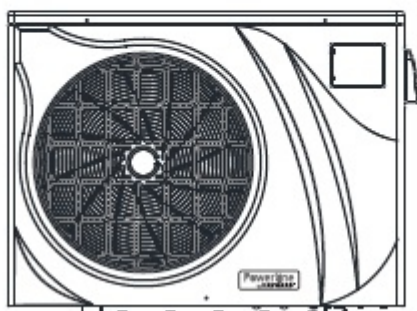




IS81504

# ***FULL INVERTER R32***

POMPA CIEPŁA DLA BASENÓW KĄPIELOWYCH



## 1. PRZEDMOWA

Dziękujemy za zakup pompy ciepła Hayward do basenów. Pompa ciepła FULL INVERTER Powerline firmy Hayward została zaprojektowana zgodnie z surowymi normami produkcyjnymi, spełniającymi najwyższe wymagania jakościowe.

Pompy ciepła Hayward zapewniają wyjątkową wydajność przez cały sezon kąpielowy, dostosowując moc w watach, zużycie energii i poziom hałasu do wymagań grzewczych basenu dzięki logice sterowania FULL INVERTER.

Pompy ciepła Hayward są przeznaczone wyłącznie do podgrzewania wody w basenie; nie używaj tego sprzętu do innych celów.

Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie informacje niezbędne do instalacji, rozwiązywania problemów i konserwacji.

Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję przed otwarciem urządzenia lub wykonaniem jakichkolwiek prac konserwacyjnych. Producent tego produktu nie ponosi żadnej odpowiedzialności za obrażenia użytkownika lub uszkodzenie urządzenia wynikające z jakichkolwiek błędów popełnionych podczas instalacji, rozwiązywania problemów lub niepotrzebnej konserwacji. Szczególnie ważne jest, aby zawsze przestrzegać instrukcji podanych w niniejszej instrukcji.

W przeciwnym razie gwarancja zostanie unieważniona.

*Podłącz i odpowiednio dokręć kabel zasilający. Luźne połączenie może uszkodzić elementy elektryczne.*

- Wystawienie pompy ciepła na działanie wody lub wilgotnej atmosfery może spowodować porażenie prądem. Bądź bardzo ostrożny.*
- W przypadku wykrycia usterki lub jakiejkolwiek nietypowej sytuacji nie instaluj pompy ciepła i natychmiast skontaktuj się ze sprzedawcą.*
- Wszystkie prace konserwacyjne należy wykonywać w zalecanych odstępach czasu, określonych w niniejszej instrukcji.*
- Naprawy muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.*
- Używać tylko oryginalnych części zamiennych.*
- Nigdy nie używaj metody czyszczenia innej niż zalecana w tej instrukcji.*

### WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO:

Te produkty zawierają fluorowane gazy cieplarniane regulowane przez protokół z Kioto. Nie wypuszczaj tych gazów do atmosfery.

#### **Rodzaj czynnika chłodniczego: R32**

Wartość GWP (1): 675, na podstawie czwartego raportu IPCC.

Ilość czynnika chłodniczego zgodnie z rozporządzeniem w sprawie gazów fluorowanych nr 517/2014 podana jest na tabliczce znamionowej urządzenia.

Przepisy europejskie lub lokalne mogą wymagać okresowych kontroli wycieków czynnika chłodniczego. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą.

## INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA:

*To urządzenie zawiera czynnik chłodniczy R32.*

*Nigdy nie używaj czynnika chłodniczego innego niż R32. Każde inne ciało gazowe zmieszane z R32 może spowodować nienormalnie wysokie ciśnienie i doprowadzić do awarii lub pęknięcia rur i zranienia ludzi.*

*Podczas wykonywania napraw lub prac konserwacyjnych nie wolno używać rur miedzianych o grubości mniejszej niż 0,8 mm.*

*Ponieważ pompa ciepła jest pod ciśnieniem, nigdy nie przebijaj rur ani nie próbuj lutować. Istnieje ryzyko wybuchu.*

*Nigdy nie wystawiaj urządzenia na działanie płomieni, iskier lub innych źródeł zapłonu. Może eksplodować i spowodować poważne, a nawet śmiertelne obrażenia.*

• W przypadku przechowywania pompa ciepła powinna być przechowywana w dobrze wentylowanym pomieszczeniu o powierzchni podłogi większej niż  $A_{min}$  (m<sup>2</sup>), zgodnie z następującym wzorem:

$$A_{min} = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$$

M to ilość czynnika chłodniczego w urządzeniu w kg, a  $h_0$  to wysokość przechowywania.

W przypadku składowania bez podłogi,  $h_0 = 0,6$  m.

- Pompa ciepła jest przeznaczona wyłącznie do montażu na zewnątrz budynków.
- Urządzenie musi być instalowane przez wykwalifikowany personel.
- Nie instalować pompy ciepła na wsporniku, który grozi nasileniem drgań urządzenia.
- Upewnij się, że wspornik dostarczony dla urządzenia jest wystarczająco mocny, aby unieść ciężar urządzenia.
- Nie instaluj pompy ciepła w miejscach, które mogą zwiększać poziom hałasu ani w miejscach, gdzie hałas mógłby przeszkadzać sąsiadom.
- Wszystkie połączenia elektryczne muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z normami obowiązującymi w kraju instalacji.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac elektrycznych należy wyłączyć główne zasilanie i wyłącznik. Zapomnienie o tym może spowodować porażenie prądem.
- Przed zainstalowaniem urządzenia sprawdź, czy kabel uziemienia nie jest przecięty lub odłączony.

## 2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA



MODEL	JEDNOSTKI	81504	81514	81524	81534	81544
Napięcie zasilania	V	220V-240V ~ / 1ph / 50Hz				
Czynnik chłodzący	/	R32				
Masa czynnika	kg	0,350	0,430	0,450	0,650	0,670
Ekwiwalent CO <sub>2</sub> w teqCO <sub>2</sub>	/	0,24	0,29	0,30	0,44	0,45
Częstotliwość sprawdzania wycieków	/	Zalecana coroczna weryfikacja wycieków				
Min-Max pojemność cieplna (a)	kW	1,62 -- 6,72	2,70 -- 8,15	2,36 -- 11,45	3,70 -- 15,64	2,73 -- 17,87
Min-Max moc wejściowa (a)	kW	0,15--1,05	0,21--1,11	0,17--1,80	0,30--2,82	0,22 -- 3,33
Min-Max prąd znamionowy (a)	A	1,02--4,88	1,54--5,00	1,19--7,85	1,49--12,28	1,44 -- 14,62
Min-Max moc ciągła (a)	/	11,03--6,41	12,78--7,33	13,88--6,35	12,27--5,55	12,50 -- 5,33
Min-Max pojemność cieplna (b)	kW	1,53--5,38	1,75--5,83	1,56--8,00	2,96--12,18	2,60 -- 13,77
Min-Max moc wejściowa (b)	kW	0,27--1,09	0,28--1,33	0,279--1,74	0,437--2,65	0,414 -- 3,16
Min-Max moc ciągła (b)	/	5,67--4,96	6,29--4,38	5,60--4,80	6,78--4,60	6,28 -- 4,36
Maksymalny prąd ciągły	A	6,40	8,40	9,50	16,56	17,50
Wartość bezpiecznika	aM	8	10	12	20	20
Krzywa wyłącznika obwodu D	D	8	10	12	20	20
Prąd startowy	A	< CMS				
Przyłącze hydrauliczne	mm	50 mm				
Nominalny przepływ wody	m <sup>3</sup> /h	2,80	3,50	5,00	6,50	7,40
Max. strata ciśnienia na przepływie	kPa	2,3	2,9	4,0	6,7	9
Rodzaj kompresora	/	Panasonic DC Inverter			DC Inverter Highly	
Typ	/	podwójny obrotowy				
Ilość	/	1				
Rezystancja cewki przy 20°C	Ohm	1,208			0,788	
Wentylator	/	osiowy				
Ilość		1				
Średnica	mm	405			510	
Liczba łopatek turbiny	/	3				
Silnik	/	inwerterowy (DC Inverter)				
Ilość	/	1				
Prędkość obrotowa	Tr/min	400 --700	400 --700	500 -- 850	300 --750	400 --750
Prędkość w trybie cichym	Tr/min	400	400	500	300	400
Natężenie dźwięku w odl. 1m	dB(A)	49,8	50,2	53,9	50,8	54,0
Natężenie dźwięku w odl. 10m	dB(A)	32,4	32,8	34,2	33,8	37,25
Wymiary (dł./szer./wys.)	mm	1000 / 418 / 605			1047/453/768	1160/490/862
Waga	kg	43	44	45	66	70

