



SK

Návod na použitie

TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH/VODA MONOBLOCK

CHA-16/20-400V-M2 CS-C2, CHA-16/20-400V-M2 CS-e9-C2

(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	9
2.4 Bezpečnostné opatrenia	9
2.5 Všeobecné bezpečnostné upozornenia	9
3 Opis produktu	12
3.1 Konštrukčné zloženie	12
3.1.1 Konštrukčné zloženie IDU	12
3.1.2 Konštrukčné zloženie jednotky ODU	14
4 Inštalácia alebo zmena	18
4.1 Požiadavky na miesto inštalácie	18
4.1.1 Požiadavky na prevádzku jednotky IDU	18
4.1.2 Požiadavky na prevádzku jednotky ODU	18
4.2 Zmeny na vykurovacom systéme	18
5 Obsluha	19
5.1 Postup	19
6 Údržba	20
6.1 Všeobecné pokyny	20
6.2 Povinnosti prevádzkovateľa	20
6.3 Prehľad činností	20
6.4 Kontrola vykurovacieho systému	21
6.4.1 Kontrola uzatváracích kohútových ventilov	21
6.4.2 Odvzdušnenie radiátorov	21
6.4.3 Kontrola tlaku v systéme	21
6.5 Starostlivosť	22
6.5.1 Vyčistenie lamiel jednotky ODU	22
6.5.2 Vyčistenie plášťa jednotky ODU a IDU	22
7 Opravy	23
7.1 Oprava	23
7.2 Odstraňovanie porúch	23
7.2.1 Všeobecné pokyny	23
7.2.2 Zobrazenie poruchových a výstražných hlásení	23

8 Vyraďenie z prevádzky a demontáž	24
8.1 Bezpečnostné upozornenia.....	24
8.2 Protimrazová ochrana	24
8.3 Dočasné vyraďenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky	24
8.4 Opätovné uvedenie zariadenia na výrobu tepla do prevádzky	25
8.5 Núdzové vyraďenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky	25
8.6 Konečné vyraďenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky	25
8.6.1 Príprava na vyraďenie z prevádzky.....	25
8.6.2 Vypustenie vykurovacieho systému.....	26
8.6.3 Vypustenie jednotky ODU.....	26
8.7 Demontáž zariadenia na výrobu tepla.....	27
9 Recyklácia a likvidácia.....	28
9.1 Upozornenia.....	28
10 Energeticky úsporný spôsob prevádzky	29
10.1 Vykurovanie	29
10.2 Ohrev vody.....	30
11 Príloha	31
11.1 Technické parametre podľa (EÚ) č. 813/2013	31
11.1.1 CHA-16.20-400V-M2 CS-C2 · CHA-16.20-400V-M2 CS-e9-C2.....	31
11.2 Informačné listy produktov	32

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 CHA-16/20.

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 CHA-16/20.

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 Tepelné čerpadlo vzduch/voda Monoblock CHA-16/20
- Návod na použitie pre servisných technikov k ovládacímu modulu BM-2
- Návod na obsluhu ovládacieho modulu BM-2
- Návod na použitie pre servisných technikov k zobrazovaciemu modulu AM
- Návod na obsluhu 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

CHA	Comfort Heatpump Air (komfortné vzduchové tepelné čerpadlo)
CHC	Comfort Heatpump Center (centrum komfortného tepelného čerpadla)
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
EHZ	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	Fotovoltaický 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
VLF/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 % (nepreušovaná 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 iba odborník.
- Práce na elektrických dieloch smú vykonávať iba odborní elektrikári.
- Všetky servisné a opravárenské práce na ODU smie vykonávať iba 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 použitie v domácom prostredí. Za domáce prostredie sa považuje:

- Jednopodlažné a dvojpodlažné rodinné domy
- Bytové domy a radová domová zástavba každá s maximálne 25 obytnými jednotkami
- Penzióny s maximálne 10 izbami pre hostí
- Klubové domy s úžitkovou plochou stavby max. 1 000 m²
- Kancelárske priestory v bytových domoch (napr. lekárske ambulancie) do maximálne 250 m² komerčnej plochy
- Malé obchody a prevádzky (napr. kaderníctvo, kvetinárstvo) do maximálne 250 m² predajnej plochy

Akékoľvek iné použitie zariadenia na výrobu tepla je povolené až po konzultácii s lokálnym zastúpením spoločnosti WOLF GmbH vo vašej krajine a vyžaduje uvedenie do prevádzky zákazníckym servisom spoločnosti WOLF. Na tento účel kontaktujte kúrenára vo svojom okolí alebo lokálne zastúpenie spoločnosti WOLF GmbH vo vašej krajine.

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 sa smie používať iba na nasledujúce účely:

- Vykurovanie miestností
- Chladenie miestností
- Ohrev pitnej vody

Všetky spôsoby použitia, ktoré sa odlišujú od týchto účelov, najmä priemyselné využitie alebo používanie na plavárňach, sa považujú za použitia v rozpore s predpísaným účelom.

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 iba v uzavretých miestnostiach chránených proti mrazu.

- Teplota okolitého prostredia a vlhkosť vzduchu sa musia pohybovať v rámci medzných hodnôt uvedených v liste technických údajov.

Pre jednotku ODU navyše platia nasledujúce podmienky okolitého prostredia:

- Používajte iba 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 neznefunkčňujte.
2. Zariadenie na výrobu tepla prevádzkujte iba v technicky bezchybnom stave.
3. Poruchy a škody, ktoré by mohli predstavovať riziko pre bezpečnosť, sa musia okamžite odborne odstrániť.
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 nebezpečnosť závažných až život ohrozujúcich popálenín.

1. V prípade únikov v okruhu chladiva uveďte celý vykurovací systém do beznapäťového stavu.
2. Upovedomte servisného technika alebo servisné oddelenie spoločnosti WOLF.
3. Ak chladivo prenikne do vykurovacieho okruhu, môže sa v hydraulike jednotky ODU aj pri vypustenej vykurovacej vode stále nachádzať chladivo pod tlakom. Preto pri každom zásahu do hydrauliky jednotky ODU opatrne otvorte ručný odvzdušňovač na odlučovači vzduchu/ chladiva a nepribližujte sa pritom so zdrojmi vznietenia.
4. Ak vznikne podozrenie, že chladivá prenikli až do vykurovacieho okruhu, musia sa pomocou hlavného ističa budovy vypnúť všetky zdroje elektrického zapaľovania v celej budove. Okrem toho zabráňte iným zdrojom zapaľovania (napr. otvorené plamene, elektrostatické výboje). Vetrajte všetky miestnosti, v ktorých by mohol uniknúť plyn z vykurovacieho zariadenia (napr. odvzdušňovačom). Upozorňujeme, že chladivo je úplne bez zápachu. Na odstránenie chladiva z vykurovacieho zariadenia sa musí vymeniť všetka vykurovacia voda a vykurovacie zariadenie sa musí profesionálne odvzdušniť. Upozorňujeme, že pri odvzdušňovaní vykurovacieho systému sa môže uvoľniť horľavé chladivo. Musíte bezpodmienečne dbať na dostatočné vetranie a zabrániť akýmkoľvek zdrojom vznietenia. Okrem toho odporúčame použiť aj expozimeter. Ten musí byť vhodný pre chladivo R290.
5. Do spiatocky pred jednotku ODU nainštalujte odkaľovač s magnetickým odlučovačom.



VÝSTRAHA

Horúca voda

Obareniny na rukách spôsobené horúcou vodou

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 spôsobené horúcimi konštrukčnými dielmi.

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

1. Zatvorte všetky kohúty.
2. Príp. vyprázdnite kotol.
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 zákaznicky 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 ani v prípade dlhšie trvajúcej neprítomnosti (napr. na chalupe, keď sa nepoužíva).
2. Systém neodpájajte od el. siete ani 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.

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 TUV.

Jednotka ODU obsahuje regulátor chladiaceho okruhu, inverter, 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.

V jednotke ODU sa nachádza sitko proti nečistotám chrániace jednotku ODU pred znečistením. Na mieste inštalácie je potrebné do spiatocky jednotky ODU namontovať lapač nečistôt. Tento lapač nečistôt je priložený k jednotke IDU.

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 je 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

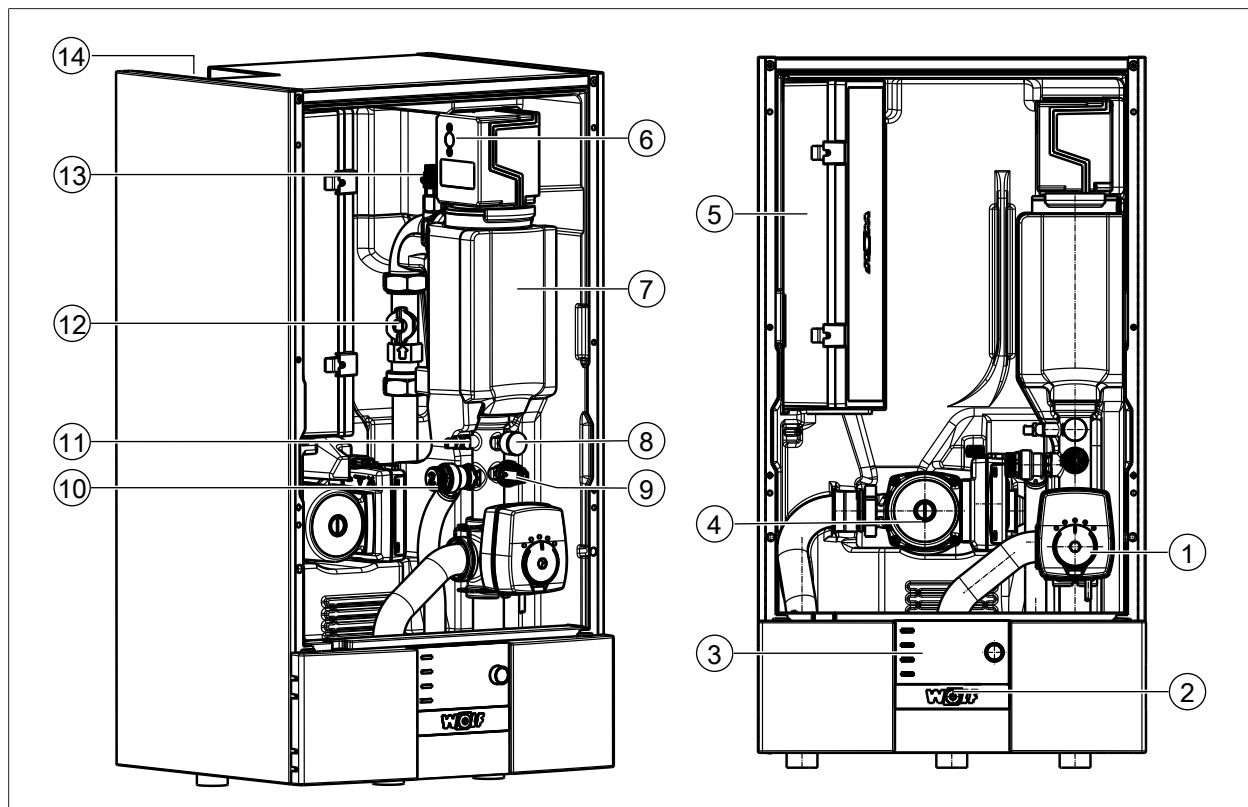
Rozhrania

- Kontakty pre riadiaci signál EVU

- Externé zvýšenie teploty systému napr. cez Smart Grid alebo FV systém

Konstrukčné 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 kábľa |



INFO

Rozmery a prípojky sú uvedené v časti Technické údaje



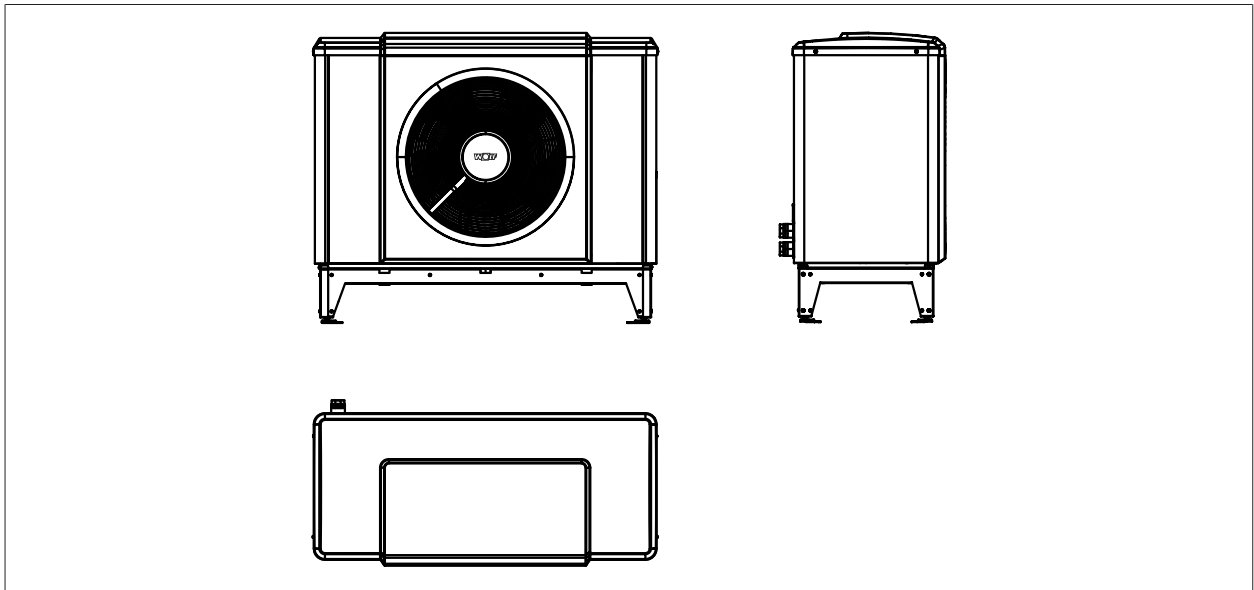
UPOZORNENIE

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.

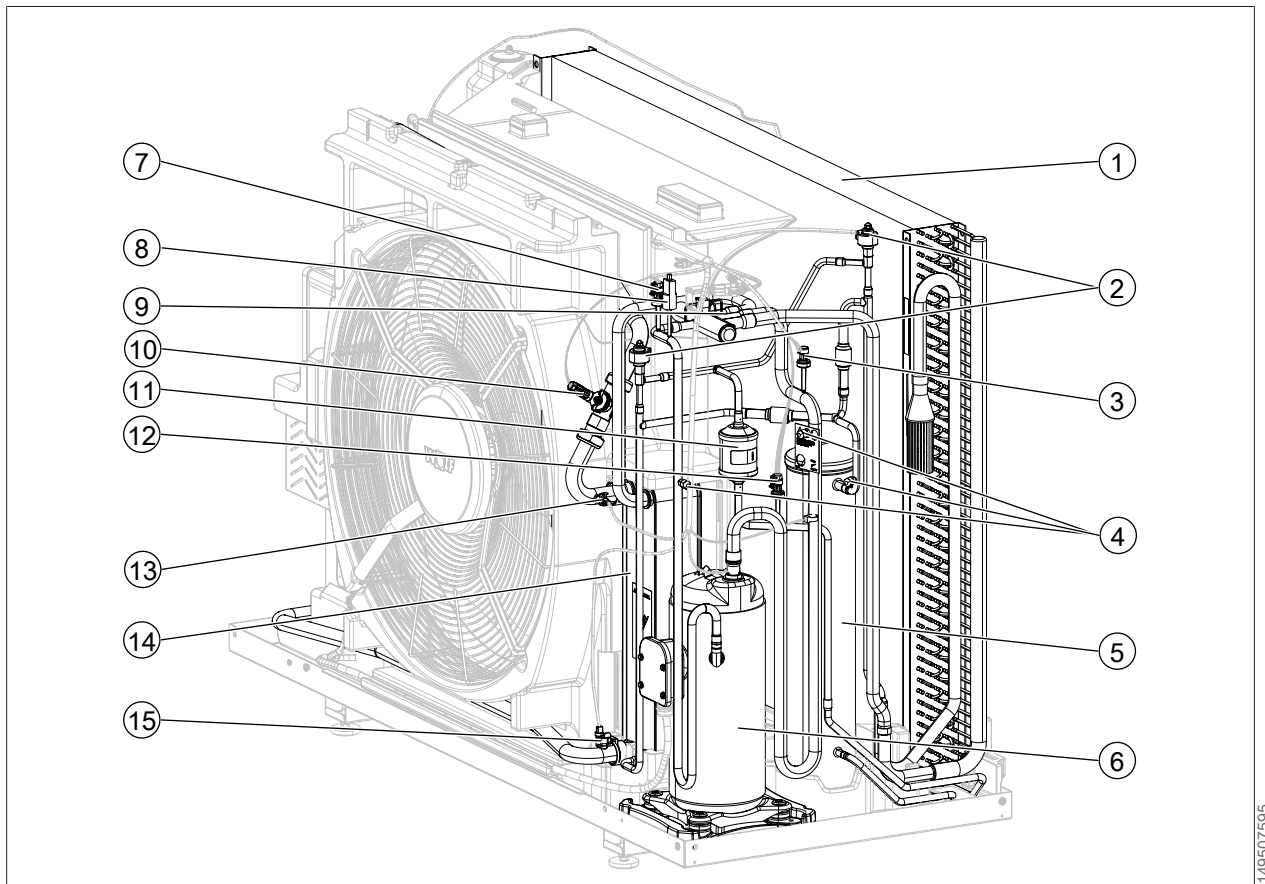
3.1.2 Konštrukčné zloženie jednotky ODU



122618763

- Přírodní chladivo R290 (propán)
- Elektronická regulácia výkonu s invertorovou technikou (vykurovanie/chladienie sériovo)
- Lamelový výmenník tepla s ochrannou vrstvou Blue-Fin
- 4-cestný prepínací ventil s dvoma elektronickými expanznými ventilmi
- Umožňuje dosahovať teploty prívodu až do 70 °C bez elektrického ohrevného telesa
- Nočný režim s redukovaným výkonom na zníženie hlasitosti
- Možnosti pripojenia dozadu alebo nadol
- Vstavaný odlučovač vzduchu/chladiva s odvzdušňovačom a poistným ventilom (3 bary)

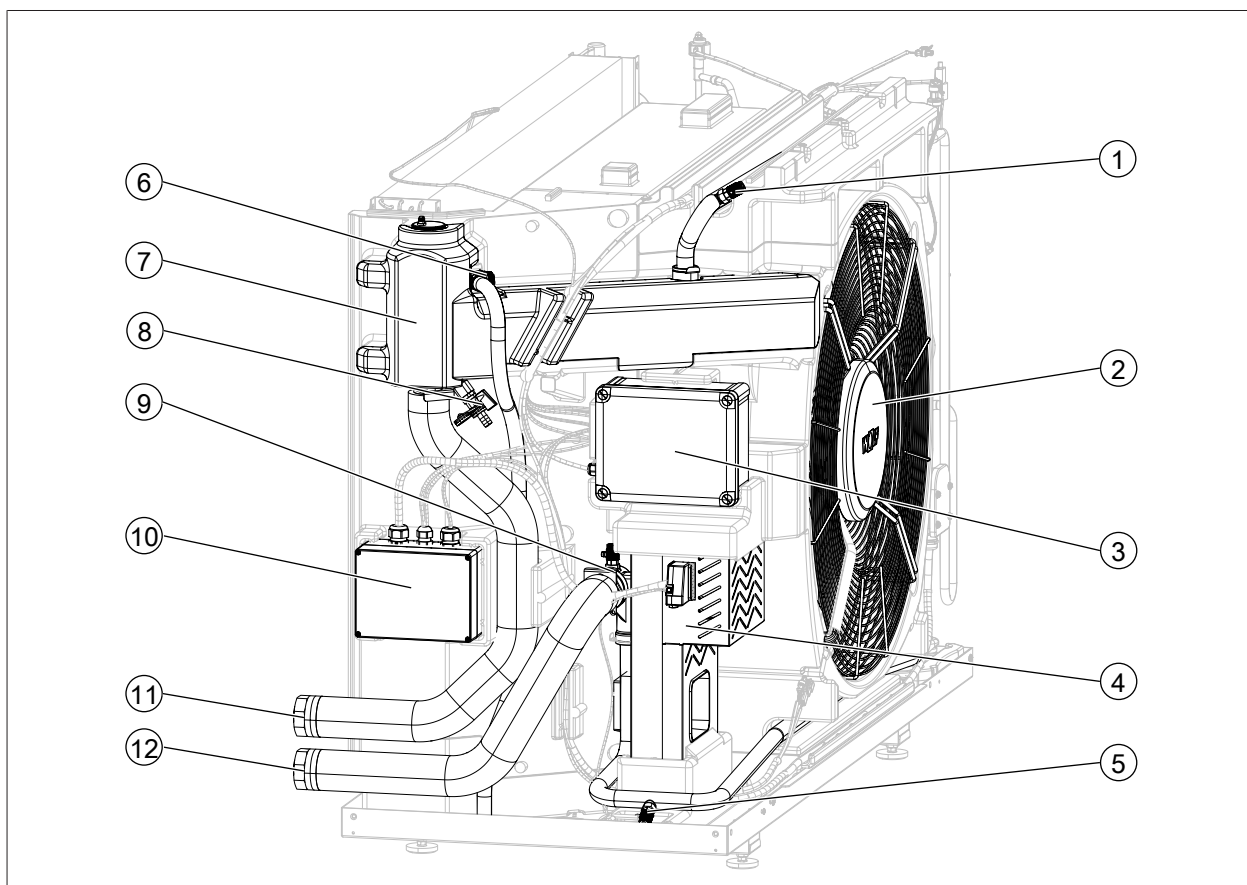
Konstrukčné diely chladiaceho okruhu



149507595

- | | |
|---|---|
| 1 Lamelový výmenník tepla | 2 Expanzný ventil |
| 3 Snímač nízkeho tlaku | 4 Servisná prípojka |
| 5 Zberná nádoba chladiva | 6 Kompresor |
| 7 Snímač vysokého tlaku | 8 Vysokotlakový spínač |
| 9 4/2-cestný ventil | 10 Snímač prietoku |
| 11 Filtračný sušič | 12 Snímač tlaku za zbernou nádobou chladiva |
| 13 Snímač teploty prívodu (T _{kotla2} /teplota kotla2) | 14 Doskový výmenník tepla |
| 15 Snímač teploty spiatocky | |

