



POWIETRZE – WODA

POMPY CIEPŁA

EFEKTYWNY SYSTEM GRZEWczy
DLA TWOJEGO DOMU

2025

SPIS TREŚCI

NØRDIS Ultima series (R290)	4
NØRDIS Ultima Mono Split bez zbiornika na ciepłą wodę użytkową	8
NØRDIS Ultima Mono Split ze zbiornikiem CWU	10
NØRDIS Ultima Mono komercyjne pompy ciepła	12
NØRDIS Optimus Pro series	14
Moduły zewnętrzne NØRDIS Optimus Pro Split	16
NØRDIS Optimus Pro Split bez zbiornika na ciepłą wodę użytkową	18
NØRDIS Optimus Pro Split ze zbiornikiem CWU	20
NØRDIS Optimus Pro Mono zintegrowane pompy ciepła powietrze-woda	22
Zastosowanie pompy ciepła powietrze-woda NØRDIS	25



Powietrze-woda Pompy ciepła

Głównym urządzeniem zapewniającym komfortowy klimat w domu coraz częściej stają się pompy ciepła powietrze-woda, które charakteryzują się wysoką efektywnością energetyczną i jednoczesnym niskim oddziaływaniem na środowisko naturalne.

NØRDIS, łącząc niezawodną nordycką technologię z przystępną ceną, nieustannie udoskonala i poszerza ofertę wysokiej jakości pomp ciepła. W ofercie znajdują się dwie serie pomp ciepła powietrze-woda: Ultima i Optimus Pro. Te nowoczesne systemy efektywnie ogrzewają, chłodzą i przygotowują ciepłą wodę, działając niezawodnie nawet przy mrozie do -25°C . Dzięki temu urządzenia są doskonale dostosowane do warunków klimatycznych krajów północnych.

Pompy ciepła powietrze-woda z serii NØRDIS ULTIMA

Najnowocześniejsza seria pomp ciepła powietrze-woda NØRDIS, w której zastosowano ekologiczny czynnik chłodniczy R290, charakteryzujący się minimalnym wpływem na środowisko. Urządzenia te wyróżniają się wysoką efektywnością i są w stanie uzyskać temperaturę wody do 75°C , co sprawia, że doskonale nadają się do systemów z grzejnikami. Nowoczesny design z kolorowym ekranem dotykowym oraz uniwersalność, pozwalająca na wykorzystanie zarówno w nowych, jak i modernizowanych budynkach, czynią serię NØRDIS ULTIMA atrakcyjnym i wydajnym rozwiązaniem.

Pompy ciepła powietrze-woda z serii NØRDIS OPTIMUS PRO

Uniwersalne pompy ciepła charakteryzują się wysoką efektywnością, trwałością oraz wygodnym sterowaniem. Najbardziej kompaktowy model z serii – monoblok – umożliwia łatwą integrację urządzenia, oszczędzając miejsce w pomieszczeniach gospodarczych i domowych kotłowniach. Doskonale sprawdzają się w ogrzewaniu, chłodzeniu oraz przygotowywaniu ciepłej wody użytkowej zarówno w nowych, jak i modernizowanych budynkach. System pompy ciepła można połączyć z ogrzewaniem podłogowym, grzejnikami, klimakonwektorami oraz podgrzewaczami wody użytkowej. W pompach ciepła z serii Optimus Pro zastosowano czynnik chłodniczy R32.



NORDIS

Seria Ultima

Efektywne rozwiązanie do kontrolowania klimatu w Twoim domu, zapewniające ogrzewanie, chłodzenie i dostarczanie ciepłej wody użytkowej, jednocześnie umożliwiając wybór bardziej ekologicznego stylu życia i obniżenie zużycia energii. Zaawansowana technologia pompy ciepła Ultima charakteryzuje się niezrównaną wydajnością w dostarczaniu strumienia ciepłej wody do 75°C, co czyni ją idealnym wyborem zarówno dla nowych, jak i modernizowanych budynków.



75 °C

Maksymalna temperatura dostarczanej wody

-25 °C

Najniższa temperatura otoczenia


99,6% mniejsza emisja dwutlenku węgla w porównaniu do R32







STANDARDY

- A+++

Wydajność wykorzystania energii
Technologia inwerterowa zapewnia najwyższą klasę energetyczną A+++.
- R290

Ekologiczny czynnik chłodniczy R290
Charakteryzuje się zerowym potencjałem niszczenia warstwy ozonowej i bardzo niskim potencjałem globalnego ocieplenia (GWP3).
- 

SG-Ready
Technologia sterowania umożliwiająca współpracę z inteligentnymi sieciami energetycznymi.
- 

Inteligentne sterowanie
7-calowy łatwy w obsłudze kolorowy ekran dotykowy wspiera nowoczesne funkcje.
- 

Cichy tryb
Cicha praca urządzenia zapewnia spokojne otoczenie i wysoką jakość snu.
- 

Ustawienie timeru
Działa automatycznie w oparciu o nawyki użytkownika.
- 

Funkcja wakacyjna
Działa w trybie grzewczym i (lub) trybie CWU, utrzymując minimalną temperaturę wody.
- 

Sterowanie grzejnikami elektrycznymi
Inteligentne i ekonomiczne sterowanie dwustopniowymi grzejnikami elektrycznymi.
- 

COP w czasie rzeczywistym
Przeglądaj wartości zużycia energii i współczynnika wydajności (COP) w czasie rzeczywistym.
- 

Inteligentne rozmrażanie
Algorytmy uwzględniają temperaturę otoczenia, temperaturę wymiennika ciepła oraz czas rozmrażania.
- 

Krzywe grzewcze/chłodzące
Do ekonomicznej pracy
- 

Utrzymanie ciepłej wody
Timer i priorytetowe sterowanie ciepłą wodą z funkcją dezynfekcji.
- 

Praca w kaskadzie
Jedna tablica sterująca obsługuje do 10 urządzeń w jednym systemie kaskadowym.
- 

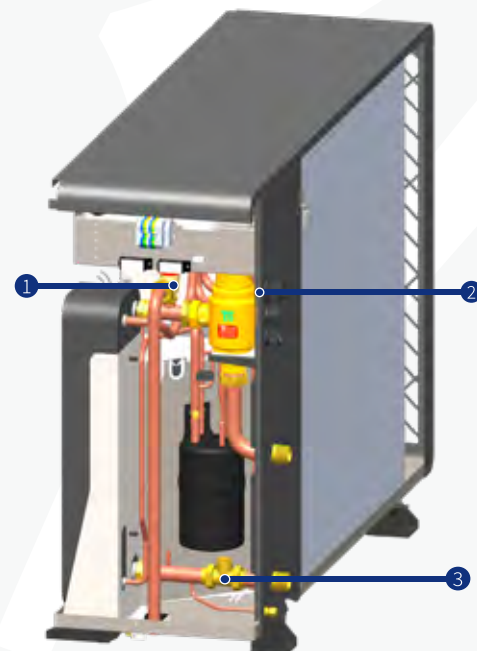
Różne konfiguracje
Moc od 6 do 16 kW, zarówno dla modernizowanych, jak i dużych nowych budynków.

System ochrony przed wyciekiem czynnika

Aby zapewnić zgodność z normą CE i bezpieczeństwo użytkowników, w systemie pompy ciepła, w którym stosowany jest palny czynnik chłodniczy R290, ilość tego czynnika w pomieszczeniach jest ściśle ograniczona. Wymóg ten zapewnia, że nawet w przypadku niespodziewanego wycieku, nie powstanie w pomieszczeniu wybuchowa koncentracja gazów. Pompy ciepła NØRDIS Ultima wyposażone są w trzy niezależne systemy bezpieczeństwa, które mechanicznie zapobiegają wyciekom gazu i zapewniają najwyższy poziom bezpieczeństwa.

Logika działania systemu:

Po wykryciu wycieku czynnika chłodniczego w płytowym wymienniku ciepła, zawór bezpieczeństwa automatycznie wypuszcza wyciekły czynnik chłodniczy przez rurę odpływową. Separator gazu wysyła sygnał do głównej płyty sterującej, aktywując logikę ochrony przed wyciekiem, a sprężarka i pompa wody wyłączają się. Wentylator kontynuuje pracę, aby przyspieszyć wentylację wyciekłego czynnika chłodniczego, zapewniając gwarantowane bezpieczeństwo systemu.



