



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE**  
**DECLARATION OF CONFORMITY UE**

nr 012/DHP/P/06/2021

**DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.**

00-403 Warszawa, ul. Solec 24/253

Zakład produkcyjny:

26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A

**DEKLARUJE / DECLEARNS**

z pełną odpowiedzialnością, że produkt / *with all responsibility, that the product*

**pompa ciepła / heat pump**

**DHP Premium**

typ / type DHP PREMIUM 12

nr seryjny / serial number.....

została zaprojektowana, wyprodukowana i wprowadzona na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami:

*has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives:*

- Dyrektywa / Directive EMC 2014/30/UE - Kompatybilność elektromagnetyczna, (Dz. Urz. UE. L 96 z 29/03/2014, str. 79-106)
- Dyrektywa / Directive LVD 2014/35/UE - Urządzenia elektryczne niskonapięciowe (Dz. Urz. UE. L 96 z 29/03/2014, str. 357-374)
- Dyrektywa / Directive PED 2014/68/UE - Urządzenia ciśnieniowe, (Dz. Urz. UE L 189 z 27.06.2014, str. 164)
- Dyrektywa / Directive MAD 2006/42/WE - Bezpieczeństwo maszyn, (Dz. Urz. UE L nr 157 z 09/06/2006)
- Dyrektywa / Directive ROHS2 2011/65/UE - Ograniczenie stosowania niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, (Dz. Urz. UE L 174 z 01/07/2011)
- Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) / Commission Delegated Regulation (EU) 811/2013
- Dyrektywa / Directive ErP 2009/125/WE - Ekoprojekt dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285/10 z 31/10/2009)
- Rozporządzenie Komisji (UE) / Commission Regulation (EU) 813/2013

i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi:

*and that the following relevant Standards:*

PN-EN 378-2  
PN-EN 60335-1  
PN-EN 60335-2-40  
PN-EN 61000-3-2  
PN-EN 61000-3-3  
PN-EN 55014-1  
PN-EN 55014-2

dokumentacja techniczna / technical documentation

Wyrób oznaczono znakiem: / *Product has been marked:*



Procedury oceny zgodności - moduł A2 - z wymogami Dyrektywy 2014/68/UE zostały wykonane z udziałem Jednostki Notyfikowanej TUV  
NORD Polska Sp. z o.o. Nr 2274.

*Procedures of conformity assessment in the process of EC design examination - Module B-type of project with the requirements specified in Directive 2014/68/EC have been carried out in the presence of TUV NORD Polska Sp. z o.o. Notified Body No 2274.*

Certyfikat: .....

*Certificate:*

Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji zgodności w imieniu producenta: Robert Dziubeła

*Name and signature of the person authorised to compile a declaration of conformity on behalf of the manufacturer:*

Dwie ostatnie cyfry roku, w którym oznakowanie zostało naniesione: 21

*Two last digits of the year of marking:*

Ruda Strawczyńska, dn. 02.07.2021r.

miejsce i data wystawienia  
*place and date of issue*

*Robert Dziubeła*  
Prezes zarządu / CEO

## Szanowny Kliencie,

Pragniemy poinformować Państwa, że dokładamy wszelkich starań, aby jakość naszych wyrobów spełniała restrykcyjne normy i gwarantowała bezpieczeństwo użytkowania. Wszystkie urządzenia grzewcze produkowane są zgodnie z wymaganiami odnośnych dyrektyw UE i posiadają Znak Bezpieczeństwa CE potwierdzony Deklaracją Zgodności UE.



Bardzo ważna jest dla nas Państwa opinia o działaniach naszej firmy. Będziemy wdzięczni za wszelkie uwagi i propozycje z Państwa strony dotyczące produkowanych przez nas urządzeń oraz sposobu obsługi przez naszych Partnerów oraz Serwis.

DEFRO Sp. z o.o. Sp. k.

## Szanowny Kliencie,

Gratulujemy dokonania wyboru wysokiej jakości produktu firmy DEFRO, który na długo zapewni bezpieczeństwo i niezawodność użytkowania.

Jako Klienci naszej firmy możecie Państwo zawsze liczyć na pomoc Centrum Serwisowego DEFRO.

Prosimy przeczytać z uwagą poniższe wskazówki, których przestrzeganie jest warunkiem prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania naszych produktów:

- Należy uważnie przeczytać Instrukcję obsługi -
- Należy sprawdzić kompletność dostawy oraz czy w czasie transportu nie doszło do uszkodzeń,
- Należy porównać dane z tabliczki znamionowej z kartą gwarancyjną.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić czy podłączenie do instalacji CO jest zgodne z zaleceniami niniejszej instrukcji oraz odpowiednich przepisów krajowych.

W razie konieczności interwencji należy zawsze zwracać się do Centrum Serwisowego DEFRO lub Autoryzowanego Serwisu DEFRO.

Prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi oraz odesłanie prawidłowo wypełnionej kopii Karty Gwarancyjnej na adres:



DEFRO Sp. z o.o. Sp. k. - Centrum Serwisowe  
Ruda Strawczyńska 103a  
26-067 Strawczyn



serwis@defro.pl

Nie odesłanie lub odesłanie nieprawidłowo wypełnionej karty gwarancyjnej i poświadczenia o jakości i kompletności dostawy w terminie dwóch tygodni od daty instalacji, lecz nie dłużej niż sześć miesięcy od daty zakupu skutkuje utratą gwarancji. Wiąże się to z opóźnieniem w wykonywaniu napraw oraz koniecznością pokrycia kosztów wszystkich napraw i dojazdu serwisu.

Dziękujemy za zrozumienie.

Z wyrazami szacunku.

DEFRO Sp. z o.o. Sp. k.



## SPIS TREŚCI

|  |    |
|--|----|
| SPIS TREŚCI .....  | 5  |
| Spis Rysunków .....                                      | 6  |
| 1. INFORMACJE DOT. BEZPIECZEŃSTWA.....                   | 7  |
| 2. PRZEZNACZENIE POMPY CIEPŁA.....                       | 7  |
| 3. OPIS POMPY CIEPŁA .....                               | 8  |
| 3.1 JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA .....                           | 8  |
| 3.2 JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA - HYDROMODUŁ .....              | 10 |
| 3.3 STEROWNIK .....                                      | 10 |
| 4. TRANSPORT JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ. ....                 | 11 |
| 5. MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ .....                    | 11 |
| 5.1 MIEJSCE MONTAŻU .....                                | 11 |
| 5.2 ODPROWADZENIE SKROPLIN. ....                         | 12 |
| 6. POŁĄCZENIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ Z HYDROMODUŁEM ..... | 12 |
| 6.1 Połączenie hydrauliczne. ....                        | 12 |
| 6.2 Połączenie elektryczne .....                         | 13 |
| 7. DANE TECHNICZNE: .....                                | 14 |
| 8. OSPRZĘT ZABEZPIEZAJĄCY DO POMPY CIEPŁA. ....          | 21 |
| 8.1 Zabezpieczenia układu elektrycznego. ....            | 21 |
| 8.2 Zabezpieczenie układu hydraulicznego. ....           | 21 |
| 9. WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI .....                       | 21 |
| 10. HAŁAS .....  | 21 |
| 11. RECYKLING I LIKWIDACJA PO UPŁYWIE ŻYWOTNOŚCI .....   | 21 |
| 12. SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI.....                   | 22 |
| 13. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ .....      | 22 |
| 14. WARUNKI GWARANCJI WYROBU. ....                       | 23 |
| KARTA GWARANCYJNA.....                                   | 26 |
| PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY .....                              | 29 |
| PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY .....                              | 31 |
| PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY .....                              | 33 |

## Spis Rysunków

|  |    |
|--|----|
| Rys. 1 Zasada działania pompy ciepła DHP PREMIUM. ....                                   | 9  |
| Rys. 2 Jednostka zewnętrzna.....   | 9  |
| Rys. 3 Sterownik obiegu chłodniczego w jednostce zewnętrznej. ....                       | 10 |
| Rys. 4 Maksymalne dopuszczalne przechylenie jednostki zewnętrznej – widok z przodu. .... | 11 |
| Rys. 5 Maksymalne dopuszczalne przechylenie jednostki zewnętrznej – widok z boku. ....   | 11 |
| Rys. 6. Miejsce montażu– rzut z boku. ....   | 11 |
| Rys. 7. Miejsce montażu pompy ciepła rzut przodu.....                                    | 12 |
| Rys. 8 Odprowadzenie skroplin; dołem do gruntu.....                                      | 12 |
| Rys. 9 Odprowadzenie skroplin tyłem do kanalizacji deszczowej. ....                      | 12 |
| Rys. 10 Wymiary jednostki zewnętrznej .....  | 16 |

### !!! UWAGA !!!

Informujemy, że dokonywanie wszelkich modyfikacji urządzenia mających na celu przystosowanie pompy ciepła do realizowania jakichkolwiek nieprzewidzianych przez Producenta funkcji w niniejszej Instrukcji Obsługi pompy ciepła jest surowo zabronione i stanowi podstawę utraty gwarancji na urządzenie.

## 1. INFORMACJE DOT. BEZPIECZEŃSTWA

Instrukcja obsługi stanowi integralną i istotną część produktu i musi zostać przekazana użytkownikowi. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy się z nią uważnie zapoznać i zachować na przyszłość.

Montaż pompy ciepła musi zostać przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi normami kraju przeznaczenia, według wskazówek producenta i przez wykwalifikowany personel. Niewłaściwy montaż urządzenia może być powodem obrażeń u osób i zwierząt oraz innych szkód na rzeczach, za które producent nie ponosi odpowiedzialności.

Pompa ciepła może być wykorzystana wyłącznie do celu, dla którego została jednoznacznie przewidziana. Jakiegokolwiek inne użycie należy uważać za niewłaściwe i w konsekwencji niebezpieczne.

Układ chłodniczy w jednostce zewnętrznej napełniony jest fabrycznie ekologicznym czynnikiem R290 (propan). W przypadku wycieku na skutek nieszczelności może po zmieszaniu z powietrzem tworzyć atmosferę palną, dlatego w promieniu 2m od jednostki wyznaczony jest obszar ochronny.

Zabronione jest używanie jakichkolwiek innych gazów palnych oraz aerozoli w obszarze ochronnym.

Jakiegokolwiek prace przy układzie chłodniczym może przeprowadzać wyłącznie autoryzowany serwis producenta.

W przypadku błędów podczas montażu, eksploatacji lub prac konserwacyjnych, spowodowanych nieprzebraniem obowiązującego prawodawstwa, przepisów lub wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji (lub innych, dostarczonych przez producenta), producent uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności kontraktowej lub pozakontraktowej za powstałe szkody i gwarancja dotycząca urządzenia traci ważność.

Urządzenia nie mogą użytkować osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, czuciowych lub innych, a także osoby nie posiadające znajomości urządzenia.

Jednostka zewnętrzna pompy ciepła może być przechowywana wyłącznie z dala od źródeł zapłonu w dobrze wentylowanych pomieszczeniach lub w warunkach zewnętrznych pod warunkiem zabezpieczenia przed wpływem niekorzystnych czynników pogodowych (np. wiatu, zadaszenie).

Jednostka zewnętrzna pompy ciepła może być instalowana wyłącznie na zewnątrz budynku z dala od źródeł zapłonu.

Zastosowany w jednostce zewnętrznej czynnik chłodniczy jest gazem cięższym od powietrza, dlatego w celu uniknięcia

gromadzenia się go w przypadku wycieku, zabrania się montowania jednostki zewnętrznej w zagłębieniach terenu.

W celu zapewnienia prawidłowej pracy pompy ciepła należy przestrzegać minimalnych odległości przeszkód od jednostki zewnętrznej (patrz rozdz. 5).

Zabrania się wkładania kończyn lub jakichkolwiek przedmiotów do komory wentylatora.

Maksymalna temperatura wody na wyjściu z pompy ciepła może wynosić nawet 65°C, należy więc zachować ostrożność, aby nie doszło do poparzenia.

Wszystkie ważniejsze informacje zawarte w instrukcji obsługi wyróżnione są znakami mającymi na celu zwrócenie uwagi użytkownika na zagrożenia, które mogą wystąpić podczas pracy pompy ciepła. Poniżej objaśnione są stosowane w tekście symbole:



**Niebezpieczeństwo!**  
**Bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia!**



**Niebezpieczeństwo!**  
**Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!**



**Uwaga!**  
**Możliwe zagrożenie dla urządzenia i środowiska naturalnego!**



**Niebezpieczeństwo!**  
**Niebezpieczeństwo oparzenia!**



**Wskazówka!**  
**Pożyteczne informacje i wskazówki.**

Również na pompie ciepła znajdują się piktogramy informacyjne, ostrzegawcze i zakazu wskazujące na rodzaje zagrożeń.

## 2. PRZEZNACZENIE POMPY CIEPŁA

Pompy ciepła DHP PREMIUM przeznaczone są do podgrzewania wody w układzie centralnego ogrzewania oraz wody użytkowej. Urządzenie może również zapewnić chłodzenie latem (praca rewersyjna).

