



HP90 - HP90 W €R744

 **enerblue**  
INSPIRED BY NATURE

 **gazuno**<sup>®</sup>

# HP90 HP90 W



NATURALNY CZYNNIK

GWP=1

ODP=0

Urządzenie do produkcji wody o bardzo wysokiej temperaturze z naturalnym gazem chłodniczym (CO2).

Ta seria wykorzystuje gaz chłodniczy R744 (CO2) i może osiągnąć temperaturę cieplej wody do 90°C przy temperaturze powietrza zewnętrznego -20°C.

HP90 - Zakres mocy

Wydajność grzewcza (A7;W80) 14,5 ÷ 124,9 kW

HP90 W- Zakres mocy

Wydajność grzewcza (W7;W80) 15,8 ÷ 133,2 kW



Grzanie



Półhermetyczne sprężarki tłokowe



Wentylatory osiowe

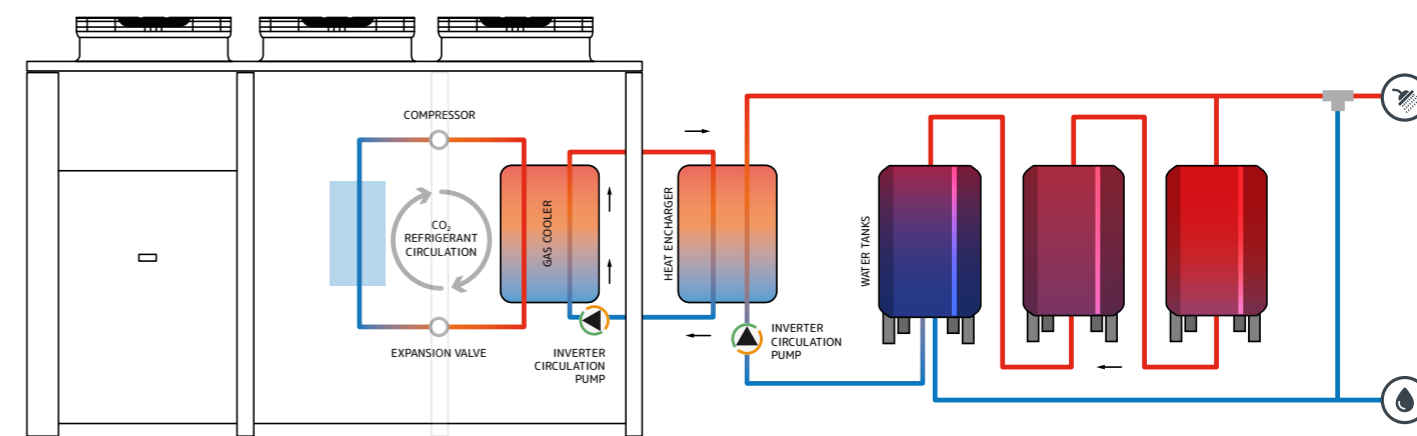


Całkowity odzysk chłodu (Opcjonalnie)

## ZASADA DZIAŁANIA

Pompa ciepła HP90 i HP90W może wytwarzać ciepłą wodę użytkową o stałej temperaturze, zgodnie z wybraną wartością zadaną. Inwerterowa pompa obiegowa w urządzeniu jest zarządzana przez mikroprocesor.

Konieczne będzie zainstalowanie warstwowego zbiornika wody lub kilku zbiorników wody w szeregu, w których należy zainstalować sondy temperatury w celu zarządzania cyklami włączania i wyłączania urządzenia.



### PRODUKCJA CWU

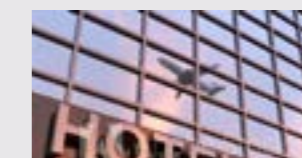
OPCJONALNY ODZYSK CHŁODU: może dostarczać wodę lodową do Klimakonwektorów i central



Centra sportowe  
2.500 l/dziennie



DPS  
5.000 l/dziennie



Hotele  
10.000 l/dziennie



Apartamentowce  
Szpitale  
15.000 l/dziennie

### PRZEMYSŁ

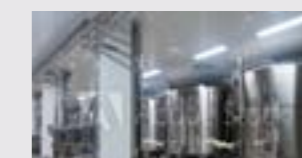
OPCJONALNY ODZYSK CHŁODU: może dostarczać wodę lodową do sterowania procesem.



