



SK

Návod na použitie

TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH/VODA MONOBLOCK

FHA-Standard

(Preklad originálu)

Slovensky | Zmeny vyhradené!

Obsah

1	O tomto dokumente	4
1.1	Platnosť dokumentu	4
1.2	Uchovávanie dokumentov	4
1.3	Cieľová skupina	4
1.4	Súvisiace dokumenty	4
1.5	Symboly	5
1.6	Výstražné upozornenia	5
1.7	Skratky	5
2	Bezpečnosť	8
2.1	Požiadavky týkajúce sa kvalifikácie	8
2.2	Použitie v súlade s predpísaným účelom	8
2.3	Iné používanie ako v súlade s účelom	8
2.4	Bezpečnostné opatrenia	9
2.5	Všeobecné bezpečnostné upozornenia	9
3	Opis produktu	11
3.1	Konštrukčné zloženie	11
3.1.1	Konštrukčné zloženie IDU	11
3.1.2	Konštrukčné zloženie ODU	13
4	Inštalácia alebo zmena	16
4.1	Požiadavky na miesto inštalácie	16
4.1.1	Požiadavky na prevádzku jednotky IDU	16
4.1.2	Požiadavky na prevádzku jednotky ODU	16
4.2	Zmeny na vykurovacom systéme	16
5	Obsluha	17
5.1	Postup	17
6	Údržba	18
6.1	Všeobecné pokyny	18
6.2	Povinnosti prevádzkovateľa	18
6.3	Prehľad činností	18
6.4	Kontrola vykurovacieho systému	19
6.4.1	Kontrola uzatváracích kohútových ventilov	19
6.4.2	Odvzdušnenie radiátorov	19
6.4.3	Kontrola tlaku v systéme	19
6.5	Starostlivosť	19
6.5.1	Vyčistenie lamiel jednotky ODU	19
6.5.2	Vyčistenie plášťa jednotky ODU a IDU	20
7	Opravy	21
7.1	Odstraňovanie porúch	21
7.1.1	Všeobecné pokyny	21
7.1.2	Zobrazenie poruchových a výstražných hlásení	21
7.2	Oprava	21

8	Vyradenie z prevádzky a demontáž	22
8.1	Bezpečnostné upozornenia.....	22
8.2	Protimrazová ochrana	22
8.3	Dočasné vyradenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky	22
8.4	Opätovné uvedenie zariadenia na výrobu tepla do prevádzky	23
8.5	Núdzové vyradenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky	23
8.6	Konečné vyradenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky	23
8.6.1	Príprava na vyradenie z prevádzky.....	23
8.6.2	Vypustenie vykurovacieho systému.....	24
8.7	Demontáž zariadenia na výrobu tepla.....	24
9	Recyklácia a likvidácia.....	26
9.1	Upozornenia.....	26
10	Energeticky úsporný spôsob prevádzky	27
10.1	Vykurovanie	27
10.2	Ohrev vody.....	28
11	Príloha	29
11.1	Technické parametre podľa (EÚ) č. 813/2013	29
11.1.1	FHA-05/06-06/07 – 230 V bez EHZ	29
11.1.2	FHA-05/06-06/07 – 230 V s EHZ	31
11.1.3	FHA-08/10-230 V bez EHZ.....	33
11.1.4	FHA-08/10-230 V s EHZ.....	35
11.1.5	FHA-11/14-14/17 – 230 V bez EHZ.....	37
11.1.6	FHA-11/14-14/17 – 230 V s EHZ.....	39
11.1.7	FHA-11/14-14/17 – 400 V bez EHZ.....	41
11.1.8	FHA-11/14-14/17 – 400 V s EHZ.....	43
11.2	Informačné listy produktov	45

1 O tomto dokumente

1. Prečítajte si tento dokument pred začiatkom prác.
2. Dodržiavajte predpisy v tomto dokumente.

V prípade nedodržania zaniká nárok na uplatnenie záruky voči spoločnosti Wolf GmbH.

1.1 Platnosť dokumentu

Tento dokument sa vzťahuje na: Tepelné čerpadlo vzduch/voda Monoblock FHA.

1.2 Uchovávanie dokumentov

Za uchovávanie tohto dokumentu je zodpovedný prevádzkovateľ.

1. Po inštalácii zariadenia odovzdajte tento dokument prevádzkovateľovi.
2. Dokument sa musí uchovávať na vhodnom mieste a musí byť vždy k dispozícii.
3. Pri odovzdaní zariadenia ďalšiemu používateľovi s ním odovzdajte aj tento dokument.

1.3 Cieľová skupina

Tento dokument je určený pre používateľov Tepelné čerpadlo vzduch/voda Monoblock FHA.

Odborní pracovníci sú kvalifikovaní a vyškolení inštalatéri, elektrikári a pod.

Odborní pracovníci vyškolení spoločnosťou WOLF musia navyše doložiť nasledujúce kvalifikácie:

- Účasť na produktovom školení k tomuto zariadeniu na výrobu tepla v spoločnosti WOLF GmbH.

Odborní pracovníci autorizovaní spoločnosťou WOLF musia navyše doložiť nasledujúce kvalifikácie:

- Účasť na produktovom školení k tomuto zariadeniu na výrobu tepla v spoločnosti WOLF GmbH
- Certifikácia podľa nariadenia F-GAS (EÚ 517/2014), nariadenia o ochrane klímy pred chemikálií a vykonávacieho nariadenia EÚ 2015/2067
- Kvalifikácia pre horľavé chladivá podľa normy DIN EN 378 diel 4 alebo normy DIN IEC 603352-40 odsek HH

Používatelia sú osoby, ktoré boli odborníkom poučené o používaní zariadenia na výrobu tepla.

Podľa normy DIN EN 60335-1:2012 platí:

„Toto zariadenie smú používať deti vo veku 8 rokov a staršie, ako aj osoby so zníženými telesnými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a znalostí, ak sú pod dozorom alebo boli poučené o bezpečnom používaní zariadenia a rozumejú rizikám, ktoré z toho vyplývajú. Deti sa nesmú hrať so zariadením na výrobu tepla. Čistenie a používateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.“

1.4 Súvisiace dokumenty

- Návod na použitie pre servisných technikov FHA
- Návod na použitie pre servisných technikov k ovládacímu modulu BM-2
- Návod na použitie ovládacieho modulu BM-2
- Návod na použitie pre servisných technikov k zobrazovaciemu modulu AM
- Návod na použitie zobrazovacieho modulu AM
- Kontrolný zoznam k uvedeniu do prevádzky pre servisných technikov
- Protokol o uvedení do prevádzky pre servisných technikov
- Schéma hydrauliky v databáze hydrauliky na adrese www.wolf.eu



Platia aj návody všetkých použitých modulov príslušenstva a ďalšieho príslušenstva.

Všetky dokumenty sú dostupné na adrese www.wolf.eu/downloadcenter







1.5 Symboly

V tomto dokumente sa používajú nasledujúce symboly:

Symbol	Význam
1.	Kroky daného postupu sú očíslované
✓	Označuje potrebný predpoklad
⇒	Označuje výsledok pracovného kroku
	Označuje dôležité informácie pre odbornú manipuláciu
	Označuje upozornenie na súvisiace dokumenty


1.6 Výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia vopred varujú pred hroziacim nebezpečenstvom. Výstražné upozornenia pozostávajú z piktogramu a výstražného slova, ktoré upozorňujú na vážne nebezpečenstvo.

Symbol	Výstražné slovo	Vysvetlivky
	NEBEZPEČENSTVO	Znamená, že nastanú vážne až život ohrozujúce osobné ujmy.
	VÝSTRAHA	Znamená, že môžu nastať vážne až život ohrozujúce osobné ujmy.
	POZOR	Znamená, že môžu nastať ľahké až stredne ťažké osobné ujmy.
	UPOZORNENIE	Znamená, že môžu nastať vecné škody.

Usporiadanie a výstražné upozornenia

Výstražné upozornenia sú usporiadané podľa nasledujúceho princípu:

	VÝSTRAŽNÉ SLOVO
	Druh a zdroj nebezpečenstva
	Vysvetlenie nebezpečenstva.
	► Pokyny k postupu na odvrátenie nebezpečenstva.

1.7 Skratky

FHA	Funktional Heatpump Air (funkčné vzduchové tepelné čerpadlo)
0 – 10 V/On – Off	Signál pre externú požiadavku (napr. z rozvodnej techniky budovy)
3WUV HZ/Kühl	3-cestný prepínací ventil kúrenie/chladenie
3WUV HZ/WW	3-cestný prepínací ventil kúrenie/príprava teplej úž. vody
A1/A3/A4	Parametricky nastaviteľný výstup A1/výstup A3 /výstup A4
AF	Snímač vonkajšej teploty
AT	Vonkajšia teplota
CWO	CWO-Board (= komunikačná doska v jednotke IDU)
DFL HK	Prietok vykurovacieho okruhu

E1/E3/E4	Parametricky nastaviteľný vstup E1/vstup E3/vstup E4
eBus	Systém zbernice eBus
EZH	Elektrické kúrenie/elektrické ohrevné teleso/prídavné elektrické kúrenie
EVU	Vstup na odstavenie dodávateľom energie (EVU odstavenie)
GLT	Rozvodná technika budov
GND	Uzemnenie
HK 1	Vykurovací okruh 1
HKP	čerpadlo vykurovacieho okruhu
HP	Vykurovacie obdobie
HZ	Kúrenie/vykurovanie
IDU	(Indoor Unit) vnútorná jednotka
JAZ	Ročný výkonnostný faktor (ročné pracovné číslo)
MaxTh	Termostat na monitorovanie maximálnej teploty
MB	Modbus (zbernica/pripojenie)
MBS	Modbus a servis (zbernica/pripojenie)
MK 1	Zmiešavací okruh 1
MM	Motor zmiešavača alebo modul zmiešavača
ODU	(Outdoor Unit) vonkajšia jednotka
PU	Akumulačný zásobník
FV	Fotovoltický systém
PWM	Riadenie PWM (otáčky ZHP)
RL	Odvod
RLF	Snímač teploty spiatočky
RT	Izbový termostat
S0	S0 – rozhranie (počítadlo-impulz-vstup)
SAF	Snímač teploty zberača
SF	Snímač teploty ohrievača vody
SFK	Snímač teploty kolektorov (solárny systém)
SFS	Snímač teploty zásobníka (solárny systém)
SG	Smart Grid
SM1/SM2	Solárny modul 1/solárny modul 2
TAZ	Denný výkonnostný faktor
tba	„to be announced“ – doplní sa neskôr
TPW	snímač rosného bodu
VJ	Predchádzajúci rok
VLV/VF	Snímačov teploty prívodu
VL	Prívod
VT	Predchádzajúci deň
WW (TÚV)	Teplá úžitková voda/režim TÚV
ZHP	Podávacie čerpadlo/čerpadlo vykurovacieho okruhu
Zirk	Snímač cirkulácie alebo obehové čerpadlo (Zirkomat)
Zirk100	Obehové čerpadlo 100 % (nepreerušovaná prevádzka)
Zirk20	Obehové čerpadlo 20 % (2 minúty zap., 8 minút vyp.)
Zirk50	Obehové čerpadlo 50 % (5 minút zap., 5 minút vyp.)

Z1	230 V výstup (pri zapnutom prevádzkovom spínači)
ZWE	Prídavné zariadenie na výrobu tepla (vykurovacie zariadenie WOLF)
Externé ZWE	Prídavné zariadenie na výrobu tepla (cudzie vykurovacie zariadenie)

2 Bezpečnosť

2.1 Požiadavky týkajúce sa kvalifikácie

- Práce na zariadení na výrobu tepla smie vykonávať odborník.
- Práce na elektrických dieloch smú vykonávať odborní elektrikári.
- Všetky servisné a opravárenské práce na ODU smie vykonávať zákaznícky servis spoločnosti WOLF alebo servisný technik autorizovaný spoločnosťou WOLF.
- Kontrolu a údržbu musí vždy vykonávať servisný technik vyškolený spoločnosťou WOLF.

2.2 Použitie v súlade s predpísaným účelom

Zariadenie na výrobu tepla je určené iba na používanie odborníkmi alebo vyškolenými pracovníkmi v domácom a komerčnom prostredí.

