Systemy grzewcze LG

2 0 2 0

LG THERMA V



LG
Life's Good

CLIMA COMFORT
www.clima-comfort.com.pl
tel: 91 422 70 32 / 697 677 767

OGRZEWANIE

MONOBLOC NISKOTEMPERATUROWY
SPLIT WYSOKOTEMPERATUROWY
ZBIORNIKI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
SPLIT NISKOTEMPERATUROWY
SPLIT (ZINTEGROWANY ZBIORNIK C.W.U.)
AKCESORIA






LG
THERMA V

Rozwiązania mieszkaniowe



TECHNOLOGIA POMPY CIEPŁA

LG jest prawdziwym liderem technologii pomp ciepła.

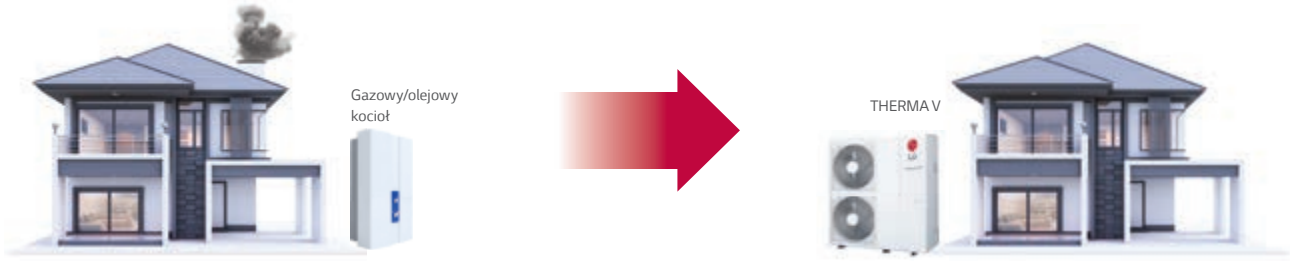
Jako wiodący dostawca systemów HVAC, portfolio produktów grzewczych LG obejmuje szeroka gama wysoce energooszczędnych systemów energii odnawialnej. Naszą misją jest zapewnienie odpowiedniego rozwiązania grzewczego dla każdego budynku.

Czym jest system pompy ciepła?

Zmodernizowana technologia: Wymiana konwencjonalnego źródła energii

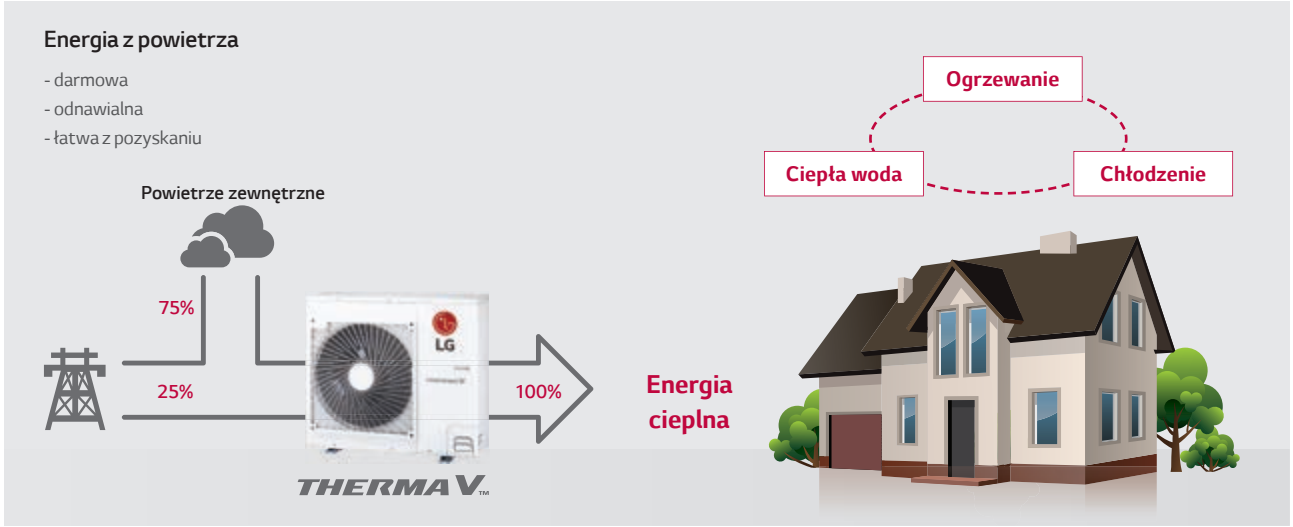
Przez długi czas konwencjonalne systemy grzewcze do ogrzewania budynku używały paliw stałych, ciekłych czy gazowych. W takich konwencjonalnych systemach grzewczych pomijano aspekty środowiskowe, takie jak zużycie paliw kopalnych i zanieczyszczenie środowiska. W ostatnich latach wzrasta zainteresowanie tymi przyjaznymi dla środowiska urządzeniami, a żeby sprostać wymaganiom rynku, producenci stale rozwijają technologię pomp ciepła, aby wytwarzać najbardziej wydajne i przyjazne dla środowiska systemy w branży.

Konwencjonalny kocioł | **LG THERMA V**

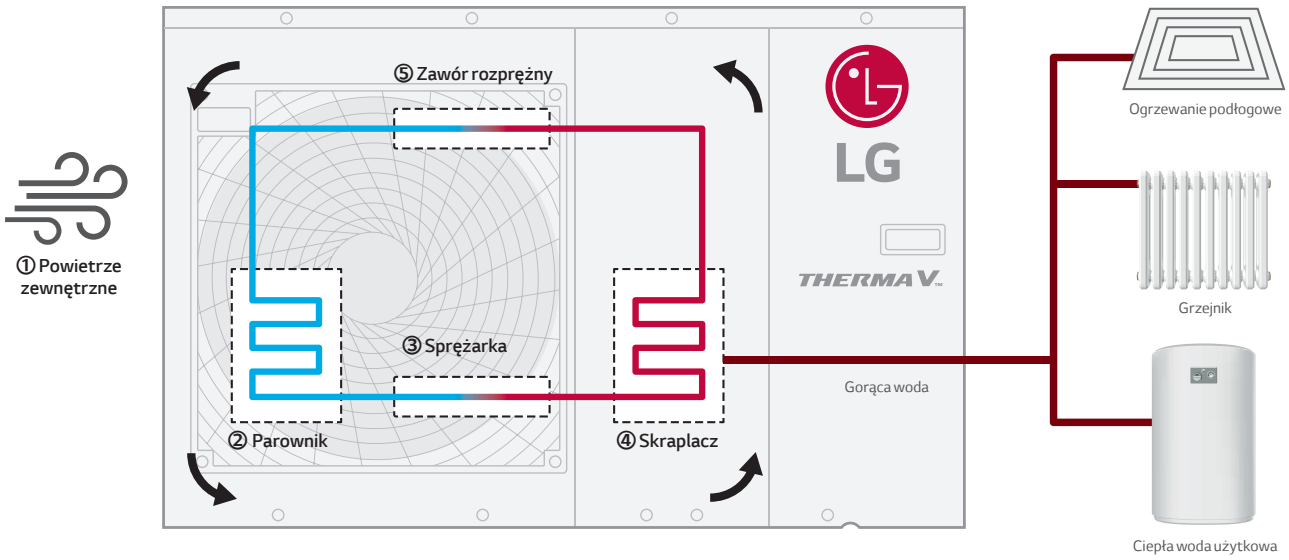


Odnawialna technologia: wykorzystanie energii odnawialnej

Pompa ciepła to urządzenie, które przekształca energię z powietrza, ziemi i wody w ciepło do celów użytkowych. Ta transformacja odbywa się poprzez zaawansowany cykl chłodniczy. Innymi słowy, odnosi się do techniki przenoszenia ciepła z odnawialnych źródeł energii, takich jak np. powietrze. Energia potrzebna do wytworzenia niezbędnego ciepła w porównaniu do kotłów wykorzystujących konwencjonalne paliwa kopalne, gaz czy olej wynosi jedną czwartą, a pozostałe trzy czwarte wykorzystywane jest z energii odnawialnej.



Jak działają pompy ciepła powietrze-woda?



① Powietrze zewnętrzne

Ciepło jest pobierane z powietrza zewnętrznego.

② Parownik

Ciekły czynnik chłodniczy o niskiej temperaturze absorbuje energię cieplną z powietrza zewnętrznego, a następnie zmnienia swój stan skupienia z fazy ciekłej w gazową.

③ Sprężarka

Odparowany czynnik chłodniczy wpływa do sprężarki. Energia elektryczna potrzebna do pracy sprężarki jest przekształcana w ciepło i oddawana czynnikowi chłodniczemu.

④ Skraplacz

Czynnik chłodniczy w postaci gazu o wysokiej temperaturze wpływa do wymiennika ciepła i przekazuje energię cieplną do wody poprzez termodynamiczny proces wymiany ciepła zachodzący pomiędzy czynnikiem chłodniczym a wodą. Następnie zmienia swój stan skupienia w ciekły.

⑤ Zawór rozprężny

Czynnik chłodniczy w postaci ciekłej przepływa przez zawór rozprężny, który przywraca go do pierwotnej postaci obniżając jego temperaturę i ciśnienie.

Zielony wybór dla rozsądnych klientów:

THERMA V™

Możemy oczekiwać najwyższej grzewczej efektywności energetycznej, wydajności i wygody użytkowania

Jeśli uważasz się za rozsądnego konsumenta, na pewno zastanawiasz się, który system pompy ciepła powietrze -woda powinieneś wybrać. Idealnym wyborem byłoby urządzenie, które ma dobrą wydajność, łatwo nim sterować, a jednocześnie spełnia surowe przepisy środowiskowe. Biorąc pod uwagę, że przepisy dotyczące ochrony środowiska z roku na rok są ciągle zaostrzane, nie jest to wcale łatwe. Szczególnie dla konsumentów mieszkających w Europie, gdzie od 1 stycznia 2015 roku obowiązują nowe regulacje dotyczące fluorowanych gazów cieplarnianych.

Dla tych, którzy starają się sprostać tym zaostrzonym wymaganiom, czynnik chłodniczy R32 stanowi ważny element nowego inteligentnego rozwiązania , ponieważ ma znacznie mniejszy potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) niż stosowany obecnie czynnik chłodniczy R410A. Spełniając potrzeby konsumentów, by efektywność energetyczna szła wraz z wysoką wydajnością, LG może zaoferować idealne rozwiązanie w postaci wyrobów THERMA V R32, które spełniają wysokie standardy i przynoszą dodatkowe korzyści poprzez zwiększenie poziomu efektywności i wydajności.



Uwaga
Etykieta A+++ będzie dostępna od 26 września 2019 i do tego czasu należy ją traktować jako etykietę A++.



- Najwyższa efektywność energetyczna: A+++ w skali oznakowania energetycznego (ErP), szeroki zakres pracy, zmniejszony poziom hałasu
- Doskonała wydajność: wbudowana sprężarka R1, wysoka wydajność grzewcza w niskiej temperaturze otoczenia
- Wygoda użytkowania Sterowanie LG SmartThinQ™ poprzez Wi-Fi , wygodny programator pracy, większe możliwości połączeń, monitorowanie energii

THERMA V

CO TO JEST LG THERMA V?

Zaawansowana technologia ogrzewania firmy LG

THERMA V produkcji LG jest pompą ciepła powietrze-woda zaprojektowaną specjalnie dla nowych i modernizowanych domów z uwzględnieniem zaawansowanej technologii grzewczej LG i oszczędności energii. Pompa THERMA V może być stosowana jako rozwiązanie grzewcze współpracujące z instalacją podłogową lub grzejnikową, instalacją podgrzewu ciepłej wody użytkowej lub instalacją zawierającą klika źródeł ciepła.



Ogrzewanie pomieszczeń

Systemy THERMA V o dużym zasięgu i wysokiej wydajności może pokryć obciążenia cieplne różnych rodzajów domów.

Ciepła woda użytkowa

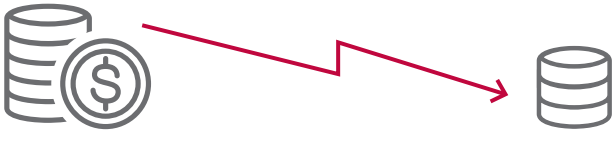
Pompa ciepła Therma V jest w stanie zagwarantować ciepłą wodę użytkową niezależnie od warunków atmosferycznych

Chłodzenie

THERMA V to pojedyncze urządzenie, które oprócz ogrzewania i ciepłej wody użytkowej może również zapewniać chłodzenie pomieszczeń.

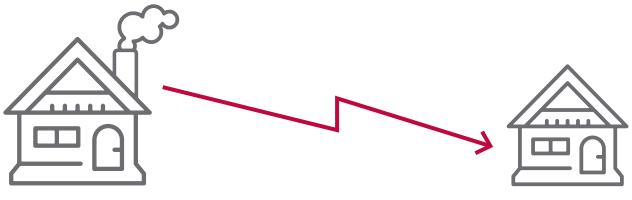
Wysoka efektywnośc i niska emisja CO_2

Oszczędność kosztów energii



Konwencjonalny kocioł — LG THERMA V

Emisja CO_2



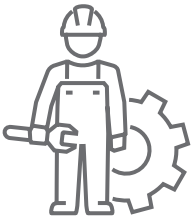
Konwencjonalny kocioł — LG THERMA V

Korzyści dotyczące LG THERMA V



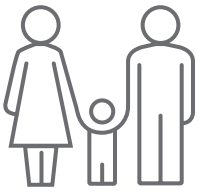
Dla właścicieli domów

- Oszczędność energii dzięki wykorzystaniu energii odnawialnej i wysokowydajnego sprzętu.
- Jednoczesna praca dla ogrzewania i chłodzenia.
- Możliwość ponownego wykorzystania istniejącej instalacji grzewczej z grzejnikiem, kotłem itp.
- Niższy koszt inwestycji.
- Monitorowanie energii i zdalne sterowanie.



Dla instalatora

- Oszczędność czasu dzięki szybkiej i łatwej instalacji.
- Jednoczesne ogrzewanie i chłodzenie.
- Doskonała wydajność grzewcza w niskiej temperaturze otoczenia.
- Tylko 1 sterownik może obsłużyć wszystkie nasze produkty.



Dla użytkownika końcowego

- Prosty w użyciu (Szczególnie dla osób starszych).
- Wyższy komfort dzięki przyjaznemu dla użytkownika sterownikowi.
- Wyższa niezawodność dzięki trwałości części i mniejszej awaryjności.
- Zmniejszony poziom hałasu dzięki cichej pracy w nocy.

THERMA V™

SPRĘŻARKA R1 TYPU SCROLL

Sprężarka R1



Konstrukcja wału napędowego z podparciem jego obu końców

- Pewne działanie sprężarki zapewniające wyższą trwałość

Rozszerzony zakres pracy (maks. 150Hz)

- Wyższa wydajność grzewcza

Mechanizm odśrodkowego powrotu oleju i prowadnica separacji oleju zmniejszająca jego ubytki

- Wyższa wydajność energetyczna (*SEER 20% ↑)

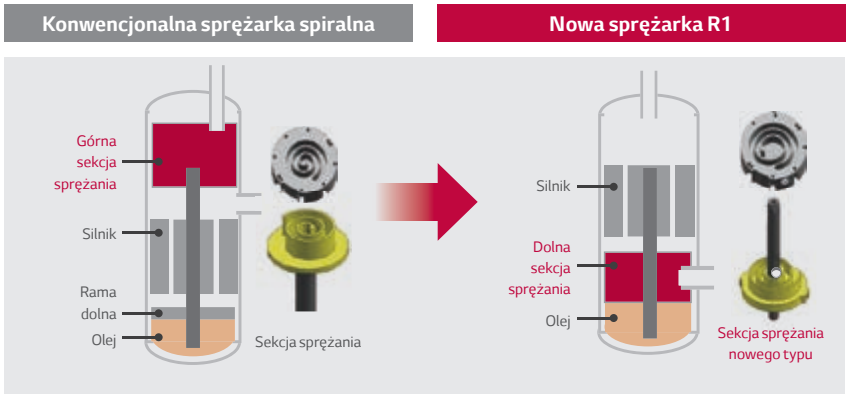
Dolna kompresja i prosta konstrukcja

- Mniejszy hałas i drgania (**maks. 4dB(A) ↓)
- Mniejszy ciężar (**20% ↓)
- Najwyższa niezawodność

* Wynik testu wewnętrznego LG, oparty na pojedynczej kasecie 10 kW
** Wynik testu wewnętrznego LG, oparty na konwencjonalnej sprężarce (typ GPT442M)

Sprężarka R1

W celu uzyskania wysokiej wydajności i niezawodności zastosowano sprężarkę spiralną nowego typu. W porównaniu z konwencjonalną sprężarką spiralną, ten typ sprężarki jest bardziej zaawansowany. Szczególnie poprawiono ruch przechylania się zespołu spirali. Ponadto, w odniesieniu do poprzedniego modelu, został zwiększony zakres roboczy sprężarki.

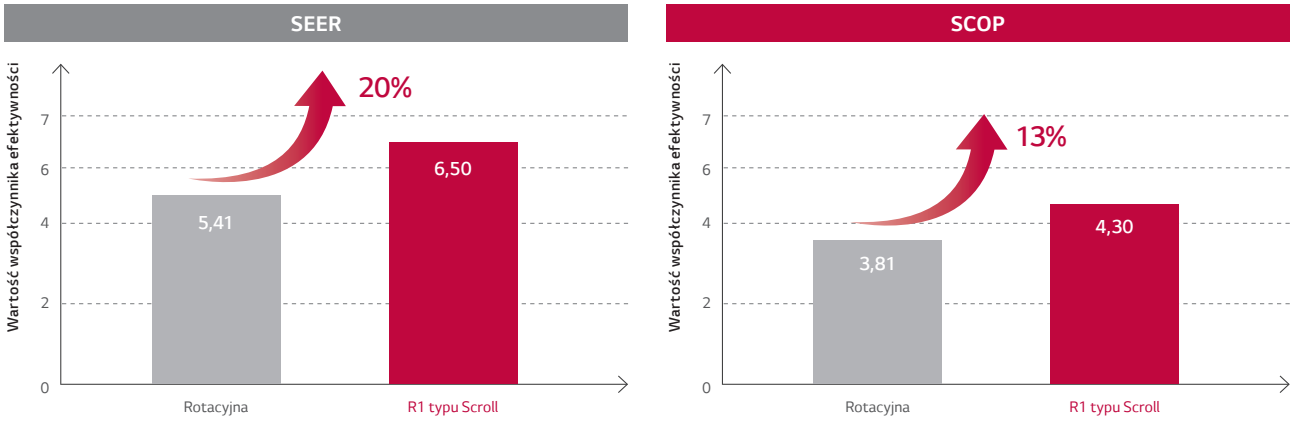


- Sprężarka spiralna o prostej konstrukcji
- Wysoka wydajność (małe obciążenie przy niskiej prędkości / całkowita wydajność)
- Niski poziom hałasu (możliwa wysoka prędkość)
- Poprawiony ruch przechylania się zespołu spirali
- 20% zmniejszenie ciężaru (w odniesieniu do sprężarki konwencjonalnej)

* Zastosowano w modelach: R32 Monobloc (5 ~ 16kW), R32 split (5 ~ 9kW)

Sezonowa efektywność energetyczna

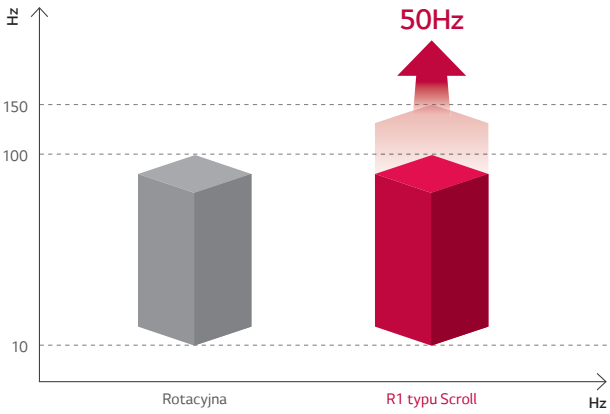
Wzrost efektywności o 20% SEER i 13% SCOP w stosunku do rotacyjnej



* Wynik wewnętrznych testów LG dla urzadzenia 10 kW

Szeroki zakres pracy

- Optymalna praca zarówno w trybie chłodzenia jak i ogrzewania
- Najwyższa prędkość obrotowa (do 150 Hz)
- Płynna praca z niskim obciążeniem (częstotliwość do 10 Hz)
- Wzrost efektywności i komfortu użytkowników



THERMA V™ Typoszereg



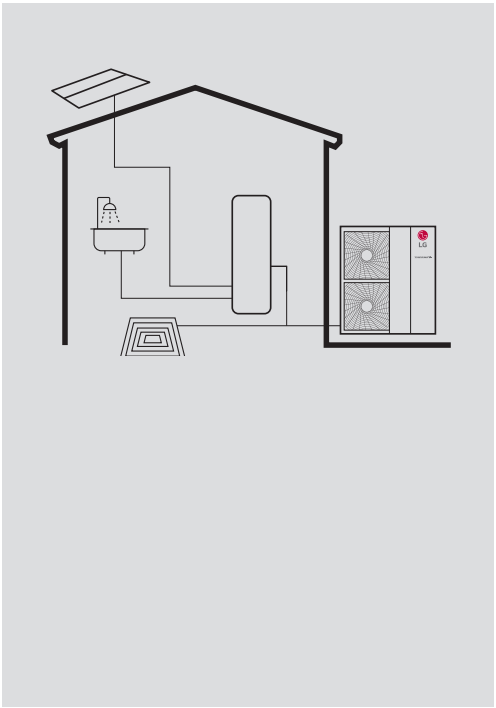
		Czynnik	Wydajność (kW)	5	7
Monobloc Średniotemperaturowy (65°C)		R32	1ø 230V	HM051M.U43 	HM071M.U43 
			3ø 400V		
Split Średnio-temperaturowy (65°C)	Hydro Box		1ø 230V	NOWOŚĆ HN0916M.NK4 	NOWOŚĆ HN0916M.NK4 
				NOWOŚĆ HU051MR.U44 	NOWOŚĆ HU071MR.U44 
Split Nisko-temperaturowy (57°C)	Hydro Box	R410A	1ø 230V		
			3ø 400V		
	Zintegrowany zbiornik c.w.u.		1ø 230V		
			3ø 400V		
Split Wysokotemperaturowy (80°C)		R410A + R134a	1ø 230V		



9	12	14	16
HM091M.U43	HM121M.U33	HM141M.U33	HM161M.U33
	HM123M.U33	HM143M.U33	HM163M.U33
NOWOŚĆ HN0916M.NK4			
NOWOŚĆ HU091MR.U44			
	HN1616.NK3	HN1616.NK3	HN1616.NK3
	HU121.U33	HU141.U33	HU161.U33
	HN1639.NK3	HN1639.NK3	HN1639.NK3
	HU123.U33	HU143.U33	HU163.U33
HN1616T.NB0	HN1616T.NB0	HN1616T.NB0	HN1616T.NB0
HU091.U43	HU121.U33	HU141.U33	HU161.U33
	HN1616T.NB0	HN1616T.NB0	HN1616T.NB0
	HU123.U33	HU143.U33	HU163.U33
			NOWOŚĆ HN1610H.NK3
			NOWOŚĆ HU161HA.U33

THERMA V R32

MONOBLOC



Doskonała wydajność

- Wysoka wydajność grzewcza nawet w niskiej temperaturze.
- Szeroki zakres działania.
- Obniżony poziom hałasu.

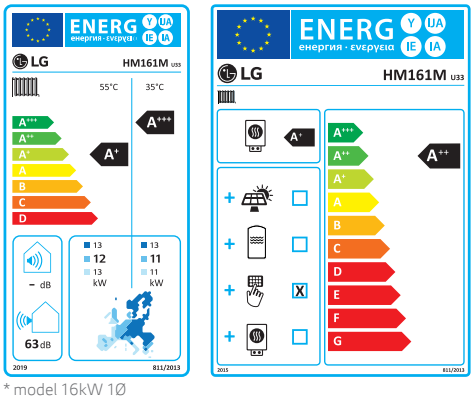
Wygoda użytkownika

- Sterownik z intuicyjnym interfejsem.
- Różne opcje kontroli temperatury.
- Własne rozwiązanie sterowania Wi-Fi (SmartThinQ™)
- Drugi obieg grzewczy.

Łatwa instalacja i konserwacja

- Koncepcja wszystko-w-jednym. (Brak prac związanych z instalacją czynnika chłodniczego)
- Łatwe uruchomienie za pomocą narzędzia PC. (Konfigurator LG)

Etykieta energetyczna



* model 16kW 1Ø
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.

Rury z czynnikiem chłodniczym



Jednostka zewnętrzna | Jednostka wewnętrzna | THERMA V R32 Monobloc

Podzespoły obiegu wodnego znajdujące się w obudowie Monobloc



Płytowy wymiennik ciepła | Naczynie wzbiorcze | Pompa wodna klasy A

Uwaga
Etykieta A+++ będzie dostępna od 26 września 2019 i do tego czasu należy ją traktować jako etykietę A++.



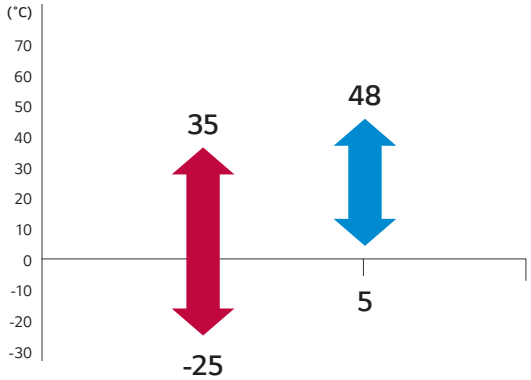
Zakres wydajności (ogrzewanie i chłodzenie)

Monobloc

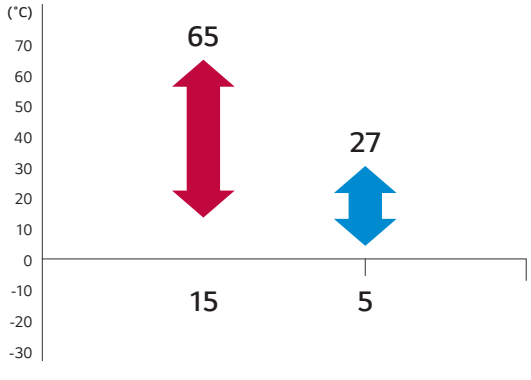
Zakres wydajności [kW]	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Wydajność grzewcza	●		●		●			●		●		●	
Wydajność chłodnicza	●		●		●			●		●		●	

Zakres działania (ogrzewanie i chłodzenie)

Temperatura otoczenia



Temperatura wody wyjściowej



THERMA V R32 MONOBLOC

DOSKONAŁA WYDAJNOŚĆ

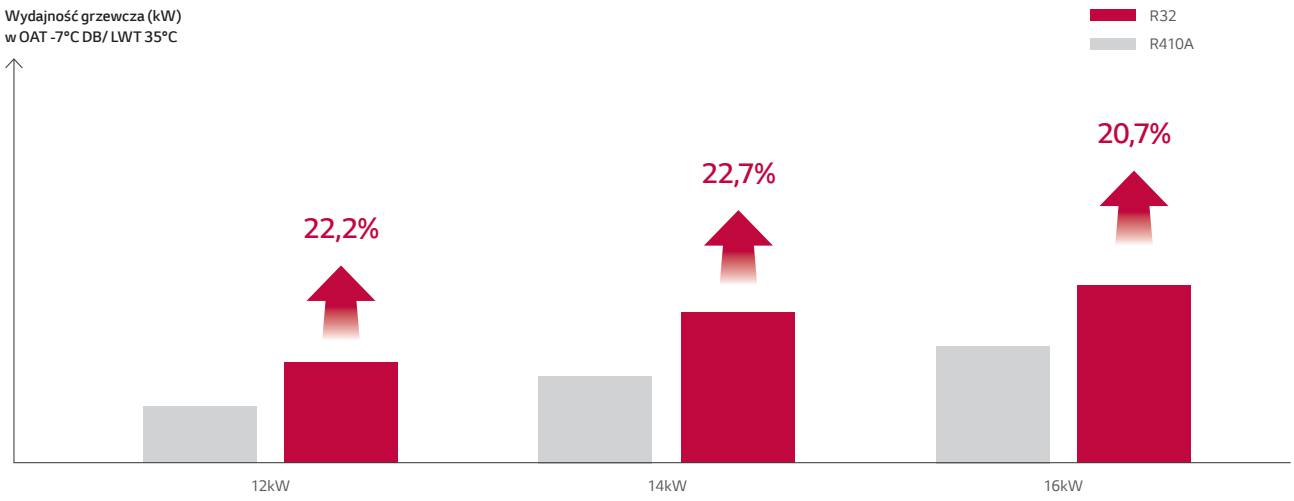
Niski potencjał tworzenia efektu cieplarnianego - czynnik R32

Porównanie i korzyści

	R32	R410A
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego	675	2088
Mniejsza ilość czynnika		
Większa wydajność systemu	Systemy R32 zużywają również mniej czynnika chłodniczego na kilowat dostarczonej wydajności	
Skład	Jeden składnik	Mieszanina R32 50% / R125 50%
Wysoka wydajność	Wysokie wskaźniki sprężania czynnika chłodniczego prowadzą do wysokiej wydajności w porównaniu z istniejącym czynnikiem R22 i R410A	

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.

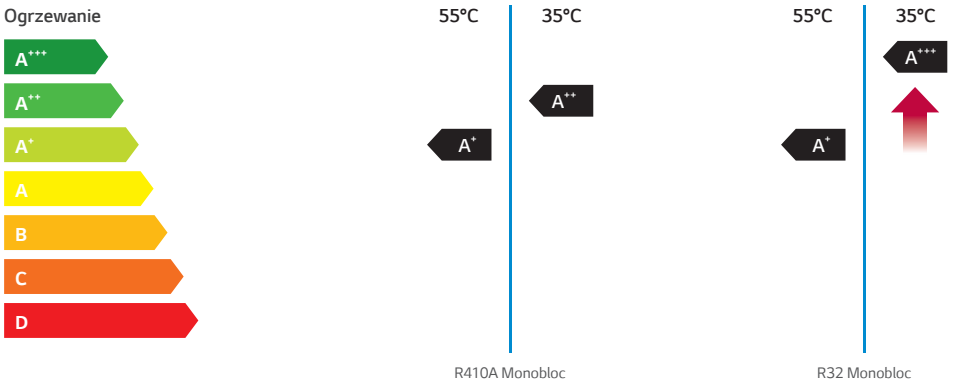


Uwaga:
1. LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura zewnętrzna.

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.

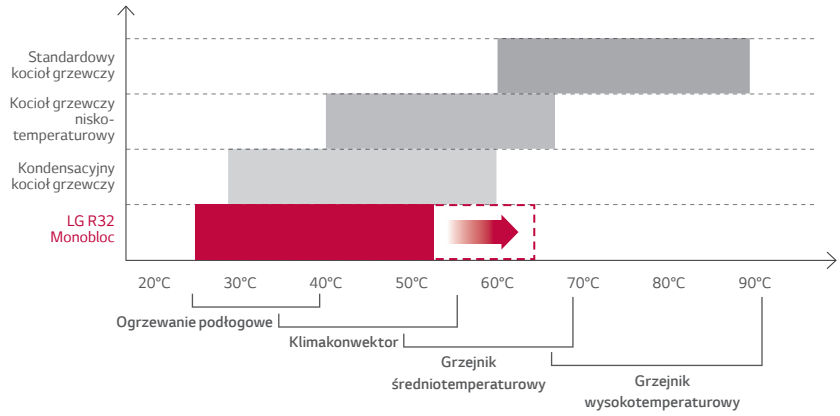
Oznakowanie energetyczne (ErP)



Uwaga
Etykieta A+++ będzie dostępna od 26 września 2019 i do tego czasu należy ją traktować jako etykietę A++.

Szeroki zakres działania

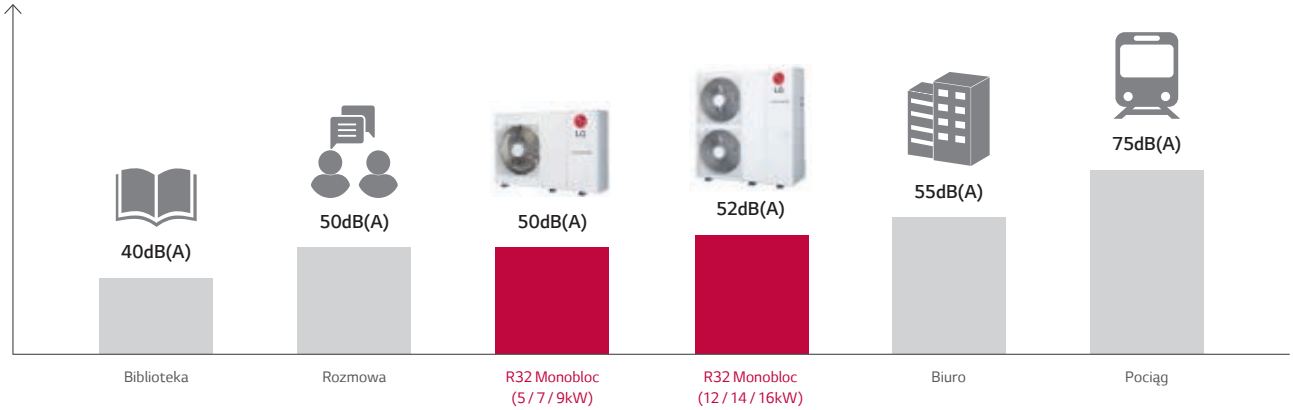
Dzięki zastosowaniu czynnika R32 i sprężarki R1, pompa ciepła LG Therma V R32 Monobloc może wytwarzać wodę na wyjściu o temperaturze do 65°C. Można to wykorzystać do zastąpienia grzejników średniotemperaturowych podczas remontu domu, jak również przy projektowaniu nowego domu.



Obniżony poziom hałasu

R32 Monobloc redukuje poziom hałasu w porównaniu do poprzednich modeli.

Porównanie poziomu ciśnienia akustycznego



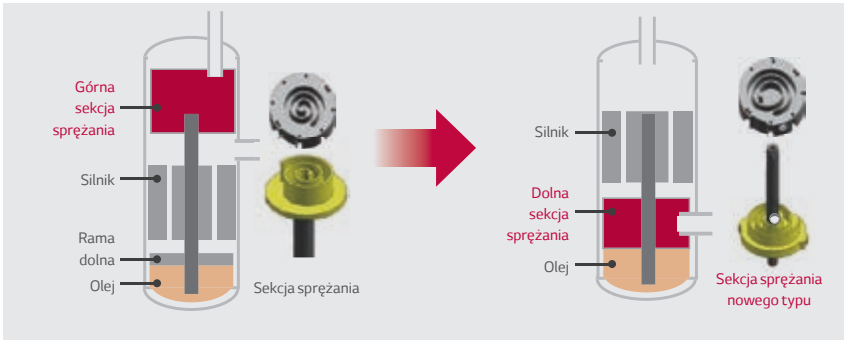
THERMA V R32 MONOBLOC

DOSKONAŁA WYDAJNOŚĆ

Sprężarka R1

W celu uzyskania wysokiej wydajności i niezawodności zastosowano sprężarkę spiralną nowego typu. W porównaniu z konwencjonalną sprężarką spiralną, ten typ sprężarki jest bardziej zaawansowany. Szczególnie poprawiono ruch przechylania sięzespołu spirali. Ponadto, w odniesieniu do poprzedniego modelu,został zwiększony zakres roboczy sprężarki.

Konwencjonalna sprężarka spiralna | **Nowa sprężarka R1**



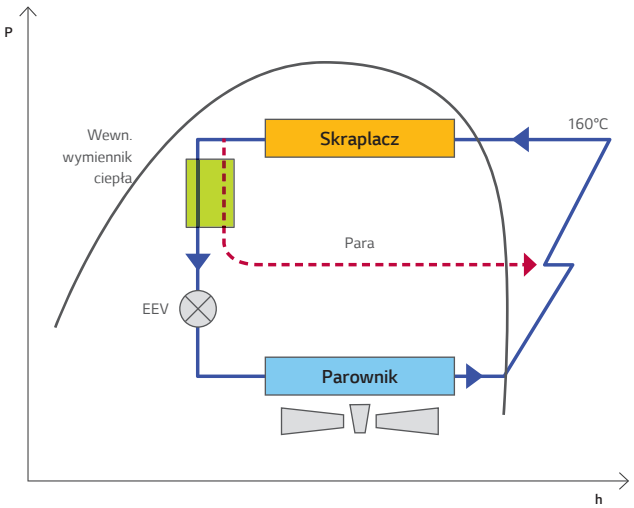
- Sprężarka spiralna o prostej konstrukcji
- Wysoka wydajność (małe obciążenie przy niskiej prędkości / całkowita wydajność)
- Niski poziom hałasu (możliwa wysoka prędkość)
- Poprawiony ruch przechylania się zespołu spirali
- 20% zmniejszenie ciężaru (w odniesieniu do sprężarki konwencjonalnej)

Wtrysk cieczy z parą (Flash Gas)

W przypadku czynnika chłodniczego R32 bardzo ważne jest, aby prawidłowo kontrolować temperaturę po stronie tłocznej sprężarki. W jednostkach Monobloc R32 w celu efektywnego sterowania temperaturą na wyjściu sprężarki zastosowano technologię wtrysku tzw. „flash gas", mieszaniny cieczy i pary. Wykorzystanie tej technologii zwiększa zakres roboczy przy ogrzewaniu i poprawia wydajność grzewczą przy niskich temperaturach otoczenia.

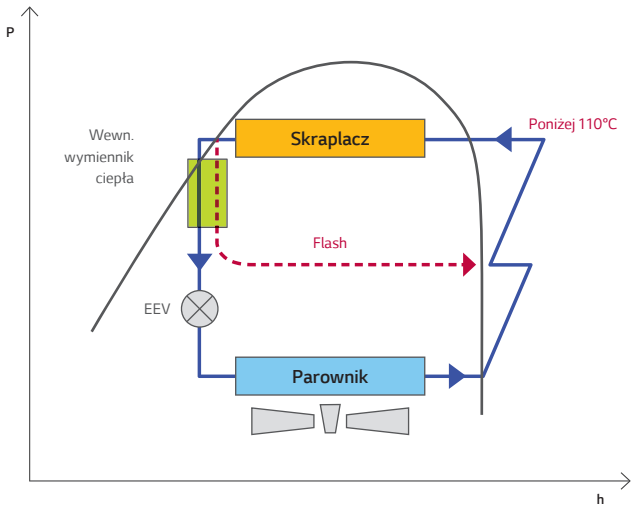
Wtrysk pary

- Temperatura na wyjściu sprężarki jest bardzo wysoka (160°C)
- Nieprawidłowości cyklu wtrysku i pracy sprężarki zależą od ochronnej logiki



Wtrysk cieczy z parą (flash gas)

- Temperatura na wyjściu sprężarki jest poniżej 110˚C
- Prawidłowa praca cyklu wtrysku



WYGODA UŻYTKOWANIA

Sterownik z intuicyjnym interfejsem

System Monobloc R32 został wyposażony w nowy standardowy zdalny sterownik.

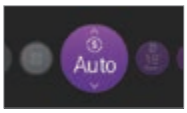
Wybitne wzornictwo

- Nowoczesny design z 4,3-calowym kolorowym wyświetlaczem LCD.
- Przyciski dotykowe (przycisk włączenia/wyłączenia włącza wskaźnik LED).

Interfejs przyjazny użytkownikowi

- Informacje są wyświetlane z wykorzystaniem prostej grafiki, ikon i tekstu.
- Łatwe w obsłudze przyciski nawigacyjne.

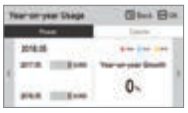
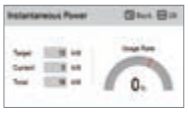






Łatwe do odczytania informacje energetyczne

- Natychmiastowy podgląd zużycia energii i jej docelowej wartości.
- Tygodniowe, miesięczne lub roczne dane dotyczące mocy i zużycia energii.

Wygodne funkcje

- Programowalne ustawienia dla optymalizacji obsługi.
  - Dostosowanie harmonogramu wł./ wył/ jednostek, trybu pracy, temperatury docelowej i dużo więcej.

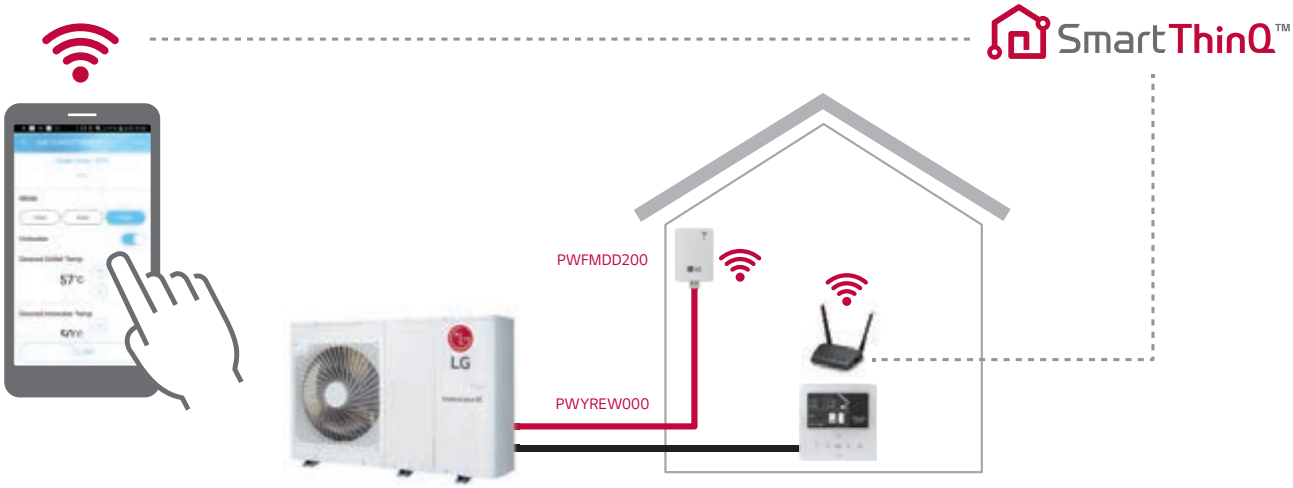


THERMA V R32 MONOBLOC

WYGODA UŻYTKOWANIA

Własne rozwiązanie Wi-Fi firmy LG

Urządzenia LG THERMA V wyposażone w moduł Wi-Fi są dostępne z dowolnego miejsca i o każdej porze.



* Aplikację „LG Smart ThinQ" można wyszukać i pobrać w sklepie Google Play lub App store.
* Należy zapewnić dostępność usług internetowych poprzez połączenie bezprzewodowe Wi-Fi.

Prosta obsługa różnych funkcji

- Włącz / Wyłącz
- Wybór trybu pracy
- Aktualna temperatura
- Odczyt/Nastawa temperatury
- Programowanie pracy
- Monitoring zużycia energii

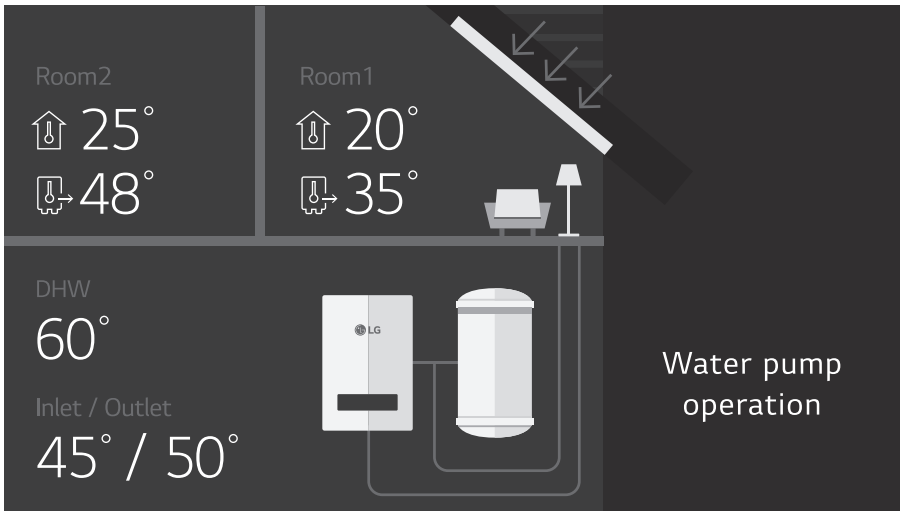


Wymagane akcesoria:
PWFMDD200 (Modem Wi-Fi LG)
PWYREW000 (10m przewód przedłużający do połączenia jedn. wewnętrznej THERMA V z modułem Wi-Fi) może być wymagany w zależności od warunków instalacji.

Drugi obieg grzewczy

Regulacja temperatury w 2 strefach (strefa dodatkowa / główna) poprzez oddzielne obiegi grzewcze jest możliwa dzięki zestawowi zaworów mieszających.

2 strefy kontroli temperatury



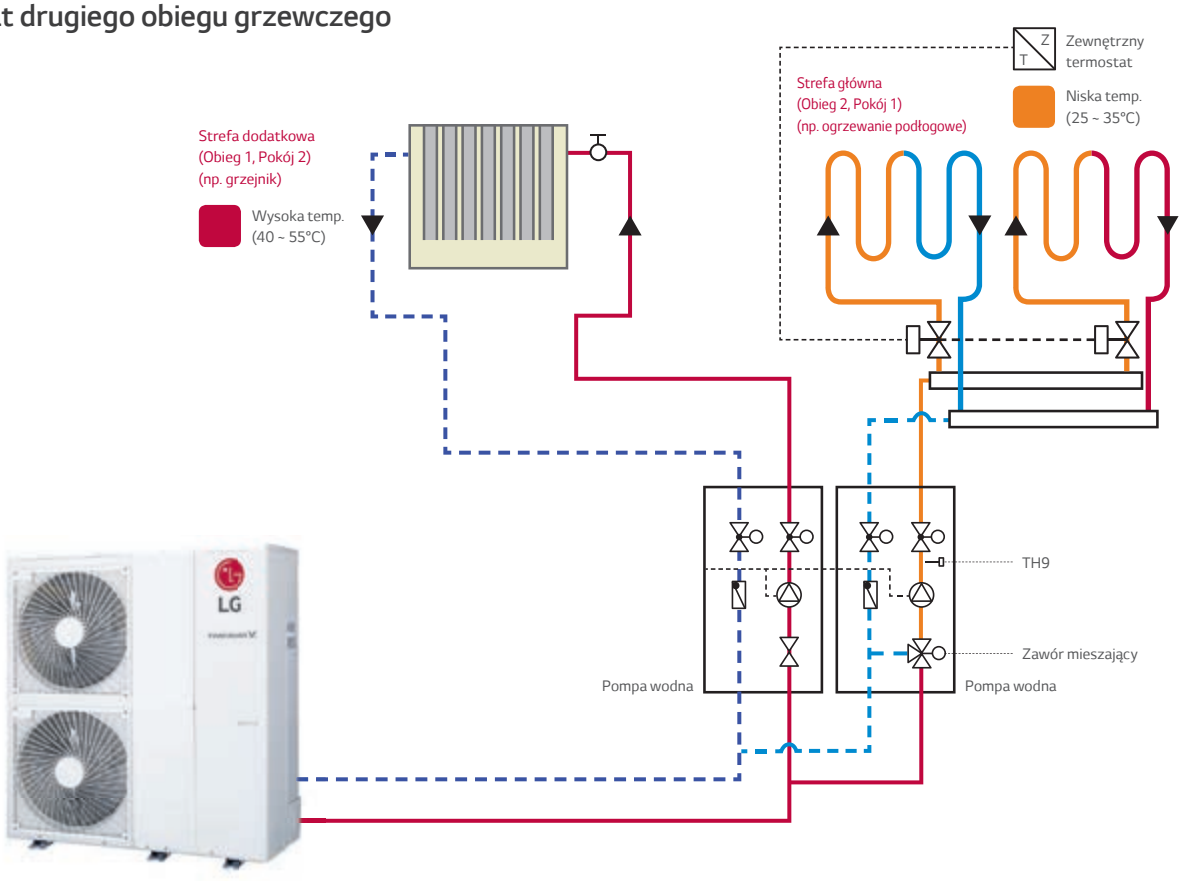


Ustawienia strefy dodatkowej



Ustawienia strefy głównej

Schemat drugiego obiegu grzewczego



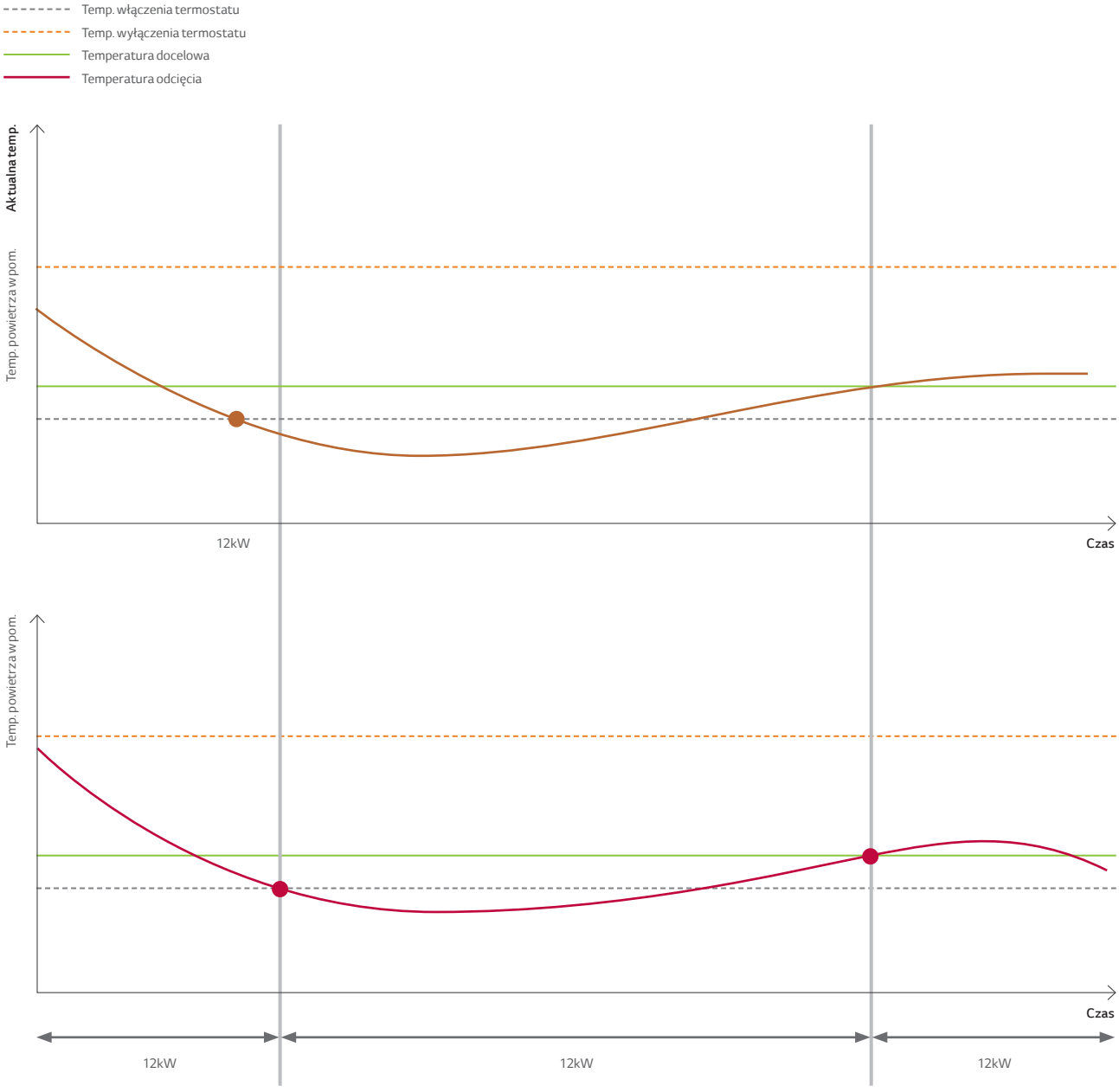
WYGODA UŻYTKOWANIA

Różne opcje regulacji temperatury

Dla zapewnienia komfortu i wygody użytkownika wprowadzono różne opcje sterowania temperaturą. Uwzględniając europejski styl życia, gdzie preferowany jest komfort termiczny, specjalnie dodano funkcję jednoczesnej regulacji temperatury powietrza w pomieszczeniu oraz temperatury wody.

- Regulacja temperatury wody na wyjściu
- Regulacja temperatury wody na wejściu
- Regulacja temperatury powietrza w pomieszczeniu
- Jednoczesna regulacja temperatury powietrza w pomieszczeniu i temperatury wody

- Włączenie termostatu: Gdy jednocześnie spełnione są warunki odnośnie temperatury powietrza w pomieszczeniu, jak i temperatury wody.
- Wyłączenie termostatu: Gdy spełnione są warunki odnośnie temperatury powietrza w pomieszczeniu lub temperatury wody.



THERMA V R32 MONOBLOC

PROSTA INSTALACJA I KONSERWACJA

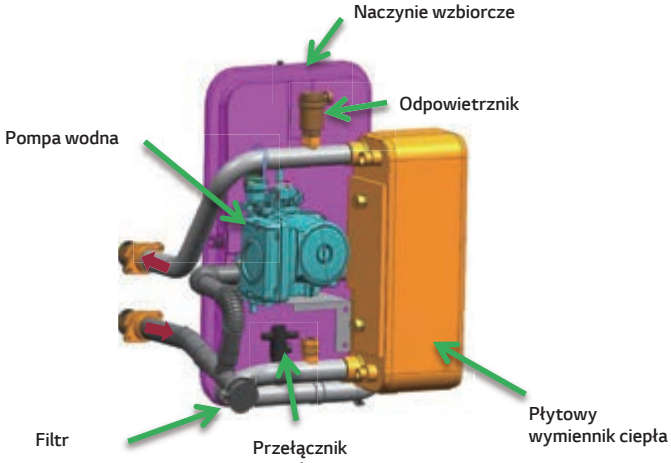
Koncepcja wszystko-w-jednym

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.



THERMA V R32 Monobloc



Łatwe uruchomienie

Ustawienia przed instalacją

- Na podstawie informacji dotyczących miejsca instalacji, instalator korzystając z konfiguratora LG Heating Configurator może w swoim biurze przygotować wstępne ustawienia i zapisać je na karcie pamięci.
- Następnie, w miejscu instalacji instalator może po prostu włożyć kartę pamięci z tyłu zdalnego sterownika i uaktywnić dane konfiguracji.

Biuro instalatora



W domu użytkownika



THERMA V R32 MONOBLOC

DANE TECHNICZNE

Monobloc

HM051M.U43
HM071M.U43
HM091M.U43





011-1W0243

R32 65°C A+++ Ocean Black Fin SmartThinQ®

Funkcje

- Wysoka efektywność energetyczna (SCOP 4.45 / A +++[1]))
- 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
- SmartThinQ™
- Certyfikacja KEYMARK / MCS / EHPA / Eurovent

Typoszereg urządzeń

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

Uwagi:
1. Etykieta A+++ będzie dostępna od 26 września 2019 i do tego czasu należy ją traktować jako etykietę A++.
2. Certyfikacja EHPA dla Austrii

Sezonowa efektywność energetyczna

Opis			Jednostka	HM051M.U43	HM071M.U43	HM091M.U43
Ogrzewanie pomieszczeń (według EN14825)	Średnia temperatura wody na wyjściu 35°C	SCOP	-	4,45	4,45	4,45
		Znamionowa moc cieplna	kW	6	6	6
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηs)	%	175	175	175
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+++	A+++	A+++
		Roczne zużycie energii	kWh	2 551	2 551	2 551
	Średnia temperatura wody na wyjściu 55°C	SCOP	-	3,12	3,12	3,12
		Znamionowa moc cieplna	kW	6	6	6
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηs)	%	122	122	122
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+	A+	A+
		Roczne zużycie energii	kWh	3 638	3 638	3 638

Uwagi:
1. Etykieta A+++ będzie dostępna od 26 września 2019 i do tego czasu należy ją traktować jako etykietę A++.

Dane techniczne

Opis		OAT	LWT	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	kW	5,50	7,00	9,00
		35°C	7°C	kW	5,50	7,00	9,00
Znamionowa moc wejściowa	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	1,22	1,56	2,15
	Chłodzenie	35°C	18°C	kW	1,20	1,56	2,14
		35°C	7°C	kW	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	W/W	2,80	2,70	2,60
Zakres roboczy	Ogrzewanie	Obieg wody (LWT)		°C	15 ~ 65		
		Obieg powietrza (OAT)		°C	-25 ~ 35		
	Chłodzenie	Obieg wody (LWT)		°C	5 ~ 27		
		Obieg powietrza (OAT)		°C	5 ~ 48		
	Ciepła woda użytkowa	Obieg wody (LWT)		°C	15 ~ 80		
Czynnik chłodniczy	Rodzaj			-	R32		
	GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)			-	675		
	Dawka			kg	1,4		
				tCO_2eq	0,95		
Sprężarka	Liczba			szt.	1		
	Rodzaj			-	Spiralna		
Wymagany przepływ wody	Min. (Rekomendowany)			l/min	15		
Przyłącza rur	Obieg wodny	Wejście		mm(cale)	PT 25 (1), zewnętrzne		
		Wyjście		mm(cale)	PT 25 (1), zewnętrzne		
Wymiary	Jednostka	S x W x G		mm	1 239 x 834 x 330		
Ciężar netto	Jednostka			kg	91		
Poziom ciśnienia akustycznego (z odl. 1m)	Ogrzewanie	Nom.		dB(A)	50		
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.		dB(A)	60		
Zasilanie	Fazy/Częstotliwość/Napięcie			Ø / Hz / V	1 / 50 / 220-240		
	Maksymalny prąd roboczy			A	23		

Uwagi:
1. Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
2. 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.
3. Poziom ciśnienia akustycznego mierzy się w warunkach znamionowych w pomieszczeniach bezechowych zgodnie z normą ISO 3745. Poziom mocy akustycznej mierzy się w warunkach znamionowych w pokojach pogłosu według normy ISO 3741. Dlatego wartości te mogą być wyższe ze względu na warunki otoczenia podczas pracy.
4. Wydajności zgodnie z normą EN14511.
5. Produkt ten zawiera fluorowane gazy cieplarniane.
6. LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego.
7. Ciepła woda użytkowa - praca samej pompy ciepła : maks. 55°C
   Ciepła woda użytkowa - praca pompy ciepła wspomagana grzałką elektryczną : maks. 80°C

THERMA V R32 MONOBLOC

TABELA WYDAJNOŚCI

Tabela wydajności dla chłodzenia

Maksymalna wydajność chłodnicza w zależności od temperatury

HM051M.U43

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	Natężenie przepływu wody 15,8 l/min													
	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
10	5,16	4,43	5,65	4,86	6,14	5,29	6,47	5,58	6,96	6,01	7,29	6,30	7,62	6,59
20	5,29	3,78	5,59	4,23	5,89	4,69	6,08	4,99	6,38	5,45	6,58	5,75	6,77	6,05
30	5,43	3,13	5,53	3,60	5,63	4,08	5,69	4,40	5,79	4,88	5,86	5,20	5,92	5,52
35	5,50	2,80	5,50	3,29	5,50	3,78	5,50	4,11	5,50	4,60	5,50	4,93	5,50	5,25
40	5,57	2,47	5,50	2,95	5,43	3,42	5,38	3,74	5,31	4,21	5,27	4,52	5,22	4,84
45	5,64	2,15	5,50	2,60	5,36	3,06	5,27	3,36	5,13	3,82	5,04	4,12	4,94	4,42

HM071M.U43

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	Natężenie przepływu wody 20,1 l/min													
	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
10	6,56	4,33	7,19	4,75	7,82	5,18	8,24	5,46	8,86	5,88	9,28	6,16	9,70	6,44
20	6,74	3,68	7,11	4,13	7,49	4,58	7,74	4,88	8,12	5,33	8,37	5,63	8,62	5,93
30	6,91	3,03	7,04	3,50	7,16	3,98	7,25	4,30	7,37	4,78	7,46	5,09	7,54	5,41
35	7,00	2,70	7,00	3,19	700	3,68	7,00	4,01	7,00	4,50	7,00	4,83	7,00	5,15
40	7,09	2,37	7,00	2,85	6,91	3,32	6,85	3,63	6,76	4,10	6,70	4,42	6,65	4,73
45	7,18	2,05	7,00	2,50	6,82	2,95	6,70	3,25	6,53	3,70	6,41	4,01	6,29	4,31

HM091M.U43

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	Natężenie przepływu wody 25,9 l/min													
	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
10	8,44	4,04	9,24	4,44	10,05	4,83	10,59	5,09	11,40	5,49	11,93	5,75	12,47	6,01
20	8,66	3,47	9,15	3,88	9,63	4,29	9,95	4,56	10,44	4,97	10,76	5,25	11,08	5,52
30	8,89	2,89	9,05	3,32	9,21	3,74	9,32	4,03	9,48	4,46	9,59	4,74	9,69	5,03
35	9,00	2,60	9,00	3,04	9,00	3,47	9,00	3,76	9,00	4,20	9,00	4,49	9,00	4,78
40	9,11	2,31	9,00	2,73	8,89	3,16	8,81	3,44	8,70	3,86	8,62	4,14	8,54	4,42
45	9,23	2,02	9,00	2,43	8,77	2,84	8,62	3,11	8,39	3,52	8,24	3,79	8,09	4,06

Uwagi:
1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, COP - Współczynnik efektywności.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

Tabela wydajności dla ogrzewania

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

HM051M.U43

Temperatura zewnętrzna	Natężenie przepływu wody 15,8 l/min								Natężenie przepływu wody 9,9 l/min				Natężenie przepływu wody 7,9 l/min			
	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C		LWT 60°C		LWT 65°C	
(°C DB)	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	3,79	1,88	3,67	1,75	3,54	1,63	3,42	1,50								
-20	4,22	2,51	4,09	2,01	3,96	1,86	3,83	1,72	3,7	1,57						
-15	4,66	2,42	4,52	2,27	4,38	2,10	4,25	1,93	4,11	1,77	3,97	1,60				
-7	5,50	3,18	5,50	2,99	5,50	2,79	5,50	2,60	5,50	2,41	5,50	2,21	5,50	2,02		
-4	5,50	3,36	5,50	3,14	5,50	2,93	5,50	2,71	5,50	2,49	5,50	2,28	5,50	2,06	5,50	1,91
-2	5,50	3,51	5,50	3,25	5,50	3,04	5,50	2,83	5,50	2,63	5,50	2,42	5,50	2,21	5,50	2,01
2	5,50	3,52	5,50	3,45	5,50	3,25	5,50	3,04	5,50	2,83	5,50	2,63	5,50	2,42	5,50	2,21
7	5,50	4,84	5,50	4,50	5,50	4,16	5,50	3,82	5,50	3,49	5,50	3,15	5,50	2,81	5,50	2,47
10	5,50	5,14	5,50	4,78	5,50	4,42	5,50	4,06	5,50	3,70	5,50	3,35	5,50	2,99	5,50	2,63
15	5,50	6,12	5,50	5,66	5,50	5,20	5,50	4,73	5,50	4,27	5,50	3,81	5,50	3,35	5,50	2,88
18	5,50	6,45	5,50	5,96	5,50	5,48	5,50	4,99	5,50	4,50	5,50	4,01	5,50	3,53	5,50	3,04
20	5,50	6,67	5,50	6,17	5,50	5,66	5,50	5,16	5,50	4,65	5,50	4,15	5,50	3,65	5,50	3,14
35	5,50	8,31	5,50	7,68	5,50	7,05	5,50	6,43	5,50	5,80	5,50	5,17	5,50	4,54	5,50	3,91

HM071M.U43

Temperatura zewnętrzna	Natężenie przepływu wody 20,1 l/min								Natężenie przepływu wody 12,6 l/min				Natężenie przepływu wody 10,0 l/min			
	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C		LWT 60°C		LWT 65°C	
(°C DB)	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	4,82	1,99	4,67	1,73	4,51	1,48	4,36	1,22								
-20	5,38	2,47	5,21	1,98	5,05	1,77	4,88	1,56	4,72	1,35						
-15	5,93	2,38	5,76	2,22	5,58	2,06	5,41	1,90	5,23	1,74	5,06	1,58				
-7	7,00	3,15	7,00	2,96	7,00	2,77	7,00	2,58	7,00	2,38	7,00	2,19	7,00	2,00		
-4	7,00	3,33	7,00	3,11	7,00	2,90	7,00	2,68	7,00	2,47	7,00	2,25	7,00	2,04	7,00	1,89
-2	7,00	3,51	7,00	3,21	7,00	3,01	7,00	2,81	7,00	2,60	7,00	2,40	7,00	2,19	7,00	1,99
2	7,00	3,52	7,00	3,42	7,00	3,21	7,00	3,01	7,00	2,81	7,00	2,60	7,00	2,40	7,00	2,19
7	7,00	4,69	7,00	4,50	7,00	4,16	7,00	3,82	7,00	3,47	7,00	3,13	7,00	2,79	7,00	2,45
10	7,00	5,14	7,00	4,78	7,00	4,42	7,00	4,05	7,00	3,69	7,00	3,33	7,00	2,96	7,00	2,60
15	7,00	6,02	7,00	5,57	7,00	5,12	7,00	4,67	7,00	4,21	7,00	3,76	7,00	3,31	7,00	2,86
18	7,00	6,34	7,00	5,87	7,00	5,39	7,00	4,92	7,00	4,44	7,00	3,96	7,00	3,49	7,00	3,01
20	7,00	6,56	7,00	6,07	7,00	5,57	7,00	5,08	7,00	4,59	7,00	4,10	7,00	3,60	7,00	3,11
35	7,00	8,17	7,00	7,56	7,00	6,95	7,00	6,33	7,00	5,72	7,00	5,10	7,00	4,49	7,00	3,88

HM091M.U43

Temperatura zewnętrzna	Natężenie przepływu wody 25,9 l/min								Natężenie przepływu wody 16,2 l/min				Natężenie przepływu wody 12,9 l/min			
	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C		LWT 60°C		LWT 65°C	
(°C DB)	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	6,20	1,95	6,00	1,70	5,80	1,45	5,60	1,20								
-20	6,91	2,45	6,70	1,96	6,49	1,75	6,28	1,54	6,06	1,33						
-15	7,63	2,39	7,40	2,22	7,18	2,05	6,95	1,89	6,73	1,72	6,50	1,55				
-7	9,00	3,09	9,00	2,90	9,00	2,71	9,00	2,53	9,00	2,34	9,00	2,15	9,00	1,96		
-4	9,00	3,26	9,00	3,05	9,00	2,84	9,00	2,63	9,00	2,42	9,00	2,21	9,00	2,00	9,00	1,85
-2	9,00	3,51	9,00	3,15	9,00	2,95	9,00	2,75	9,00	2,55	9,00	2,35	9,00	2,15	9,00	1,95
2	9,00	3,52	9,00	3,35	9,00	3,15	9,00	2,95	9,00	2,75	9,00	2,55	9,00	2,35	9,00	2,15
7	9,00	4,70	9,00	4,18	9,00	3,88	9,00	3,59	9,00	3,29	9,00	2,99	9,00	2,70	9,00	2,40
10	9,00	4,76	9,00	4,44	9,00	4,13	9,00	3,81	9,00	3,50	9,00	3,18	9,00	2,87	9,00	2,55
15	9,00	6,07	9,00	5,60	9,00	5,13	9,00	4,67	9,00	4,20	9,00	3,73	9,00	3,27	9,00	2,80
18	9,00	6,39	9,00	5,90	9,00	5,41	9,00	4,92	9,00	4,43	9,00	3,93	9,00	3,44	9,00	2,95
20	9,00	6,61	9,00	6,10	9,00	5,59	9,00	5,08	9,00	4,58	9,00	4,07	9,00	3,56	9,00	3,05
35	9,00	8,23	9,00	7,60	9,00	6,97	9,00	6,33	9,00	5,70	9,00	5,07	9,00	4,43	9,00	3,80

Uwagi:

1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, COP - Współczynnik efektywności.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

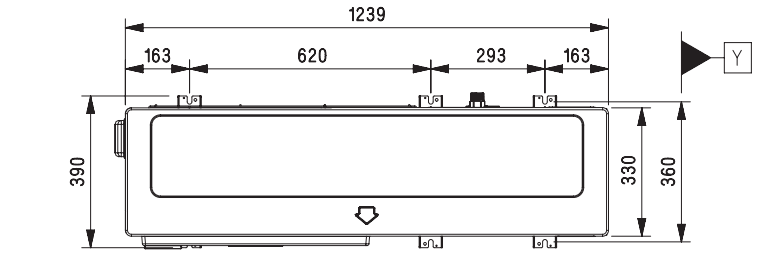
5. Obszary zacienione to obszary operacyjne.

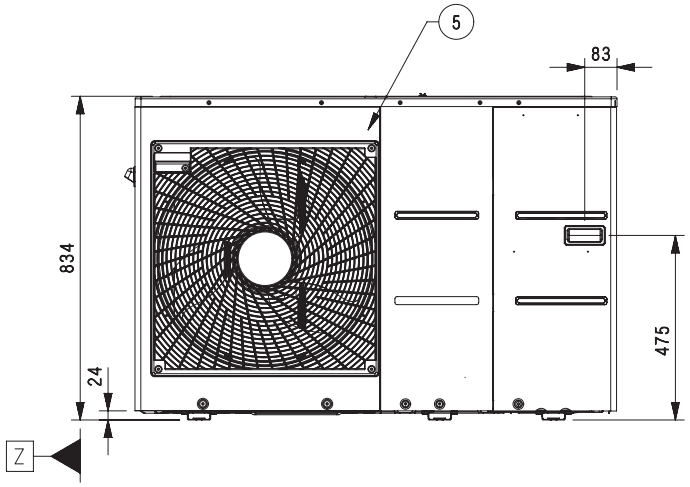
DANE TECHNICZNE

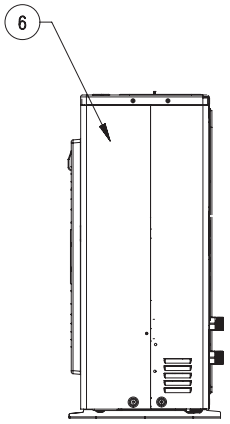
Rysunki

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

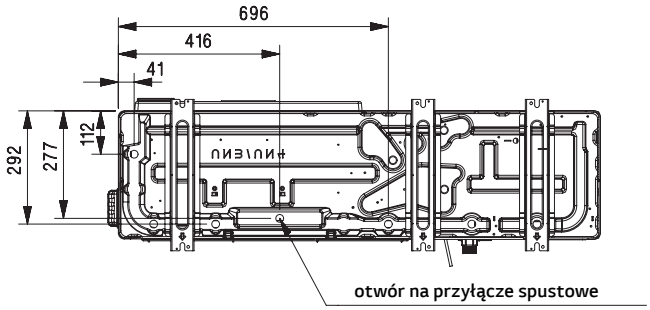
[Jednostki: mm]

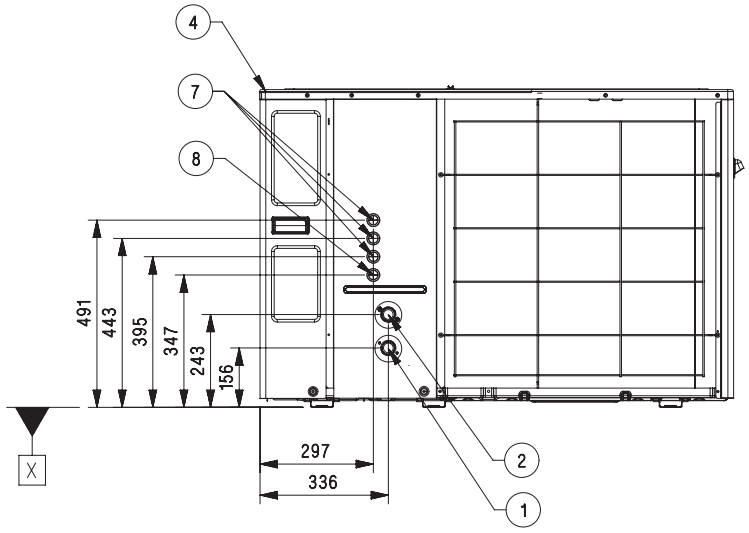


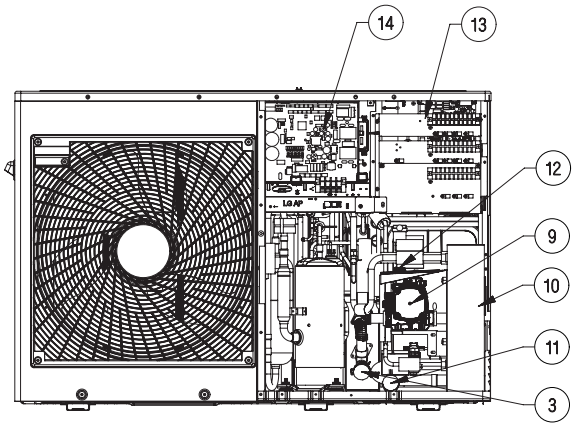


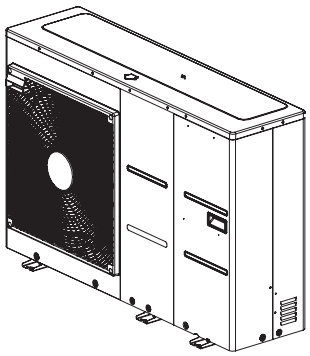


Widok boczny









Widok 3D

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	PCB i listwy zaciskowe
14	Skrzynka kontrolna obiegu czynnika chłodniczego	PCB jednostki zewnętrznej i listwy zaciskowe

THERMA V R32 MONOBLOC

DANE TECHNICZNE

Monobloc

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





011-1W0244

Ocean Black Fin

SmartThinQ®

Funkcje

- Wysoka efektywność energetyczna (SCOP 4.45 / A +++[1]))
- 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
- SmartThinQ™
- Certyfikacja KEYMARK / MCS / EHPA / Eurovent

Typoszereg urządzeń

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 3Ø, 380-415V, 50Hz		HM123M.U33	HM143M.U33	HM163M.U33

Uwagi:
1. Etykieta A+++ będzie dostępna od 26 września 2019 i do tego czasu należy ją traktować jako etykietę A++.
2. Certyfikacja EHPA dla Austrii
3. Certyfikacja EHPA dla modeli: 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
		Znamionowa moc cieplna	kW	10	11	11
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηs)	%	175	175	175
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+++	A+++	A+++
		Roczne zużycie energii	kWh	4 642	4 875	5 103
	Średnia temperatura wody na wyjściu 55°C	SCOP	-	3,18	3,18	3,18
		Znamionowa moc cieplna	kW	12	12	12
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηs)	%	124	124	124
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+	A+	A+
		Roczne zużycie energii	kWh	7 795	7 795	7 795

Uwagi:
1. Etykieta A+++ będzie dostępna od 26 września 2019 i do tego czasu należy ją traktować jako etykietę A++.

Dane techniczne (1 faza)

Opis		OAT	LWT	Jednostka	HM121M.U33	HM141M.U33	HM161M.U33
Wydajność nominalna	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	12,00	14,00	16,00
	Chłodzenie	35°C	18°C	kW	14,00	14,00	16,00
		35°C	7°C	kW	14,00	14,00	16,00
Znamionowa moc wejściowa	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	2,61	3,11	4,00
	Chłodzenie	35°C	18°C	kW	3,04	3,26	4,00
		35°C	7°C	kW	5,19	5,38	6,40
COP	Ogrzewanie	7°C	35°C	W/W	4,60	4,50	4,00
EER	Chłodzenie	35°C	18°C	W/W	4,60	4,30	4,00
		35°C	7°C	W/W	2,70	2,60	2,50
Zakres roboczy	Ogrzewanie	Obieg wody (LWT)		°C	15 ~ 65		
		Obieg powietrza (OAT)		°C	-25 ~ 35		
	Chłodzenie	Obieg wody (LWT)		°C	5 ~ 27		
		Obieg powietrza (OAT)		°C	5 ~ 48		
	Ciepła woda użytkowa	Obieg wody (LWT)		°C	15 ~ 80		
Czynnik chłodniczy	Rodzaj			-	R32		
	GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)			-	675		
	Dawka			kg	2,4		
				tCO_2eq	1,62		
Sprężarka	Liczba			szt.	1		
	Rodzaj			-	Spiralna		
Wymagany przepływ wody	Min. (Rekomendowany)			l/min	20		
Przyłącza rur	Obieg wodny	Wejście		mm(cale)	PT 25 (1), zewnętrzne		
		Wyjście		mm(cale)	PT 25 (1), zewnętrzne		
Wymiary	Jednostka	S x W x G		mm	1 239 x 1 380 x 330		
Ciężar netto	Jednostka			kg	125		
Poziom ciśnienia akustycznego (z odl. 1m)	Ogrzewanie	Nom.		dB(A)	52		
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.		dB(A)	63		
Zasilanie	Fazy/Częstotliwość/Napięcie			Ø / Hz / V	1 / 50 / 220-240		
	Maksymalny prąd roboczy			A	35		

Uwagi:
1. Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
2. 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.
3. Poziom ciśnienia akustycznego mierzy się w warunkach znamionowych w pomieszczeniach bezechowych zgodnie z normą ISO 3745. Poziom mocy akustycznej mierzy się w warunkach znamionowych w pokojach pogłosu według normy ISO 3741. Dlatego wartości te mogą być wyższe ze względu na warunki otoczenia podczas pracy.
4. Wydajności zgodnie z normą EN14511.
5. Produkt ten zawiera fluorowane gazy cieplarniane.
6. LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego.
7. Ciepła woda użytkowa - praca samej pompy ciepła : maks. 55°C
   Ciepła woda użytkowa - praca pompy ciepła wspomagana grzałką elektryczną : maks. 80°C

THERMA V R32 MONOBLOC

DANE TECHNICZNE

Dane techniczne (3 fazy)

Opis		OAT	LWT	Jednostka	HM123M.U33	HM143M.U33	HM163M.U33
Wydajność nominalna	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	12,00	14,00	16,00
	Chłodzenie	35°C	18°C	kW	14,00	14,00	16,00
		35°C	7°C	kW	14,00	14,00	16,00
Znamionowa moc wejściowa	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	2,61	3,11	4,00
	Chłodzenie	35°C	18°C	kW	3,04	3,26	4,00
		35°C	7°C	kW	5,19	5,38	6,40
COP	Ogrzewanie	7°C	35°C	W/W	4,60	4,50	4,00
EER	Chłodzenie	35°C	18°C	W/W	4,60	4,30	4,00
		35°C	7°C	W/W	2,70	2,60	2,50
Zakres roboczy	Ogrzewanie	Obieg wody (LWT)		°C	15 ~ 65		
		Obieg powietrza (OAT)		°C	-25 ~ 35		
	Chłodzenie	Obieg wody (LWT)		°C	5 ~ 27		
		Obieg powietrza (OAT)		°C	5 ~ 48		
	Ciepła woda użytkowa	Obieg wody (LWT)		°C	15 ~ 80		
Czynnik chłodniczy	Rodzaj			-	R32		
	GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)			-	675		
	Dawka			kg	2,4		
				tCO_2eq	1,62		
Sprężarka	Liczba			szt.	1		
	Rodzaj			-	Spiralna		
Wymagany przepływ wody	Min. (Rekomendowany)			l/min	20		
Przyłącza rur	Obieg wodny	Wejście		mm(cale)	PT 25 (1), zewnętrzne		
		Wyjście		mm(cale)	PT 25 (1), zewnętrzne		
Wymiary	Jednostka	S x W x G		mm	1 239 x 1 380 x 330		
Ciężar netto	Jednostka			kg	125		
Poziom ciśnienia akustycznego (z odl. 1m)	Ogrzewanie	Nom.		dB(A)	52		
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.		dB(A)	63		
Zasilanie	Fazy/Częstotliwość/Napięcie			Ø / Hz / V	3 / 50 / 380-415		
	Maksymalny prąd roboczy			A	15		

Uwagi:
1. Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
2. 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.
3. Poziom ciśnienia akustycznego mierzy się w warunkach znamionowych w pomieszczeniach bezechowych zgodnie z normą ISO 3745. Poziom mocy akustycznej mierzy się w warunkach znamionowych w pokojach pogłosu według normy ISO 3741. Dlatego wartości te mogą być wyższe ze względu na warunki otoczenia podczas pracy.
4. Wydajności zgodnie z normą EN14511.
5. Produkt ten zawiera fluorowane gazy cieplarniane.
6. LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego.
7. Ciepła woda użytkowa - praca samej pompy ciepła : maks. 55°C
   Ciepła woda użytkowa - praca pompy ciepła wspomagana grzałką elektryczną : maks. 80°C

Rezerwowa grzałka elektryczna

HA031M.E1

HA061M.E1

HA063M.E1



Specyfikacja produktu

Opis		Jednostka	HA031M.E1	HA061M.E1	HA063M.E1
Podgrzewacz rezerwowy	Rodzaj	-	W osłonie	W osłonie	W osłonie
	Liczba wężownic grzewczych	szt.	1	2	3
	Kombinacja wydajności	kW	3,0	3,0 + 3,0	2,0 + 2,0 + 2,0
	Rodzaj pracy	-	Automatyczny	Automatyczny	Automatyczny
	Stopnie grzania	stopnie	1	2	1
	Zasilanie	V, Ø, Hz	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	380-415, 3, 50
	Prąd maksymalny	A	12,0	24,0	8,7
	Wymiary (S x W x G)	mm	210 x 607 x 220	210 x 607 x 220	210 x 607 x 220
	Ciężar netto	kg	13,0	13,8	14,1
Przewody połączeniowe	Przewód zasilający (z przewodem ochronnym, H07RN-F)	N x mm^2	3 x 1,5	3 x 4,0	4 x 2,5
	Przewody komunikacyjne (H07RN-F)	N x mm^2	2 x 0,75	4 x 0,75	2 x 0,75

Uwagi:
1. Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
2. Rozmiary przewodów okablowania muszą spełniać obowiązujące przepisy lokalne i państwowe.

THERMA V R32 MONOBLOC

TABELA WYDAJNOŚCI

Tabela wydajności dla chłodzenia

Maksymalna wydajność chłodnicza w zależności od temperatury

HM121M.U33 / HM123M.U33

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	Natężenie przepływu wody 34,5 l/min													
	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
10	11,25	4,43	12,33	4,86	13,40	5,29	14,12	5,58	15,20	6,01	15,91	6,30	16,63	6,59
20	11,55	3,74	12,20	4,20	12,84	4,67	13,27	4,98	13,92	5,45	14,35	5,76	14,78	6,07
30	11,85	3,05	12,07	3,55	12,28	4,05	12,42	4,38	12,64	4,88	12,78	5,22	12,93	5,55
35	12,00	2,70	12,00	3,22	12,00	3,74	12,00	4,08	12,00	4,60	12,00	4,95	12,00	5,29
40	12,15	2,35	12,00	2,85	11,85	3,35	11,75	3,68	11,59	4,17	11,49	4,50	11,39	4,83
45	12,30	2,01	12,00	2,48	11,69	2,95	11,49	3,27	11,19	3,74	10,99	4,06	10,78	4,37

HM141M.U33 / HM143M.U33

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	Natężenie przepływu wody 40,3 l/min													
	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
10	13,13	4,14	14,38	4,54	15,64	4,95	16,47	5,22	17,73	5,62	18,57	5,89	19,40	6,16
20	13,48	3,52	14,23	3,95	14,98	4,38	15,48	4,66	16,24	5,09	16,74	5,38	17,24	5,66
30	13,83	2,91	14,08	3,36	14,33	3,81	14,49	4,11	14,75	4,56	14,91	4,87	15,08	5,17
35	14,00	2,60	14,00	3,06	14,00	3,53	14,00	3,84	14,00	4,30	14,00	4,61	14,00	4,92
40	14,18	2,29	14,00	2,74	13,82	3,18	13,70	3,48	13,53	3,93	13,41	4,22	13,29	4,52
45	14,35	1,98	14,00	2,41	13,64	2,84	13,41	3,13	13,05	3,55	12,82	3,84	12,58	4,13

HM161M.U33 / HM163M.U33

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	Natężenie przepływu wody 46,0 l/min													
	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
10	15,00	3,85	16,43	4,23	17,87	4,60	18,83	4,85	20,26	5,23	21,22	5,48	22,17	5,73
20	15,40	3,31	16,26	3,70	17,12	4,09	17,70	4,35	18,56	4,74	19,13	5,00	19,70	5,26
30	15,80	2,77	16,09	3,17	16,37	3,57	16,57	3,84	16,85	4,25	17,04	4,51	17,23	4,78
35	16,00	2,50	16,00	2,91	16,00	3,32	16,00	3,59	16,00	4,00	16,00	4,27	16,00	4,55
40	16,20	2,23	16,00	2,63	15,80	3,02	15,66	3,29	15,46	3,68	15,32	3,95	15,19	4,21
45	16,40	1,96	16,00	2,34	15,59	2,73	15,32	2,98	14,92	3,37	14,65	3,62	14,38	3,88

Uwagi:

1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, COP - Współczynnik efektywności.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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..

Tabela wydajności dla ogrzewania

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

HM121M.U33 / HM123M.U33

Temperatura zewnętrzna	Natężenie przepływu wody 34,5 l/min								Natężenie przepływu wody 21,6 l/min				Natężenie przepływu wody 17,3 l/min			
	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C		LWT 60°C		LWT 65°C	
(°C DB)	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	8,75	2,13	8,50	1,85	8,25	1,58	8,00	1,30								
-20	10,13	2,34	10,00	2,13	9,88	1,91	9,75	1,70	9,63	1,49						
-15	11,50	2,55	11,50	2,40	11,50	2,25	11,50	2,10	11,50	1,95	11,50	1,80				
-7	12,00	3,15	12,00	3,00	12,00	2,85	12,00	2,70	12,00	2,55	12,00	2,40	12,00	2,25		
-4	12,00	3,36	12,00	3,17	12,00	2,97	12,00	2,78	12,00	2,59	12,00	2,39	12,00	2,20	12,00	2,05
-2	12,00	3,47	12,00	3,28	12,00	3,09	12,00	2,90	12,00	2,71	12,00	2,53	12,00	2,34	12,00	2,15
2	12,00	3,69	12,00	3,50	12,00	3,31	12,00	3,12	12,00	2,93	12,00	2,73	12,00	2,54	12,00	2,35
7	12,00	4,93	12,00	4,60	12,00	4,27	12,00	3,93	12,00	3,60	12,00	2,80	12,00	2,60	12,00	2,60
10	12,00	5,22	12,00	4,87	12,00	4,51	12,00	4,16	12,00	3,81	12,00	3,46	12,00	3,10	12,00	2,75
15	12,00	5,99	12,00	5,56	12,00	5,13	12,00	4,71	12,00	4,28	12,00	3,85	12,00	3,43	12,00	3,00
18	12,00	6,29	12,00	5,84	12,00	5,39	12,00	4,94	12,00	4,49	12,00	4,05	12,00	3,60	12,00	3,15
20	12,00	6,49	12,00	6,02	12,00	5,56	12,00	5,10	12,00	4,64	12,00	4,17	12,00	3,71	12,00	3,25
35	12,00	7,98	12,00	7,41	12,00	6,84	12,00	6,28	12,00	5,71	12,00	5,14	12,00	4,57	12,00	4,00

HM141M.U33 / HM143M.U33

Temperatura zewnętrzna	Natężenie przepływu wody 40,3 l/min								Natężenie przepływu wody 25,2 l/min				Natężenie przepływu wody 20,1 l/min			
	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C		LWT 60°C		LWT 65°C	
(°C DB)	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	9,25	2,08	9,00	1,80	8,75	1,53	8,50	1,25								
-20	10,63	2,26	10,50	2,05	10,38	1,84	10,25	1,63	10,13	1,41						
-15	12,00	2,45	12,00	2,30	12,00	2,15	12,00	2,00	12,00	1,85	12,00	1,70				
-7	14,00	3,12	14,00	2,95	14,00	2,79	14,00	2,63	14,00	2,46	14,00	2,30	14,00	2,14		
-4	14,00	3,30	14,00	3,10	14,00	2,90	14,00	2,70	14,00	2,50	14,00	2,30	14,00	2,10	14,00	1,95
-2	14,00	3,39	14,00	3,20	14,00	3,01	14,00	2,82	14,00	2,63	14,00	2,43	14,00	2,24	14,00	2,05
2	14,00	3,65	14,00	3,40	14,00	3,21	14,00	3,02	14,00	2,83	14,00	2,63	14,00	2,44	14,00	2,25
7	14,00	4,83	14,00	4,50	14,00	4,17	14,00	3,83	14,00	3,50	14,00	2,78	14,00	2,50	14,00	2,50
10	14,00	5,12	14,00	4,77	14,00	4,42	14,00	4,06	14,00	3,71	14,00	3,36	14,00	3,00	14,00	2,65
15	14,00	6,02	14,00	5,57	14,00	5,13	14,00	4,68	14,00	4,24	14,00	3,79	14,00	3,35	14,00	2,90
18	14,00	6,33	14,00	5,86	14,00	5,39	14,00	4,92	14,00	4,45	14,00	3,99	14,00	3,52	14,00	3,05
20	14,00	6,53	14,00	6,05	14,00	5,57	14,00	5,08	14,00	4,60	14,00	4,12	14,00	3,63	14,00	3,15
35	14,00	8,09	14,00	7,49	14,00	6,89	14,00	6,29	14,00	5,70	14,00	5,10	14,00	4,50	14,00	3,90

HM161M.U33 / HM163M.U33

Temperatura zewnętrzna	Natężenie przepływu wody 46,0 l/min								Natężenie przepływu wody 28,8 l/min				Natężenie przepływu wody 23,0 l/min			
	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C		LWT 60°C		LWT 65°C	
(°C DB)	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	10,50	1,96	10,00	1,70	9,50	1,44	9,00	1,18								
-20	12,30	2,33	11,75	1,94	11,44	1,74	11,13	1,55	10,81	1,34						
-15	14,10	2,70	13,50	2,18	13,38	2,05	13,25	1,92	13,13	1,78	13,00	1,65				
-7	16,00	2,96	16,00	2,80	16,00	2,64	16,00	2,48	16,00	2,31	16,00	2,15	16,00	1,99		
-4	16,00	3,18	16,00	2,98	16,00	2,79	16,00	2,59	16,00	2,40	16,00	2,20	16,00	2,01	16,00	1,79
-2	16,00	3,51	16,00	3,11	16,00	2,90	16,00	2,70	16,00	2,50	16,00	2,30	16,00	2,10	16,00	1,90
2	16,00	3,52	16,00	3,35	16,00	3,14	16,00	2,93	16,00	2,73	16,00	2,52	16,00	2,31	16,00	2,10
7	16,00	4,74	16,00	4,40	16,00	4,06	16,00	3,72	16,00	3,38	16,00	2,75	16,00	2,40	16,00	2,36
10	16,00	5,05	16,00	4,69	16,00	4,33	16,00	3,96	16,00	3,60	16,00	3,24	16,00	2,88	16,00	2,51
15	16,00	5,67	16,00	5,54	16,00	5,08	16,00	4,62	16,00	4,16	16,00	3,69	16,00	3,23	16,00	2,77
18	16,00	6,34	16,00	5,85	16,00	5,36	16,00	4,87	16,00	4,39	16,00	3,90	16,00	3,41	16,00	2,93
20	16,00	6,56	16,00	6,05	16,00	5,55	16,00	5,05	16,00	4,54	16,00	4,04	16,00	3,53	16,00	3,03
35	16,00	8,23	16,00	7,60	16,00	6,96	16,00	6,33	16,00	5,70	16,00	5,07	16,00	4,43	16,00	3,80

Uwagi:

1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, COP - Współczynnik efektywności.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

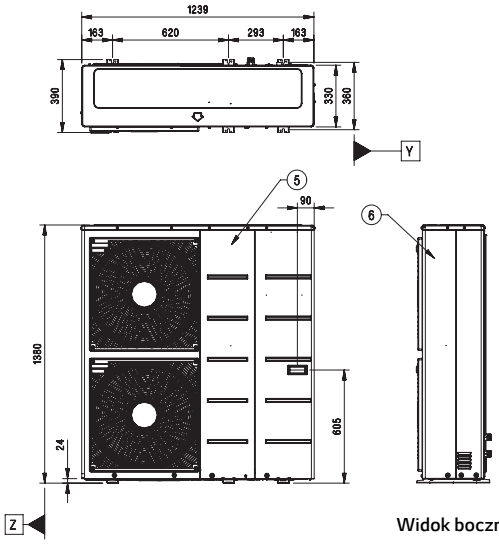
5. Obszary zacienione to obszary operacyjne.

DANE TECHNICZNE

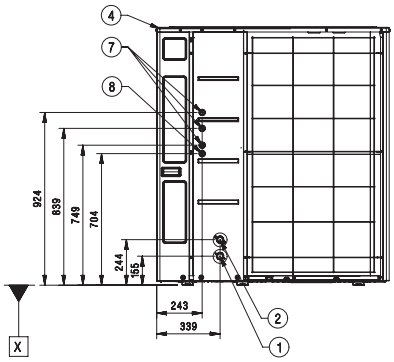
Rysunki

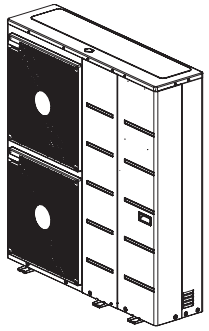
Kategoria	Jednostka	Nazwa modelu		
		Wydajność (kW)		
		12,0	14,0	16,0
Model 1-fazowy 1Ø, 220-240V, 50Hz	Monobloc	HM121M.U33	HM141M.U33	HM161M.U33
Model 3-fazowy 1Ø, 220-240V, 50Hz		HM123M.U33	HM143M.U33	HM163M.U33

[Jednostki: mm]



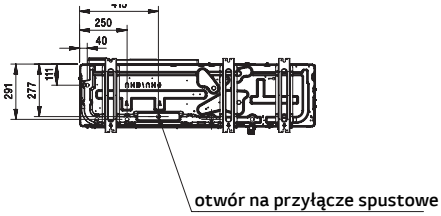
Widok boczny

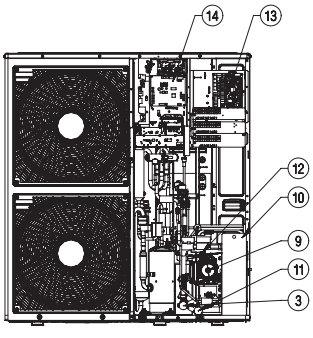




Widok 3D

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	PCB i listwy zaciskowe
14	Skrzynka kontrolna obiegu czynnika chłodniczego	PCB jednostki zewnętrznej i listwy zaciskowe





Rysunki

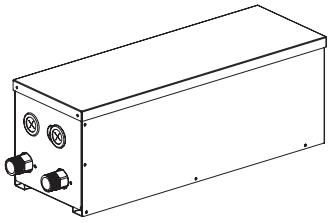
Rezerwowy podgrzewacz elektryczny

HA031M.E1

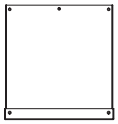
HA061M.E1

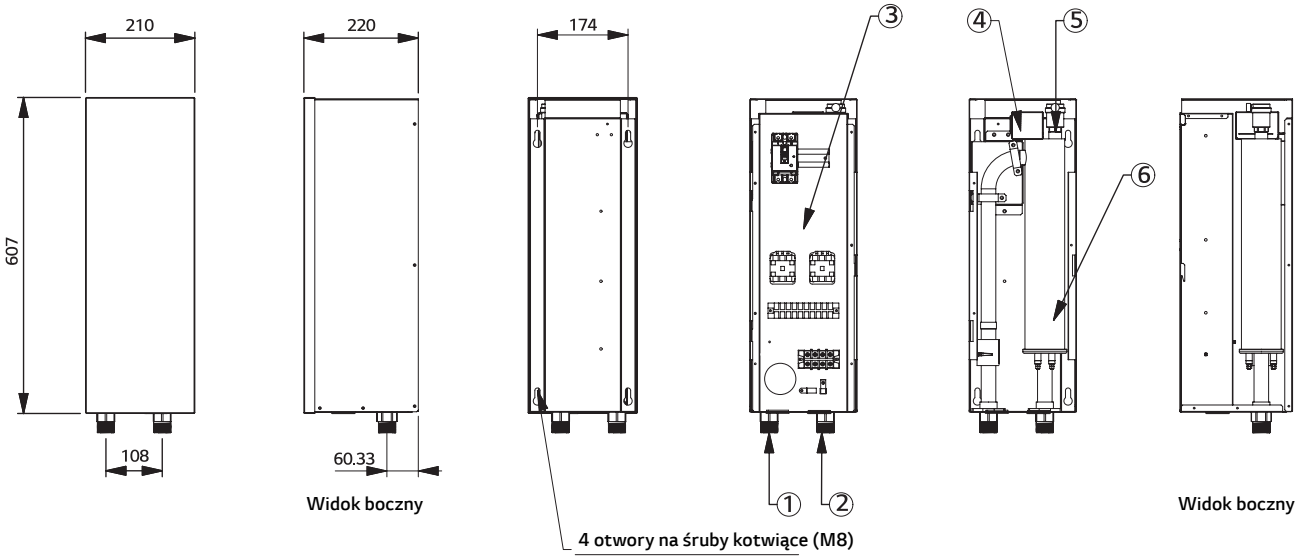
HA063M.E1

[Jednostki: mm]



Widok 3D





Widok boczny

Widok boczny



Nr	Nazwa części	Opis
1	Przyłącze wyjściowe rury wodnej	Zewnętrzne 1 cal
2	Przyłącze wejściowe rury wodnej	Zewnętrzne 1 cal
3	Skrzynka kontrolna	Bezpiecznik, przełącznik magnetyczny, listwy zaciskowe
4	Wyłącznik termiczny	Odcięcie mocy do grzałki przy 90°C
5	Odpowietrznik	Odpowietrzenie podczas nagrzewania wody
6	Grzałka elektryczna	-

NOWOŚĆ

THERMA V R32

SPLIT HYDRO BOX



Doskonała wydajność

- Wysoka wydajność grzewcza nawet w niskiej temperaturze.
- Szeroki zakres działania.
- Obniżony poziom hałasu.

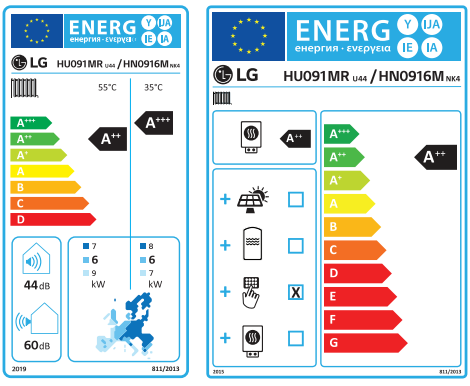
Wygoda użytkownika

- Sterownik z intuicyjnym interfejsem.
- Własne rozwiązanie sterowania Wi-Fi (SmartThinQ™).
- Drugi obieg grzewczy.
- Monitoring zużycia energii elektrycznej.

Łatwa instalacja i konserwacja

- Łatwe uruchomienie za pomocą narzędzia PC. (Konfigurator LG).
- Łatwe serwisowanie

Etykieta energetyczna



* Model 9kW 1Ø.
* Skala od A+++ do D

Koncepcja Split

W Thermie V Split, jednostki wewnętrzna i zewnętrzna są odseparowane. Te dwa komponenty połączone są czynnikiem chłodniczym. Elementy po stronie wodnej takie jak płytowy wymiennik ciepła, naczynie wzbiorcze czy pompa wody znajdują się w jednostce wewnętrznej. Ponadto, wszystkie przewody wodne związane z ogrzewaniem znajdują się wewnątrz budynku dzięki czemu ryzyko zamarznięcia wody jest zminimalizowane w odniesieniu do warunków zewnętrznych.





Uwaga
Etykieta A+++ będzie dostępna od 26 września 2019 i do tego czasu należy ją traktować jako etykietę A++.



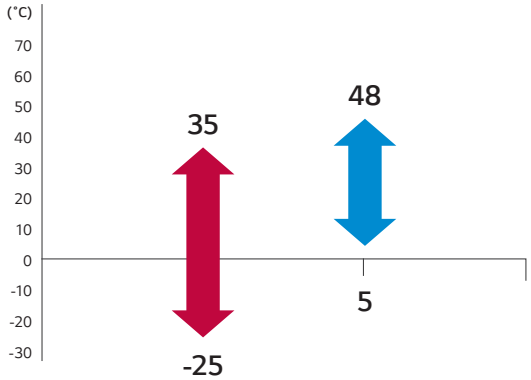
Zakres wydajności (ogrzewanie i chłodzenie)

Split Hydro Box

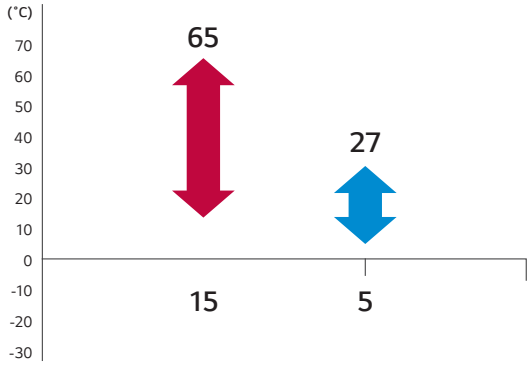
Zakres wydajności [kW]	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Wydajność grzewcza	●		●		●								
Wydajność chłodnicza	●		●		●								

Zakres działania (ogrzewanie i chłodzenie)

Temperatura otoczenia



Temperatura wody wyjściowej



THERMA V R32 SPLIT HYDRO BOX

DOSKONAŁA WYDAJNOŚĆ

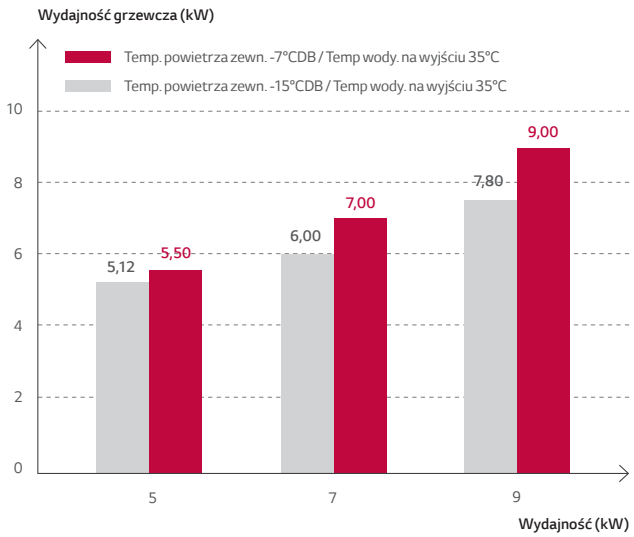
Niski potencjał tworzenia efektu cieplarnianego - czynnik R32

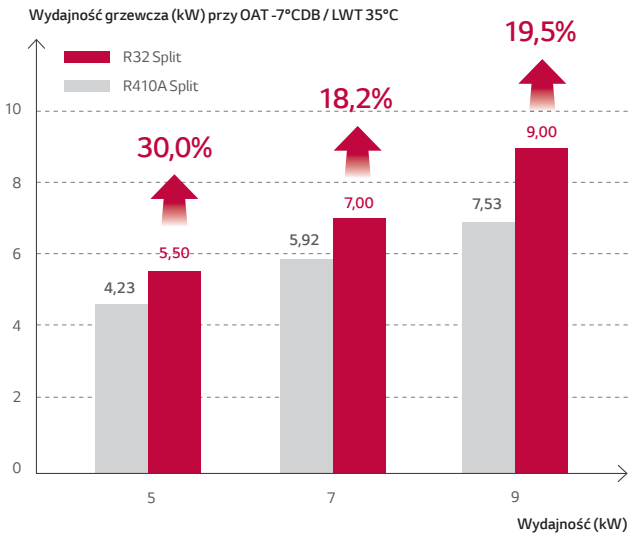
Porównanie i korzyści

	R32	R410A
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego	675	2088
Mniejsza ilość czynnika		
Większa wydajność systemu	Systemy R32 zużywają również mniej czynnika chłodniczego na kilowat dostarczonej wydajności	
Skład	Jeden składnik	Mieszanina R32 50% / R125 50%
Wysoka wydajność	Wysokie wskaźniki sprężania czynnika chłodniczego prowadzą do wysokiej wydajności w porównaniu z istniejącym czynnikiem R22 i R410A	

Doskonała wydajność zwłaszcza w niskiej temperaturze otoczenia

Wydajność grzewcza pompy ciepła split z R32 w niskiej temperaturze otoczenia jest o 18% wyższa niż dla R410A.

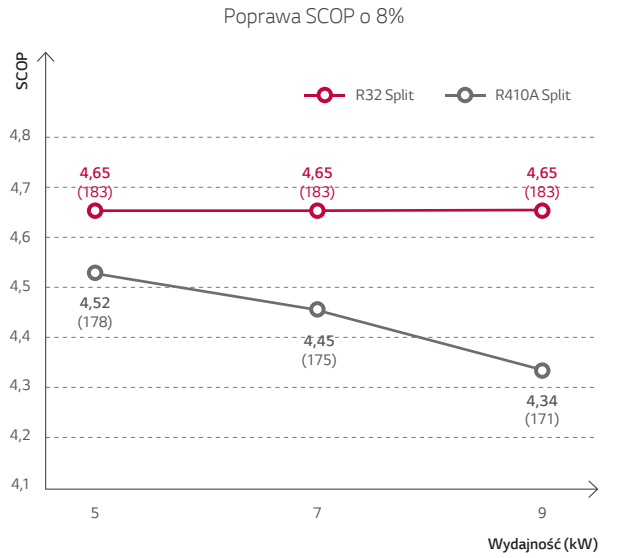




Zgodność z regulacjami UE dla etykiety A+++

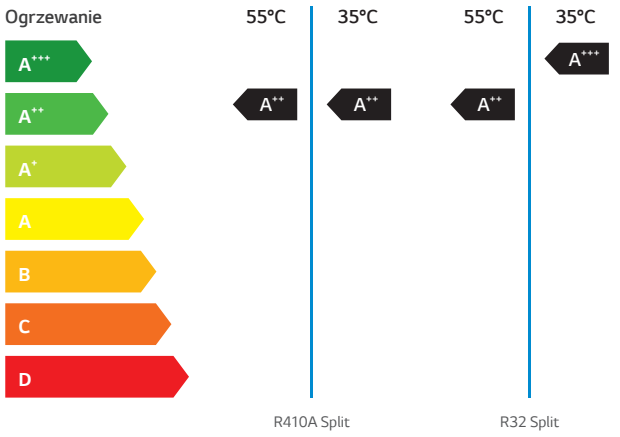
Kombinacja sprężarki R1 i czynnika chłodniczego R32 powoduje, że produkt ten może się szczycić wartością 4,65 wskaźnika sezonowej efektywności (SCOP) w trybie ogrzewania oraz etykietą A+++.

SCOP



* Warunki testu
Procedura badań zgodna z EN14825 (średnia niska temp.), dla modelu jednofazowego

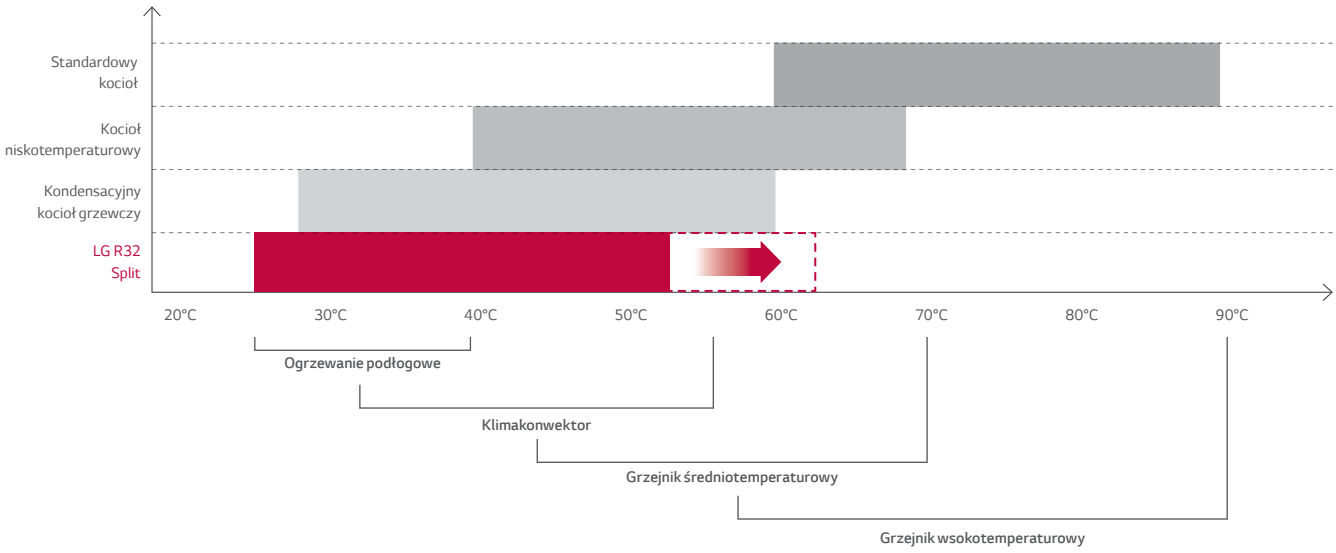
Oznakowanie energetyczne (ErP)



Uwaga
* Etykieta A+++ będzie dostępna od 26 września 2019 i do tego czasu należy ją traktować jako etykietę A++.

Temperatura wody na wyjściu 65°C

Dzięki zastosowaniu czynnika R32 i sprężarki R1, pompa ciepła LG Therma V R32 Split może wytwarzać wodę na wyjściu o temperaturzedo 65°C. Można to wykorzystać do zastąpienia grzejników średniotemperaturowych podczas remontu domu, jak również przy projektowaniu nowego domu.

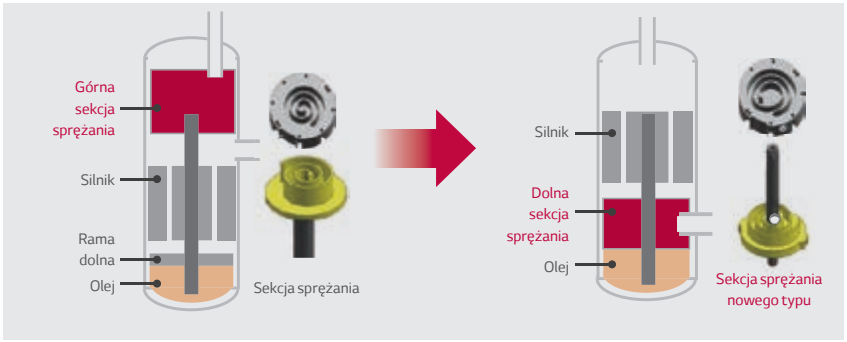


DOSKONAŁA WYDAJNOŚĆ

Sprężarka R1

Sprężarka R1 jest pierwszą na świecie hybrydową sprężarką spiralną z bezpośrednim przeniesieniem napędu. Wykorzystując najlepsze elementy sprężarek spiralnych i rotacyjnych, sprężarka R1 zapewnia znakomitą wydajność i efektywność oraz pozwala na ich wyraźną poprawę w zakresie pracy. Innowacyjna technologia LG eliminuje ruch przechylania się zespołu, minimalizując straty energii i zwiększając ogólną niezawodność.

Konwencjonalna sprężarka spiralna | **Nowa sprężarka R1**



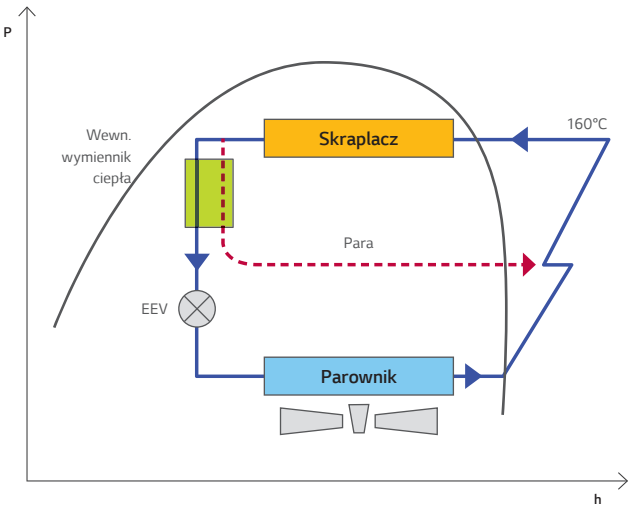
- Sprężarka spiralna o prostej konstrukcji.
- Wysoka wydajność (małe obciążenie przy niskiej prędkości / całkowita wydajność)
- Niski poziom hałasu (możliwa duża prędkość)
- Poprawione przechylanie się zespołu spirali.
- Zmniejszenie ciężaru o 20% (w stosunku do sprężarki konwencjonalnej)

Wtrysk cieczy z parą (Flash Gas)

W przypadku czynnika chłodniczego R32 bardzo ważne jest, aby prawidłowo kontrolować temperaturę po stronie tłocznej sprężarki. W jednostkach Split R32 w celu efektywnego sterowania temperaturą na wyjściu sprężarki zastosowano technologię wtrysku tzw. „flash gas", mieszaniny cieczy i pary. Wykorzystanie tej technologii zwiększa zakres roboczy przy ogrzewaniu i poprawia wydajność grzewczą przy niskich temperaturach otoczenia.

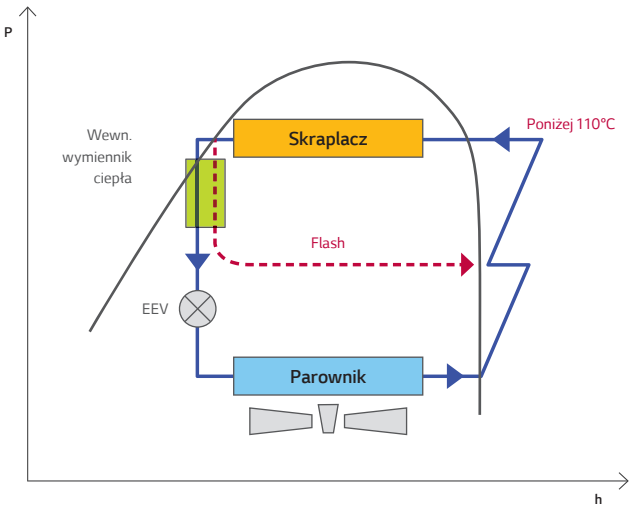
Wtrysk pary

- Temperatura na wyjściu sprężarki jest bardzo wysoka (160°C)
- Nieprawidłowości cyklu wtrysku i pracy sprężarki zależą od ochronnej logiki



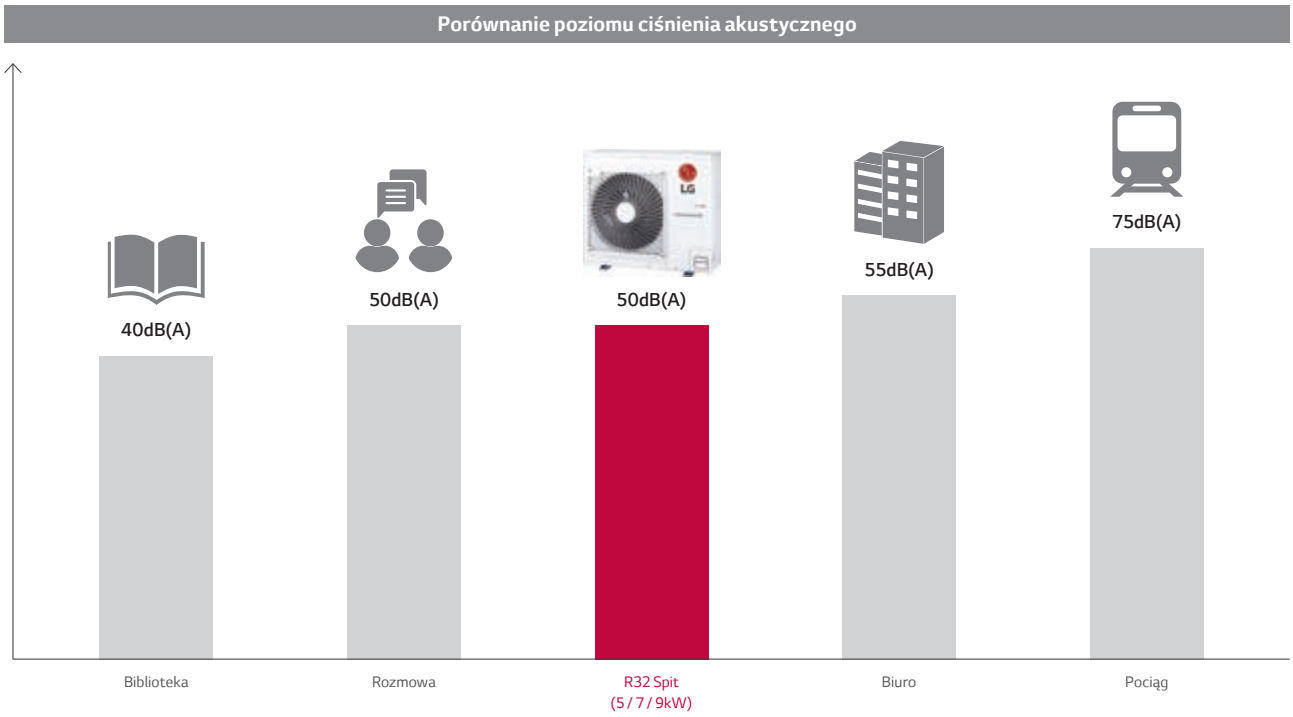
Wtrysk cieczy z parą (flash gas)

- Temperatura na wyjściu sprężarki jest poniżej 110˚C
- Prawidłowa praca cyklu wtrysku



Obniżony poziom hałasu

R32 Split redukuje poziom hałasu w porównaniu do poprzednich modeli.



Powłoka antykorozyjna Ocean Black Fin

Czarna powłoka chorni wymiennik przed korozją powodowaną przez aresywne środowisko lub zanieczyszczenia przemysłowe. Powłoka hydrofilowa chorni powłokę antykorozyjną oraz zapobiega gromadzeniu się wody na wymienniku co pozytywnie wpływa na zapobieganie korozji.

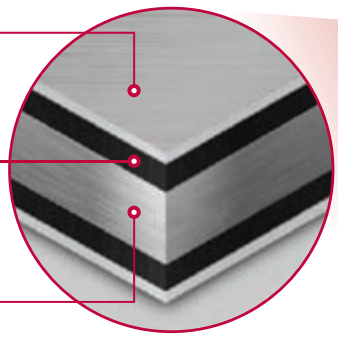
Ocean
Black Fin

- Dłuższa żywotność, niższe koszty operacyjne.
- Wzmocniona powłoka odporna na korozję.

Warstwa hydrofilowa (Odpływ wody)
Hydrofilowa powłoka minimalizuje gromadzenie się wilgoci na ożebrowaniu.

Żywica epoksydowa (Odporność na korozję)
Czarna powłoka zapewnia silną ochronę przed korozją.

Żebro aluminiowe





WYGODA UŻYTKOWANIA

Nowy stylowy zdalny sterownik

Nowy zdalny sterownik LG został zoptymalizowany dla obsługi wyrobów LG Therma V R32 Split. Posiada proste funkcje, z których każdy może korzystać.

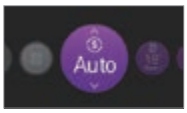
Wybitne wzornictwo

- Nowoczesny design z 4,3-calowym kolorowym wyświetlaczem LCD.
- Przyciski dotykowe (przycisk włączenia/wyłączenia włącza wskaźnik LED).

Interfejs przyjazny użytkownikowi

- Informacje są wyświetlane z wykorzystaniem prostej grafiki, ikon i tekstu.
- Łatwe w obsłudze przyciski nawigacyjne.

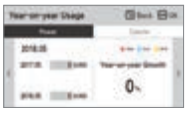
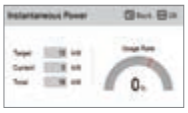






Łatwe do odczytania informacje energetyczne

- Natychmiastowy podgląd zużycia energii i jej docelowej wartości.
- Tygodniowe, miesięczne lub roczne dane dotyczące mocy i zużycia energii.

Wygodne funkcje

- Programowalne ustawienia dla optymalizacji obsługi.
  - Dostosowanie harmonogramu wł./ wył/ jednostek, trybu pracy, temperatury docelowej i dużo więcej.



Własne rozwiązanie Wi-Fi firmy LG

Urządzenia LG THERMA V wyposażone w moduł Wi-Fi są dostępne z dowolnego miejsca i o każdej porze.



Prosta obsługa różnych funkcji

- Włącz / Wyłącz
- Wybór trybu pracy
- Aktualna temperatura
- Odczyt/Nastawa temperatury
- Programowanie pracy
- Monitoring zużycia energii

Wymagane akcesoria:
PWFMDD200 (Moduł Wi-Fi LG)
PWYREW000 (10m przewód przedłużający do połączenia jedn. wewnętrznej THERMA V z modułem Wi-Fi) może być wymagany w zależności od warunków instalacji.

Wbudowany czujnik przepływu

Czujnik przepływu podaje informacje o rzeczywistym natężeniu przepływu na wyświetlaczu przewodowego pilota zdalnego sterowania.

- Typ czujnika przepływu: Vortex
- Czas trwania pomiaru: 1s



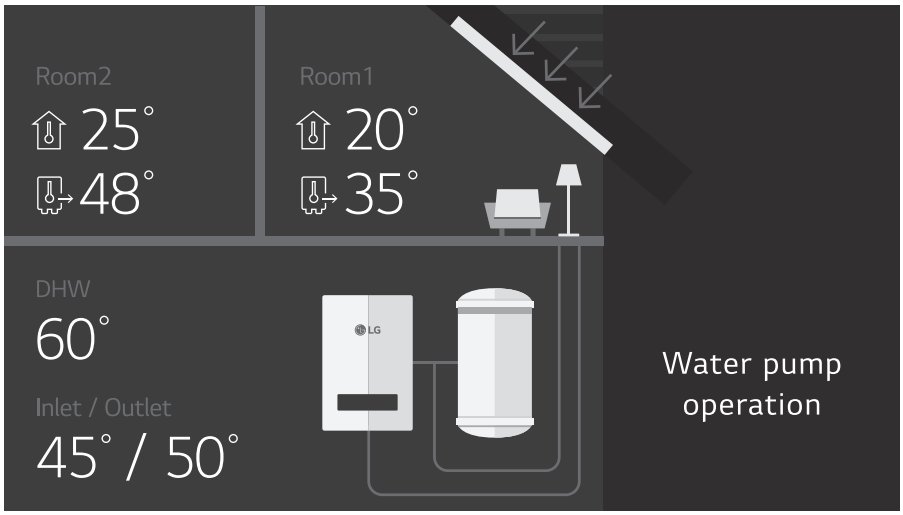


WYGODA UŻYTKOWANIA

Drugi obieg grzewczy

Regulacja temperatury w 2 strefach (strefa dodatkowa / główna) poprzez oddzielne obiegi grzewcze jest możliwa dzięki zestawowi zaworów mieszających.

2 strefy kontroli temperatury



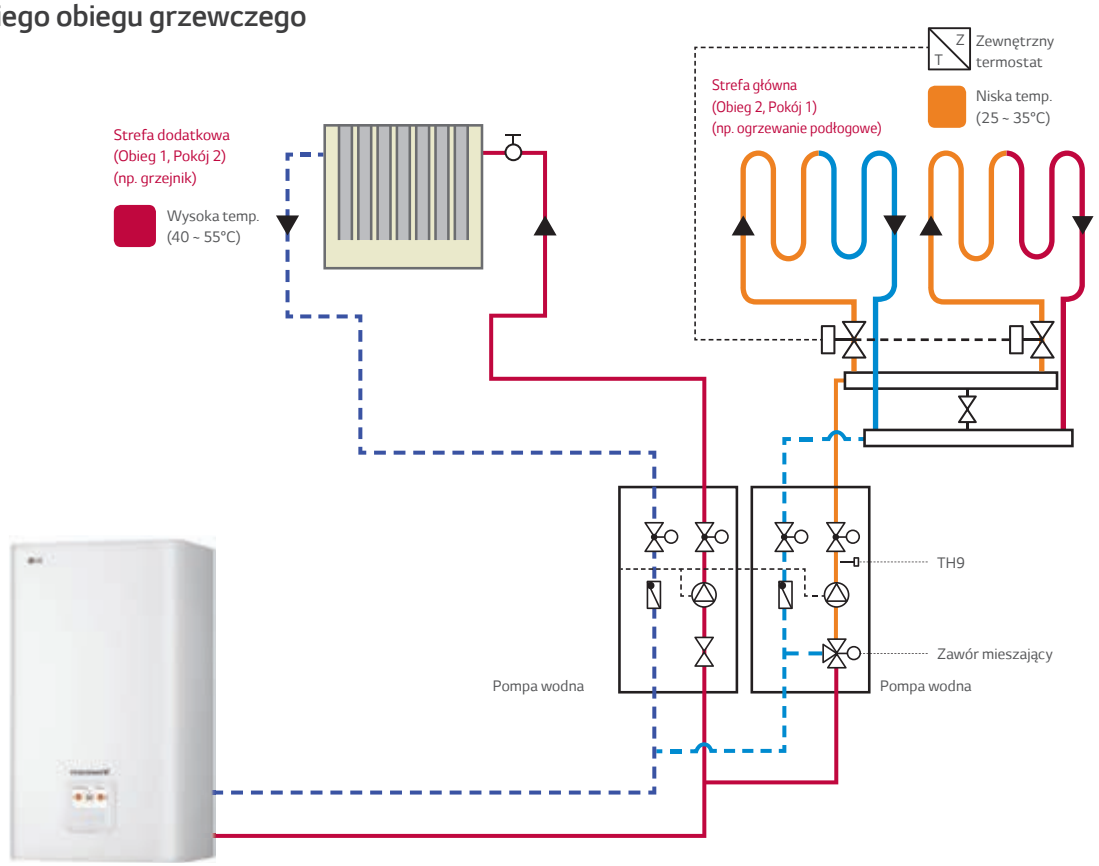


Ustawienia strefy dodatkowej



Ustawienia strefy głównej

Schemat drugiego obiegu grzewczego



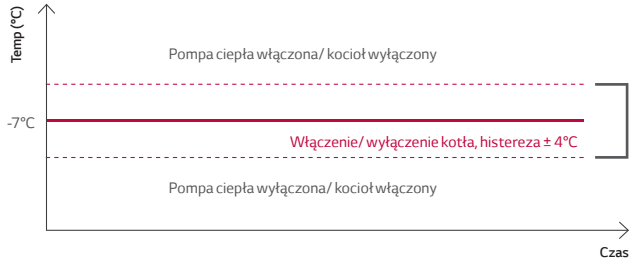
Współpraca z kotłem grzewczym innej firmy

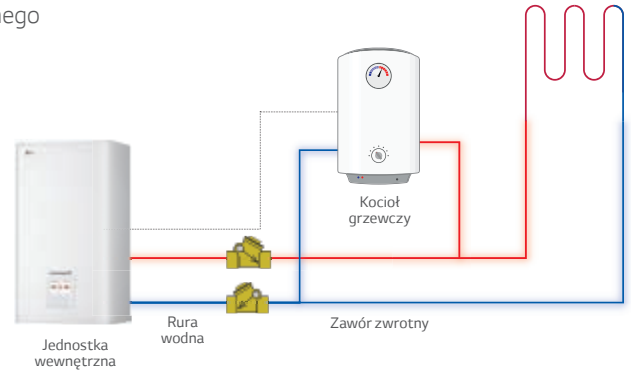
Kocioł grzewczy innego producenta może być sterowany poprzez sterownik R32 Split jako urządzenie pomocnicze pompy ciepła powietrze-woda.

Tryb sterowania: Automatyczny/ Ręczny

- Automatyczny tryb sterowania:
  W celu ochrony pompy THERMA V, kocioł grzewczy innego producenta włącza się automatycznie zamiast pompy THERMA V, gdy temperatura zewnętrzna jest niższa od określonej temperatury (domyślnie: -7°C, zakres: -25 – 15°C)
- Ręczny tryb sterowania:
  W razie potrzeby użytkownik może ręcznie obsługiwać kocioł innego producenta zdalnym sterownikiem RS3.

Automatyczny tryb sterowania

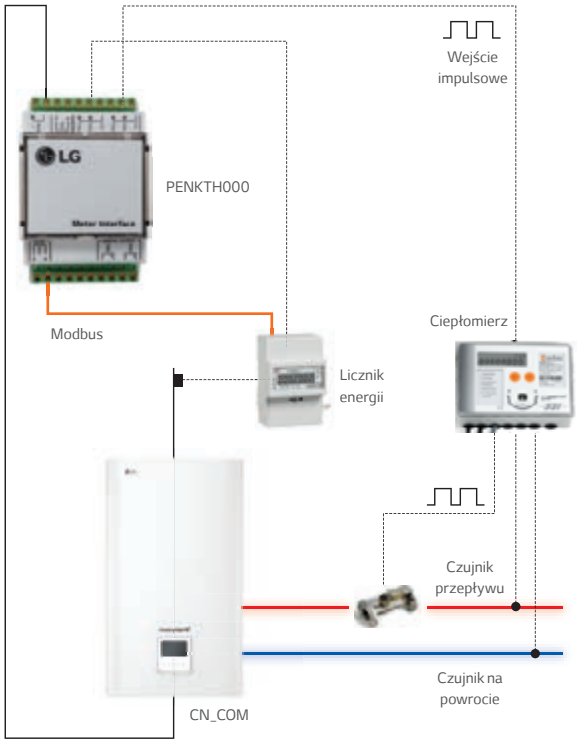




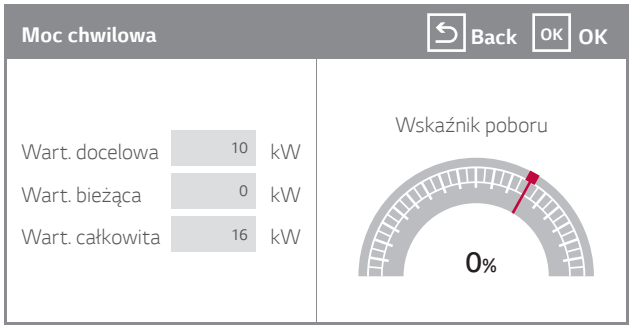
* Kocioł grzewczy powinien mieć zintegrowaną pompę wodną.

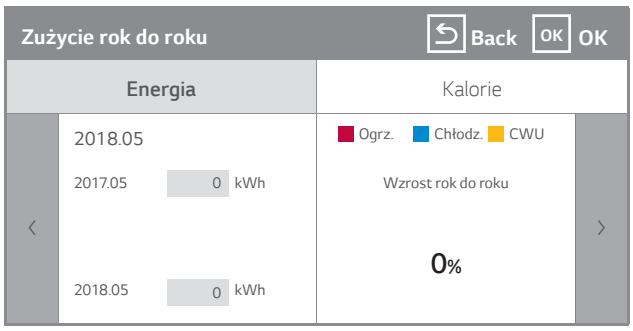
Monitoring zużycia energii

Zużycie energii elektrycznej i ciepła dostarczonego przez pompę ciepła mogą być mierzone i monitorowane w zdalnym sterowniku przy zastosowaniu modułu interfejsu pomiarowego.



Akcesoria obowiązkowe: PENKTH000 (moduł interfejsu miernika)





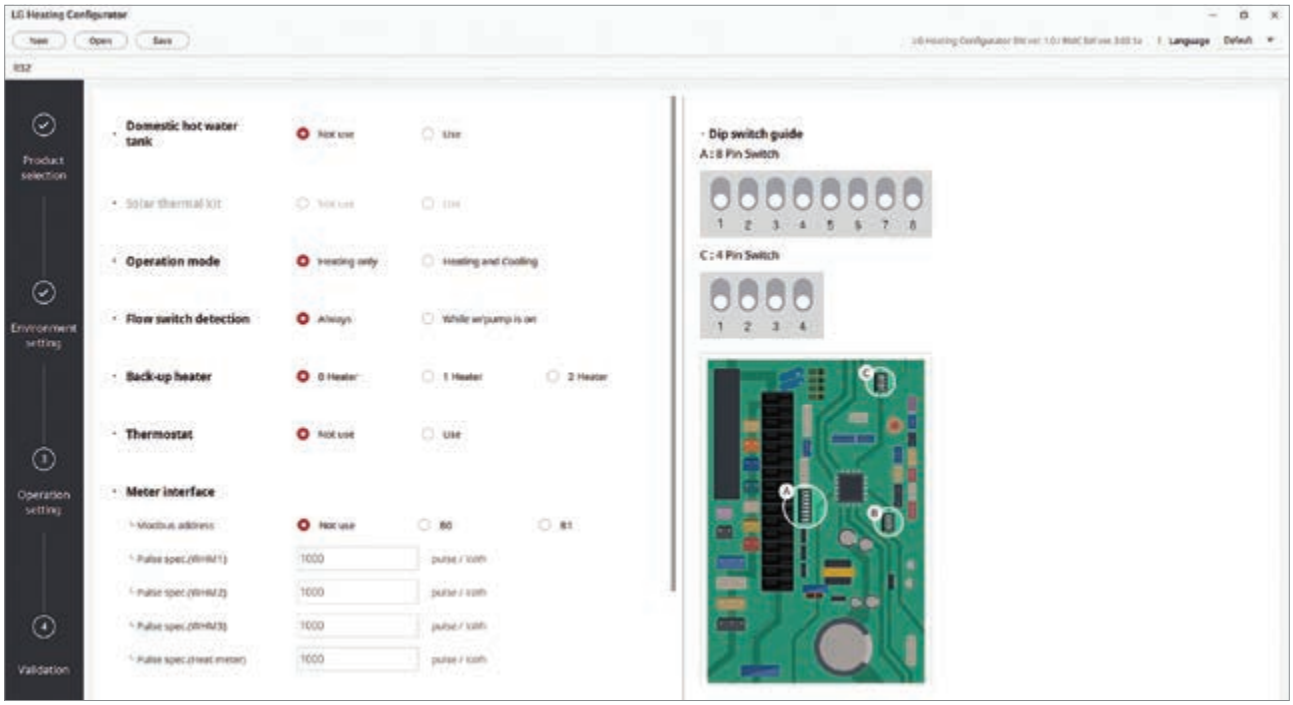
PROSTA INSTALACJA I KONSERWACJA

Prosta instalacja i konserwacja

Ustawienia przed instalacją

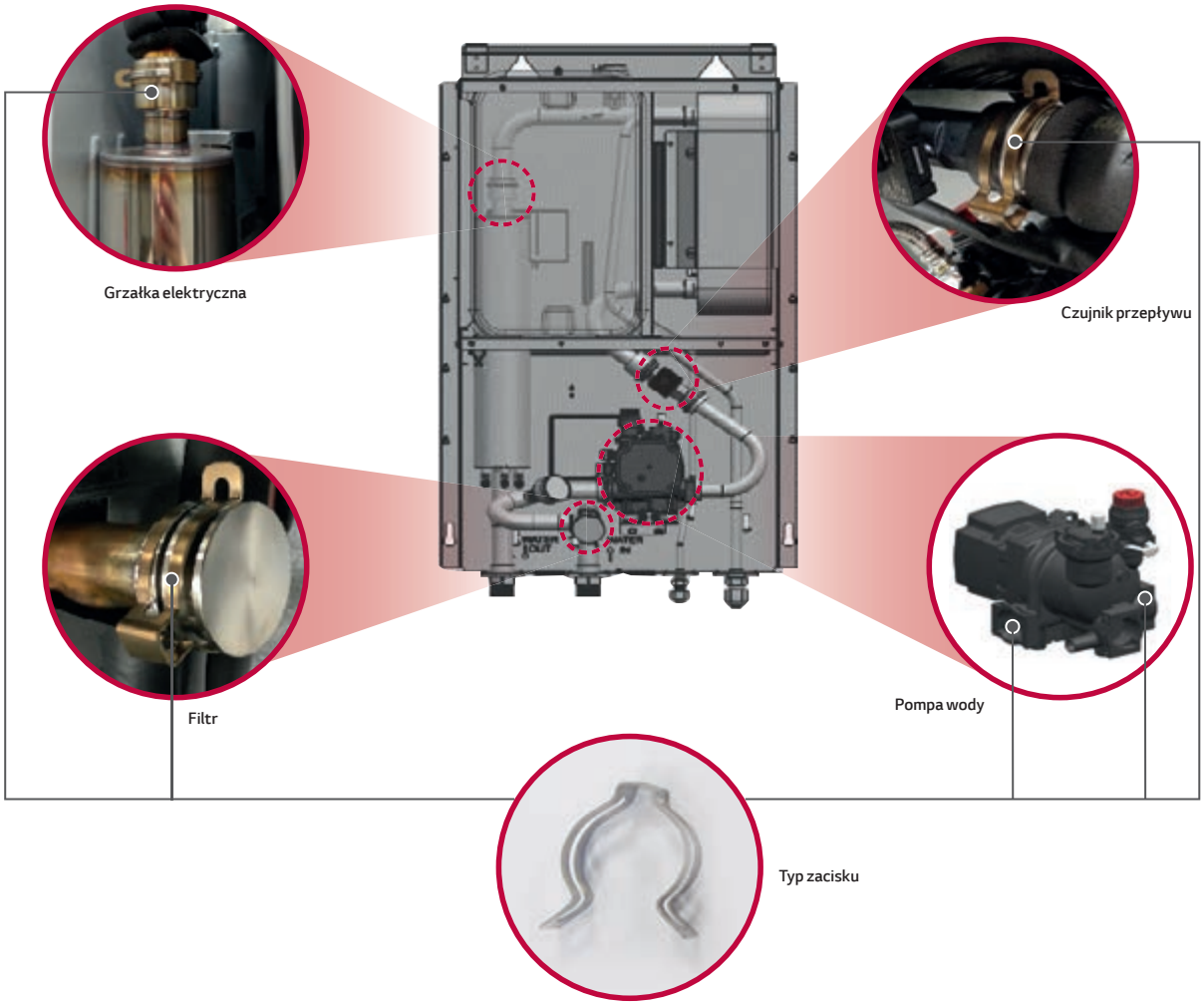
- Na podstawie informacji dotyczących miejsca instalacji, instalator korzystając z konfiguratora LG Heating Configurator może w swoim biurze przygotować wstępne ustawienia i zapisać je na karcie pamięci.
- Następnie, w miejscu instalacji instalator może po prostu włożyć kartę pamięci z tyłu zdalnego sterownika i uaktywnić dane konfiguracji.





Łatwe serwisowanie

• Łatwy dostęp do pompy wodnej i filtra. (Przedni panel)
• Połączenie typu klips dla komponentów.



Rurociągi 3-kierunkowe

• Rury można podłączyć w 3 kierunkach.
• Schludny i łatwy montaż dzięki 3-kierunkowemu orurowaniu.



DANE TECHNICZNE

Split Hydro Box

Jednostka wewnętrzna

HN0916M NK4

Jednostka zewnętrzna

HU051MR U44

HU071MR U44

HU091MR U44







011-1W0315

Funkcje

- Wysoka efektywność energetyczna (SCOP 4.65 / A +++[1]))
- 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
- SmartThinQ™
- Certyfikacja KEYMARK / MCS / EHPA / Eurovent

Typoszereg urządzeń

Kategoria	Jednostka	Nazwa modelu		
		Wydajność (kW)		
		5,5	7,0	9,0
Model 1-fazowy 1Ø, 220-240V, 50Hz	Jednostka zewn.	HU051MR U44	HU071MR U44	HU091MR U44
	Jednostka wewn.	HN0916M NK4		

Sezonowa efektywność energetyczna

Opis			Jednostka zewn.	HU051MR U44	HU071MR U44	HU091MR U44
			Jednostka wewn.	HN0916M NK4		
Ogrzewanie pomieszczeń (według EN14825)	Średnia temperatura wody na wyjściu 35°C	SCOP	-	4,65	4,65	4,65
		Znamionowa moc cieplna	kW	6	6	6
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηs)	%	183	183	183
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+++	A+++	A+++
		Roczne zużycie energii	kWh	2 444	2 552	2 669
	Średnia temperatura wody na wyjściu 55°C	SCOP	-	3,23	3,23	3,23
		Znamionowa moc cieplna	kW	6	6	6
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηs)	%	126	126	126
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A++	A++	A++
		Roczne zużycie energii	kWh	3 843	3 843	3 843

Uwagi:
1. Etykieta A+++ będzie dostępna od 26 września 2019 i do tego czasu należy ją traktować jako etykietę A++.
2. Certyfikacja EHPA dla Austrii

Specyfikacja jednostki zewnętrznej

Opis		OAT	LWT	Jednostka zewn.	HU051MR U44	HU071MR U44	HU091MR U44
				Jednostka wewn.	HN0916M NK4		
Wydajność nominalna	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	5,50	7,00	9,00
	Chłodzenie	35°C	18°C	kW	5,50	7,00	9,00
		35°C	7°C	kW	5,50	7,00	9,00
Znamionowa moc wejściowa	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	1,12	1,43	1,94
	Chłodzenie	35°C	18°C	kW	1,20	1,56	2,14
		35°C	7°C	kW	1,96	2,59	3,46
COP	Ogrzewanie	7°C	35°C	W/W	4,90	4,90	4,65
EER	Chłodzenie	35°C	18°C	W/W	4,60	4,50	4,20
		35°C	7°C	W/W	2,80	2,70	2,60
Zakres roboczy (temperatura zewnętrzna)	Ogrzewanie	Min. ~ Maks.		°C DB	-25 ~ 35		
	Chłodzenie	Min. ~ Maks.		°C DB	5 ~ 48		
Czynnik chłodniczy	Rodzaj			-	R32		
	GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)			-	675		
	Dawka			kg	1,5		
				tCO_2eq	1,013		
	Długość instalacji bez doładowania czynnika			m	10		
	Dodatkowa ilość czynnika			g/m	30		
Sprężarka	Liczba			szt.	1		
	Rodzaj				Spiralna		
Przyłącza rur chłodniczych	Średnica zewn.	Ciecz		mm(cale)	Ø 9,52 (3/8)		
		Gaz		mm(cale)	Ø 15,88 (5/8)		
	Długość instalacji	Standard		m	5		
		Maks.		m	50		
	Różnica wysokości (j.zewn. - j. wewn.)	Maks.		m	30		
Wymiary	Jednostka	S x W x G		mm	950 x 834 x 330		
Ciężar netto	Jednostka			kg	60		
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.		dB(A)	60		
Poziom ciśnienia akustycznego (odl. 1m)	Ogrzewanie	Nom.		dB(A)	50		
Zasilanie	Fazy/Częstotliwość/Napięcie			Ø / Hz / V	1 / 50 / 220-240		
	Maksymalny prąd roboczy			A	21	22	23
	Zabezpieczenie elektryczne			A	25		

Uwagi:
1. Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
2. 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.
3. Wartości poziomu dźwięku mierzone są zgodnie z normą w komorze pomiarowej. W związku z tym, że wartości te zależą od warunków otoczenia, są one zwykle wyższe w rzeczywistych warunkach pracy.
4. Wydajności podane w tabeli bazują na standardowej długości instalacji oraz zerowej różnicy wysokości (jednostka zewnętrzna ~ jednostka wewnętrzna).
5. Produkt ten zawiera fluorowane gazy cieplarniane.
6. LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego.

Specyfikacja jednostki wewnętrznej

Opis			Jednostka	HN0916M.NK4
Zakres roboczy (woda na wyjściu)	Ogrzewanie		°C	15 ~ 65
	Chłodzenie	Dla klimakonwektorów	°C	5 ~ 27
		Dla podłogówki	°C	16 ~ 27
Grzałka elektryczna	Zasilanie	Fazy/Częstotliwość/Napięcie	Ø / Hz / V	1 / 50 / 220 ~ 240
	Liczba wężownic grzewczych		szt.	2
	Wydajność		kW	3 + 3
	Maksymalny prąd roboczy		A	32
Wymagany przepływ wody	Min.		l/min	15
Czujnik przepływu	Typ		-	Vortex
	Zakres pomiaru		l/min	5 ~ 80
	Przepływ (punkt wyzwalania)		l/min	7
Przyłącza rur	Obieg wodny	Zasilanie (śr. zewn.)	mm(cale)	PT 25 (1), zewnętrzne
		Powrót (śr. zewn.)	mm(cale)	PT 25 (1), zewnętrzne
	Obieg chłodniczy	Gaz (śr. zewn.)	mm(cale)	Ø 15,88 (5/8)
		Ciecz (śr. zewn.)	mm(cale)	Ø 9,52 (3/8)
Wymiary	Jednostka	S x W x G	mm	490 x 850 x 315
Ciężar netto	Jednostka		kg	41
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.	dB(A)	44

TABELA WYDAJNOŚCI

Tabela wydajności dla chłodzenia

Maksymalna wydajność chłodnicza w zależności od temperatury

ZHUW056A0 [HU051MR U44]

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	Natężenie przepływu wody 15,8 l/min													
	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
10	6,42	4,57	6,95	4,85	7,49	5,13	7,85	5,31	8,39	5,59	8,75	5,78	9,11	5,96
20	6,05	3,86	6,37	4,23	6,70	4,61	6,91	4,86	7,23	5,23	7,45	5,48	7,66	5,74
30	5,68	3,15	5,79	3,62	5,90	4,09	5,97	4,41	6,08	4,88	6,15	5,19	6,22	5,51
35	5,50	2,80	5,50	3,32	5,50	3,84	5,50	4,18	5,50	4,60	5,50	5,05	5,50	5,39
40	5,32	2,45	5,34	2,84	5,35	3,24	5,37	3,50	5,38	3,90	5,40	4,17	5,41	4,43
45	5,13	2,09	5,17	2,37	5,21	2,64	5,23	2,83	5,27	3,10	5,29	3,29	5,32	3,47

ZHUW076A0 [HU071MR U44]

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	Natężenie przepływu wody 20,1 l/min													
	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
10	8,17	4,37	8,85	4,64	9,54	4,91	9,99	5,09	10,68	5,35	11,13	5,53	11,59	5,71
20	7,70	3,70	8,11	4,06	8,52	4,42	8,80	4,66	9,21	5,01	9,48	5,25	9,75	5,49
30	7,23	3,03	7,37	3,48	7,51	3,93	7,60	4,22	7,74	4,67	7,83	4,97	7,92	5,27
35	7,00	2,70	7,00	3,19	7,00	3,68	7,00	4,01	7,00	4,50	7,00	4,83	7,00	5,15
40	6,77	2,37	6,79	2,74	6,81	3,11	6,83	3,36	6,85	3,74	6,87	3,99	6,88	4,24
45	6,53	2,03	6,58	2,29	6,63	2,55	6,66	2,72	6,70	2,98	6,74	3,15	6,77	3,32

ZHUW096A0 [HU091MR U44]

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	Natężenie przepływu wody 25,9 l/min													
	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
10	10,50	4,08	11,38	4,33	12,26	4,58	12,85	4,75	13,73	5,00	14,31	5,16	14,90	5,33
20	9,90	3,49	10,43	3,81	10,96	4,14	11,31	4,35	11,84	4,68	12,19	4,89	12,54	5,11
30	9,30	2,90	9,48	3,30	9,65	3,69	9,77	3,96	9,95	4,36	10,06	4,63	10,18	4,89
35	9,00	2,60	9,00	3,04	9,00	3,47	9,00	3,76	9,00	4,20	9,00	4,49	9,00	4,78
40	8,70	2,30	8,73	2,63	8,76	2,96	8,78	3,18	8,81	3,50	8,83	3,72	8,85	3,94
45	8,40	2,01	8,46	2,23	8,52	2,44	8,56	2,59	8,62	2,81	8,66	2,95	8,70	3,10

Uwagi:
1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, COP - Współczynnik efektywności.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

Tabela wydajności dla ogrzewania

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

ZHUW056A0 [HU051MR U44]

Temperatura zewnętrzna	Natężenie przepływu wody 15,8 l/min								Natężenie przepływu wody 9,9 l/min				Natężenie przepływu wody 7,9 l/min			
	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C		LWT 60°C		LWT 65°C	
(°C DB)	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	4,02	1,96	3,90	1,84	3,78	1,72	3,66	1,60								
-20	4,64	2,59	4,51	2,07	4,38	1,90	4,26	1,74	4,13	1,57						
-15	5,26	2,51	5,12	2,30	4,99	2,09	4,85	1,88	4,72	1,66	4,58	1,45				
-7	5,50	2,88	5,50	2,70	5,50	2,53	5,50	2,35	5,50	2,18	5,50	2,00	5,50	1,83		
-4	5,50	3,18	5,50	2,97	5,50	2,75	5,50	2,53	5,50	2,31	5,50	2,10	5,50	1,88		
-2	5,50	3,41	5,50	3,14	5,50	2,88	5,50	2,61	5,50	2,34	5,50	2,08	5,50	1,81		
2	5,50	3,79	5,50	3,50	5,50	3,21	5,50	2,93	5,50	2,64	5,50	2,36	5,50	2,07	5,50	1,79
7	5,50	5,37	5,50	4,90	5,50	4,43	5,50	3,97	5,50	3,50	5,50	3,03	5,50	2,57	5,50	2,10
10	5,50	5,84	5,50	5,34	5,50	4,83	5,50	4,32	5,50	3,81	5,50	3,30	5,50	2,79	5,50	2,29
15	5,50	6,64	5,50	6,06	5,50	5,48	5,50	4,91	5,50	4,33	5,50	3,75	5,50	3,17	5,50	2,60
18	5,50	7,11	5,50	6,50	5,50	5,88	5,50	5,26	5,50	4,64	5,50	4,02	5,50	3,40	5,50	2,78
20	5,50	7,43	5,50	6,79	5,50	6,14	5,50	5,49	5,50	4,85	5,50	4,20	5,50	3,55	5,50	2,91
35	5,50	9,81	5,50	8,96	5,50	8,11	5,50	7,25	5,50	6,40	5,50	5,55	5,50	4,69	5,50	3,84

ZHUW076A0 [HU071MR U44]

Temperatura zewnętrzna	Natężenie przepływu wody 20,1 l/min								Natężenie przepływu wody 12,6 l/min				Natężenie przepływu wody 10,0 l/min			
	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C		LWT 60°C		LWT 65°C	
(°C DB)	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
25	5,00	1,95	4,85	1,78	4,71	1,62	4,56	1,45								
-20	5,58	2,52	5,43	2,02	5,27	1,84	5,11	1,66	4,95	1,49						
-15	6,17	2,44	6,00	2,25	5,83	2,06	5,66	1,88	5,49	1,69	5,32	1,50				
-7	7,00	2,76	7,00	2,60	7,00	2,44	7,00	2,28	7,00	2,11	7,00	1,95	7,00	1,79		
-4	7,00	3,07	7,00	2,87	7,00	2,66	7,00	2,45	7,00	2,24	7,00	2,04	7,00	1,83		
-2	7,00	3,27	7,00	3,04	7,00	2,82	7,00	2,59	7,00	2,37	7,00	2,14	7,00	1,91		
2	7,00	3,65	7,00	3,40	7,00	3,15	7,00	2,90	7,00	2,66	7,00	2,41	7,00	2,16	7,00	1,91
7	7,00	5,35	7,00	4,90	7,00	4,45	7,00	4,00	7,00	3,55	7,00	3,10	7,00	2,65	7,00	2,20
10	7,00	5,77	7,00	5,28	7,00	4,80	7,00	4,31	7,00	3,83	7,00	3,34	7,00	2,86	7,00	2,37
15	7,00	6,46	7,00	5,92	7,00	5,37	7,00	4,83	7,00	4,29	7,00	3,74	7,00	3,20	7,00	2,66
18	7,00	6,88	7,00	6,30	7,00	5,72	7,00	5,14	7,00	4,56	7,00	3,99	7,00	3,41	7,00	2,83
20	7,00	7,16	7,00	6,55	7,00	5,95	7,00	5,35	7,00	4,75	7,00	4,15	7,00	3,54	7,00	2,94
35	7,00	9,24	7,00	8,46	7,00	7,69	7,00	6,91	7,00	6,13	7,00	5,35	7,00	4,58	7,00	3,80

ZHUW096A0 [HU091MR U44]

Temperatura zewnętrzna	Natężenie przepływu wody 25,9 l/min								Natężenie przepływu wody 16,2 l/min				Natężenie przepływu wody 12,9 l/min			
	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C		LWT 60°C		LWT 65°C	
(°C DB)	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	6,40	1,85	6,20	1,70	6,00	1,55	5,80	1,40								
-20	7,23	2,45	7,00	1,96	6,77	1,80	6,54	1,64	6,31	1,48						
-15	8,06	2,39	7,80	2,22	7,54	2,05	7,28	1,89	7,02	1,72	6,76	1,55				
-7	9,00	2,65	9,00	2,50	9,00	2,35	9,00	2,20	9,00	2,05	9,00	1,90	9,00	1,75		
-4	9,00	2,98	9,00	2,78	9,00	2,58	9,00	2,38	9,00	2,18	9,00	1,98	9,00	1,78		
-2	9,00	3,16	9,00	2,97	9,00	2,78	9,00	2,59	9,00	2,40	9,00	2,21	9,00	2,02		
2	9,00	3,57	9,00	3,35	9,00	3,13	9,00	2,91	9,00	2,69	9,00	2,47	9,00	2,25	9,00	2,04
7	9,00	5,04	9,00	4,65	9,00	4,26	9,00	3,87	9,00	3,48	9,00	3,08	9,00	2,69	9,00	2,30
10	9,00	5,39	9,00	4,97	9,00	4,55	9,00	4,13	9,00	3,71	9,00	3,30	9,00	2,88	9,00	2,46
15	9,00	5,97	9,00	5,50	9,00	5,04	9,00	4,58	9,00	4,11	9,00	3,65	9,00	3,19	9,00	2,72
18	9,00	6,32	9,00	5,83	9,00	5,33	9,00	4,84	9,00	4,35	9,00	3,86	9,00	3,37	9,00	2,88
20	9,00	6,55	9,00	6,04	9,00	5,53	9,00	5,02	9,00	4,51	9,00	4,00	9,00	3,50	9,00	2,99
35	9,00	8,29	9,00	7,64	9,00	7,00	9,00	6,35	9,00	5,71	9,00	5,07	9,00	4,42	9,00	3,78

Uwagi:

1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, COP - Współczynnik efektywności.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

5. Obszary zacienione to obszary operacyjne.

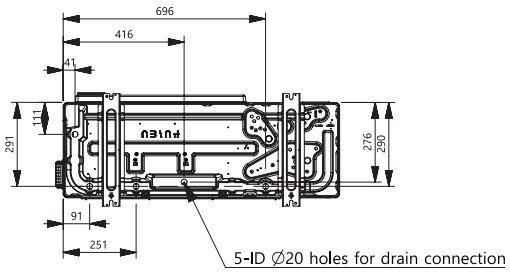
DANE TECHNICZNE

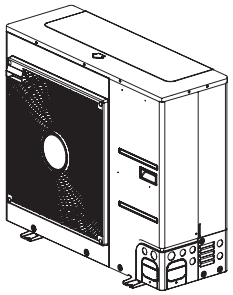
Rysunki

Kategoria	Jednostka	Nazwa modelu		
		Wydajność (kW)		
		5,5	7,0	9,0
Model 1-fazowy 1Ø, 220-240V, 50Hz	Jednostka zewn.	HU051MR U44	HU071MR U44	HU091MR U44
	Jednostka wewn.	HN0916M NK4		

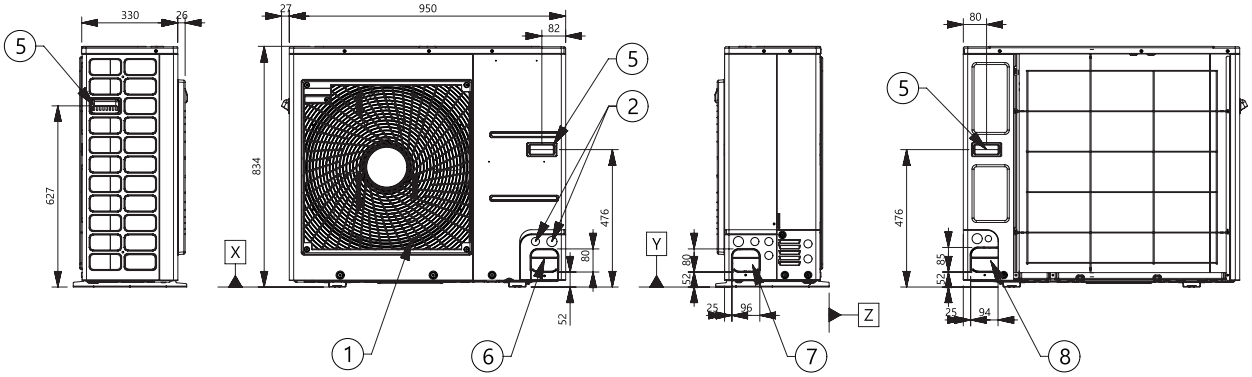
HU051MR U44 / HU071MR U44 / HU091MR U44

[Jednostki: mm]

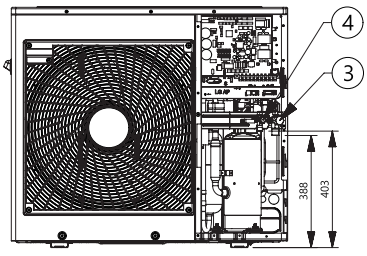




Widok 3D

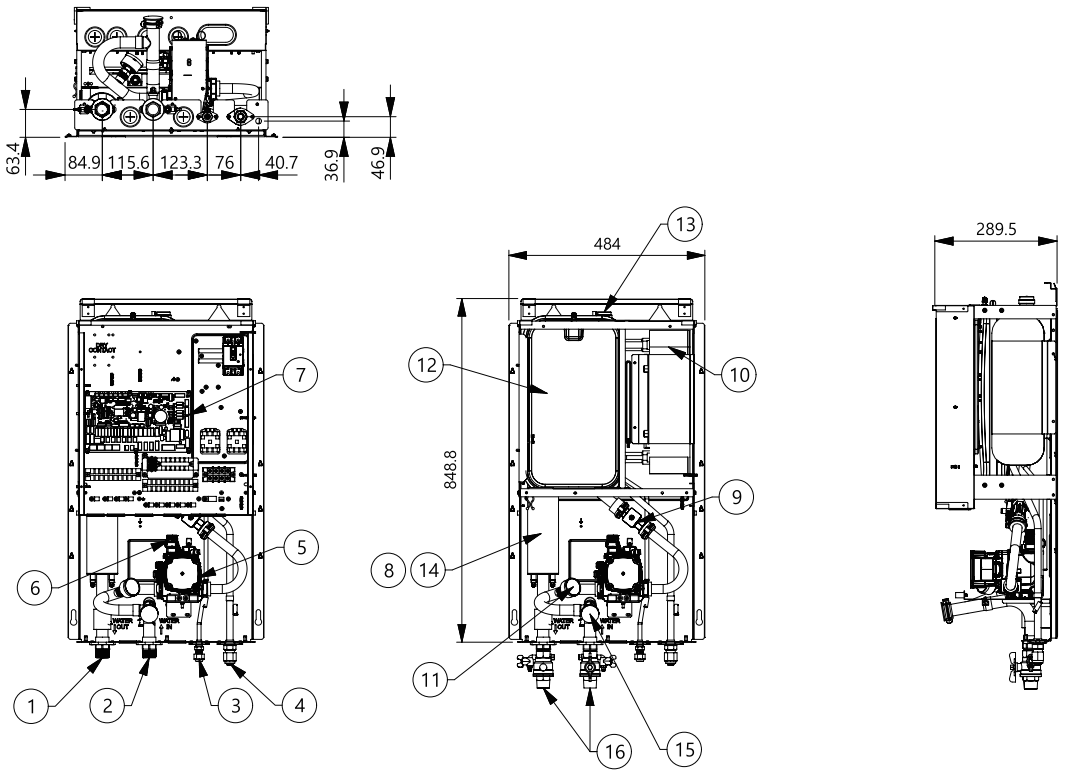


Nr	Nazwa części	Opis
1	Wylot powietrza	-
2	Otwór na kabel zasilający i komunikacyjny	-
3	Przyłącze rury gazowej	Połączenie kielichowe
4	Przyłącze rury cieczowej	Połączenie kielichowe
5	Uchwyt	-
6	Otwór do prowadzenia rury (z przodu)	-
7	Otwór do prowadzenia rury (z boku)	-
8	Otwór do prowadzenia rury (z tyłu)	-



Port połączenia rurowego

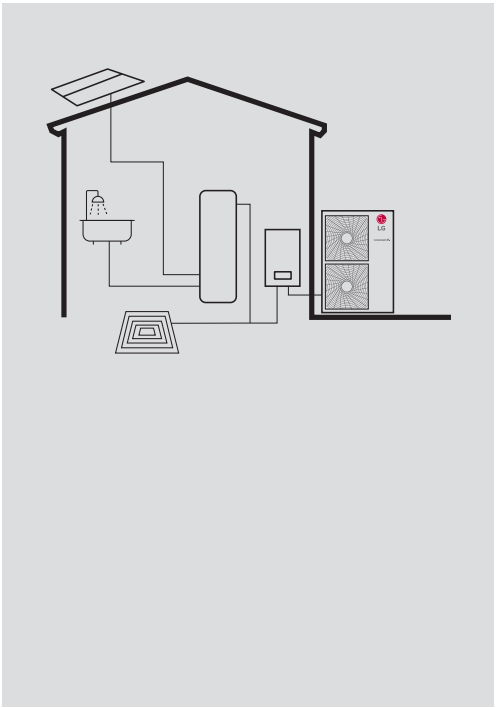
[Jednostki: mm]



Nr	Nazwa części	Opis
1	Rura wodna wyjściowa	Zewnętrzne 1 cal
2	Rura wodna wejściowa	Zewnętrzne 1 cal
3	Rura chłodnicza	Ø9,52mm
4	Rura chłodnicza	Ø15,88mm
5	Pompa wodna	GROUNDFOS UPM3K 20-75 CHBL
6	Zawór bezpieczeństwa	Otwarcie przy ciśnieniu wody wynoszącej 3 bar
7	Skrzynka kontrolna	PCB i listwy zaciskowe
8	Wyłącznik termiczny	Odcięcie zasilania wejściowego do nagrzewnicy elektrycznej przy 90 ° C (powrót ręczny przy 55 ° C)
9	Przełącznik przepływu	SIKA VVX20 5-80 l/min
10	Płytowy wymiennik ciepła	Wymiana ciepła między czynnikiem chłodniczym a wodą
11	Manometr	Wskazuje ciśnienie wody obiegowej
12	Naczynie wzbiorcze	Absorpcja objętości podgrzanej wody
13	Odpowietrznik	Odpowietrzanie podczas podgrzania wody
14	Grzałka elektryczna	6 kW
15	Filtr	Filtrowanie wody krążącej wewnątrz obiegu
16	Zawór odcinający	Do opróżnienia lub blokady wody w trakcie podłączania rur

THERMA V R410a

SPLIT HYDRO BOX



Doskonała wydajność

- Wysoka efektywność energetyczna.
- Szeroki zakres działania.
- Odporny na korozję wymiennik ciepła.

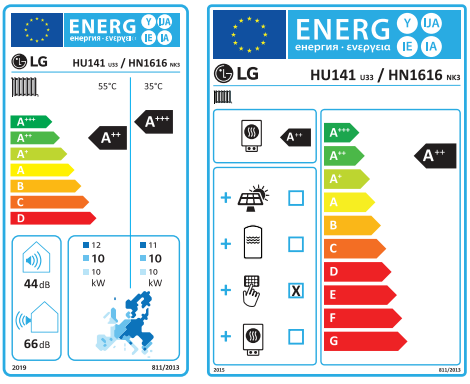
Wygoda użytkowania

- Sterownik z intuicyjnym interfejsem.
- Własne rozwiązanie sterowania Wi-Fi (SmartThinQ™).
- Sezonowy tryb automatyczny.
- Tryb cichy i harmonogram.

Łatwa instalacja i konserwacja

- Łatwe uruchomienie za pomocą narzędzia PC. (Konfigurator LG).
- 3 kierunkowe orurowanie.

Etykieta energetyczna



* model 14kW 1Ø
* Skala od A+++ do D

Koncepcja Split

W Thermie V Split, jednostki wewnętrzna i zewnętrzna są odseparowane. Te dwa komponenty połączone są czynnikiem chłodniczym. Elementy po stronie wodnej takie jak płytowy wymiennik ciepła, naczynie wzbiorcze czy pompa wody znajdują się w jednostce wewnętrznej. Ponadto, wszystkie przewody wodne związane z ogrzewaniem znajdują się wewnątrz budynku dzięki czemu ryzyko zamarznięcia wody jest zminimalizowane w odniesieniu do warunków zewnętrznych.



Uwaga
Etykieta A+++ będzie dostępna od 26 września 2019 i do tego czasu należy ją traktować jako etykietę A++.



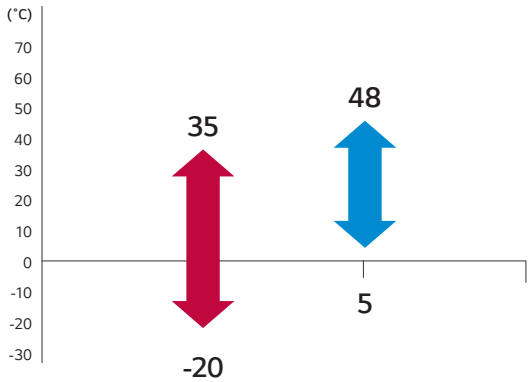
Zakres wydajności (ogrzewanie i chłodzenie)

Split Hydro Box

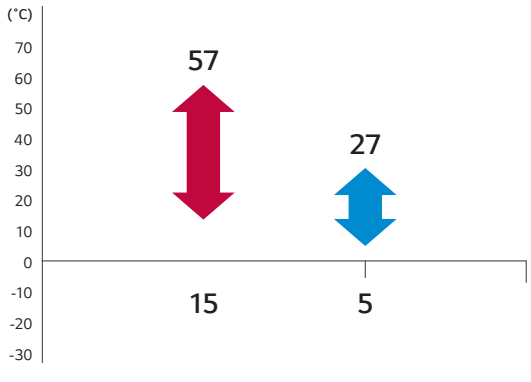
Zakres wydajności [kW]	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17
Wydajność grzewcza					●		●		●	
Wydajność chłodnicza			●		●	●				

Zakres działania (ogrzewanie i chłodzenie)

Temperatura otoczenia



Temperatura wody wyjściowej

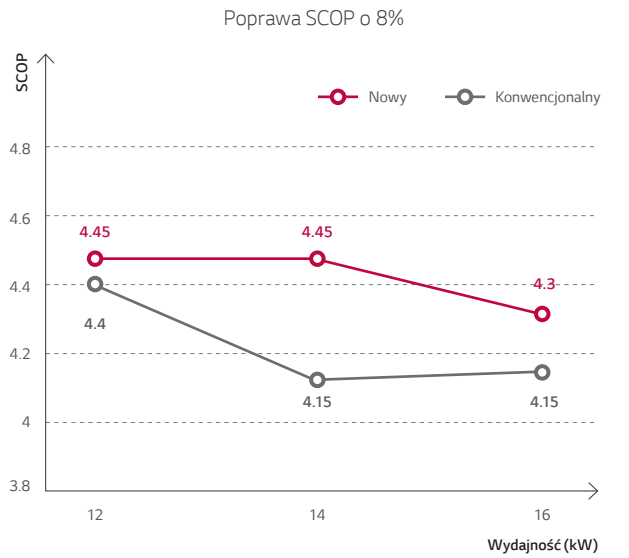


DOSKONAŁA WYDAJNOŚĆ

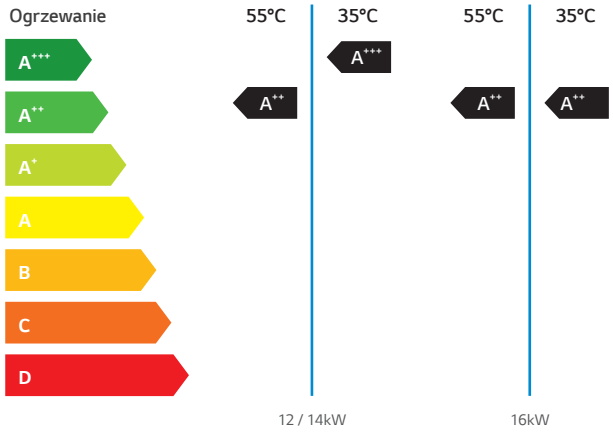
Wysoka efektywność energetyczna

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

SCOP



Oznakowanie energetyczne (ErP)



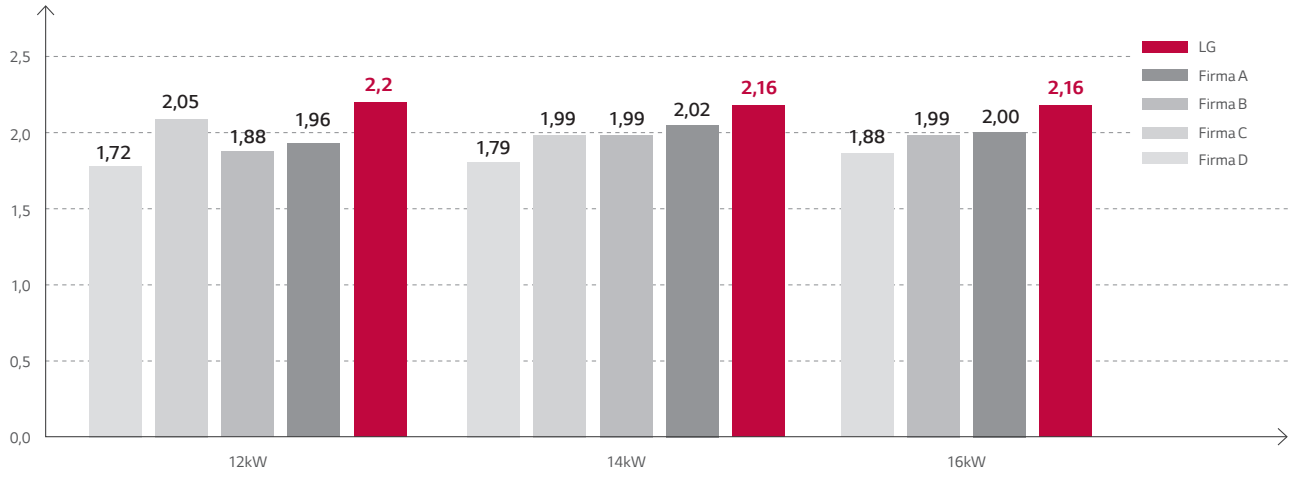
* Warunki testu
Procedura badań zgodna z EN14825 (średnia niska temp.), dla modelu jednofazowego

Uwaga
1. Klasa sezonowej efektywności ogrzewania pomieszczeń przy wylocie wody 35 ° C i ta etykieta: A +++ będzie dostępna od 26 września 2019 r

Wysoka efektywność przy temperaturze -2 ° C

Efektywność energetyczna jest wyższa niż innych producentów. (Warunki: temperatura otoczenia -2 ° C / temperatura wody na wylocie 55 ° C)

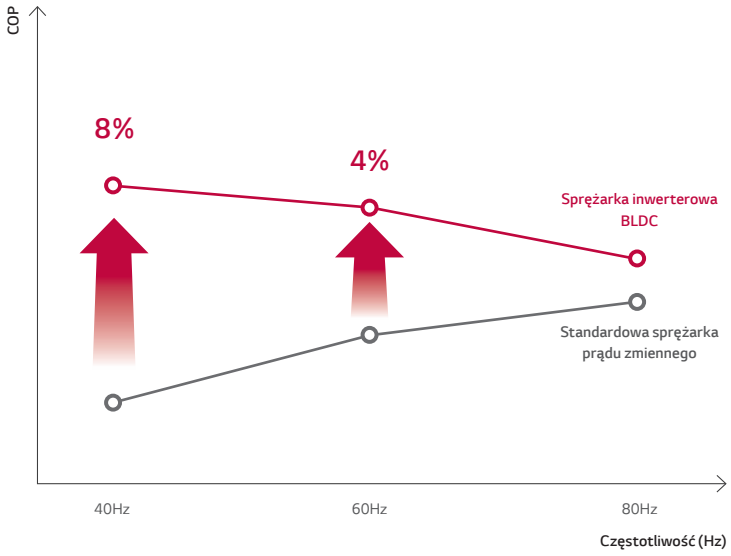
Ogrzewanie - współczynnik COP (temperatura otoczenia -2 ° C / temperatura wody na wylocie 55 ° C)



Inverterowa sprężarka LG Electronics

Pompa ciepła THERMA V jest wyposażona w sprężarkę BLDC, w której zastosowano silne magnesy neodymowe. Taka sprężarka ma lepszą wydajność od standardowych urządzeń inwerterowych prądu zmiennego i jest zoptymalizowana pod względem wydajności sezonowej.

- Zoptymalizowany obieg oleju
- Wysokowydajny silnik
- Zoptymalizowane sprężanie
- Redukcja wibracji i hałasu
- Wysoka niezawodność

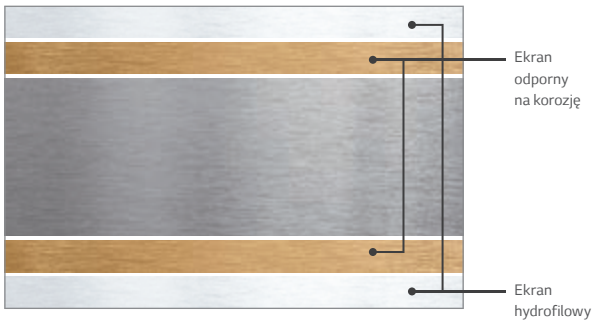




Wymiennik ciepła odporny na korozję

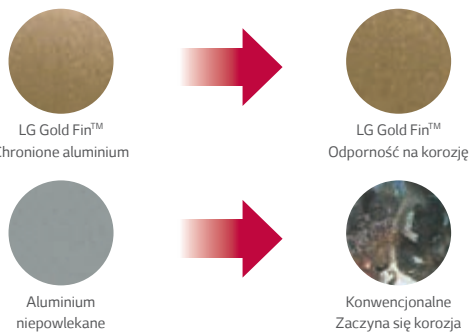
W celu uniknięcia korozji, aluminiowe lamele zewnętrznego wymiennika ciepła LG pokryte są epoksydową powłoką antykorozyjną o złotym kolorze. To sprawia, że utrzymuje ona przez dłuższy czas doskonałe własności przewodzenia ciepła, natomiast brak pokrycia Gold Fin™ powoduje stopniową utratę wydajność na skutek korozji powierzchniowej. Rozwiązanie Gold Fin™ jest idealne na obszarach o wysokim zanieczyszczeniu powietrza lub w miejscach narażonych na morską mgłę solną.

Konstrukcja powłoki ochronnej



Materiał: Aluminium

Badanie w komorze solnej przez 15 dni



- Pokrycie Gold Fin jest trwałe, wytrzymałe oraz sprawia, że jednostka zewnętrzna wygląda prestiżowo.

WYGODA UŻYTKOWANIA

Nowy stylowy zdalny sterownik

Nowy zdalny sterownik LG został zoptymalizowany dla obsługi wyrobów LG Therma V R32 Split. Posiada proste funkcje, z których każdy może korzystać



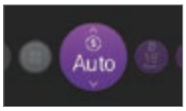
Wybitne wzornictwo

- Nowoczesny 4,3-calowy kolorowym wyświetlacz LCD.
- Proste przyciski dotykowe. (Wł. / Wył. i więcej).

Przyjazny interfejs użytkownika

- Prosty wyświetlacz.
- Łatwa nawigacja.



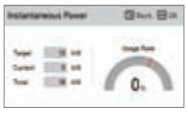




Łatwe do odczytania informacje energetyczne

- Natychmiastowy podgląd zużycia energii i jej docelowej wartości.
- Tygodniowe, miesięczne lub roczne dane dotyczące mocy i zużycia energii.





Wygodne funkcje

- Programowalne ustawienia dla optymalizacji obsługi.
  - Dostosowanie harmonogramu wł./ wył/ jednostek, trybu pracy, temperatury docelowej i dużo więcej.

Własne rozwiązanie Wi-Fi firmy LG

Dostęp do Therma V w dowolnym miejscu i czasie.



Prosta obsługa różnych funkcji

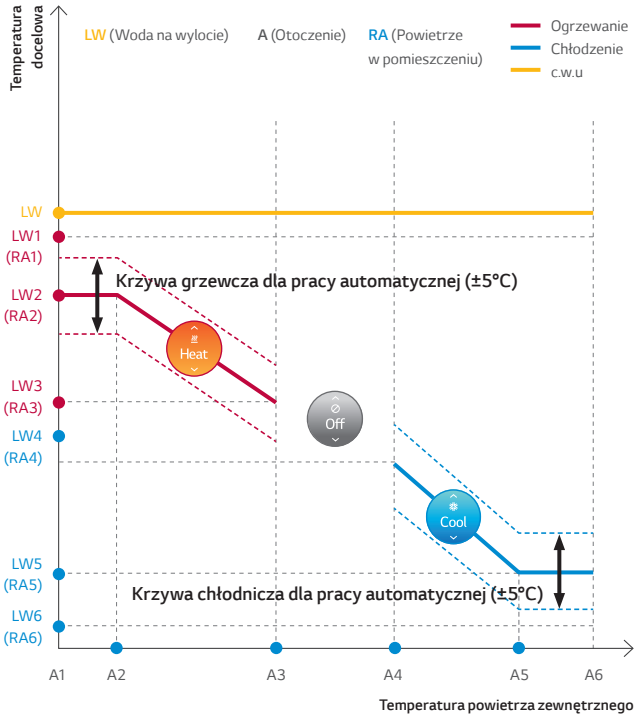
- Włącz / Wyłącz
- Wybór trybu pracy
- Aktualna temperatura
- Odczyt/Nastawa temperatury
- Programowanie pracy
- Monitoring zużycia energii

Wymagane akcesoria:
PWFMDD200 (Moduł Wi-Fi LG)
PWYREW000 (10m przewód przedłużający do połączenia jedn. wewnętrznej THERMA V z modułem Wi-Fi) może być wymagany w zależności od warunków instalacji.

Automatyczny tryb pracy sezonowej

W tym trybie pracy temperatura wody zasilającej będzie automatycznie się zmieniać względem zmian temperatury zewnętrznej. Tryb pracy sezonowej można zastosować zarówno do trybu grzania, jak i chłodzenia, zmniejszając koszty eksploatacji o około 15%.

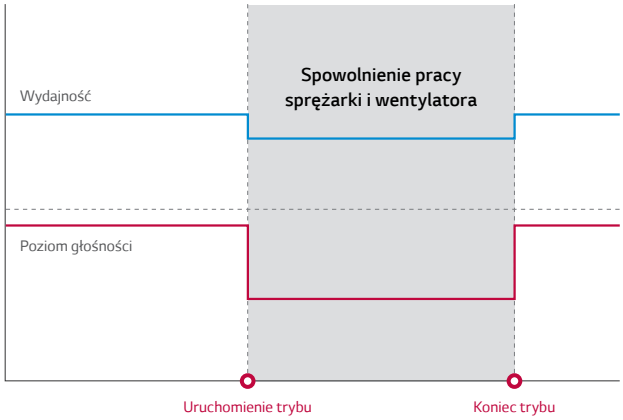
Ustawienie	Opis	Zakres (°C)	Domyślna (°C)
A1	Najniższa temp. otoczenia	Wart. ustal.	-15
A2	Niższa temp. otoczenia przy ogrzewaniu	-15 ~ 24	-10
A3	Wyższa temp. otoczenia przy ogrzewaniu		16
A4	Niższa temp. otoczenia przy chłodzeniu	10 ~ 43	30
A5	Wyższa temp. otoczenia przy chłodzeniu		40
A6	Najwyższa temp. otoczenia	Wart. ustal.	43
LW1	Najwyższa temp. wody przy ogrzewaniu	15 ~ 57	57
LW2	Wyższa temp. ogrzewania		35
LW3	Niższa temp. wody przy ogrzewaniu		28
LW4	Wyższa temp. wody przy chłodzeniu	5 ~ 25	20
LW5	Niższa temp. wody przy chłodzeniu		16
LW6	Najniższa temp. wody przy chłodzeniu		16
RA1	Najwyższa temp. powietrza przy ogrzewaniu	16 ~ 30	30
RA2	Wyższa temp. powietrza przy ogrzewaniu		30
RA3	Niższa temp. powietrza przy ogrzewaniu		26
RA4	Wyższa temp. powietrza przy chłodzeniu	18 ~ 30	22
RA5	Niższa temp. powietrza przy chłodzeniu		18
RA6	Najniższa temp. powietrza przy chłodzeniu		18



Tryb cichy i harmonogram

Tryb cichy redukuje hałas poprzez ustawienia na sterowniku przewodowym. Użytkownicy mogą również ustawić harmonogram tygodniowy włączania / wyłączania jednostki.

Wydajność grzewcza (kW)	Poziom ciśnienia akustycznego w trybie grzania dB(A)	
	Tryb normalny	Tryb cichy
5	51	48
7	52	48
9	52	48
12	53	50
14	53	50
16	53	50



PROSTA INSTALACJA I KONSERWACJA

Prosta instalacja i konserwacja

Ustawienia przed instalacją

- Na podstawie informacji dotyczących miejsca instalacji, instalator korzystając z konfiguratora LG Heating Configurator może w swoim biurze przygotować wstępne ustawienia i zapisać je na karcie pamięci.
- Następnie, w miejscu instalacji instalator może po prostu włożyć kartę pamięci z tyłu zdalnego sterownika i uaktywnić dane konfiguracji.

Biuro instalatora



W domu użytkownika



Rurociągi 3-kierunkowe

- Rury można podłączyć w 3 kierunkach.
- Schludny i łatwy montaż dzięki 3-kierunkowemu orurowaniu.



DANE TECHNICZNE

Split Hydro Box

Jednostka wewnętrzna

HN1616.NK3

HN1639.NK3

Jednostka zewnętrzna

HU121.U33

HU141.U33

HU161.U33

HU123.U33

HU143.U33

HU163.U33







011-1W0253

R410A

57°C

A+++

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

SmartThinQ®

Funkcje

- Wysoka efektywność energetyczna
- Maksymalna temperatura wody 57 °C
- Intuicyjny interfejs
- SmartThinQ™
- Wymiennik ciepła odporny na korozję
- Certyfikacja KEYMARK / EHPA / Eurovent

Typoszereg urządzeń

Kategoria	Jednostka	Nazwa modelu		
		Wydajność (kW)		
		12,0	14,0	16,0
Model 1-fazowy 1Ø, 220-240V, 50Hz	Jednostka zewn.	HU121.U33	HU141.U33	HU161.U33
	Jednostka wewn.	HN1616.NK3		
Model 3-fazowy 3Ø, 380-415V, 50Hz	Jednostka zewn.	HU123.U33	HU143.U33	HU163.U33
	Jednostka wewn.	HN1639.NK3		

Uwagi:
1. Etykieta A+++ będzie dostępna od 26 września 2019 i do tego czasu należy ją traktować jako etykietę A++.
2. LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego.
3. EHPA dla Austrii.
4. EHPA dla modeli: HU123.U33, HU143.U33, HU163.U33.

Sezonowa efektywność energetyczna

Opis			Jednostka zewn.	HU121.U33	HU141.U33	HU161.U33	HU123.U33	HU143.U33	HU163.U33
			Jednostka wewn.	HN1616.NK3			HN1639.NK3		
Ogrzewanie pomieszczeń (według EN14825)	Średnia temperatura wody na wyjściu 35°C	SCOP	-	4,45	4,45	4,30	4,45	4,45	4,30
		Znamionowa moc cieplna	kW	9	10	10	9	10	10
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηs)	%	175	175	169	175	175	169
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+++	A+++	A++	A+++	A+++	A++
		Roczne zużycie energii	kWh	4 177	4 408	4 802	4 179	4 410	4 804
	Średnia temperatura wody na wyjściu 55°C	SCOP	-	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32
		Znamionowa moc cieplna	kW	10	10	10	10	10	10
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηs)	%	130	130	130	130	130	130
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A++	A++	A++	A++	A++	A++
		Roczne zużycie energii	kWh	6 154	6 154	6 154	6 156	6 156	6 156

Uwagi:
1. Etykieta A+++ będzie dostępna od 26 września 2019 i do tego czasu należy ją traktować jako etykietę A++.

Specyfikacja jednostki zewnętrznej (1 faza)

Opis			OAT	LWT	Jednostka zewn.	HU121.U33	HU141.U33	HU161.U33
					Jednostka wewn.	HN1616.NK3		
Wydajność nominalna	Ogrzewanie		7°C	35°C	kW	12,00	14,00	16,00
	Chłodzenie		35°C	18°C	kW	10,40	12,00	13,00
Znamionowa moc wejściowa	Ogrzewanie		7°C	35°C	kW	2,64	3,17	3,76
	Chłodzenie		35°C	18°C	kW	2,60	3,08	3,60
COP	Ogrzewanie		7°C	35°C	W/W	4,55	4,41	4,26
EER	Chłodzenie		35°C	18°C	W/W	4,00	3,90	3,61
Zakres roboczy (temperatura zewnętrzna)	Ogrzewanie		Min. ~ Maks.		°C DB	-20 ~ 35		
	Chłodzenie		Min. ~ Maks.		°C DB	5 ~ 48		
Czynnik chłodniczy	Rodzaj				-	R410A		
	GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)				-	2 088		
	Dawka				kg	2,3		
					tCO_2eq	4,8		
	Długość instalacji bez doładowania czynnika				m	7,5		
	Dodatkowa ilość czynnika				g/m	40		
Sprężarka	Liczba				szt.	1		
	Rodzaj					Rotacyjna		
Przyłącza rur chłodniczych	Średnica zewn.	Ciecz			mm(cale)	Ø 9,52 (3/8)		
		Gaz			mm(cale)	Ø 15,88 (5/8)		
	Długość instalacji	Min.			m	3		
		Standard			m	7,5		
		Maks.			m	50		
	Różnica wysokości (j.zewn. - j. wewn.)	Maks.			m	30		
Wymiary	Jednostka		S x W x G		mm	950 x 1 380 x 330		
Ciężar netto	Jednostka				kg	94		
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie		Nom.		dB(A)	66		
Zasilanie	Fazy/Częstotliwość/Napięcie				Ø / Hz / V	1 / 50 / 220-240		
	Maksymalny prąd roboczy				A	25		
	Zabezpieczenie elektryczne				A	40		

Uwagi:
1. Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
2. 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.
3. Wartości poziomu dźwięku mierzone są zgodnie z normą w komorze pomiarowej. W związku z tym, że wartości te zależą od warunków otoczenia, są one zwykle wyższe w rzeczywistych warunkach pracy.
4. Wydajności podane w tabeli bazują na standardowej długości instalacji oraz zerowej różnicy wysokości (jednostka zewnętrzna ~ jednostka wewnętrzna).
5. Produkt ten zawiera fluorowane gazy cieplarniane.
6. LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego.

DANE TECHNICZNE

Specyfikacja jednostki wewnętrznej (1 faza)

Opis			Jednostka	HN1616.NK3
Zakres roboczy (woda na wyjściu)	Ogrzewanie		°C	15 ~ 57
	Chłodzenie	Dla klimakonwektorów	°C	5 ~ 27
		Dla podłogówki	°C	16 ~ 27
Grzałka elektryczna	Zasilanie	Fazy/Częstotliwość/Napięcie	Ø / Hz / V	1 / 50 / 220-240
	Liczba wężownic grzewczych		szt.	2
	Wydajność		kW	3 + 3
	Maksymalny prąd roboczy		A	32
Wymagany przepływ wody	Min.		l/min	15
Przyłącza rur	Obieg wodny	Zasilanie (śr. zewn.)	mm(cale)	PT 25 (1), zewnętrzne
		Powrót (śr. zewn.)	mm(cale)	PT 25 (1), zewnętrzne
	Obieg chłodniczy	Gaz (śr. zewn.)	mm(cale)	Ø 15.88 (5/8)
		Ciecz (śr. zewn.)	mm(cale)	Ø 9.52 (3/8)
Wymiary	Jednostka	S x W x G	mm	490 x 850 x 315
Ciężar netto	Jednostka		kg	43
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.	dB(A)	44

Specyfikacja jednostki zewnętrznej (3 fazy)

Opis		OAT	LWT	Jednostka zewn.	HU123.U33	HU143.U33	HU163.U33
				Jednostka wewn.	HN1639.NK3		
Wydajność nominalna	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	12,00	14,00	16,00
	Chłodzenie	35°C	18°C	kW	10,40	12,00	13,00
Znamionowa moc wejściowa	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	2,64	3,17	3,76
	Chłodzenie	35°C	18°C	kW	2,60	3,08	3,60
COP	Ogrzewanie	7°C	35°C	W/W	4,55	4,41	4,26
EER	Chłodzenie	35°C	18°C	W/W	4,00	3,90	3,61
Zakres roboczy (temperatura zewnętrzna)	Ogrzewanie	Min. ~ Maks.		°C DB	-20 ~ 35		
	Chłodzenie	Min. ~ Maks.		°C DB	5 ~ 48		
Czynnik chłodniczy	Rodzaj			-	R410A		
	GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)			-	2 088		
	Dawka			kg	2,3		
				tCO_2eq	4,8		
	Długość instalacji bez doładowania czynnika			m	7,5		
	Dodatkowa ilość czynnika			g/m	40		
Sprężarka	Liczba			szt.	1		
	Rodzaj				Rotacyjna		
Przyłącza rur chłodniczych	Średnica zewn.	Ciecz		mm(cale)	Ø 9,52 (3/8)		
		Gaz		mm(cale)	Ø 15,88 (5/8)		
	Długość instalacji	Min.		m	3		
		Standard		m	7,5		
		Maks.		m	50		
	Różnica wysokości (j.zewn. - j. wewn.)	Maks.		m	30		
Wymiary	Jednostka	S x W x G		mm	950 x 1 380 x 330		
Ciężar netto	Jednostka			kg	94		
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.		dB(A)	66		
Zasilanie	Fazy/Częstotliwość/Napięcie			Ø / Hz / V	3 / 50 / 380-415		
	Maksymalny prąd roboczy			A	16,1		
	Zabezpieczenie elektryczne			A	20		

Uwagi:

1. Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
2. 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.
3. Wartości poziomu dźwięku mierzone są zgodnie z normą w komorze pomiarowej. W związku z tym, że wartości te zależą od warunków otoczenia, są one zwykle wyższe w rzeczywistych warunkach pracy.
4. Wydajności podane w tabeli bazują na standardowej długości instalacji oraz zerowej różnicy wysokości (jednostka zewnętrzna ~ jednostka wewnętrzna).
5. Produkt ten zawiera fluorowane gazy cieplarniane.
6. LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego.

Specyfikacja jednostki wewnętrznej (3 fazy)

Opis			Jednostka	HN1639.NK3
Zakres roboczy (woda na wyjściu)	Ogrzewanie		°C	15 ~ 57
	Chłodzenie	Dla klimakonwektorów	°C	5 ~ 27
		Dla podłogówki	°C	16 ~ 27
Grzałka elektryczna	Zasilanie	Fazy/Częstotliwość/Napięcie	Ø / Hz / V	3 / 50 / 380-415
	Liczba wężownic grzewczych		szt.	3
	Wydajność		kW	3 + 3 + 3
	Maksymalny prąd roboczy		A	32
Wymagany przepływ wody	Min.		l/min	15
Przyłącza rur	Obieg wodny	Zasilanie (śr. zewn.)	mm(cale)	PT 25 (1), zewnętrzne
		Powrót (śr. zewn.)	mm(cale)	PT 25 (1), zewnętrzne
	Obieg chłodniczy	Gaz (śr. zewn.)	mm(cale)	Ø 15.88 (5/8)
		Ciecz (śr. zewn.)	mm(cale)	Ø 9.52 (3/8)
Wymiary	Jednostka	S x W x G	mm	490 x 850 x 315
Ciężar netto	Jednostka		kg	45
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.	dB(A)	44

TABELA WYDAJNOŚCI

Tabela wydajności dla chłodzenia

Maksymalna wydajność chłodnicza w zależności od temperatury

HU121.U33 + HN1616.NK3

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	7,60	1,59	8,55	1,70	9,51	1,82	10,33	1,94	11,19	2,05	11,98	2,17	-	-
30	8,62	2,46	9,05	2,50	9,78	2,71	10,67	2,60	10,90	2,57	11,37	2,53	-	-
35	7,94	2,66	8,66	2,75	9,33	2,80	10,10	2,82	10,40	2,60	10,75	2,78	11,16	2,88
40	7,56	2,96	8,02	3,03	8,81	3,12	9,36	3,16	9,54	2,87	9,89	2,93	10,28	2,99
45	6,38	3,17	7,08	3,22	7,79	3,28	8,44	3,33	9,14	3,39	9,44	3,34	9,73	3,30

HU141.U33 + HN1616.NK3

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	8,13	1,80	9,87	2,02	10,97	2,16	11,92	2,29	12,91	2,44	13,82	2,57	-	-
30	9,24	2,81	10,44	2,97	11,29	3,21	12,31	3,08	12,58	3,04	13,12	2,99	-	-
35	8,50	3,03	9,99	3,25	10,76	3,32	11,65	3,35	12,00	3,08	12,40	3,29	12,88	3,41
40	8,10	3,37	9,25	3,59	10,17	3,69	10,80	3,73	11,01	3,40	11,42	3,47	11,86	3,53
45	7,17	3,25	8,17	3,82	8,99	3,89	9,73	3,95	10,55	4,02	10,89	3,96	11,23	3,91

HU161.U33 + HN1616.NK3

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	8,54	1,97	10,69	2,36	11,89	2,52	12,91	2,68	13,98	2,85	14,97	3,01	-	-
30	9,70	3,07	11,31	3,47	12,22	3,75	13,34	3,60	13,63	3,55	14,21	3,50	-	-
35	8,92	3,30	10,82	3,81	11,66	3,88	12,63	3,91	13,00	3,60	13,43	3,85	13,96	3,98
40	8,51	3,67	10,03	4,19	11,02	4,31	11,70	4,36	11,93	3,97	12,37	4,05	12,85	4,13
45	7,52	3,54	8,85	4,47	9,73	4,55	10,55	4,62	11,42	4,69	11,80	4,64	12,16	4,58

Uwagi:

1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, PI - pobór mocy kW.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

Tabela wydajności dla chłodzenia

Maksymalna wydajność chłodnicza w zależności od temperatury

HU123.U33 + HN1639.NK3

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	7,60	1,59	8,55	1,70	9,51	1,82	10,33	1,94	11,19	2,05	11,98	2,17	-	-
30	8,62	2,46	9,05	2,50	9,78	2,71	10,67	2,60	10,90	2,57	11,37	2,53	-	-
35	7,94	2,66	8,66	2,75	9,33	2,80	10,10	2,82	10,40	2,60	10,75	2,78	11,16	2,88
40	7,56	2,96	8,02	3,03	8,81	3,12	9,36	3,16	9,54	2,87	9,89	2,93	10,28	2,99
45	6,38	3,17	7,08	3,22	7,79	3,28	8,44	3,33	9,14	3,39	9,44	3,34	9,73	3,30

HU143.U33 + HN1639.NK3

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	8,13	1,80	9,87	2,02	10,97	2,16	11,92	2,29	12,91	2,44	13,82	2,57	-	-
30	9,24	2,81	10,44	2,97	11,29	3,21	12,31	3,08	12,58	3,04	13,12	2,99	-	-
35	8,50	3,03	9,99	3,25	10,76	3,32	11,65	3,35	12,00	3,08	12,40	3,29	12,88	3,41
40	8,10	3,37	9,25	3,59	10,17	3,69	10,80	3,73	11,01	3,40	11,42	3,47	11,86	3,53
45	7,17	3,25	8,17	3,82	8,99	3,89	9,73	3,95	10,55	4,02	10,89	3,96	11,23	3,91

HU163.U33 + HN1639.NK3

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	8,54	1,97	10,69	2,36	11,89	2,52	12,91	2,68	13,98	2,85	14,97	3,01	-	-
30	9,70	3,07	11,31	3,47	12,22	3,75	13,34	3,60	13,63	3,55	14,21	3,50	-	-
35	8,92	3,30	10,82	3,81	11,66	3,88	12,63	3,91	13,00	3,60	13,43	3,85	13,96	3,98
40	8,51	3,67	10,03	4,19	11,02	4,31	11,70	4,36	11,93	3,97	12,37	4,05	12,85	4,13
45	7,52	3,54	8,85	4,47	9,73	4,55	10,55	4,62	11,42	4,69	11,80	4,64	12,16	4,58

Uwagi:

1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, PI - pobór mocy kW.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

TABELA WYDAJNOŚCI

Tabela wydajności dla ogrzewania

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

HU121.U33 + HN1616.NK3

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20	10,89	2,58	11,00	3,30	11,37	5,12	11,74	5,97	-	-	-	-
-15	10,89	2,53	11,00	3,24	11,37	4,01	11,74	5,51	10,99	5,82	-	-
-7	10,89	2,46	11,00	3,14	11,37	3,89	11,74	4,65	11,72	5,46	11,09	5,84
-4	10,66	2,40	10,77	3,07	11,17	3,80	11,58	4,57	11,83	5,26	11,35	5,69
-2	10,54	2,37	10,65	3,03	11,07	3,76	11,49	4,49	11,89	5,25	11,53	5,65
2	10,22	2,29	10,33	2,93	10,79	3,64	11,26	4,37	11,74	5,12	11,88	5,72
7	11,88	2,06	12,00	2,64	12,13	3,21	12,25	3,79	12,38	4,36	12,50	4,94
10	12,03	1,82	12,16	2,33	12,28	2,84	12,41	3,35	12,54	3,86	12,66	4,37
15	12,29	1,43	12,42	1,83	12,55	2,23	12,67	2,63	12,80	3,03	12,93	3,42
18	12,44	1,19	12,57	1,52	12,70	1,86	12,83	2,19	12,96	2,52	13,10	2,86

HU141.U33 + HN1616.NK3

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20	12,24	3,44	11,92	3,99	11,61	5,23	11,08	5,64	-	-	-	-
-15	12,47	3,35	12,14	3,89	11,96	4,47	11,56	5,43	10,99	5,82	-	-
-7	12,83	3,21	12,50	3,73	12,31	4,29	12,12	4,85	11,72	5,46	11,09	5,84
-4	12,28	3,02	11,96	3,51	11,95	4,08	11,93	4,70	11,83	5,26	11,35	5,69
-2	12,01	2,92	11,70	3,39	11,79	4,00	11,85	4,64	11,89	5,25	11,53	5,65
2	11,12	2,66	10,83	3,09	11,20	3,77	11,53	4,47	11,82	5,15	11,88	5,72
7	14,38	2,73	14,00	3,18	13,63	3,62	13,25	4,10	12,88	4,54	12,50	4,94
10	14,66	2,48	14,28	2,88	13,90	3,28	13,52	3,68	13,13	4,08	12,75	4,48
15	15,15	2,05	14,75	2,38	14,36	2,71	13,96	3,04	13,57	3,38	13,17	3,71
18	15,44	1,80	15,03	2,08	14,63	2,37	14,23	2,66	13,83	2,95	13,42	3,24

HU161.U33 + HN1616.NK3

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20	12,79	4,44	12,13	4,82	11,61	5,23	11,08	5,64	-	-	-	-
-15	13,35	4,28	12,65	4,64	12,12	5,03	11,56	5,43	10,99	5,82	-	-
-7	14,24	4,01	13,50	4,35	12,93	4,72	12,34	5,09	11,72	5,46	11,09	5,84
-4	13,73	3,71	13,02	4,03	12,67	4,43	12,27	4,84	11,83	5,26	11,35	5,69
-2	13,37	3,52	12,68	3,82	12,48	4,24	12,22	4,78	11,89	5,25	11,53	5,65
2	12,60	3,15	11,95	3,41	12,07	4,07	12,09	4,69	12,03	5,24	11,88	5,72
7	16,88	3,46	16,00	3,76	15,13	4,05	14,25	4,41	13,38	4,72	12,50	4,94
10	17,38	3,26	16,48	3,54	15,58	3,82	14,68	4,10	13,78	4,38	12,88	4,66
15	18,23	2,94	17,28	3,19	16,34	3,44	15,39	3,70	14,45	3,95	13,50	4,20
18	18,73	2,75	17,76	2,98	16,79	3,22	15,82	3,45	14,85	3,69	13,88	3,92

Uwagi:

1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, PI - pobór mocy kW.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

Tabela wydajności dla ogrzewania

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

HU123.U33 + HN1639.NK3

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20	10,89	2,58	11,00	3,30	11,37	5,12	11,74	5,97	-	-	-	-
-15	10,89	2,53	11,00	3,24	11,37	4,01	11,74	5,51	10,99	5,82	-	-
-7	10,89	2,46	11,00	3,14	11,37	3,89	11,74	4,65	11,72	5,46	11,09	5,84
-4	10,66	2,40	10,77	3,07	11,17	3,80	11,58	4,57	11,83	5,26	11,35	5,69
-2	10,54	2,37	10,65	3,03	11,07	3,76	11,49	4,49	11,89	5,25	11,53	5,65
2	10,22	2,29	10,33	2,93	10,79	3,64	11,26	4,37	11,74	5,12	11,88	5,72
7	11,88	2,06	12,00	2,64	12,13	3,21	12,25	3,79	12,38	4,36	12,50	4,94
10	12,03	1,82	12,16	2,33	12,28	2,84	12,41	3,35	12,54	3,86	12,66	4,37
15	12,29	1,43	12,42	1,83	12,55	2,23	12,67	2,63	12,80	3,03	12,93	3,42
18	12,44	1,19	12,57	1,52	12,70	1,86	12,83	2,19	12,96	2,52	13,10	2,86

HU143.U33 + HN1639.NK3

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20	12,24	3,44	11,92	3,99	11,61	5,23	11,08	5,64	-	-	-	-
-15	12,47	3,35	12,14	3,89	11,96	4,47	11,56	5,43	10,99	5,82	-	-
-7	12,83	3,21	12,50	3,73	12,31	4,29	12,12	4,85	11,72	5,46	11,09	5,84
-4	12,28	3,02	11,96	3,51	11,95	4,08	11,93	4,70	11,83	5,26	11,35	5,69
-2	12,01	2,92	11,70	3,39	11,79	4,00	11,85	4,64	11,89	5,25	11,53	5,65
2	11,12	2,66	10,83	3,09	11,20	3,77	11,53	4,47	11,82	5,15	11,88	5,72
7	14,38	2,73	14,00	3,18	13,63	3,62	13,25	4,10	12,88	4,54	12,50	4,94
10	14,66	2,48	14,28	2,88	13,90	3,28	13,52	3,68	13,13	4,08	12,75	4,48
15	15,15	2,05	14,75	2,38	14,36	2,71	13,96	3,04	13,57	3,38	13,17	3,71
18	15,44	1,80	15,03	2,08	14,63	2,37	14,23	2,66	13,83	2,95	13,42	3,24

HU163.U33 + HN1639.NK3

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20	12,79	4,44	12,13	4,82	11,61	5,23	11,08	5,64	-	-	-	-
-15	13,35	4,28	12,65	4,64	12,12	5,03	11,56	5,43	10,99	5,82	-	-
-7	14,24	4,01	13,50	4,35	12,93	4,72	12,34	5,09	11,72	5,46	11,09	5,84
-4	13,73	3,71	13,02	4,03	12,67	4,43	12,27	4,84	11,83	5,26	11,35	5,69
-2	13,37	3,52	12,68	3,82	12,48	4,24	12,22	4,78	11,89	5,25	11,53	5,65
2	12,60	3,15	11,95	3,41	12,07	4,07	12,09	4,69	12,03	5,24	11,88	5,72
7	16,88	3,46	16,00	3,76	15,13	4,05	14,25	4,41	13,38	4,72	12,50	4,94
10	17,38	3,26	16,48	3,54	15,58	3,82	14,68	4,10	13,78	4,38	12,88	4,66
15	18,23	2,94	17,28	3,19	16,34	3,44	15,39	3,70	14,45	3,95	13,50	4,20
18	18,73	2,75	17,76	2,98	16,79	3,22	15,82	3,45	14,85	3,69	13,88	3,92

Uwagi:

1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, PI - pobór mocy kW.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

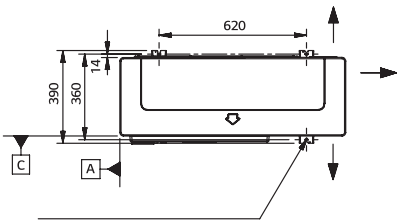
DANE TECHNICZNE

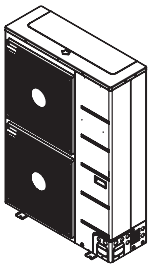
Rysunki

Kategoria	Jednostka	Nazwa modelu		
		Wydajność (kW)		
		12,0	14,0	16,0
Model 1-fazowy 1Ø, 220-240V, 50Hz	Jednostka zewn.	HU121.U33	HU141.U33	HU161.U33
	Jednostka wewn.	HN1616.NK3		
Model 3-fazowy 3Ø, 380-415V, 50Hz	Jednostka zewn.	HU123.U33	HU143.U33	HU163.U33
	Jednostka wewn.	HN1639.NK3		

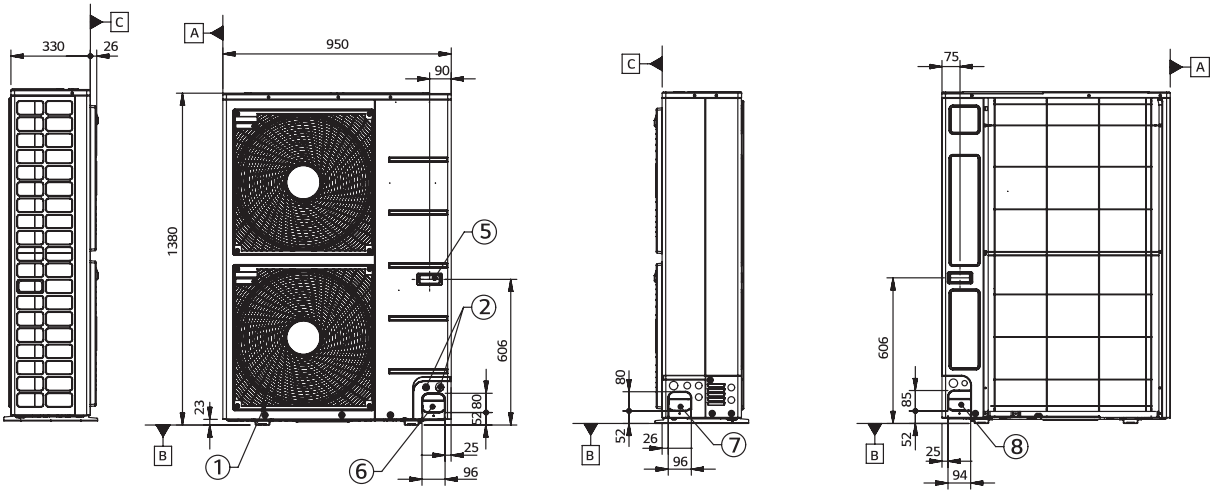
HU121.U33 / HU141.U33 / HU161.U33 / HU123.U33 / HU143.U33 / HU163.U33

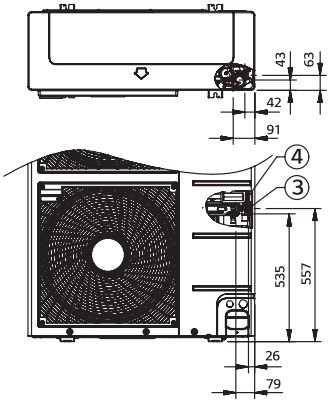
[Jednostki: mm]





Widok 3D



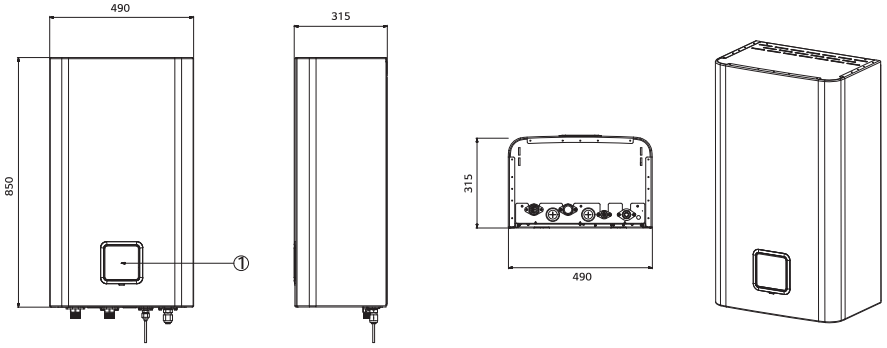


Port przyłączenia rur

Nr	Nazwa części	Opis
1	Wylot powietrza	-
2	Otwór na przewód zasilający i komunikacyjny	-
3	Przyłącze rury gazowej	Połączenie kielichowe
4	Przyłącze rury cieczowej	Połączenie kielichowe
5	Uchwyt	-
6	Otwór do prowadzenia rury (z przodu)	-
7	Otwór do prowadzenia rury (z boku)	-
8	Otwór do prowadzenia rury (z tyłu)	-

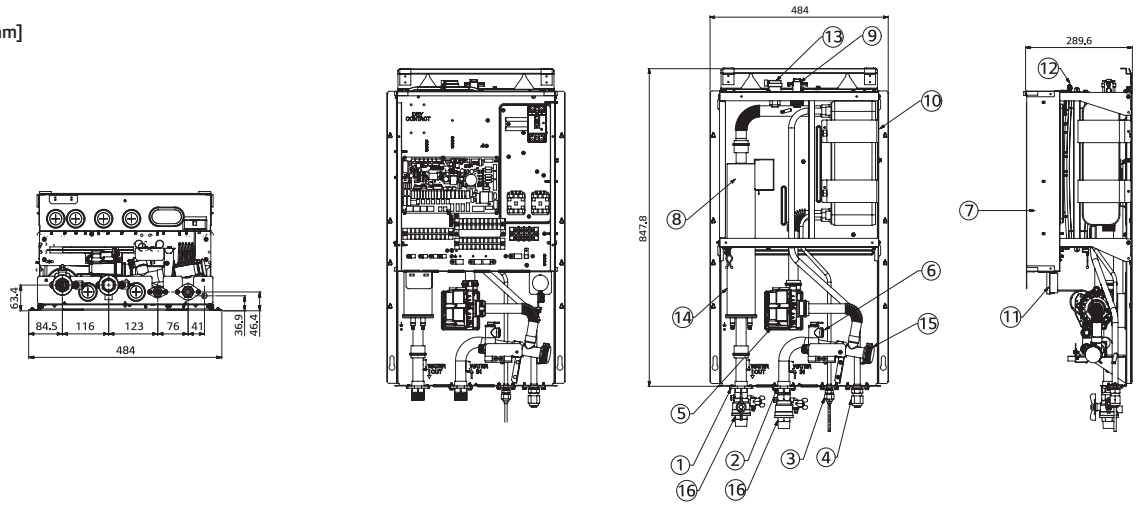
HN1616.NK3 / HN1639.NK3

Obudowa
[Jednostki: mm]



Nr	Nazwa części	Opis
1	Panel sterowania	Wbudowany sterownik

Wnętrze
[Jednostki: mm]



Nr	Nazwa części	Opis
1	Rura wodna wyjściowa	Zewnętrzne 1 cal
2	Rura wodna wejściowa	Zewnętrzne 1 cal
3	Rura chłodnicza	Ø9,52mm
4	Rura chłodnicza	Ø15,88mm
5	Pompa wodna	Maksymalna wysokość podnoszenia 9,5/7/6m
6	Zawór bezpieczeństwa	Otwarcie przy ciśnieniu wody wynoszącej 3 bar
7	Skrzynka kontrolna	PCB i listwy zaciskowe
8	Wyłącznik termiczny	Odcięcie zasilania wejściowego do nagrzewnicy elektrycznej przy 90°C (powrót ręczny przy 55°C)
9	Przełącznik przepływu	Minimalny zakres pracy przy 15 l/min
10	Płytowy wymiennik ciepła	Wymiana ciepła między czynnikiem chłodniczym a wodą
11	Manometr	Wskazuje ciśnienie wody obiegowej
12	Naczynie wzbiorcze	Absorpcja objętości podgrzanej wody
13	Odpowietrznik	Odpowietrzanie podczas podgrzania wody
14	Grzałka elektryczna	-
15	Filtr	Filtrowanie wody krążącej wewnątrz obiegu
16	Zawór odcinający	Do opróżnienia lub blokady wody w trakcie podłączania rur

THERMA V

SPLIT ZE ZINTEGROWANYM ZBIORNIKIEM C.W.U.



Doskonała wydajność

- Wydajne ogrzewanie pomieszczeń.
- Kontrola ciśnienia i szybka obsługa.

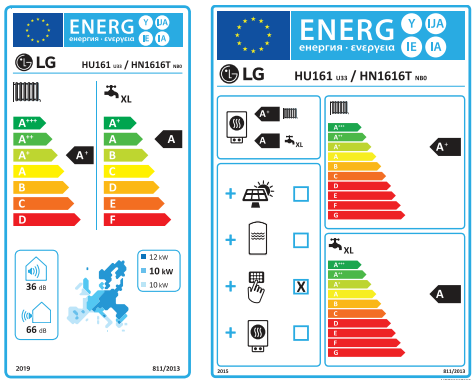
Wygoda użytkowania

- Wyrafinowany i harmonijny wygląd zewnętrzny.
- Cicha praca.
- Drugi obieg grzewczy.
- Kontroler do wygodnego sterowania.

Łatwa instalacja i konserwacja

- Oszczędzaj miejsce i czas.
- 200-litrowy zbiornik CWU z dodatkowym 40-litrowym zbiornikiem buforowym.

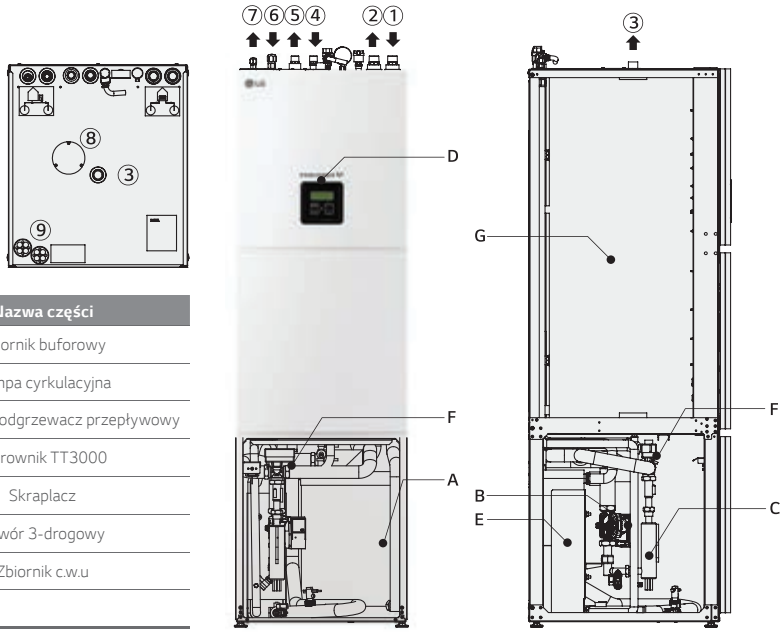
Etykieta energetyczna



* model 16kW 1Ø
* skala od A+++ do D.

Koncepcja Split ze zintegrowanym zbiornikiem c.w.u

Konstrukcja Therma V Split ze zintegrowanym zbiornikiem na c.w.u polega na połączeniu w jedną obudowę jednostki wewnętrznej oraz zbiornika na ciepłą wodę użytkową (w budynku), podczas gdy jednostka zewnętrzna znajduje się poza budynkiem. Rozwiązanie to zajmuje dużo mniej miejsca ponieważ wszystko zawarte jest w jednej obudowie w porównaniu do konwencjonalnego zbiornika c.w.u i bufora, które instalowane są oddzielnie.



Kluczowe komponenty

Nr	Nazwa części	Nr	Nazwa części
1	Wlot ogrzewania / chłodzenia	A	Zbiornik buforowy
2	Wylot ogrzewania / chłodzenia	B	Pompa cyrkulacyjna
3	Ciepła woda użytkowa	C	Elektryczny podgrzewacz przepływowy
4	CWU - obieg	D	Sterownik TT3000
5	Zimna woda - dostawa	E	Skraplacz
6	Rura gazowa 5/8"- czynnik chłodniczy	F	Zawór 3-drogowy
7	Rura cieczowa 3/8"- czynnik chłodniczy	G	Zbiornik c.w.u
8	Anoda magnezowa		



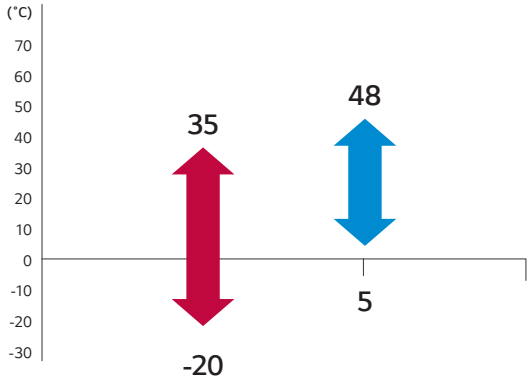
Zakres wydajności (ogrzewanie i chłodzenie)

Split ze zintegrowanym zbiornikiem C.W.U.

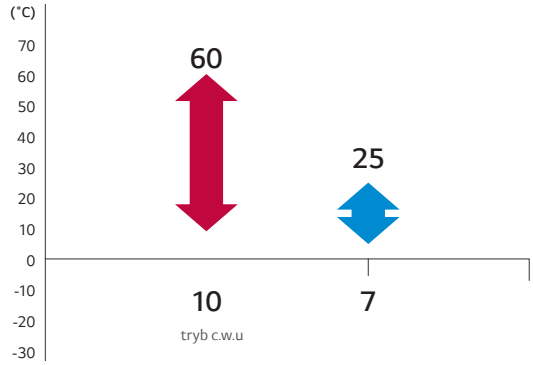
Zakres wydajności [kW]	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Wydajność grzewcza					●			●		●		●	
Wydajność chłodnicza					●	●	●	●					

Zakres działania (ogrzewanie i chłodzenie)

Temperatura otoczenia



Temperatura wody wyjściowej

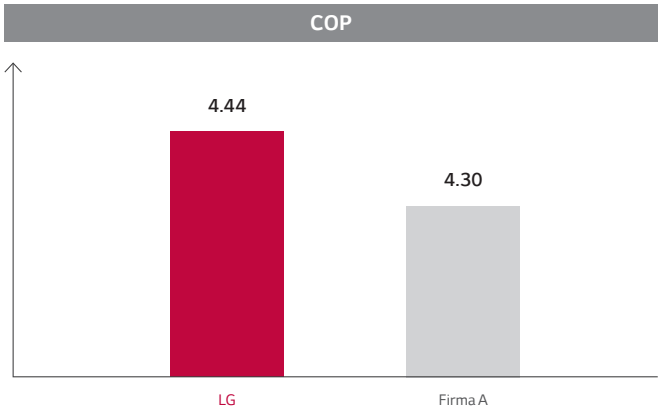


THERMA V SPLIT ZE ZINTEGROWANYM ZBIORNIKIEM C.W.U.

DOSKONAŁA WYDAJNOŚĆ

Efektywne ogrzewanie pomieszczeń

Dyrektywa w sprawie etykiet energetycznych jest kluczowym czynnikiem wyboru urządzenia grzewczego na europejskim rynku grzewczym. THERMA V Split ze zintegrowanym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej posiada klasę energetyczną A ++ zgodnie z przepisami dotyczącymi etykietowania energetycznego ErP.



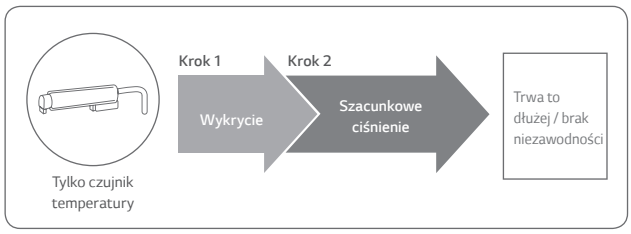
* Warunki testu
Temperatura otoczenia. 7°C / Temp. Wody na wylocie 35°C, w oparciu o model 14kW.

Regulacja ciśnienia i szybkie działanie

Regulacja ciśnienia zapewnia szybszą i dokładniejszą reakcję niż regulacja temperatury, dzięki czemu czas uzyskania docelowej temperatury wody zmniejsza się o 44%.

SCOP

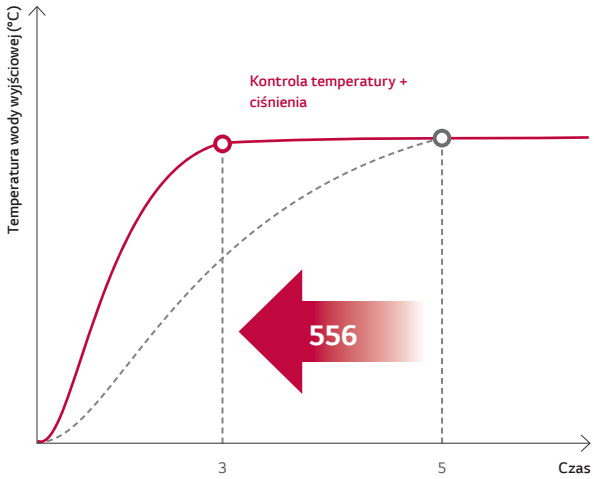
- Szybka reakcja ze względu na wykrywanie gotowości do pracy
- Zapewnia osiągnięcie docelowej wartości wydajności bez pogorszenia niezawodności działania.





Oznakowanie energetyczne (ErP)

- Regulacja ciśnienia pozwala na skrócenie o 44% czasu osiągnięcia żądanej temperatury wody przy wysokim stopniu dokładności i stabilności



* Na podstawie testów wewnętrznych.

Elegancki wygląd zewnętrzny

Jednostkę można instalować w pomieszczeniach gospodarczych czy kuchni ze względu na elekancki design.



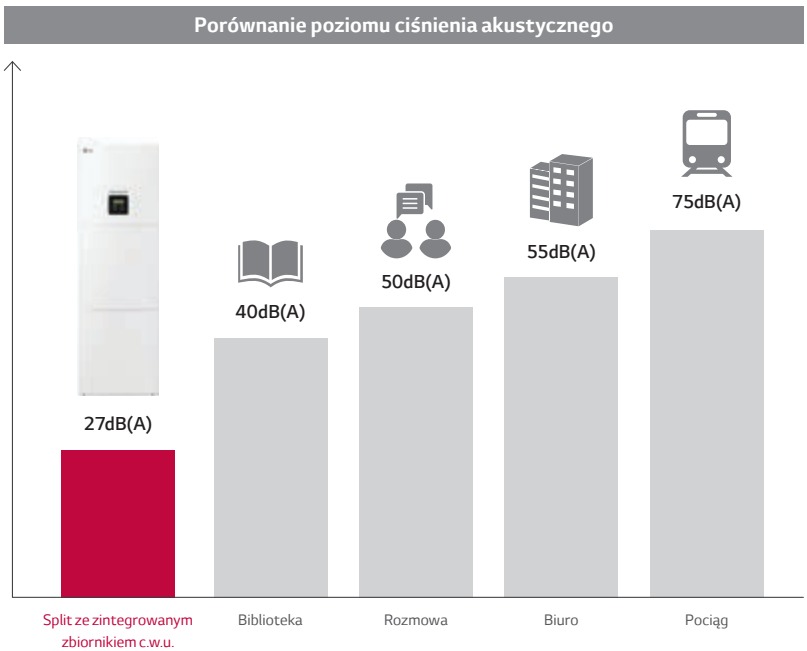
Cicha praca

Ze względu na cichą pracę tworzy atmosferę spokoju i relaksu w przypadku instalacji wewnętrznej.

Poziom głośności

- Poziom mocy akustycznej: 36dB (A)
- Poziom ciśnienia akustycznego: 27dB (A)



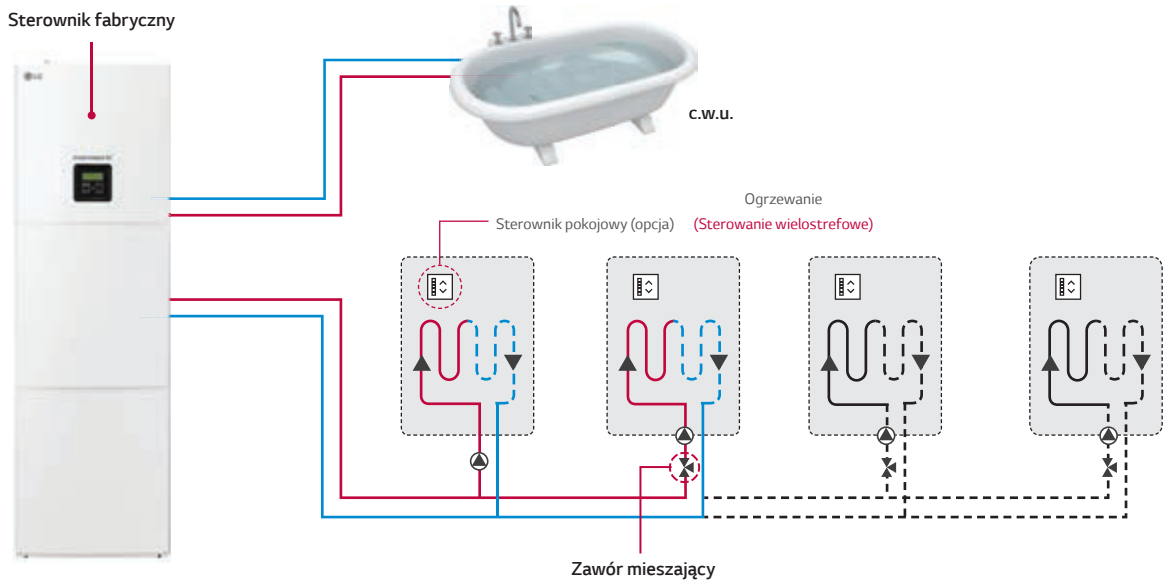


WYGODA UŻYTKOWANIA

2 obiegi grzewcze

Możliwość indywidualnego ogrzewania dzięki oddzielnym obwodom ze sterownikiem i zaworem mieszającym.

2 obiegi grzewcze z indywidualnym sterowaniem

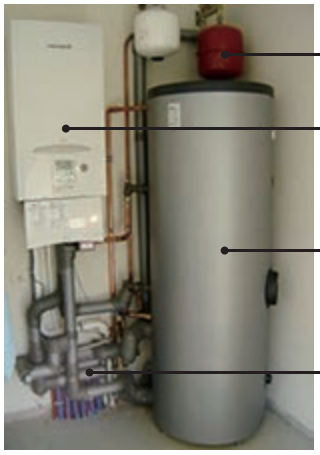


PROSTA INSTALACJA I KONSERWACJA

Oszczędność przestrzeni i czasu

W porównaniu z systemami konwencjonalnymi, możliwa jest łatwa i szybka instalacja wymagająca mniejszej przestrzeni.

Konwencjonalny



- Należy zapewnić pomieszczenie do instalacji sprzętu
- Trzeba zabezpieczyć miejsce na zbiornik wody
- Więcej prac hydraulicznych i dłuższy czas instalacji

Nowy (Split ze zintegrowanym zbiornikiem c.w.u)



Wszystko w jednym

Potrzeba mało miejsca do instalacji urządzenia.

Zawiera zbiornik 200l + ekstra zbiornik buforowy 40l

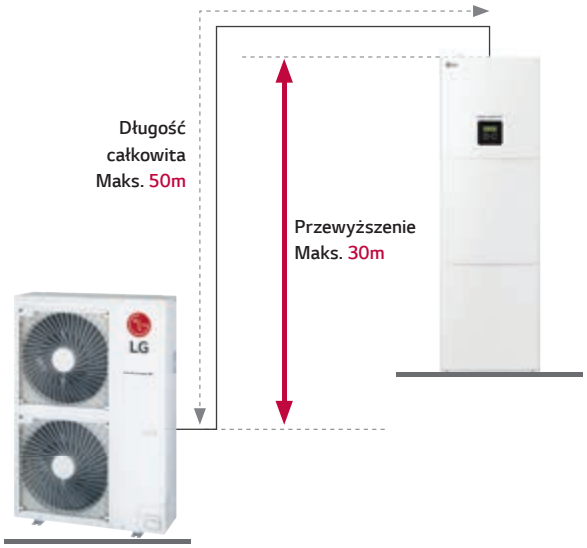
Mniej prac hydraulicznych

Łatwiejsza praca i oszczędność czasu

Elastyczne prowadzenie przewodów chłodniczych

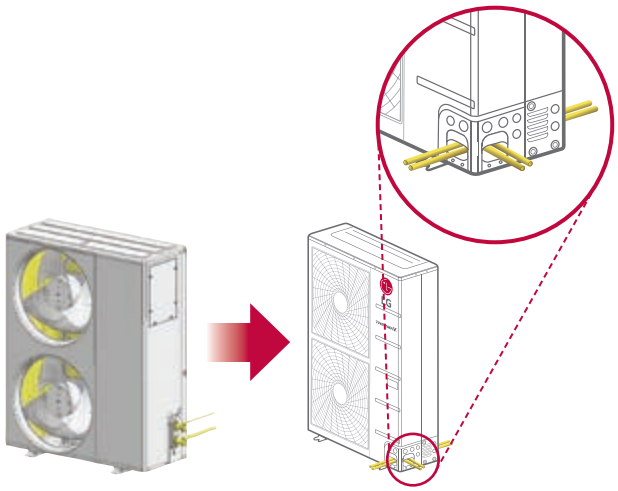
Długie instalacje i 3 kierunkowe wyjście orurowania umożliwia elastyczne projektowanie i łatwy montaż.

Zakres orurowania



3 kierunkowe orurowanie

- rury moga być podłączone w trzech kierunkach



DANE TECHNICZNE

Split ze zintegrowanym zbiornikiem C.W.U.

Jednostka wewnętrzna

HN1616T.NB0

Jednostka zewnętrzna

HU091.U43

HU121.U33

HU141.U33

HU161.U33

HU123.U33

HU143.U33

HU163.U33

Akcesoria obowiązkowe:

PP485B00K.ENCXLEU









R410A

58°C

A++

Funkcje

Efektywność ogrzewania podłogowego z klasą ErP A ++

- Maksymalna temperatura wody 58°C
- Wymiennik ciepła odporny na korozję
- Certyfikacja EHPA

Typoszereg urządzeń

Kategoria	Jednostka	Nazwa modelu			
		Wydajność (kW)			
		9,0	12,0	14,0	16,0
Model 1-fazowy 1Ø, 220-240V, 50Hz	Jednostka zewn.	HU091.U43	HU121.U33	HU141.U33	HU161.U33
	Jednostka wewn.	HN1616T.NB0			
Model 3-fazowy 3Ø, 380-415V, 50Hz	Jednostka zewn.	-	HU123.U33	HU143.U33	HU163.U33
	Jednostka wewn.	-	HN1616T.NB0		

Uwagi:
1. PP485B00K.ENCXLEU jest wymagany do komunikacji między jednostką zewnętrzną a jednostką wewnętrzną. (Należy zainstalować w jednostce zewnętrznej).
2. LWT: Temperatura wody na wyjściu
3. EHPA dla Austrii
4. EHPA dla modeli: HU091.U43, HU123.U33, HU143.U33, HU163.U33

Sezonowa efektywność energetyczna

Opis			Jednostka zewn.	HU091.U43	HU121.U33	HU141.U33	HU161.U33	HU123.U33	HU143.U33	HU163.U33
			Jednostka wewn.	HN1616T.NB0						
Ogrzewanie pomieszczeń (według EN14825)	Średnia temperatura wody na wyjściu 35°C	SCOP	-	4,04	4,20	4,15	4,15	4,20	4,15	4,15
		Znamionowa moc cieplna	kW	7	10	10	11	10	10	11
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηs)	%	159	165	163	163	165	163	163
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
		Roczne zużycie energii	kWh	3 321	4 820	5 183	5 376	4 820	5 183	5 376
	Średnia temperatura wody na wyjściu 55°C	SCOP	-	2,88	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
		Znamionowa moc cieplna	kW	6	10	10	10	10	10	10
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηs)	%	112	117	117	117	117	117	117
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
		Roczne zużycie energii	kWh	4 020	6 755	6 755	6 755	6 755	6 755	6 755
Ogrzewanie ciepłej wody użytkowej	Ogólne	Deklarowany profil obciążeń	-	XL	XL	XL	XL	XL	XL	XL
	Średnia temperatura	Efektywność energetyczna ogrzewania wody (ηwh)	%	98	89	89	89	89	89	89
		Klasa efektywności energetycznej ogrzewania wody	-	A	A	A	A	A	A	A

Specyfikacja jednostki wewnętrznej (200 l)

Opis			Jednostka	HN1616T.NB0		
Rekomendowany zakres pracy	Ogrzewanie		°C	25 ~ 58		
	Chłodzenie		°C	7 ~ 25		
	Ciepła woda użytkowa		°C	10 ~ 60		
Grzałka elektryczna	Zasilanie	Ilość faz/Częstotliwość/Napięcie	Ø / Hz / V	1 / 50 / 220-240	1 / 50 / 220-240	3 / 50 / 380-415
	Liczba wężownic grzewczych		szt.	1	2	3
	Wydajność		kW	2	2 + 2	2 + 2 + 2
	Maksymalny prąd roboczy		A	11,1	19,9	11,1
	Zabezpieczenie elektryczne		A	16	20	16
Wymagany przepływ wody	Min.		l/min.	13		
Przyłącza rur	Obieg wodny	Zasilanie (śr. zewn.)	mm (cale)	25 (1), zewnętrzne		
		Odbiór (śr. zewn.)	mm (cale)	25 (1), zewnętrzne		
	Obieg chłodniczy	Gaz (śr. zewn.)	mm (cale)	Ø 15,88 (5/8)		
		Ciecz (śr. zewn.)	mm (cale)	Ø 9,52 (3/8)		
	Obieg wodny zbiornika c.w.u.	Zasil. zimną wodą (śr. zewn.)	mm (cale)	19,05 (3/4), zewnętrzne		
		Odbiór ciepłej wody (śr. zewn.)	mm (cale)	25 (1), zewnętrzne		
		Recyrkulacja (śr. zewn.)	mm (cale)	19,05 (3/4), zewnętrzne		
Zbiornik CWU	Typ		-	Moduł hydrauliczny ze zintegrowanym zbiornikiem		
	Materiał		-	Stal malowana proszkowo		
	Pojemność zbiornika	Nom.	l	200		
	Maksymalna temperatura wody		°C	95		
	Maksymalne cieśninie wody		bar	10		
	Izolacja	Materiał	-	Pianka poliuretanowa		
		Grubość	mm	50		
		Straty ciepła (przez 24h)	kWh	1.67		
Zbiornik buforowy	Pojemność zbiornika	Nom.	l	40		
	Materiał		-	Stal malowana proszkowo		
	Materiał izolacji		-	pianka zamkniętokomórkowa		
Wymiary	Jednostka	S x W x G	mm	607 x 2 079 x 725		
Ciężar netto	Jednostka		kg	228		
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.	dB(A)	36		

DANE TECHNICZNE

Specyfikacja jednostki zewnętrznej (1 faza)

Opis		OAT	LWT	Jednostka zewn.	HU091.U43	HU121.U33	HU141.U33	HU161.U33
				Jednostka wewn.	HN1616T.NB0			
Wydajność nominalna	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	9,0	12,0	14,0	16,0
	Chłodzenie	35°C	18°C	kW	9,0	10,4	11,0	12,0
Znamionowa moc wejściowa	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	2,23	2,78	3,43	4,18
	Chłodzenie	35°C	18°C	kW	2,88	3,30	3,53	4,00
COP	Ogrzewanie	7°C	35°C	W/W	4,04	4,32	4,08	3,83
EER	Chłodzenie	35°C	18°C	W/W	3,12	3,15	3,12	3,00
Zakres pracy (Powietrze zewnętrzne)	Ogrzewanie	Min. ~ Maks.		°C DB	-20 ~ 35			
	Chłodzenie	Min. ~ Maks.		°C DB	5 ~ 48			
Czynnik chłodniczy	Rodzaj			-	R410A			
	GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)			-	2 088			
	Dawka			kg	1,8	2,3		
				tCO_2eq	3,76	4,8		
	Długość instalacji bez doładowania czynnika			m	7,5			
	Dodatkowa ilość czynnika			g/m	40			
Sprężarka	Liczba			szt.	1			
	Rodzaj			-	Rotacyjna			
Przyłącza rur	Średnica zewn.	Ciecz		mm (cale)	Ø 9,52 (3/8)			
		Gaz		mm (cale)	Ø 15,88 (5/8)			
	Długość instalacji	Min.		m	3			
		Standard		m	7,5			
		Maks.		m	50			
	Różnica wysokości (j.zewn. - j. wewn.)	Maks.		m	30			
Wymiary	Jednostka	W x H x D		mm	950 x 834 x 330	950 x 1 380 x 330		
Ciężar netto	Jednostka			kg	59	94		
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Znam.		dB(A)	65	66		
Zasilanie	Fazy/Częstotliwość/Napięcie			Ø / Hz / V	1 / 50 / 220-240			
	Maksymalny prąd roboczy			A	19	25		
	Zabezpieczenie elektryczne			A	30	40		

Uwagi:
1. Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
2. 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.
3. Wartości poziomu dźwięku mierzone są zgodnie z normą w komorze pomiarowej. W związku z tym, że wartości te zależą od warunków otoczenia, są one zwykle wyższe w rzeczywistych warunkach pracy.
4. Wydajności podane w tabeli bazują na standardowej długości instalcji oraz zerowej różnicy wysokości (jednostka zewnętrzna ~ jednostka wewnętrzna).
5. Produkt ten zawiera fluorowane gazy cieplarniane.
6. LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego.

Specyfikacja jednostki zewnętrznej (3 fazy)

Opis		OAT	LWT	Jednostka zewn.	HU123.U33	HU143.U33	HU163.U33
				Jednostka wewn.	HN1616T.NB0		
Wydajność nominalna	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	12,0	14,0	16,0
	Chłodzenie	35°C	18°C	kW	10,4	11,0	12,0
Znamionowa moc wejściowa	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	2,78	3,43	4,18
	Chłodzenie	35°C	18°C	kW	3,30	3,53	4,00
COP	Ogrzewanie	7°C	35°C	W/W	4,32	4,08	3,83
EER	Chłodzenie	35°C	18°C	W/W	3,15	3,12	3,00
Zakres pracy (Powietrze zewnętrzne)	Ogrzewanie	Min. ~ Maks.		°C DB	-20 ~ 35		
	Chłodzenie	Min. ~ Maks.		°C DB	5 ~ 48		
Czynnik chłodniczy	Rodzaj			-	R410A		
	GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)			-	2 088		
	Dawka			kg	2,3		
				tCO_2eq	4,8		
	Długość instalacji bez doładowania czynnika			m	7,5		
	Dodatkowa ilość czynnika			g/m	40		
Sprężarka	Liczba			szt.	1		
	Rodzaj			-	Rotacyjna		
Przyłącza rur	Średnica zewn.	Ciecz		mm (cale)	Ø 9,52 (3/8)		
		Gaz		mm (cale)	Ø 15,88 (5/8)		
	Długość instalacji	Min.		m	3		
		Standard		m	7,5		
		Maks.		m	50		
	Różnica wysokości (j.zewn. - j. wewn.)	Maks.		m	30		
Wymiary	Jednostka	W x H x D		mm	950 x 1 380 x 330		
Ciężar netto	Jednostka			kg	94		
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Znam.		dB(A)	66		
Zasilanie	Fazy/Częstotliwość/Napięcie			Ø / Hz / V	3 / 50 / 380-415		
	Maksymalny prąd roboczy			A	16,1		
	Zabezpieczenie elektryczne			A	20		

Uwagi:
1. Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
2. 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.
3. Wartości poziomu dźwięku mierzone są zgodnie z normą w komorze pomiarowej. W związku z tym, że wartości te zależą od warunków otoczenia, są one zwykle wyższe w rzeczywistych warunkach pracy.
4. Wydajności podane w tabeli bazują na standardowej długości instalacji oraz zerowej różnicy wysokości (jednostka zewnętrzna ~ jednostka wewnętrzna).
5. Produkt ten zawiera fluorowane gazy cieplarniane.
6. LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego.