Główne komponenty bezpieczeństwa systemu



Zawór upustowy ciśnienia (1)

Gdy ciśnienie w systemie wodnym przekroczy 2,5 bara, gaz i woda są wypuszczane z systemu.



Separator gazu (2)

Usuwane są gazy wykryte w systemie wodnym.



Zawór zwrotny (3)

Zapobiega cofaniu się czynnika chłodniczego lub wody do systemu wodnego.

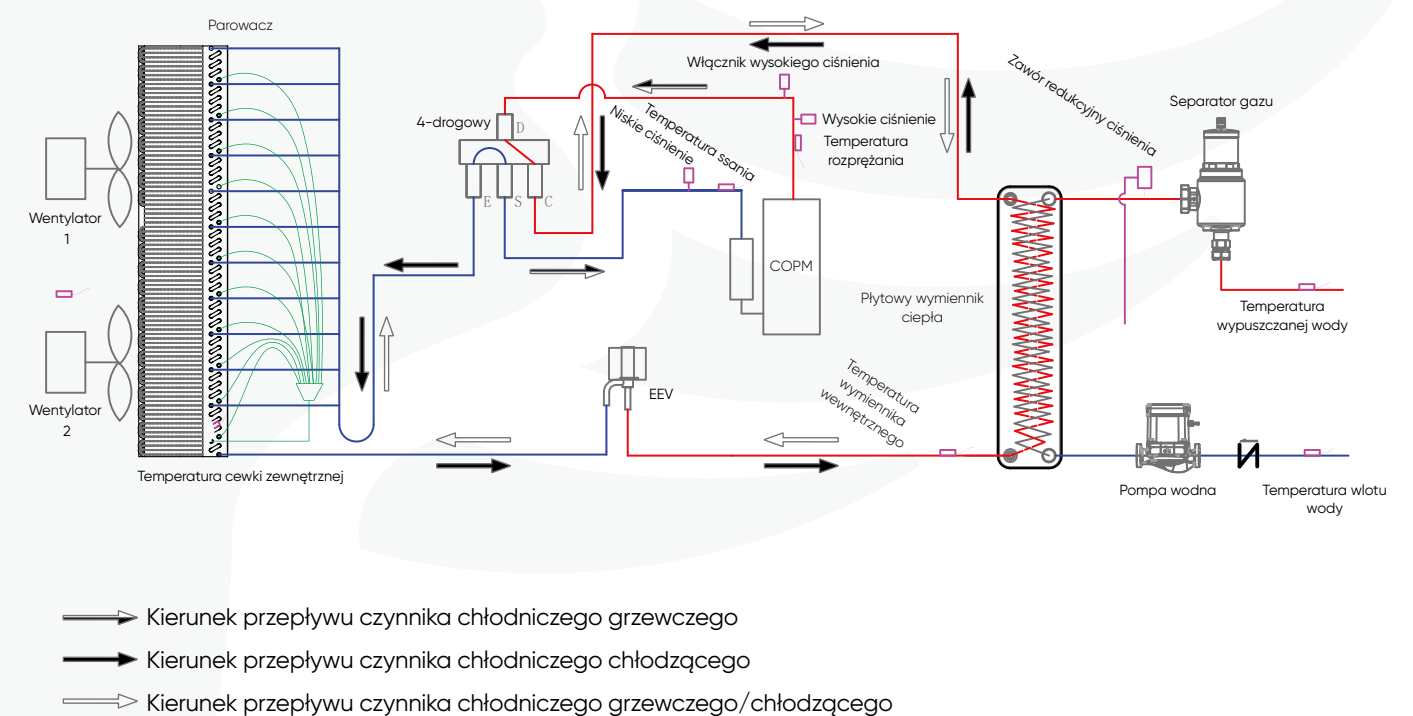
Funkcjonalne sterowanie

Unikalny 7-calowy ekran dotykowy charakteryzuje się wysoką rozdzielczością i bardzo płynną pracą. Wielojęzyczne menu umożliwia dostosowanie go do indywidualnych potrzeb. Inteligentne i zaawansowane funkcje zapewniają, że sterowanie pompą ciepła jest wyjątkowo proste.

- Ekran kolorowy o unikalnym designie.
- Intuicyjny interfejs dotykowy.
- Połączenie WiFi / 4G.
- Zdalne sterowanie aplikacją.



Dostosowanie systemu





NØRDIS Ultima typu Mono Split

POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA

Cechy

- Klasa efektywności energetycznej A+++;
- Ekologiczny czynnik chłodniczy R290;
- Temperatura dostarczanej wody do 75°C;
- Działa w trybie grzewczym przy temperaturze zewnętrznej do -25°C;
- Unikalny, łatwy w obsłudze ekran LCD;
- Bardzo cicha praca;
- Zainstalowana funkcja inteligentnej sieci.

Struktura urządzenia wewnętrznego

Po otwarciu przedniego panelu zamontowanego na zawiasach oraz drzwi automatyki sterowania, system hydrauliczny jest łatwo dostępny. Zapewnia to wygodny dostęp do każdego komponentu systemu hydraulicznego i sterowania.



Efektywne działanie przy temperaturze zewnętrznej spadającej do

-25°C



Maksymalna temperatura przygotowanej wody

75°C

DANE TECHNICZNE

Model				HLT6MONO-S / HLT-9-3S		HLT9MONO-S / HLT-9-3S		HLT12MONO-S / HLT-9-3S		HLT16MONO-3S / HLT-9-3S	
Sezonowe zużycie energii (zgodnie z EN14825)											
ErP	Klasa energetyczna – ogrzewanie (35°C/55°C)			A+++ / A++							
	SCOP (35°C/55°C)		W/W	4.81/3.59		4.85/3.65		4.76/3.56		4.74/3.50	
	Nominalna moc cieplna (oceniana) (35 °C / 55 °C)		kW	4.91/4.55		6.93/6.40		8.97/8.21		12.55/11.01	
	Sezonowa efektywność ogrzewania pomieszczeń (35°C/55°C)		%	189.3/140.6		190.9/143.1		187.5/139.4		186.5/136.9	
	Roczne zużycie energii (35°C/55°C)		kWh	2111/2616		2953/3622		3889/4766		5475/6505	
	Poziom ciśnienia akustycznego 1m (wewnqtr / na zewnqtr) *		dB(A)	19/40		20/39		21/41		23/40	
	Poziom mocy akustycznej (wewnqtr / na zewnqtr)		dB(A)	33/54		33/54		34/56		37/56	
Parametry nominalne											
Ogrzewanie	Moc grzewcza Min./Max.	A7/W35	kW	2.56/6.76		3.76/9.52		5.21/12.0		6.83/16.6	
	Zużycie energii grzewczej Min./Max.		kW	0.58/1.52		0.68/2.04		0.99/3.06		1.27/4.18	
	C.O.P		W/W	4.44/ 4.83		4.67/5.57		3.93/5.31		3.98/5.38	
	Moc grzewcza Min./Max.	A7/W45	kW	2.42/6.57		3.00/9.09		4.38/11.7		6.17/15.5	
	Zużycie energii grzewczej Min./Max.		kW	0.67/1.82		0.86/2.40		1.11/3.55		1.58/4.76	
	C.O.P		W/W	3.62/3.86		3.51/4.03		3.28/3.94		3.26/3.90	
Chłodzenie	Moc chłodzenia Min./Max.	A35/W18	kW	2.02/5.43		2.39/7.83		3.47/10.1		5.77/12.4	
	Zużycie energii chłodzenia Min./Max.		kW	0.51/1.31		0.57/2.08		0.94/2.97		1.23/3.70	
	E.E.R		W/W	4.00/4.23		3.77/4.35		3.40/3.93		3.36/4.69	
	Moc chłodzenia Min./Max.	A35/W7	kW	1.27/3.71		1.83/5.61		2.16/7.19		4.05/10.1	
	Zużycie energii do chłodzenia Min./Max.		kW	0.52/1.30		0.62/2.00		0.97/2.76		1.26/3.55	
	E.E.R		W/W	2.46/2.95		2.46/2.99		2.23/2.64		2.84/3.22	
Ogólne informacje											
Zasilanie			V/Hz/Ph	220-240/50/1		220-240/50/1		220-240/50/1		380-420/50/3	
Zakres pracy	Zakres temperatury otoczenia		°C	-25 ~ +43							
	Zakres temperatury wody grzewczej		°C	70/25							
	Zakres temperatury wody chłodzącej		°C	20/7							
Część czynnika chłodniczego	Czynnik chłodniczy	Typ / Ilość	- /kg	R290 / 0.6kg		R290 / 0.7kg		R290 / 0.9kg		R290 / 1.5kg	
	Sprężarka	Typ / Ilość	Rotacyjny								
	Zawór czterodrożny + EEV		Sanhua								
	Wentylator	Ilość	1		1		1		2		
		Przepływ powietrza	m³/h	3150		3150		3300		6300	
		Nominalna moc	W	62		62		62		124	
Część wodna	Wymiennik ciepła płytowy		Ilość	1							
	Spadek ciśnienia wody		kPa	23		23		23		23	
	Złącze rurkowe		cal	G1"		G1"		G1"		G1-1/4"	
	Dopuszczalny przepływ wody-Min./Średni./Max.		l/s	0.20/0.29/0.37		0.27/0.38/0.50		0.40/0.57/0.75		0.50/0.72/0.93	
Wymiary	Wymiary zewnętrzne (szer. x wys. x gł.)	Blok wewnętrzny	mm	550x260x650		550x260x650		550x260x650		550x260x650	
		Blok zewnętrzny	mm	1255x440x885		1255x440x885		1255x440x985		1140x460x1490	
	Waga netto	Blok wewnętrzny	kg	34		34		34		34	
		Blok zewnętrzny	kg	98		109		120		164	
Specyfikacje mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Rzeczywiste specyfikacje urządzenia znajdują się na etykietach umieszczonych na urządzeniu.											
* - zastosowanie w niskich temperaturach											