Pompy ciepła typu DHP PREMIUM przeznaczone są do pracy w zamkniętym systemie grzewczym z zastosowaniem naczynia przeponowego kompensującego zmiany ciśnień w układzie hydraulicznym wynikające z temperaturowej zmienności objętości właściwej czynnika grzewczego (wody grzewczej).

Pompy ciepła DHP PREMIUM są przeznaczone do zasilania pompowych instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Mają również możliwość wytwarzania wody lodowej dla wodnych systemów chłodzenia.

W celu oceny poprawności działania i identyfikacji ewentualnych awarii, wymagany jest przegląd okresowy urządzenia min. 1 raz w roku.

### 3. OPIS POMPY CIEPŁA

Pompa ciepła DEFRO DHP PREMIUM wykorzystuje właściwości termodynamiczne czynnika roboczego (R290 – propan). Dzięki optymalnej kontroli procesu parowania i skraplania propanu urządzenie DHP PREMIUM skutecznie odzyskuje darmowe ciepło z powietrza atmosferycznego i wykorzystuje je do ogrzewania budynku oraz podgrzewu wody użytkowej. Możliwe jest również chłodzenie, czyli odzysk ciepła z budynku i przekazanie go do otoczenia.

Pompa ciepła DEFRO DHP PREMIUM 12 składa się z jednostki zewnętrznej, montowanej poza budynkiem oraz jednostki wewnętrznej, tzw. hydromodułu, montowanego w węźle grzewczym wyposażonego w sterownik odpowiadający za współpracę podzespołów i komunikację z użytkownikiem.

#### 3.1 JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA

Jednostka zewnętrzna ma za zadanie pozyskanie ciepła z powietrza atmosferycznego i przekazanie go do budynku dla realizacji potrzeb grzewczych. Poniżej opisano główne elementy jednostki zewnętrznej oraz ich zastosowanie.

##### 1. Parownik.

Parownik w formie lamelowego wymiennika ciepła, przeznaczony jest do odbioru energii cieplnej z przepływającego powietrza zewnętrznego do czynnika chłodniczego (R290 – propan). Jest to możliwe dzięki przemianie fazowej propanu z ciekłej na gazową w niskich temperaturach zewnętrznych. Odparowując czynnik chłodniczy o niskim ciśnieniu odbiera ciepło z otoczenia (powietrze atmosferyczne) schładzając je tym samym. Po przejściu przez parownik propan jest gazem o niskim ciśnieniu i niskiej temperaturze.

##### 2. Taca ociekowa.

Taca odciekowa służy do zbierania i odprowadzenia wody pochodzącej z odszraniania parownika. Wykonana jest ze stali nierdzewnej i zaizolowana termicznie. Zabezpieczeniem przed zamrożeniem jest układ rurek z ciepłym czynnikiem roboczym. Nie jest wymagany dodatkowy elektryczny kabel grzejny

##### 3. Sprężarka typu scroll.

Z parownika czynnik w postaci gazowej zostaje zassany przez sprężarkę. Podnosi ona jego ciśnienie, co powoduje jednoczesny wzrost jego temperatury ( $\Delta T$ ). Sprężarka została zamontowana na specjalnej „tacy pływającej” oddzielonej od konstrukcji za pomocą tłumików drgań i zaizolowana termicznie. Na wyjściu ze sprężarki propan jest gazem o wysokim ciśnieniu i wysokiej temperaturze;

##### 4. Skraplacz.

Ze sprężarki czynnik w postaci gorącego gazu trafia do skraplacza w formie wymiennika płytowego. Następuje tu przekazanie ciepła od gorącego gazu do wody grzewczej. Skraplając się propan oddaje do instalacji grzewczej ciepło pobrane wcześniej w parowniku oraz w sprężarce. Na wyjściu ze skraplacza czynnik termodynamiczny jest cieczą o wysokim ciśnieniu i średniej temperaturze.

##### 5. Zawór bezpieczeństwa.

Po stronie wodnej, na wyjściu ze skraplacza został zamontowany zwór bezpieczeństwa 2,5 bar. Zabezpiecza on układ przed przedostaniem się czynnika chłodniczego (propanu) do obiegu grzewczego oraz dodatkowo chroni wymiennik płytowy przed uszkodzeniem w przypadku zamrożenia wody w obiegu grzewczym.

##### 6. Elektroniczny zawór rozprężny.

Po oddaniu ciepła w skraplaczu, schłodzony czynnik roboczy w postaci ciekłej kierowany jest do zaworu rozprężnego. Tu następuje obniżenie ciśnienia i dalszy spadek temperatury. Elektroniczny zawór rozprężny kontroluje, aby do parownika trafiła optymalna ilość czynnika chłodniczego. Elektroniczny zawór rozprężny daje największe możliwości spośród dostępnych rozwiązań (kapilara, termostatyczny zawór rozprężny). Dzięki niemu możliwe jest uzyskanie wysokiego COP w pełnym zakresie temperatur pracy. Na wyjściu z zaworu rozprężnego propan jest cieczą o niskim ciśnieniu i niskiej temperaturze.

##### 7. Wentylator.

Wentylator wymusza przepływ powietrza przez parownik. W celu zminimalizowania hałasu łopaty wentylatora na końcach posiadają wycięcia, tzw. „sowie pióra”. Obudowa.

##### 8. Obudowa

Powyższe elementy zostały umieszczone w obudowie dedykowanej dla pracy w skrajnych warunkach atmosferycznych. W celu stabilizacji pracy i maksymalnego wyciszenia konstrukcja została zaprojektowana jako maszynowa. Obudowa została wygięta i zaizolowana termicznie. Podpory zostały przymocowane do specjalnych profili montażowych tak, aby było możliwe dokładne wyziomowanie urządzenia, nawet na nierównym podłożu.

##### 9. Gniazdo przyłączeniowe kabla grzejnego odpływu skroplin.

W urządzeniu przewidziano możliwość dodatkowego zabezpieczenia kablem grzejnym odpływu sprężarki.

W przypadku narażenia odpływu skroplin z tacy odciekowej (poza obudową pompy ciepła) na zamrożenie zalecane jest podłączenie elektrycznego kabla grzejnego na całej długości narażonego odcinka.

Kabel grzejny należy podłączyć do gniazda, umieszczonego w pobliżu króćca odpływowego kondensatu i aktywować odpowiednią funkcję w sterowniku.

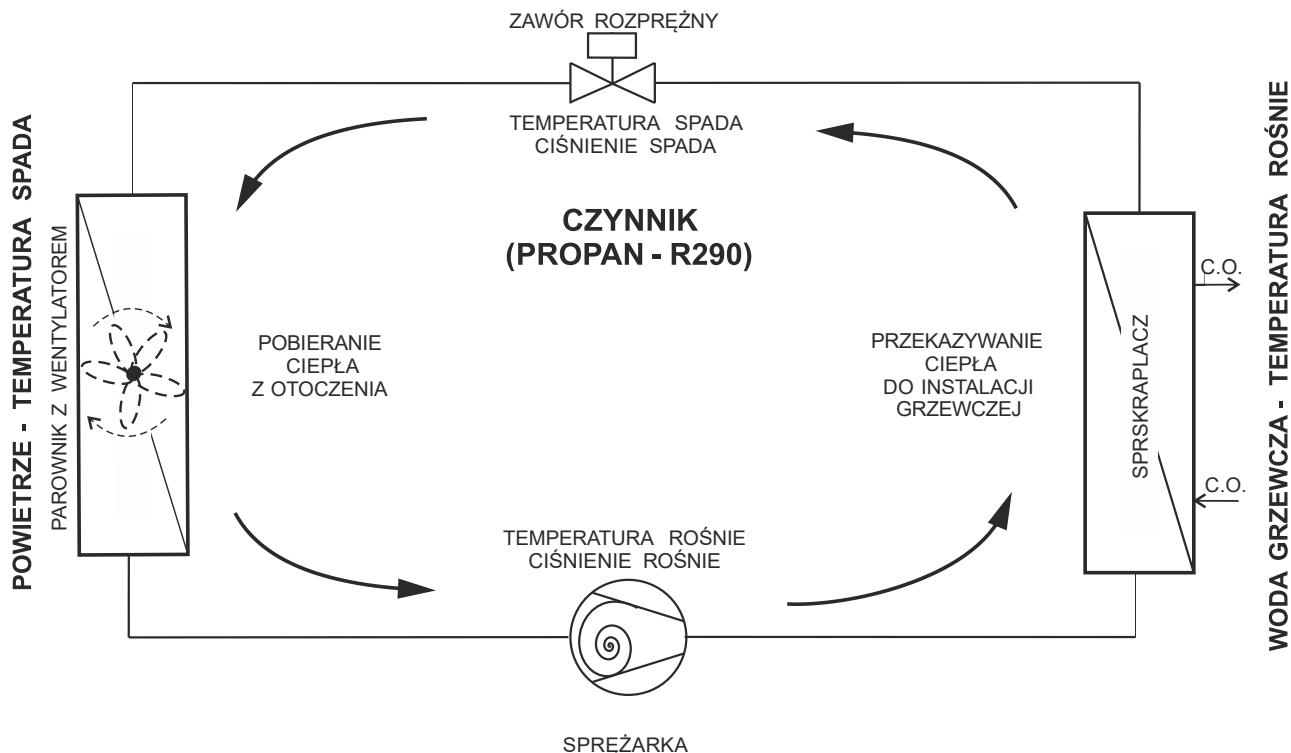
##### 10. Sterownik obiegu chłodniczego.

W specjalnej komorze jednostki zewnętrznej umieszczono sterownik odpowiadający za pracę obiegu chłodniczego. Podstawową budowę sterownika obiegu chłodniczego oraz jego przedstawiono w p. 3.3.

Zasadę działania pompy ciepła przedstawiono na rysunku Rys. 1, a budowę jednostki zewnętrznej na Rys. nr 2.

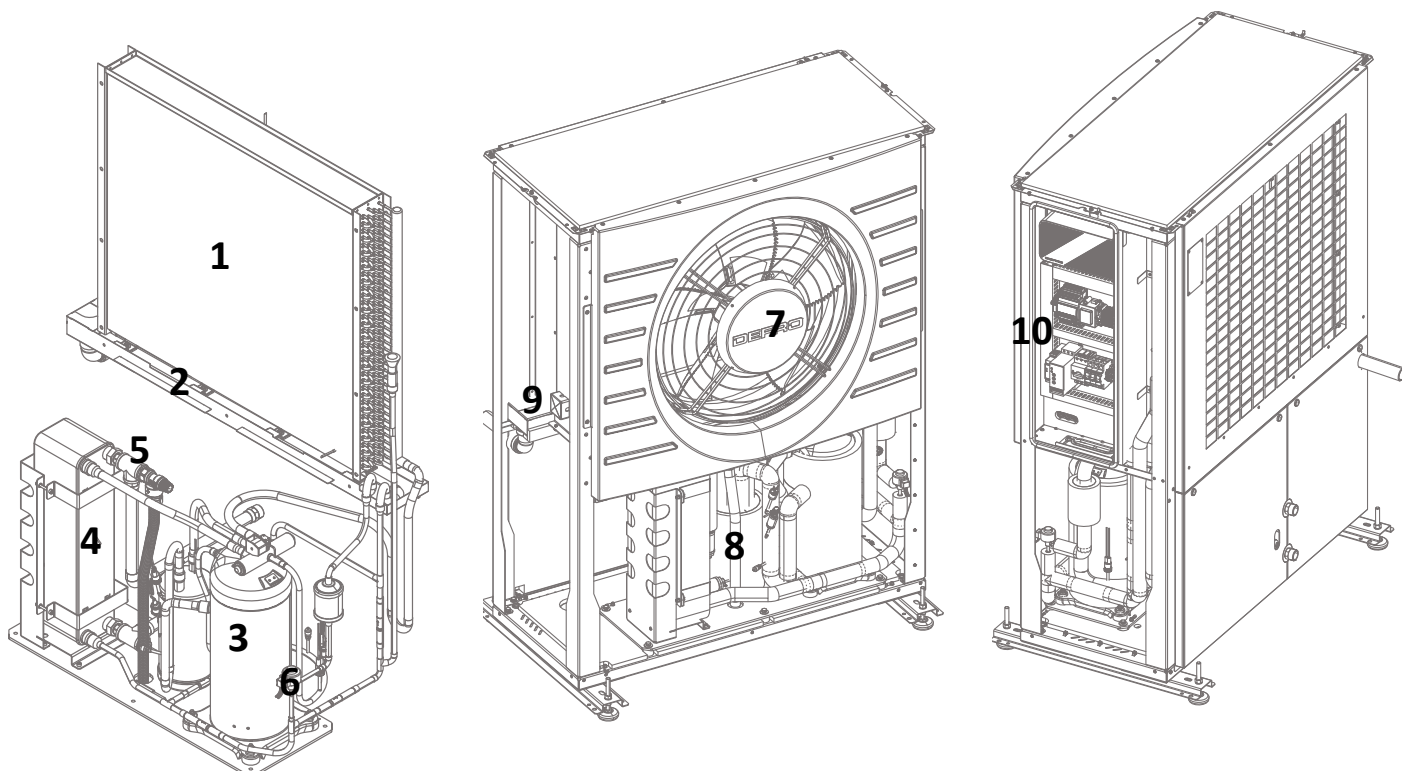


## ZASADA DZIAŁANIA POMPY CIEPŁA TRYB GRZANIA



Rys. 1 Zasada działania pompy ciepła DHP PREMIUM.