Zariadenie na výrobu tepla používajte iba v uzatvorených systémoch vykurovania a prípravy teplej vody v súlade s normou DIN EN 12828.

Zariadenie na výrobu tepla používajte na nasledujúce účely:

- Vykurovanie miestností
- Chladenie miestností
- Ohrev pitnej vody

Zariadenie na výrobu tepla nepoužívajte v prostredí s nasledujúcimi podmienkami:

- Oblasti s rizikom výbuchu alebo vo výbušnom ovzduší
- V silne korozívnom (napr. chlór, amoniak) alebo znečistenom ovzduší (napr. prach s obsahom kovov)
- Miesta s nadmorskou výškou viac ako 2 000 m nad nulovou hladinou

Pre jednotku IDU navyše platia nasledujúce podmienky okolitého prostredia:

- Používajte v uzavretých miestnostiach chránených proti mrazu.
- Teplota okolitého prostredia a vlhkosť vzduchu sa pohybujú v rámci medzných hodnôt uvedených v liste technických údajov.

Pre jednotku ODU navyše platia nasledujúce podmienky okolitého prostredia:

- Používajte v exteriéri.
- Dodržiavajte pokyny na inštaláciu z tohto návodu, a to najmä ochranné oblasti okolo jednotky ODU.

2.3 Iné používanie ako v súlade s účelom

Iné použitie alebo použitie mimo stanoveného rozsahu sa považuje za použitie, ktoré nezodpovedá účelu. Pri akomkoľvek inom použití, ako aj pri úpravách vykonaných na produkte aj počas montáže a inštalácie úplne zaniká nárok na záruku. Riziko znáša výlučne prevádzkovateľ.

Tento produkt nie je určený na používanie osobami (vrátane detí) s obmedzenými telesnými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a/alebo znalostí, pokiaľ nie sú pod dozorom osoby, ktorá je zodpovedná za ich bezpečnosť, alebo pokiaľ neboli touto osobou poučené, ako sa má produkt správne používať.

2.4 Bezpečnostné opatrenia

1. Bezpečnostné a monitorovacie zariadenia neodstraňujte, nepremosťujte ani iným spôsobom neznefunkčujte.
2. Zariadenie na výrobu tepla prevádzkujte iba v technicky bezchybnom stave.
3. Bezodkladne odstráňte poruchy a poškodenia, ktoré ohrozujú bezpečnosť prevádzky.
4. Poškodené diely vymieňajte iba za originálne náhradné diely od spoločnosti WOLF.
5. Noste osobné ochranné pomôcky.

2.5 Všeobecné bezpečnostné upozornenia



NEBEZPEČENSTVO

Elektrické napätie

Usmrtenie v dôsledku zásahu elektrickým prúdom

- Elektrické práce smie vykonávať iba kvalifikovaný elektrikár.



NEBEZPEČENSTVO

Horľavé chladivo

Udusenie a nebezpečenstvo závažných až život ohrozujúcich popálenín.

1. V prípade únikov v okruhu chladiva uveďte celý vykurovací systém do beznapätového stavu.
2. Upovedomte servisného technika alebo servisné oddelenie spoločnosti WOLF.
3. Do systému nainštalujte lapače nečistôt a odkaľovače s magnetickým odlučovačom.



VÝSTRAHA

Horúca voda

Obareniny na rukách v dôsledku horúcej vody.

1. Pred prácami na dieloch, ktoré prichádzajú do styku s vykurovacou vodou, nechajte zariadenie na výrobu tepla vychladnúť na menej ako 40 °C.
2. Používajte bezpečnostné rukavice.



VÝSTRAHA

Vysoké teploty

Popáleniny na rukách v dôsledku horúcich konštrukčných dielov.

1. Pred prácami na horúcich dieloch: Nechajte zariadenie na výrobu tepla vychladnúť na teplotu nižšiu ako 40 °C.
2. Používajte bezpečnostné rukavice.



VÝSTRAHA

Rotujúce diely vo vonkajších jednotkách tepelných čerpadiel

Zranenia spôsobené otáčajúcim sa ventilátorom.

1. Nedemontujte ochrannú mriežku ventilátora na jednotke ODU.
2. Jednotku ODU používajte iba s namontovaným opláštením.



VÝSTRAHA

Pretlak na strane vody

Zranenia tela v dôsledku vysokého pretlaku v zariadení na výrobu tepla, expanzných nádobách, snímačoch a senzorochoch.

1. Zatvorte všetky kohúty.
2. Vyprázdňte zariadenie na výrobu tepla.
3. Používajte bezpečnostné rukavice.



VÝSTRAHA

Pretlak na chladnej strane vo vonkajších jednotkách tepelných čerpadiel

Zranenia tela v dôsledku vysokého pretlaku v chladiacom okruhu.

- ▶ Práce na chladiacom okruhu smie vykonávať iba zákazník servis spoločnosti WOLF.



UPOZORNENIE

Dočasné odstavenie z prevádzky počas chladného obdobia

Ak sa systém odpojí od elektrickej siete, funkcia automatickej ochrany proti mrazu sa deaktivuje. Zamrznutie konštrukčných dielov vedúcich vodu môže spôsobiť únik horľavého chladiva.

1. Nevypínajte systém v prípade dlhšie trvajúcej neprítomnosti (napr. na chalupe, keď sa nepoužíva).
2. Systém neodpájajte od el. siete v prípade dlhšie trvajúcej neprítomnosti (napr. na chalupe, keď sa nepoužíva).



UPOZORNENIE

Výpadok prúdu dlhší ako 6 hodín pri teplotách nižších ako $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Ak sa systém odpojí od elektrickej siete, funkcia automatickej ochrany proti mrazu sa deaktivuje. Zamrznutie konštrukčných dielov vedúcich vodu môže spôsobiť únik horľavého chladiva.

- ▶ V prípade dlhšej neprítomnosti (napr. na chalupe, keď sa nepoužíva) vyprázdňte jednotku ODU.

3 Opis produktu

3.1 Konštrukčné zloženie

Celkový systém tohto tepelného čerpadla sa skladá z vnútornej jednotky (Indoor Unit – IDU) a vonkajšej jednotky (Outdoor Unit – ODU). Jednotka IDU a jednotka ODU sú vzájomne hydraulicky aj elektricky prepojené.

V jednotke IDU sa nachádza riadiaca elektronika s reguláciou vykurovacieho okruhu, obehové čerpadlo, elektrické ohrevné teleso, 3-cestný prepínací ventil, snímač prietoku, snímač tlaku, poistný ventil (3 bary). 3-cestný prepínací ventil slúži na prepínanie medzi vykurovacím, resp. chladiacim režimom a režimom prípravy TÚV.

Jednotka ODU obsahuje regulátor chladiaceho okruhu, invertor, kompresor, ventilátor, ako aj všetky komponenty chladiaceho okruhu.

Výkon tepelného čerpadla pri vykurovaní alebo chladení sa prostredníctvom kompresora riadeného invertorom a/alebo pomocou elektrického ohrevného telesa prispôsobuje požiadavkám na vykurovanie alebo chladenie z vykurovacieho systému.

K jednotke IDU je pribalený spätný ventil určený na inštaláciu do spiatocky smerujúcej do jednotky ODU. K jednotke IDU je pribalený lapač nečistôt určený na inštaláciu do spiatocky smerujúcej do jednotky ODU.

Typ	Spätný ventil	Lapač nečistôt
FHA-05/06·06/07	1¼"	1"
FHA-08/10·11/14·14/17	1¼"	1¼"

3.1.1 Konštrukčné zloženie IDU



Funkcia

- Nastaviteľné elektrické ohrevné teleso s optimalizovaným prietokom a účinnosťou slúžiace napr. na pokrytie zaťaženia pri špičkách, na ohrev potery podlahy alebo na núdzovú prevádzku. V závislosti od variantu k dispozícii s alebo bez elektrického ohrevného telesa.
- Regulácia teplotného spádu prostredníctvom otáčok čerpadla vykurovacieho okruhu
- Integrovaný merač tepla a snímač prietoku
- Rozhranie S0 na meranie spotreby energie
- 3 parametricky nastaviteľné vstupy, 3 parametricky nastaviteľné výstupy
- Rýchle, bezpečné a jednoduché pripojenie kabeláže

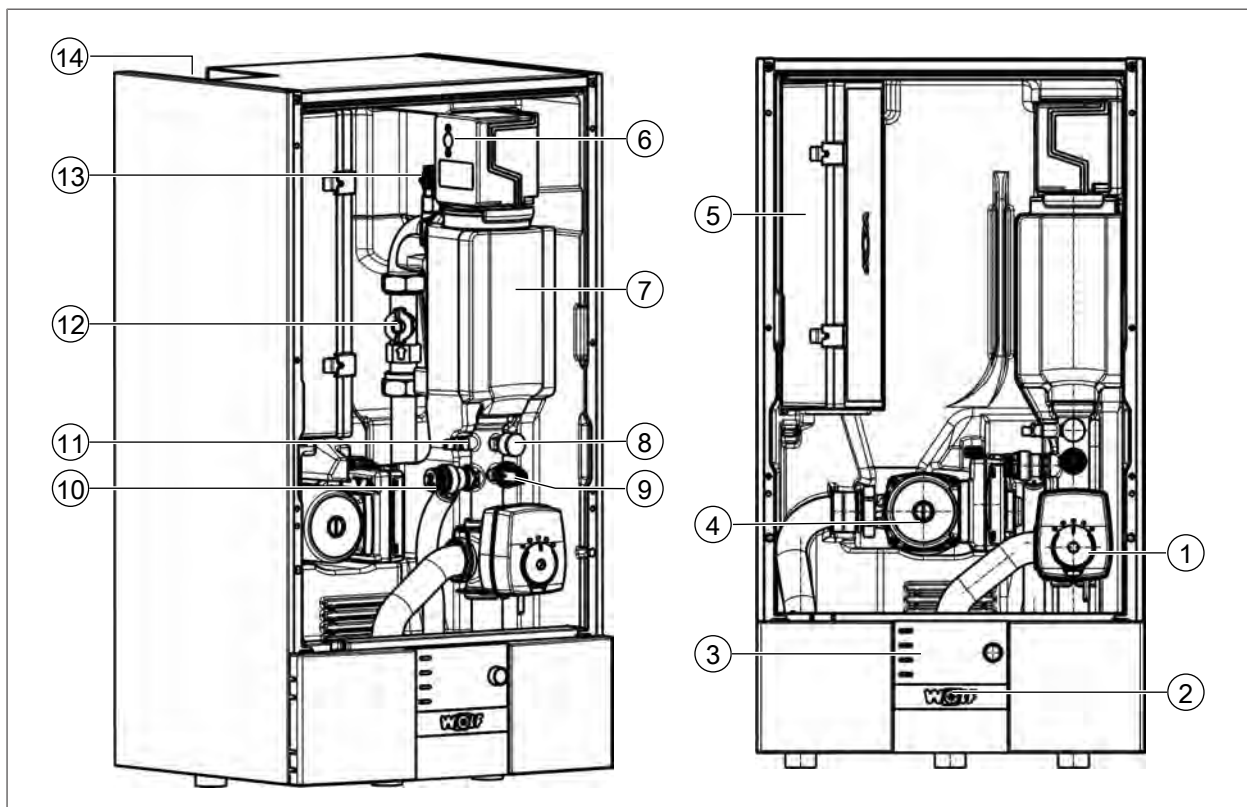
- Externé ovládanie je možné prostredníctvom bezpotenciálového kontaktu alebo signálu 0 až 10 V

Rozhrania

- Kontakty pre riadiaci signál EVU
- Externé zvýšenie teploty systému napr. cez Smart Grid alebo fotovoltaický systém

Konštrukčné diely

- Manometer, poistný ventil s odtokovou hadicou, snímač tlaku vykurovacieho okruhu, čerpadlo vykurovacieho okruhu a 3-cestný prepínací ventil
- Riadiaca elektronika a elektrická prípojka v integrovanom puzdre
- Zásuvka na LAN/WLAN modul rozhrania WOLF Link Home
- Plášť so zvukovou aj tepelnou izoláciou, utesnený proti vytváraniu kondenzátu