NØRDIS Ultima typu Mono Split

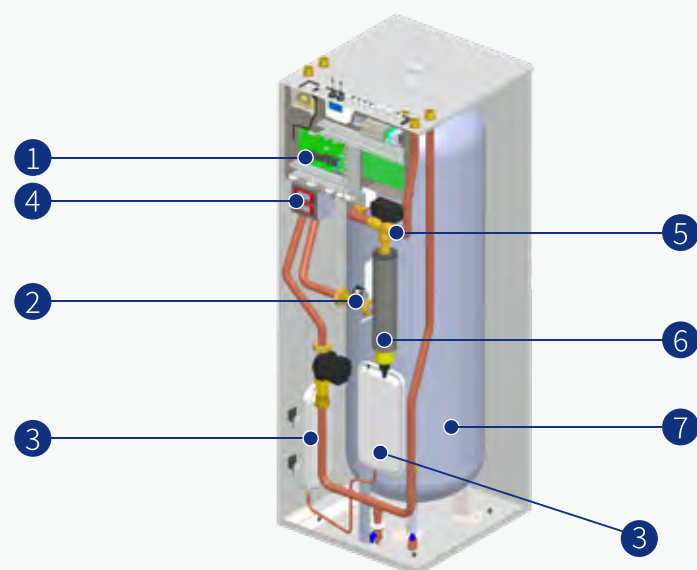
POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA ZE ZBIORNIKIEM CWU

Najnowocześniejszy system „wszystko w jednym” to system monoblokowy, który pozwala na maksymalne uproszczenie instalacji i wymagań przestrzennych, dzięki czemu system staje się prosty w montażu i wygodny w użytkowaniu.

Cechy

- Klasa efektywności energetycznej A+++;
- Ekologiczny czynnik chłodniczy R290;
- Temperatura dostarczanej wody do 75°C;
- Działa w trybie grzewczym przy temperaturze zewnętrznej do -25°C;
- Unikalny, łatwy w obsłudze ekran LCD;
- Bardzo cicha praca;
- Zainstalowana funkcja inteligentnej sieci.

Struktura urządzenia wewnętrznego



- Blok sterujący
- Miernik przepływu
- 2 x 5 L naczynia przeponowe
- Termostaty cyfrowe
- Zawór trójdrożny
- Grzałka elektryczna 9 kW
- Zbiornik na ciepłą wodę 250 L

Model			HLT6MONO-S / HLT-9-250-3S	HLT9MONO-S / HLT-9-250-3S	HLT12MONO-S / HLT-9-250-3S	HLT16MONO-3S / HLT-9-250-3S	
Sezonowe zużycie energii (zgodnie z EN14825)							
ErP	Klasa energetyczna – ogrzewanie (35°C/55°C)		A+++ / A++				
	SCOP (35°C/55°C)	W/W	4.81/3.59	4.85/3.65	4.76/3.56	4.74/3.50	
	Nominalna moc cieplna (oceniana) (35 °C / 55 °C)	kW	4.91/4.55	6.93/6.40	8.97/8.21	12.55/11.01	
	Sezonowa efektywność ogrzewania pomieszczeń (35°C/55°C)	%	189.3/140.6	190.9/143.1	187.5/139.4	186.5/136.9	
	Roczne zużycie energii (35°C/55°C)	kWh	2111/2616	2953/3622	3889/4766	5475/6505	
	Poziom ciśnienia akustycznego 1m (wewnqtr / na zewnqtr) *	dB(A)	19/40	20/39	21/41	23/40	
	Poziom mocy akustycznej (wewnqtr / na zewnqtr)	dB(A)	33/54	33/54	34/56	37/56	
Parametry nominalne							
Ogrzewanie	Moc grzewcza Min./Max.	A7/W35	kW	2.56/6.76	3.76/9.52	5.21/12.0	6.83/16.6
	Zużycie energii grzewczej Min./Max.		kW	0.58/1.52	0.68/2.04	0.99/3.06	1.27/4.18
	C.O.P		W/W	4.44/ 4.83	4.67/5.57	3.93/5.31	3.98/5.38
	Moc grzewcza Min./Max.	A7/W45	kW	2.42/6.57	3.00/9.09	4.38/11.7	6.17/15.5
	Zużycie energii grzewczej Min./Max.		kW	0.67/1.82	0.86/2.40	1.11/3.55	1.58/4.76
	C.O.P		W/W	3.62/3.86	3.51/4.03	3.28/3.94	3.26/3.90
Chłodzenie	Moc chłodzenia Min./Max.	A35/W18	kW	2.02/5.43	2.39/7.83	3.47/10.1	5.77/12.4
	Zużycie energii chłodzenia Min./Max.		kW	0.51/1.31	0.57/2.08	0.94/2.97	1.23/3.70
	E.E.R		W/W	4.00/4.23	3.77/4.35	3.40/3.93	3.36/4.69
	Moc chłodzenia Min./Max.	A35/W7	kW	1.27/3.71	1.83/5.61	2.16/7.19	4.05/10.1
	Zużycie energii do chłodzenia Min./Max.		kW	0.52/1.30	0.62/2.00	0.97/2.76	1.26/3.55
	E.E.R		W/W	2.46/2.95	2.46/2.99	2.23/2.64	2.84/3.22
Ogólne informacje							
Zasilanie			V/Hz/ Ph	220-240/50/1	220-240/50/1	220-240/50/1	380-420/50/3
Zakres pracy	Zakres temperatury otoczenia		°C	-25 ~ +43			
	Zakres temperatury wody grzewczej		°C	70/25			
	Zakres temperatury wody chłodzącej		°C	20/7			
Część czynnika chłodniczego	Czynnik chłodniczy	Typ / Ilość	-/kg	R290 / 0.6kg	R290 / 0.7kg	R290 / 0.9kg	R290 / 1.5kg
	Sprężarka	Typ / Ilość	Rotacyjny				
	Zawór czterodrożny + EEV		Sanhua				
	Wentylator	Ilość	1	1	1	2	
		Przepływ powietrza	m3/h	3150	3150	3300	6300
		Nominalna moc	W	62	62	62	124
Część wodna	Wymiennik ciepła płytowy		Ilość				
	Spadek ciśnienia wody		kPa	23	23	23	23
	Złącze rurkowe		cal	G1"	G1"	G1"	G1-1/4"
	Dopuszczalny przepływ wody-Min./Średni./Max.		l/s	0.20/0.29/0.37	0.27/0.38/0.50	0.40/0.57/0.75	0.50/0.72/0.93
Wymiary	Wymiary zewnętrzne (szer. x wys. x gł.)	Blok wewnętrzny	mm	600x710x1720	600x710x1720	600x710x1720	600x710x1720
		Blok zewnętrzny	mm	1255x440x885	1255x440x885	1255x440x985	1140x460x1490
	Waga netto	Blok wewnętrzny	kg	115	115	115	115
		Blok zewnętrzny	kg	98	109	120	164

Specyfikacje mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Rzeczywiste specyfikacje urządzenia znajdują się na etykietach umieszczonych na urządzeniu.