Budowę pompy ciepła DHP PREMIUM 12 przedstawiono poniżej:



1. Parownik; 2. Taca odciekowa; 3.; Sprężarka; 4. Skraplacz; 5. Zawór bezpieczeństwa 2,5 bar z odpływem  
6. Zawór rozprężny; 7. Wentylator; 8. Obudowa; 9. Gniazdo przyłączeniowe kabla grzejnego odpływu. 10. Sterownik obiegu chłodniczego.

Rys. 2 Jednostka zewnętrzna.

### 3.2 JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA - HYDROMODUŁ

Jednostka wewnętrzna ma za zadanie odebranie ciepła wytworzonego w jednostce zewnętrznej i przekazanie go do systemu grzewczego. Pozwala ograniczyć ilość zajętego miejsca i uprościć prace instalacyjne, a tym samym ograniczyć koszty i wyeliminować błędy montażowe.

Szczegółowe informacje dotyczące hydromodułu zostały przedstawione w części nr 2 instrukcji, w całości poświęconej tematyce jednostki wewnętrznej.

**Szczegółowy opis budowy, pracy i eksploatacji sterownika znajduje się w dołączonych do niniejszej dokumentacji „instrukcji obsługi sterownika”.**

**Należy bezwzględnie przestrzegać jej zleceń.**

Sterownik składa się z dwóch części:

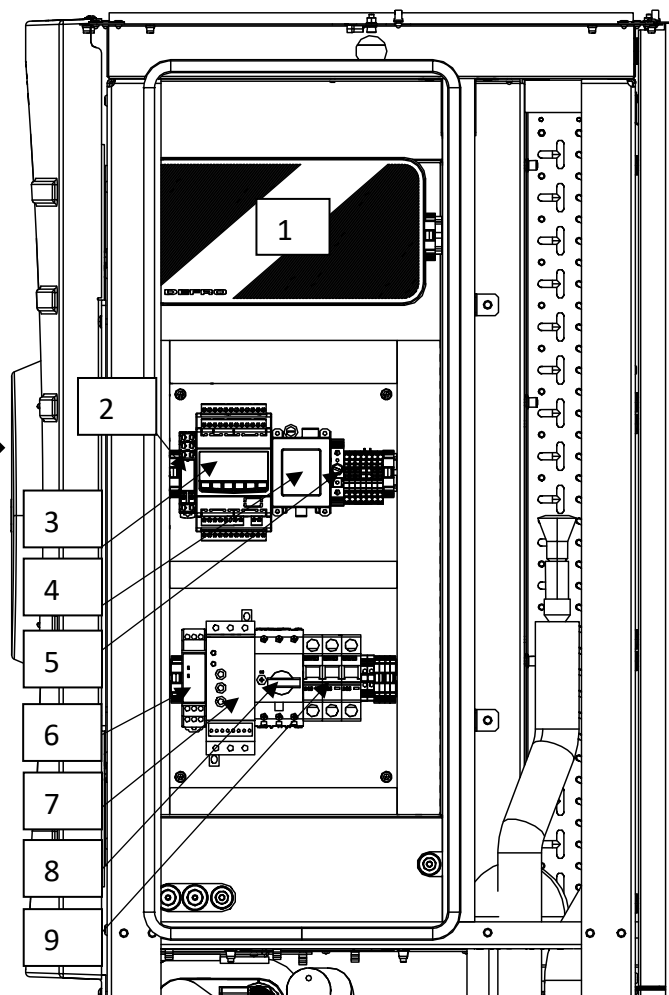
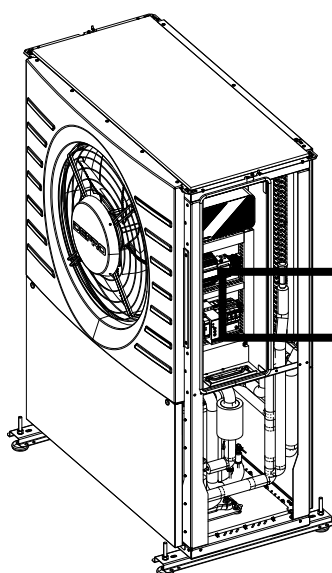
- a) Sterownika nadrzędnego, umieszczonego w jednostce wewnętrznej;
- b) Sterownika obiegu chłodniczego, umieszczonego w jednostce zewnętrznej.

Sterownik odpowiada za prawidłową pracę podzespołów pompy ciepła.

Na rysunku poniżej przedstawiono umiejscowienie składników sterownika obiegu chłodniczego, umieszczonego w jednostce zewnętrznej.

### 3.3 STEROWNIK

**Wskazówka!**



1. Sterownik obiegu chłodniczego; 2. Przełącznik; 3. Sterownik zaworu rozprężnego; 4. Transformator napięcia; 5. Bezpiecznik STB; 6. Czujnik kontroli i zaniku faz; 7. Soft-start; 8. Wyłącznik silnikowy sprężarki; 9. Wyłącznik nadprądowy.

Rys. 3 Sterownik obiegu chłodniczego w jednostce zewnętrznej.

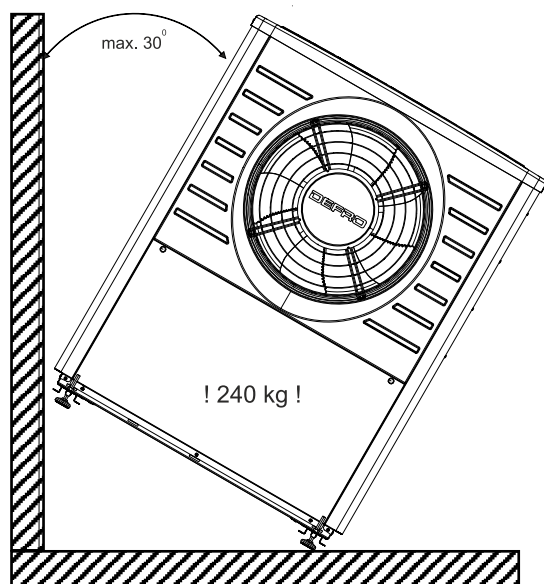
#### 4. TRANSPORT JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ.

##### ZAKRES DOSTAWY:

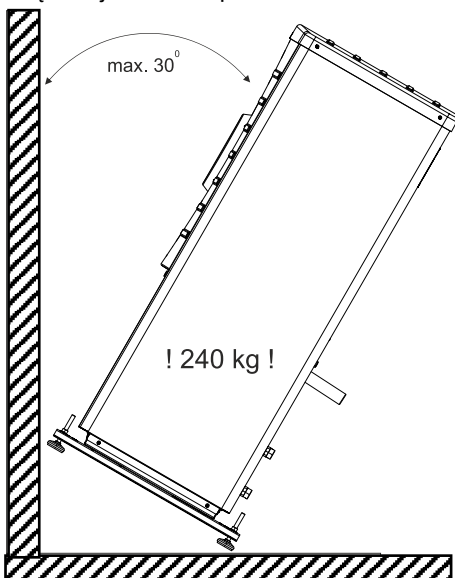
Urządzenie dostarczane jest na palecie w opakowaniu. Zaleca się, aby w takim stanie opakowania było przetransportowane jak najbliżej miejsca docelowego montażu. Obecność wszystkich elementów wymienionych w dowodzie sprzedaży należy sprawdzić w czasie odbioru zamówionego urządzenia. Należy również zwrócić uwagę czy żaden z dostarczonych elementów nie uległ uszkodzeniu podczas transportu. Zaobserwowane nieprawidłowości niezwłocznie zgłosić dostawcy.

##### PRZENOSZENIE:

Urządzenie należy przenosić w pozycji pionowej. W razie konieczności, w czasie przenoszenia pompa ciepła może zostać nachylona jednak nie więcej niż pod kątem  $30^{\circ}$  od pionu. Planując transport i przenoszenie jednostki zewnętrznej należy uwzględnić fakt, iż jej masa wynosi 240 kg netto.



Rys. 4 Maksymalne dopuszczalne przechylenie jednostki zewnętrznej – widok z przodu.



Rys. 5 Maksymalne dopuszczalne przechylenie jednostki zewnętrznej – widok z boku.

#### PRZECHOWYWANIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

Jednostka zewnętrzna pompy ciepła może być przechowywana wyłącznie z dala od źródeł zapłonu w dobrze wentylowanych pomieszczeniach lub w warunkach zewnętrznych pod warunkiem zabezpieczenia przed wpływem niekorzystnych czynników pogodowych (np. wiatra, zadaszenie).

#### 5. MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

##### 5.1 MIEJSCE MONTAŻU

Aby zapewnić prawidłową pracę pompy ciepła oraz dostęp serwisowy miejsce montażu jednostki zewnętrznej musi być tak dobrane, aby zapewnić minimalne odległości od przeszkód:

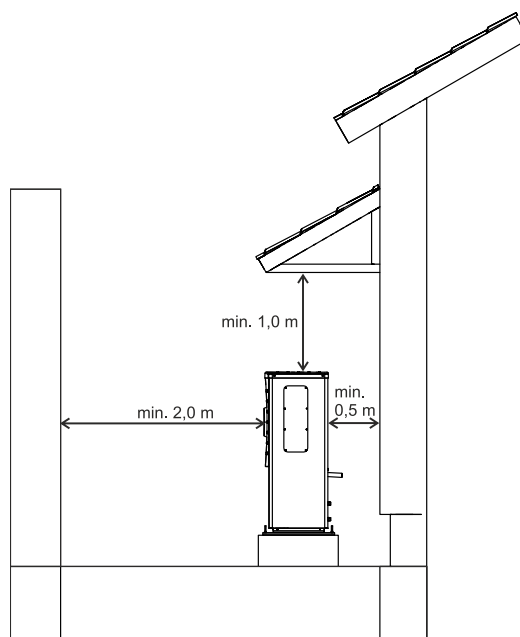
Nad jednostką – co najmniej 1000 mm

Za jednostką (po stronie zasysania powietrza) – co najmniej 500 mm

Przed jednostką (po stronie wyrzutu powietrza) – co najmniej 2000 mm

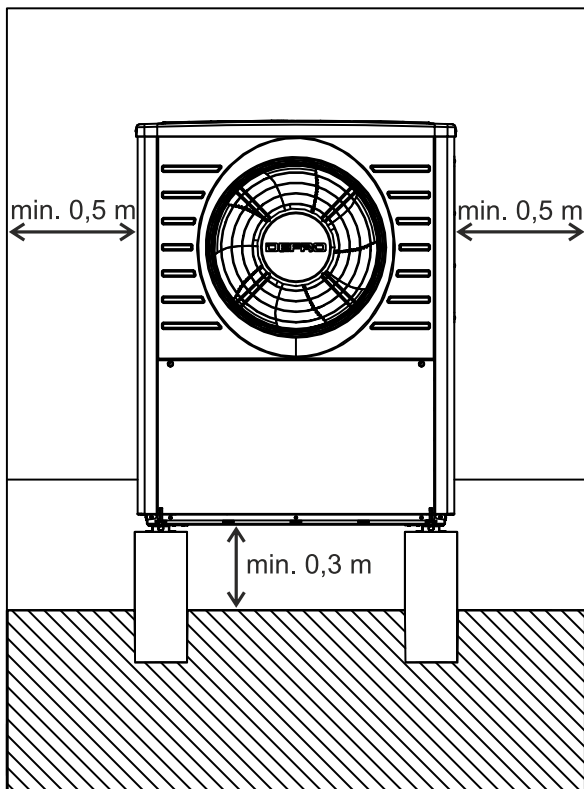
Po bokach jednostki – co najmniej 500 mm

Zaleca się zabezpieczenie jednostki zewnętrznej przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych oraz bezpośredniego działania promieniowania słonecznego.



Rys. 6. Miejsce montażu – rzut z boku.

Jednostkę zewnętrzną pompy ciepła należy posadzić i przymocować na przygotowanej wcześniej konstrukcji wykonanej z profili stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie lub na odpowiednio przygotowanym betonowym postumencie betonowym (patrz rys. nr 9). Wysokość posadowienia jednostki nad poziomem gruntu powinna wynosić minimum 30 cm.

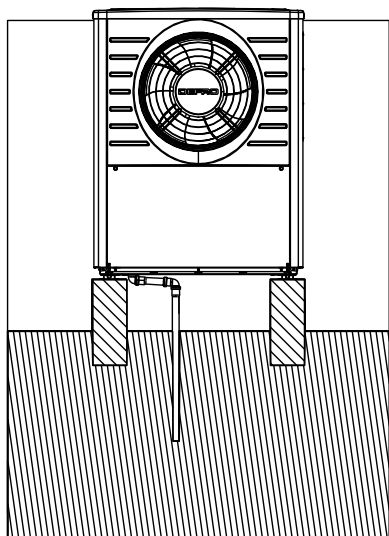


Rys. 7. Miejsce montażu pompy ciepła rzut przodu.

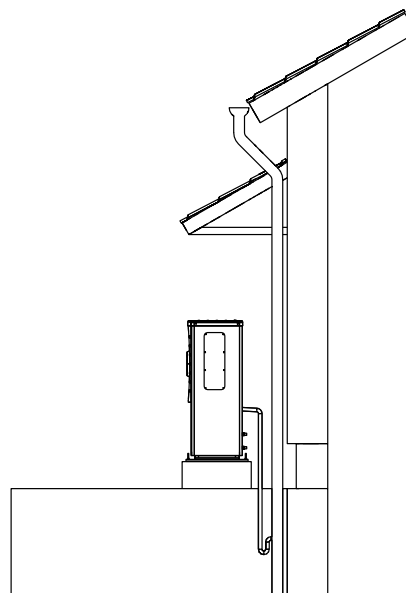
## 5.2 ODPROWADZENIE SKROPLIN.

Do odprowadzenia skroplin powstałych w wyniku odszraniania służy króciec odpływowy umieszczony z tyłu urządzenia. Można też odprowadzić skropliny od spodu jednostki poprzez usunięcie zabezpieczenia w dnie obudowy i zaślepienie króćca tylnego

Odpływ należy zrealizować za pomocą rur o średnicy minimum 40 mm. Odpływ należy podłączyć do kanalizacji deszczowej przez zasyfonowanie lub do gruntu. W przypadku odprowadzenia skroplin do gruntu należy zapewnić odpowiednią chłonność z uwagi na znaczną ilość skroplin. Zaleca się wymianę gruntu do głębokości min. 1,2 m od miejsca zrzutu skroplin na żwir o granulacji min. 8-16 mm.



Rys. 8. Odprowadzenie skroplin; dołem do gruntu.



Rys. 9. Odprowadzenie skroplin tyłem do kanalizacji deszczowej.

Dopuszczalne są inne sposoby podłączenia odpływu skroplin pod warunkiem zachowania następujących zasad:

zapewnienie odpływu o wydajności min. 100 l/d,

- zabezpieczenie przed zamarznięciem odpływu,
- zasyfonowanie w przypadku podłączenia do kanalizacji deszczowej,
- niedopuszczenie do gromadzenia się lodu pochodzącego z zamarzających skroplin pod jednostką zewnętrzną oraz na sąsiednich ciągach komunikacyjnych.

## 6. POŁĄCZENIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ Z HYDROMODUŁEM

### 6.1 Połączenie hydrauliczne.

Połączenie hydrauliczne pomiędzy hydromodułem, a jednostką zewnętrzną należy zrealizować za pomocą standardowych rur instalacyjnych o średnicy wewnętrznej nie min. 25 mm. Dopuszczalne są wszystkie materiały instalacyjne, zgodne z normą EN 12828:2012+A1:2014. Należy zapewnić ochronę przed wtórną dyfuzją tlenu, izolację termiczną oraz zabezpieczenie przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych. Podczas robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów oraz zasad sztuki instalacyjnej.

W celu wyeliminowania zjawiska przenoszenia wibracji i hałasu do budynku należy zastosować przyłącza elastyczne. Można wykorzystać standardowe węże hydrauliczne w oplocie ze stali nierdzewnej lub inne rozwiązanie pełniące analogiczną funkcję (rura karbowana ze stali nierdzewnej, systemowe złącza elastyczne). Odcinki rurociągów prowadzone w obrębie przegród budowlanych (przejścia przez mur lub fundament) należy zabezpieczyć tulejami ochronnymi oraz uszczelnić.

W celu zapewnienia możliwości odpowietrzenia rurociągu należy prowadzić poziomo lub ze spadkiem do 2% w kierunku jednostki zewnętrznej.

W przypadku ryzyka przerw w zasilaniu lub planowanych przerw w pracy jednostki zewnętrznej w sezonie grzewczym obieg hydrauliczny jednostki zewnętrznej należy zabezpieczyć przed zamarznięciem.

Szczegółowe wytyczne odnośnie montażu obiegu hydraulicznego przedstawiono w części nr 2 Instrukcji dotyczącej hydromodułu.

## **6.2 Połączenie elektryczne**

Jednostka zewnętrzna posiada przyłącze zasilania w energię elektryczną oraz przewód sterujący. Obydwa przewody są zakończone wtyczkami, które należy wpiąć do gniazd umieszczonych w dnie obudowy jednostki wewnętrznej (opis i rysunek w części nr 2 instrukcji)

Odcinki przewodów prowadzone na zewnątrz i w obrębie przegród budowlanych należy dodatkowo zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych poprzez umieszczenie ich w standardowych osłonach lub pieszlach.

## 7. DANE TECHNICZNE:

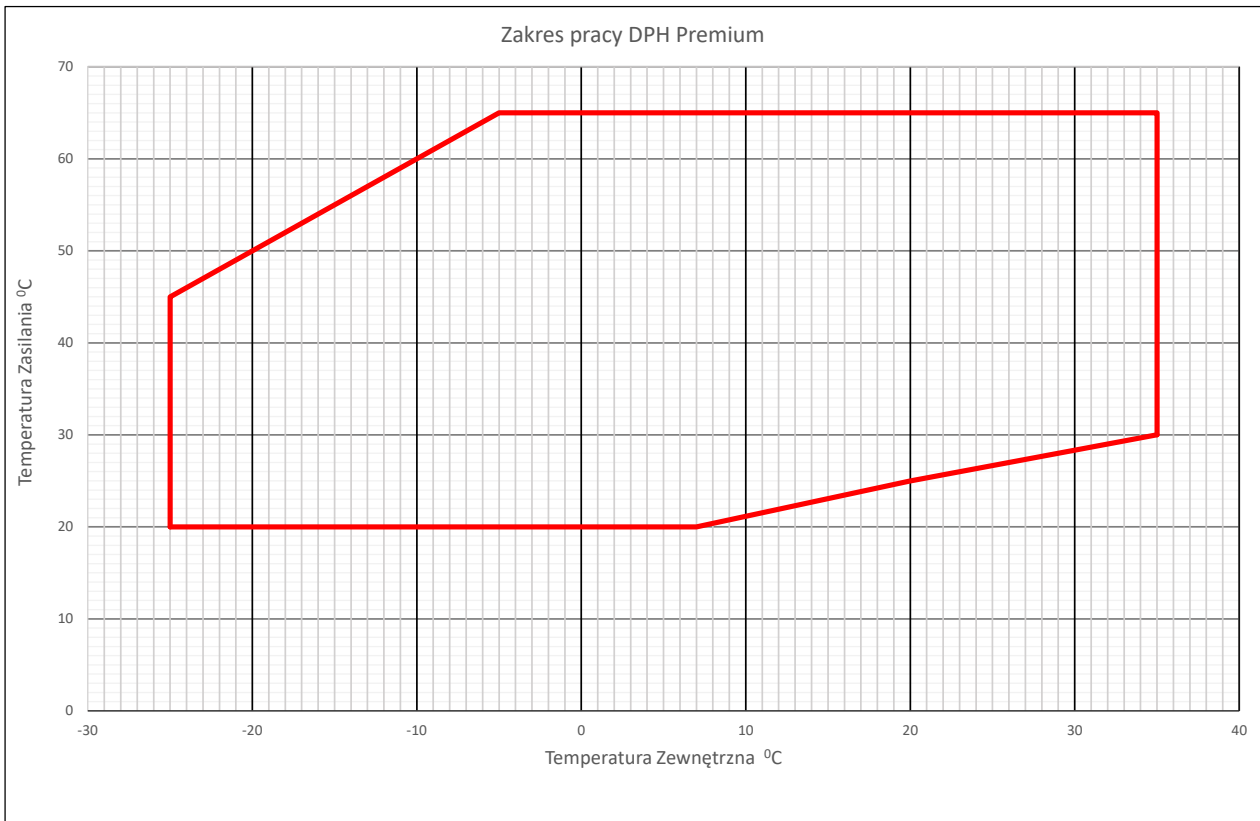
Tab. 1 Dane techniczne pompy ciepła DHP PREMIUM 12.

| Dane techniczne  | DHP PREMIUM 12         |
|--|------------------------|
| Moc grzewcza / COP przy A7 / W35*                              | 12,0 kW / 4,76         |
| Moc grzewcza / COP przy A2 / W35*                              | 9,0 kW / 3,78          |
| Moc grzewcza / COP przy A-7 / W35*                             | 7,6 kW / 3,15          |
| Moc grzewcza / COP przy A-15 / W35*                            | 7,0kW / 3,01           |
| Klasa efektywności energetycznej (temp. zasilania 35°C)        | A++                    |
| Klasa efektywności energetycznej (temp. zasilania 55°C)        | A++                    |
| Maksymalna/Minimalna temperatura obiegu CO/CWU                 | 10°C/65°C              |
| Czynnik chłodniczy / masa czynnika chłodniczego                | R290 / 1,8 kg          |
| Ciśnienie max. obiegu R290                                     | 28 bar                 |
| Ciśnienie próby obiegu R290                                    | 28 bar                 |
| Minimalna/Maksymalna temperatura obiegu R290                   | -35°C/110°C            |
| Rodzaj sprężarki   | Copeland Scroll        |
| Min./max. temp. otoczenia                                      | -25°C / + 35°C         |
| Poziom mocy akustycznej na zewnątrz / w pomieszczeniu          | 60 dB(A) / 36 dB(A)    |
| Napięcie zasilania pompy ciepła                                | 3x400V, 50Hz           |
| Zabezpieczenie prądowe   | C 20A                  |
| Wymiary - jednostka zewnętrzna (głębokość/wysokość/szerokość)  | 619 / 1571 / 1222 mm   |
| Masa - jednostka zewnętrzna                                    | 240 kg                 |
| Króćce przyłączeniowe obiegu grzewczego - jednostka zewnętrzna | 1"                     |
| Wymiary - hydromoduł (głębokość/wysokość/szerokość)            | 198 / 716 / 650 mm     |
| Masa - hydromoduł  | 28 kg                  |
| Króćce przyłączeniowe obiegu grzewczego - hydromoduł           | 1"                     |
| Wilgotność otoczenia   | 30%-90%                |
| Wysokość montażu do  | 2000 m n.p.m.          |
| Maksymalna wydajność wentylatora                               | 5200 m <sup>3</sup> /h |
| Nominalny przepływ wody grzewczej dla A7/W35 przy dT 5 K       | 2000 l/h               |
| Maksymalne ciśnienie obiegu CO                                 | 2,5 [bar]              |
| Ciśnienie próby obiegu CO                                      | 2,2 [bar]              |
| Klasa ochrony IP   | IP 22                  |

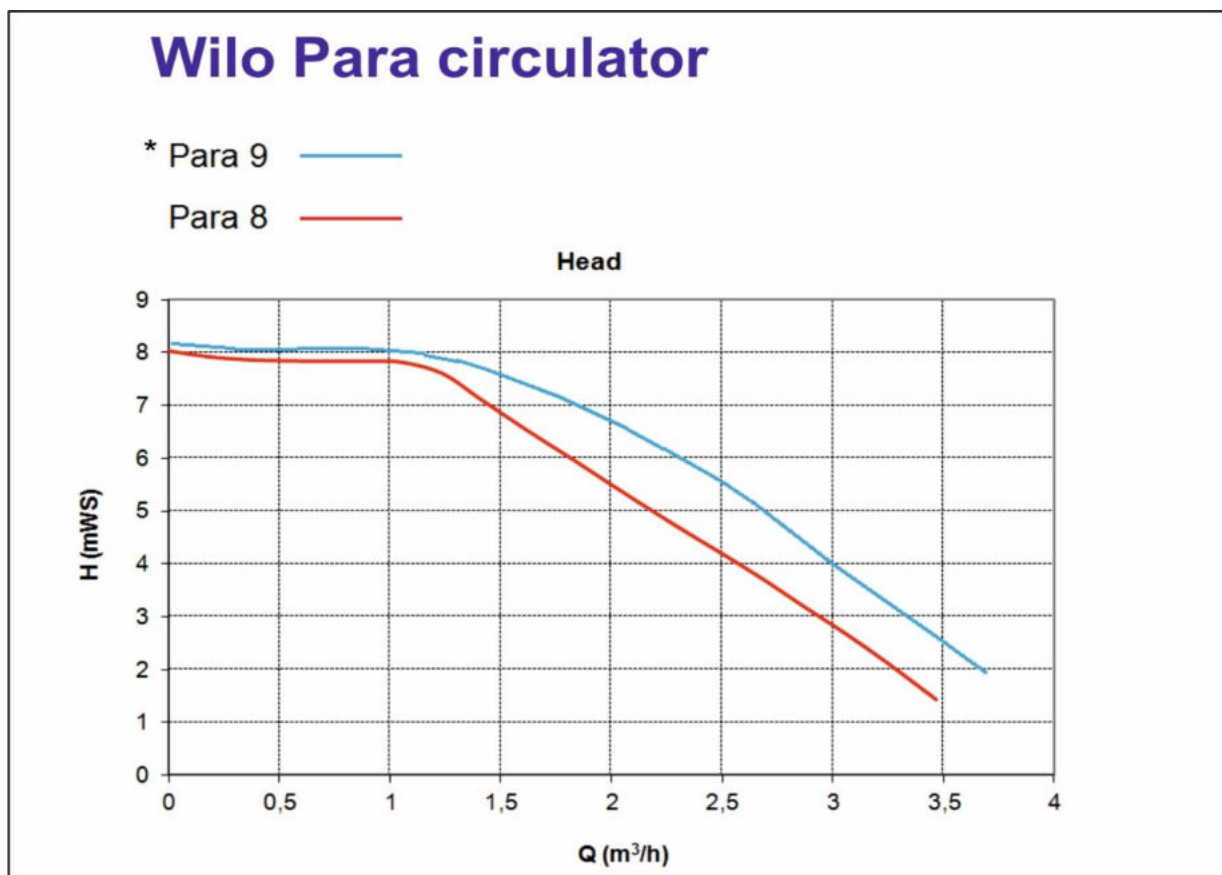
\* Wg PN-EN 14511

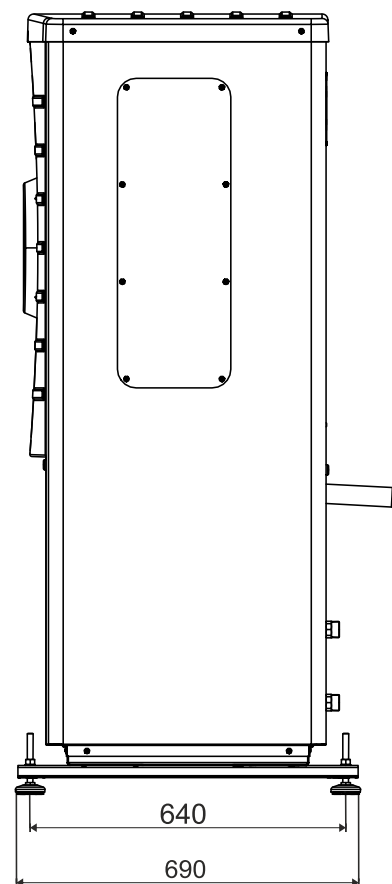
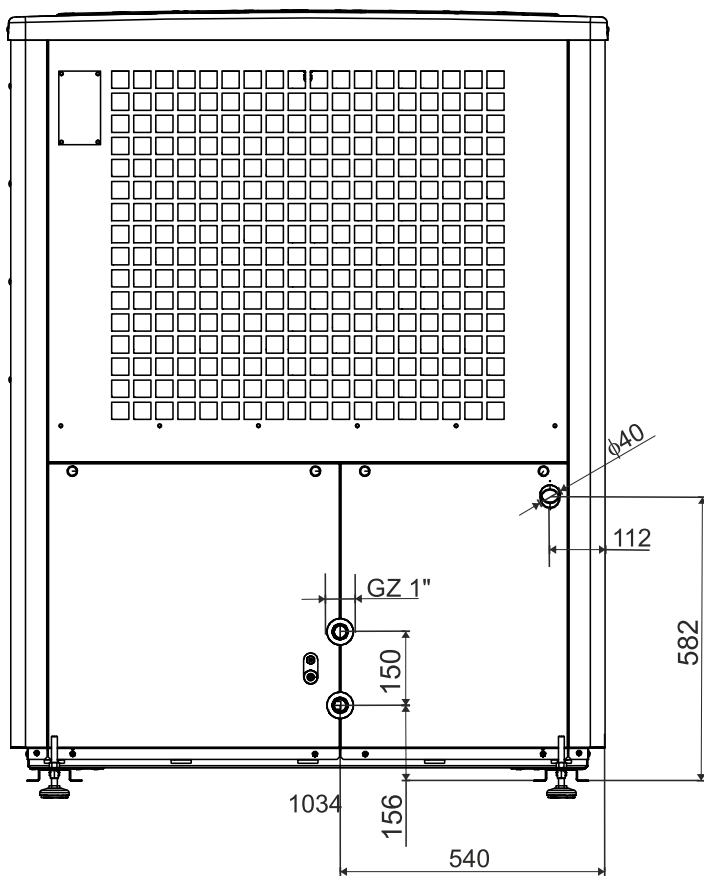
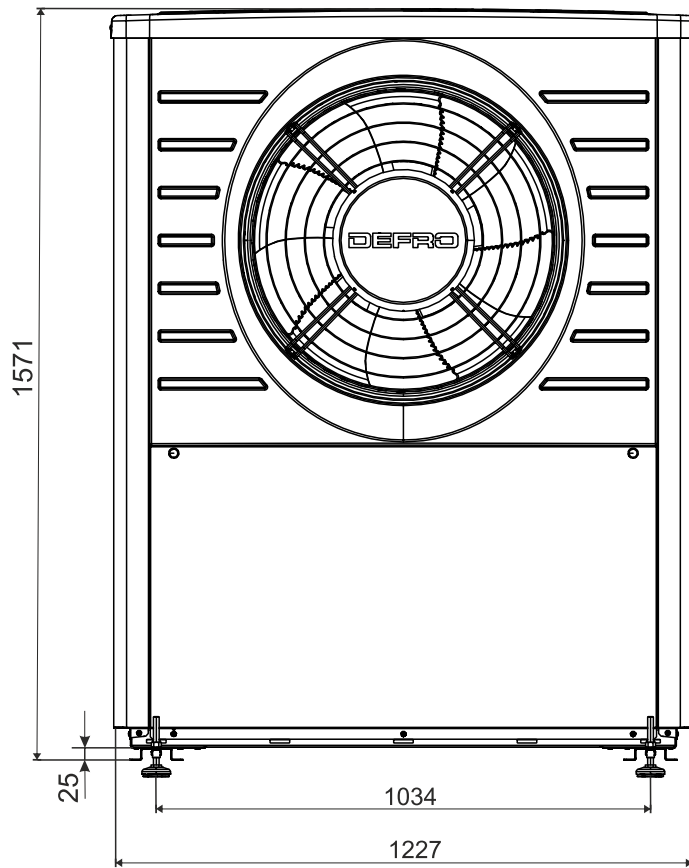


Tab. 2 Zakres pracy pompy ciepła DPH Premium



Tab. 3 Charakterystyka pompy obiegowej.





Rys. 10 Wymiary jednostki zewnętrznej



## Parametry techniczne pompy ciepła – temperatury niskie

| Model: <b>DEFRO DPH PREMIUM 12</b>  |                          |         |           |  |  |  |         |           |
|---|--------------------------|---------|-----------|--|--|--|---------|-----------|
| Pompa ciepła powietrze/woda: tak  |                          |         |           |  |  |  |         |           |
| Pompa ciepła woda/woda: nie   |                          |         |           |  |  |  |         |           |
| Pompa ciepła solanka/woda: nie  |                          |         |           |  |  |  |         |           |
| Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie  |                          |         |           |  |  |  |         |           |
| Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie   |                          |         |           |  |  |  |         |           |
| Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła: nie  |                          |         |           |  |  |  |         |           |
| Parametry podaje się dla zastosowań w <b>niskich temperaturach</b> .  |                          |         |           |  |  |  |         |           |
| Parametry są deklarowane dla <b>umiarkowanych</b> warunków klimatycznych.   |                          |         |           |  |  |  |         |           |
| Parametr  | Symbol                   | Wartość | Jednostka |  | Parametr   | Symbol   | Wartość | Jednostka |
| Znamionowa moc cieplna <sup>(3)</sup>   | <i>P<sub>rated</sub></i> | 12      | kW        |  | Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń   | $\eta_s$                                       | 153     | %         |
| Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej $T_j$ |                          |         |           |  | Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej $T_j$ |  |         |           |
| $T_j = -7\text{ °C}$  | <i>P<sub>dh</sub></i>    | 7,6     | kW        |  | $T_j = -7\text{ °C}$   | <i>COP<sub>d</sub> lub PER<sub>d</sub></i>     | 3,15    | –         |
| $T_j = +2\text{ °C}$  | <i>P<sub>dh</sub></i>    | 9,4     | kW        |  | $T_j = +2\text{ °C}$   | <i>COP<sub>d</sub> lub PER<sub>d</sub></i>     | 3,96    | –         |
| $T_j = +7\text{ °C}$  | <i>P<sub>dh</sub></i>    | 12,3    | kW        |  | $T_j = +7\text{ °C}$   | <i>COP<sub>d</sub> lub PER<sub>d</sub></i>     | 5,31    | –         |
| $T_j = +12\text{ °C}$   | <i>P<sub>dh</sub></i>    | 13,3    | kW        |  | $T_j = +12\text{ °C}$  | <i>COP<sub>d</sub> lub PER<sub>d</sub></i>     | 5,83    | –         |
| $T_j$ = temp. dwuwartościowa  | <i>P<sub>dh</sub></i>    | 8,6     | kW        |  | $T_j$ = temp. dwuwartościowa   | <i>COP<sub>d</sub> lub PER<sub>d</sub></i>     | 3,6     | –         |
| $T_j$ = graniczna temp. robocza   | <i>P<sub>dh</sub></i>    | 7,4     | kW        |  | $T_j$ = graniczna temp. robocza  | <i>COP<sub>d</sub> lub PER<sub>d</sub></i>     | 3,10    | –         |
| Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$ )  | <i>P<sub>dh</sub></i>    | -       | kW        |  | Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$ )   | <i>COP<sub>d</sub> lub PER<sub>d</sub></i>     | -       | –         |
| Temp. dwuwartościowa  | $T_{biv}$                | -2      | °C        |  | Pompy ciepła powietrze/woda: Graniczna temp. robocza   | <i>TOL</i>                                     | -10     | °C        |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania  | <i>P<sub>cyh</sub></i>   | -       | kW        |  | Efektywność cyklu  | <i>COP<sub>cyk</sub> lub PER<sub>cyk</sub></i> | -       | –         |
| Współczynnik strat <sup>(4)</sup>   | <i>C<sub>dh</sub></i>    | 0,99    | –         |  | Graniczna temp. robocza dla podgrzewania wody  | <i>WTOL</i>                                    | 65      | °C        |

|  |   |       |     |  |             |      |                   |
|--|---|-------|-----|--|-------------|------|-------------------|
| Pobór mocy w trybach innych niż aktywny  |   |       |     | Ogrzewacz dodatkowy  |             |      |                   |
| Tryb wyłączenia  | $P_{OFF}$   | 0,012 | kW  | Znamionowa moc cieplna <sup>(4)</sup>  | $P_{sup}$   | 4,6  | kW                |
| Tryb wyłączonego termostatu  | $P_{TO}$  | 0,012 | kW  |  | elektryczna |      |                   |
| Tryb czuwania  | $P_{SB}$  | 0,012 | kW  | Rodzaj pobieranej energii  |             |      |                   |
| Tryb włączonej grzałki karteru   | $P_{CK}$  | 0,012 | kW  |  |             |      |                   |
| Inne parametry   |   |       |     |  |             |      |                   |
| Regulacja wydajności   | wydajność stała   |       |     | Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz                                       | —           | 5200 | m <sup>3</sup> /h |
| Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz  | $L_{WA}$  | 36/60 | dB  | Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła | —           | -    | m <sup>3</sup> /h |
| Roczne zużycie energii   | $Q_{HE}$  | 6191  | kWh |  |             |      |                   |
| Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła:  |   |       |     |  |             |      |                   |
| Deklarowany profil obciążeń  | -   |       |     | Efektywność energetyczna podgrzewania wody   | $\eta_{wh}$ | -    | %                 |
| Dzienne zużycie energii elektrycznej   | $Q_{elec}$  | -     | kWh | Dzienne zużycie paliwa   | $Q_{fuel}$  | -    | kWh               |
| Roczne zużycie energii elektrycznej  | $AEC$   | -     | kWh | Roczne zużycie paliwa  | $AFC$       | -    | GJ                |
| Dane kontaktowe  | DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa<br>00-403 Warszawa, ul. Solec 24/253<br>Zakład Produkcyjny: 26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A |       |     |  |             |      |                   |
| <p><sup>(1)</sup> W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna Prated jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania Pdesignh, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego Psup jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania sup(Tj).</p> <p><sup>(2)</sup> Jeżeli współczynnik Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, jako współczynnik strat przyjmuje się wartość domyślną Cdh = 0,9.</p> |   |       |     |  |             |      |                   |

## Parametry techniczne pompy ciepła – temperatury średnie

| Model: <b>DEFRO DPH PREMIUM 12</b>  |               |         |           |  |  |                          |         |           |
|---|---------------|---------|-----------|--|--|--------------------------|---------|-----------|
| Pompa ciepła powietrze/woda: tak  |               |         |           |  |  |                          |         |           |
| Pompa ciepła woda/woda: nie   |               |         |           |  |  |                          |         |           |
| Pompa ciepła solanka/woda: nie  |               |         |           |  |  |                          |         |           |
| Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie  |               |         |           |  |  |                          |         |           |
| Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: nie   |               |         |           |  |  |                          |         |           |
| Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła: nie  |               |         |           |  |  |                          |         |           |
| Parametry podaje się dla zastosowań w <b>średnich temperaturach</b> .   |               |         |           |  |  |                          |         |           |
| Parametry są deklarowane dla <b>umiarkowanych</b> warunków klimatycznych.   |               |         |           |  |  |                          |         |           |
| Parametr  | Symbol        | Wartość | Jednostka |  | Parametr   | Symbol                   | Wartość | Jednostka |
| Znamionowa moc cieplna <sup>(3)</sup>   | <i>Prated</i> | 9       | kW        |  | Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania   | $\eta_s$                 | 125     | %         |
| Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej $T_j$ |               |         |           |  | Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej $T_j$ |                          |         |           |
| $T_j = -7\text{ °C}$  | <i>Pdh</i>    | 7,1     | kW        |  | $T_j = -7\text{ °C}$   | <i>COPd lub</i>          | 2,42    | –         |
| $T_j = +2\text{ °C}$  | <i>Pdh</i>    | 9,5     | kW        |  | $T_j = +2\text{ °C}$   | <i>COPd lub</i>          | 2,83    | –         |
| $T_j = +7\text{ °C}$  | <i>Pdh</i>    | 12,0    | kW        |  | $T_j = +7\text{ °C}$   | <i>COPd lub</i>          | 4,63    | –         |
| $T_j = +12\text{ °C}$   | <i>Pdh</i>    | 13,0    | kW        |  | $T_j = +12\text{ °C}$  | <i>COPd lub</i>          | 5,69    | –         |
| $T_j$ = temperatura dwuwartościowa  | <i>Pdh</i>    | 7,6     | kW        |  | $T_j$ = temperatura dwuwartościowa   | <i>COPd lub PERd</i>     | 2,51    | –         |
| $T_j$ = graniczna temperatura robocza   | <i>Pdh</i>    | 6,3     | kW        |  | $T_j$ = graniczna temperatura  | <i>COPd lub PERd</i>     | 2,3     | –         |
| Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$ )  | <i>Pdh</i>    | -       | kW        |  | Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$ )   | <i>COPd lub PERd</i>     | -       | –         |
| Temperatura dwuwartościowa  | $T_{biv}$     | -5      | °C        |  | Pompy ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza   | <i>TOL</i>               | -10     | °C        |
| Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania  | <i>Pcyc</i>   | -       | kW        |  | Efektywność cyklu  | <i>COPcyc lub PERcyc</i> | -       | –         |

|  |   |       |     |  |  |             |      |                   |
|--|---|-------|-----|--|--|-------------|------|-------------------|
| Współczynnik strat <sup>(4)</sup>  | $C_{dh}$  | 0,99  | —   |  | Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody  | $WTOL$      | 65   | °C                |
| Pobór mocy w trybach innych niż aktywny  |   |       |     |  | Ogrzewacz dodatkowy  |             |      |                   |
| Tryb wyłączenia  | $P_{OFF}$   | 0,012 | kW  |  | Znamionowa moc   | $P_{sup}$   | 6,0  | kW                |
| Tryb wyłączzonego termostatu   | $P_{TO}$  | 0,012 | kW  |  |  | elektryczna |      |                   |
| Tryb czuwania  | $P_{SB}$  | 0,012 | kW  |  | Rodzaj pobieranej  |             |      |                   |
| Tryb włączonej grzałki karteru   | $P_{CK}$  | 0,012 | kW  |  |  |             |      |                   |
| Inne parametry   |   |       |     |  |  |             |      |                   |
| Regulacja wydajności   | wydajność stała   |       |     |  | Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz                                       | —           | 5200 | m <sup>3</sup> /h |
| Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz  | $L_{WA}$  | 36    | dB  |  | Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła | —           | -    | m <sup>3</sup> /h |
| Roczne zużycie energii   | $Q_{HE}$  | 5815  | kWh |  |  |             |      |                   |
| Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła:  |   |       |     |  |  |             |      |                   |
| <b>Deklarowany profil obciążeń</b>   | -   |       |     |  | <b>Efektywność energetyczna podgrzewania wody</b>  | $\eta_{wh}$ | -    | %                 |
| Dzienne zużycie energii elektrycznej   | $Q_{elec}$  | -     | kWh |  | Dzienne zużycie paliwa   | $Q_{fuel}$  | -    | kWh               |
| Roczne zużycie energii elektrycznej  | $AEC$   | -     | kWh |  | Roczne zużycie paliwa  | $AFC$       | -    | GJ                |
| Dane kontaktowe  | DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa<br>00-403 Warszawa, ul. Solec 24/253<br>Zakład Produkcyjny: 26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A |       |     |  |  |             |      |                   |
| <p>(<sup>1</sup>) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna Prated jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania Pdesignh, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego Psup jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania sup(Tj).</p> <p>(<sup>2</sup>) Jeżeli współczynnik Cdh nie został wyznaczony przez pomiar, jako współczynnik strat przyjmuje się wartość domyślną Cdh = 0,9.</p> |   |       |     |  |  |             |      |                   |

## 8. OSPRZĘT ZABEZPIEZAJĄCY DO POMPY CIEPŁA.

Urządzenia grzewcze DHP PREMIUM 12 posiadają zabezpieczenia, które zmniejszają ryzyko stanu zagrożenia, ale nie zwalniają z obowiązku nadzoru. Do zabezpieczeń jednostki zewnętrznej pompy ciepła należą:

### 8.1 Zabezpieczenia układu elektrycznego.

**zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe 400V 16A typ C:** stanowi zabezpieczenie jej podzespołów elektrycznych (sprężarki i modułów zabezpieczająco-sterujących);

**zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe 230V 3,15A:** topikowe, zwłoczne. Stanowi zabezpieczenie sterownika;

**czujnik kolejności i zaniku faz:** zabezpiecza silnik sprężarki przed niewłaściwym kierunkiem obrotów;

**wyłącznik silnikowy sprężarki:** zabezpiecza silnik sprężarki przed zbyt dużym obciążeniem;

**ogranicznik prądu rozruchowego sprężarki (soft-start):** ogranicza zużycie silnika sprężarki oraz instalacji elektrycznej pompy ciepła i budynku poprzez ograniczenie jej obciążenia prądowego;

### 8.2 Zabezpieczenie układu hydraulicznego.

Zabezpieczenie układu hydraulicznego nie wchodzi w zakres dostawy pompy ciepła. Zastosowanie poniższych zabezpieczeń należy do obowiązków instalatora i stanowi wymóg ważności gwarancji:

**zabezpieczenie przed zamrożeniem:** w przypadku ryzyka częstych i długotrwałych przerw w dostawach prądu istnieje konieczność zapewnienia zabezpieczenia układu hydraulicznego jednostki zewnętrznej przed zamrożeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z zamrożenia czynnika grzewczego w obiegu hydraulicznym. Istnieją różne sposoby zabezpieczenia przed zamrożeniem:

- Zalanie układu hydraulicznego PC roztworem glikolu propylenowego i rozdzielenie go od układu wodnego za pomocą wymiennika ciepła dopasowanego do mocy pompy ciepła;
- Zastosowanie UPS podtrzymującego przepływ pompy obiegowej górnego źródła i ciągły dopływ ciepła do skraplacza w celu niedopuszczenia do zamrożenia;
- Zastosowanie zaworów zrzutowych, działających w przypadku braku przepływu i ujemnej temperatury.

**układ odpowietrzający:** podłączenie zarówno jednostki wewnętrznej jak i zewnętrznej z instalacją grzewczą należy wykonać w sposób umożliwiający skuteczne odpowietrzenie obiegów. Należy zastosować standardowe odpowietrzniki automatyczne w najwyższych punktach instalacji, dopływie do węzłownicy zasobnika wody użytkowej oraz na górze zbiornika buforowego. Należy unikać zasyfonowania instalacji. Jeżeli nie jest to możliwe na obydwu końcach zasyfonowanego odcinka należy zastosować odpowietrzniki. W przypadku dużej komplikacji instalacji zaleca się zastosowanie separatora powietrza;

**zawory odcinające:** podłączenie każdego urządzenia do instalacji należy zrealizować za pomocą zaworów odcinających, tak aby było możliwe odłączenie danego elementu bez konieczności cięcia rur. Zawory powinny mieć śrubunki od strony urządzenia tak, aby po odłączeniu zawór

został na instalacji. Należy zastosować zawory o przeświacie odpowiadającym prześwitowi rurociągów, tak aby nie tłumić przepływu i nie wprowadzać dodatkowych oporów;

oporów należy zastosować filtr o średnicy o jeden rozmiar większej od średnicy nominalnej rurociągu;

**wodny roztwór glikolu propylenowego** w przypadku okresowych przerw w dostawach prądu lub planowanego czasowego wyłączenia obiektu z użytkowania w sezonie grzewczym zaleca się zastosowanie jako czynnika grzewczego wodnego roztworu glikolu propylenowego o stężeniu max. 50%. Należy zastosować gotowy roztwór dedykowany do instalacji grzewczo-chłodzących. Niedopuszczalne jest zastosowanie technicznego glikolu propylenowego, bez inhibitorów korozji i środków smarnych. Niedopuszczalne jest również stosowanie innych substancji antyzamrożeniowych z uwagi na ich toksyczność. Wodny roztwór glikolu propylenowego krąży również w węzłownicy zbiornika ciepłej wody użytkowej i nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi w przypadku rozszczelnienia. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z działem technicznym.

## 9. WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI

Po zakończonym sezonie grzewczym lub w innych przypadkach planowanego wyłączenia pompy ciepła z eksploatacji, należy:

- wyłączyć sterownik pompy ciepła;
- odłączyć zasilanie na wyłączniku w rozdzielni głównej,
- wypiąć tyk z gniazda zasilającego pompę ciepła.

Na czas postoju pompy ciepła woda z instalacji centralnego ogrzewania może być spuszczana **jedynie** w przypadku prac remontowych lub montażowych.



### **Uwaga!**

**Jeżeli nie ma takiej konieczności nie spuszczać wody z instalacji centralnego ogrzewania. Pozostawienie wody chroni pompę ciepła oraz armaturę przed korozją.**

## 10. HAŁAS

Ze względu na przeznaczenie i specyfikę pracy pompy ciepła wyeliminowanie hałasu w samym źródle jest niemożliwe.

Jednostka zewnętrzna emituje hałas podczas pracy wentylatora i sprężarki.

Jednostka wewnętrzna emituje szумы wynikające z pracy pompy obiegowej oraz znacznych przepływów. Wewnątrz pomieszczenia węzła grzewczego mogą być również słyszalne odgłosy pracy jednostki zewnętrznej w wyniku przenoszenia dźwięków przez instalację.

Praca pompy ciepła (zarówno jednostki zewnętrznej jak i wewnętrznej) powoduje emisję hałasu na poziomie nie stwarzającym zagrożenia.

## 11. RECYKLING I LIKWIDACJA PO UPŁYWIE ŻYWOTNOŚCI

Pompa ciepła została wykonana z materiałów neutralnych dla środowiska.

Po wyeksploatowaniu i zużyciu pompy ciepła należy:

- odłączyć urządzenie od źródła zasilania,
- oddalić źródło otwartego ognia,
- odpompować wodę grzewczą lub glikol,
- usunąć czynnik chłodniczy (propan, R290). podczas usuwania czynnika termodynamicznego należy postępować zgodnie przepisami dotyczącymi palnych czynników chłodniczych,
- dokonać demontażu urządzenia z rozdzielaniem poszczególnych części według rodzaju materiału,
- sterownik elektroniczny oraz pozostałe elementy elektryczne (czujniki, siłowniki, elektrozawory, itp.) wraz z przewodami podlegają selektywnej zbiórce zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu utylizacji. Części tych nie wolno umieszczać razem z innymi ogólnymi odpadami. Miejsce ich odbioru jest wyznaczone przez odpowiednie służby, zachować środki ostrożności i bezpieczeństwa przy demontażu pompy ciepła poprzez stosowanie odpowiednich narzędzi ręcznych i mechanicznych jak i środków ochrony osobistej /rękawice, ubranie robocze, fartuch, okulary, itp./

## 12. SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI



### **Wskazówka!**

**Bezwzględnie należy zapoznać się i przestrzegać poniższych zasad bezpiecznego użytkowania urządzeń.**



**Wszelkie czynności związane z układem chłodniczym – R290 mogą wykonywać osoby posiadające odpowiednie kompetencje zgodnie z Normą PN EN 13313**

Pompę ciepła mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe

1. Pompę ciepła mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe, które zapoznały się z niniejszą instrukcją obsługi i przeszkolone są w zakresie obsługi.
2. Zabrania się przebywania dzieci w pobliżu pompy ciepła bez obecności dorosłych.
3. Niniejszy sprzęt może być użytkowany przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat i przez osoby o obniżonych możliwościach fizycznych, umysłowych, i osoby o braku doświadczenia i znajomości sprzętu, jeżeli zapewniony zostanie nadzór lub instruktaż odnośnie do użytkowania sprzętu w bezpieczny sposób, tak aby związane z tym zagrożenia były zrozumiałe. Dzieci nie powinny bawić się sprzętem. Dzieci bez nadzoru nie powinny wykonywać czyszczenia i konserwacji sprzętu.
4. Na pompie ciepła (zarówno na jednostce zewnętrznej jak i wewnętrznej) i w bliskim otoczeniu nie wolno umieszczać materiałów łatwopalnych.
5. Przewód zasilający i przyłączeniowy do pompy i ciepłej wody użytkowej należy prowadzić z dala od źródeł energii elektrycznej (puszki, kontakty, nawierzchniowe przewody elektryczne).
6. Zabroniona jest ingerencja i manipulacja w części elektrycznej lub konstrukcyjnej pompy ciepła.