Zakłady mleczarskie  
3.000 l/dziennie



Browary  
5.000 l/dziennie



Czyszczenie i sanifikacja  
10.000 l/dziennie

Procesy produkcji przemysłowej i spożywczej  
15.000 l/dziennie

KOMERCYJNE // PRZEMYSŁOWE

## HP90 POWIETRZE / WODA - DANE TECHNICZNE

MODEL			18	26	48	70	100	150
GRZANIE (EN 14511) (A7;W80)								
Nominalna wydajność grzewcza (A7;W80)	(1), (6)	kW	14,8	25,0	45,2	56,5	85,0	124,3
Całkowity pobór mocy	(1), (2), (6)	kW	4,7	8,1	13,1	17,5	26,6	39,4
COP	(1), (6)		3,15	3,09	3,44	3,23	3,19	3,16

Wersja z odzyskiem chłodu

Grzanie + odzysk chłodu (EN 14511) (W80;W7)								
Nominalna wydajność grzewcza	(7)	kW	16,0	27,8	46,7	63,2	93,4	137,9
Nominalna wydajność chłodnicza	(7)	kW	11,5	20,4	34,0	46,1	67,8	100,6
Całkowity pobór mocy	(7)	kW	4,6	7,4	12,7	17,1	25,7	37,3
TER			6,02	6,51	6,37	6,40	6,28	6,40

Sprężarka

Typ								
			Tłokowa					
Ilość/obiegów czynnika chłodniczego		n° / n°	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Stopnie wydajności		n°	-	-	-	-	-	-
Całkowita ilość czynnika		kg	9	11	19	20	20	25

Wentylatory osiowe

Typ								
Ilość		n°	1	1	3	3	2	2

Wymiennik

Typ								
			Wymiennik płytowy					
Przepływ wody (A7/W80)	(1)	l/h	213	360	649	812	1222	1786
Spadek ciśnienia (A7/W80)	(1)	kPa	11	14	20	20	14	13

Wymiennik (wersja z odzyskiem ciepła)

Typ								
			Wymiennik płytowy					
Przepływ wody (W7/W80)	(7)	l/h	1982	3527	5883	7952	11720	17380
Spadek ciśnienia (W7/W80)	(7)	kPa	35,0	47,5	57,4	28,0	53,2	45,1

Dane hydrauliczne

Typ								
			Pompa obiegowa EC					
Całkowity pobór mocy pomp		W	72	90	90	90	90	90
Dostępna wysokość podnoszenia ciśnienia (W7/W80)	(1)	kPa	55,3	75,3	70,9	70,6	74,8	73,7
Przyłącza			1"	1"	1"	1"1/2"	1"1/2"	1"1/2"

Moduł hydrauliczny po stronie pierwotnej (wersja z odzyskiem chłodu)

Typ								
Nominalny pobór mocy pomp		W	75	190	500	1.100	1.100	1.100
Dostępne ciśnienie pompy (W7/W80)	(1)	kPa	100,7	12,3	37,9	120,4	86,3	161,3
Przyłącza			1"	1"	1"	1"1/2"	1"1/2"	2"

Poziom hałasu wersja STD

Typ								
Wartość mocy akustycznej	(3), (5)	dB(A)	77	82	86	88	94	97
Wartość ciśnienia akustycznego	(4), (5)	dB(A)	45	50	54	56	62	65

Poziom hałasu wersja LN

Typ								
Wartość mocy akustycznej	(3), (5)	dB(A)	75	80	84	86	92	95
Wartość ciśnienia akustycznego	(4), (5)	dB(A)	43	48	52	54	60	63

(1) Temperatura powietrza zewnętrznego, 7°C, 87%, woda wlotowa i wylotowa po stronie użytkowej: 20-80°C

(2) Całkowity pobór mocy jest sumą poboru mocy sprężarek i wentylatorów oraz pompy, zgodnie z normą EN 14511.