* - zastosowanie w niskich temperaturach

Specyfikacje mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Rzeczywiste specyfikacje urządzenia znajdują się na etykietach umieszczonych na urządzeniu.

* - zastosowanie w niskich temperaturach



NØRDIS Ultima Mono do zastosowań komercyjnych

POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA

Cechy

- Klasa efektywności energetycznej A+++;
- Ekologiczny czynnik chłodniczy R290;
- Temperatura dostarczanej wody do 75°C;
- Działa w trybie grzewczym przy temperaturze zewnętrznej do -25°C;
- Unikalny, łatwy w obsłudze ekran LCD;
- Zainstalowana funkcja inteligentnej sieci.

Dzięki swojej mocy i różnorodnym możliwościom wyjściowym seria NØRDIS Ultima dla zastosowań komercyjnych zapewnia komfortowe ogrzewanie, chłodzenie i dostarczanie ciepłej wody użytkowej nawet w największych projektach komercyjnych – hotelach, biurach, fabrykach oraz innych sektorach przemysłowych. Optymalizowany system kaskadowy umożliwia serii NØRDIS Ultima dostosowanie się do najróżniejszych potrzeb.

Podczas projektowania NØRDIS Ultima bezpieczeństwo jest równie istotne jak komfort. Zaawansowany system kontroli bezpieczeństwa pozwala na efektywne i bezpieczne korzystanie z nieprzerwanego komfortu.

Inteligentne sterowanie

7-calowy łatwy w obsłudze kolorowy ekran dotykowy wspiera nowoczesne funkcje.

Niskie zużycie

Wysoka efektywność energetyczna osiąga poziom A+++.

Wysoka temperatura wody

Temperatura dostarczanej wody do 75°C

Komponenty urządzenia zewnętrznego

1. Silnik wentylatora EC
2. Wysokiej jakości parownik
3. Elektroniczny zawór rozprężny
4. System sterowania
5. Stabilna i wydajna sprężarka inwerterowa prądu stałego

DANE TECHNICZNE

Model				HLT40MONO-3	
Sezonowe zużycie energii (zgodnie z EN14825)					
ErP	Klasa energetyczna – ogrzewanie (35°C/55°C)			A+++ / A++	
	SCOP (35°C/55°C)		W / W	4.87 / 3.72	
	Nominalna moc cieplna (oceniana) (35 °C / 55 °C)		kW	29 / 28	
	Sezonowa efektywność ogrzewania pomieszczeń (35°C/55°C)		%	191 / 146	
	Roczne zużycie energii (35°C/55°C)		kWh	12166 / 15641	
	Poziom ciśnienia akustycznego 1m (wewnqtrz / na zewnqtrz) *		dB(A)	- / 54	
	Poziom mocy akustycznej (wewnqtrz / na zewnqtrz)**		dB(A)	- / 65	
Parametry nominalne					
Ogrzewanie	Moc grzewcza Min./Max.	A7/W35	kW	13.5 / 39.6	
	Zużycie energii grzewczej Min./Max.		kW	3.18 / 11.3	
	C.O.P		W / W	3.51 / 4.42	
	Moc grzewcza Min./Max.	A7/W45	kW	13.5 / 38.2	
	Zużycie energii grzewczej Min./Max.		kW	3.5 / 12.3	
	C.O.P		W / W	3.09 / 3.83	
Chłodzenie	Moc chłodzenia Min./Max.	A35/W18	kW	13.4 / 36.2	
	Zużycie energii chłodzenia Min./Max.		kW	2.88 / 9.87	
	E.E.R		W / W	3.66 / 4.92	
	Moc chłodzenia Min./Max.	A35/W7	kW	6.4 / 25.8	
	Zużycie energii do chłodzenia Min./Max.		kW	2.87 / 9.38	
	E.E.R		W / W	2.23 / 2.75	
Ogólne informacje					
Zasilanie			V / Hz / Ph	380 / 50 / 3	
Zakres pracy	Zakres temperatury otoczenia		°C	-25 ~ +43	
	Zakres temperatury wody grzewczej		°C	75 / 20	
	Zakres temperatury wody chłodzącej		°C	25 / 7	
Część czynnika chłodniczego	Czynnik chłodniczy	Typ / Ilość	- / kg	R290 / 4.2	
	Sprężarka	Typ / Ilość		Spiralna / 1	
	Zawór czterodrożny + EEV			Sanhua	
	Wentylator	Ilość		1	
		Przepływ powietrza	m³ / h	12500	
		Nominalna moc	W	1100	
Część wodna	Wymiennik ciepła płytowy		cal	1	
	Spadek ciśnienia wody		kPa	140	
	Złącze rurkowe		cal	G2"	
	Dopuszczalny przepływ wody - Min. / Średni. / Max.		l / s	1.3 / 1.9 / 2.5	
Wymiary	Wymiary zewnętrzne (szer. x wys. x gł.)	Blok wewnętrzny	mm	380x135x480	
		Blok zewnętrzny	mm	1050x1170x1690	
	Waga netto	Blok wewnętrzny	kg	10	
		Blok zewnętrzny	kg	348	
Specyfikacje mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Rzeczywiste specyfikacje urządzenia znajdują się na etykietach umieszczonych na urządzeniu. * - zastosowanie w niskich temperaturach ** - W systemach niskotemperaturowych. W systemach średnotemperaturowych - 71 dB.					

NØRDIS Seria Optimus Pro

Pompy ciepła powietrze-woda NØRDIS Optimus Pro Split są przeznaczone do ogrzewania pomieszczeń, chłodzenia oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej, wykorzystując energię zawartą w powietrzu zewnętrznym. Seria NØRDIS Optimus Pro Split została opracowana w oparciu o technologię prądu stałego.

65 °C

Temperatura
dostarczanej wody

-25 °C

Najniższa temperatura
otoczenia



STANDARDY

A+++

Wydajność wykorzystania energii

Pompy ciepła spełniają najwyższą klasę efektywności energetycznej A+++.

R32

Ekologiczny czynnik chłodniczy R32

Wyższy współczynnik wymiany ciepła, zapewniający lepszą wydajność.



Inteligentne wykorzystanie sieci elektrycznej

Czas pracy pompy ciepła można automatycznie dostosować w zależności od obciążenia sieci elektrycznej.



Wygodny sterownik / zdalne sterowanie

Zaawansowany sterownik wielofunkcyjny lub aplikacja na urządzeniu mobilnym.



Tryb cichy

Poziom ciśnienia akustycznego generowanego przez urządzenia NØRDIS Optimus Pro wynosi zaledwie 35 dB (A) w odległości 3 metrów.



Ustawienie harmonogramu

NØRDIS Optimus Pro działa automatycznie zgodnie z nawykami użytkowników, aby zaspokoić różne potrzeby eksploatacyjne.



Funkcja wakacyjna

Urządzenie działa w trybie ogrzewania i (lub) przygotowywania ciepłej wody, utrzymując minimalną temperaturę wody niezbędną do zapobiegania zamarzaniu systemu zimą.



Krzywa temperaturowa

Temperatura wody przygotowywanej przez pompę ciepła automatycznie zmienia się w zależności od temperatury powietrza na zewnątrz.



Cyrkulacja ciepłej wody

Funkcja cyrkulacji ciepłej wody służy do zwracania wody z instalacji wodociągowej do zasobnika ciepłej wody zgodnie z ustawionym zegarem.



Funkcja ograniczenia mocy

Funkcja pozwala dostosować pompę ciepła do dostępnej mocy zasilania.



