

# ČISTÉ TEPLO

---

## DEFRO heat

---

návod k obsluze  
tepelná čerpadla typu vzduch voda  
část 1. - venkovní jednotka

### DHP PREMIUM

- 8
- 12
- 16

originální návod  
vydání 4  
duben 2022

**PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EU**  
**DECLARATION OF CONFORMITY EU**  
nr 012/DHP/P/06/2022

**DEFRO R. Dziubeta spółka komandytowa**  
26-067 Strawczyn  
Ruda Strawczyńska 103A

**PROHLAŠUJE / DECLEARARS**  
s plnou odpovědností, že výrobek / with all responsibility, that the product

tepelné čerpadlo / heat pump  
**DHP Premium**

typ / type..... sériové číslo / serial number.....

byl navržen, vyroben a uveden na trh v souladu s následujícími směrnicemi:  
has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives:

**Směrnice / Directive EMC 2014/30/UE** - Elektromagnetická kompatibilita, (Úř. věst. EU L 96 z 29/03/2014, str. 79-106)  
**Směrnice / Directive LVD 2014/35/UE** - Nízkonapěťová elektrická zařízení (Úř. věst. EU L 96 z 29/03/2014, str. 357-374)  
**Směrnice / Directive PED 2014/68/UE** - Tlaková zařízení, (Úř. Věst. EU L 189 z 27.06.2014, str. 164)

**Směrnice / Directive MAD 2006/42/WE** - O strojních zařízeních, (Úř. Věst. EU L 157 z 09/06/2006)  
**Směrnice / Directive ROHS2 2011/65/EU** - O omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (Úř. věst. EU L 174 z 01/07/2011)

**Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) / Commission Delegated Regulation (EU) 811/2013**

**Směrnice / Directive ErP 2009/125/ES** - O stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie (Úř. věst. EU L 285/10 z 31/10/2009)

**Nařízení Komise (EU) / Commission Regulation (EU) 813/2013**

a níže uvedenými zharmonizovanými normami:  
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

technická dokumentace / technical documentation

Výrobek je označen značkou: / Product has been marked:



**Procedury posuzování shody - modul A2 - s požadavky směrnice 2014/68/EU byly provedeny za účasti notifikované jednotky 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.

Certifikát/Certificate: 2274/PED/0120/2021

**Jméno, příjmení a podpis osoby oprávněné k vypracování prohlášení o shodě jménem výrobce: Robert Dziubeta**

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

**Poslední dvě číslice roku, ve kterém bylo označení použito: 21**

Two last digits of the year of marking:

**Ruda Strawczyńska dne 03.01.2022**

místo a datum vystavení  
place and date of issue

**Robert Dziubeta**  
předseda představenstva / CEO

## Obsah

1.	INFORMACE O BEZPEČNOSTI.....	5
2.	URČENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA .....	5
3.	POPIS TEPELNÉHO ČERPADLA .....	5
3.1	Venkovní jednotka.....	5
3.2	Vnitřní jednotka - HYDROMODUL .....	7
3.3	Ovladač .....	7
4.	PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ VENKOVNÍ JEDNOTKY .....	7
4.1	Rozsah dodávky.....	7
4.2	Přenášení.....	7
4.3	Skladování venkovní jednotky.....	8
5.	MONTÁŽ VENKOVNÍ JEDNOTKY .....	8
5.1	Místo montáže.....	8
5.2	Odvod kondenzátu .....	9
6.	SPOJENÍ VENKOVNÍ JEDNOTKY S HYDROMODULEM.....	9
6.1	Hydraulické připojení.....	9
6.2	Elektrické zapojení .....	9
7.	TECHNICKÉ ÚDAJE.....	10
8.	BEZPEČNOSTNÍ VYBAVENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA .....	27
8.1	Ochrana elektrického systému .....	27
8.2	Ochrana hydraulického systému .....	27
9.	ODSTAVENÍ Z PROVOZU.....	27
10.	HLUK.....	27
11.	RECYKLACE A LIKVIDACE PO SKONČENÍ ŽIVOTNOSTI .....	27
12.	ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.....	28
13.	PODMÍNKY BEZPEČNÉHO PROVOZU ZAŘÍZENÍ .....	28
14.	ZÁRUČNÍ PODMÍNKY .....	28
15.	ZÁRUČNÍ LIST.....	31
16.	PROVEDENÉ ZÁRUČNÍ OPRAVY A ÚDRŽBA.....	32
17.	ZÁRUČNÍ LIST - KOPIE K ODESLÁNÍ .....	33
18.	REKLAMAČNÍ PROTOKOL.....	35
19.	REKLAMAČNÍ PROTOKOL.....	37
20.	REKLAMAČNÍ PROTOKOL.....	39

## Přehled výkresů

Výkres 1. Venkovní jednotka .....	6
Výkres 2. Princip funkce tepelného čerpadla DHP PREMIUM .....	7
Výkres 3. Řídicí jednotka chladicího okruhu ve venkovní jednotce .....	7
Výkres 4. Maximální přípustný náklon venkovní jednotky - pohled zepředu.....	8
Výkres 5. Maximální přípustný náklon venkovní jednotky - pohled z boku.....	8
Výkres 6. Místo instalace – boční pohled .....	8
Výkres 7. Místo instalace tepelného čerpadla pohled zepředu.....	8
Výkres 8. Odvodu kondenzátu; spodem do země .....	9
Výkres 9. Odvodu kondenzátu zadem do dešťové kanalizace .....	9
Výkres 10. Rozměry venkovní jednotky – DHP PREMIUM 8 a DHP PREMIUM 12.....	12

## !!! POZOR !!!

Informujeme, že jakákoliv úprava zařízení, jejímž cílem je přizpůsobit tepelné čerpadlo k realizaci jakékoli funkce, která není výrobcem předpokládána v tomto návodu k obsluze tepelného čerpadla, je přísně zakázána a vede ke ztrátě záruky na zařízení.

### 1. INFORMACE O BEZPEČNOSTI

Návod k obsluze je nedílnou a podstatnou součástí výrobku a musí být předán uživateli. Před zahájením prací si jej pečlivě přečtěte a uschovejte pro budoucí použití.

Instalace tepelného čerpadla musí být provedena v souladu s platnými normami země určení, podle pokynů výrobce, kvalifikovaným personálem. Nesprávná instalace zařízení může způsobit zranění osob a zvířat a jiné škody na majetku, za které výrobce nenese odpovědnost.

Tepelné čerpadlo může být používáno pouze k účelu, ke kterému je výslovně určeno. Jakékoli jiné použití je třeba považovat za nevhodné a v důsledku toho nebezpečné.

Chladicí systém venkovní jednotky je z výroby naplněn ekologickým chladivem R290 (propan). V případě úniku z důvodu netěsnosti může po smísení se vzduchem vytvořit hořlavou atmosféru, proto je v okruhu 2 m od jednotky vymezen ochranný prostor.

V ochranném prostoru je zakázáno používat jakékoli jiné hořlavé plyny nebo aerosoly.

Veškeré práce na chladicím systému smí provádět pouze autorizovaný servis výrobce.

V případě chyb při instalaci, provozu nebo údržbě, způsobených nedodržением platných právních předpisů, nařízení nebo pokynů uvedených v tomto návodu (nebo jiných pokynů dodaných výrobcem), se výrobce zříká jakékoli smluvní nebo mimosmluvní odpovědnosti za způsobené škody a záruka vztahující se na zařízení pozbývá platnosti.

Zařízení nesmí používat osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo jinými schopnostmi nebo osoby, které nemají o zařízení žádné znalosti.

Venkovní jednotka tepelného čerpadla smí být skladována pouze mimo dosah zdrojů vznícení, v dobře větraných místnostech nebo venku, pokud je chráněna před nepříznivými povětrnostními podmínkami (např. přístřešek, střecha).

Venkovní jednotka tepelného čerpadla musí být instalována pouze mimo budovu, mimo dosah zdrojů vznícení.

Chladivo použité ve venkovní jednotce je plyn těžší než vzduch, proto je zakázáno instalovat venkovní jednotku v prohlubních terénu, aby nedocházelo k jeho hromadění v případě úniku.

Pro zajištění správného provozu tepelného čerpadla dodržujte minimální vzdálenosti překážek od venkovní jednotky (viz kap. 5).

Do prostoru ventilátoru je zakázáno vkládat končetiny nebo jakékoli předměty.

Maximální teplota vody na výstupu z tepelného čerpadla může činit až 65 °C, proto je třeba dbát zvýšené obezřetnosti, aby nedošlo k opaření.

Všechny důležité informace obsažené v tomto návodu jsou zvýrazněny značkami, které upozorňují uživatele na nebezpečí, která mohou nastat při provozu tepelného čerpadla. Symboly použité v textu jsou vysvětleny níže:



*Nebezpečí!  
Přímé ohrožení zdraví a života!*



*Nebezpečí!  
Nebezpečí úderu elektrickým proudem!*



*Pozor!  
Možné ohrožení zařízení a životního prostředí!*



*Nebezpečí! Riziko popálení!*



*Pokyn!  
Užitečné informace a pokyny.*

Na tepelném čerpadle jsou také informační, výstražné a zákazové piktogramy označující druhy nebezpečí.

### 2. URČENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

Tepelná čerpadla DHP PREMIUM jsou určena k ohřevu vody v systémech ústředního vytápění a ohřevu užitkové vody. Zařízení může v létě zajistit také chlazení (reverzní chod tepelného čerpadla).

Tepelná čerpadla DHP PREMIUM jsou určena pro provoz v uzavřeném topném systému s použitím membránové nádoby, která kompenzuje kolísání tlaku v hydraulickém systému v důsledku teplotních výkyvů měrného objemu topného média (topné vody).

Tepelná čerpadla DHP PREMIUM jsou určena k zásobování čerpadlových systémů ústředního vytápění a teplé užitkové vody. Mohou také vyrábět studenou vodu pro systémy vodního chlazení.

Za účelem posouzení správné funkce a zjištění případných poruch je nutná pravidelná kontrola zařízení min. jednou ročně.

### 3. POPIS TEPELNÉHO ČERPADLA

Tepelné čerpadlo DEFRO DHP PREMIUM využívá termodynamických vlastností pracovního média (R290 - propan). Díky optimálnímu řízení procesu odpařování a kondenzace propanu zařízení DHP PREMIUM účinně získává volné teplo z okolního atmosférického vzduchu a využívá ho k vytápění budovy a ohřevu užitkové vody. Možné je také chlazení, tj. zpětné získávání tepla z budovy a jeho předávání do okolí.

Tepelné čerpadlo DEFRO DHP PREMIUM se skládá z venkovní jednotky namontované mimo budovu a vnitřní jednotky, tzv. hydromodulu, namontované v topném uzlu vybaveném řídicí jednotkou, která je zodpovědná za spolupráci komponentů a komunikaci s uživatelem.

#### 3.1 Venkovní jednotka

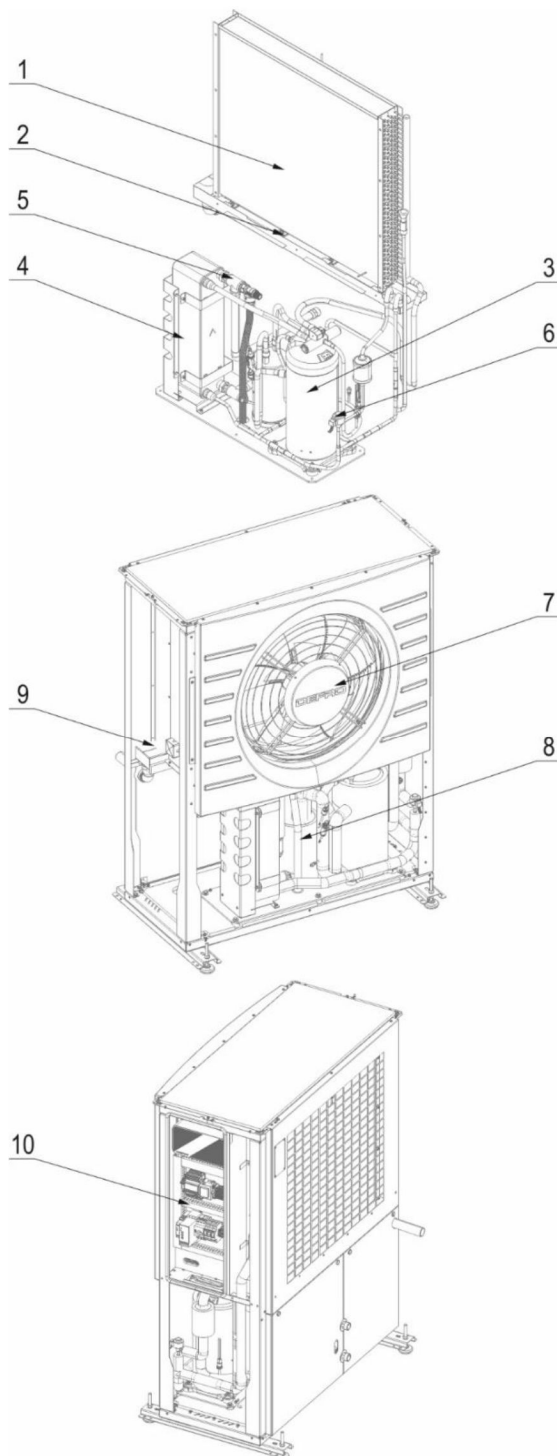
Účelem venkovní jednotky je odebírat teplo z okolního atmosférického vzduchu a předávat ho do budovy pro účely vytápění.

Hlavní součásti venkovní jednotky a jejich použití jsou popsány níže.

1. Výparník – v podobě lamelového výměníku tepla – je určen k přebírání tepelné energie z proudícího venkovního vzduchu do chladicího média (R290 - propan). Je to možné díky fázové přeměně propanu z kapaliny na plyn při nízkých venkovních teplotách. Při odpařování chladicího média s nízkým tlakem odebírá teplo z okolního prostředí (atmosférického vzduchu), a tím ho ochlazuje. Po průchodu výparníkem je propan nízkotlaký plyn o nízké teplotě.
2. Odtoková vanička – slouží ke shromažďování a odvádění vody z odmrazování výparníku. Je vyrobena z nerezové oceli a tepelně izolována. Ochranu proti zamrznutí zajišťuje potrubní systém s teplým pracovním médiem. Není nutný žádný další elektrický topný kabel.
3. Kompresor typu scroll – kompresor nasává médium v podobě plynu z výparníku. Zvyšuje jeho tlak, což současně způsobuje zvýšení jeho teploty. Kompresor je namontován na speciální „plovoucí vaně“ oddělené od konstrukce tlumiči vibrací a tepelně izolované. Na výstupu z kompresoru je propan vysokotlakým plynem o vysoké teplotě.
4. Kondenzátor – z kompresoru prochází médium ve formě horkého plynu do kondenzátoru v podobě deskového výměníku. Zde dochází k přenosu tepla z horkého plynu do topné vody. Když propan kondenzuje, předává do topného systému teplo, které bylo předtím odebráno ve výparníku a kompresoru. Na výstupu z kondenzátoru je termodynamickým médiem kapalina s vysokým tlakem a střední teplotou.
5. Pojistný ventil – na straně vody, na výstupu z kondenzátoru, je namontován pojistný ventil o tlaku 2,5 bar. Chrání systém před pronikáním chladicího média (propanu) do topného okruhu a navíc chrání deskový výměník tepla před poškozením v případě zamrznutí vody v topném okruhu.
6. Elektronický expanzní ventil – po předání tepla v kondenzátoru je ochlazené kapalně pracovní médium vedeno do expanzního ventilu. Zde dochází k poklesu tlaku a dalšímu poklesu teploty. Elektronický expanzní ventil kontroluje, aby se do výparníku dostávalo optimální množství chladicího média. Elektronický expanzní ventil nabízí nejširší škálu z dostupných řešení (kapilára, termostatický expanzní ventil). Díky tomu lze dosáhnout vysokého COP v celém rozsahu provozních teplot. Na výstupu z expanzního ventilu je propan kapalinou s nízkým tlakem a nízkou teplotou.
7. Ventilátor – vynucuje průtok vzduchu výparníkem. Pro snížení hluku mají lopatky ventilátoru na koncích výřezy, tzv. „soví pera“.
8. Plášť – výše uvedené komponenty jsou umístěny v plášti určeném pro provoz v extrémních povětrnostních podmínkách. Pro stabilizaci provozu a maximální odhlučnění je konstrukce navržena jako masivní. Plášť je odhlučněn a tepelně izolován. Podpěry jsou připevněny ke speciálním montážním profilům, aby bylo možné zařízení přesně vyrovnat i na nerovném terénu.
9. Připojovací zásuvka pro topný kabel odtoku kondenzátu – v zařízení se předpokládá možnost dodatečné ochrany odtoku kompresoru pomocí topného kabelu. Pokud je odvod kondenzátu z odtokové vaničky (mimo plášť tepelného čerpadla) vystaven mrazu, doporučujeme připojit elektrický topný kabel po celé délce exponovaného úseku.

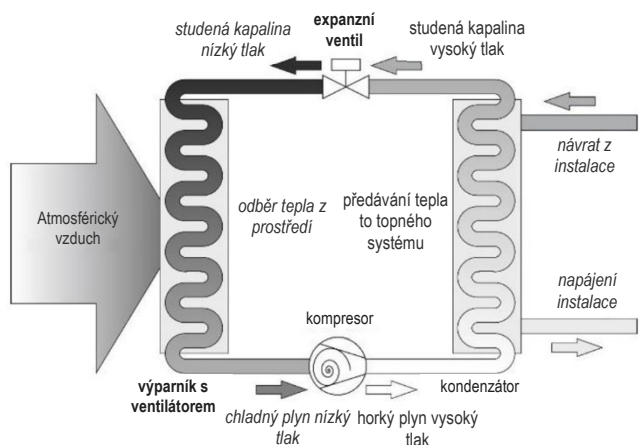
10. Topný kabel připojte do zásuvky umístěné v blízkosti odtokového hrdla kondenzátu a aktivujte příslušnou funkci v řídicí jednotce.
11. Řídicí jednotka chladicího okruhu – řídicí jednotka odpovědná za provoz chladicího okruhu je umístěna ve speciální komoře ve venkovní jednotce. Základní konstrukci řídicí jednotky chladicího okruhu a její funkce popisuje bod 3.3.

Konstrukce venkovní jednotky je znázorněna na výkr. 1 a princip činnosti tepelného čerpadla je znázorněn na výkr. 2.



Výkres 1. Venkovní jednotka

1-výparník; 2-odtoková vanička; 3-kompresor; 4-kondenzátor; 5-pojistný ventil 2,5 bar s odtokem; 6-expanzní ventil; 7-ventilátor; 8-plášť; 9-připojovací zásuvka topného kabelu odtoku; 10-řídicí jednotka chladicího okruhu



Výkres 2. Princip funkce tepelného čerpadla DHP PREMIUM

### 3.2 Vnitřní jednotka - HYDROMODUL

Úkolem vnitřní jednotky je odebírat teplo vytvořené ve venkovní jednotce a předávat ho do topného systému. Omezuje množství zabraného prostoru a zjednodušuje instalační práce, tím snižuje náklady a eliminuje montážní chyby.

Podrobné informace o hydromodulu jsou obsaženy v části č. 2 návodu, která je celá věnována tématu vnitřní jednotky.

### 3.3 Ovladač



#### **Pokyn!**

*Podrobný popis konstrukce, provozu a použití řídicí jednotky se nachází v „návodu k obsluze řídicí jednotky“, který je přílohou této dokumentace.*

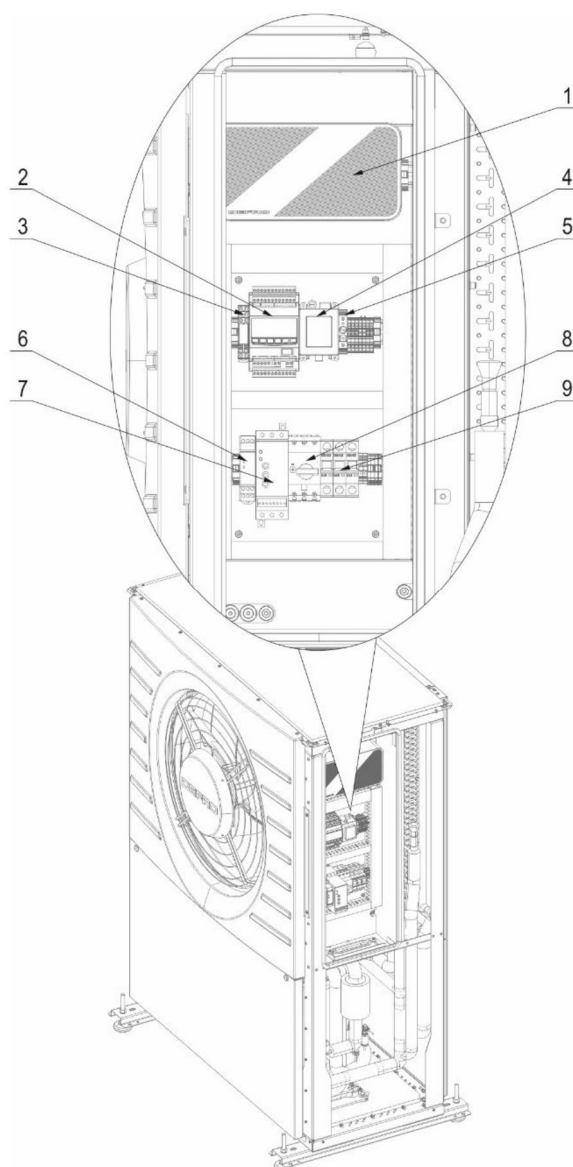
*Je bezpodmínečně nutné dodržovat pokyny obsažené v návodu k obsluze řídicí jednotky.*

Řídicí jednotka se skládá ze dvou částí:

- nadřazené řídicí jednotky, která je umístěna ve vnitřní jednotce;
- řídicí jednotky chladicího okruhu, která je umístěna ve venkovní jednotce.

Řídicí jednotka je odpovědná za řádný provoz komponentů tepelného čerpadla.

Na výkresu níže je znázorněno umístění součástí řídicí jednotky chladicího okruhu, který je umístěn ve venkovní jednotce.



Výkres 3. Řídicí jednotka chladicího okruhu ve venkovní jednotce  
1-řídicí jednotka chladicího okruhu; 2-relé; 3-řídicí jednotka expanzního ventilu; 4-transformátor napětí; 5-pojistka STB; 6-čidlo kontroly a zániku fáze; 7-soft-start; 8-vypínač motoru kompresoru; 9-nadproudivý vypínač

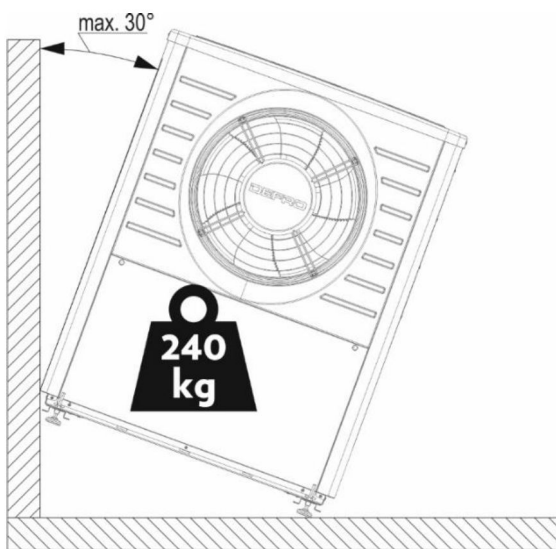
## 4. PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ VENKOVNÍ JEDNOTKY

### 4.1 Rozsah dodávky

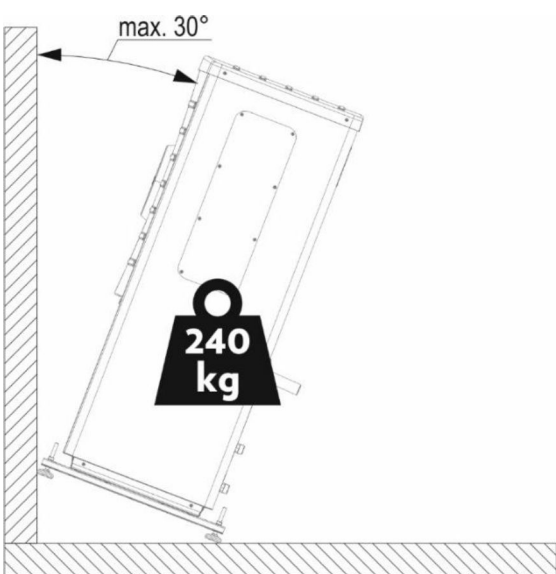
Zařízení se dodává v obalu na paletě. Je vhodné, aby bylo s tímto obalem přepravováno co nejbližší místu konečné instalace. Při převzetí objednaného zařízení je třeba zkontrolovat přítomnost všech položek uvedených na prodejním dokladu. Je také důležité zjistit, zda žádná z dodaných součástí nebyla při přepravě poškozena. Veškeré zjištěné nesrovnalosti neprodleně nahláste dodavateli.

### 4.2 Přenášení

Zařízení přenášejte ve vzpřímené poloze. Pokud je to nutné, může být tepelné čerpadlo při přemisťování nakloněno, maximálně však pod úhlem 30° od svislice. Při plánování přepravy a manipulace s venkovní jednotkou mějte na paměti, že její čistá hmotnost je 240 kg.



Výkres 4. Maximální přípustný náklon venkovní jednotky - pohled zepředu



Výkres 5. Maximální přípustný náklon venkovní jednotky - pohled z boku

### 4.3 Skladování venkovní jednotky

Venkovní jednotka tepelného čerpadla smí být skladována pouze mimo dosah zdrojů vznícení, v dobře větraných místnostech nebo venku, pokud je chráněna před nepříznivými povětrnostními podmínkami (např. přístřešek, střecha).

## 5. MONTÁŽ VENKOVNÍ JEDNOTKY

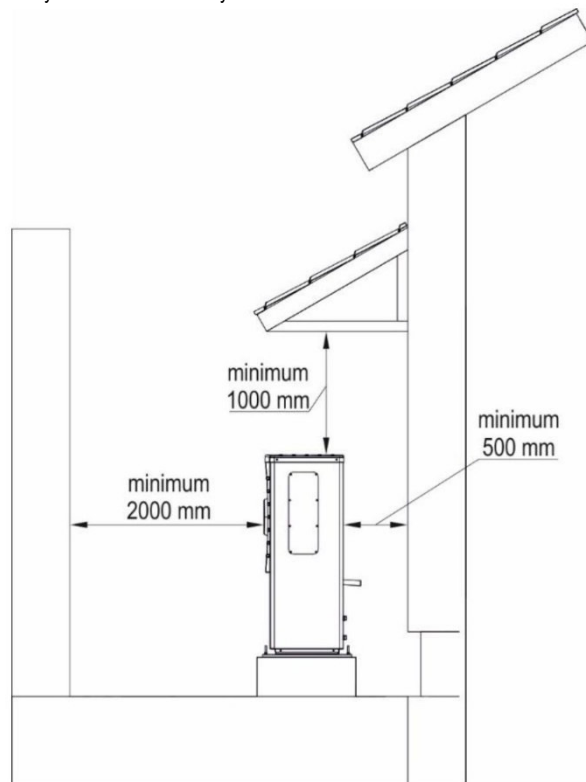
### 5.1 Místo montáže

Pro zajištění správného provozu tepelného čerpadla a servisního přístupu musí být místo instalace venkovní jednotky zvoleno tak, aby byly zajištěny minimální vzdálenosti od překážek:

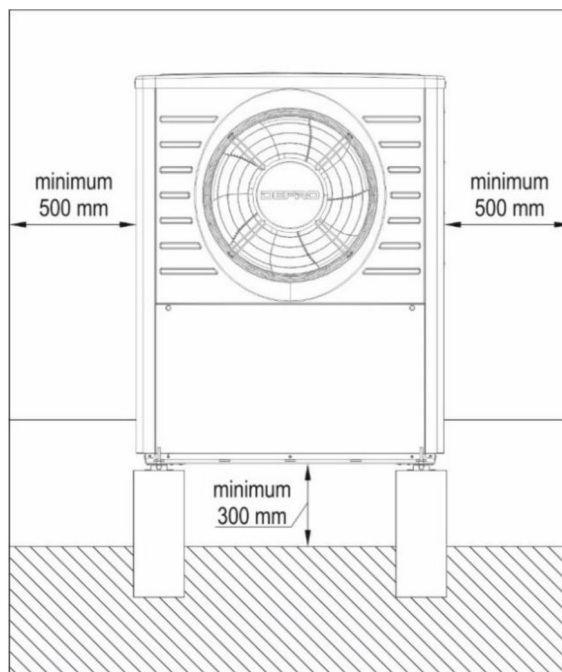
- nad jednotkou – nejméně 1000 mm
- za jednotkou (na straně nasávání vzduchu) – nejméně 500 mm
- před jednotkou (na straně výstupu vzduchu) – nejméně 2000 mm
- po stranách jednotky – nejméně 500 mm

Je vhodné chránit venkovní jednotku před přímým působením srážek a přímého slunečního záření.

Venkovní jednotka tepelného čerpadla musí být umístěna a upevněna na připravené konstrukci z ocelových profilů chráněných proti korozi, nebo na vhodně připraveném betonovém podstavci (viz výkresy 6., 7.). Výška osazení jednotky nad úroveň terénu by měla činit minimálně 30 cm.



Výkres 6. Místo instalace – boční pohled



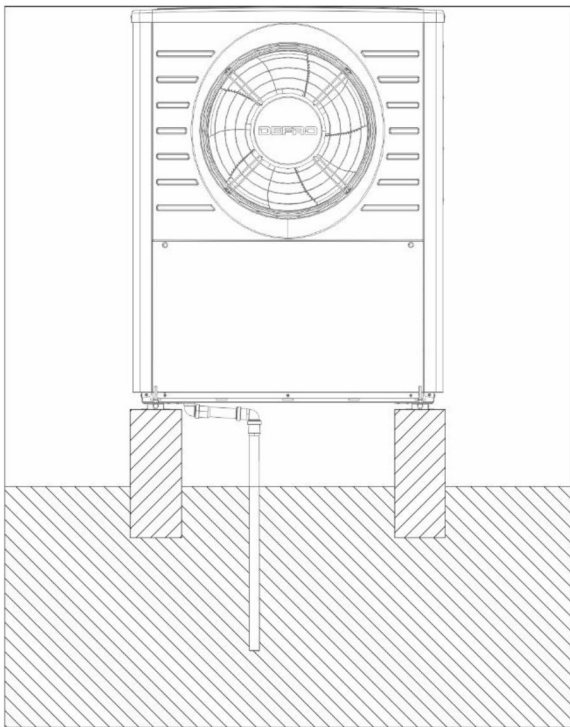
Výkres 7. Místo instalace tepelného čerpadla pohled zepředu



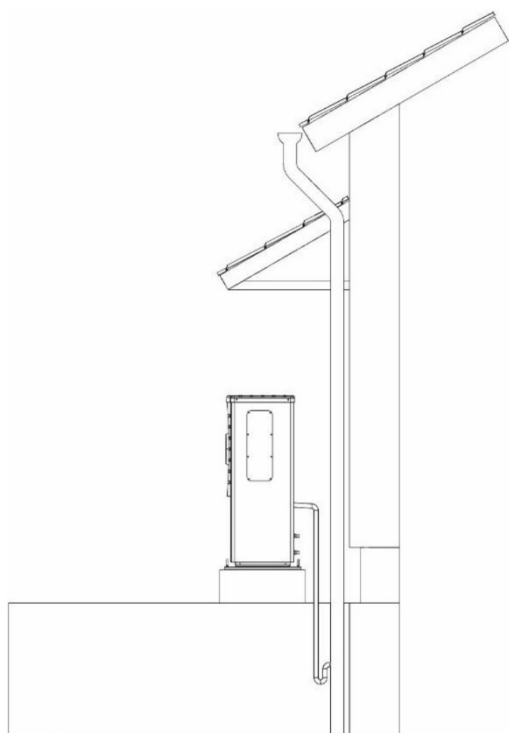
## 5.2 Odvod kondenzátu

Pro odvod kondenzátu vznikajícího při odmrazování je na zadní straně jednotky k dispozici odtokové hrdlo. Kondenzát je možné odvádět také ze spodní části jednotky odstraněním ochrany ve spodní části pláště a zaslepením zadního hrdla.

Odvod kondenzátu je třeba zajistit pomocí trubek o minimálním průměru 40 mm. Odtok by měl být napojen na dešťovou kanalizaci přes sifon, nebo do země. Pokud je kondenzát vypouštěn do země, musí být vzhledem ke značnému množství kondenzátu zajištěna dostatečná absorpce. Je vhodné nahradit půdu do hloubky min. 1,2 m od místa vypouštění kondenzátu štěrkem s minimální granulací 8-16 mm.



Výkres 8. Odvodu kondenzátu; spodem do země



Výkres 9. Odvodu kondenzátu zadem do dešťové kanalizace

Jiné způsoby připojení odvodu kondenzátu jsou přípustné za předpokladu, že jsou dodržena následující pravidla:

- zajištění odtoku s kapacitou min. 100 l/d,
- ochrana odtoku proti zamrznutí,
- použití sifonu v případě připojení k dešťové kanalizaci,
- zamezení shromažďování ledu, pocházejícího ze zamrzajícího kondenzátu, pod venkovní jednotkou a na sousedních komunikačních tazích.

## 6. SPOJENÍ VENKOVNÍ JEDNOTKY S HYDROMODULEM

### 6.1 Hydraulické připojení

Hydraulické spojení mezi hydromodulem a venkovní jednotkou musí být provedeno pomocí standardních instalačních trubek o vnitřním průměru min. 25 mm. Přípustné jsou všechny instalační materiály, které splňují požadavky normy EN 12828:2012+A1:2014. Musí být zajištěna ochrana proti sekundární difúzi kyslíku, tepelná izolace a ochrana proti nepříznivým povětrnostním podmínkám. Během prací je třeba dodržovat platné předpisy a pravidla instalační praxe.

Pro eliminaci přenosu vibrací a hluku do budovy je nutné použít pružné spoje. Lze použít standardní hydraulické hadice s opletením z nerezové oceli nebo jiné řešení, které plní analogickou funkci (vlnité trubky z nerezové oceli, systémové pružné spojky). Úseky potrubí vedené v oblasti stavebních přepážek (prostupy stěnami nebo základy) musí být chráněny ochrannými objímkami a utěsněny.

Za účelem zajištění odvětrání je nutné potrubí vést vodorovně nebo se sklonem do 2 % směrem k venkovní jednotce.

Pokud existuje riziko výpadku napájení, nebo během plánovaných odstávek venkovní jednotky v době topné sezóny, musí být hydraulický okruh venkovní jednotky chráněn proti zamrznutí.

Podrobné pokyny pro instalaci hydraulického okruhu jsou uvedeny v části č. 2 příručky týkající se hydromodulu.

### 6.2 Elektrické zapojení

Venkovní jednotka má přípojku elektrického proudu a ovládací kabel. Oba kabely jsou zakončeny zástrčkami, které musí být zapojeny do zásuvek umístěných ve spodní části pláště vnitřní jednotky (popis a nákres v části 2 návodu).

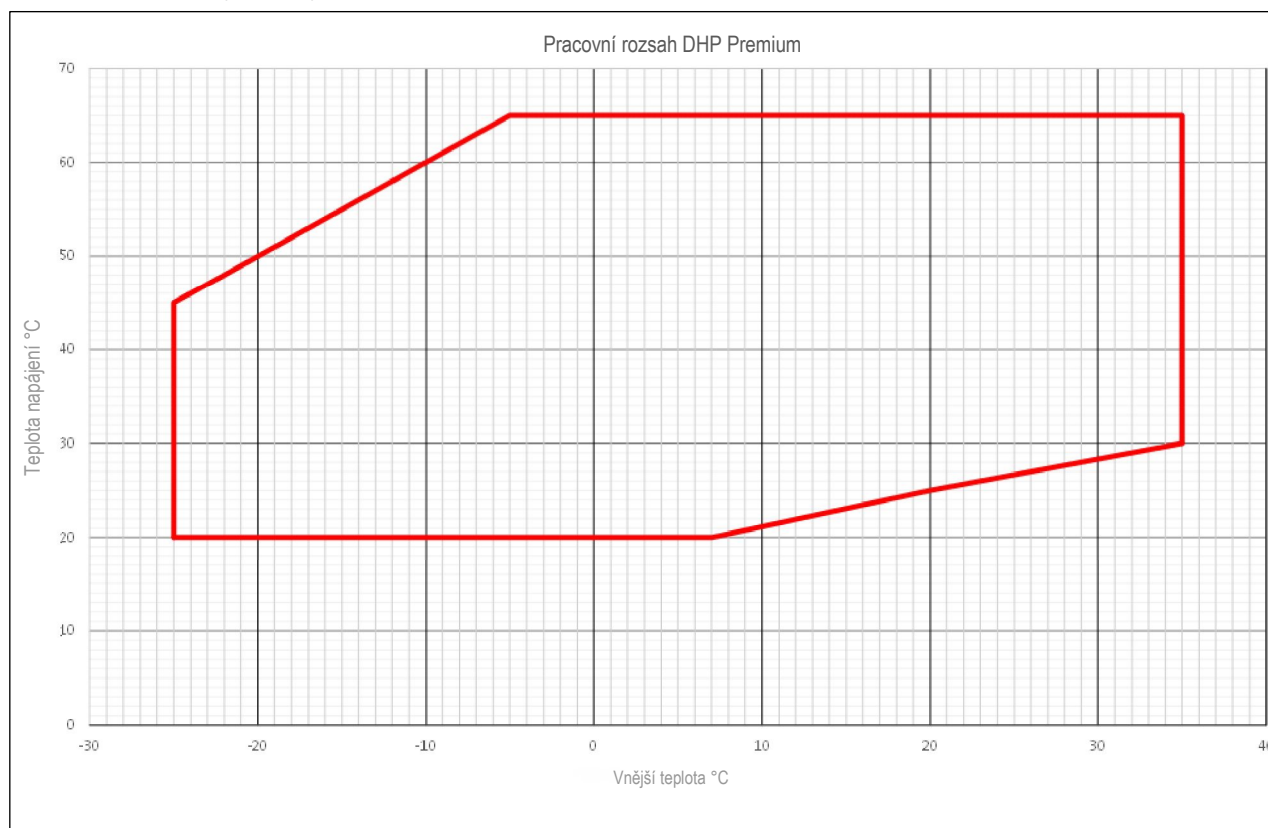
Úseky kabelů vedené vně a v oblasti stavebních přepážek je nutné dodatečně chránit proti vlivu atmosférických podmínek - umístěním do standardních chráničků nebo elektroinstalačních lišt.

## 7. TECHNICKÉ ÚDAJE

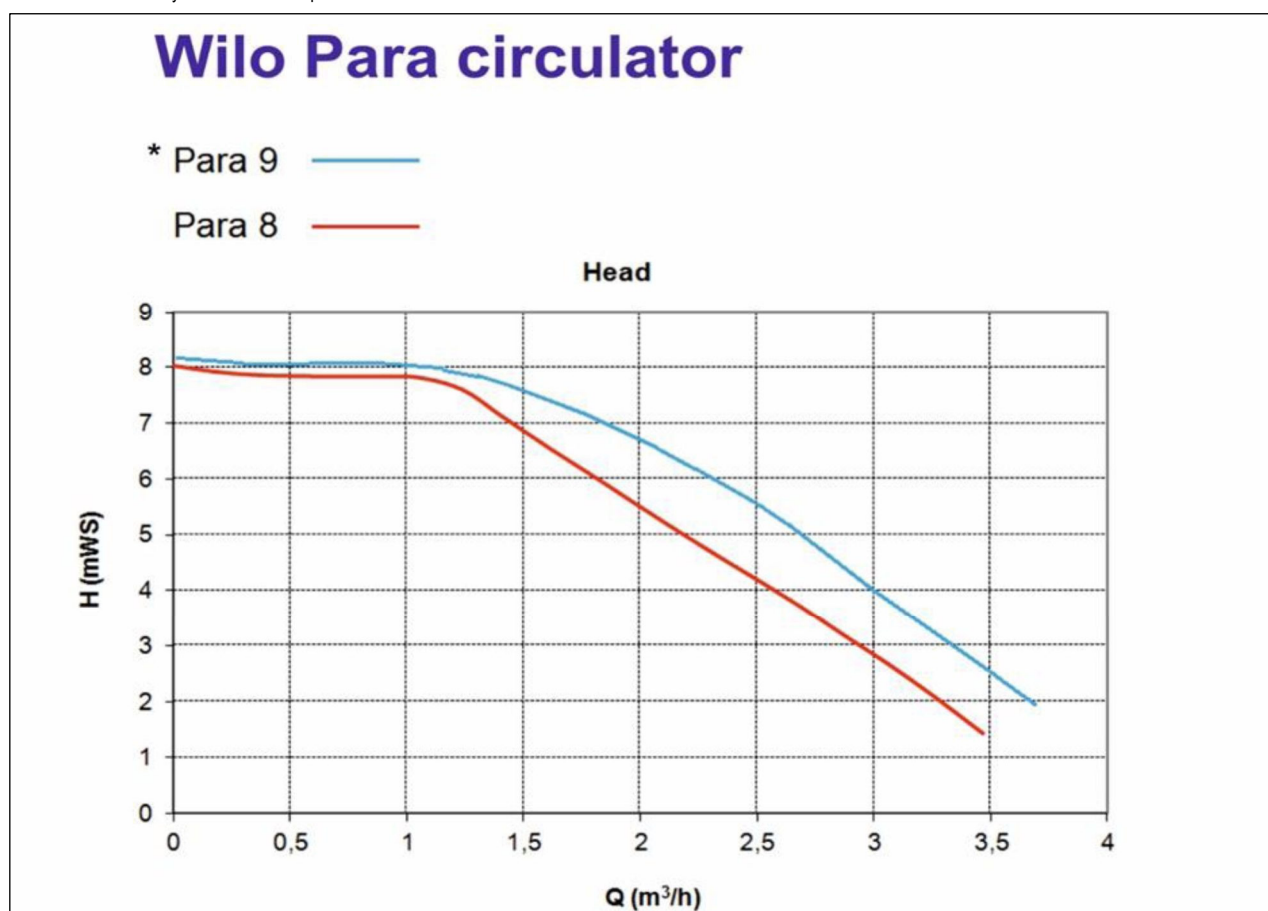
Tabulka 1. Technické údaje tepelného čerpadla DHP PREMIUM

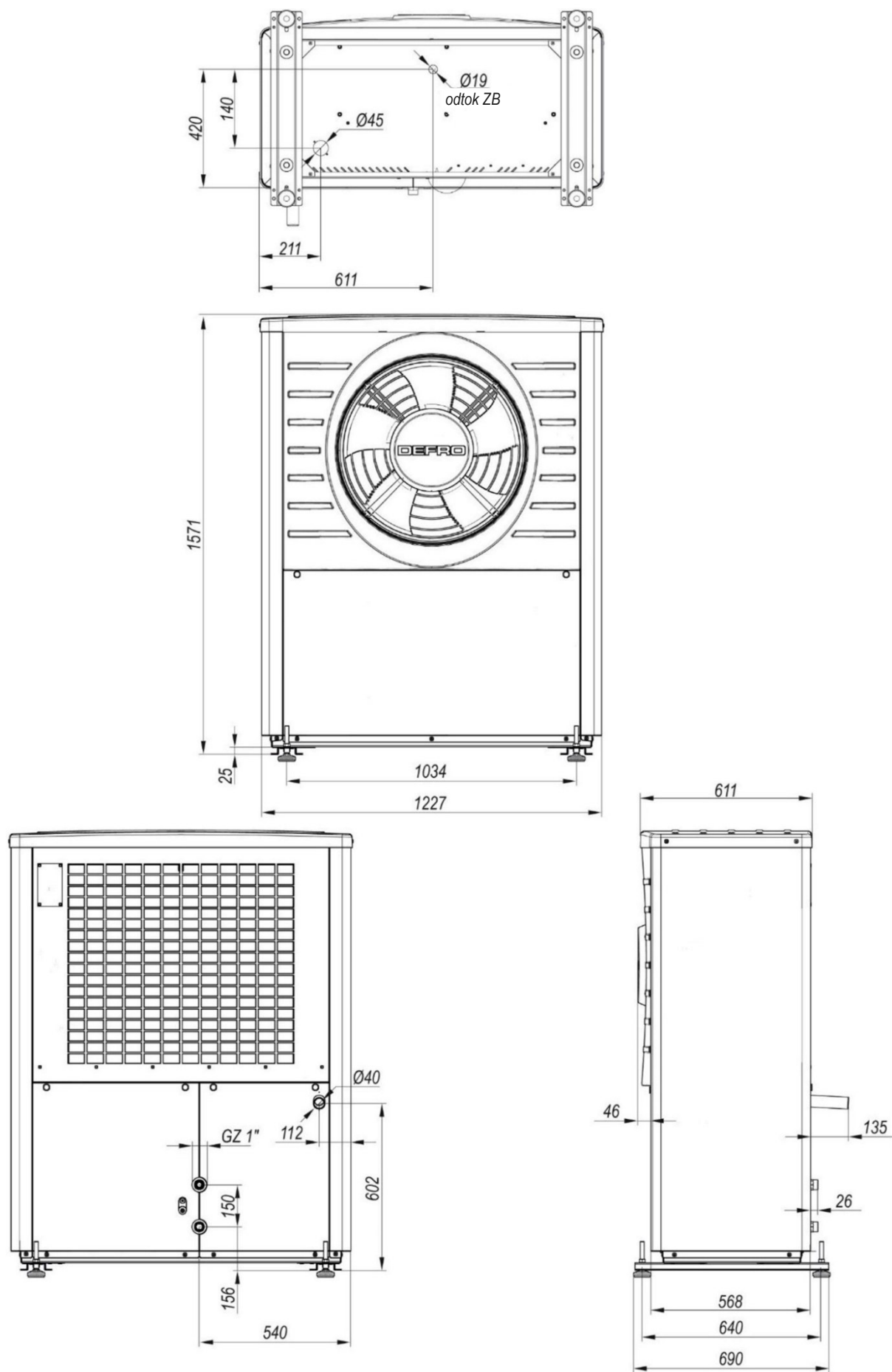
Specifikace	m.j.	DHP PREMIUM 8	DHP PREMIUM 12	DHP PREMIUM 16
Topný výkon při A7/W35	kW	7,9	12,0	16,3
COP při A7/W35	-	4,90	4,76	4,76
Topný výkon při A2/W35	kW	6,1	9,0	13,0
COP při A2/W35	-	3,88	3,78	3,96
Topný výkon při A-7/W35	kW	5,4	7,6	10,7
COP při A-7/W35	-	3,49	3,15	3,29
Topný výkon při A-15/W35	kW	4,5	7,0	9,2
COP při A-15/W35	-	2,94	3,01	2,87
Třída energetické účinnosti W35	-	A++	A++	A++
Třída energetické účinnosti W55	-	A++	A++	A++
Topný výkon dodatečného ohřivače	kW	6,0	6,0	6,0
Minimální / maximální teplota okruhu ÚT/TUV	°C	+10/+65	+10/+65	+10/+65
Maximální tlak okruhu ÚT/TUV	bar	2,5	2,5	2,5
Zkušební tlak okruhu ÚT/TUV	bar	2,2	2,2	2,2
Chladicí médium	-	R290 (propan)	R290 (propan)	R290 (propan)
Hmotnost chladicího média	kg	1,4	1,8	4,0
Maximální tlak okruhu chladicího média	bar	26	26	26
Zkušební tlak chladicího média	bar	26	26	26
Minimální / maximální teplota okruhu chladicího média	°C	-35/+110	-35/+110	-35/+110
Druh kompresoru	-	Copeland Scroll	Copeland Scroll	Copeland Scroll
Minimální / maximální teplota prostředí	°C	-25/+35	-25/+35	-25/+35
Hladina akustického výkonu venku / v místnosti	dB(A)	59/43	60/36	64/43
Napětí napájení tepelného čerpadla	V/Hz	3x400V / 50Hz	3x400V / 50Hz	3x400V / 50Hz
Proudová ochrana	A	C20A	C20A	C20A
Rozměry venkovní jednotky: hloubka x výška x šířka	mm	690x1571x1227	690x1571 x 1227	690x1569x1226
Hmotnost venkovní jednotky	kg	209	215	228
Připojovací hrdla topného okruhu venkovní jednotky	-	1"	1"	1¼"
Hmotnost hydromodulu verze HB	kg	15	15	16
Hmotnost hydromodulu verze HM	kg	24	24	28
Hmotnost hydromodulu verze HF	kg	30	30	-
Vlhkost prostředí	%	30-90	30-90	30-90
Maximální výška (m n. m.) montáže	m	2000 m n.m.	2000 m n.m.	2000 m n.m.
Maximální výkon ventilátoru	m <sup>3</sup> /h	3500	5200	7000
Jmenovitý průtok topné vody A7/W35 AT=5K	l/h	1350	2000	2600
Stupeň krytí IP	-	IP 22	IP 22	IP 22

Tabulka 2. Pracovní rozsah tepelného čerpadla DHP Premium

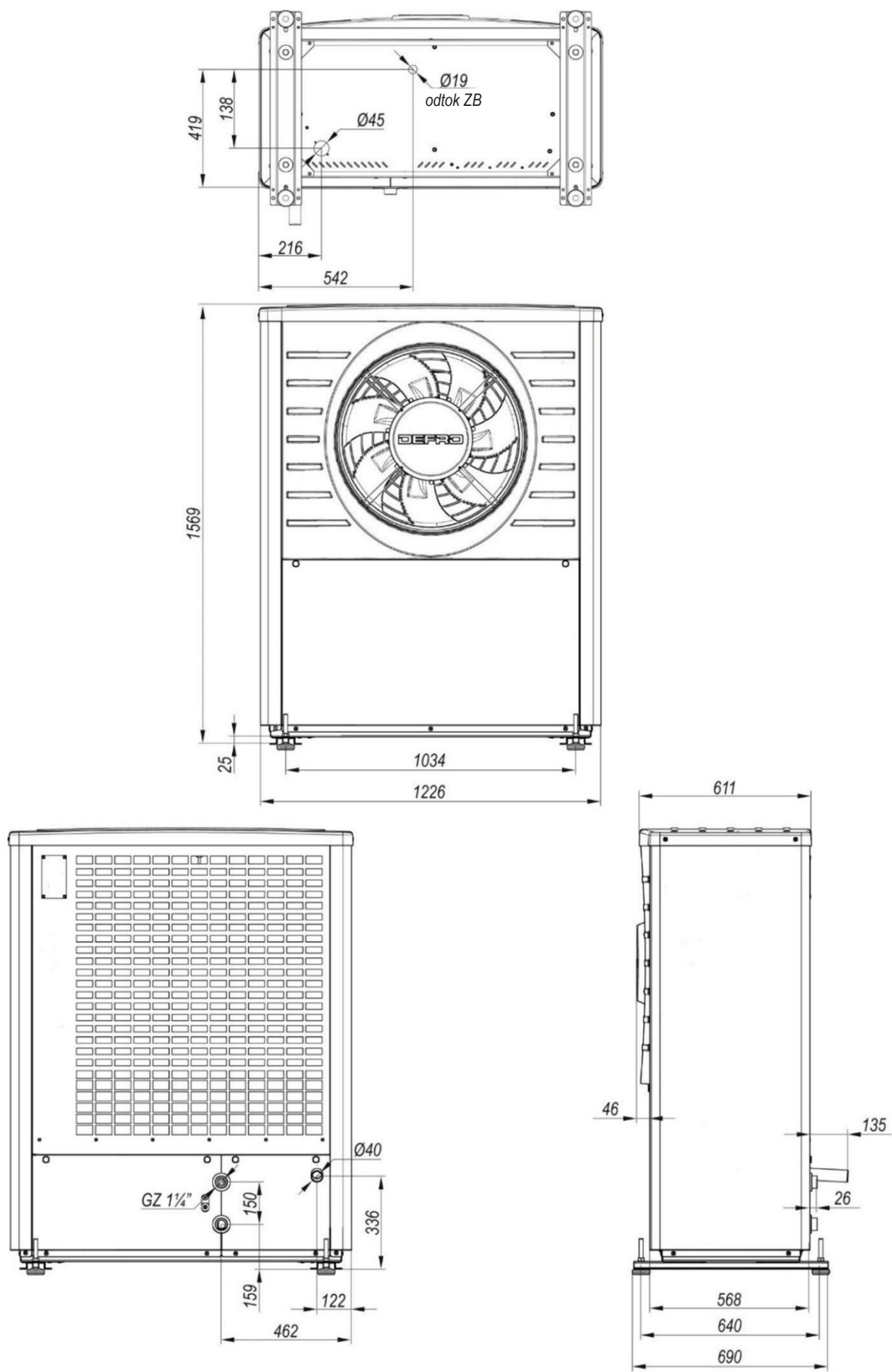


Tabulka 3. Charakteristika oběhového čerpadla





Výkres 10. Rozměry venkovní jednotky – DHP PREMIUM 8 a DHP PREMIUM 12



Výkres 11. Rozměry venkovní jednotky – DHP PREMIUM 16

# INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

v souladu s nařízením Komise EU č. 811/2013

## Název a adresa dodavatele zařízení:

DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa  
26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A

## Parametry zařízení

Identifikátor modelu dodavatele			DHP PREMIUM 8	DHP PREMIUM 12	DHP PREMIUM 16
Třída sezónní energetické účinnosti vytápění místností			A++	A++	A++
Jmenovitý topný výkon	mírné podnebí	W35	8 kW	12 kW	16 kW
		W55	8 kW	9 kW	16 kW
Jmenovitý topný výkon dodatečného ohřívače		W35	4 kW	4,6 kW	6 kW
		W55	4 kW	6 kW	6 kW
Sezónní energetická účinnost vytápění místností		W35	159 %	153 %	161%
		W55	126 %	125%	131%
Roční spotřeba energie	mírné podnebí	W35	4079 kWh	6191 kWh	8068 kWh
		W55	5110 kWh	5815 kWh	9887 kWh
Jmenovitý topný výkon	chladné podnebí	W35	7 kW	10 kW	12 kW
		W55	7 kW	9 kW	12 kW
Sezónní energetická účinnost vytápění místností		W35	153 %	142%	148%
		W55	125 %	124%	128%
Roční spotřeba energie		W35	4410 kWh	6817 kWh	7840 kWh
		W55	5405 kWh	6992 kWh	9025 kWh
Jmenovitý topný výkon	teplé podnebí	W35	10 kW	15 kW	19 kW
		W55	10 kW	14 kW	19 kW
Sezónní energetická účinnost vytápění místností		W35	193 %	189%	197%
		W55	157 %	171%	171%
Roční spotřeba energie		W35	2730 kWh	4165 kWh	5064 kWh
		W55	3339 kWh	4301 kWh	5847 kWh
Hladina akustického výkonu v místnosti/vně		LWA	43 / 59 dB	36 / 60 dB	43 / 64 dB
Zvláštní bezpečnostní opatření během montáže, instalace a údržby			Před prováděním jakýchkoli prací se seznamte s pokyny a upozorněními obsaženými v návodu k obsluze		

W35- nízkoteplotní vytápění; W- tepl. vody na výstupu z tepelného čerpadla  
W55- středněteplotní vytápění; W- tepl. vody na výstupu z tepelného čerpadla

# INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

v souladu s nařízením Komise (EU) Nr 813/2013

## Parametry zařízení

Model: DHP PREMIUM 8

Tepelné čerpadlo vzduch/voda: ano

Tepelné čerpadlo voda/voda: ne

Tepelné čerpadlo solanka/voda: ne

Nízkoteplotní tepelné čerpadlo: ne

Vybavené dodatečným ohřivačem: ano

Vícefunkční ohřivač s tepelným čerpadlem: ne

Parametry jsou uvedeny pro použití v nízkých teplotách.

Parametry jsou deklarovány pro mírné klimatické podmínky.

Název	Označení	Hodnota	Jednotka
<b>Jmenovitý topný výkon</b>			
Jmenovitý topný výkon	<i>Prated</i>	8	kW
Deklarovaný topný výkon při částečném zatížení při teplotě místnosti 20 °C a vnější teplotě $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	5,5	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	6,2	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	8,2	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	9,5	kW
$T_j =$ dvouhodnotová teplota	<i>Pdh</i>	5,7	kW
$T_j =$ mezní pracovní teplota	<i>Pdh</i>	5,1	kW
Tepelná čerpadla vzduch/voda: $T_j = -15\text{ °C}$ (pokud $TOL < -20\text{ °C}$ )	<i>Pdh</i>	-	kW
Dvouhodnotová teplota	<i>Tbiv</i>	-5	°C
Výkon v období cyklu v intervalu pro vytápění	<i>Pcyc</i>	-	kW
Součinitel ztrát (*)	<i>Cdh</i>	0,99	-

Název	Označení	Hodnota	Jednotka
<b>Sezónní energetická účinnost vytápění místností</b>			
Sezónní energetická účinnost vytápění místností	$\eta_s$	159	%
Deklarovaný ukazatel efektivity nebo ukazatel spotřeby primární energie při částečném zatížení při teplotě místnosti 20 °C a vnější teplotě $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	3,61	-
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	4,07	-
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	5,30	-
$T_j + 12\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	6,08	-
$T_j =$ dvouhodnotová teplota	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	3,71	-
$T_j =$ mezní pracovní teplota	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	3,28	-
Tepelná čerpadla vzduch/voda: $T_j = -15\text{ °C}$ (pokud $TOL < -20\text{ °C}$ )	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	-	-
Tepelná čerpadla vzduch/voda: Mezní pracovní teplota	<i>TOL</i>	-10	°C
Efektivita cyklu	<i>COPcyc</i> nebo <i>PERcyc</i>	-	-
Mezní pracovní teplota pro ohřev vody	<i>WTOL</i>	65	°C

### Příkon v jiných režimech než aktivní

Režim vypnutí	<i>POFF</i>	0,018	kW
Režim vypnutého termostatu	<i>PTO</i>	0,018	kW
Pohotovostní režim	<i>PSB</i>	0,018	kW
Režim zapnutého topného tělesa karteru	<i>PCK</i>	0,018	kW

### Ostatní parametry

Regulace výkonu	stálý výkon		
Hladina akustického výkonu v místnosti/vně	<i>LWA</i>	43/59	dB
Roční spotřeba energie	<i>QHE</i>	4079	kWh

### Dodatečný ohřivač

Jmenovitý topný výkon <sup>(1)</sup>	<i>Psup</i>	4,0	kW
Typ energetického příkonu	elektrický		

Tepelná čerpadla vzduch/voda: jmenovitý průtok vzduchu ven	-	3500	m <sup>3</sup> /h
Tepelná čerpadla voda/solanka-voda: jmenovitá intenzita průtoku solanky nebo vody, vnější výměník tepla	-	-	m <sup>3</sup> /h

### Vícefunkční ohřivače s tepelným čerpadlem:

Deklarovaný profil zatížení	-		
Denní spotřeba elektrické energie	<i>Qelec</i>	-	kWh
Roční spotřeba elektrické energie	<i>AEC</i>	-	kWh

Energetická účinnost ohřevu vody	<i>η<sub>wh</sub></i>	-	%
Denní spotřeba paliva	<i>Q<sub>fuel</sub></i>	-	kWh
Roční spotřeba paliva	<i>AFC</i>	-	GJ

### Název a adresa dodavatele zařízení

DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa  
26-067 Strawczyn  
Ruda Strawczyńska 103A

(1) V případě radiátorů s tepelným čerpadlem a vícefunkčních ohřivačů s tepelným čerpadlem je jmenovitý topný výkon Prated roven výpočtovému zatížení pro režim ohřevu Pdesignh a jmenovitý topný výkon dodatečného ohřivače Psup je roven dodatečnému topnému výkonu pro režim ohřevu sup(Tj).

(2) Pokud nebyl součinitel Cdh stanoven měřením, jako součinitel ztrát se přijímá výchozí hodnota Cdh = 0,9.



# INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

v souladu s nařízením Komise (EU) Nr 813/2013

## Parametry zařízení

Model: DHP PREMIUM 8

Tepelné čerpadlo vzduch/voda: ano

Tepelné čerpadlo voda/voda: ne

Tepelné čerpadlo solanka/voda: ne

Nizkoteplotní tepelné čerpadlo: ne

Vybavené dodatečným ohřivačem: ano

Vícefunkční ohřivač s tepelným čerpadlem: ne

Parametry jsou uvedeny pro použití ve **středních teplotách**.

Parametry jsou deklarovány pro **mírné** klimatické podmínky.

Název	Označení	Hodnota	Jednotka
<b>Jmenovitý topný výkon</b>			
Jmenovitý topný výkon	<i>P<sub>rated</sub></i>	8	kW
Deklarovaný topný výkon při částečném zatížení při teplotě místnosti 20 °C a vnější teplotě T <sub>j</sub>			
T <sub>j</sub> = - 7 °C	<i>P<sub>dh</sub></i>	5,1	kW
T <sub>j</sub> = + 2 °C	<i>P<sub>dh</sub></i>	5,9	kW
T <sub>j</sub> = + 7 °C	<i>P<sub>dh</sub></i>	7,8	kW
T <sub>j</sub> = + 12 °C	<i>P<sub>dh</sub></i>	9,2	kW
T <sub>j</sub> = dvouhodnotová teplota	<i>P<sub>dh</sub></i>	5,6	kW
T <sub>j</sub> = mezní pracovní teplota	<i>P<sub>dh</sub></i>	4,6	kW
Tepelná čerpadla vzduch/voda: T <sub>j</sub> = -15 °C (pokud TOL < -20 °C)	<i>P<sub>dh</sub></i>	-	kW
Dvouhodnotová teplota	<i>T<sub>biv</sub></i>	-2	°C
Výkon v období cyklu v intervalu pro vytápění	<i>P<sub>psych</sub></i>	-	kW
Součinitel ztrát (*)	<i>C<sub>dh</sub></i>	0,99	-

Název	Označení	Hodnota	Jednotka
<b>Sezónní energetická účinnost vytápění místností</b>			
Sezónní energetická účinnost vytápění místností	<i>η<sub>s</sub></i>	126	%
Deklarovaný ukazatel efektivity nebo ukazatel spotřeby primární energie při částečném zatížení při teplotě místnosti 20 °C a vnější teplotě T <sub>j</sub>			
T <sub>j</sub> = - 7 °C	<i>COP<sub>d</sub></i> nebo <i>PER<sub>d</sub></i>	2,62	-
T <sub>j</sub> = + 2 °C	<i>COP<sub>d</sub></i> nebo <i>PER<sub>d</sub></i>	3,25	-
T <sub>j</sub> = + 7 °C	<i>COP<sub>d</sub></i> nebo <i>PER<sub>d</sub></i>	4,36	-
T <sub>j</sub> + 12 °C	<i>COP<sub>d</sub></i> nebo <i>PER<sub>d</sub></i>	5,29	-
T <sub>j</sub> = dvouhodnotová teplota	<i>COP<sub>d</sub></i> nebo <i>PER<sub>d</sub></i>	2,96	-
T <sub>j</sub> = mezní pracovní teplota	<i>COP<sub>d</sub></i> nebo <i>PER<sub>d</sub></i>	2,28	-
Tepelná čerpadla vzduch/voda: T <sub>j</sub> = - 15 °C (pokud TOL < -20 °C)	<i>COP<sub>d</sub></i> nebo <i>PER<sub>d</sub></i>	-	-
Tepelná čerpadla vzduch/voda: Mezní pracovní teplota	TOL	-10	°C
Efektivita cyklu	<i>COP<sub>psych</sub></i> nebo <i>PER<sub>psych</sub></i>	-	-
Mezní pracovní teplota pro ohřev vody	WTOL	65	°C

### Příkon v jiných režimech než aktivní

Režim vypnutí	<i>POFF</i>	0,018	kW
Režim vypnutého termostatu	<i>PTO</i>	0,018	kW
Pohotovostní režim	<i>PSB</i>	0,018	kW
Režim zapnutého topného tělesa karteru	<i>PCK</i>	0,018	kW

### Dodatečný ohřivač

Jmenovitý topný výkon <sup>(4)</sup>	<i>P<sub>sup</sub></i>	4,0	kW
Typ energetického příkonu	elektrický		

### Ostatní parametry

Regulace výkonu		stálý výkon	
Hladina akustického výkonu v místnosti/vně	<i>LWA</i>	43/59	dB
Roční spotřeba energie	<i>QHE</i>	5110	kWh

Tepelná čerpadla vzduch/voda: jmenovitý průtok vzduchu ven	-	3500	m <sup>3</sup> /h
Tepelná čerpadla voda/solanka-voda: jmenovitá intenzita průtoku solanky nebo vody, vnější výměník tepla	-	-	m <sup>3</sup> /h

### Vícefunkční ohřivače s tepelným čerpadlem:

Deklarovaný profil zatížení		-	
Denní spotřeba elektrické energie	<i>Q<sub>elec</sub></i>	-	kWh
Roční spotřeba elektrické energie	<i>AEC</i>	-	kWh

Energetická účinnost ohřevu vody	<i>η<sub>wh</sub></i>	-	%
Denní spotřeba paliva	<i>Q<sub>fuel</sub></i>	-	kWh
Roční spotřeba paliva	<i>AFC</i>	-	GJ

### Název a adresa dodavatele zařízení

DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa  
26-067 Strawczyn  
Ruda Strawczyńska 103A

(1) V případě radiátorů s tepelným čerpadlem a vícefunkčních ohřivačů s tepelným čerpadlem je jmenovitý topný výkon Prated roven výpočtovému zatížení pro režim ohřevu Pdesignh a jmenovitý topný výkon dodatečného ohřivače Psup je roven dodatečnému topnému výkonu pro režim ohřevu sup(Tj).

(2) Pokud nebyl součinitel Cdh stanoven měřením, jako součinitel ztrát se přijímá výchozí hodnota Cdh = 0,9.

# INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

v souladu s nařízením Komise (EU) Nr 813/2013

## Parametry zařízení

Model: DHP PREMIUM 12

Tepelné čerpadlo vzduch/voda: ano

Tepelné čerpadlo voda/voda: ne

Tepelné čerpadlo solanka/voda: ne

Nízkoteplotní tepelné čerpadlo: ne

Vybavené dodatečným ohřivačem: ano

Vícefunkční ohřivač s tepelným čerpadlem: ne

Parametry jsou uvedeny pro použití v nízkých teplotách.

Parametry jsou deklarovány pro mírné klimatické podmínky.

Název	Označení	Hodnota	Jednotka
<b>Jmenovitý topný výkon</b>			
Jmenovitý topný výkon	<i>Prated</i>	12	kW
Deklarovaný topný výkon při částečném zatížení při teplotě místnosti 20 °C a vnější teplotě Tj			
Tj = - 7 °C	<i>Pdh</i>	7,6	kW
Tj = + 2 °C	<i>Pdh</i>	9,4	kW
Tj = + 7 °C	<i>Pdh</i>	12,3	kW
Tj = + 12 °C	<i>Pdh</i>	13,3	kW
Tj = dvouhodnotová teplota	<i>Pdh</i>	8,6	kW
Tj = mezní pracovní teplota	<i>Pdh</i>	7,4	kW
Tepelná čerpadla vzduch/voda: Tj = -15 °C (pokud TOL < -20 °C)	<i>Pdh</i>	-	kW
Dvouhodnotová teplota	<i>Tbiv</i>	-2	°C
Výkon v období cyklu v intervalu pro vytápění	<i>Pcyc</i>	-	kW
Součinitel ztrát (*)	<i>Cdh</i>	0,99	-

Název	Označení	Hodnota	Jednotka
<b>Sezónní energetická účinnost vytápění místností</b>			
Sezónní energetická účinnost vytápění místností	$\eta_s$	153	%
Deklarovaný ukazatel efektivity nebo ukazatel spotřeby primární energie při částečném zatížení při teplotě místnosti 20 °C a vnější teplotě Tj			
Tj = - 7 °C	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	3,15	-
Tj = + 2 °C	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	3,96	-
Tj = + 7 °C	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	5,31	-
Tj + 12 °C	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	5,83	-
Tj = dvouhodnotová teplota	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	3,60	-
Tj = mezní pracovní teplota	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	3,10	-
Tepelná čerpadla vzduch/voda: Tj = -15 °C (pokud TOL < -20 °C)	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	-	-
Tepelná čerpadla vzduch/voda: Mezní pracovní teplota	TOL	-10	°C
Efektivita cyklu	<i>COPcyc</i> nebo <i>PERcyc</i>	-	-
Mezní pracovní teplota pro ohřev vody	WTOL	65	°C

### Příkon v jiných režimech než aktivní

Režim vypnutí	<i>POFF</i>	0,012	kW
Režim vypnutého termostatu	<i>PTO</i>	0,012	kW
Pohotovostní režim	<i>PSB</i>	0,012	kW
Režim zapnutého topného tělesa karteru	<i>PCK</i>	0,012	kW

### Dodatečný ohřivač

Jmenovitý topný výkon <sup>(1)</sup>	<i>P<sub>sup</sub></i>	4,6	kW
Typ energetického příkonu	elektrický		

### Ostatní parametry

Regulace výkonu		stálý výkon	
Hladina akustického výkonu v místnosti/vně	<i>LWA</i>	36/60	dB
Roční spotřeba energie	<i>QHE</i>	6191	kWh

Tepelná čerpadla vzduch/voda: jmenovitý průtok vzduchu ven	-	5200	m <sup>3</sup> /h
Tepelná čerpadla voda/solanka-voda: jmenovitá intenzita průtoku solanky nebo vody, vnější výměník tepla	-	-	m <sup>3</sup> /h

### Vícefunkční ohřivače s tepelným čerpadlem:

Deklarovaný profil zatížení		-	
Denní spotřeba elektrické energie	<i>Q<sub>elec</sub></i>	-	kWh
Roční spotřeba elektrické energie	<i>AEC</i>	-	kWh

Energetická účinnost ohřevu vody	<i>η<sub>wh</sub></i>	-	%
Denní spotřeba paliva	<i>Q<sub>fuel</sub></i>	-	kWh
Roční spotřeba paliva	<i>AFC</i>	-	GJ

### Název a adresa dodavatele zařízení

DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa  
26-067 Strawczyn  
Ruda Strawczyńska 103A

<sup>(1)</sup> V případě radiátorů s tepelným čerpadlem a vícefunkčních ohřivačů s tepelným čerpadlem je jmenovitý topný výkon Prated roven výpočtovému zatížení pro režim ohřevu Pdesignh a jmenovitý topný výkon dodatečného ohřivače Psup je roven dodatečnému topnému výkonu pro režim ohřevu sup(Tj).

<sup>(2)</sup> Pokud nebyl součinitel Cdh stanoven měřením, jako součinitel ztrát se přijímá výchozí hodnota Cdh = 0,9.

# INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

v souladu s nařízením Komise (EU) Nr 813/2013

## Parametry zařízení

Model: DHP PREMIUM 12

Tepelné čerpadlo vzduch/voda: ano

Tepelné čerpadlo voda/voda: ne

Tepelné čerpadlo solanka/voda: ne

Nízkoteplotní tepelné čerpadlo: ne

Vybavené dodatečným ohřivačem: ano

Vícefunkční ohřivač s tepelným čerpadlem: ne

Parametry jsou uvedeny pro použití ve středních teplotách.

Parametry jsou deklarovány pro mírné klimatické podmínky.

Název	Označení	Hodnota	Jednotka
<b>Jmenovitý topný výkon</b>			
Jmenovitý topný výkon	<i>Prated</i>	9	kW
Deklarovaný topný výkon při částečném zatížení při teplotě místnosti 20 °C a vnější teplotě $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	7,1	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	9,5	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	12,0	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	13,0	kW
$T_j =$ dvouhodnotová teplota	<i>Pdh</i>	7,6	kW
$T_j =$ mezní pracovní teplota	<i>Pdh</i>	6,3	kW
Tepelná čerpadla vzduch/voda: $T_j = -15\text{ °C}$ (pokud $TOL < -20\text{ °C}$ )	<i>Pdh</i>	-	kW
Dvouhodnotová teplota	<i>Tbiv</i>	-5	°C
Výkon v období cyklu v intervalu pro vytápění	<i>Pcyc</i>	-	kW
Součinitel ztrát (*)	<i>Cdh</i>	0,99	-

Název	Označení	Hodnota	Jednotka
<b>Sezónní energetická účinnost vytápění místností</b>			
Sezónní energetická účinnost vytápění místností	$\eta_s$	125	%
Deklarovaný ukazatel efektivity nebo ukazatel spotřeby primární energie při částečném zatížení při teplotě místnosti 20 °C a vnější teplotě $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	2,42	-
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	2,83	-
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	4,63	-
$T_j + 12\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	5,69	-
$T_j =$ dvouhodnotová teplota	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	2,51	-
$T_j =$ mezní pracovní teplota	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	2,30	-
Tepelná čerpadla vzduch/voda: $T_j = -15\text{ °C}$ (pokud $TOL < -20\text{ °C}$ )	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	-	-
Tepelná čerpadla vzduch/voda: Mezní pracovní teplota	<i>TOL</i>	-10	°C
Efektivita cyklu	<i>COPcyc</i> nebo <i>PERcyc</i>	-	-
Mezní pracovní teplota pro ohřev vody	<i>WTOL</i>	65	°C

### Příkon v jiných režimech než aktivní

Režim vypnutí	<i>POFF</i>	0,012	kW
Režim vypnutého termostatu	<i>PTO</i>	0,012	kW
Pohotovostní režim	<i>PSB</i>	0,012	kW
Režim zapnutého topného tělesa karteru	<i>PCK</i>	0,012	kW

### Dodatečný ohřivač

Jmenovitý topný výkon (*)	<i>Psup</i>	6,0	kW
Typ energetického příkonu	elektrický		

### Ostatní parametry

Regulace výkonu	stálý výkon			Tepelná čerpadla vzduch/voda: jmenovitý průtok vzduchu ven	-	5200	m <sup>3</sup> /h
Hladina akustického výkonu v místnosti/vně	<i>LWA</i>	36/60	dB	Tepelná čerpadla voda/solanka-voda: jmenovitá intenzita průtoku solanky nebo vody, vnější výměník tepla	-	-	m <sup>3</sup> /h
Roční spotřeba energie	<i>QHE</i>	5815	kWh				

### Vícefunkční ohřivače s tepelným čerpadlem:

Deklarovaný profil zatížení	-			Energetická účinnost ohřevu vody	<i>η<sub>wh</sub></i>	-	%
Denní spotřeba elektrické energie	<i>Q<sub>elec</sub></i>	-	kWh	Denní spotřeba paliva	<i>Q<sub>fuel</sub></i>	-	kWh
Roční spotřeba elektrické energie	<i>AEC</i>	-	kWh	Roční spotřeba paliva	<i>AFC</i>	-	GJ

### Název a adresa dodavatele zařízení

DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa  
26-067 Strawczyn  
Ruda Strawczyńska 103A

(1) V případě radiátorů s tepelným čerpadlem a vícefunkčních ohřivačů s tepelným čerpadlem je jmenovitý topný výkon Prated roven výpočtovému zatížení pro režim ohřevu Pdesignh a jmenovitý topný výkon dodatečného ohřivače Psup je roven dodatečnému topnému výkonu pro režim ohřevu sup(Tj).

(2) Pokud nebyl součinitel Cdh stanoven měřením, jako součinitel ztrát se přijímá výchozí hodnota Cdh = 0,9.

# INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

v souladu s nařízením Komise (EU) Nr 813/2013

## Parametry zařízení

Model: DHP PREMIUM 16

Tepelné čerpadlo vzduch/voda: ano

Tepelné čerpadlo voda/voda: ne

Tepelné čerpadlo solanka/voda: ne

Nízkoteplotní tepelné čerpadlo: ne

Vybavené dodatečným ohřivačem: ano

Vícefunkční ohřivač s tepelným čerpadlem: ne

Parametry jsou uvedeny pro použití v nízkých teplotách.

Parametry jsou deklarovány pro mírné klimatické podmínky.

Název	Označení	Hodnota	Jednotka
<b>Jmenovitý topný výkon</b>			
Jmenovitý topný výkon	<i>Prated</i>	16	kW
Deklarovaný topný výkon při částečném zatížení při teplotě místnosti 20 °C a vnější teplotě $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	10,7	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	13,0	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	16,7	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	18,6	kW
$T_j =$ dvouhodnotová teplota	<i>Pdh</i>	11,7	kW
$T_j =$ mezní pracovní teplota	<i>Pdh</i>	10,5	kW
Tepelná čerpadla vzduch/voda: $T_j = -15\text{ °C}$ (pokud $TOL < -20\text{ °C}$ )	<i>Pdh</i>	-	kW
Dvouhodnotová teplota	<i>Tbiv</i>	-3	°C
Výkon v období cyklu v intervalu pro vytápění	<i>Pcyc</i>	-	kW
Součinitel ztrát (*)	<i>Cdh</i>	0,99	-

Název	Označení	Hodnota	Jednotka
<b>Sezónní energetická účinnost vytápění místností</b>			
Sezónní energetická účinnost vytápění místností	$\eta_s$	161	%
Deklarovaný ukazatel efektivity nebo ukazatel spotřeby primární energie při částečném zatížení při teplotě místnosti 20 °C a vnější teplotě $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	3,25	-
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	4,26	-
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	5,24	-
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	5,76	-
$T_j =$ dvouhodnotová teplota	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	3,69	-
$T_j =$ mezní pracovní teplota	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	3,24	-
Tepelná čerpadla vzduch/voda: $T_j = -15\text{ °C}$ (pokud $TOL < -20\text{ °C}$ )	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	-	-
Tepelná čerpadla vzduch/voda: Mezní pracovní teplota	<i>TOL</i>	-10	°C
Efektivita cyklu	<i>COPcyc</i> nebo <i>PERcyc</i>	-	-
Mezní pracovní teplota pro ohřev vody	<i>WTOL</i>	65	°C

### Příkon v jiných režimech než aktivní

Režim vypnutí	<i>POFF</i>	0,018	kW
Režim vypnutého termostatu	<i>PTO</i>	0,018	kW
Pohotovostní režim	<i>PSB</i>	0,018	kW
Režim zapnutého topného tělesa karteru	<i>PCK</i>	0,018	kW

### Dodatečný ohřivač

Jmenovitý topný výkon ( <sup>4</sup> )	<i>P<sub>sup</sub></i>	6,0	kW
Typ energetického příkonu	elektrický		

### Ostatní parametry

Regulace výkonu		stálý výkon	
Hladina akustického výkonu v místnosti/vně	<i>LWA</i>	43/64	dB
Roční spotřeba energie	<i>QHE</i>	8068	kWh

Tepelná čerpadla vzduch/voda: jmenovitý průtok vzduchu ven	-	7000	m <sup>3</sup> /h
Tepelná čerpadla voda/solanka-voda: jmenovitá intenzita průtoku solanky nebo vody, vnější výměník tepla	-	-	m <sup>3</sup> /h

### Vícefunkční ohřivače s tepelným čerpadlem:

Deklarovaný profil zatížení		-	
Denní spotřeba elektrické energie	<i>Q<sub>elec</sub></i>	-	kWh
Roční spotřeba elektrické energie	<i>AEC</i>	-	kWh

Energetická účinnost ohřevu vody	<i>η<sub>wh</sub></i>	-	%
Denní spotřeba paliva	<i>Q<sub>fuel</sub></i>	-	kWh
Roční spotřeba paliva	<i>AFC</i>	-	GJ

### Název a adresa dodavatele zařízení

DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa  
26-067 Strawczyn  
Ruda Strawczyńska 103A

(<sup>1</sup>) V případě radiátorů s tepelným čerpadlem a vícefunkčních ohřivačů s tepelným čerpadlem je jmenovitý topný výkon Prated roven výpočtovému zatížení pro režim ohřevu Pdesignh a jmenovitý topný výkon dodatečného ohřivače Psup je roven dodatečnému topnému výkonu pro režim ohřevu sup(Tj).

(<sup>2</sup>) Pokud nebyl součinitel Cdh stanoven měřením, jako součinitel ztrát se přijímá výchozí hodnota Cdh = 0,9.



# INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

v souladu s nařízením Komise (EU) Nr 813/2013

## Parametry zařízení

Model: **DHP PREMIUM 16**

Tepelné čerpadlo vzduch/voda: ano

Tepelné čerpadlo voda/voda: ne

Tepelné čerpadlo solanka/voda: ne

Nízkoteplotní tepelné čerpadlo: ne

Vybavené dodatečným ohřivačem: ano

Vícefunkční ohřivač s tepelným čerpadlem: ne

Parametry jsou uvedeny pro použití v **nízkých teplotách**.

Parametry jsou deklarovány pro **mírné** klimatické podmínky.

Název	Označení	Hodnota	Jednotka
-------	----------	---------	----------

### Jmenovitý topný výkon

Jmenovitý topný výkon	<i>Prated</i>	16	kW
-----------------------	---------------	----	----

Deklarovaný topný výkon při částečném zatížení při teplotě místnosti 20 °C a vnější teplotě  $T_j$

$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	10,0	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	12,4	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	16,3	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	18,4	kW
$T_j =$ dvouhodnotová teplota	<i>Pdh</i>	11,3	kW
$T_j =$ mezní pracovní teplota	<i>Pdh</i>	10,0	kW
Tepelná čerpadla vzduch/voda: $T_j = -15\text{ °C}$ (pokud $TOL < -20\text{ °C}$ )	<i>Pdh</i>	-	kW
Dvouhodnotová teplota	<i>Tbiv</i>	-2	°C
Výkon v období cyklu v intervalu pro vytápění	<i>Pcyc</i>	-	kW
Součinitel ztrát (*)	<i>Cdh</i>	0,99	-

Název	Označení	Hodnota	Jednotka
-------	----------	---------	----------

### Sezónní energetická účinnost vytápění místností

Sezónní energetická účinnost vytápění místností	$\eta_s$	131	%
-------------------------------------------------	----------	-----	---

Deklarovaný ukazatel efektivity nebo ukazatel spotřeby primární energie při částečném zatížení při teplotě místnosti 20 °C a vnější teplotě  $T_j$

$T_j = -7\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	2,40	-
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	3,35	-
$T_j / = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	4,65	-
$T_j + 12\text{ °C}$	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	5,67	-
$T_j =$ dvouhodnotová teplota	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	2,93	-
$T_j =$ mezní pracovní teplota	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	2,30	-
Tepelná čerpadla vzduch/voda: $T_j = -15\text{ °C}$ (pokud $TOL < -20\text{ °C}$ )	<i>COPd</i> nebo <i>PERd</i>	-	-
Tepelná čerpadla vzduch/voda: Mezní pracovní teplota	<i>TOL</i>	-10	°C
Efektivita cyklu	<i>COPcyc</i> nebo <i>PERcyc</i>	-	-
Mezní pracovní teplota pro ohřev vody	<i>WTOL</i>	65	°C

### Příkon v jiných režimech než aktivní

Režim vypnutí	<i>POFF</i>	0,018	kW
Režim vypnutého termostatu	<i>PTO</i>	0,018	kW
Pohotovostní režim	<i>PSB</i>	0,018	kW
Režim zapnutého topného tělesa karteru	<i>PCK</i>	0,018	kW

### Dodatečný ohřivač

Jmenovitý topný výkon (*)	<i>P<sub>sup</sub></i>	6,0	kW
Typ energetického příkonu	elektrický		

### Ostatní parametry

Regulace výkonu		stálý výkon	
Hladina akustického výkonu v místnosti/vně	<i>LWA</i>	43/64	dB
Roční spotřeba energie	<i>QHE</i>	9887	kWh

Tepelná čerpadla vzduch/voda: jmenovitý průtok vzduchu ven	-	7000	m <sup>3</sup> /h
Tepelná čerpadla voda/solanka-voda: jmenovitá intenzita průtoku solanky nebo vody, vnější výměník tepla	-	-	m <sup>3</sup> /h

### Vícefunkční ohřivače s tepelným čerpadlem:

Deklarovaný profil zatížení		-	
Denní spotřeba elektrické energie	<i>Q<sub>elec</sub></i>	-	kWh
Roční spotřeba elektrické energie	<i>AEC</i>	-	kWh

Energetická účinnost ohřevu vody	<i>P<sub>jwh</sub></i>	-	%
Denní spotřeba paliva	<i>Q<sub>fuel</sub></i>	-	kWh
Roční spotřeba paliva	<i>AFC</i>	-	GJ

### Název a adresa dodavatele zařízení

DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa  
26-067 Strawczyn  
Ruda Strawczyńska 103A

(\*) V případě radiátorů s tepelným čerpadlem a vícefunkčních ohřivačů s tepelným čerpadlem je jmenovitý topný výkon Prated roven výpočtovému zatížení pro režim ohřevu Pdesignh a jmenovitý topný výkon dodatečného ohřivače Psup je roven dodatečnému topnému výkonu pro režim ohřevu sup(Tj).

(2) Pokud nebyl součinitel Cdh stanoven měřením, jako součinitel ztrát se přijímá výchozí hodnota Cdh = 0,9.

## 8. BEZPEČNOSTNÍ VYBAVENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

Zařízení DHP PREMIUM jsou vybavena bezpečnostními komponenty, které snižují riziko nebezpečí, ale nezabývají povinností dohledu. Mezi bezpečnostní prvky venkovní jednotky tepelného čerpadla patří:

### 8.1 Ochrana elektrického systému

- **nadproudová ochrana 400V 16A typ C** – chrání elektrické komponenty (kompresor a bezpečnostní a řídicí moduly);
- **nadproudová ochrana 230V 3,15A** – tavná, s prodlevou. Zajišťuje ochranu řídicí jednotky;
- **čidlo pořadí a zániku fáze** – chrání motor kompresoru před nesprávným směrem otáčení;
- **vypínač motoru kompresoru** – chrání motor kompresoru před nadměrným zatížením;
- **omezovač rozběhového proudu kompresoru (soft-start)** - snižuje opotřebení motoru kompresoru a elektrického systému tepelného čerpadla a budovy omezením jeho proudového zatížení;

### 8.2 Ochrana hydraulického systému

Ochrana hydraulického systému není součástí dodávky tepelného čerpadla. Použití následující ochrany spadá do povinností uživatele a je podmínkou pro platnost záruky:

- **ochrana proti zamrznutí** – pokud hrozí časté a dlouhodobé výpadky proudu, musí být hydraulický systém venkovní jednotky chráněn proti zamrznutí. Výrobce neručí za škody způsobené zamrznutím topného média v hydraulickém okruhu. Existují různé způsoby ochrany proti zamrznutí:
  - a) naplnění hydraulického systému TČ roztokem propylenglykolu a jeho oddělení od vodního systému pomocí výměníku tepla přizpůsobeného výkonu tepelného čerpadla;
  - b) použití UPS k udržení průtoku oběhového čerpadla horního zdroje a nepřetržitě dodávky tepla do kondenzátoru, aby se zabránilo zamrznutí;
  - c) použití výpustných ventilů, které fungují v případě absence průtoku a záporných teplot;
  - d) vodný roztok propylenglykolu – v případě pravidelných výpadků proudu nebo plánovaného dočasného odstavení objektu z provozu během topné sezóny je vhodné použít jako topné médium vodný roztok propylenglykolu s maximální koncentrací 50 %. Použijte hotový roztok, určený pro systémy vytápění/chlazení. Použití technického propylenglykolu bez inhibitorů koroze nebo maziv není povoleno. Rovněž je nepřipustné používat jiné nemrzoucí látky vzhledem k jejich toxicitě. Vodný roztok propylenglykolu cirkuluje také v trubkovém výměníku zásobníku teplé užitkové vody a v případě roztěsnění nesmí představovat nebezpečí pro lidi. V případě pochybností se obraťte na technické oddělení.
- **system odvzdušnění** – propojení vnitřní i venkovní jednotky s topným systémem by mělo být provedeno tak, aby umožňovalo účinné odvzdušnění okruhů. V nejvyšších bodech systému, na vstupu do trubkového výměníku zásobníku užitkové vody a v horní části vyrovnávací nádrže použijte standardní automatické odvzdušnění. Vyhněte se používání sifonů.

Pokud to není možné, na obou koncích zasifonovaného úseku použijte odvzdušnění. Pokud je instalace velmi komplikovaná, je vhodné použít odlučovač vzduchu;

- **uzavírací ventily** – připojení každého zařízení k instalaci musí být provedeno pomocí uzavíracích ventilů, aby bylo možné daný prvek odpojit bez nutnosti řezání potrubí. Ventily by měly mít šroubení na straně zařízení tak, aby po odpojení zůstal ventil na instalaci. Měly by být použity ventily se světlostí odpovídající světlosti potrubí, aby nedocházelo k tlumení průtoku nebo vzniku dodatečného odporu;
- **šikmé filtry** - před každým oběhovým čerpadlem musí být použit filtr s průměrem o jednu velikost větším, než je jmenovitý průměr potrubí.

## 9. ODSTAVENÍ Z PROVOZU

Po skončení topné sezóny nebo v jiných případech plánovaného odstavení tepelného čerpadla:

- vypněte řídicí jednotku tepelného čerpadla;
- odpojte napájení na vypínači hlavního rozváděče,
- vypojte kontakt z napájecí zásuvky tepelného čerpadla.

Pokud není tepelné čerpadlo v provozu, může se voda ze systému ústředního vytápění vypouštět **pouze** v případech oprav nebo instalačních prací.

## 10. HLUK

Vzhledem k určení a specifikům provozu tepelného čerpadla není možné eliminovat hluk přímo u zdroje.

Venkovní jednotka vydává při chodu ventilátoru a kompresoru hluk.

Vnitřní jednotka vydává šum vyplývající z provozu oběhového čerpadla a značných průtoků. Uvnitř místnosti topného uzlu mohou být v důsledku přenosu zvuku přes systém slyšet také provozní zvuky venkovní jednotky.

Provoz tepelného čerpadla (vnější i vnitřní jednotky) produkuje hluk na úrovni, která není nebezpečná.

## 11. RECYKLACE A LIKVIDACE PO SKONČENÍ ŽIVOTNOSTI

Tepelné čerpadlo je vyrobeno z ekologicky neutrálních materiálů.

Po skončení životnosti a opotřebení tepelného čerpadla:

- odpojte zařízení od zdroje napájení,
- vzdalte zdroj otevřeného ohně,
- vyčerpejte topnou vodu nebo glykol,
- odstraňte chladicí médium (propan, R290); při odstraňování termodynamického média postupujte v souladu s předpisy pro hořlavá chladicí média,
- rozeberte zařízení a rozdělte jednotlivé díly podle typu materiálu,
- elektronická řídicí jednotka a další elektrické komponenty (čidla, servopohony, elektromagnetické ventily atd.) spolu s kabely podléhají oddělenému sběru odpadních elektrických a elektronických zařízení určených k likvidaci. Tyto díly nesmí být ukládány společně s ostatním běžným odpadem.

Místo jejich sběru je určeno příslušnými orgány. Při demontáži tepelného čerpadla dodržujte bezpečnostní opatření a používejte vhodné ruční a mechanické nářadí a osobní ochranné pomůcky (rukavice, pracovní oděv, zástěru, brýle atd.).

## 12. ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ



### **Pokyn!**

*Pro bezpečné používání zařízení je nutné si přečíst a dodržovat následující pravidla.*



### **Pokyn!**

*Veškeré práce na chladicím systému (R290) smí provádět pouze osoby způsobilé podle normy EN 13313.*

Tepelné čerpadlo mohou obsluhovat pouze dospělé osoby.

1. Tepelné čerpadlo mohou obsluhovat pouze dospělé osoby, které si přečetly tento návod k obsluze a jsou proškoleny v oblasti jeho používání.
2. Pobyt dětí v blízkosti tepelného čerpadla bez přítomnosti dospělé osoby je zakázán.
3. Toto zařízení smí používat děti věku nejméně 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými možnostmi a osoby bez zkušeností a znalostí zařízení, pokud je zajištěn dozor nebo instruktáž ohledně bezpečného používání zařízení tak, aby byla srozumitelná rizika vyplývající z používání zařízení. Děti si nesmí hrát se zařízením. Děti nesmí bez dozoru provádět čištění a údržbu zařízení.
4. Na tepelné čerpadlo (na venkovní i vnitřní jednotku) ani v jeho těsné blízkosti nesmí být umístěny žádné hořlavé materiály.
5. Přívodní a připojovací potrubí do čerpadla a teplé užitkové vody je nutné vést mimo dosah zdrojů elektrické energie (krabice, kontakty, povrchové elektrické vedení).
6. Je zakázáno zasahovat do elektrických nebo konstrukčních částí tepelného čerpadla nebo s nimi manipulovat.
7. Venkovní jednotku je nutné udržovat v čistém stavu. Zvláštní pozornost je třeba věnovat tomu, aby nebylo bráněno proudění vzduchu a aby nedošlo ke zrychlené korozi v důsledku znečištění pláště.
8. Topný uzel je nutné udržovat v čistém a suchém stavu.

## 13. PODMÍNKY BEZPEČNÉHO PROVOZU ZAŘÍZENÍ

Základní podmínkou bezpečného provozu zařízení je zhotovení systému v souladu s PN-EN 12828 (uzavřený systém) a dodržování ustanovení tohoto návodu k obsluze.



### **Nebezpečí!**

*Při provozu tepelného čerpadla není dovoleno vkládat ruce do pracovního prostoru - hrozí trvalé poškození ruky.*



1. Udržujte tepelné čerpadlo a související systém ústředního vytápění v dobrém technickém stavu.
2. Jakékoli závady na tepelném čerpadle ihned nahláste servisu.
3. V zimním období nepřerušujte vytápění, mohlo by dojít k zamrznutí vody v systému nebo v jeho části.
4. Pokud je tepelné čerpadlo vypnuto při teplotách pod bodem mrazu, musí být zajištěna ochrana proti zamrznutí. Zamrznutí hydraulického okruhu může vést k velmi vážnému poškození.
5. Naplnění systému a jeho uvedení do provozu v zimním období je třeba provádět velmi obezřetně. Naplnění systému v tomto období musí být provedeno horkou vodou, aby voda v systému během plnění nezamrzla.
6. Elektrickou instalaci může provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.
7. Pokud je neodpojitelný napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem nebo pracovníkem servisního střediska nebo kvalifikovanou osobou.



### **Nebezpečí!**

*V blízkosti tepelného čerpadla je zakázáno používat otevřený oheň nebo hořlavé materiály - hrozí nebezpečí výbuchu nebo požáru.*



### **Nebezpečí!**

*Veškerá připojení k elektrickému systému smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář (sk. I série E do 1kV).*



### **Pozor!**

*Při výpadku napájení je nutný dohled nad tepelným čerpadlem.*

## 14. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

1. Předložením prohlášení o záruce, jehož obsah odpovídá ustanovením tohoto dokumentu, ručitel – výrobce výrobku – DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa se sídlem v Ruda Strawczyńska 103A, 26-067 Strawczyn, zapsaná do obchodního rejstříku Národního soudního rejstříku pod číslem KRS 0000620901, DIČ: 9591968493, IČO: 363378898, poskytuje kupujícímu záruku na prodávané zboží za níže uvedených podmínek.
2. Záruka se vztahuje na tepelné čerpadlo typu DHP PREMIUM s výrobním číslem ..... (předmět smlouvy – tepelné čerpadlo), pod podmínkou, že výrobek byl plně uhrazen. Vzhledem k příslušným, ověřeným a sjednoceným prodejním standardům se záruka vztahuje pouze na výrobky zakoupené v autorizovaných prodejnách ručitele nebo u autorizovaných distributorů. Úplný seznam autorizovaných subjektů se nachází na adrese [www.defro.pl](http://www.defro.pl).
3. Po zaplacení celkové ceny a předání výrobku kupujícímu bude vystaven také záruční list. V případě absence takového dokladu je kupující povinen neprodleně požádat prodávajícího o vystavení výše uvedeného dokladu, přičemž jeho absence nemá vliv na platnost a dobu záruky poskytnuté předložením tohoto prohlášení, může však mít vliv na možnost řádného,

včetně včasného, plnění závazků z ní vyplývajících ze strany ručitele.

5. Aby mohl ručitel efektivně reagovat, měl by kupující ihned po vydání výrobku zaslat na adresu ručitele (Ruda Strawczyńska 103a, 26-067 Strawczyn) kopii řádně vyplněného záručního listu. Správně vyplněný záruční list je opatřen datem, razítkem a podpisy na vyznačených místech.
6. Spolu se záručními podmínkami a záručním listem je kupujícímu vydán také návod k obsluze výrobku, ve kterém jsou uvedeny podmínky provozu tepelného čerpadla a způsob montáže.
7. Ručitel garantuje účinný provoz tepelného čerpadla, pokud jsou důsledně dodržovány podmínky uvedené v návodu k obsluze, zejména pokud jde o parametry topné vody, připojení k systému ústředního vytápění a umístění venkovní jednotky. Záruka se vztahuje na výrobek používaný v souladu s jeho určením a informacemi uvedenými v návodu k obsluze. Ručitel neodpovídá za následky běžného opotřebení výrobku v důsledku používání.
8. Záruka se nevztahuje na výrobek, na kterém byly provedeny jakékoli úpravy za účelem přizpůsobení tepelného čerpadla k realizaci funkcí, které ručitel nepředpokládal.
9. Doba záručních práv se počítá od data předání výrobku kupujícímu a činí:
  - 5 let na celé zařízení s výjimkou řídicí jednotky a elektrických součástí;
  - 2 roky na řídicí jednotku a elektrické komponenty (teplotní čidla, čidlo kontroly a zániku fáze, cívkvy, vypínače, oběhové čerpadlo, elektrické topné těleso).
  - Záruka se nevztahuje na opotřebitelné díly, zejména na: šrouby, matice, rukojeti, keramické a těsnicí prvky, tepelnou a zvukovou izolaci.
10. Záruka je poskytována za podmínky, že jsou prováděny hrazené pravidelné prohlídky.
11. Prohlídku je nutné provádět každých 12 měsíců.
12. Prohlídku provádí tovární servis na žádost uživatele.
13. Neprovedení prohlídky má za následek ztrátu záruky.
14. Záruka je platná na celém území České republiky.
15. V záruční době ručitel zajistí bezplatné provedení opravy - odstranění fyzické vady zboží - ve lhůtě:
  - 14 dnů ode dne podání reklamace, pokud odstranění vady nevyžaduje výměnu konstrukčních prvků výrobku;
  - 30 dnů ode dne podání reklamace, pokud odstranění vady vyžaduje výměnu konstrukčních prvků výrobku;s výhradou bodů 3 a 4 těchto záručních podmínek.
16. Oznámení o nutnosti odstranění fyzické vady v rámci záruční opravy (reklamační oznámení) by měl kupující učinit bezprostředně po zjištění fyzické vady, nejpozději však do 14 dnů od zjištění vady.
17. Reklamace je třeba nahlásit na adresu ručitele (Ruda Strawczyńska 103a, 26-067 Strawczyn, nebo v elektronické podobě na adresu [serwis@defropompy.pl](mailto:serwis@defropompy.pl)) zasláním vyplněného a razítkem autorizovaného prodejního místa nebo autorizovaného distributora opatřeného reklamačního kupónu, který se nachází v návodu k obsluze.

V reklamačním oznámení je nutné uvést následující:

- typ, velikost tepelného čerpadla, výrobní číslo, číslo zhotovitele (údaje jsou uvedeny na výrobním štítku),
- datum a místo nákupu,
- stručný popis závady,
- přesnou adresu a telefonní číslo kupujícího.

V případě reklamace úniku vody z tepelného čerpadla je zakázáno ověřovat těsnost tepelného čerpadla pomocí stlačeného vzduchu.

18. Ručitel neodpovídá za překročení lhůt uvedených v bodě 14. výše, pokud je ručitel nebo jeho zástupce připraven odstranit závadu ve lhůtě dohodnuté s kupujícím a nebude moci provést opravu z důvodů nezávislých na ručiteli (např. nemožnost řádného přístupu k zařízení, absence elektřiny nebo vody, vyšší moc, nepřítomnost kupujícího apod.).
19. Pokud ručitel, který je připraven odstranit vadu, nemůže dvakrát provést záruční opravu z důvodů na straně kupujícího, má se za to, že se kupující vzdal nároku uvedeného v reklamaci. Opětovné nahlášení stejné vady není v tomto režimu možné.
20. Pokud reklamovanou vadu nelze odstranit a po provedení tří záručních oprav je výrobek stále vadný, ale je způsobilý k dalšímu užívání, má kupující právo na:
  - snížení ceny výrobku v poměru ke snížení hodnoty používaného výrobku,
  - výměnu vadného výrobku za výrobek bez vad.
21. Výměna výrobku je přípustná, pokud ručitel zjistí, že opravu nelze provést.
22. Ručitel neodpovídá za vhodnost výrobku pro kupujícího, včetně nesprávné volby výrobku ve vztahu k velikosti vytápěných prostor (např. instalace tepelného čerpadla s příliš malým nebo příliš velkým výkonem vzhledem k potřebě). Výběr tepelného čerpadla je vhodné provést ve spolupráci s profesionální projekční kanceláří nebo ručitelem. Ručitel neodpovídá za ztrátu dat uložených v zařízení a za ekonomické ztráty a ušlý zisk.
23. Ručitel odmítne splnit požadavky kupujícího vyplývající z tohoto dokumentu v případě, že:
  - a) zjistí porušení nebo stržení plomb,
  - b) nebude schopen výrobek identifikovat (tj. shodu předloženého výrobku s dokladem popisujícím zařízení, pozměněné nebo nečitelné doklady atd.),
  - c) škody vznikly v důsledku nesprávné přepravy, kterou prováděl nebo objednával kupující,
  - d) škody vznikly v důsledku vadné instalace nebo opravy provedené neoprávněnou osobou, zejména odchylky od norem uvedených v bodě 5 a 6. POKYNY K MONTÁŽI tohoto návodu k obsluze,
  - e) byly na výrobku provedeny změny, včetně svévolné výměny jednotlivých prvků zařízení za neoriginální, použité apod., opravy mimo autorizované servery ručitele apod.
  - f) poškození je mechanické, chemické nebo tepelné a není způsobeno prodanou věcí,

- h) závady se týkají opotřebitelných dílů, zejména: šroubů, matic rukojetí, keramických a těsnících prvků,
- i) škoda je způsobena používáním výrobku způsobem, který je v rozporu s návodem k použití, tj. zejména v případě, že:
- poškození je způsobeno používáním vody z vodovodu pro zásobování ústředního topení,
  - poruchy tepelného čerpadla jsou způsobeny nesprávně zvoleným výkonem tepelného čerpadla,
  - poškození je způsobeno zánikem nebo skoky napájecího napětí,
- j) nahlášené vady jsou nevýznamné a nemají vliv na užitnou hodnotu výrobku.
24. Tato záruka se nevztahuje na:
- výrobky používané pro podnikatelské nebo průmyslové účely;
  - prvky elektrického vybavení;
  - škody způsobené připojením zařízením, jiným vybavením nebo příslušenstvím, které není doporučeno ručitelem;
  - škody vzniklé z vnějších příčin, mimo jiné v důsledku zásahu vyšší moci;
  - škody způsobené zvířaty;
25. Ručitelem uznané záruční opravy jsou prováděny zdarma. Ručitel může účtovat náklady spojené s reklamací pouze v případě, že reklamační nebyla uznána za oprávněnou v důsledku okolností uvedených v bodech 21 a 22 výše.
26. Reklamační může být uznána za oprávněnou pouze v případě, že:
- jsou dodrženy lhůty obsažené v této dokumentaci;
  - jsou splněny další podmínky záruky;
  - bude předložen doklad o koupi výrobku, kterým se rozumí faktura nebo daňový doklad, případně jiný doklad o koupi v souladu se zákonem;
27. Instalaci tepelného čerpadla do topného systému může provést montážní firma s obecným oprávněním k instalaci, která pak musí podepsat a orazítkovat záruční list.
28. První uvedení tepelného čerpadla do provozu a veškeré opravy a činnosti nad rámec popsaný v návodu k obsluze může provádět pouze autorizované servisní středisko proškolené ručitelem. První uvedení tepelného čerpadla do provozu je zdarma.
29. Záruční oprava se provádí v místě provozu výrobku. Pokud se reklamační týká pouze části výrobku, včetně elektrického zařízení (elektronické řídicí jednotky atd.), musí být dotyčná část zaslána ručiteli na jeho náklady. Vrácení vadného vybavení je podmínkou pro uznání reklamační a bezplatnou výměnu. Nezaslání výše uvedených dílů do 7 pracovních dnů bude důvodem k neuznání reklamační a vyúčtování nákladů kupujícímu.
30. Ustanovení tohoto dokumentu nijak neomezují práva vyplývající z reklamační podané v rámci ručení za vady. Záruka také nemá vliv na jiné nároky kupujícího, které mu přísluší podle zákona – včetně nároků souvisejících s nedodržením smlouvy. Kupující může uplatnit práva z titulu ručení za vady nezávisle na právech vyplývajících ze záruky. Pokud kupující uplatní svá práva ze záruky, běh lhůty pro uplatnění práv ze záruky se pozastavuje ode dne oznámení vady. Lhůta dále běží ode dne, kdy ručitel odmítne plnit své závazky ze záruky nebo kdy dojde k neúčinnému uplynutí lhůty pro jejich plnění.
31. U záležitostech, které nejsou upraveny tímto dokumentem a záručním listem, se použijí ustanovení občanského zákoníku čl. 577-581.

*Upozorňujeme, že případná výměna jakékoli součásti tepelného čerpadla reklamované uživatelem za funkční neznámá, že společnost DEFRO R. Dziubeta sp. k. uznává záruční nároky uživatele tepelného čerpadla a neukončuje proceduru vyřízení reklamační. DEFRO R. Dziubeta sp. k. si vyhrazuje právo účtovat uživateli tepelného čerpadla do 60 dnů od data opravy náklady na výměnu/opravu součástí, u které bylo v průběhu odborného zkoumání po opravě zjištěno poškození způsobené faktory nezávislými na výrobci tepelného čerpadla (např. zkrat v elektrickém systému, přepětí, zaplavení, mechanické poškození neviditelné pouhým okem apod.) a které servisní služba není schopna posoudit během opravy v místě provozu tepelného čerpadla. DEFRO R. Dziubeta sp. k. vystaví příslušnou fakturu za výměnu/opravu předmětné součásti s příloženým znaleckým posudkem. Současně informujeme, že neuhrazení faktury pokrývající výše uvedené náklady do 14 dnů od jejího vystavení má za následek neodvolatelnou ztrátu záruky na Vámi používané tepelné čerpadlo a tato informace bude zaznamenána v našem informačním systému pro realizaci dozoru tepelných čerpadel v záruční době. Za datum úhrady se považuje datum, kdy bude platba připsána na bankovní účet uvedený na faktuře.*

## 15. ZÁRUČNÍ LIST

### ZÁRUČNÍ LIST

**Potvrzení kvality a kompletnosti tepelného čerpadla  
V souladu s těmito záručními podmínkami je záruka poskytována na  
Tepelné čerpadlo typu DHP PREMIUM \* provozované v souladu s návodem k obsluze.**

Sériové číslo tepelného čerpadla\* ..... Výkon tepelného čerpadla\* ..... kW  
 Uživatel /příjmení a jméno/\*\* .....  
 Adresa /ulice, město, PSC/\*\* .....  
 .....  
 tel./fax\*\* ..... e-mail\*\* .....

Potvrzujeme, že výše uvedené tepelné čerpadlo prošlo technickou zkouškou s kladným výsledkem. Maximální tlak vody při instalaci v topném systému je 2,5 bar.



**Pozor!**

**Topná zařízení jsou určena pro použití v uzavřeném systému za předpokladu, že jsou použita bezpečnostní opatření podle normy PN-EN 12828.**

Datum prodeje

Datum instalace

Datum zprovoznění

(razítko a podpis prodejce)

(razítko a podpis instalatéra)

(razítko a podpis subjektu, který tepelné čerpadlo zprovoznil)

Název	Jednotka	Hodnota
Užitná plocha vytápěné budovy	m <sup>2</sup>	
Rok výstavby vytápěné budovy	rok	
Objem vyrovnávací nádrže	l	
Objem zásobníku TUV	l	
Povrch trubkového výměníku TUV	m <sup>2</sup>	

Uživatel potvrzuje, že

- tepelné čerpadlo bylo dodáno kompletní,
- při zprovoznění prováděném servisní firmou tepelné čerpadlo nevykazovalo žádné vady;
- obdržel návod k obsluze a instalaci tepelného čerpadla s vyplněným záručním listem;
- byl seznámen s obsluhou a údržbou tepelného čerpadla.

.....  
místo a datum

.....  
podpis uživatele

- \*vyplní instalační firma
- \*\*vyplní uživatel

Zákazník a montážní a servisní firma svým podpisem souhlasí se zpracováním svých osobních údajů pro účely vedení servisní evidence v souladu s čl. 6 odst. 1 písm. a) obecného nařízení o ochraně osobních údajů ze dne 27. dubna 2016 (Úř. věst. EU L 119 z 04.05.2016).

## 16. PROVEDENÉ ZÁRUČNÍ OPRAVY A ÚDRŽBA

datum	popis závady, opravené prvky, popis provedených prací	poznámky	razítko a podpis servisu



## ZÁRUČNÍ LIST

Potvrzení kvality a kompletnosti tepelného čerpadla  
V souladu s těmito záručními podmínkami je záruka poskytována na  
Tepelné čerpadlo typu DHP PREMIUM \* provozované v souladu s návodem k obsluze.

Sériové číslo tepelného čerpadla\* ..... Výkon tepelného čerpadla\* ..... kW  
Uživatel /příjmení a jméno/\*\* .....  
Adresa /ulice, město, PSC/\*\* .....  
tel./fax\*\* ..... e-mail\*\* .....

Potvrzujeme, že výše uvedené tepelné čerpadlo prošlo technickou zkouškou s kladným výsledkem. Maximální tlak vody při instalaci v topném systému je 2,5 bar.

**Pozor!**

**Topná zařízení jsou určena pro použití v uzavřeném systému za předpokladu, že jsou použita bezpečnostní opatření podle normy PN-EN 12828.**

Datum prodeje

Datum instalace

Datum zprovoznění

(razítko a podpis prodejce)

(razítko a podpis instalatéra)

(razítko a podpis subjektu, který tepelné čerpadlo zprovoznil)

Název	Jednotka	Hodnota
Užitná plocha vytápěné budovy	m <sup>2</sup>	
Rok výstavby vytápěné budovy	rok	
Objem vyrovnávací nádrže	l	
Objem zásobníku TUV	l	
Povrch trubkového výměníku TUV	m <sup>2</sup>	

Uživatel potvrzuje, že

- tepelné čerpadlo bylo dodáno kompletní,
- při zprovoznění prováděném servisní firmou tepelné čerpadlo nevykazovalo žádné vady;
- obdržel návod k obsluze a instalaci tepelného čerpadla s vyplněným záručním listem;
- byl seznámen s obsluhou a údržbou tepelného čerpadla.

.....  
místo a datum.....  
podpis uživatele

- \*vyplní instalační firma
- \*\*vyplní uživatel

Zákazník a montážní a servisní firma svým podpisem souhlasí se zpracováním svých osobních údajů pro účely vedení servisní evidence v souladu s čl. 6 odst. 1 písm. a) obecného nařízení o ochraně osobních údajů ze dne 27. dubna 2016 (Úř. věst. EU L 119 z 04.05.2016).



## 18. REKLAMAČNÍ PROTOKOL

### Č. REKLAMACE

### DATUM VYHOTOVENÍ

### PŘEDMĚT REKLAMACE

Typ tepelného čerpadla

Rok výroby

Výrobní číslo tepelného čerpadla

Datum prodeje

### OZNAMOVATEL

Uživatel /příjmení a jméno/

Adresa /ulice, město, PSČ/

tel./fax

e-mail

### PŘESNÝ POPIS ZJIŠTĚNÝCH KVALITATIVNÍCH VAD NEBO ZÁVAD VYPLÝVAJÍCÍCH ZE ZAVINĚNÍ VÝROBCE

### JINÉ ZÁVADY

### OZNAMOVATEL PODÁVÁ REKLAMACI Z TITULU (ZAŠKRTNĚTE ODPOVÍDAJÍCÍ):

Záruční oprava

Placená oprava

Pozáruční placená oprava

### POŽADAVKY OZNAMOVATELE

*V případě, že reklamační protokol nebude uznán v důsledku okolností uvedených v bodě 21 a 22 záručních podmínek, OZNAMOVATEL se zavazuje uhradit náklady vzniklé servisu výrobce.*

místo a datum

podpis oznamovatele

podpis technika

### ODSTRANĚNÍ VADY TEPELNÉHO ČERPADLA - vyplní servis

Datum servisní objednávky

Příjmení a jméno technika

### ZPŮSOB ODSTRANĚNÍ VADY / PODPORA

### VYŘÍZENÍ REKLAMACE

Příjmení a jméno technika

Datum odstranění poruchy

Odůvodnění reklamace

Doba trvání opravy

*Porucha (závada) byla odstraněna, tepelné čerpadlo pracuje správně. Odstranění závady stvrzuji vlastnoručním podpisem. Prohlašuji, že jsem se seznámil s podmínkami záruky, na jejichž základě poruchu oznamuji, a souhlasím se zpracováním svých osobních údajů pro účely reklamačního řízení v souladu s čl. 6 odst. 1 písm. a) obecného nařízení o ochraně osobních údajů ze dne 27. dubna 2016 (Úř. věst. EU L 119 z 04.05.2016).*

místo a datum

podpis oznamovatele

podpis technika

*POZOR! V případě, že reklamační protokol nebude uznán v důsledku okolností uvedených v bodě 21 a 22 záručních podmínek, OZNAMOVATEL se zavazuje uhradit náklady vzniklé servisu výrobce.\*  
\*náklady na práci a dojezd servisu ze sídla firmy se kalkulují podle aktuálního ceníku*



## 19. REKLAMAČNÍ PROTOKOL

### Č. REKLAMACE

### DATUM VYHOTOVENÍ

### PŘEDMĚT REKLAMACE

Typ tepelného čerpadla

Rok výroby

Výrobní číslo tepelného čerpadla

Datum prodeje

### OZNAMOVATEL

Uživatel /příjmení a jméno/

Adresa /ulice, město, PSČ/

tel./fax

e-mail

### PŘESNÝ POPIS ZJIŠTĚNÝCH KVALITATIVNÍCH VAD NEBO ZÁVAD VYPLÝVAJÍCÍCH ZE ZAVINĚNÍ VÝROBCE

### JINÉ ZÁVADY

### OZNAMOVATEL PODÁVÁ REKLAMACI Z TITULU (ZAŠKRTNĚTE ODPOVÍDAJÍCÍ):

Záruční oprava

Placená oprava

Pozáruční placená oprava

### POŽADAVKY OZNAMOVATELE

V případě, že reklamační protokol nebude uznán v důsledku okolností uvedených v bodě 21 a 22 záručních podmínek, OZNAMOVATEL se zavazuje uhradit náklady vzniklé servisu výrobce.

místo a datum

podpis oznamovatele

podpis technika

### ODSTRANĚNÍ VADY TEPELNÉHO ČERPADLA - vyplní servis

Datum servisní objednávky

Příjmení a jméno technika

### ZPŮSOB ODSTRANĚNÍ VADY / PODPORA

### VYŘÍZENÍ REKLAMACE

Příjmení a jméno technika

Datum odstranění poruchy

Odůvodnění reklamace

Doba trvání opravy

Porucha (závada) byla odstraněna, tepelné čerpadlo pracuje správně. Odstranění závady stvrzuji vlastnoručním podpisem. Prohlašuji, že jsem se seznámil s podmínkami záruky, na jejichž základě poruchu oznamuji, a souhlasím se zpracováním svých osobních údajů pro účely reklamačního řízení v souladu s čl. 6 odst. 1 písm. a) obecného nařízení o ochraně osobních údajů ze dne 27. dubna 2016 (Úř. věst. EU L 119 z 04.05.2016).

místo a datum

podpis oznamovatele

podpis technika

POZOR! V případě, že reklamační protokol nebude uznán v důsledku okolností uvedených v bodě 21 a 22 záručních podmínek, OZNAMOVATEL se zavazuje uhradit náklady vzniklé servisu výrobce.\*  
\*náklady na práci a dojezd servisu ze sídla firmy se kalkulují podle aktuálního ceníku



## 20. REKLAMAČNÍ PROTOKOL

### Č. REKLAMACE

### DATUM VYHOTOVENÍ

### PŘEDMĚT REKLAMACE

Typ tepelného čerpadla

Rok výroby

Výrobní číslo tepelného čerpadla

Datum prodeje

### OZNAMOVATEL

Uživatel /příjmení a jméno/

Adresa /ulice, město, PSČ/

tel./fax

e-mail

### PŘESNÝ POPIS ZJIŠTĚNÝCH KVALITATIVNÍCH VAD NEBO ZÁVAD VYPLÝVAJÍCÍCH ZE ZAVINĚNÍ VÝROBCE

### JINÉ ZÁVADY

### OZNAMOVATEL PODÁVÁ REKLAMACI Z TITULU (ZAŠKRTNĚTE ODPOVÍDAJÍCÍ):

Záruční oprava

Placená oprava

Pozáruční placená oprava

### POŽADAVKY OZNAMOVATELE

*V případě, že reklamační protokol nebude uznán v důsledku okolností uvedených v bodě 21 a 22 záručních podmínek, OZNAMOVATEL se zavazuje uhradit náklady vzniklé servisu výrobce.*

místo a datum

podpis oznamovatele

podpis technika

### ODSTRANĚNÍ VADY TEPELNÉHO ČERPADLA - vyplní servis

Datum servisní objednávky

Příjmení a jméno technika

### ZPŮSOB ODSTRANĚNÍ VADY / PODPORA

### VYŘÍZENÍ REKLAMACE

Příjmení a jméno technika

Datum odstranění poruchy

Odůvodnění reklamace

Doba trvání opravy

*Porucha (závada) byla odstraněna, tepelné čerpadlo pracuje správně. Odstranění závady stvrzuji vlastnoručním podpisem. Prohlašuji, že jsem se seznámil s podmínkami záruky, na jejichž základě poruchu oznamuji, a souhlasím se zpracováním svých osobních údajů pro účely reklamačního řízení v souladu s čl. 6 odst. 1 písm. a) obecného nařízení o ochraně osobních údajů ze dne 27. dubna 2016 (Úř. věst. EU L 119 z 04.05.2016).*

místo a datum

podpis oznamovatele

podpis technika

*POZOR! V případě, že reklamační protokol nebude uznán v důsledku okolností uvedených v bodě 21 a 22 záručních podmínek, OZNAMOVATEL se zavazuje uhradit náklady vzniklé servisu výrobce.\*  
\*náklady na práci a dojezd servisu ze sídla firmy se kalkulují podle aktuálního ceníku*





### ÚDAJE UŽIVATELE

Jméno a příjmení uživatele PSČ místo  
 Ulice, č. domu, č. bytu e-mail kontaktní tel.

### ZHOTOVITEL INSTALACE

Jméno a příjmení montéra Celý název firmy  
 Číslo DIČ e-mail kontaktní tel.

### ÚDAJE FIRMY, KTERÁ PROVEDLA ZPROVOZNĚNÍ

Jméno a příjmení montéra Celý název firmy  
 Číslo DIČ e-mail kontaktní tel.

### ÚDAJE ZAŘÍZENÍ

Model tepelného čerpadla Katalogové číslo  
 Sériové číslo Datum montáže Datum zprovoznění

### TOPNÝ SYSTÉM

Požadavek na energii objektu při projektované teplotě, v kW Objem vody v systému v l (bez vyrovnávací nádrže) Objem vyrovnávací nádrže v l Expanzní nádrž vytáp. (objem v l; vstupní nastavení v bar) Zásobník TUV (objem v l, teplosměnná plocha v m<sup>2</sup>)  
 Expanzní nádrž TUV (objem v l; vstupní nastavení v bar) Topná tělesa – % podílu v instalaci Podlahové vytápění – % podílu v instalaci Jiný topný systém – % podílu na instalaci Druhý zdroj tepla (uveďte jaký)  
 Výkon druhého zdroje tepla v kW Třetí zdroj tepla Výkon třetího zdroje tepla v kW

### PROVOZNÍ PARAMETRY BĚHEM ZPROVOZNĚNÍ (REŽIM OHŘEV)

Vnější teplota

### PROVOZNÍ PARAMETRY - OKRUH R290 ODPAŘOVÁNÍ

Teplota výparníku Teplota odpařování Teplota sání Nízký tlak Přehřátí  
 Otevření ventilu Otáčky ventilátoru v %

### PROVOZNÍ PARAMETRY - OKRUH R290 KONDENZACE

Teplota karteru kompresoru Teplota horkého plynu Vysoký tlak Teplota kondenzace Dochlazení  
 Přechlazení

### HYDRAULICKÝ OKRUH

Teplota na přívodu Teplota na návratu Průtok v (l/h) Otáčky oběhového čerpadla v % Tlak v systému (bar)

### NASTAVENÍ OVLADAČE - OKRUH ÚT

Režim ohřevu (ano / ne)	Nastavení vyrovnávacího zásobníku (ekvitermní / stálá teplota)	Topná křivka náklon	Topná křivka posun	Zadaná stálá teplota
Hystereze vyrovnávacího zásobníku	Harmonogramy (ano/ne)			

### NASTAVENÍ OVLADAČE - OKRUH TUV

OKRUH TUV (ano/ne)	Zadaná teplota TUV	Hystereze TUV	Harmonogramy (ano/ne)
--------------------	--------------------	---------------	-----------------------

### NASTAVENÍ OVLADAČE - CHLAZENÍ

Režim chlazení (ano / ne)	Druh chlazení	Zadaná teplota chlazení	Hystereze chlazení	Minimální venkovní teplota zapnutí chlazení
---------------------------	---------------	-------------------------	--------------------	---------------------------------------------

### VENKOVNÍ JEDNOTKA - POTRUBÍ A ARMATURA

Vnitř. průměr potrubí (min. 25 mm)	Druh tepelné izolace	Tloušťka izolace (min. 9 mm)
Připojení potrubí (vzadu, zespoda do země)	Vzdálenost od hydromodulu (délka potrubí na jednu stranu v m)	Antivibrační upevnění (ano/ne)

### VENKOVNÍ JEDNOTKA - OCHRANA PROTI ZAMRZUTÍ

Ventily proti zamrznutí (ano / ne)	Deskový výměník (uveďte koncentraci glykolu a teplosměnnou plochu v m <sup>2</sup> )	Instalace zcela naplněna glykolem (uveďte koncentraci v %)	Bez
------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	-----

### VENKOVNÍ JEDNOTKA - OSAZENÍ

Betonový základ	Ocelové konstrukce	Zastřešení (ano / ne)
-----------------	--------------------	-----------------------

### VENKOVNÍ JEDNOTKA - ODVOD KONDENZÁTŮ

Zadem do dešťové kanalizace	Zadem do země	Spodem do dešťové kanalizace	Spodem do země	Tepelná izolace mimo jednotku (ano / ne)
Dodatečný topný kabel mimo jednotku (ano / ne)	Zemina nahrazená za absorpční (ano / ne)			

### VENKOVNÍ JEDNOTKA - SPOJENÍ S BUDOVOU

Příchod přes stavební přepážku (nosná zeď, základová zeď)	Způsob utěsnění přepážky	Způsob mechanické ochrany přepážky
-----------------------------------------------------------	--------------------------	------------------------------------

### VENKOVNÍ JEDNOTKA - ELEKTRICKÁ INSTALACE

Délka napájecího a ovládacího kabelu	Dodatečná ochrana kabelů (husí krk, instalační trubky)	Způsob vedení (povrchově, v půdě)
--------------------------------------	--------------------------------------------------------	-----------------------------------

### VENKOVNÍ JEDNOTKA - HYDRAULICKÉ SPOJENÍ S VNITŘNÍ JEDNOTKOU (ÚSEKY UVNITŘ BUDOVY)

Materiál potrubí (druh, odolnost, tlak)	Vnitřní průměr potrubí (min. 25 mm)	Druh tepelné izolace	Tloušťka izolace (min. 9 mm)	Uzavírací ventily se šroubením na každé větvi hydromodulu (ano / ne)
Šikmé filtry (5/4") na každém přívodu hydromodulu	Magnetický filtr na přívodu k tepelnému čerpadlu			

### VNITŘNÍ JEDNOTKA - HYDRAULICKÉ SPOJENÍ S TOPNOU INSTALACÍ

Teplotní čidlo vyrovnávacího zásobníku (horní a dolní) ano / ne	Čidlo teploty zásobníku TUV (ano / ne)	Topná voda (DEMI s inhibitorem, ze sítě přes zařízení na úpravu vody, jiná)	Uzavírací ventily se šroubením na každém hrdle	Odvzdušnění v nejvyšších bodech instalace a na každé straně sifonu (ano / ne)
-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

### VNITŘNÍ JEDNOTKA - SPOJENÍ S ELEKTRICKOU INSTALACÍ OBJEKTU

Silová zásuvka 16 A na samostatné ochraně v hlavním rozváděči	Nadproudová ochrana přívodního vedení v hlavním rozváděči (výkon, doporučený typ 3F, 20A, typ Q)	Proudový chránič přívodního vedení v hlavním rozváděči
Napájecí kabel z hlavního rozváděče k silové zásuvce (doporučeno 5x4 mm <sup>2</sup> )	Vzdálenost hydromodulu od silové zásuvky (délka kabelu)	Vzdálenost od silové zásuvky k hlavnímu rozváděči (délka kabelu)



**DEFRO**  
čisté teplo 

DEFRO R. Dziubeła spółka komandytowa

26-067 Strawczyn  
Ruda Strawczyńska 103A  
tel.: +48 41 303 80 85  
biuro@defro.pl  
www.defro.pl

Infolinka serwisu  
+48 509 702 720  
+48 509 577 900