(3) Poziom hałasu akustycznej obliczony zgodnie z normą ISO 3744

(4) Poziom hałasu akustycznego w odległości 10 m obliczony zgodnie z normą ISO 3744

(5) Poziom hałasu w następujących warunkach: Temperatura powietrza zewnętrznego 7°C, woda po stronie użytkowej 20-80°C.

(6) Wartości obliczone zgodnie z normą EN 14511

(7) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie źródła, 12/7°C, woda na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 20-80°C

MODEL			18	26	48	70	100	150
Wymiary								
Długość		mm	1600	1408	2650	1200	3510	3510
Głębokość		mm	850	1268	1040	1040	1210	1260
Wysokość		mm	1780	2015	1820	1819	1916	1916
Waga transportowa		kg	644	554	752	791	1185	1270
Waga robocza		kg	649	557	757	796	1193	1281

## HP90 - POWIETRZE / WODA - DANE ELEKTRYCZNE

MODEL			18	26	48	70	100	150
Maksymalna absorbowana moc	(1)	kW	6	10	16	19	33	47
Prąd pełnego obciążenia	(2)	A	13	27	37	47	66	80
Maksymalny prąd rozruchu	(3)	A	47	114	144	186	255	300
Moc znamionowa silnika wentylatora		n° x kW	1 x 0,6	1 x 1,6	3 x 0,6	3 x 0,6	2 x 1,6	2 x 1,6
Znamionowy prąd pobierany przez silnik wentylatora		n° x A	1 x 2,62	1 x 3,9	3 x 2,62	3 x 2,62	2 x 3,9	2 x 3,9
Nominalna moc absorbowana pompy po stronie wtórnej		W	72	90	90	90	90	90
Znamionowy prąd absorbowany pompy po stronie wtórnej		A	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Zasilanie		V/ph/Hz	400/3N~/50 ±5%					
Zasilanie		V/ph/Hz	230/1~/50 ±5%					

(1) Zasilanie sieciowe umożliwiające pracę urządzenia

(2) Maksymalne natężenie prądu, zanim wyłączniki bezpieczeństwa zatrzymają urządzenie. Wartość ta nie może być nigdy przekroczona i musi być wykorzystana do zwiaryzowania elektrycznych przewodów zasilających i odpowiednich urządzeń zabezpieczających (patrz schemat połączeń elektrycznych dostarczony z urządzeniem).

(3) Maksymalny prąd rozruchowy obliczony z uwzględnieniem prądu rozruchowego sprężarki plus maksymalna moc absorbowana przez inne urządzenia elektryczne (pompy, wentylatory)