Certyfikaty





NØRDIS Optimus Pro Split

POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA

Model jednostki zewnętrznej			HOP6W ODU	HOP8W ODU	HOP10W ODU	HOP12W ODU3	HOP16W ODU3
Kompatybilne jednostki wewnętrzne bez zbiornika CWU			HOP60WIDU	HOP100WIDU arba HOP100WIDU3		HOP160WIDU3	
Kompatybilne jednostki wewnętrzne z zasobnikiem CWU			HOP100/190IDU arba HOP100/190IDU3			HOP160/240IDU3	
Ogrzewanie A7W35 ¹	Wydajność	kW	6,20	8,30	10,00	12,10	16,00
	Pobór mocy	kW	1,24	1,60	2,00	2,44	3,56
	COP		5,00	5,20	5,00	4,95	4,50
Ogrzewanie A7W45 ²	Wydajność	kW	6,35	8,20	10,00	12,30	16,00
	Pobór mocy	kW	1,69	2,08	2,63	3,24	4,44
	COP		3,75	3,95	3,80	3,80	3,60
Ogrzewanie A7W55 ³	Wydajność	kW	6,00	7,50	9,50	12,00	16,00
	Pobór mocy	kW	2,00	2,36	3,06	3,87	5,52
	COP		3,00	3,18	3,10	3,10	2,90
Ogrzewanie A-7W35 ⁹	Wydajność	kW	6,10	7,10	8,25	10,00	13,30
	Pobór mocy	kW	2,00	2,18	2,62	3,33	4,93
	COP		3,05	3,25	3,15	3,00	2,70
Chłodzenie A35W18 ⁴	Wydajność	kW	6,55	8,40	10,00	12,00	14,90
	Pobór mocy	kW	1,34	1,66	2,08	3,00	4,38
	EER		4,90	5,05	4,80	4,00	3,40
Chłodzenie A35W7 ⁵	Wydajność	kW	7,00	7,40	8,20	11,60	14,00
	Pobór mocy	kW	2,33	2,19	2,48	4,22	5,71
	EER		3,00	3,38	3,30	2,75	2,45
Klasa efektywności energetycznej ⁶	Temp. wody na zasilaniu 35°C	klasa	A+++				
	Temp. wody na zasilaniu 55°C	klasa	A++				
SCOP ⁶		35°C	4,95	5,22	5,2	4,81	4,62
		55°C	3,52	3,37	3,47	3,45	3,41
SEER ⁶		7°C	5,37	5,83	5,98	4,86	4,67
		18°C	8,21	8,95	8,78	7,04	6,71

NØRDIS Optimus Pro Split

moduły zewnętrzne

DANE TECHNICZNE

Cechy

- Wysoka Klasa efektywności energetycznej A+++ zapewniająca oszczędność energii;
- Czynnik chłodniczy R32 75% mniejszy wpływ na globalne ocieplenie;
- Technologia DC Inverter umożliwia precyzyjne zużycie energii przy rzeczywistym obciążeniu;
- Minimalna temperatura otoczenia podczas pracy do -25°C;
- Niezwykle cicha - dwa tryby pracy w trybie cichym;
- Certyfikacja w zakresie Smart Grid.



Model jednostki zewnętrznej			HOP6WODU	HOP8WODU	HOP10WODU	HOP12WODU3	HOP16WODU3
Źródło zasilania		V/Ph/Hz	220-240/1/50			380-415/3/50	
Moc znamionowa		W	2600	3300	3600	5400	6100
Prąd znamionowy		A	12,0	14,5	16,0	9,0	11,0
Przewód zasilający		mm²	3x2,5			5x2,5	
Zabezpieczenie		A	C16		C20	C16~3	
Czynnik chłodniczy	Typ (GWP)		R32 (675)				
	Ilość w urządzeniu	kg	1,5	1,65		1,84	
Przyłącza rur	Faza ciekła	mm (cale)	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")			
	Faza gazowa	mm (cale)	15,88 (5/8")				
Odległość pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	Różnica wysokości, maks.	m	20				
	Minimalna długość instalacji	m	w3				
	Maksymalna długość instalacji	m	30				
Dodatkowy ładunek czynnika chłodniczego	Ilość	g/m	20	38			
	Długość rury	m	maks.15				
Sprężarka			Dwuwrnikowa, falownik prądu stałego				
Wentylator			Silnik elektryczny prądu stałego				
Poziom mocy akustycznej ⁷		dB (A)	58	59	60	64	68
Poziom ciśnienia akustycznego (1 m)		dB (A)	45	46	49	50	55
Poziom ciśnienia akustycznego (2 tryby ciche)		dB (A)	40	41	41	43	43
Wymiary (szer. x wys. x gł.)		mm	1008×712×426	1118×865×523			
Wymiary opakowania (szer. x wys. x gł.)		mm	1065×810×485	1190×970×560			
Ciężar netto / brutto		kg	58 / 63.5	75 / 89		97 / 110.5	
Zakres temperatury otoczenia podczas pracy	Ogrzewanie	°C	-25 ~ +35				
	Chłodzenie	°C	-5 ~ +43				
	CWU	°C	-25 ~ +43				



Wydajna praca przy temperaturze zewnętrznej spadającej do

-25°C



Maksymalna temperatura przygotowanej wody

65°C



NORDIS Optimus Pro Split

Bez zintegrowanego zasobnika CWU

Cechy

- Sterownik przewodowy ułatwiający obsługę;
- Zintegrowany moduł WiFi do sterowania jednostką przez smartfon;
- Pompa obiegowa Wilo;
- Wymiennik ciepła Alfa Laval;
- Funkcja krzywej grzewczej. Regulacja pogodowa;
- Dezynfekcja CWU;
- Zintegrowany dodatkowy elektryczny podgrzewacz wody.

Pompy ciepła powietrze-woda bez zintegrowanego zbiornika ciepłej wody użytkowej posiadają trzy jednostki wewnętrzne o różnej mocy. System pompy ciepła współpracuje z Ogrzewaniem podłogowym, grzejnikami, klimakonwektorami i zbiornikami ciepłej wody. Nie trzeba więc inwestować w przeprojektowanie całego systemu.

Wielofunkcyjność serii



Urządzenia wewnętrzne bez zbiornika CWU			HOP60W IDU	HOP100W IDU		HOP100W IDU3		HOP160W IDU3	
Zgodne modele zewnętrzne			HOP6W ODU	HOP8W ODU	HOP10W ODU	HOP8W ODU	HOP10W ODU	HOP12W ODU3	HOP16W ODU3
Wbudowana grzałka elektryczna		kW	3			9 (3+3+3) ⁸			
Źródło zasilania		V/Ph/Hz	220-240/1/50			380-415/3/50			
Moc znamionowa		W	3095			9095			
Prąd znamionowy		A	13,5			13,3			
Przewód zasilający		mm ²	3x2,5			5x2,5			
Kabel komunikacyjny, AWG18 ekranowany		mm ²	2x0,75						
Zabezpieczenie		A	C16			C16~3			
Poziom mocy akustycznej ⁷		dB (A)	38	42				43	
Poziom ciśnienia akustycznego (1 m)		dB (A)	28	30				32	
Wymiary (szer.xwys.xgł.)		mm	420x790x270						
Wymiary opakowania (szer.x wys.xgł.)		mm	525x1050x360						
Pompa obiegowa	Typ		DC						
	Maks. wysokość podnoszenia	m	9						
	Moc	W	5~90						
Minimalny przepływ wody		m ³ /h	0,36					0,6	
Granice działania dla przepływu wody		m ³ /h	0,4 ~ 1,25	0,4 ~ 2,1				0,7 ~ 3,0	
Wymiennik ciepła			Płytowy						
Zbiornik wyrównawczy		l	8						
Przewody czynnika chłodniczego	Faza ciekła	mm (cale)	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")					
	Faza gazowa	mm (cale)	15,88 (5/8")						
Przylącze rury wodne			R1"						
Ciężar netto / brutto		kg	43 / 49					45 / 51	
Temperatura wody zasilającej	Ogrzewanie	°C	+25 ~ +65						
	Chłodzenie	°C	+5 ~ +25						
	CWU	°C	+20 ~ +60						
Temperatura otoczenia		°C	0 ~ +35						
Ciśnienie wody w instalacji		bar	1 ~ 3						



DANE TECHNICZNE

NØRDIS Optimus Pro Split

NØRDIS Optimus Pro Split z zasobnikiem CWU

Cechy

- Zintegrowany zasobnik wody użytkowej ze stali nierdzewnej o pojemności 190 l lub 240 l;
- Panel sterowania dotykowy;
- Zintegrowany moduł WiFi do sterowania urządzeniem za pomocą smartfona;
- Elektroniczna pompa obiegowa;
- Wymiennik ciepła Alfa Laval;
- Zainstalowane krzywe temperaturowe do sterowania urządzeniem w zależności od temperatury zewnętrznej;
- Funkcja dezynfekcji ciepłej wody;
- Zintegrowany dodatkowy elektryczny podgrzewacz wody.