(a) Suche powietrze przy 27°C, wilgotność względna 78%, temperatura wody na wlocie 26°C

(b) Suche powietrze przy 15°C, wilgotność względna 71%, temperatura wody na wlocie 26°C

## ZAKRES PRACY:

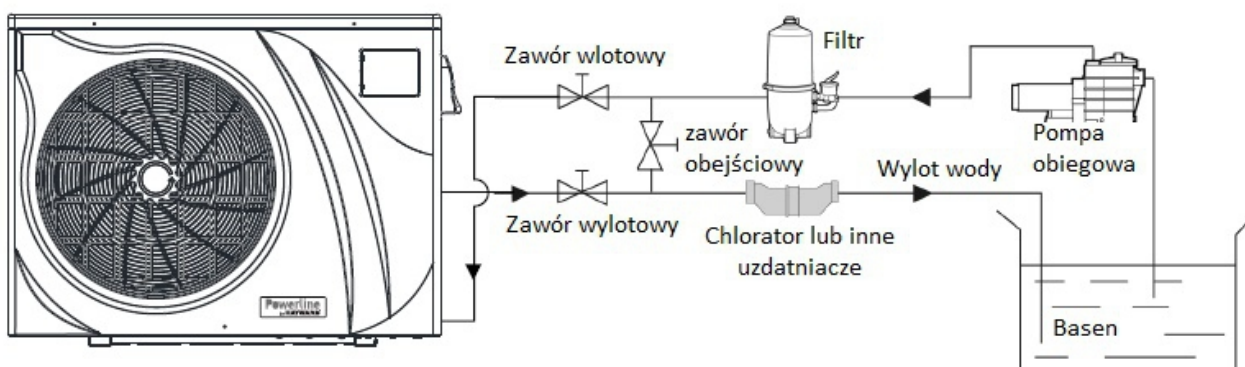
Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, należy korzystać z pompy ciepła do basenu w następujących zakresach temperatury i wilgotności.

	Ogrzewanie 	Chłodzenie 
Temperatura zewnętrzna	-7°C – +35°C	+7°C – +43°C
Temperatura wody	+12°C – +32°C	+8°C – +40°C
Wilgotność względna	< 80%	< 80%
Zakres nastaw od wartości zadanej	+15°C – +32°C	+8°C – +32°C

**Jeśli temperatura lub wilgotność nie odpowiadają tym warunkom, mogą zostać uruchomione środki bezpieczeństwa i jednostka pompy ciepła basenu może przestać działać.**

**Maksymalną temperaturę ogrzewania ustawiono na 32 ° C, aby zapobiec uszkodzeniu liner'a. Hayward nie ponosi odpowiedzialności, jeśli jest używany w temperaturze powyżej + 32 ° C.**