## HP90 W WODA / WODA - DANE TECHNICZNE

MODEL			18	26	48	70	100	150
Grzanie (EN 14511 values) (W7;W80)								
Nominalna wydajność grzewcza (W7;W80)	(1), (6)	kW	16,0	27,8	46,7	63,2	93,4	137,9
Całkowita moc elektryczna	(1), (2), (6)	kW	4,6	7,4	12,7	17,1	25,7	37,3
COP	(1), (6)		3,51	3,72	3,69	3,70	3,64	3,70
Chłodzenie (EN 14511) (W7;W80)								
Nominalna wydajność chłodnicza	(1), (6)	kW	11,5	20,4	34,0	46,1	67,8	100,6
Sprężarka								
Typ			Tłokowa					
Ilość/obiegów czynnika chłodniczego		n° / n°	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Stopnie wydajności		n°	-	-	-	-	-	-
Ilość oleju w obiegu		kg	1,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Ilość czynnika chłodniczego w obiegu		kg	3,5	4,5	6,5	7,0	8,0	8,0
Strona pierwotna wymiennika								
Typ			płytowy					
Przepływ wody (W7/W80)	(1)	l/h	230,6	399,8	670,9	908,1	1343,0	1982,0
Spadek ciśnienia (W7/W80)	(1)	kPa	7,9	17,3	22,0	24,5	16,4	14,5
Strona wtórna wymiennika								
Typ			płytowy					
Przepływ wody (W7/W80)	(1)	l/h	1982	3527	5883	7952	11720	17380
Spadek ciśnienia (W7/W80)	(1)	kPa	35,0	47,5	57,4	28,0	53,2	45,1
Moduł hydrauliczny po stronie wtórnej								
Typ			Pompa obiegowa EC					
Nominalna moc pobierana przez pompę		W	72	90	90	90	90	90
Dostępna wysokość podnoszenia ciśnienia (W7/W80)	(1)	kPa	58,3	72,6	69,1	66,3	71,3	71,9
Połączenia			1"	1"	1"	1"1/2"	1"1/2"	1"1/2"
Moduł hydrauliczny po stronie źródła								
Nominalna moc pobierana przez pompę		W	75	190	500	1.100	1.100	1.100
Dostępna wysokość podnoszenia ciśnienia (W7/W80)	(1)	kPa	12,3	37,9	86,3	161,3	120,4	100,7
Połączenia			1"	1"	1"	1"1/2"	1"1/2"	2"
Poziom dźwięku wersja LN								
Wartość mocy akustycznej	(3), (5)	dB(A)	68,0	70,0	71,0	73,0	78,0	81,0
Wartość ciśnienia akustycznego	(4), (5)	dB(A)	36,5	38,5	39,5	41,5	46,5	49,5
Wielkość i waga podstawowej jednostki								
Szerokość		mm	1150	1150	1150	1400	1400	1400
Głębokość		mm	790	790	790	1040	1040	1040
Wysokość		mm	1764	1764	1764	1306	1306	1306
Ciężar roboczy		kg	349	420	446	495	521	566

- (1) Temperatura wody na wlocie/wylocie po stronie źródła, 12/7°C, woda na wlocie/wylocie po stronie użytkownika 20-80 °C  
(2) Całkowita moc pobierana jest sumą mocy sprężarek i mocy pobieranej przez pompy, zgodnie z normą EN 14511.  
(3) Poziom mocy akustycznej obliczony zgodnie z ISO 3744  
(4) Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m obliczony zgodnie z ISO 3744  
(5) Poziom dźwięku przy następujących warunkach: woda na powierzchni 12/7°C, woda po stronie użytkowej 20-80°C  
(6) Wartości obliczone zgodnie z normą EN 14511

## HP90 W WODA / WODA - DANE ELEKTRYCZNE

MODEL			18	26	48	70	100	150
Maksymalna absorbowana moc	(1),(3)	kW	5,2	7,4	14,4	16,8	28,2	42,1
			(5,3)	(7,6)	(14,9)	(17,9)	(29,3)	(43,2)
Prąd pełnego obciążenia	(2),(3)	A	10,0	22,3	28,7	38,7	56,7	70,7
			(10,6)	(23,6)	(32,2)	(41,1)	(59,1)	(73,1)
Maksymalny prąd rozruchu	(4)	A	44,1	109,0	135,0	178,0	246,0	291,0
			(44,7)	(110,3)	(138,5)	(180,4)	(248,4)	(293,4)
Zasilanie		V/ph/Hz	3/380-430/50.0					
Zasilanie		V/ph/Hz	1/230/50.0					

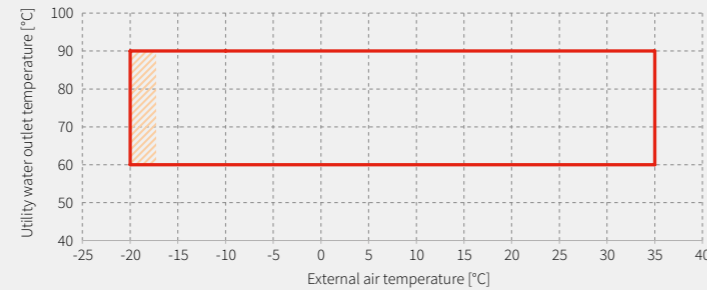
- (1) Zasilanie sieciowe umożliwiające pracę urządzenia  
(2) Maksymalne natężenie prądu, zanim wyłączniki bezpieczeństwa zatrzymają urządzenie. Wartość ta nie może być nigdy przekroczona i musi być wykorzystana do zwirowania elektrycznych przewodów zasilających i odpowiednich urządzeń zabezpieczających (patrz schemat połączeń elektrycznych dostarczony z urządzeniem).  
(3) Wartości w nawiasach odnoszą się do urządzeń w wersji ST (urządzenia z pompą po stronie zewnętrznej)  
(4) Maksymalny prąd rozruchowy obliczony z uwzględnieniem prądu rozruchowego większej sprężarki plus maksymalna moc absorbowana przez inne urządzenia elektryczne (pompy)



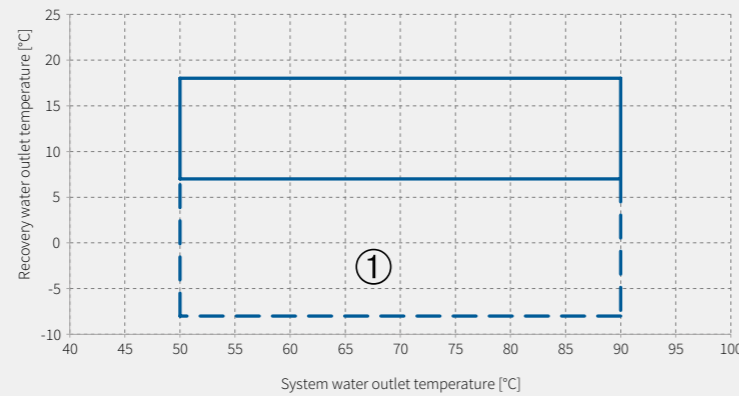
# TEMPERATURY GRANICZNE

HP90

## GRZANIE



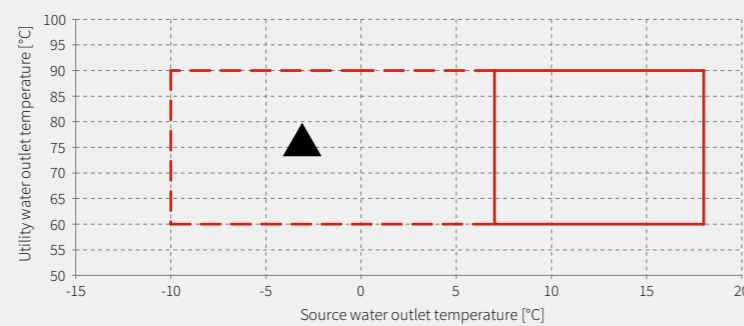
## CHŁODZENIE



- Uwagi
- Temperatura wody na wlocie musi mieścić się w zakresie od +5°C do +30°C.
  - Eksploatacja urządzenia wykraczająca poza opisane powyżej granice może spowodować nieprawidłowe działanie i uszkodzenie samego urządzenia.
  - Wartości graniczne pracy z roztworem glikol/woda
  - W celu zapewnienia ciągłości pracy w tym obszarze należy skontaktować się z działem sprzedaży