Pompy ciepła powietrze-woda z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody mają wewnętrzne bloki o dwóch mocach i pojemnościach. Urządzenia te integrują najnowsze technologie, zapewniając wysoką wydajność i minimalne koszty eksploatacyjne. Połączenie sprzętu pompy ciepła zapewnia optymalne możliwości w procesach ogrzewania, chłodzenia i przygotowywania ciepłej wody.

Wielofunkcyjność serii



Priorytet
przygotowania
ciepłej wody



Tryb
automatyczny



Tryb dezynfekcji



Tryb ekonomiczny



Podgrzewacz wody
o pojemności do
240 l



Harmonogram
dzienny



Krzywe
temperaturowe



Tryb szybkiego
przygotowania
CW

Urządzenia wewnętrzne z zasobnikiem CWU			HOP100/190 IDU			HOP100/190 IDU3			HOP160/240 IDU3	
Zgodne modele zewnętrzne			HOP6W ODU	HOP8W ODU	HOP10W ODU	HOP6W ODU	HOP8W ODU	HOP10W ODU	HOP12W ODU3	HOP16W ODU3
Klasa efektywności dla przygotowania ciepłej wody użytkowej (strefa klimatu umiarkowanego)		klasa	A+							
		COP	3,10	3,02		3,10		3,02		3,00
Pojemność zbiornika na wodę	Pojemność	l	190						240	
	Materiał		Stal nierdzewna, SUS 316L							
	Maksymalna temperatura wody	°C	70							
	Izolacja		Poliuretan							
Wbudowana grzałka elektryczna		kW	3			9 (3+3+3) ⁸				
Źródło zasilania		V/Ph/Hz	220-240/1/50			380-415/3/50				
Moc znamionowa		W	3095			9095				
Prąd znamionowy		A	13,5			13,5				
Przewód zasilający		mm ²	3x2,5			5x2,5				
Kabel komunikacyjny, AWG18 ekranowany		mm ²	2x0,75							
Zabezpieczenie		A	C16			C16~3				
Poziom mocy akustycznej ⁷		dB	38	40		38	40		44	
Wymiary (szer.x wys.x gł.)		mm	600x1683x600						600x1943x600	
Wymiary opakowania (szer.x wys.x gł.)		mm	730x1920x730						730x2182x730	
Pompa obiegowa	Typ		DC							
	Maksymalna wysokość podnoszenia	m	9							
	Moc	W	5-90							
Minimalny przepływ wody		m ³ /h	0,36						0,6	
Granice działania dla przepływu wody		m ³ /h	0,4 ~ 1,25	0,4 ~ 2,1		0,4 ~ 1,25	0,4 ~ 2,1		0,7 ~ 3,0	
Wymiennik ciepła			Płytkowy							
Zbiornik wyrównawczy		l	8							
Przylączyca rur	Faza ciekła	mm (cale)	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")		6,35 (1/4")	9,52 (3/8")			
	Faza gazowa	mm (cale)	15,88 (5/8")							
Przylączyce rury wodne	Ogrzewanie/chłodzenie		R1"							
	Przygotowanie ciepłej wody		R3/4"							
Ciężar netto / brutto		kg	140 / 161						159 / 180	
Temperatura wody zasilającej	Ogrzewanie	°C	+25 ~ +65							
	Chłodzenie	°C	+5 ~ +25							
	CWU	°C	+30 ~ +60							
Temperatura otoczenia		°C	+5 ~ +35							
Ciśnienie wody w systemach grzewczych/chłodzących		bar	1 ~ 2,5							
Ciśnienie wody w instalacji ciepłej wody (zimnej wody)		bar	1,5 ~ 3							

NØRDIS Optimus Pro Mono

POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA

Cechy

- Klasa efektywności energetycznej A+++;
- Ekologiczny czynnik chłodniczy R32;
- Inwerterowa sprężarka z dwoma rotorami i magnesami stałoprądowymi;
- Działa w trybie grzewczym przy temperaturze zewnętrznej do -25°C;
- Bardzo cichy – dwa tryby cichego działania;
- Zainstalowana funkcja inteligentnej sieci;
- Panel sterowania dotykowy;
- Zintegrowany moduł WiFi do sterowania urządzeniem za pomocą smartfona.

Pompy ciepła powietrze-woda NØRDIS Optimus Pro monoblok to urządzenia o wysokiej efektywności i niskim zużyciu energii. Cały system grzewczy w jednym uniwersalnym urządzeniu, montowanym na zewnątrz, co sprawia, że jest idealnym rozwiązaniem dla domów, w których brakuje pomieszczeń do instalacji dodatkowych urządzeń pompy ciepła. Instalacja urządzenia jest szybka i prosta.

Pompy ciepła NØRDIS Optimus Pro monoblok są doskonale kompatybilne z każdym innym systemem grzewczym lub przygotowania ciepłej wody, który już znajduje się w domu. Urządzenia zapewniają niskie zużycie energii, wysoką klasę energetyczną i doskonałe wskaźniki sezonowości.

Model jednostki zewnętrznej			HOP6W MONO	HOP8W MONO	HOP10W MONO	HOP12W MONO3	HOP16W MONO3
Wbudowana grzałka elektryczna		kW	3			9	
Źródło zasilania		V/Ph/Hz	220-240/1/50			380-415/3/50	
Moc znamionowa		W	5700 ¹⁾	6400 ¹⁾	6700 ¹⁾	14500 ¹⁾	15200 ¹⁾
Prąd znamionowy		A	27	29	30	23	25
Przewód zasilający		mm²	3x4,0	3x6,0		5x6,0	
Kabel komunikacyjny, AWG18 ekranowany		mm²	5x0,75				
Zabezpieczenie		A	C32				
Ogrzewanie A7W35 ¹	Moc	kW	6,35	8,40	10,00	12,10	15,90
	Pobór mocy	kW	1,28	1,63	2,02	2,44	3,53
	COP		4,95	5,15	4,95	4,95	4,50
Ogrzewanie A7W45 ²	Moc	kW	6,30	8,10	10,00	12,30	16,00
	Pobór mocy	kW	1,70	2,10	2,67	3,32	4,57
	COP		3,70	3,85	3,75	3,70	3,50
Ogrzewanie A7W55 ³	Moc	kW	6,00	7,50	9,50	11,90	16,00
	Pobór mocy	kW	2,03	2,36	3,06	3,90	5,61
	COP		2,95	3,18	3,10	3,05	2,85
Ogrzewanie A-7W35 ⁹	Moc	kW	6,00	7,00	8,00	10,00	13,10
	Pobór mocy	kW	2,00	2,19	2,62	3,33	4,85
	COP		3,00	3,20	3,05	3,00	2,70
Chłodzenie A35W18 ⁴	Moc	kW	6,50	8,30	9,90	12,00	14,90
	Pobór mocy	kW	1,35	1,64	2,18	3,04	4,38
	EER		4,80	5,05	4,55	3,95	3,40
Chłodzenie A35W7 ⁵	Moc	kW	7,00	7,45	8,20	11,50	14,00
	Pobór mocy	kW	2,33	2,22	2,52	4,18	5,60
	EER		3,00	3,35	3,25	2,75	2,50
Klasa efektywności energetycznej ⁶	Temp. wody na zasilaniu 35°C	klasa	A+++				
	Temp. wody na zasilaniu 55°C	klasa	A++				
SCOP ⁶		35°C	4,95	5,22	5,2	4,81	4,62
		55°C	3,52	3,37	3,47	3,45	3,41
SEER ⁶		7°C	5,31	5,82	5,95	4,90	4,85
		18°C	8,22	8,94	8,73	7,07	6,89
Czynnik	Typ (GWP) / ilość, kg		R32 (675) / 1,4			R32 (675) / 1,75	
Sprężarka			Dwuwirnikowa, falownik prądu stałego				
Wymiennik ciepła			Płytowy				
Wentylator			Silnik elektryczny prądu stałego				
Liczba wentylatorów			1				
Pompa obiegowa	Typ		DC				
	Maks. wysokość podnoszenia	m	9				
	Moc	W	5-90				
Nominalny przepływ wody		m³/h	1,09	1,44	1,72	2,08	2,73
Granice działania dla przepływu wody		m³/h	0,4 ~ 1,25	0,4 ~ 1,65	0,4 ~ 2,1	0,7 ~ 2,5	0,7 ~ 3,0
Przylącze wodociągowe			R1"	R1 1/4"			
Moc akustyczna Poziom ⁷		dB (A)	58	59	60	65	68
Poziom ciśnienia akustycznego (1 m)		dB (A)	47	48	50	53	58
Wymiary (szer.x wys.x gł.)		mm	1295x792x429	1385x945x526			
Wymiary opakowania (szer.xwys.xgł.)		mm	1375x965x475	1465x1120x560			
Ciężar netto / brutto		kg	103/ 126	126 / 153		149 / 175	
Zakres temperatury otoczenia	Ogrzewanie	°C	-25 ~ +35				
	Chłodzenie	°C	-5 ~ +43				
	CWU	°C	-25 ~ +43				
Zakres ustawień LWT	Ogrzewanie	°C	+25 ~ +65				
	Chłodzenie	°C	+5 ~ +25				
	CWU ¹⁰⁾	°C	+30 ~ +60				