### 3. INSTALACJA I POŁĄCZENIA DODATKOWYCH URZĄDZEŃ

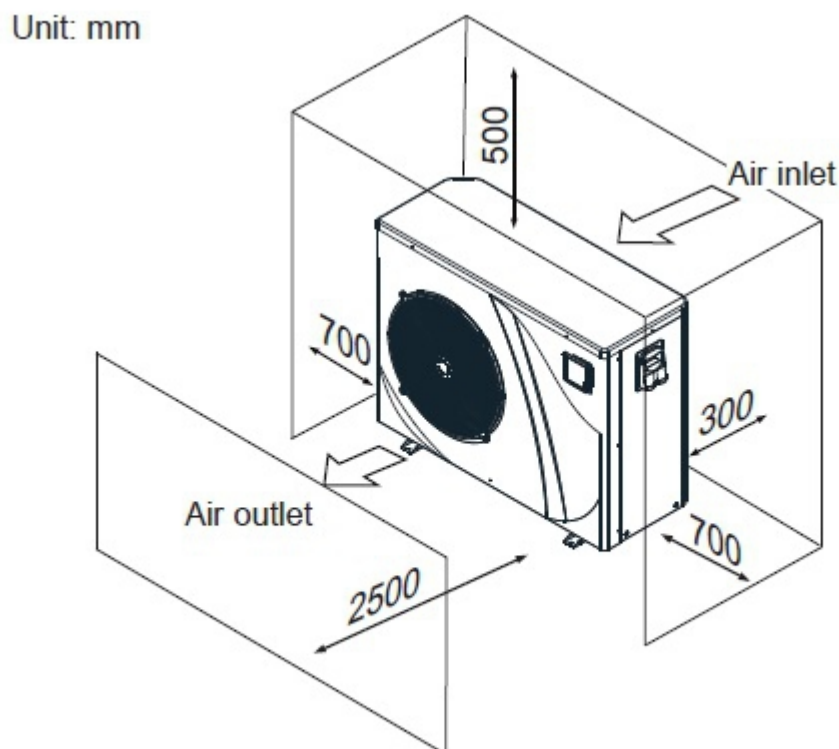


Uwaga: Pompa ciepła do basenu jest sprzedawana bez wyposażenia do uzdatniania i filtracji.

Elementy przedstawione na schemacie to części zamienne, które ma dostarczyć instalator.

## JEDNOSTKA POMPY CIEPŁA:

Pompę ciepła należy umieścić na zewnątrz, z dala od zamkniętych przestrzeni technicznych. Umieszczone pod zadaszeniem, minimalne wymagane odległości, o których mowa poniżej, muszą być zachowane, aby uniknąć ryzyka recyrkulacji powietrza i obniżenia ogólnej wydajności urządzenia.



Zaleca się zainstalowanie urządzenia na zdysocjowanym bloku cementowym lub wsporniku montażowym przeznaczonym do tego celu i ustawienie urządzenia na dostarczonej gumowej tulei (mocowania i podkładki nie są dostarczane).

Maksymalna odległość instalacji między urządzeniem a basenem wynosi 15 metrów.

Całkowita długość rurociągów do i z jednostki wynosi 30 metrów.

Zaizoluj nadziemne i podziemne rurociągi hydrauliczne.

Pompę ciepła należy zainstalować w minimalnej odległości od basenu zgodnie z NF C 15-100 (3,5 m od wody we Francji) lub zgodnie z normami instalacyjnymi obowiązującymi w innych krajach.

Nie instaluj pompy ciepła w pobliżu źródła ciepła.

W przypadku instalacji w rejonach zaśnieżonych zalecamy osłonięcie maszyny, aby uniknąć gromadzenia się śniegu na parowniku.

## POŁĄCZENIA HYDRAULICZNE:

Urządzenie jest dostarczane z dwoma złączkami o średnicy 50 mm. Podłącz wlot wody do pompy ciepła pochodzącej z grupy filtracyjnej, a następnie podłącz wylot wody do pompy ciepła na przewodzie wodnym prowadzącym do basenu (patrz schemat poniżej).