TABELA WYDAJNOŚCI

Tabela wydajności dla chłodzenia

Maksymalna wydajność chłodnicza w zależności od temperatury

HU091.U43 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	7,30	2,51	8,09	2,54	8,89	2,57	9,42	2,59	10,21	2,61	10,75	2,63	-	-
30	6,72	2,68	7,45	2,71	8,18	2,74	8,67	2,76	9,40	2,79	9,89	2,81	-	-
35	6,43	2,76	7,13	2,79	7,83	2,83	8,30	2,85	9,00	2,88	9,47	2,90	9,94	2,92
40	6,14	2,85	6,81	2,88	7,48	2,91	7,93	2,94	8,60	2,97	9,04	2,99	9,49	3,01
45	5,85	2,93	6,49	2,97	7,13	3,00	7,55	3,02	8,19	3,06	8,62	3,08	9,04	3,10

HU121.U33 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	7,03	2,41	8,06	2,43	9,10	2,45	9,79	2,47	10,82	2,49	11,51	2,50	-	-
30	6,85	2,93	7,85	2,96	8,86	2,99	9,53	3,00	10,54	3,03	11,21	3,05	-	-
35	6,75	3,20	7,75	3,22	8,74	3,25	9,41	3,27	10,40	3,30	11,06	3,32	11,73	3,34
40	6,66	3,46	7,64	3,49	8,62	3,52	9,28	3,54	10,26	3,57	10,91	3,59	11,57	3,61
45	6,57	3,72	7,54	3,75	8,50	3,79	9,15	3,81	10,12	3,84	10,76	3,86	11,41	3,89

HU141.U33 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	7,43	2,58	8,53	2,60	9,62	2,62	10,35	2,64	11,45	2,66	12,18	2,68	-	-
30	7,24	3,14	8,31	3,17	9,37	3,19	10,08	3,21	11,15	3,24	11,86	3,26	-	-
35	7,14	3,42	8,19	3,45	9,25	3,48	9,95	3,50	11,00	3,53	11,70	3,55	12,40	3,57
40	7,05	3,70	8,08	3,73	9,12	3,77	9,81	3,79	10,85	3,82	11,54	3,84	12,23	3,86
45	6,95	3,98	7,97	4,02	8,99	4,05	9,68	4,07	10,70	4,11	11,38	4,13	12,06	4,16

HU161.U33 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	8,11	2,92	9,30	2,95	10,50	2,97	11,30	2,99	12,49	3,02	13,29	3,03	-	-
30	7,90	3,56	9,06	3,59	10,22	3,62	11,00	3,64	12,16	3,67	12,94	3,69	-	-
35	7,79	3,87	8,94	3,91	10,09	3,94	10,85	3,97	12,00	4,00	12,77	4,02	13,53	4,05
40	7,69	4,19	8,82	4,23	9,95	4,27	10,70	4,29	11,84	4,33	12,59	4,35	13,35	4,38
45	7,58	4,51	8,70	4,55	9,81	4,59	10,56	4,62	11,67	4,66	12,42	4,68	13,16	4,71

Uwagi:

1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, PI - pobór mocy kW.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

Tabela wydajności dla chłodzenia

Maksymalna wydajność chłodnicza w zależności od temperatury

HU123.U33 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	7,03	2,41	8,06	2,43	9,10	2,45	9,79	2,47	10,82	2,49	11,51	2,50	-	-
30	6,85	2,93	7,85	2,96	8,86	2,99	9,53	3,00	10,54	3,03	11,21	3,05	-	-
35	6,75	3,20	7,75	3,22	8,74	3,25	9,41	3,27	10,40	3,30	11,06	3,32	11,73	3,34
40	6,66	3,46	7,64	3,49	8,62	3,52	9,28	3,54	10,26	3,57	10,91	3,59	11,57	3,61
45	6,57	3,72	7,54	3,75	8,50	3,79	9,15	3,81	10,12	3,84	10,76	3,86	11,41	3,89

HU143.U33 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	7,43	2,58	8,53	2,60	9,62	2,62	10,35	2,64	11,45	2,66	12,18	2,68	-	-
30	7,24	3,14	8,31	3,17	9,37	3,19	10,08	3,21	11,15	3,24	11,86	3,26	-	-
35	7,14	3,42	8,19	3,45	9,25	3,48	9,95	3,50	11,00	3,53	11,70	3,55	12,40	3,57
40	7,05	3,70	8,08	3,73	9,12	3,77	9,81	3,79	10,85	3,82	11,54	3,84	12,23	3,86
45	6,95	3,98	7,97	4,02	8,99	4,05	9,68	4,07	10,70	4,11	11,38	4,13	12,06	4,16

HU163.U33 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 7°C		LWT 10°C		LWT 13°C		LWT 15°C		LWT 18°C		LWT 20°C		LWT 22°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	8,11	2,92	9,30	2,95	10,50	2,97	11,30	2,99	12,49	3,02	13,29	3,03	-	-
30	7,90	3,56	9,06	3,59	10,22	3,62	11,00	3,64	12,16	3,67	12,94	3,69	-	-
35	7,79	3,87	8,94	3,91	10,09	3,94	10,85	3,97	12,00	4,00	12,77	4,02	13,53	4,05
40	7,69	4,19	8,82	4,23	9,95	4,27	10,70	4,29	11,84	4,33	12,59	4,35	13,35	4,38
45	7,58	4,51	8,70	4,55	9,81	4,59	10,56	4,62	11,67	4,66	12,42	4,68	13,16	4,71

Uwagi:

1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, PI - pobór mocy kW.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

TABELA WYDAJNOŚCI

Tabela wydajności dla ogrzewania

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

HU091.U43 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20	7,00	3,52	6,58	3,76	6,24	4,35	5,89	4,95	-	-	-	-
-15	7,39	3,24	6,95	3,46	6,59	3,98	6,22	4,53	5,84	4,88	-	-
-7	8,01	2,79	7,53	2,98	7,14	3,40	6,74	3,87	6,33	4,16	5,90	3,89
-4	7,95	2,56	7,47	2,74	7,15	3,14	6,82	3,59	6,46	3,88	6,07	3,66
-2	7,89	2,41	7,42	2,58	7,15	2,96	6,86	3,40	6,54	3,69	6,19	3,50
2	7,77	2,13	7,30	2,27	7,14	2,64	6,94	3,04	6,70	3,32	6,42	3,19
7	9,58	2,09	9,00	2,23	8,43	2,37	7,85	2,55	7,28	2,72	6,70	2,79
10	9,82	1,91	9,23	2,04	8,64	2,17	8,05	2,30	7,46	2,42	6,87	2,55
15	10,22	1,61	9,61	1,72	8,99	1,83	8,38	1,94	7,77	2,05	7,15	2,16
18	10,46	1,43	9,84	1,53	9,21	1,63	8,58	1,73	7,95	1,82	7,32	1,92

HU121.U33 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20	10,29	2,66	10,39	3,28	10,72	5,19	10,61	5,63	-	-	-	-
-15	10,32	2,62	10,41	3,23	10,75	3,90	11,07	5,42	10,53	5,66	-	-
-7	10,34	2,54	10,44	3,14	10,79	3,80	11,15	4,80	11,23	5,31	10,63	5,54
-4	10,12	2,49	10,23	3,07	10,61	3,99	10,99	4,52	11,33	5,11	10,87	5,40
-2	10,01	2,45	10,11	3,03	10,51	3,84	10,91	4,35	11,31	4,99	11,04	5,35
2	9,71	2,38	9,81	3,12	10,25	3,56	10,70	4,20	11,15	4,86	11,37	5,42
7	11,88	2,25	12,00	2,78	12,13	3,31	12,25	3,84	12,38	4,36	12,50	4,89
10	12,38	2,07	12,51	2,56	12,64	3,05	12,77	3,53	12,90	4,02	13,03	4,51
15	13,23	1,78	13,37	2,19	13,50	2,61	13,64	3,03	13,78	3,45	13,92	3,86
18	13,73	1,60	13,88	1,97	14,02	2,35	14,17	2,73	14,31	3,10	14,46	3,48

HU141.U33 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20	11,72	3,57	11,42	3,99	11,12	5,38	10,61	5,63	-	-	-	-
-15	11,94	3,48	11,63	3,89	11,46	4,34	11,07	5,42	10,53	5,66	-	-
-7	12,29	3,33	11,97	3,73	11,79	4,16	11,61	4,99	11,23	5,31	10,63	5,54
-4	11,76	3,14	11,45	3,51	11,45	4,30	11,42	4,70	11,33	5,11	10,87	5,40
-2	11,51	3,03	11,21	3,39	11,29	4,12	11,35	4,53	11,39	5,03	11,04	5,35
2	10,65	2,76	10,37	3,30	10,72	3,72	11,04	4,33	11,32	4,93	11,37	5,42
7	14,38	3,07	14,00	3,43	13,63	3,80	13,25	4,16	12,88	4,54	12,50	4,89
10	15,02	2,94	14,63	3,29	14,23	3,64	13,84	3,99	13,45	4,34	13,06	4,69
15	16,09	2,73	15,67	3,05	15,25	3,37	14,83	3,70	14,41	4,02	13,99	4,35
18	16,73	2,60	16,29	2,91	15,86	3,22	15,42	3,53	14,98	3,83	14,55	4,14

Uwagi:
1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, PI - pobór mocy kW.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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

Tabela wydajności dla ogrzewania

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

HU161.U33 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20	12,25	4,92	11,61	5,14	11,12	5,38	10,61	5,63	-	-	-	-
-15	12,78	4,73	12,12	4,94	11,61	5,18	11,07	5,42	10,53	5,66	-	-
-7	13,64	4,44	12,93	4,64	12,38	4,86	11,81	5,08	11,23	5,31	10,63	5,54
-4	13,15	4,11	12,47	4,29	12,13	4,56	11,75	4,83	11,33	5,11	10,87	5,40
-2	12,81	3,89	12,14	4,07	11,95	4,36	11,70	4,67	11,40	5,03	11,04	5,35
2	12,07	3,48	11,45	3,64	11,56	4,01	11,58	4,54	11,52	5,02	11,37	5,42
7	16,88	4,00	16,00	4,18	15,13	4,36	14,25	4,53	13,38	4,72	12,50	4,89
10	17,79	3,88	16,87	4,06	15,94	4,23	15,02	4,40	14,10	4,58	13,18	4,75
15	19,31	3,69	18,31	3,86	17,31	4,02	16,31	4,19	15,30	4,35	14,30	4,52
18	20,22	3,58	19,17	3,74	18,12	3,90	17,08	4,06	16,03	4,22	14,98	4,38

HU123.U33 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20	10,29	2,66	10,39	3,28	10,72	5,19	10,61	5,63	-	-	-	-
-15	10,32	2,62	10,41	3,23	10,75	3,90	11,07	5,42	10,53	5,66	-	-
-7	10,34	2,54	10,44	3,14	10,79	3,80	11,15	4,80	11,23	5,31	10,63	5,54
-4	10,12	2,49	10,23	3,07	10,61	3,99	10,99	4,52	11,33	5,11	10,87	5,40
-2	10,01	2,45	10,11	3,03	10,51	3,84	10,91	4,35	11,31	4,99	11,04	5,35
2	9,71	2,38	9,81	3,12	10,25	3,56	10,70	4,20	11,15	4,86	11,37	5,42
7	11,88	2,25	12,00	2,78	12,13	3,31	12,25	3,84	12,38	4,36	12,50	4,89
10	12,38	2,07	12,51	2,56	12,64	3,05	12,77	3,53	12,90	4,02	13,03	4,51
15	13,23	1,78	13,37	2,19	13,50	2,61	13,64	3,03	13,78	3,45	13,92	3,86
18	13,73	1,60	13,88	1,97	14,02	2,35	14,17	2,73	14,31	3,10	14,46	3,48

HU143.U33 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20	11,72	3,57	11,42	3,99	11,12	5,38	10,61	5,63	-	-	-	-
-15	11,94	3,48	11,63	3,89	11,46	4,34	11,07	5,42	10,53	5,66	-	-
-7	12,29	3,33	11,97	3,73	11,79	4,16	11,61	4,99	11,23	5,31	10,63	5,54
-4	11,76	3,14	11,45	3,51	11,45	4,30	11,42	4,70	11,33	5,11	10,87	5,40
-2	11,51	3,03	11,21	3,39	11,29	4,12	11,35	4,53	11,39	5,03	11,04	5,35
2	10,65	2,76	10,37	3,30	10,72	3,72	11,04	4,33	11,32	4,93	11,37	5,42
7	14,38	3,07	14,00	3,43	13,63	3,80	13,25	4,16	12,88	4,54	12,50	4,89
10	15,02	2,94	14,63	3,29	14,23	3,64	13,84	3,99	13,45	4,34	13,06	4,69
15	16,09	2,73	15,67	3,05	15,25	3,37	14,83	3,70	14,41	4,02	13,99	4,35
18	16,73	2,60	16,29	2,91	15,86	3,22	15,42	3,53	14,98	3,83	14,55	4,14

Uwagi:
1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, PI - pobór mocy kW.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

TABELA WYDAJNOŚCI

Tabela wydajności dla ogrzewania

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

HU163.U33 + HN1616T.NB0

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	LWT 30°C		LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C		LWT 55°C	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20	12,25	4,92	11,61	5,14	11,12	5,38	10,61	5,63	-	-	-	-
-15	12,78	4,73	12,12	4,94	11,61	5,18	11,07	5,42	10,53	5,66	-	-
-7	13,64	4,44	12,93	4,64	12,38	4,86	11,81	5,08	11,23	5,31	10,63	5,54
-4	13,15	4,11	12,47	4,29	12,13	4,56	11,75	4,83	11,33	5,11	10,87	5,40
-2	12,81	3,89	12,14	4,07	11,95	4,36	11,70	4,67	11,40	5,03	11,04	5,35
2	12,07	3,48	11,45	3,64	11,56	4,01	11,58	4,54	11,52	5,02	11,37	5,42
7	16,88	4,00	16,00	4,18	15,13	4,36	14,25	4,53	13,38	4,72	12,50	4,89
10	17,79	3,88	16,87	4,06	15,94	4,23	15,02	4,40	14,10	4,58	13,18	4,75
15	19,31	3,69	18,31	3,86	17,31	4,02	16,31	4,19	15,30	4,35	14,30	4,52
18	20,22	3,58	19,17	3,74	18,12	3,90	17,08	4,06	16,03	4,22	14,98	4,38

Uwagi:
1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, PI - pobór mocy kW.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

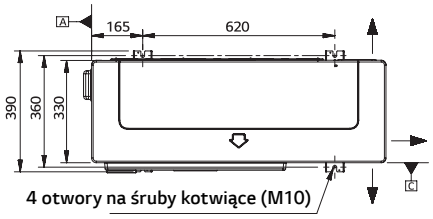
DANE TECHNICZNE

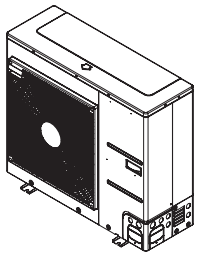
Rysunki

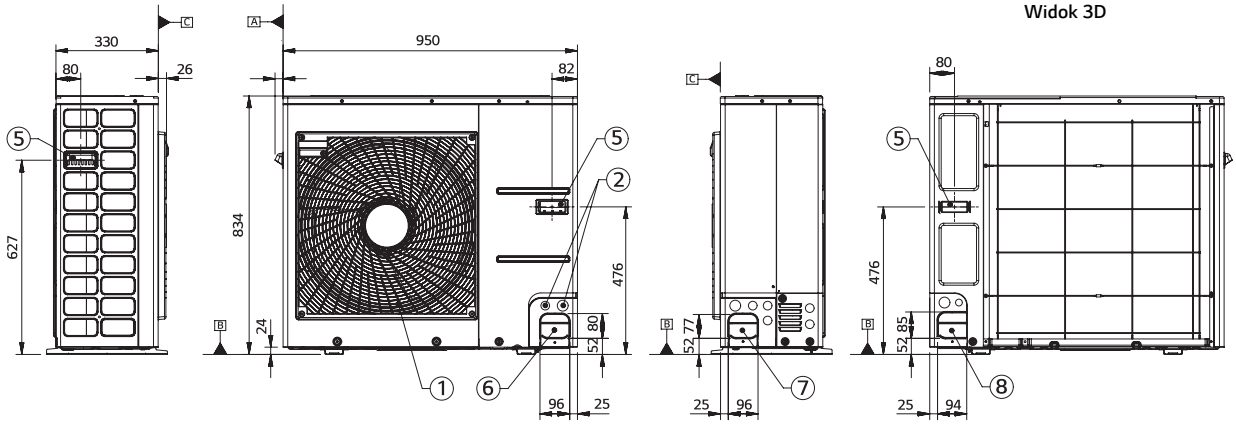
Kategoria	Jednostka	Model Name			
		Capacity (kW)			
		9,0	12,0	14,0	16,0
Model 1-fazowy 1Ø, 220-240V, 50Hz	Jednostka zewn.	HU091.U43	HU121.U33	HU141.U33	HU161.U33
	Jednostka wewn.	HN1616T.NB0			
Model 3-fazowy 3Ø, 380-415V, 50Hz	Jednostka zewn.	-	HU123.U33	HU143.U33	HU163.U33
	Jednostka wewn.	-	HN1616T.NB0		

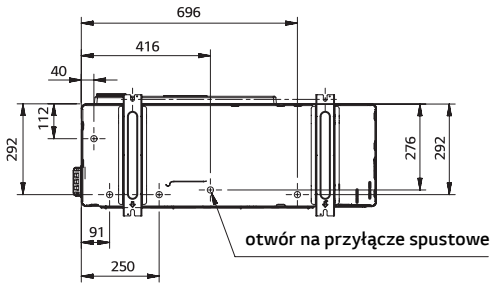
HU091.U43

[Jednostki: mm]

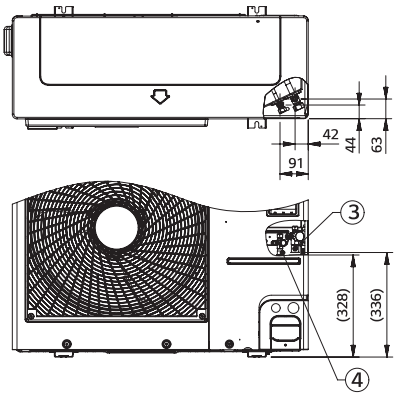



Widok 3D





Nr	Nazwa części	Opis
1	Wylot powietrza	-
2	Otwór na kabel zasilający i komunikacyjny	-
3	Przyłącze rury gazowej	Połączenie kielichowe
4	Przyłącze rury cieczowej	Połączenie kielichowe
5	Uchwyt	-
6	Otwór do prowadzenia rury (z przodu)	-
7	Otwór do prowadzenia rury (z boku)	-
8	Otwór do prowadzenia rury (z tyłu)	-



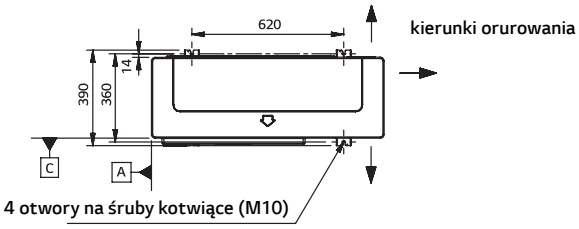
podłączenie rurociągów

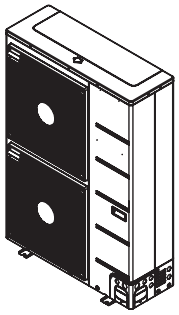
DANE TECHNICZNE

Rysunki

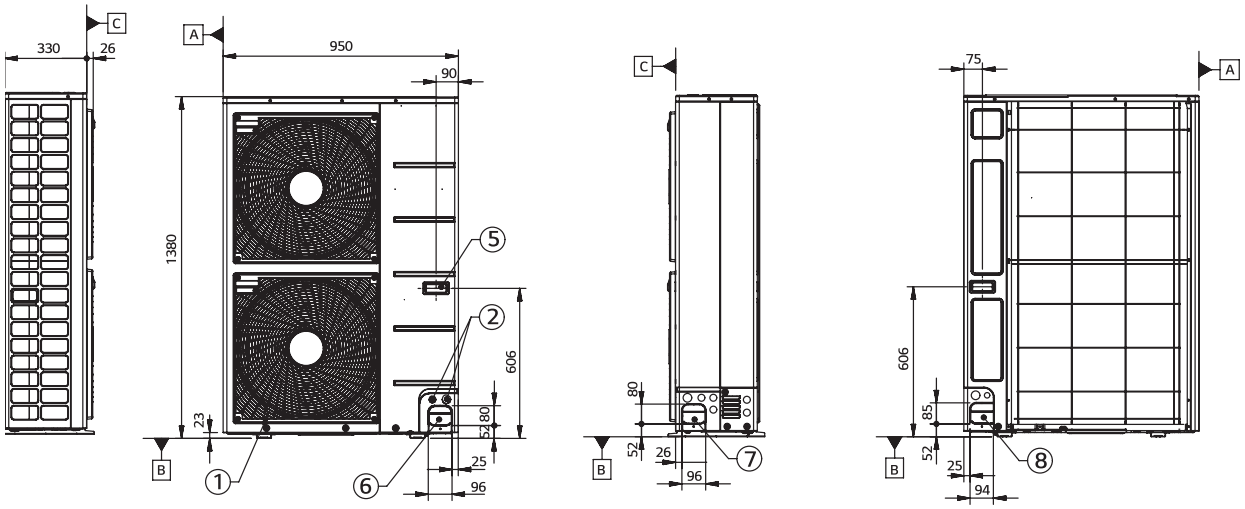
HU121.U33 / HU141.U33 / HU161.U33 / HU123.U33 / HU143.U33 / HU163.U33

[Jednostki: mm]

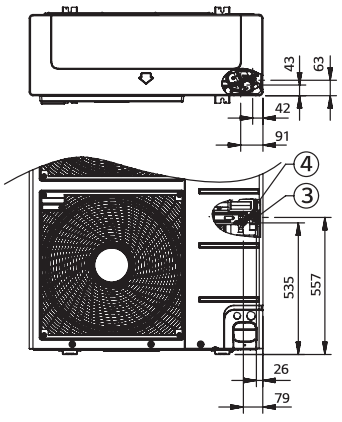




Widok 3D



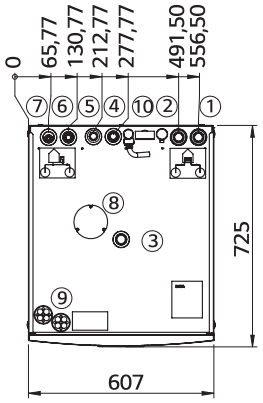
Nr	Nazwa części	Opis
1	Wylot powietrza	-
2	Otwór na kabel zasilający i komunikacyjny	-
3	Przyłącze rury gazowej	Połączenie kielichowe
4	Przyłącze rury cieczowej	Połączenie kielichowe
5	Uchwyt	-
6	Otwór do prowadzenia rury (z przodu)	-
7	Otwór do prowadzenia rury (z boku)	-
8	Otwór do prowadzenia rury (z tyłu)	-



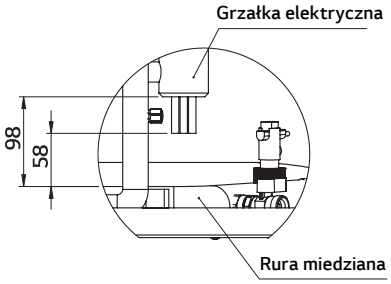
podłączenie rurociągów

HN1616T.NB0

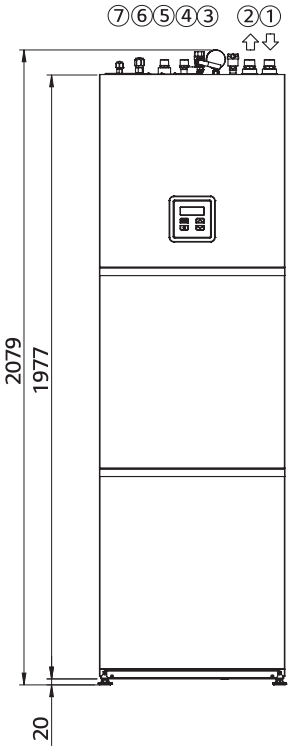
[Jednostki: mm]

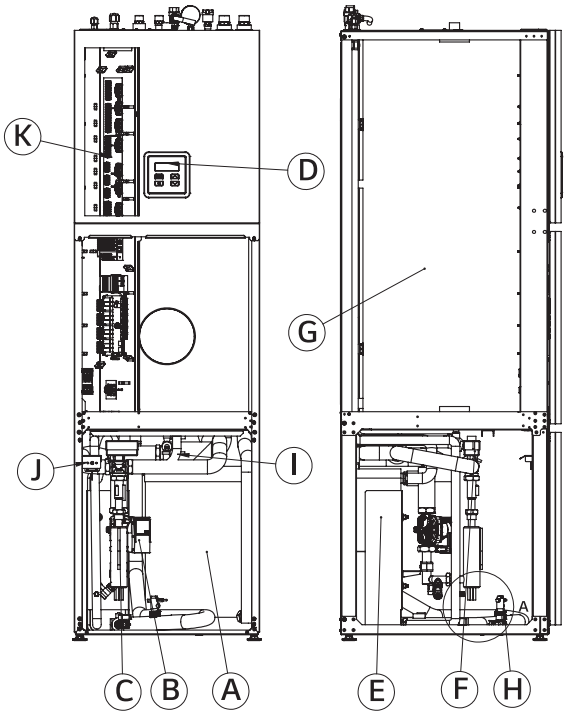


Odległość między stykami elektrycznymi a rurą miedzianą



Szczegół A
Skala 1:5



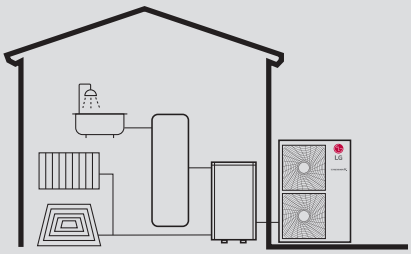


Nr	Nazwa części	Nr	Nazwa części
1	Wlot ogrzewania / chłodzenia	A	Zbiornik buforowy
2	Wylot ogrzewania / chłodzenia	B	Pompa cyrkulacyjna
3	Ciepła woda użytkowa	C	Elektryczny podgrzewacz przepływowy
4	CWU - obieg	D	Sterownik TT3000
5	Zimna woda - dostawa	E	Skraplacz
6	Przewód gazowy 5/8"- czynnik chłodniczy	F	Zawór 3-drogowy
7	Przewód cieczowy 3/8"- czynnik chłodniczy	G	Zbiornik cwu
8	Anoda magnezowa		

NOWOŚĆ

THERMA V

SPLIT WYSOKOTEMPERATUROWY



Doskonała wydajność

- Wyższa efektywność energetyczna
- Zwiększona wydajność
- 2 stopniowa kompresja kaskadowa

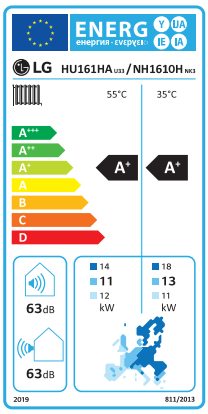
Wygoda użytkowania

- Odpowiednia w połączeniu ze starszego typu grzejnikami
- Cicha praca
- Szybkie odszranianie

Łatwa instalacja i konserwacja

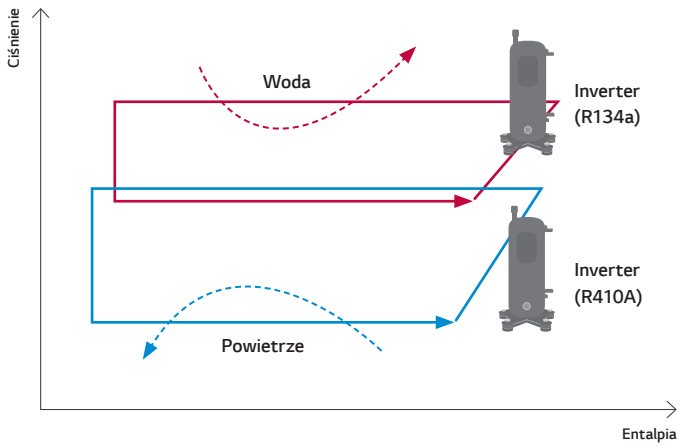
- Wydajna i elastyczna konstrukcja
- Mała waga
- Niski poziom prądu

Etykieta energetyczna



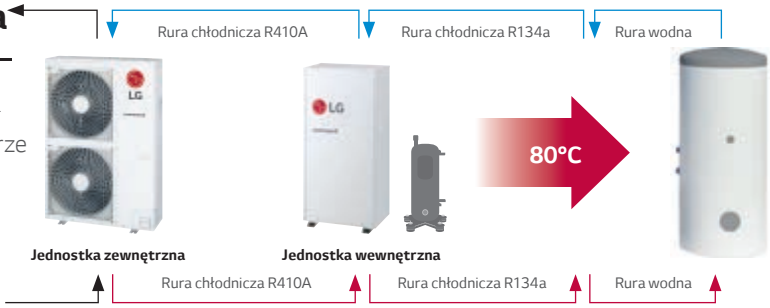
* model 16kW 1Ø
* skala od A+++ do D.

Cykl pracy pompy wysokotemperaturowej



Koncepcja wysokotemperaturowa

Technologia kaskady sprężarek BLDC R410A i R134a pozwala na wytworzenie gorącej wody o temperaturze maks. 80°C. Nadaje się ona do zastosowania w istniejących, starych kotłowych systemach grzewczych, które wymagają zasilania gorącą wodą.



Uwaga
1. Klasa sezonowej efektywności ogrzewania pomieszczeń przy wylocie wody 35 ° C i ta etykieta: A +++ będzie dostępna od 26 września 2019 r



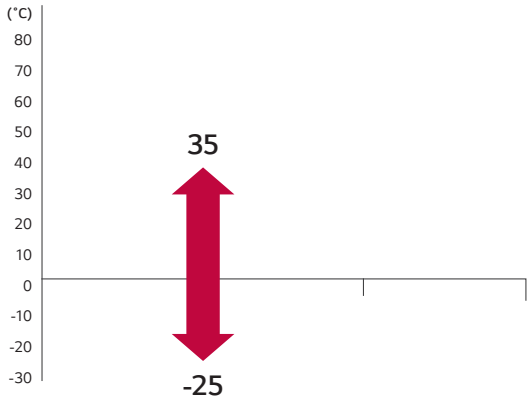
Zakres wydajności (ogrzewanie)

Pompa ciepła wysokotemperaturowa

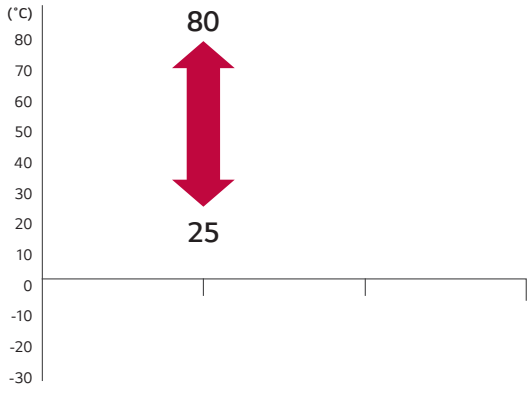
Zakres wydajności [kW]	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Wydajność grzewcza												●	

Zakres działania (ogrzewanie)

Temperatura otoczenia



Temperatura wody wyjściowej



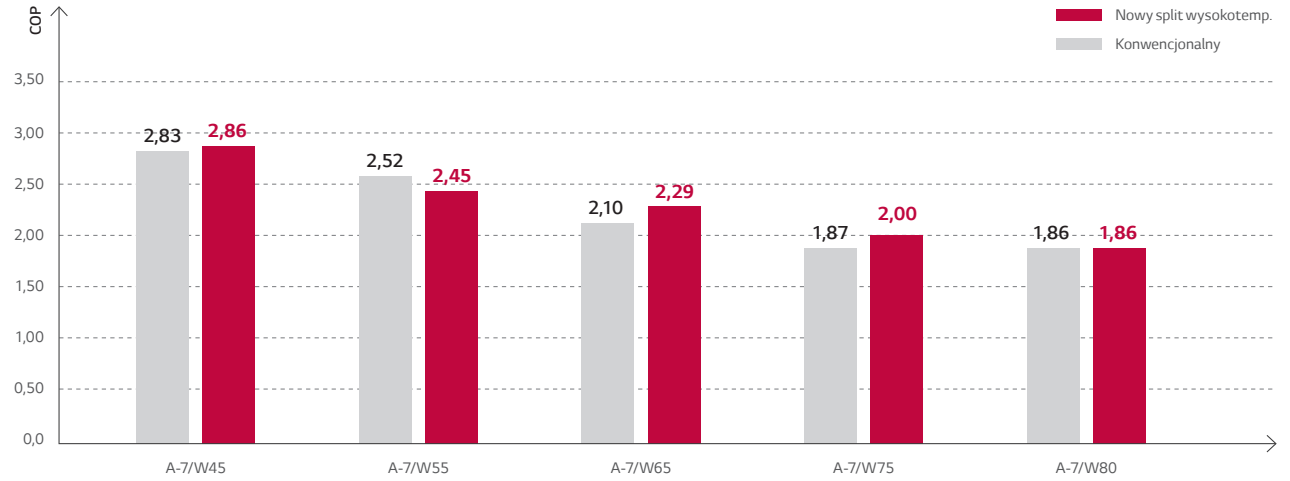
THERMA V SPLIT WYSOKOTEMPERATUROWY

DOSKONAŁA WYDAJNOŚĆ

Zwiększona efektywność energetyczna

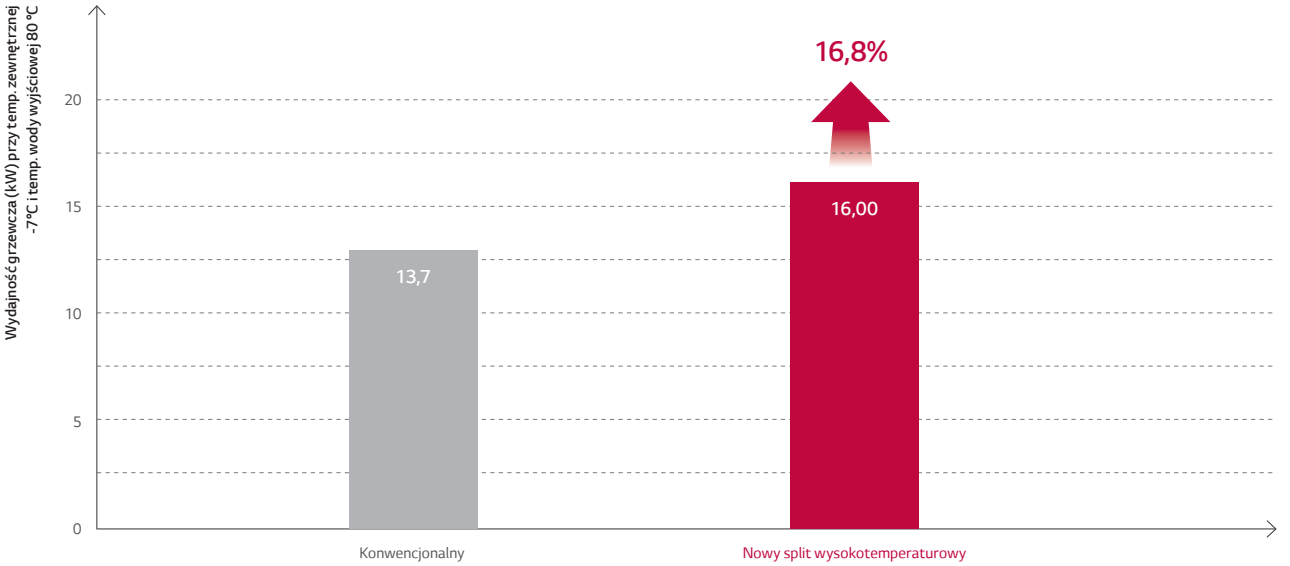
Dzięki zastosowaniu wydajnej sprężarki i optymalnie zaprojektowanej konstrukcji, większe oszczędności energii i niższe koszty pracy pozwolą wcześniej uzyskać zwrot z początkowej inwestycji.

Współczynnik COP przy temp. zewnętrznej -7°C



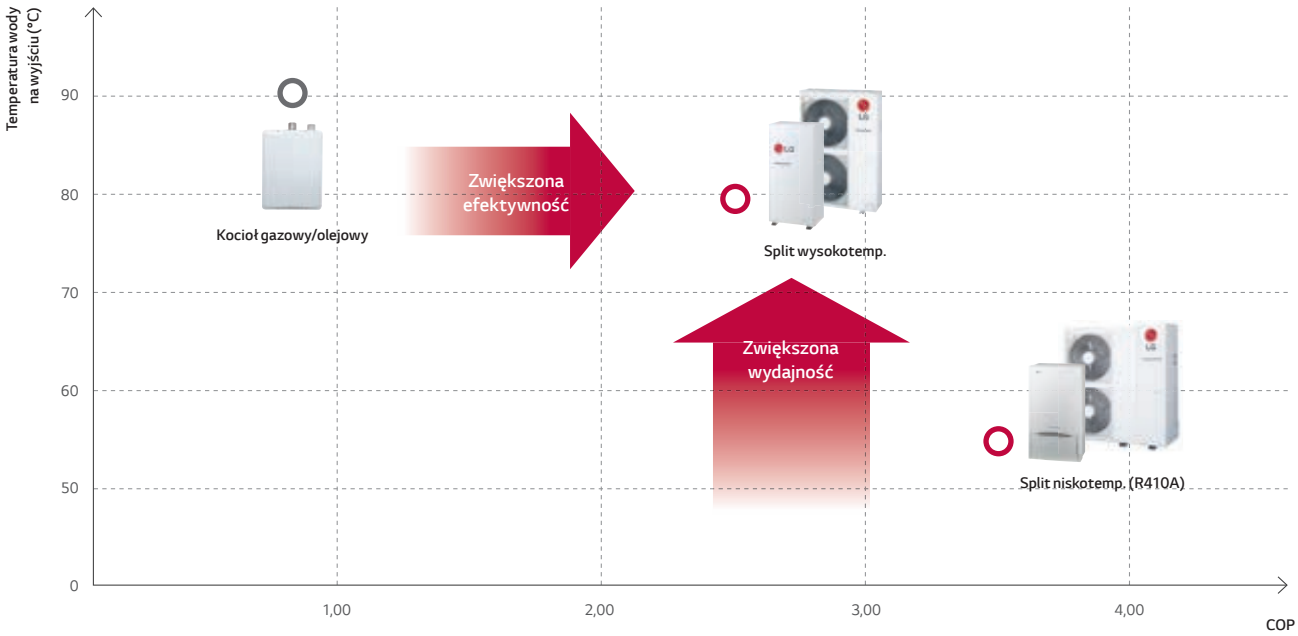
Doskonała wydajność przy niskiej temperaturze otoczenia

Nowy Split wysokotemperaturowy zapewnia doskonałą wydajność grzewczą szczególnie przy niskiej temperaturze otoczenia. Nawet przy temperaturach zewnętrznych -7°C i temperaturze wody wyjściowej 80°C, nowa jednostka jest w stanie zapewnić ogrzewanie o wydajności 16kW. Oznacza to poprawę o 16,8% w porównaniu do poprzednich modeli.



Zwiększona efektywność i wydajność

Wysokotemperaturowa pompa ciepła THERMA V, dzięki zastosowaniu technologii 2-stopniowego sprężania kaskadowego, może wytwarzać z wysoką wydajnością ciepłą wodę o temperaturze maks. 80°C.

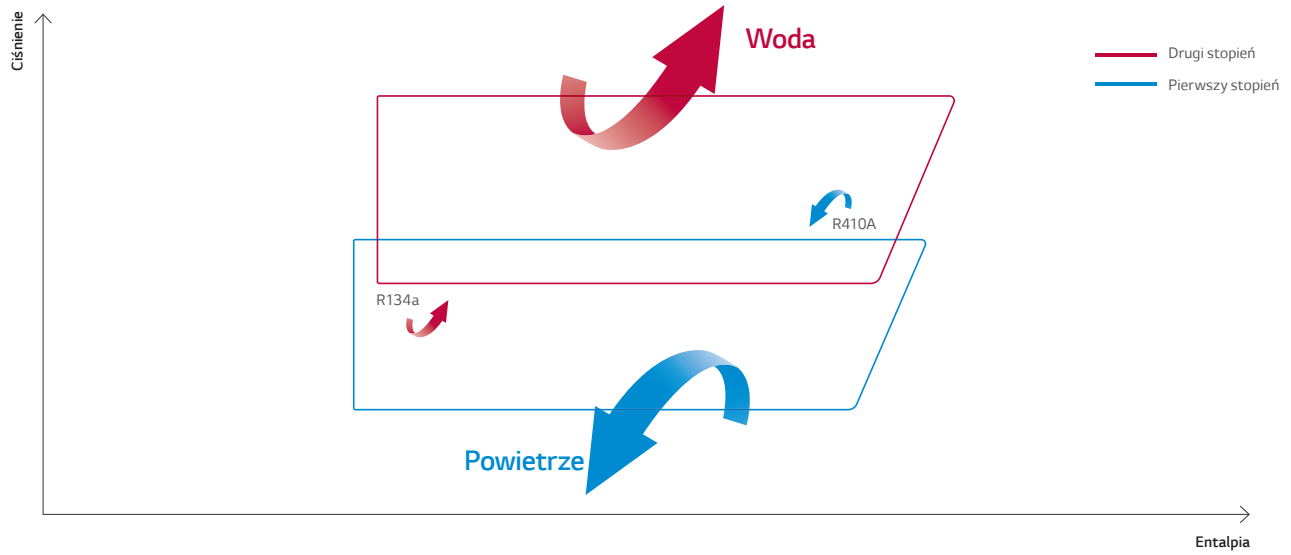


* Warunki dla modelu wysokotemp.: Temp. powietrza zewn. 18°C / Temp. wody na zasilaniu 80°C
* Warunki dla modelu niskotemp.: Temp. powietrza zewn. 18°C / Temp. wody na zasilaniu 55°C

Technologia 2-stopniowego sprężania kaskadowego

Technologia kaskady sprężarek BLDC R410A i R134a pozwala na wytworzenie gorącej wody o temperaturze maks. 80°C. Nadaje się ona do zastosowania w istniejących, starych kotłowych systemach grzewczych, które wymagają zasilania gorącą wodą.

Wysoka temperatura dzięki technologii cyklu kaskadowego



WYGODA UŻYTKOWANIA

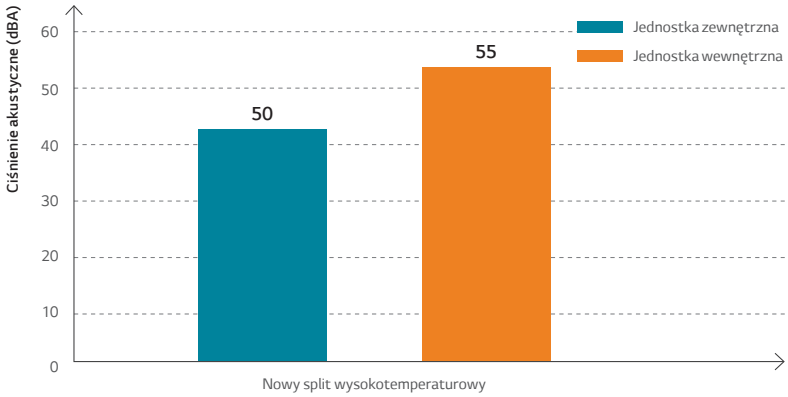
Odpowiednia w połączeniu ze starszego typu grzejnikami

Technologia kaskady sprężarek BLDC R410A i R134a pozwala na wytworzenie gorącej wody o temperaturze maks. 80°C. Nadaje się ona do zastosowania w istniejących, starych kotłowych systemach grzewczych, które wymagają zasilania gorącą wodą.



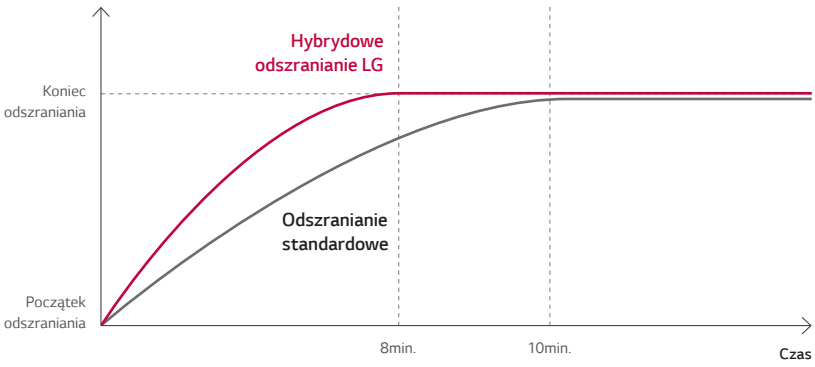
Niski poziom hałasu

Dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych technologii sprężarek inwerterowych poziom hałasu jednostki wewnętrznej iWspółczynnikzewnętrznej został zredukowany, co zapewnia większy komfort.



Szybkie odszranianie

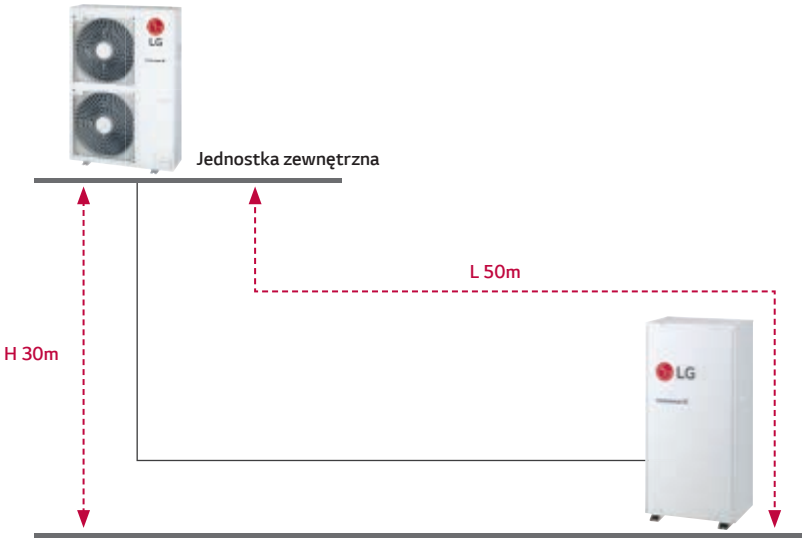
Poprzez technologię sterowania sprężarką R134A, czas potrzebny na operację odszraniania został skutecznie zminimalizowany. (Patent LG)



PROSTA INSTALACJA I KONSERWACJA

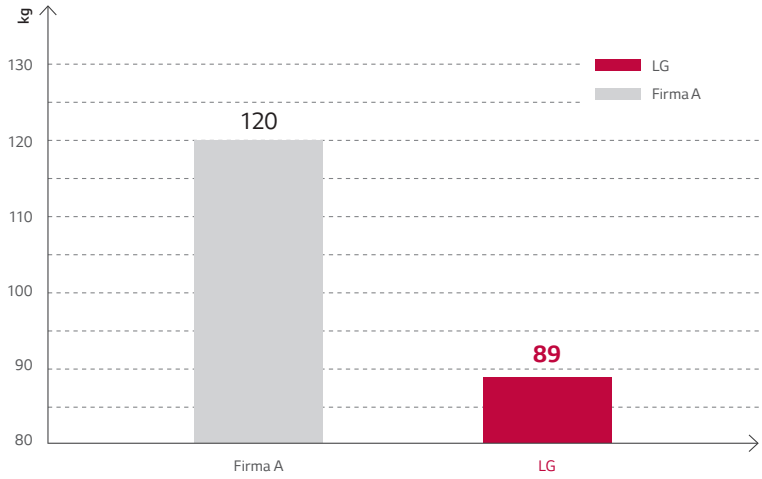
Elastyczne projektowanie

Długie odległości rur chłodniczych umożliwiają bardziej wydajne projektowanie i elastyczny montaż.



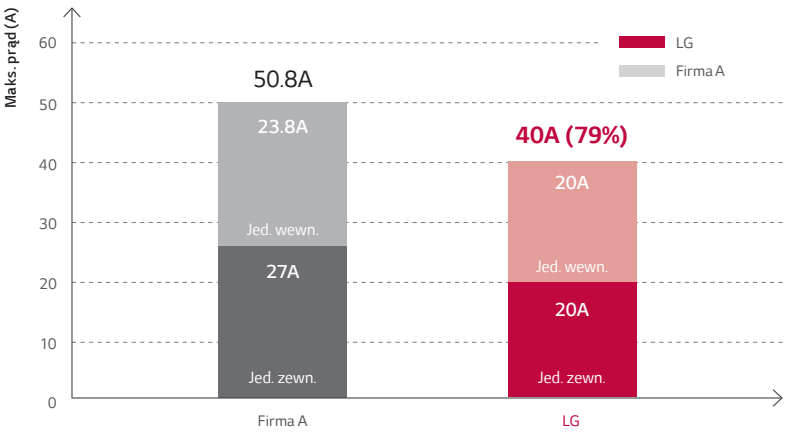
Mała waga

Mniejsza waga umożliwia łatwą instalację.



Niski prąd zasilania

Wysokotemperaturowa pompa ciepła LG THERMA V może być łatwo instalowana bez ponoszenia żadnych kosztów dodatkowych połączeń elektrycznych



DANE TECHNICZNE

Split wysokotemperaturowy

Jednostka wewnętrzna

HN1610H.NK3

Jednostka zewnętrzna

HU161HA.U33







R410A

80°C

Funkcje

- Wyższa efektywność energetyczna
- 2 stopniowa Kompresja kaskadowa
- Maksymalna temperatura wody 80°C
- Odpowiednia w połączeniu ze starszego typu grzejnikami
- Tylko tryb ogrzewania (bez chłodzenia)
- Szybkie odszranianie
- Certyfikacja KEYMARK / MCS / Eurovent

Typoszereg urządzeń

Kategoria	Jednostka	Nazwa modelu
		Wydajność (kW)
		16,0
Model 1-fazowy 1Ø, 220-240V, 50Hz	Jednostka zewn.	HU161HA.U33
	Jednostka wewn.	HN1610H.NK3

Sezonowa efektywność energetyczna

Opis			Jednostka zewn.	HU161HA.U33
			Jednostka wewn.	HN1610H.NK3
Ogrzewanie pomieszczeń (według EN14825)	Średnia temperatura wody na wyjściu 35°C	SCOP	-	3,23
		Znamionowa moc cieplna	kW	13
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηs)	%	126
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+
		Roczne zużycie energii	kWh	8 618
	Średnia temperatura wody na wyjściu 55°C	SCOP	-	3,01
		Znamionowa moc cieplna	kW	11
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηs)	%	117
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+
		Roczne zużycie energii	kWh	7 424

Uwagi:
1. LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego

Specyfikacja jednostki zewnętrznej

Opis		OAT	LWT	Jednostka zewnętrzna	HU161HA.U33
Wydajność nominalna	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	16,00
		7°C	55°C	kW	14,00
Znamionowa moc wejściowa	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	4,89
		7°C	55°C	kW	5,00
COP	Ogrzewanie	7°C	35°C	W/W	3,27
		7°C	55°C	W/W	2,80
Zakres roboczy (temperatura zewnętrzna)	Ogrzewanie	Min. ~ Maks.		°C DB	-25 ~ 35
Czynnik chłodniczy	Rodzaj			-	R410A
	GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)			-	2 088
	Dawka			kg	3,80
				tCO_2eq	7,90
	Długość instalacji bez doładowania czynnika			m	7,5
	Dodatkowa ilość czynnika			g/m	40
Sprężarka	Liczba			szt.	1
	Rodzaj			-	Spiralna
Przyłącza rur chłodniczych	Średnica zewn.	Ciecz		mm (cale)	Ø 9,52 (3/8)
		Gaz		mm (cale)	Ø 15,88 (5/8)
	Długość instalacji	Standard		m	7,5
		Maks.		m	50
	Różnica wysokości (j.zewn. - j. wewn.)	Maks.		m	30
Wymiary	Jednostka	S x W x G		mm	950 x 1 380 x 330
Ciężar	Jednostka			kg	89
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.		dB(A)	63
Zasilanie	Fazy/Częstotliwość/Napięcie			Ø / Hz / V	1 / 50 / 220 ~ 240
	Maksymalny prąd roboczy			A	20
	Zabezpieczenie elektryczne			A	25

Uwagi:
1. Wydajności i pobór mocy są obliczone w oparciu o następujące warunki:
   - Długość rurociągu: 7,5 m
   - Zerowa różnica wysokości między jednostką zewnętrzną a wewnętrzną
2. 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.
3. Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
4. Wartości poziomu dźwięku mierzone są zgodnie z normą w komorze pomiarowej. W związku z tym, że wartości te zależą od warunków otoczenia, są one zwykle wyższe w rzeczywistych warunkach pracy.
5. Produkt ten zawiera fluorowane gazy cieplarniane.
6. LWT: Temperatura wody na wyjściu, OAT: Temperatura powietrza zewnętrznego.

Specyfikacja jednostki wewnętrznej

Opis			Jednostka	HN1610H.NK3
Zakres roboczy (woda na wyjściu)	Ogrzewanie		°C	25 ~ 80
Czynnik chłodniczy	Rodzaj		-	R134a
	GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)		-	1 430
	Dawka		kg	1,8
			tCO_2eq	2,57
Sprężarka	Liczba		szt.	1
	Rodzaj		-	Podwójna rotacyjna
Wymagany przepływ wody	Min. (rekomendowany)		LPM	15
Przyłącza rur	Obieg wodny	Zasilanie (śr. zewn.)	mm (cale)	PT 25 (1), zewnętrzne
		Odbiór (śr. zewn.)	mm (cale)	PT 25 (1), zewnętrzne
	Obieg chłodniczy	Gaz (śr. zewn.)	mm (cale)	Ø 15,88 (5/8)
		Ciecz (śr. zewn.)	mm (cale)	Ø 9,52 (3/8)
Wymiary	Jednostka	S x W x G	mm	520 x 1 080 x 330
Ciężar netto	Jednostka		kg	84
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.	dB(A)	58 / 63*
Zasilanie	Fazy/Częstotliwość/Napięcie		Ø / Hz / V	1 / 50 / 220 ~ 240
	Maksymalny prąd roboczy		A	20
	Zabezpieczenie elektryczne		A	25

Uwagi:
1. Rozmiary przewodów okablowania muszą spełniać obowiązujące przepisy lokalne i państwowe.
2. Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
3. Wartości poziomu dźwięku mierzone są zgodnie z normą w komorze pomiarowej. W związku z tym, że wartości te zależą od warunków otoczenia, są one zwykle wyższe w rzeczywistych warunkach pracy. (* Ten poziom mocy akustycznej (63 dB (A)) występuje, gdy pracuje wentylator).
4. Produkt ten zawiera fluorowane gazy cieplarniane.

TABELA WYDAJNOŚCI

Tabela wydajności dla ogrzewania

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

Temperatura zewnętrzna	Natężenie przepływu wody 46,0 l/min							
	LWT 35°C		LWT 40°C		LWT 45°C		LWT 50°C	
(°C DB)	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	13,50	2,30	13,29	2,20	13,07	2,10	12,86	2,00
-20	14,19	2,45	14,04	2,42	13,88	2,31	13,73	2,20
-15	14,89	2,60	14,79	2,65	14,70	2,52	14,60	2,40
-7	16,00	3,15	16,00	3,01	16,00	2,86	16,00	2,72
-4	16,00	3,18	16,00	3,12	16,00	2,97	16,00	2,81
-2	16,00	3,20	16,00	3,20	16,00	3,04	16,00	2,88
2	16,00	3,25	16,00	3,35	16,00	3,18	16,00	3,00
7	16,00	3,27	16,00	3,54	16,00	3,35	16,00	3,16
10	16,00	3,44	16,00	3,66	16,00	3,45	16,00	3,25
15	16,00	3,74	16,00	3,85	16,00	3,63	16,00	3,41
18	16,00	3,91	16,00	3,96	16,00	3,73	16,00	3,50
20	16,00	4,03	16,00	4,04	16,00	3,80	16,00	3,56
35	16,00	4,90	16,00	4,61	16,00	4,32	16,00	4,03

Temperatura zewnętrzna	Natężenie przepływu wody 28,8 l/min				Natężenie przepływu wody 23,0 l/min							
	LWT 55°C		LWT 60°C		LWT 65°C		LWT 70°C		LWT 75°C		LWT 80°C	
(°C DB)	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP	TC	COP
-25	12,64	1,90	12,43	1,80	12,21	1,70	12,00	1,60				
-20	13,58	2,05	13,42	1,98	13,27	1,86	13,11	1,75	12,96	0,56		
-15	14,51	2,21	14,41	2,15	14,32	2,03	14,22	1,90	14,10	1,11	14,00	1,72
-7	16,00	2,45	16,00	2,43	16,00	2,29	16,00	2,15	16,00	2,00	16,00	1,86
-4	16,00	2,54	16,00	2,51	16,00	2,35	16,00	2,20	16,00	2,05	16,00	1,89
-2	16,00	2,60	16,00	2,56	16,00	2,39	16,00	2,23	16,00	2,07	16,00	1,91
2	16,00	2,73	16,00	2,65	16,00	2,48	16,00	2,30	16,00	2,13	16,00	1,95
7	16,00	2,79	16,00	2,77	16,00	2,58	16,00	2,39	16,00	2,20	16,00	2,18
10	16,00	2,97	16,00	2,85	16,00	2,64	16,00	2,44	16,00	2,24	16,00	2,04
15	16,00	3,13	16,00	2,97	16,00	2,75	16,00	2,53	16,00	2,31	16,00	2,09
18	16,00	3,22	16,00	3,04	16,00	2,81	16,00	2,58	16,00	2,35	16,00	2,12
20	16,00	3,28	16,00	3,09	16,00	2,85	16,00	2,62	16,00	2,38	16,00	2,14
35	16,00	3,74	16,00	3,46	16,00	3,17	16,00	2,88	16,00	2,59	16,00	2,30

Uwagi:

1. DB : temperatura termometru suchego °C, LWT - Temperatura wody na wyjściu °C.
2. TC: Wydajność całkowita kW, COP - Współczynnik efektywności.
3. Dopuszczalna jest bezpośrednia interpolacja. Nie ekstrapoluj.
4. 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.

5. Obszary zacienione to obszary operacyjne.

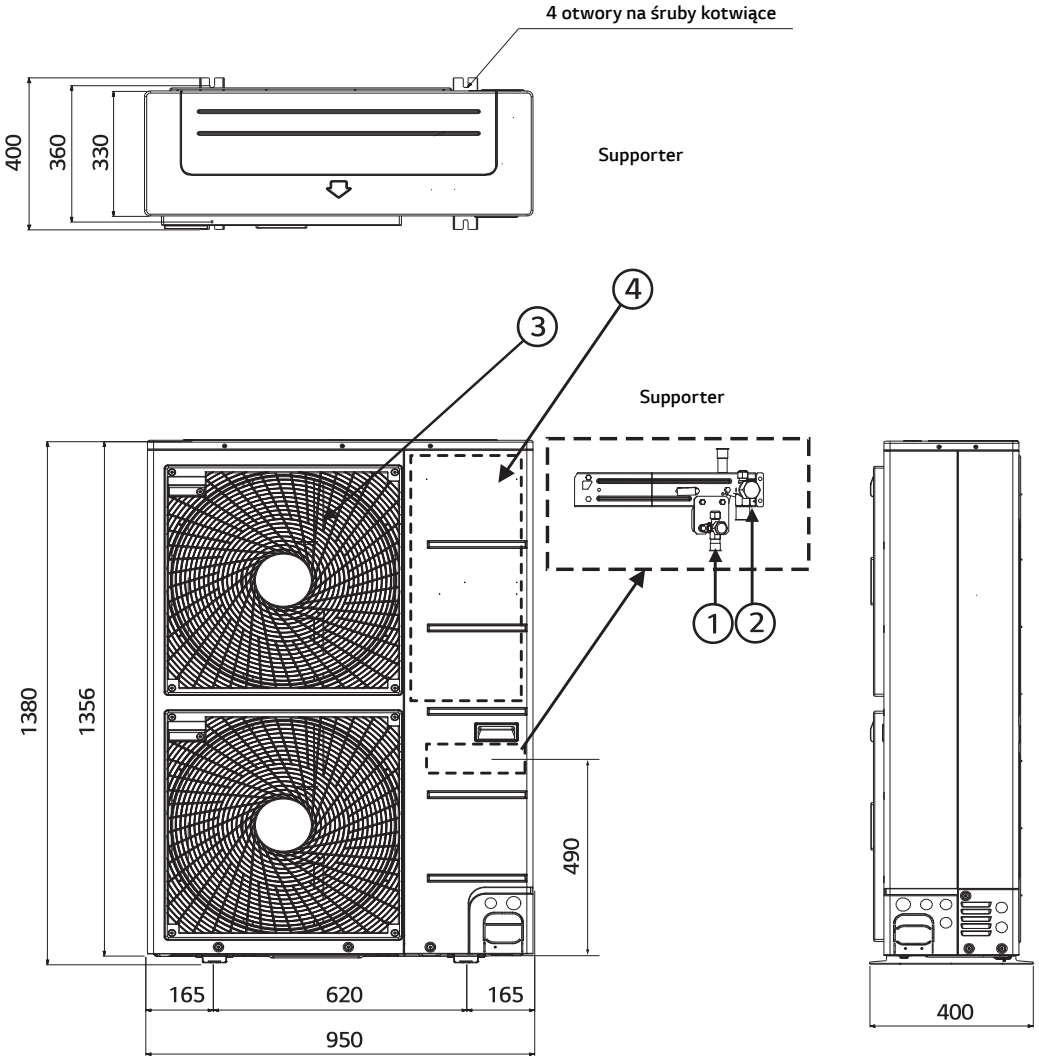
DANE TECHNICZNE

Rysunki

Kategoria	Jednostka	Nazwa modelu
		Wydajność (kW)
		16,0
Model 1-fazowy 1Ø, 220-240V, 50Hz	Jednostka zewn.	HU161HA.U33
	Jednostka wewn.	HN1610H.NK3

HU161HA.U33

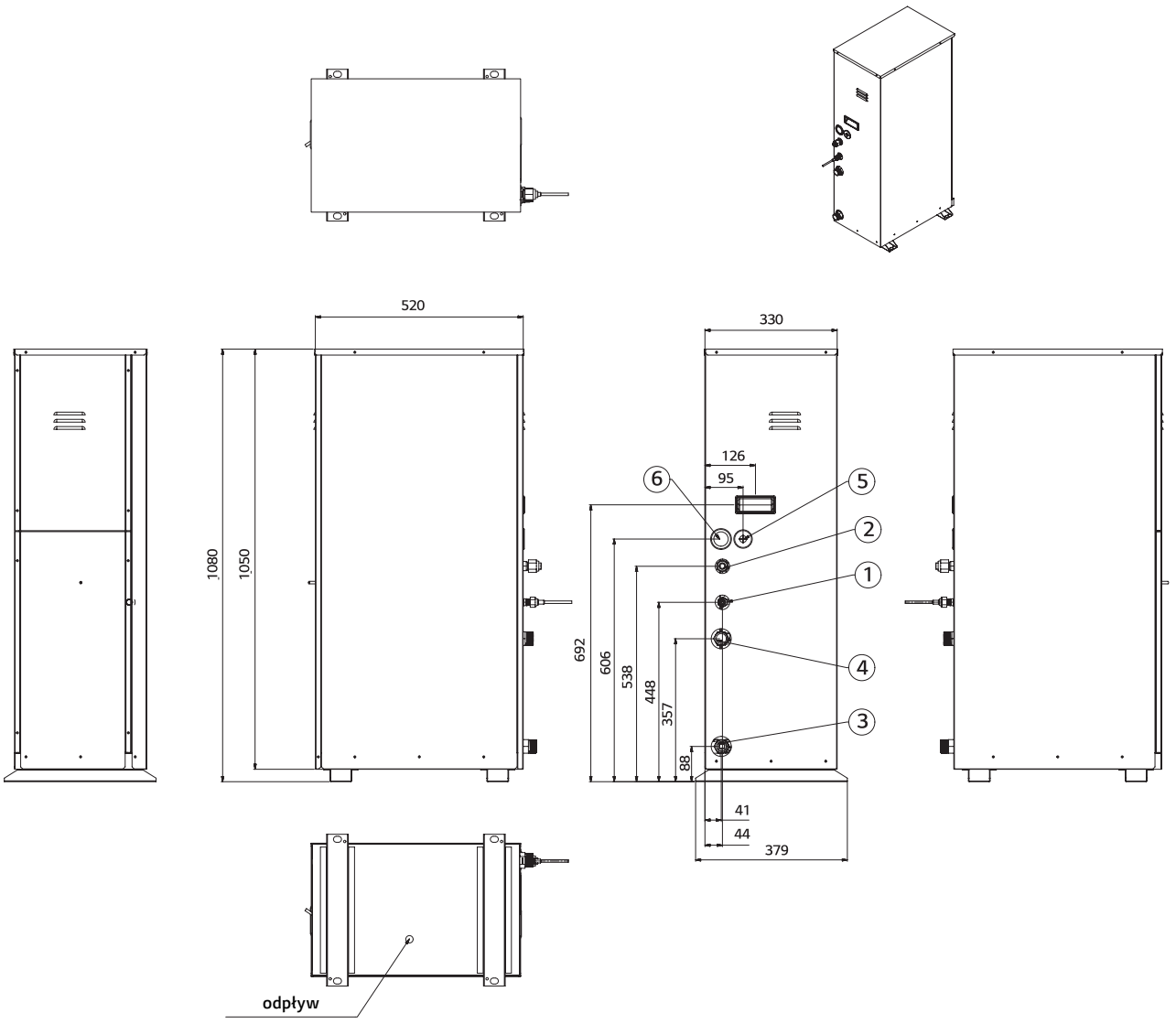
[Jednostki: mm]



Nr	Nazwa	Opis
1	Zawór serwisowy strony cieczowej (mm)	-
2	Zawór serwisowy strony gazowej (mm)	-
3	Grill z wyrzutem powietrza	-
4	Pokrywa kontrolna	-

HN1610H.NK3

Obudowa
[Jednostki: mm]



Nr	Nazwa	Opis
1	Przewód czynnika chłodniczego	Ø15,88mm
2	Przewód czynnika chłodniczego	Ø9,52mm
3	Przyłącze wejściowe rury wodnej	Zewnętrzne 1 cal
4	Przyłącze wyjściowe rury wodnej	Zewnętrzne 1 cal
5	Skrzynka kontrolna	PCB i listwy zaciskowe
6	Przełącznik przepływu	Minimalny zakres działania 23 l/min

AKCESORIA

Moduł Wi-Fi LG

PWFMDD200.ENCXLEU



Moduł pozwala na dostęp do LG THERMA V z dowolnego miejsca i o każdej porze. Do komunikacji dostępna jest aplikacja do sterowania urządzeniami domowymi LG (SmartThinQ™).
Proste operacje dla różnych funkcji

- Włącz / Wyłącz
- Wybór trybu pracy
- Aktualna temperatura
- Odczyt/Nastawa temperatury
- Programowanie pracy
- Monitoring zużycia energii

Nazwa modelu	PWFMDD200
Wymiary (SxWxG, mm)	46 x 68 x 14
Kompatybilność	Jednostki THERMA V Split & Monobloc
Rodzaj połączenia	Jednostka wewnętrzna 1:1
Częstotliwość komunikacji	2,4 GHz
Standard łączności bezprzew.	IEEE 802.11b/g/n
Aplikacja mobilna	LG Smart ThinQ™ (Android v4.1(Jellybean) lub nowszy, iPhone iOS 9.0 lub nowszy)
Opcjonalny przedłużacz	PWYREW000 (przedłużenie 10m)

* Funkcjonalność może się różnić w zależności od poszczególnych modeli jednostek wewnętrznych.
* Interfejs użytkownika aplikacji jest weryfikowany w celu poprawy jego wyglądu i treści.
* Aplikacja została zoptymalizowana do użytku na smartfonach i może nie działać poprawnie na tabletach.
1) Sterowanie nawiewem może nie być możliwe w zależności od modelu jednostki wewnętrznej.
2) W sprawie kompatybilności z modelami jednostek wewnętrznych prosimy o kontakt z biurem regionalnym.

Zbiornik Ciepłej Wody Użytkowej

OSHW-200F.AEU
OSHW-300F.AEU
OSHW-500F.AEU
OSHW-300FD.AEU



Podwójna wężownica



Pojedyncza wężownica

Zbiornik Ciepłej Wody Użytkowej		Jednostka	OSHW-200F	OSHW-300F	OSHW-500F	OSHW-300FD
Charakterystyka zbiornika	Pojemność zbiornika	L	200	300	500	300
	Średnica	mm	640	640	640	640
	Wysokość	mm	1 350	1 850	1 900	1 850
	Waga pustego zbiornika	kg	61	100	146	106
	Materiał zbiornika	-	Stal nierdzewna F18	Stal nierdzewna F18	Stal nierdzewna F18	Stal nierdzewna F18
	Kolor	-	Szary	Szary	Szary	Szary
Charakterystyka wbudowanej grzałki elektrycznej	Moc grzałki	W	2 400	2 400	2 400	2 400
	Zasilanie grzałki elektrycznej	Ø / V / Hz	1 / 230 / 50	1 / 230 / 50	1 / 230 / 50	1 / 230 / 50
	Regulowany termostat	°C	0 - 90	0 - 90	0 - 90	0 - 90
Charakterystyka wymiennika ciepła	Rodzaj wymiennika ciepła	-	Pojedyncza wężownica wewnętrzna	Pojedyncza wężownica wewnętrzna	Pojedyncza wężownica wewnętrzna	Podwójna wężownica
	Materiał wymiennika ciepła	-	Stal nierdzewna F18	Stal nierdzewna F18	Stal nierdzewna F18	Stal nierdzewna F18
	Maksymalna temperatura wody	°C	90	90	90	90
	Powierzchnia wężownicy	m^2	2,3	3,1	4,8	3,1 + 0,97
Przyłącza hydrauliczne	Pompa ciepła wejście	cale	1"	1"	1 1/4"	1" (dod. 3/4")
	Pompa ciepła wyjście	cale	1"	1"	1 1/4"	1" (dod. 3/4")
	Solar wejście	cale	-	-	-	1"
	Solar wyjście	cale	-	-	-	1"
	Zasilanie wodą wodociągową	cale	3/4"	3/4"	1"	3/4"
	Zasilanie budynku	cale	3/4"	1"	1"	1"
Klasa efektywności energetycznej		-	B	B	B	B
Straty ciepła		W	61	70	83	70

Akcesoria obowiązkowe	
Zestaw instalacyjny zbiornika c.w.u.	PHLTA / PHLTB / PHLTC
Akcesoria opcjonalne	
Zawór mieszający (3/4" dn20)	OSHA-MV
Zawór mieszający (1"dn25)	OSHA-MV1
Zawór 3-drogowy	OSHA-3V

THERMA V

AKCESORIA

Akcesoria dostarczane przez LG

Akcesoria	Opis
Zbiornik ciepłej wody użytkowej	 OSHW-200F 200 litrów OSHW-300F 300 litrów OSHW-500F 500 litrów Pojedynczy wymiennik  OSHW-300FD 300 litrów Podwójny wymiennik  OSHA-3V Zawór 3-drogowy  OSHA-MV OSHA-MV1 Zawór mieszający
Zestaw instalacyjny zbiornika ciepłej wody użytkowej	• PHLTA (1Ø, Split) • PHLTC (3Ø, Split) • PHLTB (Monobloc) **Charakterystyka** Łatwy w instalacji zbiornik ciepłej wody użytkowej dla typu Monobloc. W celu ochrony produktu stosuje się bezpiecznik. Wymiary (S x W x G, mm) 250 x 170 x 110 Ciężar (kg) : 2,1 Do rozszerzenia funkcjonalności THERMA V o wytwarzanie ciepłej wody użytkowej. * Zestaw PHLTA, PHLTC jest potrzebny tylko wtedy, gdy chcemy skorzystać z funkcji grzałki elektrycznej w zbiorniku c.w.u. W przeciwnym razie, nie jest on wymagany. Jednostka wewnętrzna Therma V posiada już własną grzałkę elektryczną (funkcja ogrzewania zapasowego). * Czujnik (PHRSTA0) można nabyć oddzielnie w przypadku użycia zbiornika c.w.u. innej marki.  PHLTA / PHLTC  PHLTB
Zdalny czujnik temperatury	• PQRSTA0 **Charakterystyka** Umożliwia dokładny pomiar temperatury pomieszczenia. Stosuje się do klimatyzatorów kasetonowych, kanałowych, pomp ciepła powietrze-woda i zestawu Hydro Kit. **W zestawie** Zdalny czujnik temperatury / Przewód połączeniowy (15m) / Instrukcja 
Zestaw do paneli słonecznych	• PHLLA **Charakterystyka** Służy do podłączenia systemu solarnego z pompą ciepła THERMA V i zbiornikiem c.w.u. z podwójnym wymiennikiem ciepła. Instaluje się go w rurze wodnej, pomiędzy zbiornikiem c.w.u., a systemem solarnym. Wymiary (S x W x G, mm) 110 x 55 x 22 
Moduł styków Dry Contact	• PDRYCB000 (Dry Contact 1-stykowy) **Charakterystyka** - 1 zestaw/ 1 jedn. wewn. - 1 styk - Zasilanie 220-240 V~ - 2 styki wyjściowe (Stan pracy, wyjście błędu: Napięcie wyjściowe 220 V~)  • PDRYCB300 (Dry Contact dla termostatu) **Charakterystyka** - 1 zestaw/ 1 jedn. wewn. - 8 styków - Nie ma wejścia zasilania - Możliwe ustawianie temperatury docelowej - 2 styki wyjściowe (Stan pracy, wyjście błędu: beznapięciowe, stosować tylko 24 V~, 12 V=) 
Taca ociekowa kondensatu	• PHDPB **Charakterystyka** Taca ociekowa umożliwia zgromadzenie i odprowadzenie skraplającego się na wymienniku ciepła jednostki wewnętrznej kondensatu. 

Akcesoria	Opis
Interfejs pomiarowy	**•PENKTH000** **Charakterystyka** Interfejs pomiarowy do monitorowania energii elektrycznej i energii cieplnej. - Maks. 3 watomierze - Maks. 1 ciepłomierz - Szerokość impulsu: 40ms - 100ms - Wymiary (S x W x G): 53,6 x 89,7 x 60,7 - Zasilanie: 12V= 
Sterownik zaworu 2-strefowego	**• PZNVVB200** * Te akcesoria są dostępne od sierpnia 2019 **Charakterystyka** Jest to sterownik sterujący zaworem w każdej strefie, współpracuje z czujnikiem temperatury lub termostatem w pomieszczeniu. - Możliwe ustawianie indywidualnej temperatury (Ustawianie za pomocą przewodowego zdalnego sterownika w trybie wejściowym temperatury pomieszczenia) - Wykrywanie temperatury pomieszczenia (wejścia analogowe: 2 porty) - Wejście do współpracy z termostatem innej firmy (wejścia cyfrowe: 2 porty) - Dla każdej strefy można odczytać jedno wejście cyfrowe lub analogowe - Maksymalna liczba połączeń: Maks. 4 szt. (możliwość rozszerzenia do 8-stref) - Wymiary (S x W x G): 53,6 x 89,7 x 60,7 - Zasilanie: 12V= 
Bramka Modbus RTU	**• PMBUSB00A** **Charakterystyka** Komunikacja protokołem MODBUS RTU ze sterownikiem master Modbus. - Tryb slave MODBUS RTU (RS485) / 9600b/s - Wymiary (S x W x G): 53,6 x 89,7 x 60,7 - Komunikacja jednego modułu z maks. 16 jedn. wewnętrznymi / komunikacja z maks. 64 jedn. wewn. przy użyciu 4 modułów - Zasilanie: 12V= 
Płytka PI485	**• PMNFP14A1 (dla Monobloc i Split)** **• PP485B00K (dla modelu ze zintegrowanym zbiornikiem c.w.u.)** **Charakterystyka** Moduł interfejsu do komunikacji Modbus lub LGAP - Dla jednostek Monobloc i Split PMNFP14A1 Do komunikacji LGAP z centralnym sterownikiem - Dla jednostki ze zintegrowanym zbiornikiem c.w.u. PP485B00K Do komunikacji Modbus z jednostką wewnętrzną  PMNFP14A1  PP485B00K
Termistor 2-go obiegu	**• PRSTAT5K10** **Charakterystyka** Czujnik temperatury do sterowania drugim obiegiem. (Czujnik temperatury w strefie mieszanej) - termistor 5kΩ 10m 

THERMA V™

AKCESORIA

Zalecane akcesoria dodatkowe

L.p.	Akcesoria	Rysunek	Zastosowanie	Dane techniczne
1	Zbiornik ciepłej wody użytkowej		Do przechowywania i dostarczania ciepłej wody użytkowej.	Pojemność: 200-400 l Zbiornik emaliowany lub ze stali nierdzewnej / Pianka izolacyjna (np. PUR - poliuretan). Powierzchnia wymiennika ciepła ≥ 3 m².
2	Zawór 3-drogowy		Przełączanie pomiędzy obwodami ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.	Zasilanie: AC 230V, siłownik typu SPDT (jednobiegunowy dwustanowy) / czas otwarcia 30-90 s / wyłącznik krańcowy Wskaźnik przecieku wewn. < 0,1%.
3	Grzałka elektryczna zbiornika		Zapobiega uruchamianiu cyklu w przypadku małej ilości wody i/lub małego zapotrzebowania na ogrzewanie; zabezpiecza ilość ciepła wystarczającą do cyklu odszraniania.	2 - 6 kW Przyłącze o wymiarach dopasowanych do zbiornika c.w.u.
4	Zbiornik buforowy		Zapobiega przerwom w ogrzewaniu budynkuw momencie defrostu agreagtu. Wymagany gdy jest mały zład instalacji grzewczej.	Pianka izolacyjna (np. PUR - poliuretan) Pojemność: 100 - 200 l (instalacja szeregowa z pompą ciepła) 500-1000 l (instalacja równoległa z pompą ciepła).
5	Zawór obejściowy		Zapewnia minimalny strumień przepływu wody w przypadku ograniczenia jej przepływu w obwodach grzewczych na skutek zamknięcia zaworów.	Wymiarowanie zależne od ustawianego przez producenta ciśnienia otwarcia.
6	Zawór 2-drogowy		Podczas cyklu chłodzenia zamyka obwody grzewcze, które nie uczestniczą w chłodzeniu.	Wyłącznik krańcowy 230V AC typu NO lub NC.
7	Naczynie wzbiorcze		Absorbuje różnice ciśnienia w obwodzie grzewczym występujące na skutek zmian temperatury wody.	Wymagane wymiarowanie w miejscu instalacji.
8	Filtr wodny		Chroni płytowy wymiennik ciepła przed cząstkami, które mogłyby go zablokować.	1"/ 25,4 mm, rozmiar oczek ~ 1x1mm (zawarte w produkcie).
9	Przewód grzejny		Zapobiega zamarzaniu tacy skroplin i węża odprowadzającego skropliny.	Sterowanie termostatyczne w zależności od temperatury zewnętrznej Wszystkie urządzenia zawierają przewód grzejny na tacy skroplin.
10	Środek zapobiegający zamarzaniu		Zapobiega zamarzaniu wody grzewczej, gdy pompa ciepła jest uszkodzona.	Glikol etylowy Stężenie zależne od najniższej możliwej temperatury zewnętrznej.
11	Tłumik hałasu instalacji wodnej		Zapobiega przenoszeniu przez rury instalacji wodnej hałasu wytwarzanego przez konstrukcję.	EPDM; Temperatura robocza zależna od strefy klimatycznej (co najmniej -10 do + 90°C).
12	Podkładki tłumiące		Zapobiega przenoszeniu hałasu wytwarzanego przez konstrukcję na podstawę lub wsporniki.	Wymagane wymiarowanie w miejscu instalacji.
13	Termostat		Gdy klient preferuje termostatyczną regulację temperatury pomieszczeń.	230V AC W przypadku, gdy pompa ciepła pracuje w trybie ogrzewania i chłodzenia: termostat z wyborem trybu pracy.
14	Rury instalacji chłodniczej		Prefabrykowana podwójna rura do łączenia jednostki zewnętrznej i wewnętrznej typu split.	Średnica: Należy sprawdzić w danych technicznych.
15	Rury instalacji wodnej		Prefabrykowana podwójna rura do łączenia jednostki zewnętrznej monobloc z systemem ogrzewania.	Gdy pompa ciepła jest używana do chłodzenia: zastosować rury odporne na dyfuzję.
16	Tuleja ochronna		Chroni ściany przed naciskiem wywieranym przez rury grzewcze przechodzące przez przepusty.	Wymagane wymiarowanie w miejscu instalacji.
17	Izolacja termiczna		Obowiązkowa , gdy pompa ciepła jest używana do chłodzenia. Zapobiega skraplaniu się wody na zimnych rurach i podzespołach.	Odporna na dyfuzję.

THERMA V

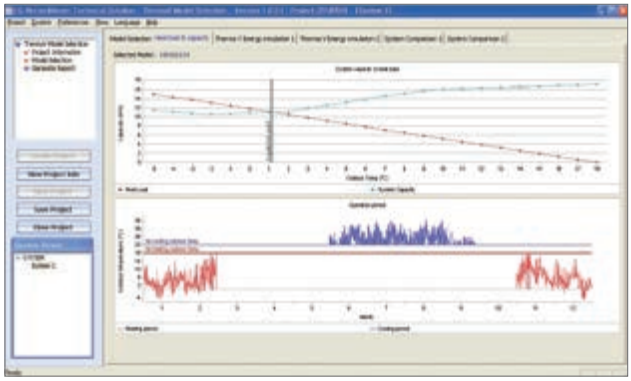
OPROGRAMOWANIE

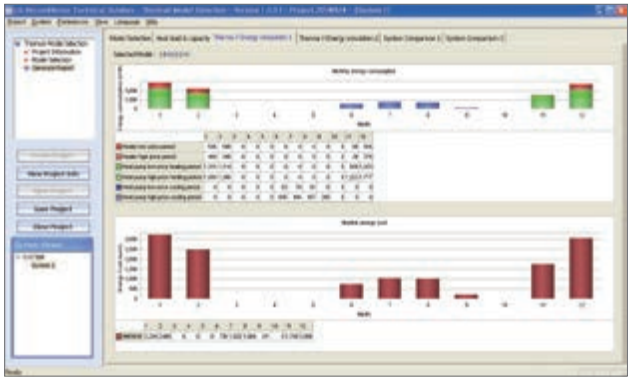
Program doboru THERMA V

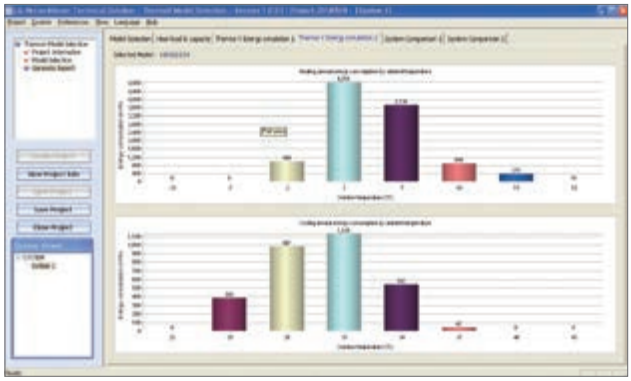
Program LATS THERMA V symuluje szybko i prosto korzyści ekonomiczne wynikające ze stosowania THERMA V.
Po wprowadzeniu pewnych parametrów program ten pokazuje roczne koszty energii w porównaniu z systemem konwencjonalnego ogrzewania oraz roczne ilości emitowanego CO2 , miesięczne ilości i koszty energii, całkowitą ilość energii cieplnej w kWh w odniesieniu do temperatury zewnętrznej.

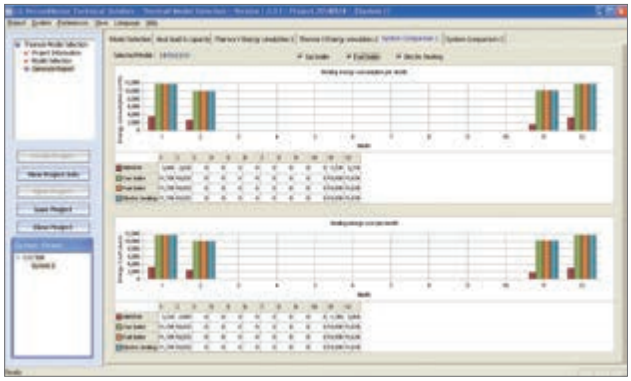














LG Electronics Polska

BIURA:

Biuro Główne
LG Electronics Polska Sp. z o.o.
02-675 Warszawa, ul. Wołoska 22
tel. (22) 48 17 100
klimatyzacja@lge.pl
www.strefaklimatyzacji.pl

Akademia Klimatyzacji LG
02-285 Warszawa
ul. Szyszkowa 20
tel. (22) 48 17 420
klimatyzacja-warszawa@lge.pl

Oddział i Akademia Gdynia
81-300 Gdynia,
ul. Sportowa 8
tel. (58) 73 16 410-412
klimatyzacja-gdynia@lge.pl

Oddział i Akademia Katowice
40-028 Katowice
ul. Sowińskiego 46
(Millenium Plaza)
tel. (32) 621 04 33
klimatyzacja-katowice@lge.pl

Oddział Poznań
61-101 Poznań
ul. Arcybiskupa Baraniaka 88B
Malta Office Park, Budynek C
klimatyzacja-poznan@lge.pl

Oddział i Akademia Wrocław
55-040 Kobierzyce
Bielany Wrocławskie
ul. Szwedzka 5A
tel. (71) 73 44 401-403
klimatyzacja-wroclaw@lge.pl

Dystrybutor

Copyright © 2020 LG Electronics. All rights reserved.