Model jednostki zewnętrznej			HOP18WMONO3	HOP22WMONO3	HOP26WMONO3	HOP30WMONO3
Wbudowana grzałka elektryczna		kW	-			
Źródło zasilania		V/Ph/Hz	380-415/3/50			
Nominali Moc		W	10600	12500	13800	14500
Prąd znamionowy		A	21	24,5	27	28,5
Przewód zasilający		mm²	5x6,0			
Kabel komunikacyjny, AWG18 ekranowany		mm²	5x0,75			
Zabezpieczenie		A	C25		C32	
Ogrzewanie A7W35 ¹	Moc	kW	18,00	22,00	26,00	30,10
	Pobór mocy	kW	3,83	5,00	6,37	7,70
	COP		4,70	4,40	4,08	3,91
Ogrzewanie A7W45 ²	Moc	kW	18,00	22,00	26,00	30,00
	Pobór mocy	kW	5,14	6,47	8,39	10,35
	COP		3,50	3,40	3,10	2,90
Ogrzewanie A7W55 ³	Moc	kW	18,00	22,00	26,00	30,00
	Pobór mocy	kW	6,55	8,30	10,61	13,04
	COP		2,75	2,65	2,45	2,30
Ogrzewanie A-7W35 ⁹	Moc	kW	18,00	21,00	22,00	23,00
	Pobór mocy	kW	6,67	8,08	8,80	9,39
	COP		2,70	2,60	2,50	2,45
Chłodzenie A35W18 ⁴	Moc	kW	18,50	23,00	27,00	31,00
	Pobór mocy	kW	3,90	5,00	6,30	7,75
	EER		4,75	4,60	4,30	4,00
Chłodzenie A35W7 ⁵	Moc	kW	17,00	21,00	26,00	29,50
	Pobór mocy	kW	5,57	7,12	9,63	11,57
	EER		3,05	2,95	2,70	2,55
Klasa efektywności energetycznej ⁶	Temp. wody na zasilaniu 35°C	klasa	A+++			
	Temp. wody na zasilaniu 55°C	klasa	A++		A+	
SCOP ⁶		35°C	4,6	4,53	4,5	4,2
		55°C	3,2	3,23	3,15	3,15
SEER ⁶		7°C	4,7	4,7	4,66	4,49
		18°C	5,48	5,67	5,88	5,71
Czynnik	Typ (GWP) / Ilość, kg		R32 (675) / 5,0			
Sprężarka			Dwuwirnikowa, falownik prądu stałego			
Wymiennik ciepła			Płytowy			
Wentylator			Silnik elektryczny prądu stałego			
Liczba wentylatorów			2			
Pompa obiegowa	Typ		DC			
	Maks. wysokość podnoszenia	m	12			
	Moc	W	10 ~ 305			
Nominalny przepływ wody		m³/h	3,1	3,78	4,47	5,18
Granice działania dla przepływu wody		m³/h				
Przylącze wodociągowe			R1 1/4"	R1 1/4"	R1 1/4"	R1 1/4"
Moc akustyczna Poziom ⁷		dB	71	73	75	77
Poziom ciśnienia akustycznego (1 m)		dB	58	60	61	63
Wymiary (szer.x wys.x gł.)		mm	1129x1558x440			
Wymiary opakowania (szer.xwys.xgł.)		mm	1220x1735x565			
Ciężar netto / brutto		kg	177 / 206			
Zakres temperatury otoczenia	Ogrzewanie	°C	-25 ~ +35			
	Chłodzenie	°C	-5 ~ +43			
	CWU	°C	-25 ~ +43			
Zakres ustawień LWT	Ogrzewanie	°C	+25 ~ +65			
	Chłodzenie	°C	+5 ~ +25			
	CWU ¹⁰	°C	+30 ~ +60			

ZASTOSOWANIE POMP CIEPŁA POWIETRZE-WODA NØRDIS DO KOMPLEKSOWEGO SYSTEMU DOMOWEGO

Wielofunkcyjność serii

Pompy ciepła NØRDIS to zintegrowane systemy, które służą do ogrzewania pomieszczeń, chłodzenia oraz przygotowywania ciepłej wody użytkowej przez cały rok. Zastępują tradycyjne systemy ogrzewania gazowego lub na paliwo stałe, a także mogą współpracować z nimi. Pompy ciepła mogą być łączone z systemami ogrzewania podłogowego, grzejnikami, konwektorami wentylatorowymi oraz podgrzewaczami ciepłej wody użytkowej. Mogą również zostać podłączone do paneli słonecznych oraz innych źródeł ciepła.



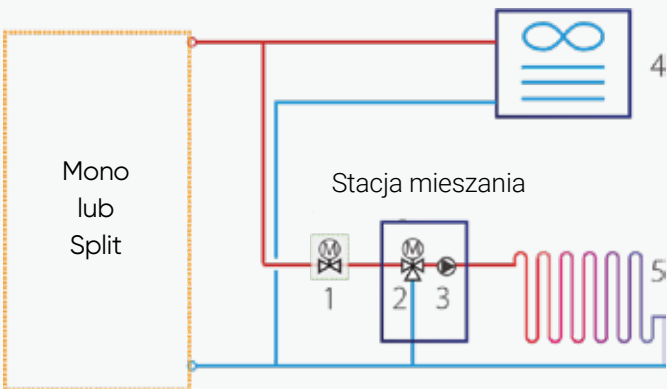
Certyfikat „Smart Grid” oznacza, że pompy ciepła NØRDIS mogą optymalnie wykorzystać energię elektryczną z różnych źródeł (o różnych poziomach cen), tj. z systemów fotowoltaicznych czy miejskich sieci energetycznych, aby sprostać wymaganiom różnych trybów pracy i znacząco przyczynić się do oszczędności kosztów.





OGRZEWANIE I CHŁODZENIE

Ogrzewanie podłogowe jest stosowane do ogrzewania pomieszczeń, a konwektory wentylatorowe – do ogrzewania i chłodzenia. W trybie grzewczym system ogrzewania podłogowego i konwektory wentylatorowe wymagają różnych temperatur wody zasilającej. Węzeł mieszający wody (dostarczany osobno), który składa się z zaworu 3-drogowego i pompy obiegowej, służy do dostosowania temperatury wody do systemu ogrzewania podłogowego. Węzeł mieszający jest sterowany przez pompę ciepła. W trybie chłodzenia używa się zaworu 2-drogowego, aby zapobiec przepływowi zimnej wody do obwodów ogrzewania podłogowego i uniknąć kondensacji.