HP90 W

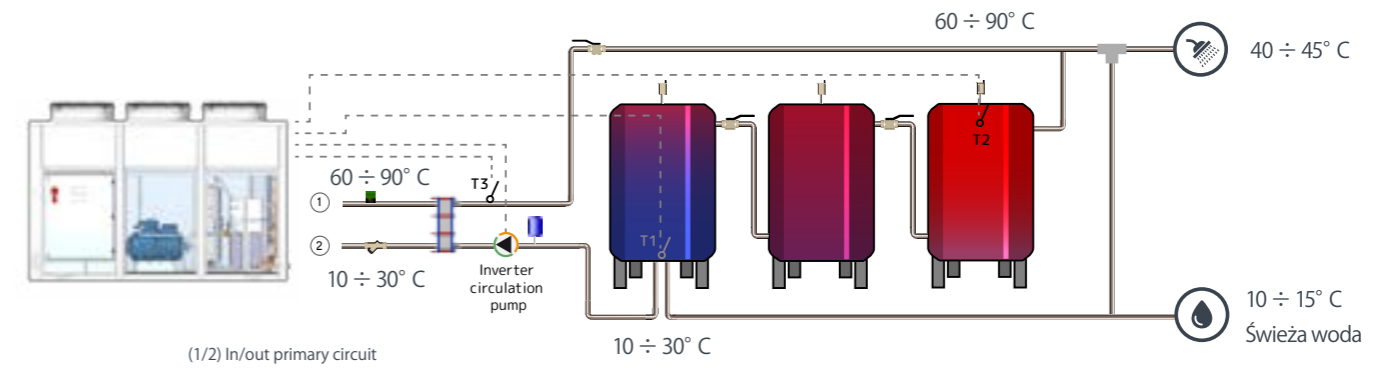
## GRZANIE & CHŁODZENIE



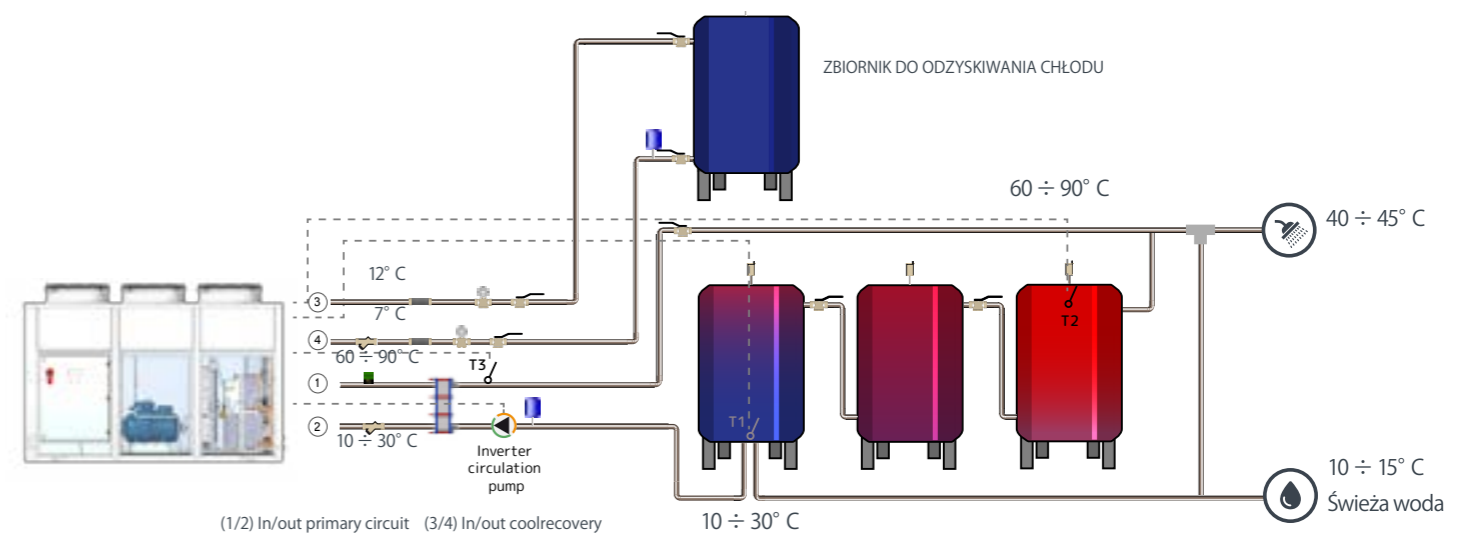
- Uwagi
- Temperatura wody na wlocie do urządzenia lub na wymienniku ciepła musi mieścić się w zakresie od +5°C do +30°C.
  - Delta T do wymiennika po stronie użytkowej musi wynosić od 3°C do 6°C.
  - Wartości graniczne pracy z roztworem glikol/woda
  - W celu zapewnienia ciągłości pracy w tym obszarze należy skontaktować się z działem sprzedaży

# SCHEMATY

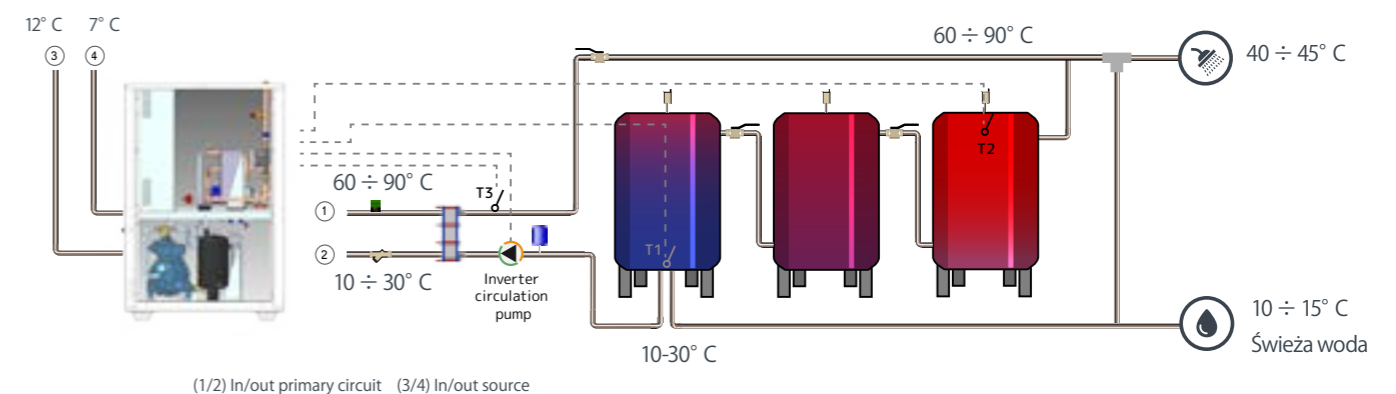
## WERSJA STANDARDOWA HP90



## CAŁKOWITY ODZYSK CHŁODU HP90





## HP90 W



## REFERENCJE

➤ HOTEL RADISSON BLU ATLANTIC Stavanger - Norwegia

- 1x HP90 100 + odzysk
- 1x HP90 100



➤ Rezydencja ATRIUM Baška, Krk - Chorwacja

- HP90 48




➤ WHITE ISLAND RESORT (Hotel) Ibiza - Hiszpania

- 2x HP90W size 48

## REFERENCJE PRZEMYSŁOWE

➤ MAMMEN DAIRY CHEESE FACTORY BJERRINGBRO - Dania

- 6x HP90W 100
- 4x HP90W 150

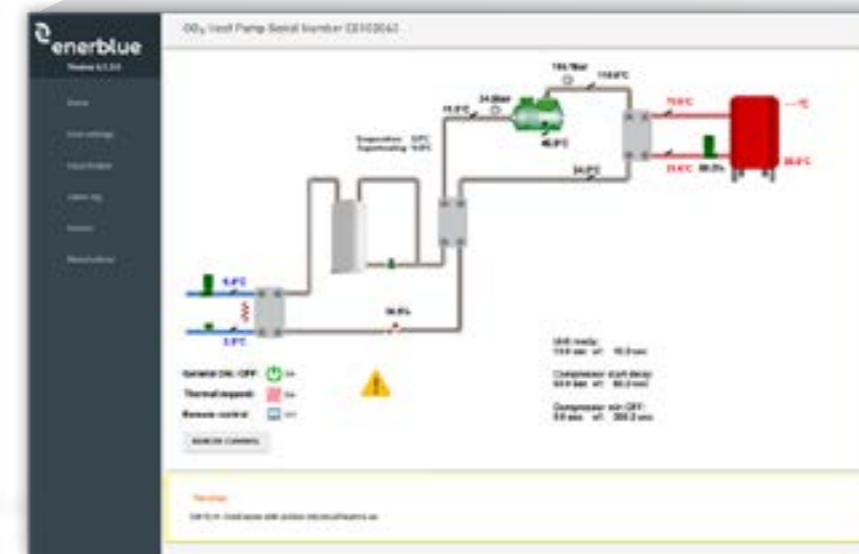
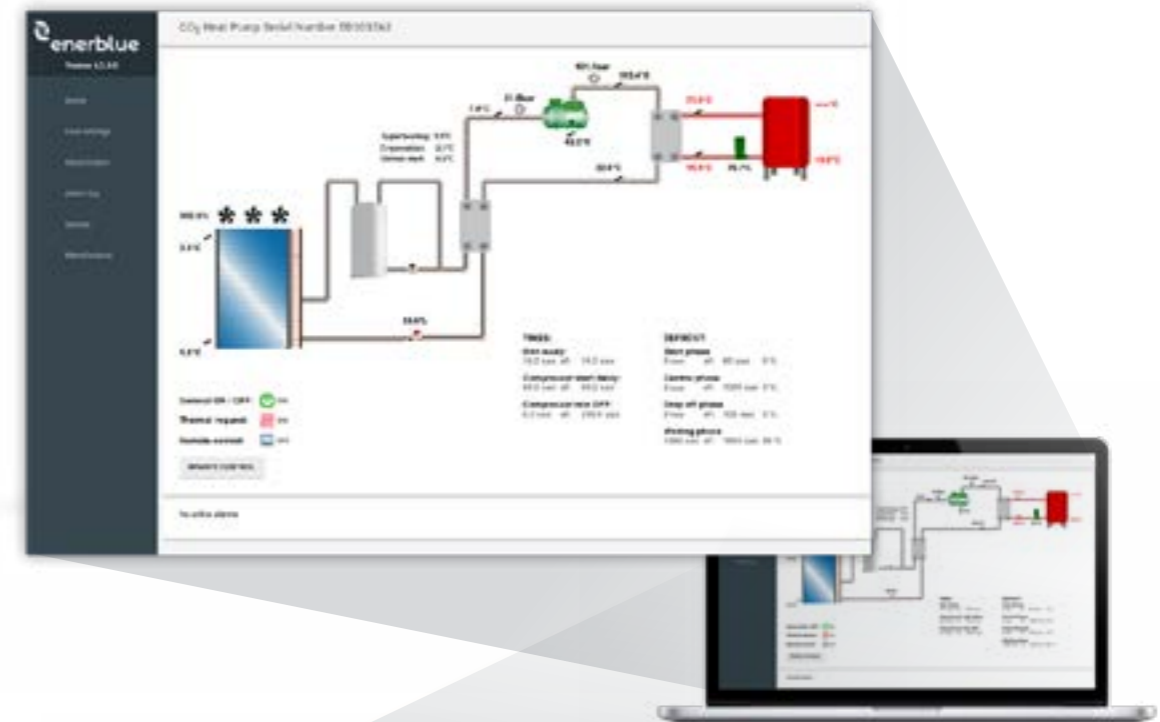



## ZDALNY MONITORING

Narzędzie to pozwala na zdalne połączenie z urządzeniami w celu sprawdzenia statusu w czasie rzeczywistym, przeglądania lub pobierania zarejestrowanych danych lub wysyłania poleceń do sterownika (zmiana wartości zadanej, trybu pracy itp.).

Graficzny interfejs użytkownika zapewnia szybką i łatwą analizę danych.

Wszystkie alarmy i ostrzeżenia są rejestrowane wraz z datą/czasem rozpoczęcia i zresetowania alarmu.





Przedstawiciel Enerblue na terenie Polski  
Gazuno Langowski Sp.J.  
Pomorski Park Naukowo-Technologiczny  
Al. Zwycięstwa 96/98  
81-451 Gdynia  
Tel. +48 58 698 21 48, +48 58 698 21 69  
info@gazuno.pl



Enerblue srl  
30010 Cantarana di Cona  
Venezia - ITALY  
T. +39.0426.302051  
F. +39.0426.840000  
info@enerblue.it  
www.enerblue.it  
DT00143Rev04



INSPIRED  
BY **NATURE**