Zainstaluj zawór obejściowy między wejściem i wyjściem pompy ciepła.

Jeśli używany jest automatyczny dystrybutor lub elektrolizer, należy go bezwzględnie zainstalować za pompą ciepła w celu ochrony tytanowego skraplacza przed podwyższonym stężeniem chemikaliów.

Należy pamiętać o zainstalowaniu zaworu obejściowego i dostarczonych złączek na poziomie wlotu i wylotu wody, aby uprościć czyszczenie w okresie zimowym i ułatwić dostęp podczas demontażu w celu konserwacji.

## POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE:

Instalacja elektryczna i okablowanie tego sprzętu muszą być zgodne z lokalnymi normami dotyczącymi instalacji.

Polska: PN-IEC 60364-7-702: 1999

Sprawdź, czy dostępne zasilanie elektryczne i częstotliwość sieci odpowiadają wymaganemu prądowi roboczemu, biorąc pod uwagę specyficzne położenie urządzenia oraz prąd wymagany do zasilania każdego innego urządzenia podłączonego do tego samego obwodu.

81504/81514/81524/81534/81544  
230 V ~ +/- 10% 50 Hz 1 faza

Zobacz odpowiedni schemat połączeń w załączniku.

Skrzynka rozdzielcza znajduje się po prawej stronie urządzenia. Trzy przyłącza są przeznaczone do zasilania, a dwa do sterowania pompą filtrującą (Enslavement).

Zasilanie elektryczne musi mieć, w stosownych przypadkach, urządzenie zabezpieczające, takie jak silnik zasilający (aM) lub wyłącznik automatyczny z krzywą D, a także wyłącznik różnicowy 30 mA (patrz poniższa tabela).

Models		81504	81514	81524	81534	81544
Power supply	V/Ph/Hz	230V~ 50Hz	230V~ 50Hz	230V~ 50Hz	230V~ 50Hz	230V~ 50Hz
aM type fuse calibre	A	8 aM	10 aM	12 aM	20 aM	20 aM
Curve D circuit breaker	A	8 D	10 D	12 D	20 D	20 D
Cable section	mm <sup>2</sup>	3G 2,5	3G 2,5	3G 2,5	3G 4	3G 4

Użyj przewodu zasilającego RO 2V / R 2V lub równoważnego.

Odcinki kabli podano dla maksymalnej długości 25 m. Należy je jednak sprawdzić i wyregulować zgodnie z warunkami instalacji.

Zawsze wyłączaj główne źródło zasilania przed otwarciem skrzynki elektrycznej.

## **PIERWSZE URUCHOMIENIE:**

Procedura uruchamiania - po zakończeniu instalacji wykonaj następujące kroki:

- 1) Obróć wentylatory ręcznie, aby sprawdzić, czy mogą się swobodnie obracać ręcznie i czy turbina jest prawidłowo przymocowana do wału silnika.
- 2) Upewnij się, że urządzenie jest prawidłowo podłączone do głównego źródła zasilania (patrz schemat połączeń w załączniku).
- 3) Włącz pompę filtrującą.
- 4) Przed włączeniem trybu ogrzewania lub chłodzenia sprawdź, czy wszystkie zawory wodne są otwarte i czy woda przepływa w kierunku urządzenia.
- 5) Sprawdź, czy wąż odpływowy jest prawidłowo zamocowany i nie powoduje żadnych przeszkód.
- 6) Włącz zasilanie urządzenia, a następnie naciśnij przycisk Wł. / Wył. Na panelu sterowania.
- 7) Upewnij się, że symbole alarmu lub blokady nie są wyświetlane. W razie potrzeby zapoznaj się z instrukcją rozwiązywania problemów (patrz § 6.4).
- 8) Ustaw przepływ wody za pomocą zaworu obejściowego (patrz § 3.6 i 2.1), jak przewidziano dla każdego modelu, aby uzyskać temperaturę na wejściu / wyjściu wynoszącą 2 ° C.
- 9) Po kilku minutach pracy sprawdź, czy powietrze opuszczające urządzenie jest chłodne (między 5 a 10 °).
- 10) Gdy urządzenie pracuje, wyłącz pompę filtrującą. Urządzenie powinno automatycznie się wyłączyć i wyświetlić kod błędu E03 (patrz § 6.4).
- 11) Pozwól urządzeniu i pompie basenu pracować 24 godziny na dobę, aż do osiągnięcia żądanej temperatury wody. Po osiągnięciu ustawionej temperatury na wlocie wody urządzenie wyłączy się. Automatycznie uruchomi się ponownie (tak długo, jak pracuje pompa basenu), jeśli temperatura basenu spadnie co najmniej o 0,5 ° C poniżej ustawionej temperatury.