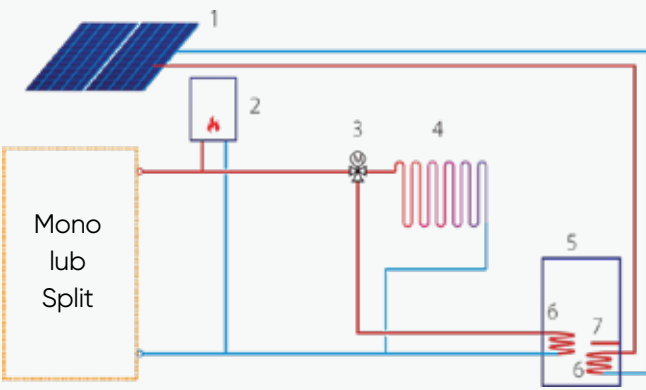


Uwagi:

1. zawór 2-drogowy (dostarczany na miejscu)
2. zawór 3-drogowy (dostarczany na miejscu)
3. Pompa wodna (dostarczana na miejscu)
4. Klimakonwektor (dostarczany na miejscu)
5. Pętla ogrzewania podłogowego (dostarczana na miejscu)

OGRZEWANIE, PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ (CWU) ORAZ ZEWNĘTRZNE ŹRÓDŁA CIEPŁA

Zapasowy elektryczny podgrzewacz (zintegrowany w urządzeniu) oraz zewnętrzne źródło ciepła (np. kocioł gazowy) dostarczają dodatkowe ciepło do wody przygotowanej przez pompę ciepła. Dodatkowy elektryczny podgrzewacz w zbiorniku CWU i panele słoneczne dostarczają dodatkowe ciepło do systemu ciepłej wody użytkowej. Zawór 3-drogowy służy do przełączania między systemem grzewczym a przygotowywaniem ciepłej wody.



Uwagi:

1. Panel słoneczny (dostarczany na miejscu)
2. AHS: Dodatkowe źródło ogrzewania (dostarczane na miejscu)
3. zawór 3-drogowy (dostarczany na miejscu)
4. Pętla ogrzewania podłogowego (dostarczana na miejscu)
5. Zbiornik na wodę (dostarczany na miejscu)
6. Wężownica wymiennika ciepła (dostarczana na miejscu)
7. TBH: Grzałka wspomagająca zbiornik (dostarczana na miejscu)

STEROWANIE DWOMA STREFAMI

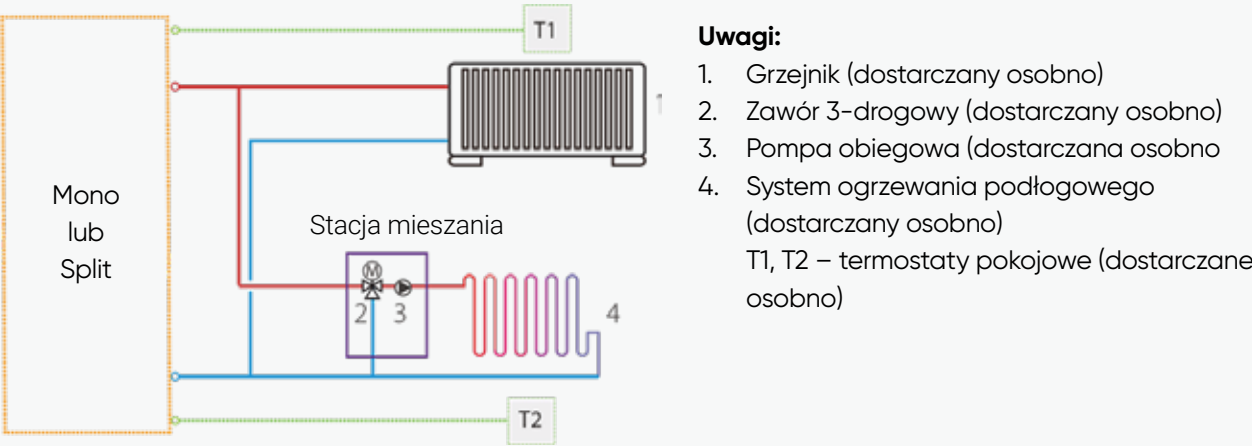
Sterowanie dwoma strefami jest możliwe tylko w trybie grzewczym. Urządzenie może kontrolować różne strefy, aby dostarczyć różne temperatury, które spełniają różne codzienne potrzeby użytkowników.

1. Używając tylko przewodowy sterownik urządzenia

Za pomocą przewodowego sterownika ustawia się tryb pracy, temperaturę oraz włączanie/wyłączanie urządzenia. Pierwsza strefa jest sterowana na podstawie temperatury wody zasilającej, druga strefa – na podstawie temperatury wody zasilającej lub czujnika temperatury pomieszczenia wbudowanego w przewodowy sterownik.

2. Używając przewodowego sterownika urządzenia i termostatu.

Za pomocą przewodowego sterownika ustawia się tryb pracy i temperaturę wody. Obie strefy są kontrolowane przez termostat.

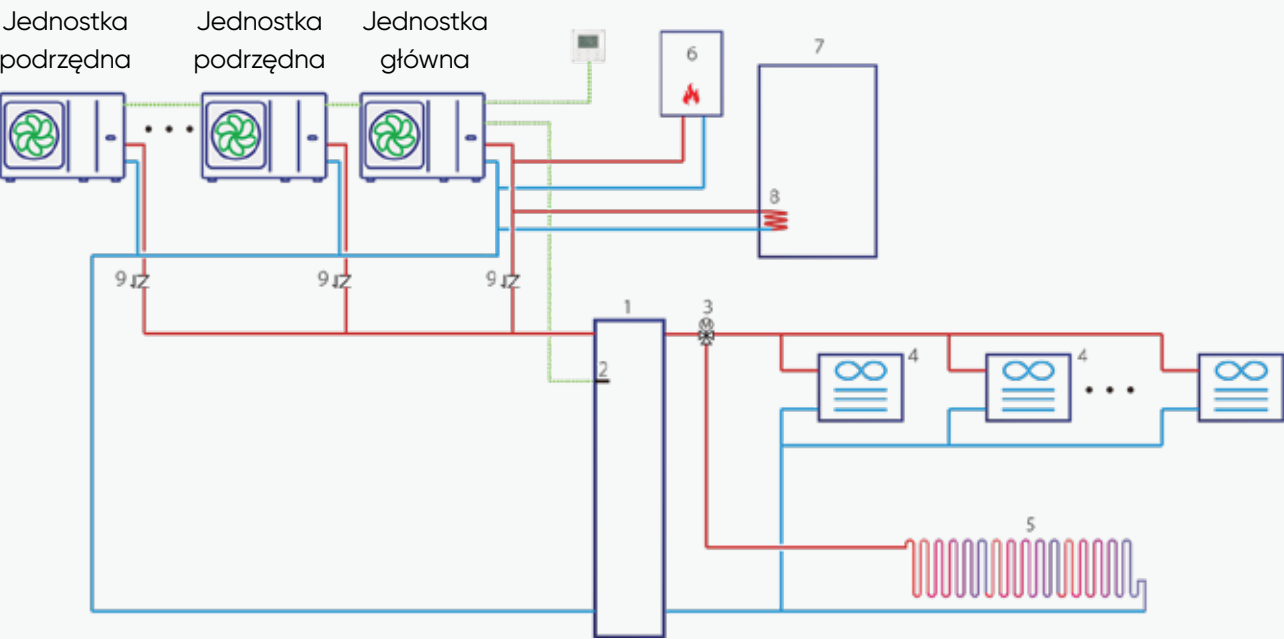


RÓWNOLEGŁY MONO ŁĄCZENIE URZĄDZEŃ (KASKADOWO)

Równoległe połączenie urządzeń Mono to doskonałe rozwiązanie do rozbudowy systemu, gdy zapotrzebowanie na ogrzewanie/chłodzenie wzrasta. Jednym sterownikiem w jednym systemie można sterować do 6 urządzeniami. Kontrola temperatury wody w akumulacyjnych (balansowych) zbiornikach zapewnia optymalną pracę systemu.

Zbiornik do przygotowania ciepłej wody może być podłączony tylko do głównego urządzenia za pomocą zaworu 3-drogowego i sterowany przez główne urządzenie.

Zewnętrzne źródło ciepła może być podłączone tylko do układu cyrkulacyjnego głównego urządzenia i sterowane przez główne urządzenie.



PRZEDSTAWICIELE: