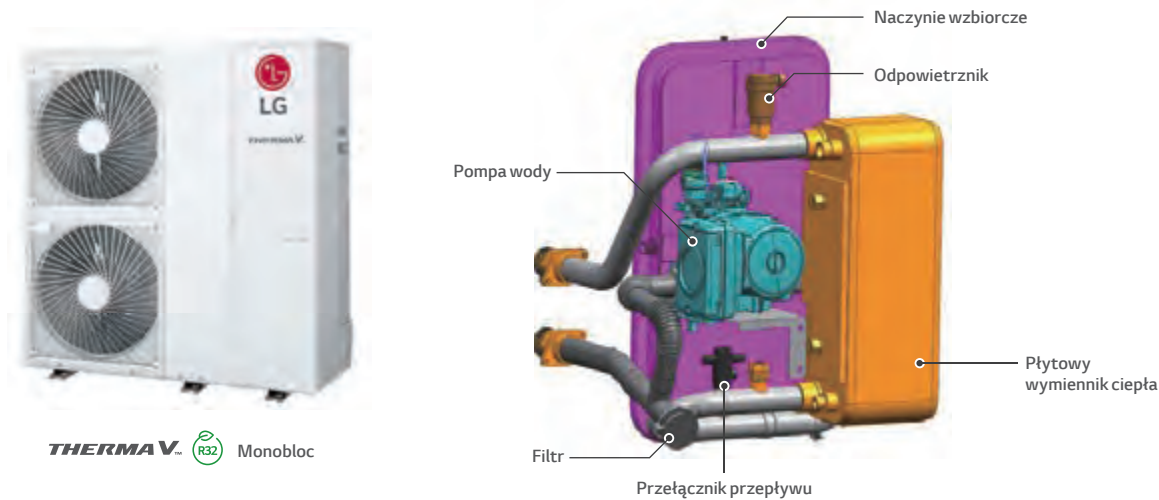


# FUNKCJE PRODUKTU

## Koncepcja wszystko-w-jednym

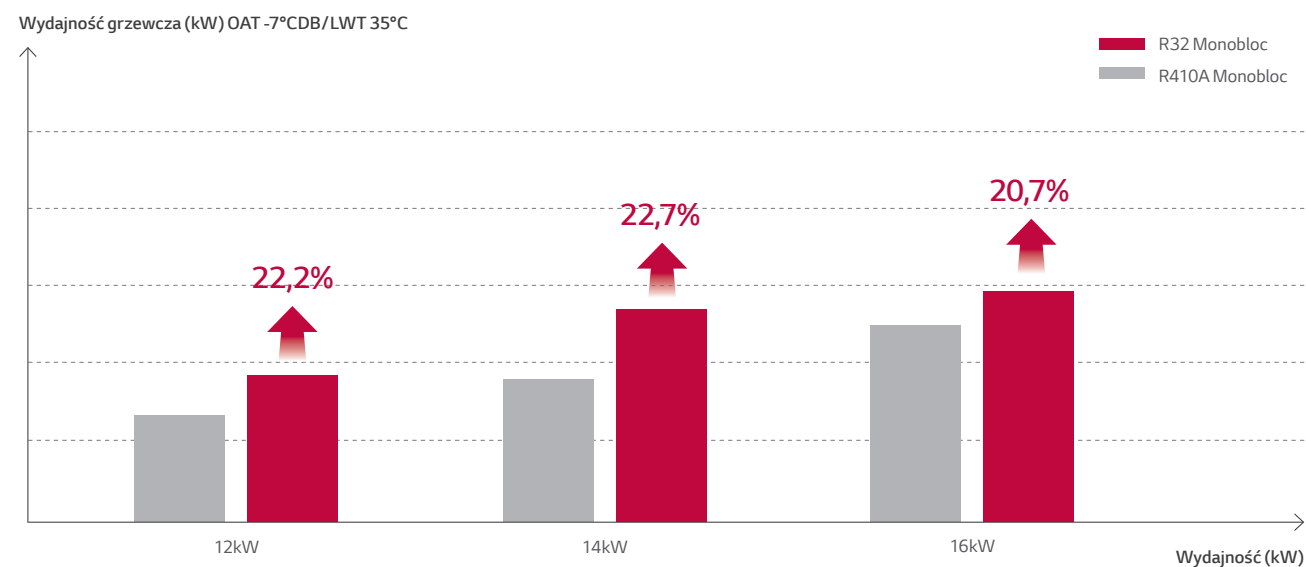
Dzięki koncepcji „wszystko w jednym” i zmniejszonej masie możliwy jest łatwiejszy i szybszy montaż.

- LG dostarcza pełny zestaw systemu THERMA V Monobloc, gdzie w jednym opakowaniu znajdują się również dodatkowe podzespoły obiegu wodnego.
- Nie trzeba instalować rur chłodniczych, co oznacza łatwiejszą i szybszą instalację.



## Wysoka wydajność grzewcza nawet w niskiej temperaturze

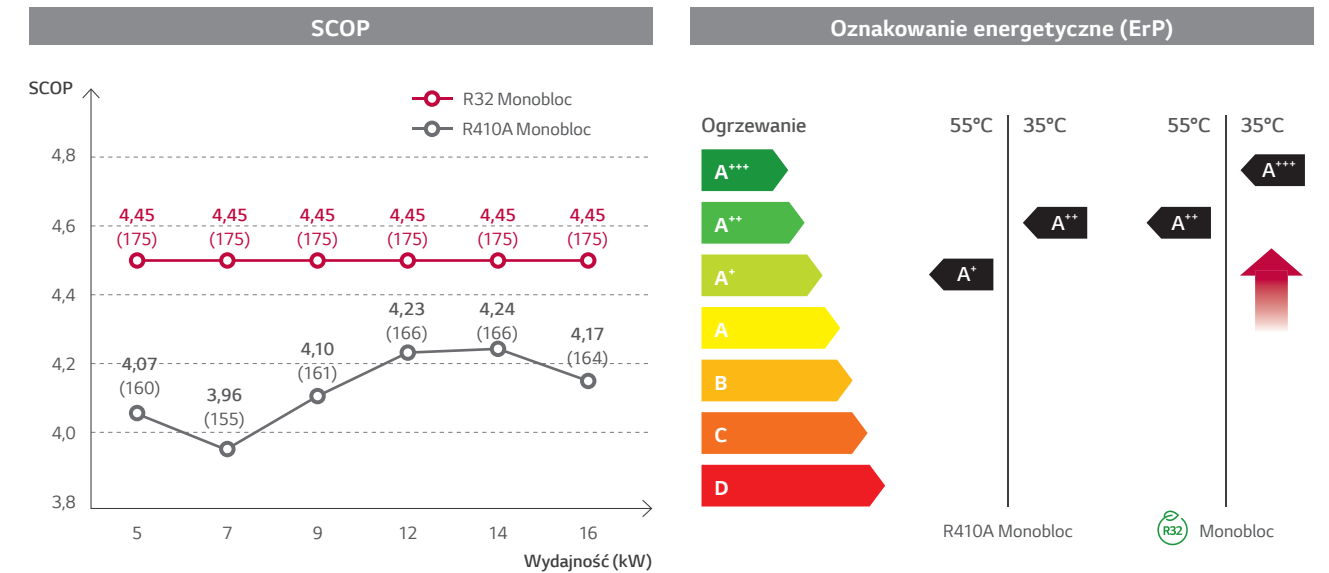
R32 Monobloc zapewnia doskonałą wydajność grzewczą - szczególnie w niskiej temperaturze otoczenia. Wydajność grzewcza R32 Monobloc w niskiej temperaturze otoczenia została poprawiona o ponad 20% w porównaniu do modeli na czynnik chłodniczy R410A.



Uwaga  
1. LWT: Temperatura wody wyjściowej, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego

## Wysoka efektywność energetyczna

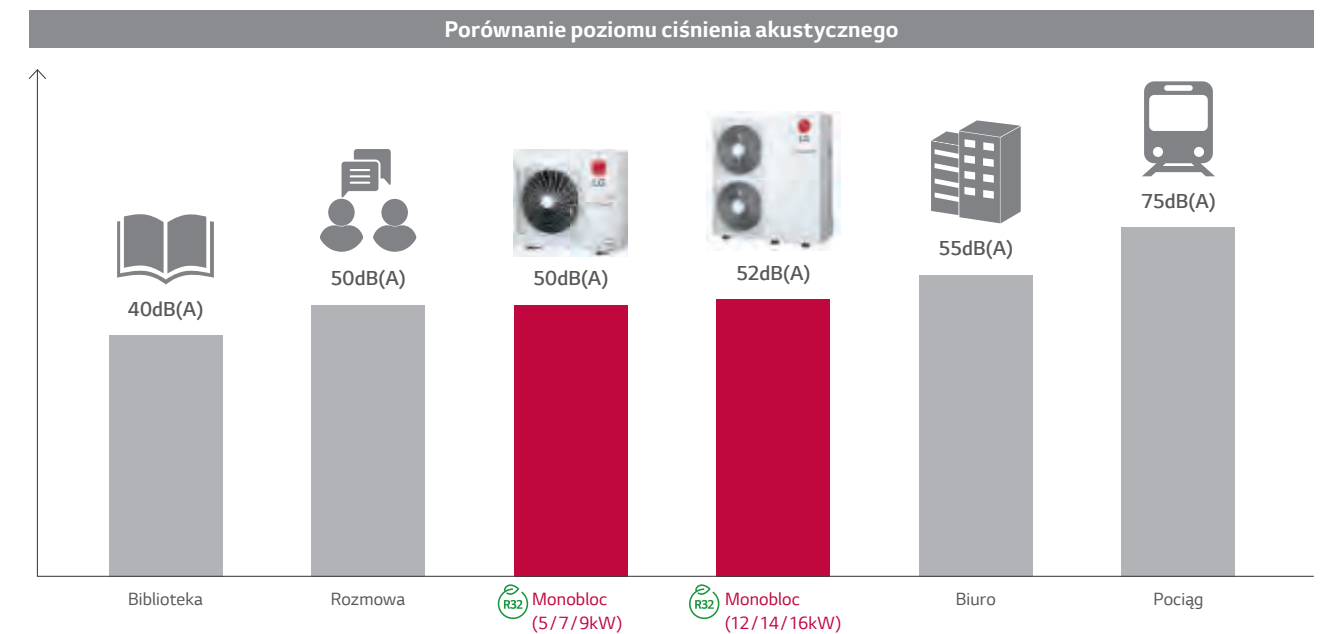
Dyrektywa w sprawie etykiet energetycznych jest kluczowym czynnikiem wyboru urządzenia grzewczego na europejskim rynku grzewczym. Model R32 Monobloc posiada klasę energetyczną A+++ w rozporządzeniu ErP dotyczącym etykietowania energetycznego.



\* Warunki testu  
Procedura testowa zgodna z normą EN14825, oparty na typoszeregu modeli jednofazowych.

## Zredukowany poziom hałasu

R32 Monobloc redukuje poziom hałasu w porównaniu do poprzednich modeli.



## R32 Monobloc

HM051M U43  
HM071M U43  
HM091M U43



### Funkcje

- Wysoka efektywność energetyczna (SCOP 4,45 / A+++)
- Doskonała wydajność przy niskiej temperaturze otoczenia (100% @ -7°C)
- Szeroki zakres działania (temperatura otoczenia: -25 ~ 35 °C / strona wodna: 15 ~ 65°C)
- Czynnik chłodniczy R32 o wysokiej wydajności
- Sprężarka R1 Scroll
- Powłoka Ocean Black Fin
- LG ThinQ
- Certyfikacja KEYMARK / MCS / EHPA / Eurovent

### Typoszereg urządzeń

Kategoria	Jednostka	Nazwa modelu		
		Wydajność (kW)		
		5,5	7,0	9,0
Model 1-fazowy 220 – 240V, 1Ø, 50Hz	Monobloc	HM051M U43	HM071M U43	HM091M U43

### Sezonowa efektywność energetyczna

Opis	Jednostka	HM051M U43	HM071M U43	HM091M U43		
Ogrzewanie pomieszczeń (według EN14825)	Średnia temperatura wody na wyjściu 35°C	SCOP	W/W	4,45	4,45	4,45
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń ( $\eta_s$ )	%	175	175	175
	Średnia temperatura wody na wyjściu 55°C	Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+++	A+++	A+++
		SCOP	-	3,12	3,12	3,12
	Średnia temperatura wody na wyjściu 55°C	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń ( $\eta_s$ )	%	122	122	122
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+	A+	A+

### Nominalna wydajność i pobór mocy

Opis		OAT (DB)	LWT (DB)	Jednostka	HM051M U43	HM071M U43	HM091M U43
Wydajność nominalna	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	5,50	7,00	9,00
	Chłodzenie	35°C	18°C		5,50	7,00	9,00
		35°C	7°C		5,50	7,00	9,00
Nominalna moc wejściowa	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	1,22	1,56	2,15
	Chłodzenie	35°C	18°C		1,20	1,56	2,14
		35°C	7°C		1,96	2,59	3,46
COP	Ogrzewanie	7°C	35°C	W/W	4,50	4,50	4,18
EER	Chłodzenie	35°C	18°C	W/W	4,60	4,50	4,20
		35°C	7°C		2,80	2,70	2,60

### Specyfikacja produktu

Dane techniczne				Jednostka	HM051M U43	HM071M U43	HM091M U43
Strona wodna	Zakres pracy (temp. wody wyjściowej)	Ogrzewanie	Min. – Max.	°CDB	15 – 65		
		Chłodzenie			5 – 27 (16 – 27) <sup>2)</sup>		
		CWU <sup>1)</sup>			15 – 80		
	Przyłącza rur	Obieg wodny	Wejście	mm (cale)	PT 25 (1), zewnętrzne		
			Wyjście	mm (cale)	PT 25 (1), zewnętrzne		
Nominalny przepływ wody przy LWT 35°C				l/min	15,81	20,12	25,87
Strona chłodnicza	Zakres pracy (temp. zewnętrzna)	Ogrzewanie	Min. – Max.	°CDB	-25 – 35		
		Chłodzenie			5 – 48		
	Sprężarka	Ilość		szt.	1		
		Typ		-	Hermetyczna Scroll		
	Czynnik chłodniczy	Typ		-	R32		
		GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)		-	675		
		Ilość wstępna		g	1 400		
	t-CO <sub>2</sub> eq		-	0,945			
Poziom mocy akustycznej		Ogrzewanie	Nom.	dB(A)	60		
Poziom ciśnienia akustycznego (z odl. 1m)		Ogrzewanie	Nom.	dB(A)	50		
Wymiary		Jednostka	S x W x G	mm	1 239 x 834 x 330		
Ciężar		Jednostka		kg	91,0		
Zasilanie	Napięcie/Fazy/Częstotliwość			V, Ø, Hz	220 – 240, 1, 50		
	Znamionowy prąd roboczy	Ogrzewanie		A	5,4	6,9	9,6
		Chłodzenie		A	5,3	6,9	9,5
	Rekomendowane zabezpieczenie				A	16	20
Połączenie okablowania		Przewód zasilający		mm <sup>2</sup> x N	4,0 x 3C		

1) Ciepła woda użytkowa - praca pompy ciepła wspomagana grzałką elektryczną: 58-80°C

2) W przypadku braku użycia klimakonwektorów

#### Uwagi:

- Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
- Rozmiary przewodów okablowania muszą spełniać obowiązujące przepisy lokalne i państwowe. Przy wykonywaniu prac i projektów elektrycznych należy wziąć pod uwagę rozdział „Charakterystyki elektryczne”. Szczególnie dobór przewodu zasilającego i wyłącznika powinien być dokonany zgodnie z jego treścią.
- Poziom ciśnienia akustycznego mierzy się w warunkach znamionowych w pomieszczeniach bezechoowych zgodnie z normą ISO 3745. Poziom mocy akustycznej mierzony jest w warunkach znamionowych w komorach pogłosowych zgodnie z normą ISO 9614. Dlatego wartości te mogą być wyższe ze względu na warunki otoczenia podczas pracy.
- Wydajność jest zgodna z normą EN14511 i odzwierciedla warunki testowe ErP. Powyżej podano wartości deklarowane w warunkach znamionowych wg. Rozporządzenie ErP. Dla max. wydajności, patrz dane dotyczące wydajności.
  - Znamionowy prąd pracy: temp. Zewnętrzna: 7 °C CDB / 6 °C CWB, LWT 35 °C
- Produkt ten zawiera fluorowane gazy cieplarniane.
- LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego.



## Tabela wydajności dla ogrzewania

Maksymalna wydajność grzewcza w zależności od temperatury (uwzględniony proces odszraniania)

### HM051M U43

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25°C DB	3,79	3,67	3,54	3,42	-	-	-	-
-20°C DB	4,22	4,09	3,96	3,83	3,70	-	-	-
-15°C DB	4,66	4,52	4,38	4,25	4,11	3,97	-	-
-7°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	-
-4°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
-2°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
2°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
7°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
10°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
15°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
18°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
20°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
35°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50

### HM071M U43

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25°C DB	4,82	4,67	4,51	4,36	-	-	-	-
-20°C DB	5,38	5,21	5,05	4,88	4,72	-	-	-
-15°C DB	5,93	5,76	5,58	5,41	5,23	5,06	-	-
-7°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	-
-4°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
-2°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
2°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
7°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
10°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
15°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
18°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
20°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
35°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

### HM091M U43

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25°C DB	6,20	6,00	5,80	5,60	-	-	-	-
-20°C DB	6,91	6,70	6,49	6,28	6,06	-	-	-
-15°C DB	7,63	7,40	7,18	6,95	6,73	6,50	-	-
-7°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	-
-4°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
-2°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
2°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
7°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
10°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
15°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
18°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
20°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
35°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00

Uwagi:

1. DB: temperatura termometru suchego °C, LWT: Temperatura wody na wyjściu °C, TC: Wydajność całkowita kW, COP: Współczynnik efektywności.
2. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
3. Procedura pomiarowa zgodna z EN-14511.
  - Wartości znamionowe są oparte na standardowych warunkach i można je znaleźć na specyfikacjach.
  - Powyższe wartości tabel mogą nie zostać dopasowane zgodnie z warunkami instalacji. Z wyjątkiem wartości znamionowej, wydajność nie jest gwarantowana.
  - Zgodnie ze standardem testu, ocena będzie się nieco różnić.
4. Obszary zacienione nie gwarantują ciągłej pracy.

## Tabela wydajności dla chłodzenia

Maksymalna wydajność chłodnicza w zależności od temperatury

### HM051M U43

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10°C DB	5,16	5,65	6,14	6,47	6,96	7,29	7,62
20°C DB	5,29	5,59	5,89	6,08	6,38	6,58	6,77
30°C DB	5,43	5,53	5,63	5,69	5,79	5,86	5,92
35°C DB	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
40°C DB	5,57	5,50	5,43	5,38	5,31	5,27	5,22
45°C DB	5,64	5,50	5,36	5,27	5,13	5,04	4,94

### HM071M U43

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10°C DB	6,56	7,19	7,82	8,24	8,86	9,28	9,70
20°C DB	6,74	7,11	7,49	7,74	8,12	8,37	8,62
30°C DB	6,91	7,04	7,16	7,25	7,37	7,46	7,54
35°C DB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
40°C DB	7,09	7,00	6,91	6,85	6,76	6,70	6,65
45°C DB	7,18	7,00	6,82	6,70	6,53	6,41	6,29

### HM091M U43

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10°C DB	8,44	9,24	10,05	10,59	11,40	11,93	12,47
20°C DB	8,66	9,15	9,63	9,95	10,44	10,76	11,08
30°C DB	8,89	9,05	9,21	9,32	9,48	9,59	9,69
35°C DB	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
40°C DB	9,11	9,00	8,89	8,81	8,70	8,62	8,54
45°C DB	9,23	9,00	8,77	8,62	8,39	8,24	8,09

Uwagi:

1. DB: temperatura termometru suchego °C, LWT: Temperatura wody na wyjściu °C, TC: Wydajność całkowita kW,
2. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
3. Procedura pomiarowa zgodna z EN-14511.
  - Wartości znamionowe są oparte na standardowych warunkach i można je znaleźć na specyfikacjach.
  - Powyższe wartości tabel mogą nie zostać dopasowane zgodnie z warunkami instalacji. Z wyjątkiem wartości znamionowej, wydajność nie jest gwarantowana.
  - Zgodnie ze standardem testu, ocena będzie się nieco różnić.

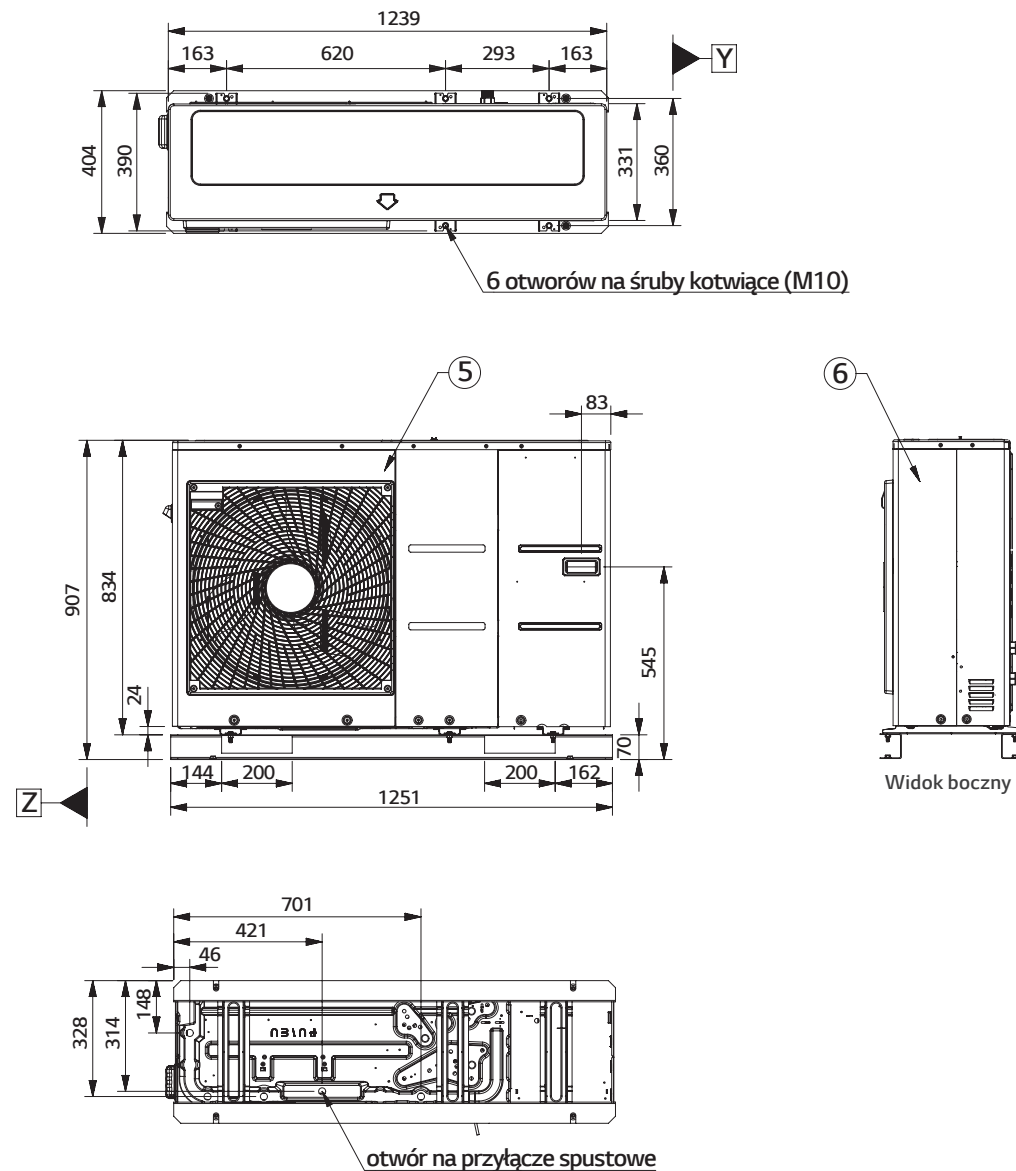
# DANE TECHNICZNE

## RYSUNKI

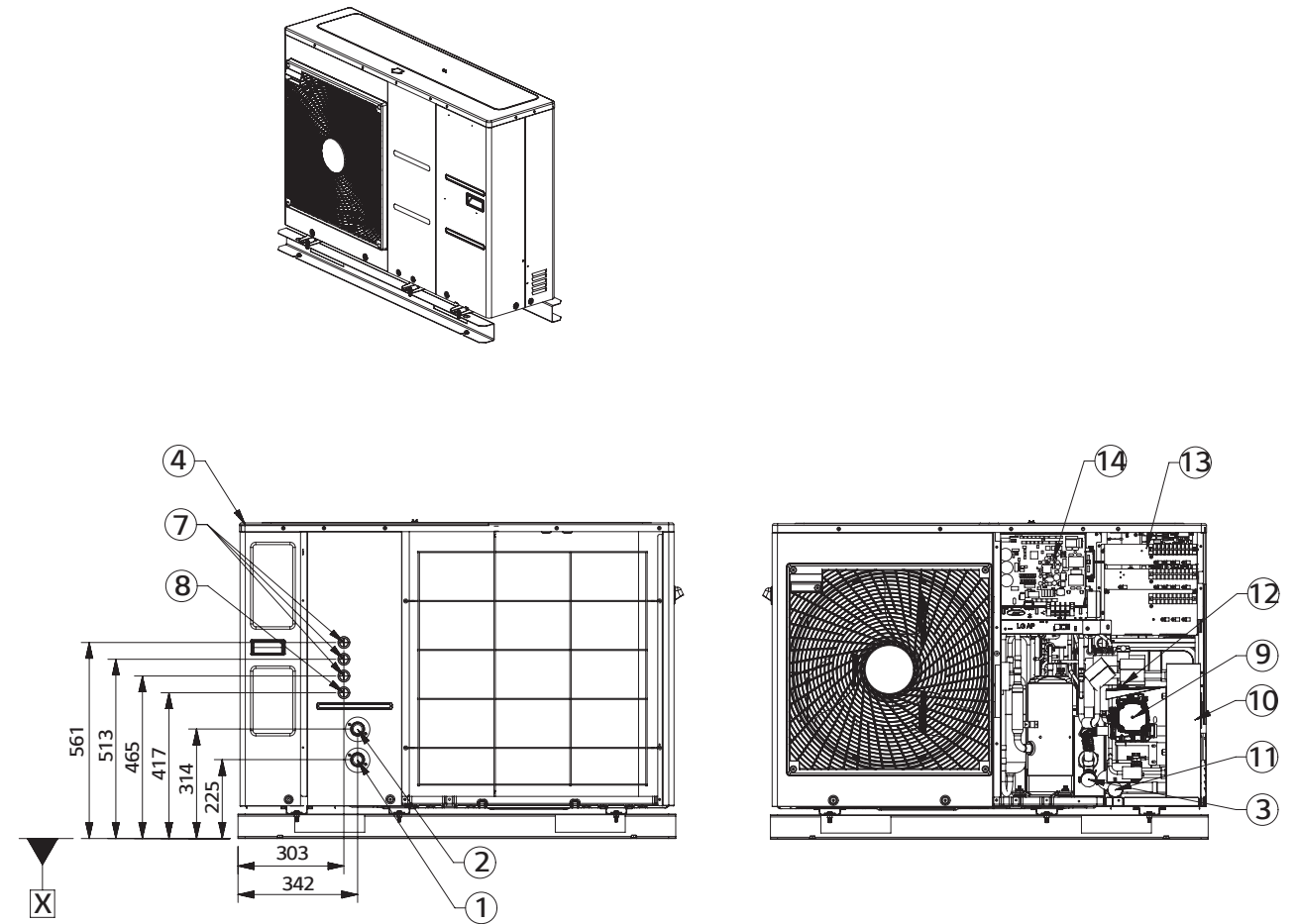
Kategoria	Jednostka	Nazwa modelu		
		Wydajność (kW)		
		5,5	7,0	9,0
Model 1-fazowy 1Ø, 220-240V, 50Hz	Monobloc	HM051M U43	HM071M U43	HM091M U43

HM051M U43  
HM071M U43  
HM091M U43

[Jednostki: mm]



[Jednostki: mm]



Nr	Nazwa części	Opis
1	Przyłącze wejściowe rury wodnej	Zewnętrzne 1 cal
2	Przyłącze wyjściowe rury wodnej	Zewnętrzne 1 cal
3	Filtr	Filtrowanie wody krążącej wewnątrz obiegu
4	Obudowa górna	-
5	Panel przedni	-
6	Panel boczny	-
7	Niskie napięcie	Przewody komunikacyjne i czujniki
8	Zasilenie jednostki	Przewody zasilające
9	Pompa wodna	-
10	Płytowy wymiennik ciepła	Wymiana ciepła między czynnikiem chłodniczym a wodą
11	Manometr	Wskazuje ciśnienie wody obiegowej
12	Zawór bezpieczeństwa	Otwarcie przy ciśnieniu wody wynoszącej 3 bar
13	Skrzynka kontrolna obiegu wody	Hydro-PCB i listwy zaciskowe
14	Skrzynka kontrolna obiegu czynnika chłodniczego	PCB jednostki zewnętrznej i listwy zaciskowe



## R32 Monobloc

HM121M U33  
HM141M U33  
HM161M U33  
HM123M U33  
HM143M U33  
HM163M U33



### Funkcje

- Wysoka efektywność energetyczna (SCOP 4,45 / A+++)
- Doskonała wydajność przy niskiej temperaturze otoczenia (100% @ -7°C)
- Szeroki zakres działania (temperatura otoczenia: -25 ~ 35 °C / strona wodna: 15 ~ 65°C)
- Czynnik chłodniczy R32 o wysokiej wydajności
- Sprężarka R1 Scroll
- Powłoka Ocean Black Fin
- LG ThinQ
- Certyfikacja KEYMARK / MCS / EHPA1) / Eurovent

1) Model zatwierdzony przez EHPA: HM123M U33, HM143M U33, HM163M U33.

### Typoszereg urządzeń

Kategoria	Jednostka	Nazwa modelu		
		Wydajność (kW)		
		12,0	14,0	16,0
Model 1-fazowy 220 - 240V, 1Ø, 50Hz	Monobloc	HM121M U33	HM141M U33	HM161M U33
Model 3-fazowy 380 - 415V, 3Ø, 50Hz		HM123M U33	HM143M U33	HM163M U33

### Sezonowa efektywność energetyczna

Opis	Jednostka	HM121M U33 HM123M U33	HM141M U33 HM143M U33	HM161M U33 HM163M U33		
Ogrzewanie pomieszczeń (według EN14825)	Średnia temperatura wody na wyjściu 35°C	SCOP	4,45	4,45	4,45	
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń ( $\eta_s$ )	%	175	175	175
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+++	A+++	A+++
	Średnia temperatura wody na wyjściu 55°C	SCOP	3,18	3,18	3,18	
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń ( $\eta_s$ )	%	124	124	124
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+	A+	A+

### Nominalna wydajność i pobór mocy

Opis	OAT (DB)	LWT (DB)	Jednostka	HM121M U33 HM123M U33	HM141M U33 HM143M U33	HM161M U33 HM163M U33	
Wydajność nominalna	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	12,00	14,00	16,00
	Chłodzenie	35°C	18°C		12,00	14,00	16,00
Nominalna moc wejściowa	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	2,61	3,11	3,64
	Chłodzenie	35°C	18°C		2,61	3,26	4,00
		35°C	7°C		4,44	5,38	6,40
COP	Ogrzewanie	7°C	35°C	W/W	4,60	4,50	4,40
EER	Chłodzenie	35°C	18°C	W/W	4,60	4,30	4,00
		35°C	7°C		2,70	2,60	2,50

### Specyfikacja produktu

Dane techniczne		Jednostka	HM121M U33	HM141M U33	HM161M U33	HM123M U33	HM143M U33	HM163M U33	
Strona wodna	Zakres pracy (temp. wody wyjściowej)	Ogrzewanie	15 - 65						
		Chłodzenie	5 - 27 (16 - 27) <sup>2)</sup>						
		CWU <sup>1)</sup>	15 - 80						
	Przyłącza rur	Obieg wodny	Wejście	PT 25 (1), zewnętrzne					
			Wyjście	PT 25 (1), zewnętrzne					
Nominalny przepływ wody przy LWT 35°C		l/min	34,50	40,25	46,00	34,50	40,25	46,00	
Strona chłodnicza	Zakres pracy (temp. zewnętrzna)	Ogrzewanie	-25 - 35						
		Chłodzenie	5 - 48						
	Sprężarka	Ilość	1						
		Typ	Hermetyczna Scroll						
	Czynnik chłodniczy	Typ	R32						
		GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)	675						
Ilość wstępna		2 400							
Poziom mocy akustycznej		Ogrzewanie	63						
Poziom ciśnienia akustycznego (z odl. 1m)		Ogrzewanie	52						
Wymiary		Jednostka	S x W x G						
Ciężar		Jednostka	124,5						
Zasilanie	Napięcie/Fazy/Częstotliwość	V, Ø, Hz	220 - 240, 1, 50			380 - 415, 3, 50			
		Znamionowy prąd roboczy	Ogrzewanie	A	11,6	13,8	16,1	3,8	4,6
	Chłodzenie		A	11,6	14,4	17,7	3,8	4,8	5,9
Rekomendowane zabezpieczenie		A	40			16			
Połączenie okablowania		Przewód zasilający	6,0 x 3C			4,0 x 5C			

1) Ciepła woda użytkowa - praca pompy ciepła wspomagana grzałką elektryczną: 58-80°C

2) W przypadku braku użycia klimakonwektorów

Uwagi:

- Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
- Rozmiary przewodów okablowania muszą spełniać obowiązujące przepisy lokalne i państwowe. Przy wykonywaniu prac i projektów elektrycznych należy wziąć pod uwagę rozdział „Charakterystyki elektryczne”. Szczególnie dobór przewodu zasilającego i wyłącznika powinien być dokonany zgodnie z jego treścią.
- Poziom ciśnienia akustycznego mierzy się w warunkach znamionowych w pomieszczeniach bezechoowych zgodnie z normą ISO 3745. Poziom mocy akustycznej mierzony jest w warunkach znamionowych w komorach pogłosowych zgodnie z normą ISO 9614. Dlatego wartości te mogą być wyższe ze względu na warunki otoczenia podczas pracy.
- Wydajność jest zgodna z normą EN14511 i odzwierciedla warunki testowe ErP. Powyżej podano wartości deklarowane w warunkach znamionowych wg. Rozporządzenie ErP. Dla max. wydajności, patrz dane dotyczące wydajności.
  - Znamionowy prąd pracy: temp. Zewnętrzna: 7 ° CDB / 6 ° CWB, LWT 35 ° C
- Produkt ten zawiera fluorowane gazy cieplarniane.
- LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego.

# DANE TECHNICZNE

## Tabela wydajności dla ogrzewania

Maksymalna wydajność grzewcza w zależności od temperatury (uwzględniony proces odszraniania)

### HM121M U33 / HM123M U33

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25°C DB	8,75	8,50	8,25	8,00	-	-	-	-
-20°C DB	10,13	10,00	9,88	9,75	9,63	-	-	-
-15°C DB	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	-	-
-7°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	-
-4°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
-2°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
2°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
7°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
10°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
15°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
18°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
20°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
35°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00

### HM141M U33 / HM143 U33

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25°C DB	9,25	9,00	8,75	8,50	-	-	-	-
-20°C DB	10,63	10,50	10,38	10,25	10,13	-	-	-
-15°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	-	-
-7°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	-
-4°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
-2°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
2°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
7°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
10°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
15°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
18°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
20°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
35°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00

### HM161M U33 / HM163 U33

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25°C DB	10,50	10,00	9,50	9,00	-	-	-	-
-20°C DB	12,30	11,75	11,44	11,13	10,75	-	-	-
-15°C DB	14,10	13,50	13,38	13,25	13,13	13,00	-	-
-7°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	-
-4°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
-2°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
2°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
7°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
10°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
15°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
18°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
20°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
35°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00

Uwagi:

1. DB: temperatura termometru suchego °C, LWT: Temperatura wody na wyjściu °C, TC: Wydajność całkowita kW, COP: Współczynnik efektywności.
2. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
3. Procedura pomiarowa zgodna z EN-14511.
  - Wartości znamionowe są oparte na standardowych warunkach i można je znaleźć na specyfikacjach.
  - Powyższe wartości tabel mogą nie zostać dopasowane zgodnie z warunkami instalacji. Z wyjątkiem wartości znamionowej, wydajność nie jest gwarantowana.
  - Zgodnie ze standardem testu, ocena będzie się nieco różnić.
4. Obszary zacienione nie gwarantują ciągłej pracy.

## Tabela wydajności dla chłodzenia

Maksymalna wydajność chłodnicza w zależności od temperatury

### HM121M U33 / HM123M U33

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10°C DB	11,25	12,33	13,40	14,12	15,20	15,91	16,63
20°C DB	11,55	12,20	12,84	13,27	13,92	14,35	14,78
30°C DB	11,85	12,07	12,28	12,42	12,64	12,78	12,93
35°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
40°C DB	12,15	12,00	11,85	11,75	11,59	11,49	11,39
45°C DB	12,30	12,00	11,69	11,49	11,19	10,99	10,78

### HM141M U33 / HM143 U33

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10°C DB	13,13	14,38	15,64	16,47	17,73	18,57	19,40
20°C DB	13,48	14,23	14,98	15,48	16,24	16,74	17,24
30°C DB	13,83	14,08	14,33	14,49	14,75	14,91	15,08
35°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
40°C DB	14,18	14,00	13,82	13,70	13,53	13,41	13,29
45°C DB	14,35	14,00	13,64	13,41	13,05	12,82	12,58

### HM161M U33 / HM163 U33

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10°C DB	15,00	16,43	17,87	18,83	20,26	21,22	22,17
20°C DB	15,40	16,26	17,12	17,70	18,56	19,13	19,70
30°C DB	15,80	16,09	16,37	16,57	16,85	17,04	17,23
35°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
40°C DB	16,20	16,00	15,80	15,66	15,46	15,32	15,19
45°C DB	16,40	16,00	15,59	15,32	14,92	14,65	14,38

Uwagi:

1. DB: temperatura termometru suchego °C, LWT: Temperatura wody na wyjściu °C, TC: Wydajność całkowita kW,
2. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
3. Procedura pomiarowa zgodna z EN-14511.
  - Wartości znamionowe są oparte na standardowych warunkach i można je znaleźć na specyfikacjach.
  - Powyższe wartości tabel mogą nie zostać dopasowane zgodnie z warunkami instalacji. Z wyjątkiem wartości znamionowej, wydajność nie jest gwarantowana.
  - Zgodnie ze standardem testu, ocena będzie się nieco różnić.



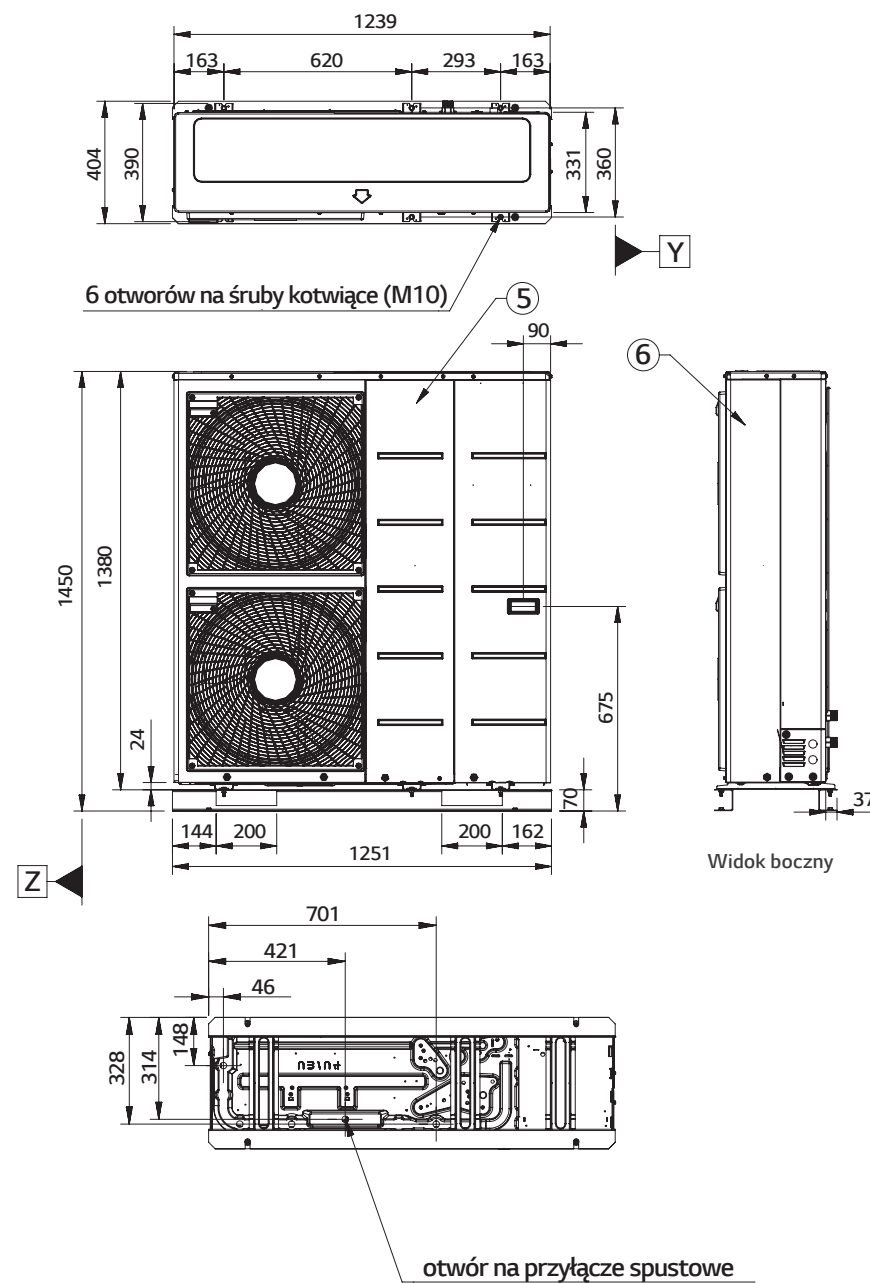
# DANE TECHNICZNE

## RYSUNKI

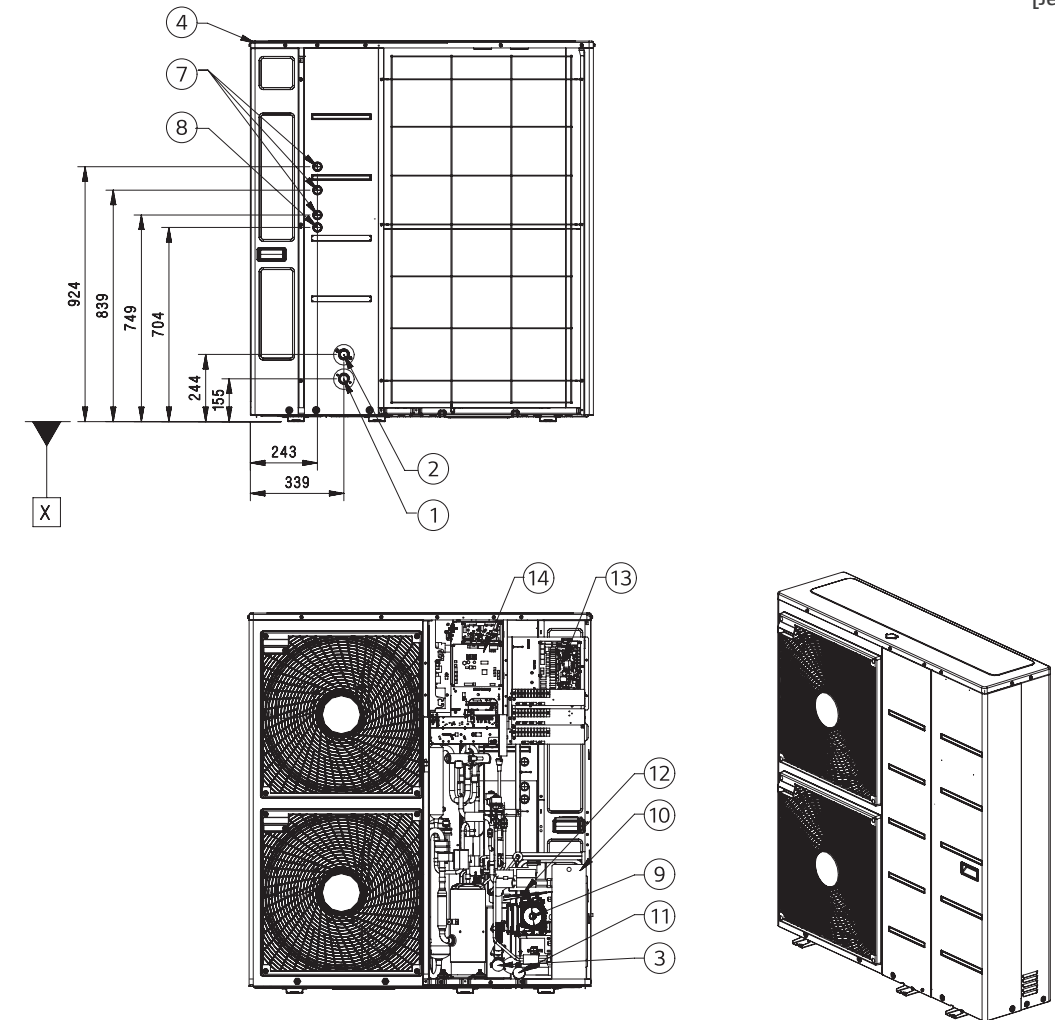
Kategoria	Jednostka	Nazwa modelu		
		Wydajność (kW)		
		12,0	14,0	16,0
Model 1-fazowy 1Ø, 220-240V, 50Hz	Monobloc	HM121M U33	HM141M U33	HM161M U33
Model 3-fazowy 1Ø, 220-240V, 50Hz		HM123M U33	HM143M U33	HM163M U33

HM121M U33 / HM141M U33 / HM161M U33  
HM123M U33 / HM143M U33 / HM163M U33

[Jednostki: mm]



[Jednostki: mm]



Nr	Nazwa części	Opis
1	Przyłącze wejściowe rury wodnej	Zewnętrzne 1 cal
2	Przyłącze wyjściowe rury wodnej	Zewnętrzne 1 cal
3	Filtr	Filtrowanie wody krążącej wewnątrz obiegu
4	Obudowa górna	-
5	Panel przedni	-
6	Panel boczny	-
7	Niskie napięcie	Przewody komunikacyjne i czujniki
8	Zasilenie jednostki	Przewody zasilające
9	Pompa wodna	-
10	Płyty wymiennik ciepła	Wymiana ciepła między czynnikiem chłodniczym a wodą
11	Manometr	Wskazuje ciśnienie wody obiegowej
12	Zawór bezpieczeństwa	Otwarcie przy ciśnieniu wody wynoszącej 3 bar
13	Skrzynka kontrolna obiegu wody	Hydro-PCB i listwy zaciskowe
14	Skrzynka kontrolna obiegu czynnika chłodniczego	PCB jednostki zewnętrznej i listwy zaciskowe