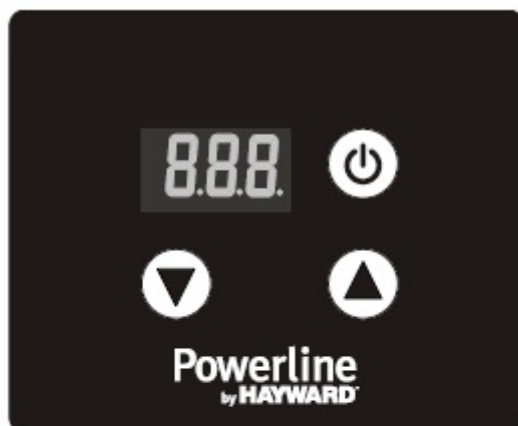
Przełącznik przepływu wody - Urządzenie jest wyposażone w przełącznik przepływu, który włącza pompę ciepła, gdy pompa filtrująca basen pracuje, i wyłącza ją, gdy pompa filtracyjna nie działa. Jeśli poziom wody jest niski, na regulatorze pojawi się kod alarmu E03 (patrz § 6.4).

Opóźnienie czasowe - Urządzenie jest wyposażone w opóźnienie czasowe wynoszące 3 minuty w celu ochrony elementów obwodu sterującego, aby wyeliminować ponowne uruchamianie cykliczne i drgania styczników. Dzięki takiemu opóźnieniu urządzenie automatycznie uruchamia się ponownie po około 3 minutach po każdej przerwie w obwodzie sterowania. Nawet krótka przerwa w zasilaniu aktywuje opóźnienie czasu ponownego uruchomienia.






#### 4. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

Pompa ciepła jest wyposażona w elektroniczny panel sterujący, podłączony elektronicznie i ustawiony fabrycznie na tryb ogrzewania.



##### Legend

- |   |                        |
|---|------------------------|
|    | "Wł./Wył." oraz "Wróc" |
|    | "Dół"                  |
|  | "Góra"                 |

##### Tryb OFF

Gdy pompa ciepła znajduje się w trybie czuwania (tryb OFF), Na ekranie sterowania wyświetlany jest wskaźnik OFF.

##### Tryb ON

Gdy pompa ciepła pracuje lub reguluje (tryb ON), Na ekranie wyświetlana jest temperatura wody na wlocie.

#### Ustawienia i przeglądanie wartości zadanej (Żądana temperatura wody)

W trybie OFF i ON:

- wcisnąć jeden raz przycisk "Góra" lub "Dół" aby zobaczyć jaka jest zadana wartość temperatury.
- Wcisnąć dwa razy przycisk "Góra" lub "Dół" aby ustawić nową wartość temperatury,

Ustawienia są dokonywane z dokładnością do 0,5°C.

**Uwaga:** Ustawienia zapamiętują się po 5 sek. bezczynności.

**Zaleca się, aby nigdy nie przekraczać 30°C, aby uniknąć zniszczenia wykładzin.**

**Dodatkowo po wciśnięciu i przytrzymaniu "Góra" bądź "Dół" przez 1 sek. ustawiamy tryb pracy urządzenia: h – grzanie; a – automatyczne; c – chłodzenie; off – wyłączone.**

## **USTAWIENIE PRZEPIYWU WODY:**

Gdy pompa ciepła pracuje, a zawory wlotowe i wylotowe wody są otwarte, wyregulować zawór obejściowy tak, aby uzyskać różnicę 2°C między temperaturą dopływu i odpływu wody (patrz Schemat funkcjonalny sekcja 3.1).

Możesz sprawdzić ustawienie, przeglądając temperatury na wlocie i wylocie bezpośrednio na panelu sterowania, wykonując poniższą procedurę.

1. Wyświetlamy temperaturę na wlocie (wciskając jeden raz "Góra")
2. Wcisnąć i przytrzymać "Góra" przez 5 sek. -> pokaże się temperatura wody na wylocie.
3. Po 10 sek. bezczynności pokaże się spowrotem temperatura na wlocie.

Następnie wyreguluj obejście, aby uzyskać różnicę 2°C między dopływem a wypływem. Wciśnięcie "Wł./Wył." powoduje wyjście z menu.

Otwarcie zaworu obejściowego powoduje słabszy przepływ, co skutkuje zwiększeniem  $\Delta T$ . Zamknięcie zaworu obejściowego powoduje silniejszy przepływ, co powoduje zmniejszenie  $\Delta T$ .

## **AKTYWACJA / DEZAKTYWACJA funkcji SILENT:**

Tryb cichy umożliwia pracę pompy ciepła w trybie ekonomicznym i bardzo cichym, gdy zapotrzebowanie na ogrzewanie jest niskie (utrzymanie temperatury basenu lub potrzeba bardzo cichej pracy). Tę funkcję można aktywować / dezaktywować ręcznie.

Aktywacja:

1. W trybie ON wcisnąć i przytrzymać "Dół" przez 5 sek. Na wyświetlaczu pojawi się napis "ON"
2. Po 3 sek. bezczynności wyświetlanie zmieni się na zadaną wartość temperatury na wlocie.

Dezaktywacja:

1. W trybie ON wcisnąć i przytrzymać "Dół" przez 5 sek. Na wyświetlaczu pojawi się napis "OFF"
2. Po 3 sek. bezczynności wyświetlanie zmieni się na zadaną wartość temperatury na wlocie.

## 5. KONSERWACJA I ZIMOWANIE

### **KONSERWACJA:**

Te czynności konserwacyjne należy przeprowadzać raz w roku, aby zapewnić długą żywotność i dobry stan pracy pompy ciepła.

- Wyczyść węzownicę miękką szczotką lub strumieniem powietrza lub wody (uwaga, nigdy nie używaj myjki wysokociśnieniowej).
- Sprawdź, czy odpływy dobrze płyną.
- Sprawdź dokręcenie połączeń hydraulicznych i elektrycznych
- Sprawdź hydrauliczne uszczelnienie skraplacza.
- Zlecić autoryzowanemu fachowcowi sprawdzenie szczelności obwodu chłodzącego do wykrywania nieszczelności.

**Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy odłączyć pompę ciepła od wszelkich źródeł prądu elektrycznego. Czynności konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez personel wykwalifikowany i upoważniony do obsługi ciekłych czynników chłodniczych.**

### **ZIMOWANIE:**

- Ustaw pompę ciepła w tryb „OFF”.
- Odciąć zasilanie pompy ciepła.
- Opróżnij skraplacz za pomocą odpływu, aby uniknąć ryzyka uszkodzenia. (wysokie ryzyko zamarznięcia).
- Zamknij zawór obejściowy i odkręć złączki wlotowe / wylotowe.
- Usuń maksymalną ilość stojącej wody ze skraplacza za pomocą wiatrówki.
- Zamknąć wlot i wylot wody pompy ciepła, aby uniknąć wprowadzenia ciał obcych.
- Przykryj pompę ogrzewania specjalną obudową do zimowania.

**Wszelkie uszkodzenia spowodowane złą konserwacją w okresie zimowym spowodują unieważnienie gwarancji.**

## 6. PODRĘCZNIK ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW:

### Błędy:

1. P01 – Usterka czujnika dopływu wody
  - Sprawdź złącza CN21 / RES1 na płycie i złącze przedłużające lub wymień czujnik.
2. P02 – Usterka czujnika wylotu wody
  - Sprawdź złącza N22 / RES2 na płycie i złącze przedłużające lub wymień czujnik.
3. P04 – Usterka czujnika temperatury zewnętrznej
  - Sprawdź złącza CN12 / PH na płycie i złącze przedłużające lub wymień czujnik.
4. P05 – Usterka czujnika odladzania
  - Sprawdź złącza CN8 / OPT na płycie i złącze przedłużające lub wymień czujnik.
5. P07 – Usterka czujnika zasysania sprężarki
  - Sprawdź złącza CN7 / OAT na płycie i złącze przedłużające lub wymień czujnik.
6. P081 – Usterka czujnika tłoczenia sprężarki
  - Sprawdź złącza CN9 / OHT na płycie i złącze przedłużające lub wymień czujnik.
7. E01 - Ochrona przed wysokim ciśnieniem
  - Sprawdź złącza CN30 / HP na płycie lub wymień czujnik
  - Sprawdź przepływ wody
  - Sprawdź czujnik przepływu wody
  - Sprawdź otwarcie zaworu
  - Sprawdź obejście
  - Sprawdź, czy parownik nie jest zatkany
  - Temperatura wody za wysoka
  - Nieodwracalny problem po konserwacji, opróżnij i opróżnij układ chłodzenia
  - Zbyt duże obciążenie płynem, usunąć płyn do butelki z płynem.
8. E02 – Ochrona przed niskim ciśnieniem
  - Sprawdź połączenia AI / DI02 na płycie lub wymień czujnik
  - Brak wody, sprawdź działanie pompy filtrującej
  - Sprawdź otwarcie zaworu odcinającego
  - Sprawdź regulację obejścia
9. E06 – Różnica temperatur na wejściu / wyjściu  $> 13^{\circ}\text{C}$  (dotyczy tylko trybu Chłodzenia)
  - Brak wody, sprawdź działanie pompy filtrującej
  - Sprawdź otwarcie zaworu odcinającego
  - Sprawdź regulację obejścia
10. E07 – Ochrona przed zamarzaniem Tryb Chłodzenia – temperatura na wylocie  $< 4^{\circ}\text{C}$ .
  - Zatrzymaj pompę ciepła, opróżnij skraplacz, ryzyko zamarznięcia
11. E08 – Brak komunikacji między płytką drukowaną a interfejsem użytkownika
  - Sprawdź złącza - zobacz schemat połączeń
12. E19 i E29 – Temperatura wody między  $0^{\circ}\text{C}$  a  $4^{\circ}\text{C}$ , temperatura powietrza poniżej  $0^{\circ}\text{C}$ 
  - Zatrzymaj pracę pompy ciepła, opróżnij skraplacz, aby uniknąć zamarzania, domyślnie pompa ciepła uruchamia pompę filtrującą, aby uniknąć oblodzenia
13. F031 i F051 – Awaria silnika wentylatora
  - Sprawdź połączenia CN97 / DC lub DCFAN / CN97; ewentualna konieczność wymiany silnika
14. TP – Zbyt niska temperatura zewnętrzna – Osiągnięto limit operacyjny
  - Zatrzymaj pompę ciepła