- | | |
|---|--|
| 1 3-cestný prepínací ventil kúrenie/príprava teplej úž. vody | 2 Prevádzkový spínač |
| 3 Ovládací modul | 4 čerpadlo vykurovacieho okruhu |
| 5 Riadiaca jednotka a elektrická prípojka v integrovanom puzdre | 6 Reset pre bezpečnostný termostat elektrického ohrevného telesa (vo vnútri) |
| 7 Elektrické ohrevné teleso | 8 Manometer |
| 9 Snímač tlaku | 10 Poistný ventil (3 bary) |
| 11 Snímač teploty prívodu (T _{kotel} /teplota kotla) | 12 Snímač prietoku vykurovacieho okruhu |
| 13 Odvzdušňovač s predmontovanou vypúšťacou hadicou | 14 Vstup kábla |



INFO

Rozmery a prípojky sú uvedené v časti Technické údaje



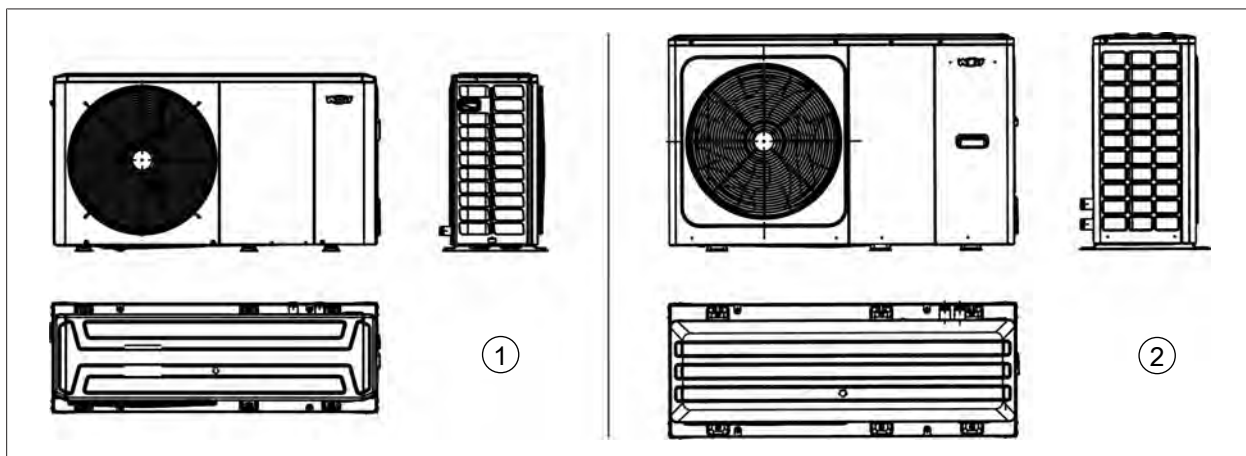
UPOZORNENIE

Kondenzácia v jednotke IDU

Pri prevádzke jednotky IDU s otvoreným plášťom môže dôjsť k poškodeniu budovy vodou a poruchám snímačov.

► Plášť jednotky IDU musí byť počas prevádzky uzatvorený.

3.1.2 Konštrukčné zloženie ODU



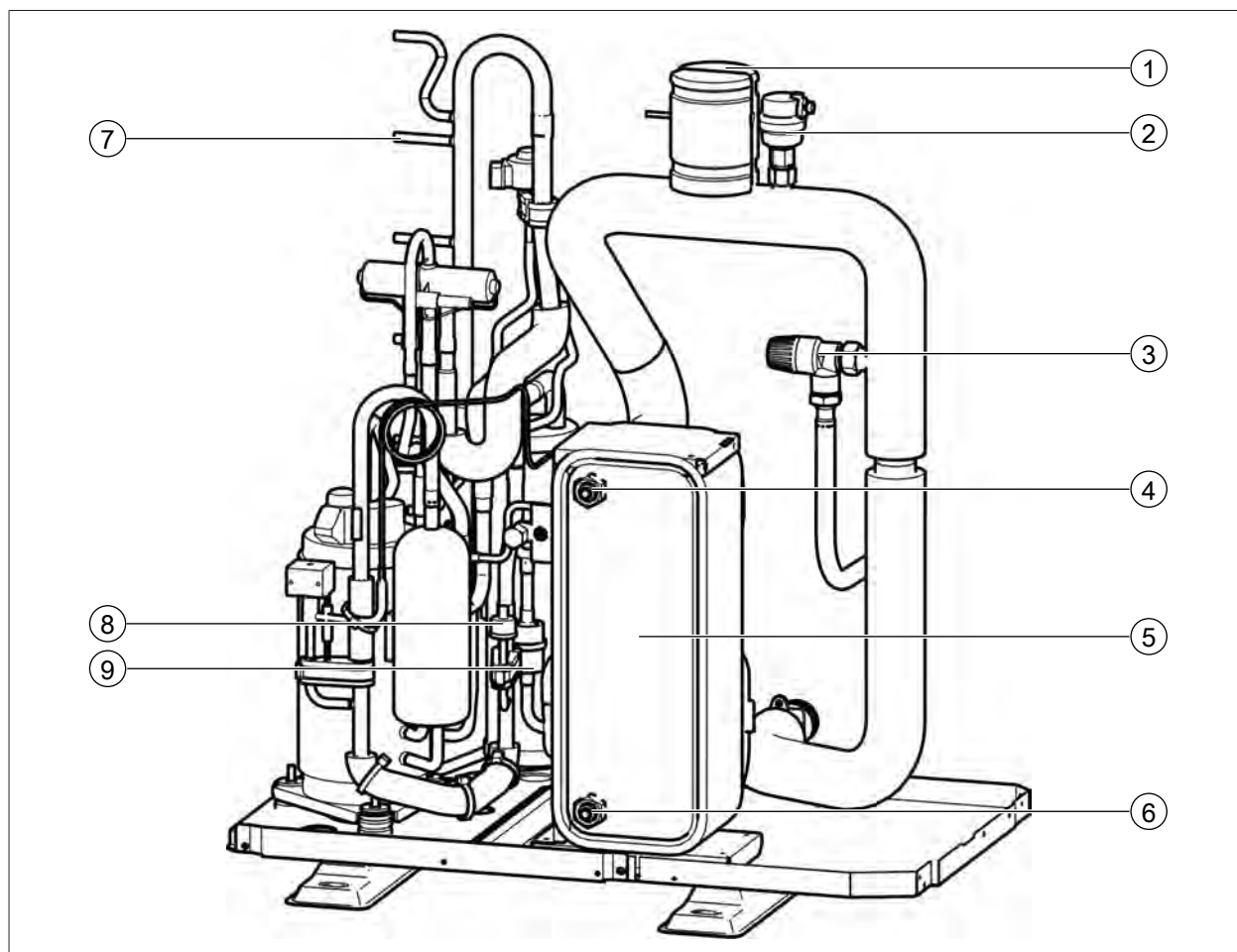
1 FHA-05/06-06/07

2 FHA-08/10-11/14-14/17

- Chladivo R32 (ekologické syntetické chladivo, A2L chladivo)
- Elektronická regulácia výkonu s invertorovou technikou (vykurovanie/chladenie sériovo)
- 4-cestný prepínací ventil a elektronický expanzný ventil
- Umožňuje dosahovať teploty prívodu až do 65 °C od vonkajšej teploty +5 °C bez elektrického ohrevného telesa
- Nočný režim s redukovaným výkonom na zníženie hlasitosti
- Možnosti pripojenia dozadu

18014398626230283

Konstrukčné diely hydrauliky a chladiaceho okruhu



1 Páčkový prepínač

3 Poistný ventil (3,0 baru)

5 Doskový výmenník tepla

7 Prípojka výparníka

9 Filtračný sušič

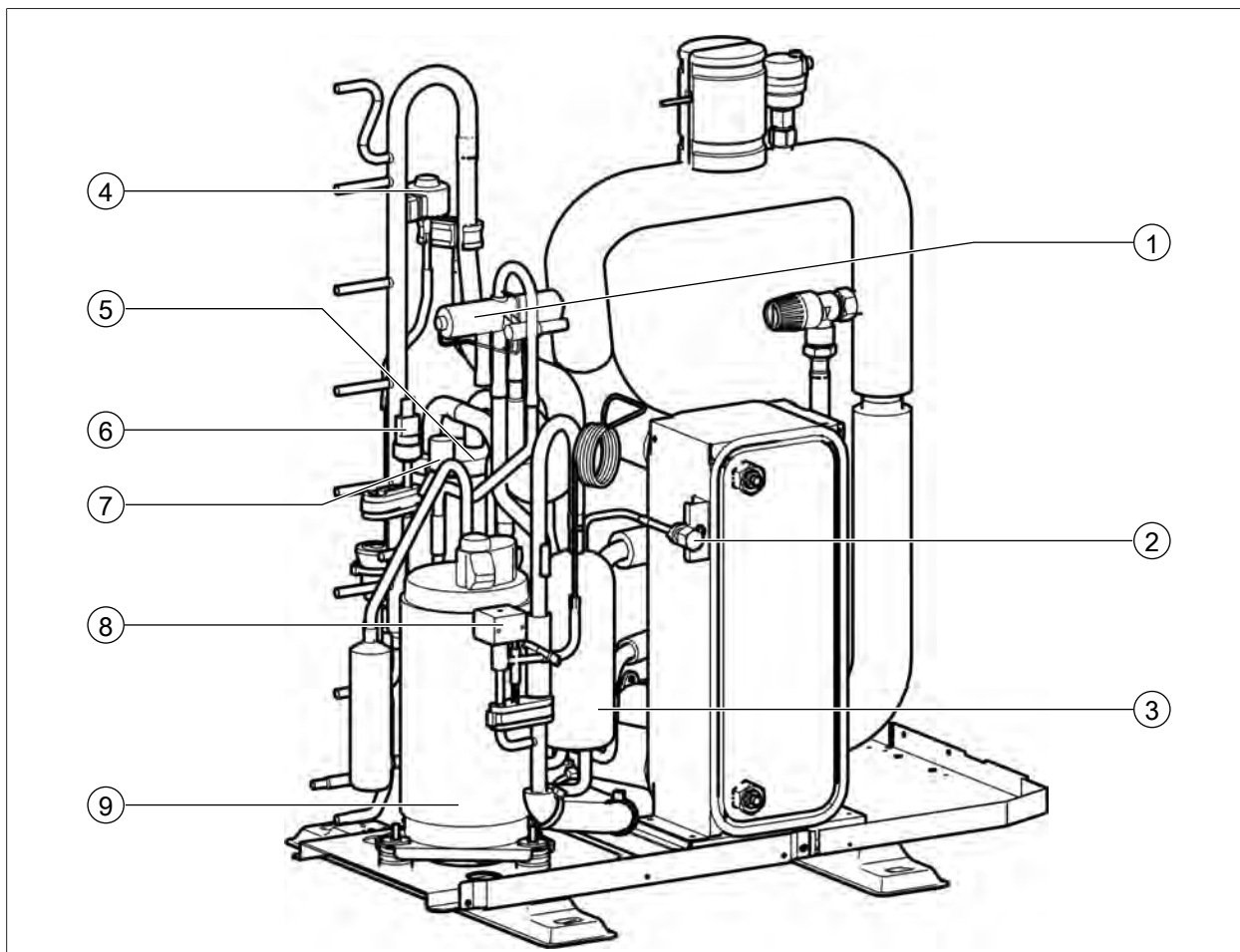
2 Odvzdušňovací ventil

4 Snímač teploty prívodu (T_kotol 2/snímač teploty kotla 2)

6 Snímač teploty spiatocky (T_spiatočka/teplota spiatocky)

8 Nízkotlakový spínač

27021597914766731



9007199405320331

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1 4/2-cestný ventil | 2 Servisné pripojenie |
| 3 Odlučovač tekutiny | 4 Elektronický expanzný ventil |
| 5 Odlučovač plynu/tekutiny | 6 Vysokotlakový spínač |
| 7 Snímač tlaku | 8 Elektronický magnetický ventil |
| 9 Kompresor | |

**INFO**

Hydraulické čerpadlo je súčasťou jednotky IDU.

4 Inštalácia alebo zmena

4.1 Požiadavky na miesto inštalácie



NEBEZPEČENSTVO

Prestavba alebo úprava miesta inštalácie

Nebezpečenstvo pre osoby a poškodenie systému.

► Vykonávanie prác prenechajte kvalifikovaným odborníkom.

4.1.1 Požiadavky na prevádzku jednotky IDU

Názov	Možné dôsledky pri nedodržaní
Nezastavajte.	Znemožnenie obsluhy a údržby.
V oblasti inštalácie nepoužívajte ani neskladujte žiadne agresívne látky, plyny s obsahom chlóru ani farby s obsahom rozpúšťadiel.	Poškodenie v dôsledku korózie.

4.1.2 Požiadavky na prevádzku jednotky ODU

Názov	Možné dôsledky pri nedodržaní
Dodržiavajte ochrannú zónu. V okruhu 1 m okolo vonkajšej jednotky sa nesmú nachádzať žiadne zdroje vznetenia (ako napr. otvorený plameň, terasové ohrievače, grily, elektrické spotrebiče, el. zásuvky, lampy, vypínače svetiel, iskriace nástroje, predmety s teplotou > 360°C).	Nebezpečenstvo závažných až život ohrozujúcich popálenín v prípade netesnosti chladiaceho okruhu.
Oblasť nasávania a vyfukovania vzduchu nesmie byť zanesená lístím, snehom a pod.	Zníži sa tým stupeň účinnosti.
V oblasti inštalácie nepoužívajte ani neskladujte žiadne agresívne látky, plyny s obsahom chlóru ani farby s obsahom rozpúšťadiel.	Poškodenie v dôsledku korózie.
Použite robustnú ochranu pred nárazmi (vozidlom a pod).	Poškodenie spôsobené manévrujúcimi vozidlami.
Vedenia zabezpečte ochranou proti mrazu.	Vecné škody v dôsledku mrazov.
Začlonenie priestoru nasávania a vyfukovania vzduchu masívnymi predmetmi.	Zníženie stupňa účinnosti v dôsledku narušenia prúdenia vzduchu. Nepříjemný hluk spôsobený odrazmi zvuku.

4.2 Zmeny na vykurovacom systéme



NEBEZPEČENSTVO

Neodborné úpravy a zmeny na zariadení na výrobu tepla alebo iných súčiastiach vykurovacieho systému

Nebezpečenstvo pre osoby a poškodenie systému.

► Vykonávanie prác prenechajte kvalifikovaným odborníkom.

5 Obsluha

5.1 Postup



Ďalšie dokumenty

Návod na použitie pre servisných technikov k ovládacímu modulu BM-2

Návod na použitie pre servisných technikov k zobrazovaciemu modulu AM

- ▶ Zariadenie na výrobu tepla ovládajte prostredníctvom riadiaceho modulu.

6 Údržba

6.1 Všeobecné pokyny



VÝSTRAHA

Neodborná údržba!

Nebezpečenstvo pre osoby a poškodenie systému.

- Kontrolu a údržbu musí vždy vykonávať výlučne servisný technik vyškolený spoločnosťou WOLF.



Ďalšie dokumenty

Návod na údržbu pre servisných technikov Tepelné čerpadlo vzduch/voda Monoblock FHA



INFO

Spoločnosť WOLF odporúča uzatvoriť zmluvu o vykonávaní servisných kontrol a údržby s kvalifikovaným servisným technikom vyškoleným spoločnosťou WOLF.

6.2 Povinnosti prevádzkovateľa

Aby sa zabezpečila spoľahlivá a bezpečná prevádzka zariadenia na výrobu tepla, dodržiavajte nasledujúce zásady:

- Každoročnú kontrolu a údržbu musí vždy vykonávať servisný technik vyškolený spoločnosťou WOLF.
- Dodržiavajte návod.

6.3 Prehľad činností

Servisný technik	Používateľ	Činnosti	V prípade potreby			
			Jednorazovo	Raz za rok	Raz za mesiac	
•		Kontrola hodnoty pH vykurovacej vody 8 – 12 týždňov po uvedení do.	•	•		
•	•	Odvzdušnenie radiátorov.	•			
•	•	Kontrola uzatváracích kohútových ventilov.			•	
•	•	Kontrola tlaku v systéme.				•
•	•	Kontrola tesnosti komponentov vedúcich vodu.			•	
•		Kontrola tesnosti komponentov chladiaceho okruhu.			•	
•	•	Vyčistenie pláštva vnútornej jednotky a vonkajšej jednotky.	•	•		
•	•	Vyčistenie lamiel výmenníka tepla vonkajšej jednotky.	•	•		
•		Vykonanie údržby.			•	
•	•	Dočasné vyradenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky.	•			
•	•	Opätovné uvedenie zariadenia na výrobu tepla do prevádzky.	•			
•	•	Núdzové vyradenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky.	•			
•		Konečné vyradenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky.	•			

6.4 Kontrola vykurovacieho systému



INFO

Nasledujúce kontroly sa musia vykonávať pravidelne. Toto vám presne vysvetlí váš servisný technik.

6.4.1 Kontrola uzatváracích kohútových ventilov

- ▶ Otvorte uzatváracie kohútové ventily prívodu vykurovania a späťochy vykurovania.

6.4.2 Odvzdušnenie radiátorov



VÝSTRAHA

Horúca voda

Obareniny na rukách v dôsledku horúcej vody.

1. Pred prácami na dieloch, ktoré prichádzajú do styku s vykurovacou vodou, nechajte zariadenie na výrobu tepla vychladnúť na menej ako 40 °C.
2. Používajte bezpečnostné rukavice.

1. Otvorte na maximum termostatický ventil na radiátore.
2. Pomocou odvzdušňovacieho kľúča otvorte odvzdušňovací ventil na radiátore.
3. Počkajte, kým z ventilu nezačne vytekať voda.
4. Zatvorte odvzdušňovací ventil na radiátore.

6.4.3 Kontrola tlaku v systéme

- ▶ Skontrolujte tlak v systéme (požadovaná hodnota od 1,5 do 2,0 barov).

Tlak v systéme nižší ako 1,5 baru:

- ▶ Upovedomte servisného technika.

6.5 Starostlivosť

6.5.1 Vyčistenie lamiel jednotky ODU



NEBEZPEČENSTVO

Horľavé chladivo

Udusenie a nebezpečenstvo závažných až život ohrozujúcich popálenín.

1. V prípade únikov v okruhu chladiva uveďte vykurovací systém do beznapätového stavu.
2. Upovedomte servisného technika alebo servisné oddelenie spoločnosti WOLF.



UPOZORNENIE

Neodborné čistenie

Poškodenie alebo zničenie tenkých lamiel na výmenníku tepla.

- ▶ Lamely na výparníku tepelného čerpadla vyčistíte bez toho, aby ste sa ich dotýkali, napr. ich jemne postriekajte vodou.
- ▶ Na čistenie výmenníka tepla nepoužívajte tvrdé predmety.
- ▶ Výmenník tepla vyčistíte vodou (napr. záhradnou hadicou) alebo stlačeným vzduchom.

- ▶ Prúd vody alebo stlačeného vzduchu (max. 2 – 3 bary) nasmerujte kolmo na lamely.

6.5.2 Vyčistenie plášťa jednotky ODU a IDU

1. Plášť vyčistíte navlhčenou handrou s jemným čistiacim prostriedkom bez obsahu chlóru.
2. Plášť osušte.
3. Komponenty v zariadení na výrobu tepla a jeho tesnej blízkosti smie čistiť iba servisný technik.

7 Opravy

7.1 Odstraňovanie porúch

7.1.1 Všeobecné pokyny



Ďalšie dokumenty

Návod na použitie pre servisných technikov k ovládaciemu modulu BM-2

Návod na použitie pre servisných technikov k zobrazovaciemu modulu AM

Servisná aplikácia spoločnosti WOLF: Inšpektor chybových kódov



UPOZORNENIE

Zrušenie poruchy bez odstránenia príčiny chyby

Poškodenie komponentov alebo celého systému.

► Poruchy nechajte odstrániť odborným servisným technikom.

- Bezpečnostné a monitorovacie zariadenia neodstraňujte, nepremosťujte ani iným spôsobom nefunkčujúce.
- Tepelné čerpadlo prevádzkujte iba v technicky bezchybnom stave.
- Bezodkladne odstráňte poruchy a poškodenia, ktoré ohrozujú bezpečnosť prevádzky.
- Odstráňte poruchy zariadenia na výrobu tepla alebo systému.
- Chybné diely a komponenty zariadení sa smú nahradiť iba originálnymi náhradnými dielmi značky WOLF.

7.1.2 Zobrazenie poruchových a výstražných hlásení

Poruchy alebo výstrahy sa zobrazujú na displeji riadiaceho modulu vo forme obyčajného textu.

Symbol	Vysvetlivky
	Aktívne výstražné alebo poruchové hlásenie
min	Trvanie aktívneho hlásenia
	Poruchové hlásenie, ktoré vypne zariadenie na výrobu tepla a zablokuje ho

7.2 Oprava

Opravy produktu musí vykonávať kvalifikovaný servisný technik.

8 Vyradenie z prevádzky a demontáž

8.1 Bezpečnostné upozornenia



NEBEZPEČENSTVO

V dôsledku namrznutia uniká horľavé chladivo

Udusenie a nebezpečenstvo závažných až život ohrozujúcich popálenín.

- ▶ Tepelné čerpadlo ovládajte iba prostredníctvom riadiaceho modulu.



UPOZORNENIE

Neodborné vyradenie z prevádzky

Poškodenie čerpadiel odstavením a poškodenie vykurovacieho systému mrazom.

- ▶ Tepelné čerpadlo ovládajte iba prostredníctvom riadiaceho modulu.

8.2 Protimrazová ochrana



UPOZORNENIE

Dočasné odstavenie z prevádzky počas chladného obdobia

Ak sa systém odpojí od elektrickej siete, funkcia automatickej ochrany proti mrazu sa deaktivuje. Zamrznutie konštrukčných dielov vedúcich vodu môže spôsobiť únik horľavého chladiva.

1. Nevypínajte systém v prípade dlhšie trvajúcej neprítomnosti (napr. na chalupe, keď sa nepoužíva).
2. Systém neodpájajte od el. siete v prípade dlhšie trvajúcej neprítomnosti (napr. na chalupe, keď sa nepoužíva).



UPOZORNENIE

Výpadok prúdu dlhší ako 6 hodín pri teplotách nižších ako $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Ak sa systém odpojí od elektrickej siete, funkcia automatickej ochrany proti mrazu sa deaktivuje. Zamrznutie konštrukčných dielov vedúcich vodu môže spôsobiť únik horľavého chladiva.

- ▶ V prípade dlhšej neprítomnosti (napr. na chalupe, keď sa nepoužíva) vyprázdnite jednotku ODU.

Pokiaľ je tepelné čerpadlo napájané el. napätím a je zapnutá jednotka IDU, sú automaticky aktivované nasledujúce funkcie protimrazovej ochrany:

- Ak je vonkajšia teplota $< 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (výrobné nastavenie pre systémový parameter A09), aktivuje sa čerpadlo vykurovacieho okruhu a v prípade systémov bez snímača teploty zberača aj vstavané systémové čerpadlo, vďaka ktorým bude zabezpečený prietok vo vykurovacom okruhu.
- Pri teplotách vody $< 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ (teplota kotla 2, teplota spiatočky) sa aktivuje vstavané systémové čerpadlo, vďaka ktorému bude zabezpečený prietok v jednotke ODU.
- Pri teplotách vody $< 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (teplota kotla, teplota kotla 2, teplota spiatočky, teplota zberača, teplota zásobníka) sa aktivujú všetky dostupné zariadenia na výrobu tepla.

8.3 Dočasné vyradenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky



Ďalšie dokumenty

Návod na použitie pre servisných technikov k ovládacímu modulu BM-2

Návod na použitie pre servisných technikov k zobrazovaciemu modulu AM

- ▶ V riadiacom module aktivujte **Pohotovostný režim**.

⇒ Zariadenie na výrobu tepla je mimo prevádzky. Protimrazová ochrana je aktívna ➤ [Protimrazová ochrana](#) [▶ 22].

8.4 Opätovné uvedenie zariadenia na výrobu tepla do prevádzky

Kapitola popisuje uvedenie zariadenia na výrobu tepla do prevádzky po dočasnom vyradení z prevádzky podľa kapitoly ➤ [Dočasné vyradenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky](#) [▶ 22].

1. Ak máte podozrenie, že došlo k poškodeniu jednotky ODU mrazom: Zariadenie na výrobu tepla nechajte znova uviesť do prevádzky iba zákazníckym servisom spoločnosti WOLF alebo odborným servisným technikom autorizovaným spoločnosťou WOLF.
2. Ak nemáte podozrenie, že došlo k poškodeniu jednotky ODU mrazom: V riadiacom module aktivujte režim vykurovania.

8.5 Núdzové vyradenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky



1. Vypnite tepelné čerpadlo pomocou prevádzkového spínača.
2. Upovedomte servisného technika
 - ⇒ Zariadenie na výrobu tepla je mimo prevádzky. Protimrazová ochrana nie je aktívna ➤ [Protimrazová ochrana](#) [▶ 22].

8.6 Konečné vyradenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky

8.6.1 Príprava na vyradenie z prevádzky



NEBEZPEČENSTVO

Elektrické napätie aj pri vypnutom prevádzkovom spínači

Usmrtenie v dôsledku zásahu elektrickým prúdom

1. Vykonávanie elektrických prác prenechajte kvalifikovanému elektrikárovi.
2. Pred začatím prác odpojte celý systém na všetkých póloch od elektrického napätia (napr. pomocou odpájacieho zariadenia v objekte inštalácie alebo pomocou ističov).
3. Zabezpečte zariadenie pred opätovným zapnutím.
4. Skontrolujte odpojenie od el. napätia.
5. Po odpojení od el. napätia počkajte aspoň 5 minút.

1. Vypnite tepelné čerpadlo pomocou prevádzkového spínača.

2. Systém úplne odpojte od el. napätia.
3. Zabezpečte ho pred opätovným zapnutím.
4. Odpojte jednotku IDU a ODU od siete.

8.6.2 Vypustenie vykurovacieho systému



VÝSTRAHA

Horúca voda

Obareniny na rukách v dôsledku horúcej vody.

1. Pred prácami na dieloch, ktoré prichádzajú do styku s vykurovacou vodou, nechajte zariadenie na výrobu tepla vychladnúť na menej ako 40 °C.
2. Používajte bezpečnostné rukavice.



VÝSTRAHA

Vysoké teploty

Popáleniny na rukách v dôsledku horúcich konštrukčných dielov.

1. Pred prácami na horúcich dieloch: Nechajte zariadenie na výrobu tepla vychladnúť na teplotu nižšiu ako 40 °C.
2. Používajte bezpečnostné rukavice.



VÝSTRAHA

Pretlak na strane vody

Pretlak vody môže spôsobiť vážne zranenia.

- ▶ Pred začatím prác na komponentoch vedúcich vodu ochladte zariadenie na teplotu nižšiu ako 40 °C.
- ▶ Zo zariadenia uvoľnite tlak.

1. Vypnite systém.
2. Zaisťte vykurovanie proti opätovnému zapnutiu napätia.
3. Otvorte vypúšťací kohútový ventil vo vykurovacom systéme.
4. Otvorte odzdušňovacie ventily vo vykurovacom systéme.
5. Vypustite vykurovaciu vodu.

8.7 Demontáž zariadenia na výrobu tepla



NEBEZPEČENSTVO

Horľavé chladivo

Udusenie a nebezpečenstvo závažných až život ohrozujúcich popálenín.

- ▶ Demontáž tepelného čerpadla a likvidáciu v ňom obsiahnutého chladiva nechajte vykonať odborným servisným technikom/chladiarenským technikom podľa smernice EÚ 2015/2067, EÚ 517/2014, ktorý absolvoval školenie o zaobchádzaní s horľavými chladivami.



UPOZORNENIE

Únik vody

Poškodenie vodou

► Zachyťte zvyšnú vodu zo zariadenia na výrobu tepla a vykurovacieho systému.

- ✓ Systém je vyradený z prevádzky ➡ [Konečné vyradenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky](#) [► 23]
- Montáž vykonajte v opačnom poradí krokov Inštalácia.

9 Recyklácia a likvidácia



V žiadnom prípade nelikvidujte v domovom odpade!

- ▶ V súlade so zákonom o likvidácii odpadov odovzdajte nasledujúce komponenty na ekologickú likvidáciu a recykláciu vhodným zberným miestam:
 - staré zariadenie,
 - opotrebitelné diely,
 - poškodené konštrukčné diely,
 - elektrický a elektronický šrot,
 - kvapaliny a oleje ohrozujúce životné prostredie.

Ekologicky znamená triedene podľa materiálových skupín, aby sa dosiahla čo najvyššia znovupoužitelnosť základných materiálov pri čo najmenšom zaťažení životného prostredia.

1. Obaly z kartónu, recyklovateľných plastov a výplňové materiály z plastu zlikvidujte ekologicky prostredníctvom príslušných recyklačných systémov alebo stredísk.
2. Dodržiavajte príslušné predpisy špecifické pre danú krajinu a miestne predpisy.

9.1 Upozornenia



NEBEZPEČENSTVO

Elektrické napätie

Usmrtenie v dôsledku zásahu elektrickým prúdom

- ▶ Zariadenie na výrobu tepla musí odpojiť od siete iba kvalifikovaný servisný technik.



NEBEZPEČENSTVO

Horľavé chladivo

Udusenie a nebezpečenstvo závažných až život ohrozujúcich popálenín.

1. V prípade únikov v okruhu chladiva uveďte vykurovací systém do beznapätového stavu.
2. Upovedomte servisného technika alebo servisné oddelenie spoločnosti WOLF.



UPOZORNENIE

Únik vody

Poškodenie vodou

- ▶ Zachyťte zvyšnú vodu zo zariadenia na výrobu tepla a vykurovacieho systému.

10 Energeticky úsporný spôsob prevádzky

10.1 Vykurovanie

Rada	Vysvetlenie
Pravidelná údržba	Znečistený výmenník tepla znižuje účinnosť zariadenia na výrobu tepla. Náklady na pravidelnú údržbu sa vám tak veľmi rýchlo vrátia.
Optimálna teplota spiatočky	Pokiaľ je to možné, prevádzkujte vykurovací systém s teplotou spiatočky nižšou ako 45 °C. Vďaka tomu sa zvýši účinnosť zariadenia na výrobu tepla.
Regulácia	Keď kúrenie nepracuje, ušetríte energiu. Riadiaci systém založený na daných poveternostných podmienkach alebo izbovej teplote vám prostredníctvom automatického utlmenia prevádzky v noci a termostatických ventilov umožní využívať kúrenie iba vtedy, keď je to naozaj potrebné. Do kúrenia nainštalujte riadiaci systém z ponuky príslušenstva WOLF fungujúci na základe poveternostných podmienok. Váš servisný technik vám ochotne pomôže s jeho optimálnym nastavením. <ul style="list-style-type: none"> – V kombinácii s riadiacim príslušenstvom od spoločnosti WOLF používajte funkciu nočného utlmenia kúrenia. Vďaka tomu sa spotreba energie prispôbi skutočným potrebám v danom čase. – Využite možnosť nastavenia na letný režim prevádzky.
Obehové čerpadlo	Podľa možnosti ovládajte obehové čerpadlá priamo cez zariadenie na výrobu tepla. Pomocou riadiaceho systému WOLF sa cirkulácia naprogramuje podľa daných zvyklostí.
Optimálna teplota v miestnostiach	Teplota v miestnostiach by mala byť presne vyladená. Vďaka tomu sa obyvatelia budú cítiť príjemne a vykurovanie nebude zbytočne spotrebúvať energiu. Uvedomte si tiež, že rôzne miestnosti, ako obývačka či spálňa, vyžadujú inú optimálnu teplotu. O jeden stupeň vyššia teplota v miestnosti predstavuje nárast spotreby energie o približne 6 %! <ul style="list-style-type: none"> – Pomocou izbových termostatov prispôbte teplotu v miestnostiach príslušnému účelu. – Pri inštalácii snímača teploty v miestnosti úplne otvorte termostatický ventil v miestnosti, kde sa nachádza daný snímač teploty. Vďaka tomu sa optimálne vyreguluje vykurovací systém.
Cirkulácia vzduchu	V blízkosti radiátorov a snímačov teploty v miestnosti musí mať vzduch možnosť dobre cirkulovať, inak klesne účinnosť vykurovania. Dlhé závesy či nevhodne umiestnený nábytok dokážu pohltiť až 20 % tepla!
Rolety	Zatvorením roliet a zatahnutím závesov sa v noci citeľne znížia úniky tepla v miestnosti cez okenné plochy. Zateplenie výklenkov na radiátory a svetlý náter ušetria až 4 % nákladov na vykurovanie. Utesnené škáry na oknách a dverách pomôžu uchovať energiu v miestnosti.
Vetranie	Pri dlhotrvajúcom vetraní uniká z miestností teplo akumulované v stenách a predmetoch. Dôsledok: Príjemné prostredie v miestnosti sa znova obnoví až po dlhšom vykurovaní. Krátke a dôkladné vyvetranie je preto oveľa efektívnejšie a príjemnejšie.
Radiátory	Radiátory vo všetkých miestnostiach pravidelne odzdušňujte. Vďaka tomu sa zabezpečí bezchybná funkčnosť radiátorov a termostatov najmä v obytných priestoroch na vrchných poschodiach rodinných domov. Radiátory rýchlo reagujú na meniace sa tepelné požiadavky.

10.2 Ohrev vody

Rada	Vysvetlenie
Optimálna teplota teplej úžitkovej vody	Teplotu teplej úžitkovej vody alebo zásobníka nastavte presne na požadovanú teplotu. Každé ďalšie vyhrievanie na vyššiu teplotu stojí energiu navyše.
Spotreba teplej vody	Pri sprchovaní sa spotrebuje iba asi 1/3 množstva vody ako pri kúpaní vo vani. Kvapkajúce vodovodné batérie bezodkladne opravte.

11 Príloha

11.1 Technické parametre podľa (EÚ) č. 813/2013

11.1.1 FHA-05/06-06/07 – 230 V bez EHZ

Typ	–	FHA-05/06 – 230 V	FHA-06/07 – 230 V	FHA-05/06 – 230 V	FHA-06/07 – 230 V
TČ-vzduch-voda	(Áno/Nie)	Áno	Áno	Áno	Áno
TČ-voda-voda	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie
TČ-soľanka-voda	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie
TČ-nízkoteplotné	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie
S prídavným vykurovacím za- riadením	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie
Kombinované vykurovacie za- riadenie s TČ	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie

Hodnoty pre **priemernú teplotu (55 °C) Po-
užitie pri nízkych teplotách (35 °C)** v
priemerných klimatických podmienkach

Údaj	Symbol	Jednotka	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Menovitý tepelný výkon (*)	P_{rated}	kW	3	4	4	5
Uvedený výkon pre čiastočné zaťaženie pri teplote vzduchu v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu						
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	2,8	3,7	2,9	4,3
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	3,3	2,6	3,2	3,0
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	3,6	3,1	3,6	2,9
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	3,5	3,5	3,3	3,4
$T_j = \text{bivalentná teplota}$	P_{dh}	kW	3,2	4,0	3,6	5,1
$T_j = \text{medzná hodnota prevádzkovej teploty}$	P_{dh}	kW	3,2	4,0	3,6	5,1
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15\text{ °C}$ (keď $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	kW	–	–	–	–
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	–10	–10	–10	–10
Energetická efektívnosť sezónneho vykurovania	n_s	%	120,2	184,4	117,9	167,5
Uvedený výkonový faktor alebo výkonové číslo pre čiastočné zaťaženie pri teplote v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu						
$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	–	1,72	2,99	1,75	3,02
$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	–	3,08	4,90	3,05	4,38
$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	–	4,22	6,08	4,22	5,02
$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	–	5,71	5,15	4,83	5,42
$T_j = \text{bivalentná teplota}$	COPd	–	1,60	2,63	1,59	2,59

Typ	–		FHA-05/06 – 230 V	FHA-06/07 – 230 V		
T_j = medzná hodnota prevádzkovej teploty	COPd	–	1,60	2,63	1,59	2,59
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15$ °C (keď TOL < -20 °C)	COPd	–	–	–	–	–
Pre TČ-vzduch-voda: Medzná prevádzková hodnota-teploty	TOL	°C	-10	-10	-10	-10
Medzná hodnota prevádzkovej teploty vykurovacej vody	WTOL	°C	65	65	65	65
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Vypnutý stav	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,007	0,007
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Stav vypnutý termostat	P_{TO}	kW	0,010	0,010	0,017	0,017
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Pohotovostný stav	P_{SB}	kW	0,016	0,016	0,012	0,012
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Prevádzkový stav s ohrevom kľukovej skrine	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Typ prívodu energie	–	–	elektrický		elektrický	
Regulácia výkonu		pevný/variabilný	variabilný		variabilný	
Hladina akustického výkonu vo vnútri	L_{WA}	dB	30,2	30,2	30,2	30,2
Hladina akustického výkonu vonku	L_{WA}	dB	58,6	58,6	57,9	57,9
Pre TČ-vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonkajší	–	m ³ /h	2 770	2 770	2 770	2 770
Pre TČ voda/soľanka-voda: Menovitý prietok vody alebo soľanky	–	m ³ /h	–	–	–	–
Kontakt			WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg			

* Pre vykurovacie zariadenia a kombinované vykurovacie zariadenia s tepelným čerpadlom sa menovitý tepelný výkon P_{rated} rovná dimenzovanému zaťaženiu v režime vykurovania $P_{designh}$ a menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia P_{sup} sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu $sup(T_j)$.

11.1.2 FHA-05/06-06/07 – 230 V s EHZ

Typ	–	FHA-05/06 – 230 V	FHA-06/07 – 230 V	FHA-05/06 – 230 V	FHA-06/07 – 230 V	
TČ-vzduch-voda	(Áno/Nie)	Áno	Áno	Áno	Áno	
TČ-voda-voda	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie	
TČ-soľanka-voda	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie	
TČ-nízkoteplotné	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie	
S prídavným vykurovacím za- riadením	(Áno/Nie)	Áno	Áno	Áno	Áno	
Kombinované vykurovacie za- riadenie s TČ	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie	
Hodnoty pre priemernú teplotu (55 °C) Po- užitie pri nízkych teplotách (35 °C) v priemerných klimatických podmienkach						
Údaj	Symbol	Jednotka	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Menovitý tepelný výkon (*)	P_{rated}	kW	4	5	6	6
Uvedený výkon pre čiastočné zaťaženie pri teplote vzduchu v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu						
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	kW	3,9	4,4	5,0	5,6
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	2,9	2,7	3,0	3,6
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	3,7	3,1	2,8	3,0
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	3,6	3,5	3,4	3,3
$T_j =$ bivalentná teplota	P_{dh}	kW	3,9	4,4	5,0	5,6
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	P_{dh}	kW	3,2	4,0	3,6	5,1
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15$ °C (keď $TOL < -20$ °C)	P_{dh}	kW	–	–	–	–
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	-7	-7	-7	-7
Energetická efektívnosť sezónneho vykurovania	n_s	%	126,7	180,6	129,0	167,2
Uvedený výkonový faktor alebo výkonové číslo pre čiastočné zaťaženie pri teplote v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu						
$T_j = -7$ °C	COPd	–	1,92	2,92	1,98	2,83
$T_j = +2$ °C	COPd	–	3,17	4,98	3,32	4,42
$T_j = +7$ °C	COPd	–	4,43	5,53	4,35	5,19
$T_j = +12$ °C	COPd	–	6,25	5,15	5,41	5,35
$T_j =$ bivalentná teplota	COPd	–	1,92	2,92	1,98	2,83
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	COPd	–	1,60	2,63	1,59	2,59
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15$ °C (keď $TOL < -20$ °C)	COPd	–	–	–	–	–

Typ	–		FHA-05/06 – 230 V	FHA-06/07 – 230 V		
Pre TČ-vzduch-voda: Medzná prevádzková hodnota-teploty	TOL	°C	–10	–10	–10	–10
Medzná hodnota prevádzkovej teploty vykurovacej vody	WTOL	°C	65	65	65	65
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Vypnutý stav	P _{OFF}	kW	0,009	0,009	0,007	0,007
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Stav vypnutý termostat	P _{TO}	kW	0,010	0,010	0,017	0,017
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Pohotovostný stav	P _{SB}	kW	0,016	0,016	0,012	0,012
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Prevádzkový stav s ohrevom kľukovej skrine	P _{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia	P _{sup}	kW	0,8	1,0	2,4	0,9
Typ prívodu energie	–	–	elektrický		elektrický	
Regulácia výkonu		pevný/variabilný	variabilný		variabilný	
Hladina akustického výkonu vo vnútri	L _{WA}	dB	30,2	30,2	30,2	30,2
Hladina akustického výkonu vonku	L _{WA}	dB	58,6	58,6	57,9	57,9
Pre TČ-vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonkajší	–	m ³ /h	2 770	2 770	2 770	2 770
Pre TČ voda/soľanka-voda: Menovitý prietok vody alebo soľanky	–	m ³ /h	–	–	–	–
Kontakt			WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg			

* Pre vykurovacie zariadenia a kombinované vykurovacie zariadenia s tepelným čerpadlom sa menovitý tepelný výkon P_{rated} rovná dimenzovanému zaťaženiu v režime vykurovania $P_{designh}$ a menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia P_{sup} sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu $sup(T_j)$.

11.1.3 FHA-08/10-230 V bez EHZ

Typ	–		FHA-08/10 – 230 V	
TČ-vzduch-voda	(Áno/Nie)		Áno	Áno
TČ-voda-voda	(Áno/Nie)		Nie	Nie
TČ-soľanka-voda	(Áno/Nie)		Nie	Nie
TČ-nízkoteplotné	(Áno/Nie)		Nie	Nie
S prídavným vykurovacím za- riadením	(Áno/Nie)		Nie	Nie
Kombinované vykurovacie za- riadenie s TČ	(Áno/Nie)		Nie	Nie
Hodnoty pre priemernú teplotu (55 °C) Po- užitie pri nízkych teplotách (35 °C) v priemerných klimatických podmienkach				
Údaj	Symbol	Jednotka	55 °C	35 °C
Menovitý tepelný výkon (*)	P_{rated}	kW	4	7
Uvedený výkon pre čiastočné zaťaženie pri teplote vzduchu v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu				
$T_j = -7 \text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,4	6,4
$T_j = +2 \text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,1	3,9
$T_j = +7 \text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,5	3,8
$T_j = +12 \text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,3	4,9
$T_j =$ bivalentná teplota	P_{dh}	kW	3,6	6,9
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	P_{dh}	kW	3,6	6,9
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15 \text{ °C}$ (keď $TOL < -20 \text{ °C}$)	P_{dh}	kW	–	–
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	-10	-10
Energetická efektívnosť sezónneho vykurovania	n_s	%	119,3	195,2
Uvedený výkonový faktor alebo výkonové číslo pre čiastočné zaťaženie pri teplote v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu				
$T_j = -7 \text{ °C}$	COPd	–	1,98	3,27
$T_j = +2 \text{ °C}$	COPd	–	2,98	4,82
$T_j = +7 \text{ °C}$	COPd	–	4,06	6,30
$T_j = +12 \text{ °C}$	COPd	–	5,71	8,00
$T_j =$ bivalentná teplota	COPd	–	1,12	2,70
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	COPd	–	1,12	2,70
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15 \text{ °C}$ (keď $TOL < -20 \text{ °C}$)	COPd	–	–	–

Typ	–		FHA-08/10 – 230 V	
Pre TČ-vzduch-voda: Medzná prevádzková hodnota teploty	TOL	°C	–10	–10
Medzná hodnota prevádzkovej teploty vykurovacej vody	WTOL	°C	65	65
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Vypnutý stav	P _{OFF}	kW	0,006	0,006
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Stav vypnutý termostat	P _{TO}	kW	0,010	0,010
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Pohotovostný stav	P _{SB}	kW	0,010	0,010
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Prevádzkový stav s ohrevom kľukovej skrine	P _{CK}	kW	0,000	0,000
Menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia	P _{sup}	kW	0,0	0,0
Typ prívodu energie	–	–	elektrický	
Regulácia výkonu	pevný/variabilný		variabilný	
Hladina akustického výkonu vo vnútri	L _{WA}	dB	30,2	30,2
Hladina akustického výkonu vonku	L _{WA}	dB	58,9	58,9
Pre TČ-vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonkajší	–	m ³ /h	4 030	4 030
Pre TČ voda/soľanka-voda: Menovitý prietok vody alebo soľanky	–	m ³ /h	–	–
Kontakt	WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg			

* Pre vykurovacie zariadenia a kombinované vykurovacie zariadenia s tepelným čerpadlom sa menovitý tepelný výkon P_{rated} rovná dimenzovanému zaťaženiu v režime vykurovania $P_{designh}$ a menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia P_{sup} sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu $sup(T_j)$.

11.1.4 FHA-08/10-230 V s EHZ

Typ	–		FHA-08/10 – 230 V	
TČ-vzduch-voda	(Áno/Nie)		Áno	Áno
TČ-voda-voda	(Áno/Nie)		Nie	Nie
TČ-soľanka-voda	(Áno/Nie)		Nie	Nie
TČ-nízkoteplotné	(Áno/Nie)		Nie	Nie
S prídavným vykurovacím za- riadením	(Áno/Nie)		Áno	Áno
Kombinované vykurovacie za- riadenie s TČ	(Áno/Nie)		Nie	Nie
Hodnoty pre priemernú teplotu (55 °C) Po- užitie pri nízkych teplotách (35 °C) v priemerných klimatických podmienkach				
Údaj	Symbol	Jednotka	55 °C	35 °C
Menovitý tepelný výkon (*)	P_{rated}	kW	8	9
Uvedený výkon pre čiastočné zaťaženie pri teplote vzduchu v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu				
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	kW	7,2	7,6
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	4,5	4,6
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	3,5	3,0
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	4,3	4,9
$T_j =$ bivalentná teplota	P_{dh}	kW	7,2	7,6
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	P_{dh}	kW	3,6	6,9
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15$ °C (keď TOL < -20 °C)	P_{dh}	kW	–	–
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	-7	-7
Energetická efektívnosť sezónneho vykurovania	n_s	%	133,3	196,3
Uvedený výkonový faktor alebo výkonové číslo pre čiastočné zaťaženie pri teplote v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu				
$T_j = -7$ °C	COPd	–	2,13	2,97
$T_j = +2$ °C	COPd	–	3,41	5,01
$T_j = +7$ °C	COPd	–	4,39	6,49
$T_j = +12$ °C	COPd	–	6,07	8,15
$T_j =$ bivalentná teplota	COPd	–	2,13	2,97
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	COPd	–	1,12	2,70
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15$ °C (keď TOL < -20 °C)	COPd	–	–	–

Typ	–		FHA-08/10 – 230 V	
Pre TČ-vzduch-voda: Medzná prevádzková hodnota-teploty	TOL	°C	–10	–10
Medzná hodnota prevádzkovej teploty vykurovacej vody	WTOL	°C	65	65
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Vypnutý stav	P _{OFF}	kW	0,006	0,006
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Stav vypnutý termostat	P _{TO}	kW	0,010	0,010
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Pohotovostný stav	P _{SB}	kW	0,010	0,010
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Prevádzkový stav s ohrevom kľukovej skrine	P _{CK}	kW	0,000	0,000
Menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia	P _{sup}	kW	4,4	2,1
Typ prívodu energie	–	–	elektrický	
Regulácia výkonu	pevný/variabilný		variabilný	
Hladina akustického výkonu vo vnútri	L _{WA}	dB	30,2	30,2
Hladina akustického výkonu vonku	L _{WA}	dB	58,9	58,9
Pre TČ-vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonkajší	–	m ³ /h	4 030	4 030
Pre TČ voda/soľanka-voda: Menovitý prietok vody alebo soľanky	–	m ³ /h	–	–
Kontakt	WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg			

* Pre vykurovacie zariadenia a kombinované vykurovacie zariadenia s tepelným čerpadlom sa menovitý tepelný výkon P_{rated} rovná dimenzovanému zaťaženiu v režime vykurovania $P_{designh}$ a menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia P_{sup} sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu $sup(T_j)$.

11.1.5 FHA-11/14-14/17 – 230 V bez EHZ

Typ	–	FHA-11/14 – 230 V	FHA-14/17 – 230 V
TČ-vzduch-voda	(Áno/Nie)	Áno	Áno
TČ-voda-voda	(Áno/Nie)	Nie	Nie
TČ-soľanka-voda	(Áno/Nie)	Nie	Nie
TČ-nízkoteplotné	(Áno/Nie)	Nie	Nie
S prídavným vykurovacím za- riadením	(Áno/Nie)	Nie	Nie
Kombinované vykurovacie za- riadenie s TČ	(Áno/Nie)	Nie	Nie

Hodnoty pre **priemernú teplotu (55 °C) Po-
užitie pri nízkych teplotách (35 °C)** v
priemerných klimatických podmienkach

Údaj	Symbol	Jednotka	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Menovitý tepelný výkon (*)	P_{rated}	kW	8	9	7	10
Uvedený výkon pre čiastočné zaťaženie pri teplote vzduchu v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu						
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	6,5	7,6	8,9	9,4
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	5,1	5,6	4,9	5,8
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	6,4	7,1	6,2	7,0
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	7,4	7,8	7,3	8,0
$T_j =$ bivalentná teplota	P_{dh}	kW	8,0	8,7	6,7	9,9
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	P_{dh}	kW	8,0	8,7	6,7	9,9
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15\text{ °C}$ (keď $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	kW	–	–	–	–
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	-10	-10	-10	-10
Energetická efektívnosť sezónneho vykurovania	n_s	%	121,6	173,6	121,6	189,7
Uvedený výkonový faktor alebo výkonové číslo pre čiastočné zaťaženie pri teplote v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu						
$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	–	1,65	2,76	2,00	2,83
$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	–	3,12	4,15	2,99	4,81
$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	–	4,16	6,18	4,08	6,19
$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	–	6,00	7,72	5,92	8,33
$T_j =$ bivalentná teplota	COPd	–	1,63	2,29	1,30	2,41
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	COPd	–	1,63	2,29	1,30	2,41
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15\text{ °C}$ (keď $TOL < -20\text{ °C}$)	COPd	–	–	–	–	–

Typ	–		FHA-11/14 – 230 V	FHA-14/17 – 230 V		
Pre TČ-vzduch-voda: Medzná prevádzková hodnota-teploty	TOL	°C	–10	–10	–10	–10
Medzná hodnota prevádzkovej teploty vykurovacej vody	WTOL	°C	65	65	65	65
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Vypnutý stav	P _{OFF}	kW	0,007	0,007	0,007	0,007
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Stav vypnutý termostat	P _{TO}	kW	0,009	0,009	0,010	0,010
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Pohotovostný stav	P _{SB}	kW	0,009	0,009	0,010	0,010
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Prevádzkový stav s ohrevom kľukovej skrine	P _{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia	P _{sup}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Typ prívodu energie	–	–	elektrický	elektrický	elektrický	elektrický
Regulácia výkonu	pevný/variabilný		variabilný	variabilný	variabilný	variabilný
Hladina akustického výkonu vo vnútri	L _{WA}	dB	33,5	33,5	33,5	33,5
Hladina akustického výkonu vonku	L _{WA}	dB	60,6	60,6	61,5	61,5
Pre TČ-vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonkajší	–	m ³ /h	4 060	4 060	4 650	4 650
Pre TČ voda/soľanka-voda: Menovitý prietok vody alebo soľanky	–	m ³ /h	–	–	–	–
Kontakt	WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg					

* Pre vykurovacie zariadenia a kombinované vykurovacie zariadenia s tepelným čerpadlom sa menovitý tepelný výkon P_{rated} rovná dimenzovanému zaťaženiu v režime vykurovania $P_{designh}$ a menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia P_{sup} sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu $sup(T_j)$.

11.1.6 FHA-11/14-14/17 – 230 V s EHZ

Typ	–	FHA-11/14 – 230 V		FHA-14/17 – 230 V	
TČ-vzduch-voda	(Áno/Nie)	Áno	Áno	Áno	Áno
TČ-voda-voda	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie
TČ-soľanka-voda	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie
TČ-nízkoteplotné	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie
S prídavným vykurovacím za- riadením	(Áno/Nie)	Áno	Áno	Áno	Áno
Kombinované vykurovacie za- riadenie s TČ	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie

Hodnoty pre **priemernú teplotu (55 °C) Po-
užitie pri nízkych teplotách (35 °C)** v
priemerných klimatických podmienkach

Údaj	Symbol	Jednotka	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Menovitý tepelný výkon (*)	P_{rated}	kW	9	11	12	13
Uvedený výkon pre čiastočné zaťaženie pri teplote vzduchu v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu						
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	kW	8,1	10,0	10,7	11,5
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	5,2	6,1	6,9	7,0
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	6,4	7,2	6,4	7,0
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	7,5	7,8	7,3	8,0
$T_j =$ bivalentná teplota	P_{dh}	kW	8,1	10,0	10,7	11,5
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	P_{dh}	kW	8,0	8,7	6,7	9,9
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15$ °C (keď $TOL < -20$ °C)	P_{dh}	kW	–	–	–	–
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	-7	-7	-7	-7
Energetická efektívnosť sezónneho vykurovania	n_s	%	125,7	174,1	131,2	177,8
Uvedený výkonový faktor alebo výkonové číslo pre čiastočné zaťaženie pri teplote v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu						
$T_j = -7$ °C	COPd	–	1,74	2,61	2,05	2,56
$T_j = +2$ °C	COPd	–	3,24	4,25	3,31	4,40
$T_j = +7$ °C	COPd	–	4,22	6,34	4,43	6,38
$T_j = +12$ °C	COPd	–	6,08	7,17	6,08	8,40
$T_j =$ bivalentná teplota	COPd	–	1,74	2,61	2,05	2,56
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	COPd	–	1,63	2,29	1,30	2,41
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15$ °C (keď $TOL < -20$ °C)	COPd	–	–	–	–	–

Typ	–		FHA-11/14 – 230 V	FHA-14/17 – 230 V		
Pre TČ-vzduch-voda: Medzná prevádzková hodnota-teploty	TOL	°C	–10	–10	–10	–10
Medzná hodnota prevádzkovej teploty vykurovacej vody	WTOL	°C	65	65	65	65
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Vypnutý stav	P _{OFF}	kW	0,007	0,007	0,007	0,007
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Stav vypnutý termostat	P _{TO}	kW	0,009	0,009	0,010	0,010
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Pohotovostný stav	P _{SB}	kW	0,009	0,009	0,010	0,010
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Prevádzkový stav s ohrevom kľukovej skrine	P _{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia	P _{sup}	kW	1,0	2,3	5,4	3,1
Typ prívodu energie	–	–	elektrický	elektrický		
Regulácia výkonu		pevný/variabilný	variabilný	variabilný		
Hladina akustického výkonu vo vnútri	L _{WA}	dB	33,5	33,5	33,5	33,5
Hladina akustického výkonu vonku	L _{WA}	dB	60,6	60,6	61,5	61,5
Pre TČ-vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonkajší	–	m ³ /h	4 060	4 060	4 650	4 650
Pre TČ voda/soľanka-voda: Menovitý prietok vody alebo soľanky	–	m ³ /h	–	–	–	–
Kontakt			WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg			

* Pre vykurovacie zariadenia a kombinované vykurovacie zariadenia s tepelným čerpadlom sa menovitý tepelný výkon P_{rated} rovná dimenzovanému zaťaženiu v režime vykurovania $P_{designh}$ a menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia P_{sup} sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu $sup(T_j)$.

11.1.7 FHA-11/14-14/17 – 400 V bez EHZ

Typ	–	FHA-11/14 – 400 V	FHA-14/17 – 400 V	FHA-11/14 – 400 V	FHA-14/17 – 400 V
TČ-vzduch-voda	(Áno/Nie)	Áno	Áno	Áno	Áno
TČ-voda-voda	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie
TČ-soľanka-voda	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie
TČ-nízkoteplotné	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie
S prídavným vykurovacím za- riadením	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie
Kombinované vykurovacie za- riadenie s TČ	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie

Hodnoty pre **priemernú teplotu (55 °C) Po-
užitie pri nízkych teplotách (35 °C)** v
priemerných klimatických podmienkach

Údaj	Symbol	Jednotka	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Menovitý tepelný výkon (*)	P_{rated}	kW	8	9	8	9
Uvedený výkon pre čiastočné zaťaženie pri teplote vzduchu v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu						
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	kW	7,0	10,2	6,7	9,0
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	5,3	5,8	5,1	5,8
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	6,8	7,0	6,3	7,2
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	7,3	7,1	7,5	7,4
$T_j =$ bivalentná teplota	P_{dh}	kW	7,5	9,1	7,7	9,3
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	P_{dh}	kW	7,5	9,1	7,7	9,3
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15$ °C (keď $TOL < -20$ °C)	P_{dh}	kW	–	–	–	–
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	-10	-10	-10	-10
Energetická efektívnosť sezónneho vykurovania	n_s	%	123,1	169,2	119,0	171,5
Uvedený výkonový faktor alebo výkonové číslo pre čiastočné zaťaženie pri teplote v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu						
$T_j = -7$ °C	COPd	–	1,76	2,67	1,70	2,77
$T_j = +2$ °C	COPd	–	3,13	4,16	3,06	4,18
$T_j = +7$ °C	COPd	–	4,43	5,61	4,07	6,12
$T_j = +12$ °C	COPd	–	5,50	6,07	5,95	6,80
$T_j =$ bivalentná teplota	COPd	–	1,39	2,39	1,33	2,36
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	COPd	–	1,39	2,39	1,33	2,36
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15$ °C (keď $TOL < -20$ °C)	COPd	–	–	–	–	–

Typ	–		FHA-11/14 – 400 V	FHA-14/17 – 400 V		
Pre TČ-vzduch-voda: Medzná prevádzková hodnota-teploty	TOL	°C	–10	–10	–10	–10
Medzná hodnota prevádzkovej teploty vykurovacej vody	WTOL	°C	65	65	65	65
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Vypnutý stav	P _{OFF}	kW	0,014	0,014	0,015	0,015
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Stav vypnutý termostat	P _{TO}	kW	0,017	0,017	0,016	0,016
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Pohotovostný stav	P _{SB}	kW	0,017	0,017	0,017	0,017
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Prevádzkový stav s ohrevom kľukovej skrine	P _{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia	P _{sup}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Typ prívodu energie	–	–	elektrický	elektrický		
Regulácia výkonu		pevný/variabilný	variabilný	variabilný		
Hladina akustického výkonu vo vnútri	L _{WA}	dB	33,5	33,5	33,5	33,5
Hladina akustického výkonu vonku	L _{WA}	dB	61,4	61,4	61,5	61,5
Pre TČ-vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonkajší	–	m ³ /h	4 060	4 060	4 650	4 650
Pre TČ voda/soľanka-voda: Menovitý prietok vody alebo soľanky	–	m ³ /h	–	–	–	–
Kontakt			WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg			

* Pre vykurovacie zariadenia a kombinované vykurovacie zariadenia s tepelným čerpadlom sa menovitý tepelný výkon P_{rated} rovná dimenzovanému zaťaženiu v režime vykurovania $P_{designh}$ a menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia P_{sup} sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu $sup(T_j)$.

11.1.8 FHA-11/14-14/17 – 400 V s EHZ

Typ	–	FHA-11/14 – 400 V	FHA-14/17 – 400 V	FHA-11/14 – 400 V	FHA-14/17 – 400 V	
TČ-vzduch-voda	(Áno/Nie)	Áno	Áno	Áno	Áno	
TČ-voda-voda	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie	
TČ-soľanka-voda	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie	
TČ-nízkoteplotné	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie	
S prídavným vykurovacím za- riadením	(Áno/Nie)	Áno	Áno	Áno	Áno	
Kombinované vykurovacie za- riadenie s TČ	(Áno/Nie)	Nie	Nie	Nie	Nie	
Hodnoty pre priemernú teplotu (55 °C) Po- užitie pri nízkych teplotách (35 °C) v priemerných klimatických podmienkach						
Údaj	Symbol	Jednotka	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Menovitý tepelný výkon (*)	P_{rated}	kW	11	12	12	13
Uvedený výkon pre čiastočné zaťaženie pri teplote vzduchu v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu						
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	kW	9,3	10,2	10,4	11,6
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	5,4	6,1	6,1	7,7
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	6,9	6,9	6,5	7,2
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	7,7	7,3	7,8	7,4
$T_j =$ bivalentná teplota	P_{dh}	kW	9,3	10,2	10,4	11,6
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	P_{dh}	kW	7,5	9,1	7,7	9,3
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15$ °C (keď TOL < -20 °C)	P_{dh}	kW	–	–	–	–
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	-7	-7	-7	-7
Energetická efektívnosť sezónneho vykurovania	n_s	%	120,7	164,8	128,9	173,1
Uvedený výkonový faktor alebo výkonové číslo pre čiastočné zaťaženie pri teplote v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu						
$T_j = -7$ °C	COPd	–	1,84	2,67	1,87	2,60
$T_j = +2$ °C	COPd	–	2,87	4,07	3,31	4,32
$T_j = +7$ °C	COPd	–	4,65	5,65	4,37	6,24
$T_j = +12$ °C	COPd	–	6,16	6,78	6,31	6,93
$T_j =$ bivalentná teplota	COPd	–	1,84	2,67	1,87	2,60
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	COPd	–	1,39	2,39	1,33	2,36
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15$ °C (keď TOL < -20 °C)	COPd	–	–	–	–	–

Typ	–		FHA-11/14 – 400 V	FHA-14/17 – 400 V		
Pre TČ-vzduch-voda: Medzná prevádzková hodnota-teploty	TOL	°C	–10	–10	–10	–10
Medzná hodnota prevádzkovej teploty vykurovacej vody	WTOL	°C	65	65	65	65
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Vypnutý stav	P _{OFF}	kW	0,014	0,014	0,015	0,015
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Stav vypnutý termostat	P _{TO}	kW	0,017	0,017	0,016	0,016
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Pohotovostný stav	P _{SB}	kW	0,017	0,017	0,017	0,017
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Prevádzkový stav s ohrevom kľukovej skrine	P _{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia	P _{sup}	kW	3,0	2,4	4,3	3,7
Typ prívodu energie	–	–	elektrický		elektrický	
Regulácia výkonu		pevný/variabilný	variabilný		variabilný	
Hladina akustického výkonu vo vnútri	L _{WA}	dB	33,5	33,5	33,5	33,5
Hladina akustického výkonu vonku	L _{WA}	dB	61,4	61,4	61,5	61,5
Pre TČ-vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonkajší	–	m ³ /h	4 060	4 060	4 650	4 650
Pre TČ voda/soľanka-voda: Menovitý prietok vody alebo soľanky	–	m ³ /h	–	–	–	–
Kontakt			WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg			

* Pre vykurovacie zariadenia a kombinované vykurovacie zariadenia s tepelným čerpadlom sa menovitý tepelný výkon P_{rated} rovná dimenzovanému zaťaženiu v režime vykurovania $P_{designh}$ a menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia P_{sup} sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu $sup(T_j)$.

11.2 Informačné listy produktov

11.2.1 Informačný list produktu FHA s EHZ (35 °C)

Informačný list výrobku podľa nariadenia (EÚ) č. 811/2013



Skupina výrob- FHA mit EHZ (35°C)
kov:

Meno dodávateľa alebo ochranná známka			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			FHA 05/06- 230V-M2 FS-e6- B2	FHA 06/07- 230V-M2 FS-e6- B2	FHA 08/10- 230V-M2 FS-e6- B2	FHA 11/14- 230V-M2 FS-e6- C2
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru		A+++ → D	A+++	A++	A+++	A++
Menovitý tepelný výkon za priemerných klimatických podmienok	P_{rated}	kW	5	6	9	11
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	181	167	196	174
Ročná energetická spotreba za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	2257	3067	3576	5250
Vnútoraná hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	30	30	30	34
Akékoľvek osobitné bezpečnostné opatrenie, ktoré treba uplatniť pri montáži, inštalácii alebo pri údržbe			Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž
Menovitý tepelný výkon za chladnejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	4	5	8	4
Menovitý tepelný výkon za teplejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	5	5	8	6
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%	157	156	158	147
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	206	191	259	247
Ročná energetická spotreba za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	2376	3142	4784	5822
Ročná energetická spotreba za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	1164	1508	1699	2039
Vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	59	58	59	61

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
Číslo výrobku: 3022378 06/2022



Meno dodávateľa alebo ochranná známka			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			FHA 11/14-400V-M2 FS-e6-C2	FHA 14/17-230V-M2 FS-e6-C2	FHA 14/17-400V-M2 FS-e6-C2
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru		A+++ → D	A++	A+++	A++
Menovitý tepelný výkon za priemerných klimatických podmienok	P_{rated}	kW	12	13	13
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	165	178	173
Ročná energetická spotreba za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	5687	5959	6131
Vnútorná hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	34	34	34
Akékoľvek osobitné bezpečnostné opatrenie, ktoré treba uplatniť pri montáži, inštalácii alebo pri údržbe			Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž
Menovitý tepelný výkon za chladnejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	9	10	10
Menovitý tepelný výkon za teplejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	11	12	12
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%	140	156	146
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	227	261	231
Ročná energetická spotreba za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	6524	6081	6570
Ročná energetická spotreba za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	2504	2479	2822
Vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	61	62	62

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
 Číslo výrobku: 3022378 06/2022



11.2.2 Informačný list produktu FHA s EHZ (55 °C)

Informačný list výrobku podľa nariadenia (EÚ) č. 811/2013



Skupina výrob- FHA mit EHZ (55°C)
kov:

Meno dodávateľa alebo ochranná známka			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			FHA 05/06- 230V-M2 FS-e6- B2	FHA 06/07- 230V-M2 FS-e6- B2	FHA 08/10- 230V-M2 FS-e6- B2	FHA 11/14- 230V-M2 FS-e6- C2
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru		A+++ → D	A++	A++	A++	A++
Menovitý tepelný výkon za priemerných klimatických podmienok	P_{rated}	kW	4	6	8	9
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	127	129	133	126
Ročná energetická spotreba za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	2812	3517	4949	5880
Vnútorná hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	30	30	30	34
Akékoľvek osobitné bezpečnostné opatrenie, ktoré treba uplatniť pri montáži, inštalácii alebo pri údržbe			Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž
Menovitý tepelný výkon za chladnejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	3	5	7	8
Menovitý tepelný výkon za teplejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	4	5	7	8
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%	101	109	112	101
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	159	141	166	157
Ročná energetická spotreba za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3042	4369	6187	8014
Ročná energetická spotreba za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	1366	1788	2280	2811
Vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	59	58	59	61

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
Číslo výrobku: 3022355 06/2022



Meno dodávateľa alebo ochranná známka			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			FHA 11/14- 400V-M2 FS-e6- C2	FHA 14/17- 230V-M2 FS-e6- C2	FHA 14/17- 400V-M2 FS-e6- C2
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru		A+++ → D	A+	A++	A++
Menovitý tepelný výkon za priemerných klimatických podmienok	P_{rated}	kW	11	12	12
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	121	131	129
Ročná energetická spotreba za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	7048	7443	7348
Vnútorná hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	34	34	34
Akékoľvek osobitné bezpečnostné opatrenie, ktoré treba uplatniť pri montáži, inštalácii alebo pri údržbe			Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž
Menovitý tepelný výkon za chladnejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	9	11	8
Menovitý tepelný výkon za teplejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	10	10	10
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%	110	108	105
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	166	164	165
Ročná energetická spotreba za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	7485	9423	7645
Ročná energetická spotreba za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3009	3277	3298
Vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	61	62	62

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
 Číslo výrobku: 3022355 06/2022



11.2.3 Informačný list produktu FHA bez EHZ (35 °C)

Informačný list výrobku podľa nariadenia (EÚ) č. 811/2013



Skupina výrob- FHA ohne EHZ (35°C)
kov:

Meno dodávateľa alebo ochranná známka			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			FHA 05/06- 230V-M2 FS-B2	FHA 06/07- 230V-M2 FS-B2	FHA 08/10- 230V-M2 FS-B2	FHA 11/14- 230V-M2 FS-C2
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru		A+++ → D	A+++	A++	A+++	A++
Menovitý tepelný výkon za priemerných klimatických podmienok	P_{rated}	kW	4	5	7	9
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	184	168	195	174
Ročná energetická spotreba za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	1770	2493	2896	4053
Vnútna hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	30	30	30	34
Akékoľvek osobitné bezpečnostné opatrenie, ktoré treba uplatniť pri montáži, inštalácii alebo pri údržbe			Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž
Menovitý tepelný výkon za chladnejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW				
Menovitý tepelný výkon za teplejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	5	5	8	10
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%				
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	206	191	259	247
Ročná energetická spotreba za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh				
Ročná energetická spotreba za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	1164	1508	1699	2039
Vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	59	58	59	61

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
Číslo výrobku: 3022424 06/2022



Meno dodávateľa alebo ochranná známka			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			FHA 11/14- 400V-M2 FS-C2	FHA 14/17- 230V-M2 FS-C2	FHA 14/17- 400V-M2 FS-C2
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru		A+++ → D	A++	A+++	A++
Menovitý tepelný výkon za priemerných klimatických podmienok	P_{rated}	kW	9	10	9
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	169	190	172
Ročná energetická spotreba za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	4389	4243	4431
Vnútorná hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	34	34	34
Akékoľvek osobitné bezpečnostné opatrenie, ktoré treba uplatniť pri montáži, inštalácii alebo pri údržbe			Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž
Menovitý tepelný výkon za chladnejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW			
Menovitý tepelný výkon za teplejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	11	7	6
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%			
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	227	261	231
Ročná energetická spotreba za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh			
Ročná energetická spotreba za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	2504	2479	2822
Vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	61	62	62

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
 Číslo výrobu: 3022424 06/2022



11.2.4 Informačný list produktu FHA bez EHZ (55 °C)

Informačný list výrobku podľa nariadenia (EÚ) č. 811/2013



Skupina výrob- FHA ohne EHZ (55°C)
kov:

Meno dodávateľa alebo ochranná známka			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			FHA 05/06- 230V-M2 FS-B2	FHA 06/07- 230V-M2 FS-B2	FHA 08/10- 230V-M2 FS-B2	FHA 11/14- 230V-M2 FS-C2
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru		A+++ → D	A+	A+	A+	A+
Menovitý tepelný výkon za priemerných klimatických podmienok	P_{rated}	kW	3	4	4	8
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	120	118	119	122
Ročná energetická spotreba za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	2176	2485	2427	5312
Vnútna hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	30	30	30	34
Akékoľvek osobitné bezpečnostné opatrenie, ktoré treba uplatniť pri montáži, inštalácii alebo pri údržbe			Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž
Menovitý tepelný výkon za chladnejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW				
Menovitý tepelný výkon za teplejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	4	4	4	8
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%				
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	159	141	166	157
Ročná energetická spotreba za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh				
Ročná energetická spotreba za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	1366	1788	2280	2811
Vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	59	58	59	61

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
Číslo výrobku: 3022401 06/2022



Meno dodávateľa alebo ochranná známka			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			FHA 11/14-400V-M2 FS-C2	FHA 14/17-230V-M2 FS-C2	FHA 14/17-400V-M2 FS-C2
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru		A+++ → D	A+	A+	A+
Menovitý tepelný výkon za priemerných klimatických podmienok	P_{rated}	kW	8	7	8
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	123	122	119
Ročná energetická spotreba za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	4921	4430	5215
Vnútorná hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	34	34	34
Akékoľvek osobitné bezpečnostné opatrenie, ktoré treba uplatniť pri montáži, inštalácii alebo pri údržbe			Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž
Menovitý tepelný výkon za chladnejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW			
Menovitý tepelný výkon za teplejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	10	10	10
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%			
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	166	164	165
Ročná energetická spotreba za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh			
Ročná energetická spotreba za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3009	3277	3298
Vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	61	62	62

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
 Číslo výrobku: 3022401 06/2022





WOLF GmbH | Postfach 1380 | 84048 Mainburg | Nemecko

Tel. +49 8751 74-0 | www.wolf.eu

Vaše pripomienky a návrhy na zlepšenie uvítame na feedback@wolf.eu