7. Jednostkę zewnętrzną należy utrzymywać w stanie czystym. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby przepływ powietrza nie był utrudniony oraz aby nie dochodziło do przyspieszonej korozji wynikającej z zabrudzenia obudowy.
8. Węzeł grzewczy powinien być utrzymywany w stanie czystym i suchym.

## 13. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ

**Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń jest wykonanie instalacji zgodnie PN-EN 12828 (układ zamknięty) oraz przestrzeganie zapisów niniejszej Instrukcji Obsługi**



### **Niebezpieczeństwo!**

**Zabrania się wkładania ręki do przestrzeni roboczej w czasie pracy pompy ciepła - grozi trwałym uszkodzeniem ręki.**



1. Dbać o dobry stan techniczny pompy ciepła i związanej z nią instalacji c.o.
2. Wszelkie usterki pompy ciepła niezwłocznie zgłaszać do serwisu.
3. W okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, które mogłyby spowodować zamarznięcie wody w instalacji lub jej części.
4. W przypadku wyłączenia pompy ciepła w podczas ujemnych temperatur należy zastosować zabezpieczenia antyzamrożeniowe. Zamarznięcie obiegu hydraulicznego może prowadzić do bardzo poważnych zniszczeń.
5. Napełnianie instalacji i jej rozruch w okresie zimowym musi być prowadzone ostrożnie. Napełnianie instalacji w tym okresie musi być dokonane wodą gorącą, tak aby nie doprowadzić do zamarznięcia wody w instalacji w czasie napełniania.
6. Wykonanie instalacji elektrycznej może być dokonane przez uprawnionego elektryka.
7. Jeżeli przewód zasilający nieodłączalny ulegnie uszkodzeniu, to powinien on być wymieniony u wytwórcy lub u pracownika zakładu serwisowego albo przez wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia.



### **Niebezpieczeństwo!**

**Zabrania się używać otwartego ognia oraz materiałów łatwopalnych w pobliżu pompy ciepła - grozi wybuchem lub powstaniem pożaru.**



### **Niebezpieczeństwo!**

**Wszelkie przyłączenia instalacji elektrycznej mogą być wykonywane jedynie przez elektryka posiadającego stosowne uprawnienia /gr. I seria E do 1kV/.**



### **Uwaga!**

**Podczas zaniku napięcia elektrycznego wymagany jest nadzór nad pompą ciepła.**

#### 14. WARUNKI GWARANCJI WYROBU.

1. Poprzez złożenie oświadczenia gwarancyjnego, którego treść odpowiada postanowieniom niniejszego dokumentu, Gwarant – producent wyrobu – DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k. z siedzibą w Warszawie, 00-403 Warszawa, ul. Solec 24/253, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000620901, NIP: 9591968493, REGON: 363378898, zakład produkcyjny: Ruda Strawczyńska 103A, 26-067 Strawczyn, udziela Kupującemu gwarancji na sprzedany wyrób na zasadach i warunkach określonych poniżej.
2. Gwarancja zostaje wystawiona na Pompa ciepła typ DHP PREMIUM o numerze fabrycznym ..... (przedmiot umowy - pompa ciepła) pod warunkiem dokonania całkowitej zapłaty za wyrób. Z uwagi na odpowiednie, sprawdzone i ujednolicone standardy sprzedaży, gwarancja obejmuje wyłącznie wyroby zakupione w autoryzowanych punktach sprzedaży Gwaranta lub u autoryzowanych dystrybutorów. Pełna lista podmiotów autoryzowanych znajduje się na stronie internetowej [www.defro.pl](http://www.defro.pl).
3. W chwili uiszczenia całkowitej ceny i wydania wyrobu Kupującemu, zostanie wydana także Karta Gwarancyjna. W razie jej braku, Kupujący powinien niezwłocznie zwrócić się do Sprzedającego o wydanie w/w dokumentu, przy czym jego brak nie wpływa na ważność i termin udzielonej poprzez złożenie niniejszego oświadczenia gwarancji, może mieć jednak wpływ na możliwość prawidłowej, w tym terminowej realizacji zobowiązań z niego wynikających przez Gwaranta.
4. Celem umożliwienia Gwarantowi sprawnego działania, Kupujący powinien niezwłocznie po wydaniu wyrobu, odesłać na adres Gwaranta (Ruda Strawczyńska 103a, 26-067 Strawczyn) kopię prawidłowo wypełnionej Karty Gwarancyjnej. Prawidłowo wypełniona Karta Gwarancyjna posiada datę, pieczęć i podpisy w miejscach oznaczonych.
5. Łącznie z warunkami gwarancji i Kartą Gwarancyjną, Kupującemu zostaje wydana również instrukcja obsługi wyrobu, w której określone są warunki eksploatacji pompy ciepła oraz sposób montażu .
6. Gwarant gwarantuje sprawne działanie pompy ciepła, jeżeli ściśle będą przestrzegane warunki określone w instrukcji obsługi, w szczególności w zakresie parametrów dotyczących wody grzewczej, podłączenia do instalacji centralnego ogrzewania oraz ustawienia jednostki zewnętrznej. Gwarancja obejmuje wyrób użytkowany zgodnie z przeznaczeniem oraz informacjami umieszczonymi w instrukcji obsługi. Gwarant nie odpowiada za efekty normalnego zużycia wyrobu związanego z eksploatacją.
7. Gwarancja nie obejmuje wyrobu, w którym dokonano jakichkolwiek modyfikacji mających na celu przystosowanie pompy ciepła do realizowania jakichkolwiek nieprzewidzianych przez Gwaranta funkcji.
8. Termin uprawnień gwarancyjnych liczony jest od dnia wydania wyrobu Kupującemu i wynosi:
  - 5 lat na całe urządzenie z wyłączeniem sterownika i elementów elektrycznych;
  - 2 lata na sterownik oraz elementy układu elektrycznego (czujniki temperatur, czujnik kontroli i zaniku faz, cewki, wyłączniki, pompę obiegową, grzałkę elektryczną).
  - gwarancją nie są objęte elementy zużywające się, w szczególności: śruby, nakrętki, rączki, elementy ceramiczne i uszczelniające oraz otuliny i wygłuszenia.
9. Gwarancja jest udzielana pod warunkiem wykonywania płatnych przeglądów okresowych.
10. Przegląd należy wykonać co 12 miesięcy.
11. Przegląd jest realizowany przez serwis fabryczny na zlecenie użytkownika.
12. Nie wykonanie przeglądu skutkuje utratą gwarancji.
13. Gwarancja udzielona jest na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
14. W okresie trwania gwarancji Gwarant zapewnia bezpłatne dokonanie naprawy - usunięcie wady fizycznej towaru w terminie:
  - 14 dni od daty dokonania zgłoszenia, jeżeli usunięcie wady nie wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych wyrobu;
  - 30 dni od daty dokonania zgłoszenia, jeżeli usunięcie wady wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych wyrobu;z zastrzeżeniem pkt .3 i 4 niniejszych warunków gwarancji.
15. Zgłoszenie potrzeby usunięcia wady fizycznej w ramach naprawy gwarancyjnej (zgłoszenie reklamacyjne) powinno być dokonane przez Kupującego niezwłocznie po stwierdzeniu wystąpienia wady fizycznej, jednak nie później niż 14 dni od stwierdzenia wady.
16. Zgłoszenie reklamacyjne należy zgłaszać pod adresem Gwaranta (Ruda Strawczyńska 103a, 26-067 Strawczyn lub w formie elektronicznej na adres: [serwis@defropompy.pl](mailto:serwis@defropompy.pl)) przesyłając wypełniony i podstemplowany przez autoryzowany punkt sprzedaży lub autoryzowanego dystrybutora kupon reklamacyjny znajdujący się w instrukcji obsługi. W zgłoszeniu reklamacyjnym należy podać:
  - typ, wielkość pompy ciepła, numer fabryczny, numer wykonawcy (dane znajdują się na tabliczce znamionowej),
  - datę i miejsce zakupu,
  - zwięzły opis uszkodzenia,
  - dokładny adres i numer telefonu Kupującego.

W przypadku reklamowania wycieku wody z pompy ciepła zabrania się sprawdzania szczelności pompy ciepła przy pomocy sprężonego powietrza.

17. Gwarant nie odpowiada za przekroczenie terminów, o których mowa w pkt. 10. powyżej, jeżeli Gwarant lub jego przedstawiciel będzie gotowy do usunięcia wady w ustalonym z Kupującym terminie i nie będzie mógł wykonać naprawy z przyczyn nie leżących po stronie Gwaranta (np. brak odpowiedniego dostępu do urządzeń, brak energii elektrycznej lub wody, siła wyższa, nieobecność Kupującego itp.).

18. W przypadku, gdy Gwarant pozostając w gotowości do usunięcia wady, dwukrotnie nie będzie w stanie dokonać naprawy gwarancyjnej z przyczyn leżących po stronie Kupującego, to uważa się, że Kupujący zrezygnował z roszczenia zawartego w zgłoszeniu gwarancyjnym. Ponowne zgłoszenie tej samej wady w tym trybie jest niemożliwe.

19. Jeżeli reklamowanej wady nie można usunąć, po dokonaniu trzech napraw gwarancyjnych wyrób nadal działa wadliwie, ale nadaje się do dalszej eksploatacji, Kupujący ma prawo do:

- obniżenia ceny wyrobu proporcjonalnie do obniżenia wartości użytkowej wyrobu,
- wymiany wyrobu wadliwego na wyrób wolny od wad.

20. Dopuszcza się wymianę wyrobu w przypadku stwierdzenia przez Gwaranta, że nie można wykonać jego naprawy.

21. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za przydatność wyrobu dla Kupującego, w tym nieprawidłowy dobór wyrobu do wielkości ogrzewanych powierzchni (np. zainstalowanie pompy ciepła o zbyt małej lub zbyt dużej mocy w stosunku do zapotrzebowania). Zaleca się, aby dobór pompy ciepła był dokonywany przy współpracy z odpowiednim biurem projektowym lub Gwarantem. Gwarant nie odpowiada za utratę danych zapisanych w urządzeniu oraz za straty gospodarcze i utracone korzyści.

22. Gwarant odmówi zrealizowania żądań Kupującego wynikających z niniejszego dokumentu, w przypadku, gdy:

- a) stwierdzi naruszenie lub zerwanie plomb,
- b) nie będzie mógł zidentyfikować wyrobu (tj. zgodności przedstawionego wyrobu z dokumentem opisującym sprzęt, zmienione lub nieczytelne dokumenty itp.),
- c) uszkodzenia powstały na skutek niewłaściwego transportu dokonywanego lub zleconego przez Kupującego,
- d) uszkodzenia powstały na skutek wadliwego montażu lub naprawy przez osobę nieuprawnioną, w szczególności odstępstw od unormowań zawartych w pkt. 5 i 6. WYTYCZNE MONTAŻU niniejszej instrukcji obsługi

e) dokonywano zmian w wyrobie, w tym wymieniono samowolnie poszczególne elementy sprzętu na nieoryginalne, używane itp., naprawy poza autoryzowanymi serwisami Gwaranta itp.

f) uszkodzenia są mechaniczne, chemiczne, termiczne i nie powstały z przyczyn tkwiących w sprzedanej rzeczy;

g) uszkodzenia dotyczą elementów zużywających się, w szczególności: śrub, nakrętek, rączek, elementów ceramicznych i uszczelniających,

h) uszkodzenia powstaną na skutek użytkowania wyrobu w sposób niezgodny z instrukcją obsługi, tj. w szczególności, gdy:

- uszkodzenia wynikają z zastosowania do zasilania instalacji c.o. wody wodociągowej,
- nieprawidłowego funkcjonowania pompy ciepła jest wynikiem niewłaściwie dobranej mocy pompy ciepła,
- szkody wynikają z zaniku lub skoków napięcia zasilającego,

i) zgłoszone wady są nieistotne i nie mają wpływu na wartość użytkową wyrobu.

23. Niniejsza gwarancja nie obejmuje:

- produktów używanych do celów prowadzenia działalności gospodarczej lub zastosowań przemysłowych;
- elementów wyposażenia elektrycznego;
- uszkodzeń spowodowanych przez przyłączone urządzenia, inny sprzęt lub akcesoria inne niż zalecane przez Gwaranta;
- uszkodzeń powstałych z przyczyn natury zewnętrznej, m.in. w wyniku siły wyższej;
- uszkodzeń spowodowanych przez zwierzęta;

24. Uznane przez Gwaranta wykonywane naprawy gwarancyjne są nieodpłatne. Gwarant może obciążyć kosztami związanymi ze zgłoszeniem reklamacyjnym wyłącznie w przypadku nieuwzględnienia reklamacji na skutek stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt. 17 i 18 powyżej.

25. Zgłoszenie reklamacyjne może być uwzględnione wyłącznie w przypadku:

- zachowania terminów, o których mowa w niniejszych dokumentach;
- spełnienia pozostałych warunków gwarancji;
- okazania dowodu zakupu wyrobu – przez co rozumie się fakturę lub paragon fiskalny, inny dowód zakupu, zgodnie z przepisami prawa;

26. Instalację pompy ciepła do systemu grzewczego może przeprowadzić instalator posiadający ogólne uprawnienia instalacyjne, przy czym niezbędny jest wówczas jego wpis i pieczęć do Karty Gwarancyjnej.

27. Rozruch zerowy pompy ciepła oraz wszelkie naprawy i czynności przekraczające zakres czynności użytkownika opisany w instrukcji obsługi może przeprowadzić wyłącznie autoryzowany serwis przeszkolony



przez Gwaranta. Rozruch zerowy pompy ciepła jest bezpłatny.

28. Naprawa gwarancyjna odbywa się w miejscu funkcjonowania wyrobu. Jeżeli zgłoszenie dotyczy części wyrobu, w tym osprzętu elektrycznego /sterownika elektronicznego, a itp./ należy odesłać daną część do Gwaranta na jego koszt. Zwrócenie wadliwego osprzętu jest warunkiem uznania reklamacji i nieodpłatnej wymiany sprzętu. Nieodesłanie w/w. części w terminie 7 dni roboczych będzie podstawą do nieuznania reklamacji i obciążenia jej kosztami Kupującego.
29. Postanowienia niniejszego dokumentu nie ograniczają w żaden sposób uprawnień wynikających z reklamacji złożonej na podstawie rękojmi. Gwarancja nie ma również wpływu na pozostałe roszczenia Kupującego przysługujące mu zgodnie z przepisami prawa – w tym dotyczące niezgodności z umową. Kupujący może wykonywać uprawnienia z tytułu rękojmi niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji. W razie wykonywania przez Kupującego uprawnień z tytułu gwarancji, bieg terminu do wykonywania uprawnień z tytułu gwarancji ulega zawieszeniu z dniem zawiadomienia o wadzie. Termin ten biegnie dalej od dnia odmowy przez Gwaranta wykonywania obowiązków wynikających z gwarancji albo bezskutecznego upływu czasu na ich wykonanie.
30. W sprawach nieuregulowanych niniejszym dokumentem i Kartą Gwarancyjną obowiązują przepisy Kodeksu Cywilnego art. 577 – 581.

*Uprzejmie informujemy, że ewentualna wymiana reklamowanego przez użytkownika podzespołu pompy ciepła na sprawny nie jest jednoznaczna z uznaniem przez DEFRO Sp. z o.o. Sp. k. roszczeń gwarancyjnych użytkownika pompy ciepła i nie kończy procedury obsługi reklamacji. DEFRO Sp. z o.o. Sp. k. zastrzega sobie prawo do obciążenia w terminie do 60 dni od daty przeprowadzenia naprawy użytkownika pompy ciepła kosztami wymiany/naprawy podzespołu, który podczas przeprowadzonej po naprawie ekspertyzie został uznany za uszkodzony przez czynniki niezależne od producenta pompy ciepła (np. zwarcie w instalacji elektrycznej, przepięcie, zalanie, uszkodzenia mechaniczne niewidoczne gołym okiem, itp.), a których to uszkodzeń serwis dokonujący naprawy nie jest w stanie ocenić podczas naprawy w miejscu eksploatacji pompy ciepła. DEFRO Sp. z o.o. Sp. k. wystawi stosowną fakturę za wymianę/naprawę przedmiotowego podzespołu wraz z dołączonym protokołem ekspertyzy. Jednocześnie informujemy, że brak zapłaty za fakturę obejmującą w/w koszty w terminie 14 dni od jej wystawienia skutkuje nieodwołalną utratą gwarancji na użytkowaną przez Państwa pompę ciepła, a informacja ta zostanie zarejestrowana w naszym komputerowym systemie nadzoru nad pompami ciepłami w okresie gwarancji. Za termin zapłaty przyjmuje się datę wpływu Państwa zapłaty na rachunek bankowy podany w niniejszej fakturze.*

## KARTA GWARANCYJNA

### KARTA GWARANCYJNA

**Poświadczenie jakości i kompletności pompy ciepła  
Zgodnie z podanymi warunkami udziela się gwarancji na  
Pompę ciepła typu DHP PREMIUM \* eksploatowaną zgodnie z instrukcją obsługi.**

Numer seryjny pompy ciepła\* ..... Moc pompy ciepła\* ..... kW

Użytkownik .....  
/nazwisko i imię/\*\*.

Adres /ulica, miasto, kod .....  
poczt./\*\*

tel./fax\*\* ..... e-mail\*\* .....

Stwierdza się, że w/w pompa ciepła przeszła próbę techniczną z wynikiem pozytywnym. Maksymalne ciśnienie wody podczas instalacji w systemie grzewczym - 2,5 bar.



#### **Uwaga!**

**Urządzenia grzewcze - przeznaczone są do stosowania w układzie systemu zamkniętego pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń zgodnych z PN-EN 12828.**

Data sprzedaży

Data instalacji

Data uruchomienia

(pieczętka i podpis sprzedawcy)

(pieczętka i podpis instalatora)

(pieczętka i podpis firmy uruchamiającej Pompę ciepła)

| Parametr                                  | Jednostka      | Wartość |
|---|----------------|---------|
| Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku | m <sup>2</sup> |         |
| Rok budowy ogrzewanego budynku            | rok            |         |
| Pojemność zbiornika buforowego            | l              |         |
| Pojemność zasobnika C.W.U.                | l              |         |
| Powierzchnia węzownicy C.W.U.             | m <sup>2</sup> |         |

Użytkownik potwierdza, że:

- pompę ciepła dostarczono kompletną;
- przy rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową pompa ciepła nie wykazała żadnej wady,
- otrzymał Instrukcję obsługi i instalacji pompy ciepła z wypełnioną niniejszą Kartą Gwarancyjną;
- był zaznajomiony z obsługą i utrzymaniem pompy ciepła.
- 

.....  
miejsowość i data

.....  
podpis użytkownika

- \*wypełnia instalator
- \*\* wypełnia użytkownik
- Klient oraz firma instalacyjna i serwisowa własnoręcznie podpisem wyrażają zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych dla potrzeb prowadzenia ewidencji serwisowej zgodnie z art.6ust.1 lit. a ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016).

**PRZEPROWADZONE NAPRAWY GWARANCYJNE ORAZ KONSERWACJE.**

| data | opis uszkodzenia, naprawione elementy, opis wykonanych czynności | uwagi | pieczęć i podpis serwisu |
|------|--|-------|--------------------------|
|      |  |       |                          |
|      |  |       |                          |
|      |  |       |                          |
|      |  |       |                          |
|      |  |       |                          |
|      |  |       |                          |
|      |  |       |                          |

## KARTA GWARANCYJNA

**Poświadczenie jakości i kompletności pompy ciepła  
Zgodnie z podanymi warunkami udziela się gwarancji na  
Pompę ciepła typu DHP PREMIUM\* eksploatowaną zgodnie z instrukcją obsługi.**

Numer seryjny pompy ciepła\* ..... Moc pompy ciepła\* ..... kW

Użytkownik  
/nazwisko i imię/\*\*. ....

Adres /ulica, miasto, kod  
poczt./\*\* .....  
.....

tel./fax\*\* ..... e-mail\*\* .....

Stwierdza się, że w/w Pompa ciepła centralnego ogrzewania przeszła próbę techniczną z wynikiem pozytywnym. Maksymalne ciśnienie wody w systemie grzewczym - 2,5 bar.

**Uwaga!**

**Urządzenia grzewcze DHP PREMIUM przeznaczone są do stosowania w układzie systemu zamkniętego pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń zgodnych z PN-EN 12828.**

Data sprzedaży

Data instalacji

Data uruchomienia

(pieczętka i podpis sprzedawcy)

(pieczętka i podpis instalatora)

(pieczętka i podpis firmy uruchamiającej Pompa ciepła)

| Parametr                                  | Jednostka      | Wartość |
|---|----------------|---------|
| Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku | m <sup>2</sup> |         |
| Rok budowy ogrzewanego budynku            | rok            |         |
| Pojemność zbiornika buforowego            | l              |         |
| Pojemność zasobnika C.W.U.                | l              |         |
| Powierzchnia węzownicy C.W.U.             | m <sup>2</sup> |         |

Użytkownik potwierdza, że:

- pompę ciepła dostarczono kompletną;
- przy rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową pompa ciepła nie wykazała żadnej wady,
- otrzymał Instrukcję obsługi i instalacji pompy ciepła z wypełnioną niniejszą Kartą Gwarancyjną;
- był zaznajomiony z obsługą i utrzymaniem pompy ciepła.

.....  
miejsce i data.....  
podpis użytkownika

- \*wypełnia instalator
- \*\* wypełnia użytkownik
- Klient oraz firma instalacyjna i serwisowa własnoręcznie podpisem wyrażają zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych dla potrzeb prowadzenia ewidencji serwisowej zgodnie z art.6ust.1 lit. a ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016).





**PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY**

**NR REKLAMACJI** ..... **DATA SPORZĄDZENIA** .....

**PRZEDMIOT REKLAMACJI**

Typ pompy ciepła ..... Rok produkcji .....

Numer seryjny pompy ..... Data sprzedaży .....

**ZGŁASZAJĄCY**

Użytkownik .....  
/nazwisko i imię/ .....

Adres /ulica, miasto, kod .....  
poczt./ .....

tel./fax ..... e-mail .....

**DOKŁADNY OPIS STWIERDZONYCH WAD JAKOŚCIOWYCH LUB USTEREK WYNIKAJĄCYCH Z WINY PRODU-CENTA**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**INNE USZKODZENIA**

.....  
.....

**ZGŁASZAJĄCY WNOSI ZGŁOSZENIE REKLAMACYJNE Z TYTUŁU (ZAZNACZYĆ WŁAŚCIWE):**

Naprawa gwarancyjna       Naprawa płatna       Naprawa pogwarancyjna płatna

**ŻĄDANIA ZGŁASZAJĄCEGO**

.....  
.....

*W przypadku nieuwzględnienia reklamacji na skutek stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt. 17 i 18. Warunków Gwarancji ZGŁASZAJĄCY zgadza się pokryć koszty poniesione przez serwis producenta.*

.....  
..... miejscowość i data      podpis zgłaszającego reklamację      podpis serwisanta

## USUNIĘCIE WADY POMPY CIEPŁA - wypełnia serwis

Data zlecenia serwisowego .....

Nazwisko i imię serwisanta .....

### SPOSÓB USUNIĘCIA WADY / PORADA

.....  
.....

### ZAKOŃCZENIE REKLAMACJI

Nazwisko i imię serwisanta .....

Data usunięcia usterki .....

Zasadność reklamacji .....

Czas trwania naprawy .....

*Usterka (wada) została usunięta, Pompa ciepła pracuje prawidłowo. Usunięcie usterki kwituję własnoręcznym podpisem. Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami gwarancji na podstawie, których zgłaszam zakłócenie oraz wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb procesu reklamacji zgodnie z art.6ust.1 lit. a ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016).*

.....  
miejsowość i data

.....  
podpis zgłaszającego reklamację

.....  
podpis serwisanta

*UWAGA! W przypadku nieuwzględnienia reklamacji na skutek stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt. 15 i 16. Warunków Gwarancji ZGŁASZAJĄCY zgadza się pokryć koszty poniesione przez serwis producenta. \**

*\*koszt roboczogodziny oraz koszt dojazdu serwisu z siedziby firmy liczony jest wg aktualnego cennika.*



# PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY

**NR REKLAMACJI** ..... **DATA SPORZĄDZENIA** .....

**PRZEDMIOT REKLAMACJI**

Typ pompy ciepła ..... Rok produkcji .....

Numer seryjny pompy ..... Data sprzedaży .....

**ZGŁASZAJĄCY**

Użytkownik .....  
/nazwisko i imię/ .....

Adres /ulica, miasto, kod .....  
poczt./ .....

tel./fax ..... e-mail .....

## DOKŁADNY OPIS STWIERDZONYCH WAD JAKOŚCIOWYCH LUB USTEREK WYNIKAJĄCYCH Z WINY PRODU-CENTA

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## INNE USZKODZENIA

.....

## ZGŁASZAJĄCY WNOSI ZGŁOSZENIE REKLAMACYJNE Z TYTUŁU (ZAZNACZYĆ WŁAŚCIWE):

Naprawa gwarancyjna       Naprawa płatna       Naprawa pogwarancyjna płatna

## ŻĄDANIA ZGŁASZAJĄCEGO

.....

*W przypadku nieuwzględnienia reklamacji na skutek stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt. 17 i 18. Warunków Gwarancji ZGŁASZAJĄCY zgadza się pokryć koszty poniesione przez serwis producenta.*

.....  
.....  
.....

miejsce i data

podpis zgłaszającego reklamę

podpis serwisanta





**WWW.DEFRO.pl**

DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

00-403 Warszawa, ul. Solec 24/253

Zakład produkcyjny:

Ruda Strawczyńska 103 A, 26-067 Strawczyn

tel.: 41 303 80 85

biuro@defro.pl

**Infolinia serwisowa**

**509 702 720**

**509 577 900**

**DEFRO**<sup>®</sup>  
heating technology