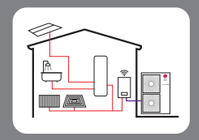
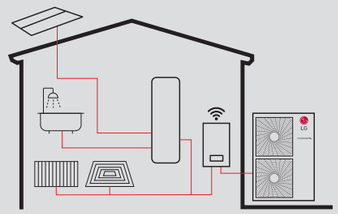
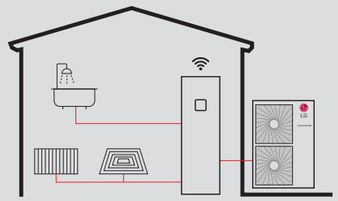
R32 HYDROSPLIT (Hydrobox & IWT)







Doskonała wydajność i efektywność

- Sprężarka R1
- Czynnik R32
- Flash Gas
- Szeroki zakres pracy
- Powłoka wymiennika Black Fin
- Współpraca z systemem solarnym
- Energy state

Wygoda użytkownika

- Intuicyjny interfejs
- LG ThinQ
- Drugi obieg
- Różne funkcje kontroli
- Zaawansowane opcje sterowania pompą
- Czujnik przepływu
- Czujnik ciśnienia
- Zewnętrzny boiler
- Monitoring zużycia energii
- Automatyczny tryb sezonowy
- Tryb cichej pracy

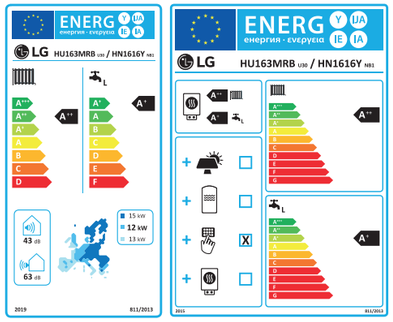
Łatwa instalcja i konserwacja

- Hydrosplit
- Konfigurator LG
- Połaczenia typu clip

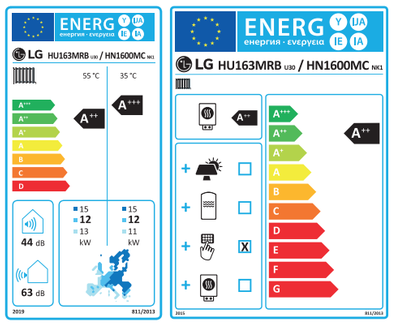
* Szczegółowy opis każdej funkcji znajduje się na stronach 26 ~ 43.



Etykieta energetyczna



* Model 16kW 1Ø
* skala od A+++ do D



* Model 16kW 1Ø
* skala od A+++ do D

Koncepcja Hydrosplit

Seria pomp ciepła LG THERMA V Hydrosplit rozdziela jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną łącząc je za pomocą rur wodnych. Wymiennik ciepła jest umieszczony w jednostce zewnętrznej, co zmniejsza ryzyko wycieku czynnika chłodniczego w pomieszczeniu. THERMA V R32 Hydrosplit IWT (ze zintegrowanym zbiornikiem CWU) to urządzenie do zaopatrywania w ciepłą wodę użytkową, ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń. Rozwiązanie to w wygodny sposób łączy wewnętrzny zbiornik ciepłej wody z oddzielną jednostką zewnętrzną. Z kolei Hydrosplit w wersji Hydro box to rozwiązanie zapewniające ogrzewanie i chłodzenie pomieszczeń z wysoką elastycznością instalacji dzięki możliwości możliwość montażu na ścianie.



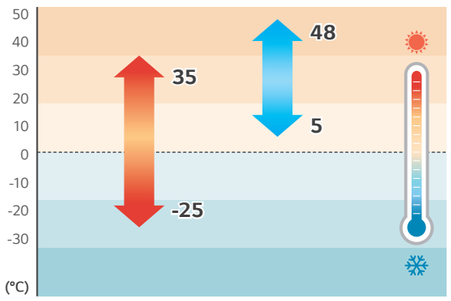
Zakres wydajności (ogrzewanie i chłodzenie)

R32 Hydrosplit

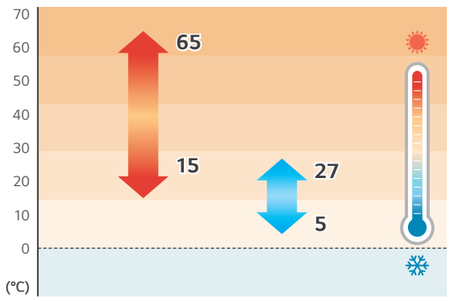
Zakres wydajności [kW]	12	14	16
Wydajność grzewcza	(12,0)	(14,0)	(16,0)
Wydajność chłodnicza	(12,0)	(14,0)	(16,0)

Zakres działania (ogrzewanie i chłodzenie)

Temperatura otoczenia



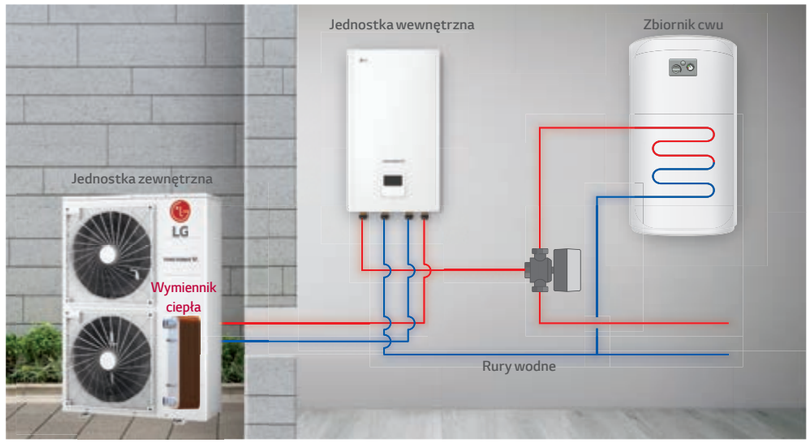
Temperatura wody wyjściowej



FUNKCJE PRODUKTU

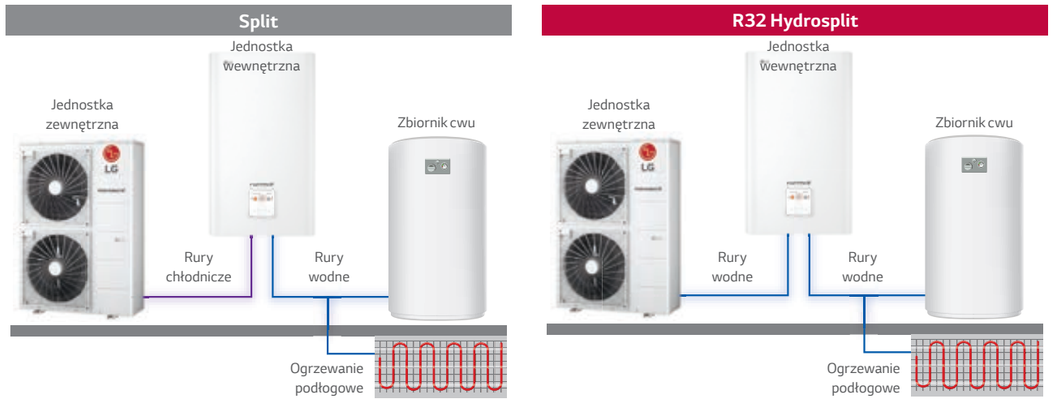
Koncepcja Hydrosplit

THERMA V R32 Hydrosplit łączy jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną rurami wodnymi ze względu na lokalizację wymiennika ciepła w jednostce zewnętrznej, zmniejszając w ten sposób ryzyko wycieku czynnika chłodniczego w pomieszczeniu.



Brak ryzyka wycieku czynnika chłodniczego

Ponieważ w pomieszczeniu nie ma czynnika chłodniczego, nie ma potrzeby uwzględniania minimalnej powierzchni podłogi dla jednostki wewnętrznej ze względu na czynnik chłodniczy R32. Dzięki temu możliwe jest powiększenie przestrzeni mieszkalnej do innych celów.



Jeśli długość orurowania między j.wewn i j.zewn wynosi 30 m

Jednostkę wewnętrzną należy zainstalować w pomieszczeniu o powierzchni większej niż 10 m^2

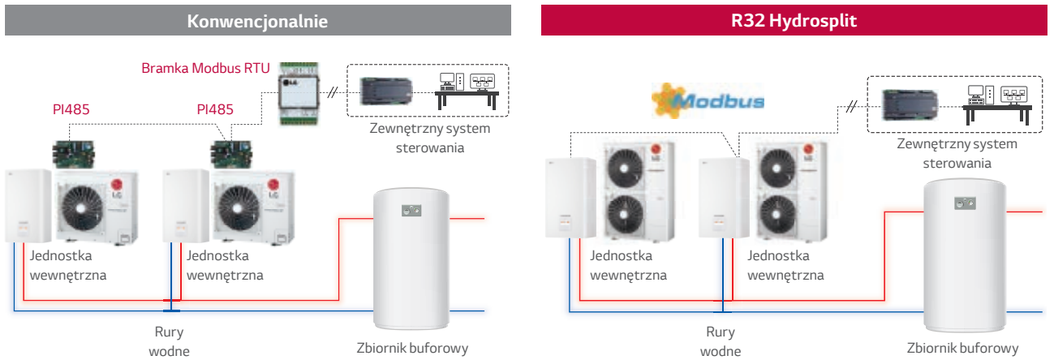
1) Całkowita ilośc czynnika: 2,7kg
- Wstępnie naładowany czynnik: 2,1 kg
- Dodatkowa ilość dla 30 m: 0,6 kg

2) W oparciu o wysokość zainstalowania 1,5 m
3) Zastosowano szóste wydanie IEC 60335-2-40

Brak wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi

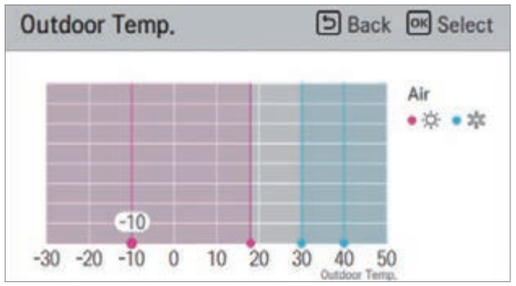
Komunikacja Modbus

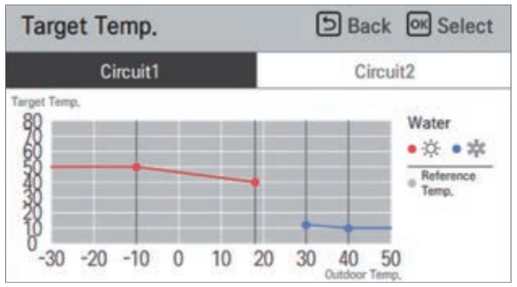
Biorąc pod uwagę jednostki w równoległej instalacji, należy zastanowić się, jak nimi sterować. R32 Hydrosplit można podłączyć bezpośrednio do systemu sterowania innego producenta za pomocą protokołu Modbus, bez bramki Modbus RTU i bramki PI485. Co więcej, R32 Hydrosplit jest w stanie obsłużyć znacznie więcej funkcji niż konwencjonalny, wykorzystując nową mapę pamięci Modbus.



Wizualizacja ustawień sezonowego trybu automatycznego

W tym trybie temperatura docelowa i tryb pracy będą zmieniane automatycznie w zależności od temperatury zewnętrznej. Ponadto funkcja ta może być teraz używana w 2. obiegu grzewczym i wygodnie ustawiana za pomocą wizualizowanej grafiki.

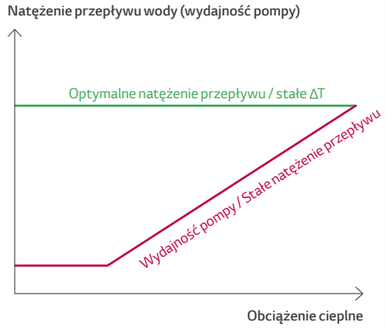


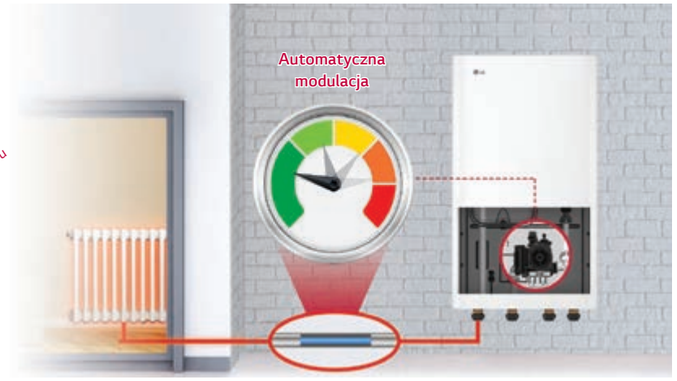


FUNKCJE PRODUKTU

Zaawansowane opcje sterowania pompą

Dla wygody użytkownika dostępne są różne opcje sterowania pompą. Dzięki R32 Hydrosplit natężenie przepływu wody można zmieniać zgodnie ze stanem obciążenia cieplnego, dzięki czemu praca jest bardziej energooszczędna w warunkach niskiego obciążenia.



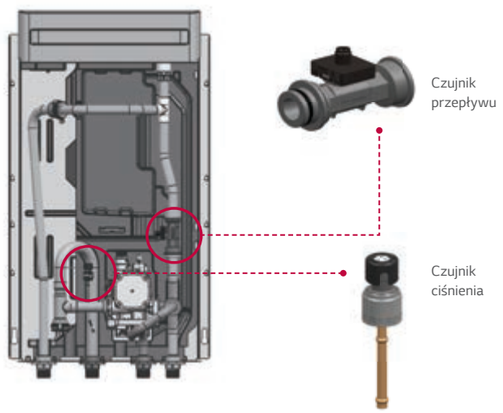


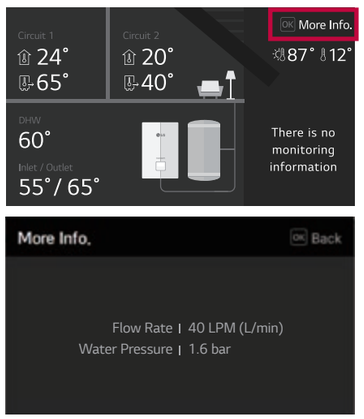
Opcje	Opis	Zmiana przepływu wody zgodnie z warunkami obciążenia
Wydajnośc pompy	Działa z wydajnością ustawioną dla pompy wodnej. (zakres 10 ~ 100%)	Nie
Stałe natężenie przepływu	Sterowanie automatyczne w celu utrzymania ustawionego natężenia przepływu. (zakres 17 ~ 46 l / min)	Tak
Stałe ΔT*	Sterowanie automatyczne w celu utrzymania zadanej wartości ΔT. (zakres 5 ~ 13 ℃)	Tak
Optymalne natężenie przepływu (domyślnie)	ΔT zmienia się zgodnie z temperaturą docelową.	Tak

* ΔT = różnica temperatur między temperaturą wody na wlocie i wylocie.

Monitorowanie obiegu wodnego

Możliwe jest monitorowanie za pomocą sterownika nie tylko temperatury obiegu wody, ale także natężenia przepływu i ciśnienia. Informacje te są przydatne nie tylko dla instalatora podczas instalacji, ale także pomagają okresowo czyścić filtr siatkowy.

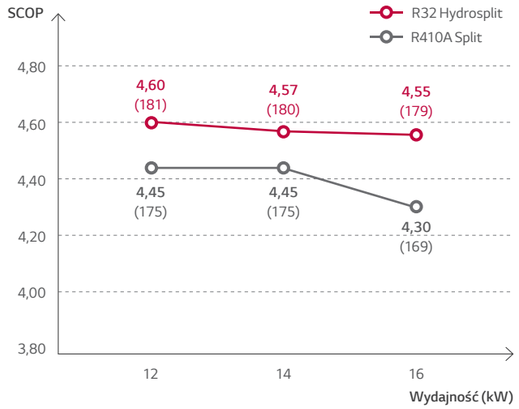




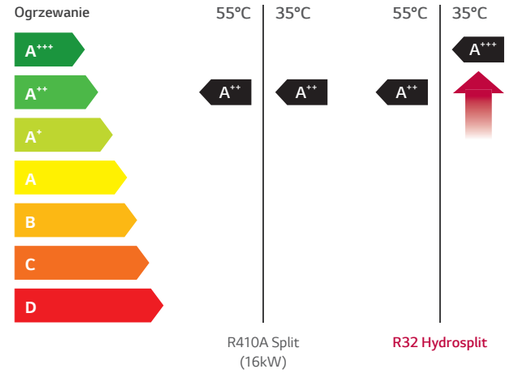
Wysoka efektywność energetyczna

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

SCOP



Oznakowanie energetyczne (ErP)

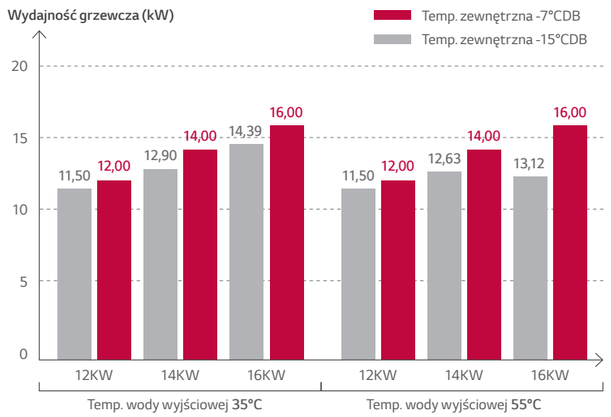


* Warunki testu
Procedura testowa jest zgodna z normą EN14825. Oparta na typoszeregu modeli jednofazowych.

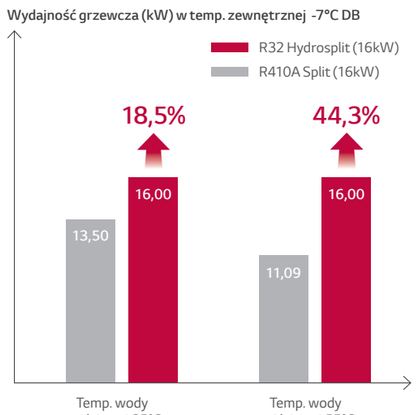
Wysoka wydajność grzewcza nawet w niskiej temperaturze

R32 Hydrosplit zapewnia doskonałą wydajność grzewczą - szczególnie w niskich temperaturach otoczenia. Jego wydajność grzewcza przy temp. zewnętrznej -7 °C jest taka sama jak nominalna, a wydajność grzewcza przy temperaturze zewnętrznej -15 ° CDB osiąga ponad 90% nominalnej wartości[1)]. Wydajność grzewcza R32 Hydrosplit jest o 18,5% wyższa w niskich temperaturach otoczenia i 44,3% wyższa w średnich temperaturach otoczenia niż R410A Split.

Wydajność grzewcza R32 Hydrosplit



Porównanie z poprzednim modelem

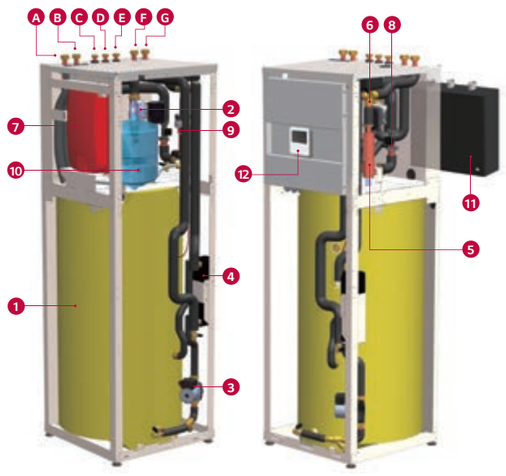


1) Nominalne warunki: temperatura powietrza na zewnątrz 7 °CDB / 6 °CWB, temperatura wody wyjściowej 35 °C

FUNKCJE PRODUKTU

Kluczowe podzespoły

HN1616Y NB1



1. Zbiornik CWU (200ℓ)
2. Główna pompa wodna
3. Pompa wodna dla CWU
4. Płytowy wymiennik ciepła dla CWU (woda/CWU)
5. Grzałka elektryczna (Maks. 6kW)
6. Trójdrogowy zawór przełączający
7. Naczynie wzbiorcze dla c.o. (12ℓ)
8. Czujnik przepływu
9. Czujnik ciśnienia wody
10. Naczynie wzbiorcze CWU (8ℓ, opcja)
11. Zbiornik buforowy (40ℓ, opcja)
12. Sterownik Standard III (RS3) (wbudowany w przedni panel)

A. Rura wejściowa do jednostki zewn. (gwint wewnętrzny 1")
B. Rura wyjściowa do jednostki zewn. (gwint wewnętrzny 1")
C. Rura wejściowa ciepłej wody użytkowej (gwint wewnętrzny 3/4")
D. Rura wyjściowa zimnej wody użytkowej (gwint wewnętrzny 3/4")
E. Rura recyrkulacyjna CWU (gwint wewnętrzny 3/4")
F. Rura wejściowa obiegu grzewczego (gwint wewnętrzny 1")
G. Rura wyjściowa obiegu grzewczego (gwint wewnętrzny 1")

AKCESORIA
(OPCJONALNE AKCESORIA)

Zbiornik buforowy



Zbiornik buforowy		OSHB-40KT.AEU
Pojemność	ℓ	40
Wymiary (S x W x G)	mm	518 x 560 x 175
Waga	kg	24

Naczynie wzbiorcze dla CWU



Naczynie wzbiorcze dla CWU		OSHE-12KT.AEU
Pojemność	ℓ	8
Przyłącze	cale	3/4
Maksymalne ciśnienie	bar	10
Ciśnienie wstępne	bar	3
Wymiary (S x W x G)	mm	416 x 238 x 502
Waga	kg	2.5

(DOSTARCZANE ODDZIELNIE)

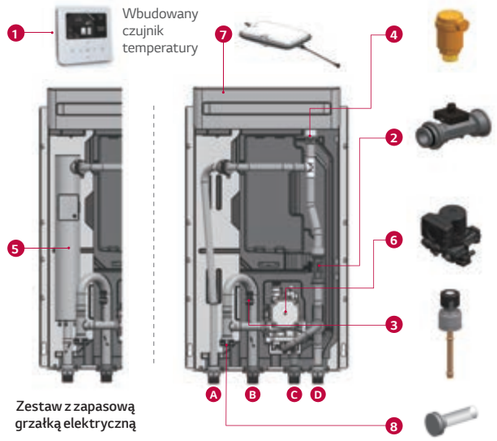
Zawór odcinający (1 szt.)



Zawór odcinający z filtrem (1 szt.)



HN1600MC NK1



Zestaw z zapasową grzałką elektryczną

1. Sterownik Standard III (RS3) (wbudowany w przedni panel)
2. Czujnik przepływu (SIKA)
3. Czujnik ciśnienia wody (SENSATA)
4. Zawór odpowietrzający
5. Zapasowa grzałka elektryczna (6kW, dostępna jako akcesorium)
6. Pompa wody (GRUNDFOS)
7. Naczynie wzbiorcze (8ℓ)
8. Filtr

A. Rura wyjściowa obiegu grzewczego (gwint zewn. 1")
B. Rura wejściowa obiegu grzewczego (gwint zewn. 1")
C. Rura wyjściowa do jednostki zewnętrznej (gwint zewn. 1")
D. Rura wejściowa do jednostki zewnętrznej (gwint zewn. 1")



HA061C.E1 (1Ø) HA063C.E1 (3Ø)

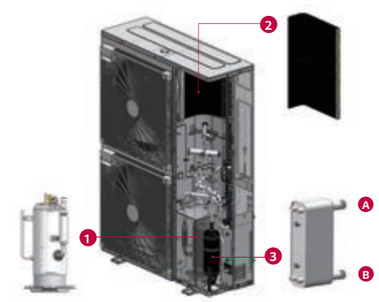
a. Element grzejny
b. Wyłącznik nadprądowy
c. Płyta sterująca
d. Przełącznik magnetyczny

AKCESORIA
(OPCJONALNE AKCESORIA)

Grzałka elektryczna

Specyfikacja elektryczna			HA061C.E1	HA063C.E1
Grzałka elektryczna	Typ	-	w osłonie	
	Liczba sekcji grzewczych	szt.	2	3
	Kombinacja wydajności	kW	3,0 + 3,0	2,0 + 2,0 + 2,0
	Stopnie grzania	Step	1	1
	Zasilanie	V, Ø, Hz	220-240, 1, 50	380-415, 3, 50
	Prąd znamionowy	A	24,0	8,7
	Wyłącznik nadprądowy	A	40	20
Połączenie okablowania	Przewód zasilający (wraz z uziemieniem, H07RN-F)	mm² x liczba	6,0 x 3	2,5 x 5

HU121MRB U30 / HU141MRB U30 / HU161MRB U30 / HU123MRB U30 / HU143MRB U30 / HU163MRB U30



1. Sprężarka R1
2. Powłoka Black Fin wymiennika ciepła (czynnik/powietrze)
3. Płytowy wymiennik ciepła (czynnik/woda)

A. Rura wylotowa do jednostki wewnętrznej (gwint zewnętrzny 1")
B. Rura wlotowa z jednostki wewnętrznej (gwint zewnętrzny 1")

AKCESORIA (DOSTARCZANE ODDZIELNIE)

Filtr

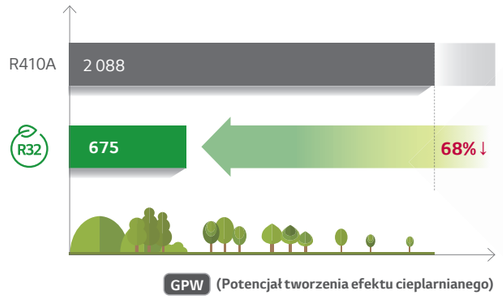


Specyfikacja techniczna		Szczegóły
Materiał	Korpus	Mosiądz
	Siatka	Stal nierdzewna (STS304)
Mesh	Ilość oczek siatki	30
	Maks. rozmiar oczka	0,6 mm
Przyłącza rurowe		Gwint wewnętrzny 1" zgodnie z ISO 228-1

* Filtr powinien być zainstalowany na rurze wlotowej wody do jednostki zewnętrznej.

Ekologiczny czynnik R32

Czynnikowi chłodniczy R32 charakteryzuje się zwiększoną wydajnością i o 68% mniejszym potencjałem tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) niż w przypadku czynnika R410A.



Rewolucyjna technologia LG

R1 Compressor™ 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.



Rozszerzony zakres pracy (maks. 135Hz)

Mechanizm odśrodkowego powrotu oleju i prowadnica separacji oleju zmniejszająca jego ubytki.

Konstrukcja wału napędowego z podparciem obu jego końców.
- Pewne działanie sprężarki zapewniające wyższą trwałość

Dolna kompresja i prosta konstrukcja
- mniejszy hałas i drgania
- mniejszy ciężar
- najwyższa niezawodność

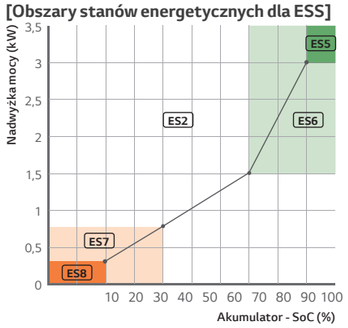
Stan energetyczny

Seria R32 Hydrosplit posiada funkcję blokady stanu energii, która umożliwia klientom wykorzystanie jak największej ilości własnej energii odnawialnej. Umożliwia ona zmianę wartości zadanych w zależności od sygnału wejściowego z systemu magazynowania energii (ESS) lub innego urządzenia zewnętrznego za pomocą wejść Modbus lub cyfrowych 230V.

Stan energ.	Opis				Sposób działania
	Smart Grid (Contact)		ESS (Modbus)		
	Tryb pracy	Stan zasilania	Tryb pracy	Stan naładowania akumulatora	
ES1	Praca wyłączona				Wymuszone wyłączenie w celu uniknięcia szczytowego obciążenia
ES2	Normalny		Normalny		Praca normalna
ES3*	Włączenie zalecane				Zmiana temperatury docelowej (Ogrzewanie: +2°C / DHW : +5°C)
ES4*	Włączenie wymuszone				Zmiana temperatury docelowej (DHW : 80°C)
ES5**			Wł. wymuszone (Faza 2)		Zmiana temperatury docelowej (Ogrzewanie: +5°C, Chłodzenie: -5°C, DHW : +30°C)
ES6**			Wł. zalecane (Faza 1)		Zmiana temperatury docelowej (Ogrzewanie: +2°C, Chłodzenie: -2°C, DHW : +10°C)
ES7**			Oszczędzanie energii		Zmiana temperatury docelowej (Ogrzewanie: -2°C, Chłodzenie: +2°C)
ES8**			Intesywane oszczędzanie energii		Zmiana temperatury docelowej (Ogrzewanie: -5°C, Chłodzenie: +5°C)

*Sygnał styku oznaczony jako ES3 i ES4 można zamienić na ES5 - ES8.
** Wartości kompensacji ogrzewania, chłodzenia i CWU można zmieniać.
*** THERMA V może się łączyć nie tylko z systemem ESS, ale przez Modbus także ze sterownikiem innej firmy. W takim przypadku używane są sygnały ES1 do ES8.

[Obszary stanów energetycznych dla ESS]



SoC : Stan naładowania • N adwyżka mocy (SP) = Moc z fotowoltaiki – Moc obciążenia • Obszary stanów energetycznych dla systemu magazynowania energii ESS można dostosować poprzez system ESS.

DANE TECHNICZNE

R32 Hydrosplit

Jednostka wewnętrzna
HN1616Y NB1
HN1600MC NK1
Jednostka zewnętrzna
HU121MRB U30 / HU123MRB U30
HU141MRB U30 / HU143MRB U30
HU161MRB U30 / HU163MRB U30



011-1W0466/
011-1W0382

*Etykieta EHPA w trakcie opracowywania.

Funkcje Hydrosplit IWT

Koncepcja „all in one" - wszystko w jednym
- Szybka i prosta instalacja
- Zbiornik CWU (200ℓ) ze zintegrowanymi elementami hydraulicznymi
- Zintegrowana grzałka elektryczna o maksymalnej mocy 6kW
- Zintegrowany zbiornik wyrównawczy (12ℓ)

Zwiększona elastyczność instalacji
- Rury wodne łączące jednostkę wewnętrzną
- Przyjazny dla użytkownika interfejs ustawień instalacji
- Mała waga i kompaktowe wymiary: dwóch instalatorów może zamontować pompę
- Zbiornik buforowy (40ℓ) oraz naczynie wzbiorcze dla CWU (8ℓ) dostępne jako opcja.

Wysoka wydajność i szeroki zakres pracy
- Czynnik R32 posiada mniejszy potencjał tworzenia efektu cieplarnianego
- Wysoka efektywność energetyczna (SCOP 4,60/A+++)
- Temperatura wody na wylocie do 65℃

Innowacyjna technologia i design
- Wbudowane czujniki przepływu i ciśnienia wody do monitorowania obiegu wody w czasie rzeczywistym
- Zaawasnowane sterowanie pompą wodną (optymalne natężenie przepływu, stała wydajność, stałe ntężenie przepływu, stała △T)
- Ulepszona logika sterowania drugim obiegiem

Funkcje Hydrosplit Hydro box

Zwiększona elastyczność instalacji
- Rury wodne łączące jednostkę wewnętrzną
- Wbudowane elementy hydrauliczne w jednostkę wewnętrzną: pompa wodna, zbiornik wyrównawczy, odpowietrzenie itp.)
- Przyjazny na użytkownika interfejs ustawień instalacji
- Zintegrowana zapasowa grzałka elektryczna o mocy 6kW dostępna jako akcesorium

Wysoka efektywność i zakres pracy
- Czynnik R32 posiada mniejszy potencjał tworzenia efektu cieplarnianego
- Wysoka efektywność energetyczna (SCOP 4,60/A+++)
- Temperatura wody na wylocie do 65℃
- Rozszerzony zakres operacyjny systemu solarnego

Innowacyjna technologia i design
- Wbudowane czujniki przepływu i ciśnienia wody do monitorowania obiegu wody w czasie rzeczywistym
- Zaawasnowane sterowanie pompą wodną (optymalne natężenie przepływu, stała wydajność, stałe ntężenie przepływu, stała △T)
- Ulepszona logika sterowania drugim obiegiem

Typoszereg urządzeń

Kategoria	Jednostka	Nazwa modelu		
		Wydajność (kW)		
		12,0	14,0	16,0
Model 1-fazowy 220 ~ 240V, 1Ø, 50Hz	Jednostka zewn.	HU121MRB U30	HU141MRB U30	HU161MRB U30
	Jednostka wewn.	HN1616Y NB1 HN1600MC NK1		
Model 3-fazowy 380 ~ 415V, 3Ø, 50Hz	Jednostka zewn.	HU123MRB U30	HU143MRB U30	HU163MRB U30
	Jednostka wewn.	HN1616Y NB1 HN1600MC NK1		

Sezonowa efektywność energetyczna (Dla R32 Hydrosplit IWT, HN1616Y NB1)

Opis			Jednostka zewn.	HU121MRB U30 HU123MRB U30	HU141MRB U30 HU143MRB U30	HU161MRB U30 HU163MRB U30
			Jednostka wewn.	HN1616Y NB1		
Ogrzewanie pomieszczeń (według EN14825)	Średnia temperatura wody na wyjściu 35°C	SCOP	-	4,60	4,57	4,55
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (η_s)	%	181	180	179
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+++	A+++	A+++
	Średnia temperatura wody na wyjściu 55°C	SCOP	-	3,50	3,47	3,45
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (η_s)	%	137	136	135
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A++	A++	A++
CWU (według EN 16147)		Deklarowany profil obciążenia	-	L	L	L
		Wydajność ogrzewania wodnego (ηwh)	%	120	120	120
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania wodą (Skala od A+++ do G)	-	A+	A+	A+

Sezonowa efektywność energetyczna (Dla R32 Hydrosplit Hydro box, HN1600MC NK1)

Opis			Jednostka zewn.	HU121MRB U30 HU123MRB U30	HU141MRB U30 HU143MRB U30	HU161MRB U30 HU163MRB U30
			Jednostka wewn.	HN1600MC NK1		
Ogrzewanie pomieszczeń (według EN14825)	Średnia temperatura wody na wyjściu 35°C	SCOP	-	4,60	4,57	4,55
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (η_s)	%	181	180	179
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A+++	A+++	A+++
	Średnia temperatura wody na wyjściu 55°C	SCOP	-	3,50	3,47	3,45
		Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (η_s)	%	137	136	135
		Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (Skala od A+++ do D)	-	A++	A++	A++

Nominalna wydajność i pobór mocy

Opis		OAT (DB)	LWT (DB)	Jednostka zewn.	HU121MRB U30 HU123MRB U30	HU141MRB U30 HU143MRB U30	HU161MRB U30 HU163MRB U30
				Jednostka wewn.	HN1616Y NB1 HN1600MC NK1		
Wydajność nominalna	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	12,00	14,00	16,00
	Chłodzenie	35°C	18°C		12,00	14,00	16,00
		35°C	7°C		12,00	14,00	16,00
Nominalna moc wejściowa	Ogrzewanie	7°C	35°C	kW	2,38	2,86	3,33
	Chłodzenie	35°C	18°C		2,53	3,26	4,00
		35°C	7°C		4,44	5,38	6,40
COP	Ogrzewanie	7°C	35°C	W/W	5,04	4,89	4,80
EER	Chłodzenie	35°C	18°C	W/W	4,75	4,30	4,00
		35°C	7°C		2,70	2,60	2,50

DANE TECHNICZNE

R32 Hydrosplit

Specyfikacja produktu (Jednostka zewnętrzna)

Dane techniczne			Jednostka	HU121MRBU30	HU141MRBU30	HU161MRBU30	HU123MRBU30	HU123MRBU30	HU143MRBU30
Zakres pracy (temp. wody wyjściowej)	Ogrzewanie	Min. ~ Max.	°CDB	-25 ~ 35					
	Chłodzenie		°C	5 ~ 48					
Sprężarka	Ilość		szt.	1					
	Typ		-	Hermetyczna Scroll					
Czynnik chłodniczy	Typ		-	R32					
	GWP (Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)		-	675					
	Ilość wstępna		g	2 100					
	t-CO_2 eq		-	1,418					
Przyłącza rur	Obieg wodny	Wejście	mm (cale)	Gwint zewnętrzny 1" [6]					
		Wyjście	mm (cale)	Gwint zewnętrzny 1" [6]					
Nominalny przepływ wody przy LWT 35°C			l/min	34,5	40,3	46,0	34,5	40,3	46,0
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.	dB(A)	61	62	63	61	62	63
Poziom ciśnienia akustycznego (z odl. 1m)	Ogrzewanie	Nom.	dB(A)	53	54	55	53	54	55
Wymiary	Jednostka	S x W x G	mm	950 x 1 380 x 330					
Ciężar	Jednostka		kg	91,7					
Zasilanie	Napięcie/Fazy/Częstotliwość		V,Ø,Hz	220 ~ 240, 1, 50			280 ~ 415, 3, 50		
	Znamionowy prąd roboczy	Ogrzewanie	A	10,6	12,7	14,8	3,5	4,2	4,9
		Chłodzenie	A	11,2	14,4	17,7	3,7	4,8	5,9
	Rekomendowane zabezpieczenie		A	40			16		
Połączenie okablowania	Przewód zasilający (wraz z uziemieniem, H07RN-F)		mm^2 x N	6,0 x 3C			2,5 x 5C		

Uwaga:
1. Ze względu na naszą politykę innowacji niektóre specyfikacje mogą zostać zmienione bez powiadomienia.
2. Rozmiar przewodu musi być zgodny z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi oraz charakterystyką elektryczną produktu. Charakterystyka elektryczna powinna być brana pod uwagę przy pracach elektrycznych i projektowaniu. Zwłaszcza przewód zasilający i wyłącznik powinny być odpowiednio dobrane.
3. Poziom mocy akustycznej mierzony jest w warunkach znamionowych w komorach pogłosowych zgodnie z normą ISO 9614. Dlatego wartości te mogą ulec zwiększeniu ze względu na warunki otoczenia podczas pracy.
4. Paramtery są zgodne z normą EN14511 i odzwierciedlają warunki testowania ErP.
5. Ten produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane.
6. Zgdonie z normą ISO 7-1 (stożkowe gwinty rurowe)

Specyfikacja produktu (Jednostka wewnętrzna HN1616Y NB1)

Dane techniczne			Jednostka	HN1616Y NB1
Zakres pracy (temp. wody wyjściowej)	Ogrzewanie	Min. ~ Max.	°C	15 ~ 65
	Chłodzenie	Min. ~ Max.	°C	5~27 (16~27) [2]
	CWU	Min. ~ Max.	°C	15 ~ 80 [2]
Zbiornik CWU	Pojemność		ℓ	200
	Maksymalna temparatura		-	Grundfos UPML 25-105 130 PWM A
Pompa obiegowa	Model		-	WILO ZRS 15/6-3 KU
Pompa CWU	Model		°C	15 ~ 80
Czujnik przepływu	Zakres pomiaru	Min. ~ Max.	ℓ/min	5 ~ 80
Czujnik ciśnienia wody	Zakres pomiaru	Min. ~ Max.	bar(G)	0 ~ 20
Naczynie wzbiorcze	Objętość		ℓ	12
Zawór bezpieczeństwa	Obieg grzewczy	Górna granica	bar	3
	Obieg CWU	Górna granica	bar	10
Przyłącza rur	Obieg wodny	Wejście	mm (cale)	Gwint wewnętrzny 1" [3]
		Wyjście	mm (cale)	Gwint wewnętrzny 1" [3]
		Wejście do jednostki zewnętrznej	mm (cale)	Gwint wewnętrzny 1" [3]
		Wyjście z jednostki zewnętrznej	mm (cale)	Gwint wewnętrzny 1" [3]
	Obieg CWU	Wejście zimna woda	mm (cale)	Gwint wewnętrzny 3/4" [3]
		Wyjście ciepła woda	mm (cale)	Gwint wewnętrzny 3/4" [3]
		Cyrkulacja	mm (cale)	Gwint wewnętrzny 3/4" [3]
Połączenie okablowania	Przewód zasilająco-komunikacyjny (wraz z uziemieniem, H07RN-F)		mm^2 x N	0,75 x 4C
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.	dB(A)	43
Wymiary	Jednostka	S x W x G	mm	601 × 1 812 × 685
Ciężar	Jednostka		kg	130

Uwaga:
1) Kiedy klimakonwektory nie są używane.
2) Temperatura wody na cele CWU 58-80°C jest dostępna tylko wtedy, gdy działa rezerwowa grzałka.
3) Pojemność grzałki elektrycznej może być regulowana przez kabel.
4) Zgodnie z normą ISO 228-1.

Specyfikacja produktu (Jednostka wewnętrzna HN1600MC NK1)

Dane techniczne			Jednostka	HN1600MC NK1
Zakres pracy (temp. wody wyjściowej)	Ogrzewanie	Min. ~ Max.	°C	15 ~ 65
	Chłodzenie	Min. ~ Max.	°C	5~27 (16~27) [2]
	CWU	Min. ~ Max.	°C	15 ~ 80 [2]
Pompa obiegowa	Model		-	GRUNDFOS UPML 20-105 CHBL
Czujnik przepływu	Zakres pomiaru	Min. ~ Max.	ℓ/min	5 ~ 80
Czujnik ciśnienia wody	Zakres pomiaru	Min. ~ Max.	bar(G)	0 ~ 20
Naczynie wzbiorcze	Objętość		ℓ	8
Zawór bezpieczeństwa	Limit ciśnienia	Górna granica	bar	3
Przyłącza rur	Obieg wodny	Wejście na wymiennik ciepła	mm (cale)	Gwint wewnętrzny 1" [3]
		Zasilenie	mm (cale)	Gwint wewnętrzny 1" [3]
		Wyjście z wymiennika ciepła	mm (cale)	Gwint wewnętrzny 1" [3]
		Powrót	mm (cale)	Gwint wewnętrzny 1" [3]
Połączenie okablowania	Przewód zasilająco-komunikacyjny (wraz z uziemieniem, H07RN-F)		mm^2 x N	0,75 x 4C
Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	Nom.	dB(A)	44
Wymiary	Jednostka	S x W x G	mm	490 x 850 x 315
Ciężar	Jednostka		kg	30,5

Uwaga:
1) Kiedy klimakonwektory nie są używane.
2) Temperatura wody na cele CWU 58-80°C jest dostępna tylko wtedy, gdy działa rezerwowa grzałka.
3) Zgodnie z normą ISO 7-1.

DANE TECHNICZNE

Tabela wydajności dla ogrzewania

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

HU121MRB U30 / HU123MRB U30 + HN1600MC NK1 / HN1616Y NB1

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25°C DB	9,66	8,85	8,42	8,29	-	-	-	-
-20°C DB	10,13	10,00	9,88	9,75	9,63	-	-	-
-15°C DB	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	-	-
-7°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	-
-4°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
-2°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
2°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
7°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
10°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
15°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
18°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
20°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
35°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00

HU141MRB U30 / HU143MRB U30 + HN1600MC NK1 / HN1616Y NB1

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25°C DB	10,04	9,21	8,76	8,62	-	-	-	-
-20°C DB	11,82	11,25	10,95	10,67	10,59	-	-	-
-15°C DB	12,52	12,90	13,26	12,88	12,81	12,63	-	-
-7°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	-
-4°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
-2°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
2°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
7°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
10°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
15°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
18°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
20°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
35°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00

HU161MRB U30 / HU163MRB U30 + HN1600MC NK1 / HN1616Y NB1

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 30°C	LWT 35°C	LWT 40°C	LWT 45°C	LWT 50°C	LWT 55°C	LWT 60°C	LWT 65°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
-25°C DB	10,98	10,00	9,50	9,33	-	-	-	-
-20°C DB	13,43	12,54	12,03	11,78	11,47	-	-	-
-15°C DB	14,23	14,39	14,50	13,95	13,86	13,12	-	-
-7°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	-
-4°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
-2°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
2°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
7°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
10°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
15°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
18°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
20°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
35°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00

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

Tabela wydajności dla chłodzenia

Maksymalna wydajność chłodnicza w zależności od temperatury

HU121MRB U30 / HU123MRB U30 + HN1600MC NK1 / HN1616Y NB1

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
20°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
30°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
35°C DB	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
40°C DB	11,75	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
45°C DB	11,50	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00

HU141MRB U30 / HU143MRB U30 + HN1600MC NK1 / HN1616Y NB1

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
20°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
30°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
35°C DB	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
40°C DB	13,75	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
45°C DB	13,50	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00

HU161MRB U30 / HU163MRB U30 + HN1600MC NK1 / HN1616Y NB1

Temperatura zewn. (°C DB)	LWT 7°C	LWT 10°C	LWT 13°C	LWT 15°C	LWT 18°C	LWT 20°C	LWT 22°C
	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC
10°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
20°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
30°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
35°C DB	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
40°C DB	15,75	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
45°C DB	15,50	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00

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