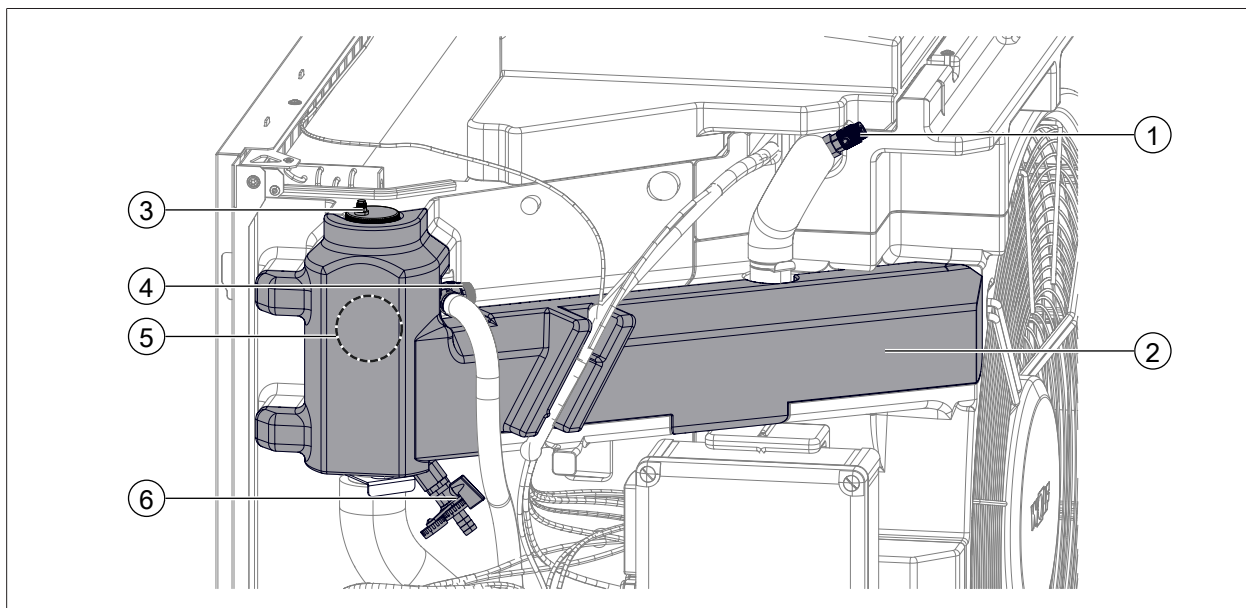
Konstrukčné diely elektrickej a hydraulickej sústavy



- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 Odvzdušňovací kohútový ventil | 2 Ventilátor |
| 3 Radiaca skrinka s riadením chladiaceho okruhu HPM-3 | 4 Invertor |
| 5 Vypúšťací kohút | 6 Poistný ventil (3,0 baru) |
| 7 Odlučovač vzduchu/chladiva | 8 Vypúšťací kohút |
| 9 Sítka proti nečistotám s odvzdušňovačom | 10 Pripojenie k elektrine |
| 11 Prívod | 12 Odvod |

149546635

Konstrukčné diely odlučovača vzduchu/chladiva



- | | |
|---|---|
| 1 Ručný odvzdušňovací ventil | 2 Základné teleso odlučovača vzduchu/
chladiva |
| 3 Automatický odvzdušňovač (bezpečnostná
funkcia, nesmie sa nikdy uzatvoriť!) | 4 Poistný ventil (3 bary) s odtokovou hadicou |
| 5 Integrovaná plaváková guľa * (bezpečnost-
ná funkcia, nesmie sa nikdy demontovať!) | 6 Vypúšťací kohút |

* Aby sa predišlo neželanému poklesu a uzatvoreniu, musí sa plnenie (Naplnenie vykurovacieho zariadenia) a ovdzušnenie systému (Odvzdušnenie systému) vykonávať podľa tohto návodu!

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 súčiastkach 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
CHA-16/20



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 plášťa vnútornej jednotky a vonkajšej jednotky.	•	•		
•	•	Vyčistenie lamiel výmenníka tepla vonkajšej jednotky.	•	•		
•		Vykonanie údržby.			•	
•	•	Dočasné vyradenie zariadenia na výrobu tepla z prevádzky.	•			

Servisný technik	Používateľ	Činnosti	V prípade potreby	Jednorazovo	
				Raz za rok	Raz za mesiac
		• 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 spätočky vykurovania.

6.4.2 Odvzdušnenie radiátorov



VÝSTRAHA

Horúca voda

Obareniny na rukách spôsobené horúcou vodou

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 Oprava

Opravy produktu musí vykonávať kvalifikovaný servisný technik.

7.2 Odstraňovanie porúch

7.2.1 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 servisných technikom.

- Bezpečnostné a monitorovacie zariadenia neodstraňujte, nepremosťujte ani iným spôsobom neznefunkčňujte.
- Tepelné čerpadlo prevádzkujte iba v technicky bezchybnom stave.
- Poruchy a škody, ktoré predstavujú alebo môžu predstavovať riziko pre bezpečnosť, musia byť okamžite odborne odstránené servisným technikom.
- Poruchy zariadenia na výrobu tepla alebo systému okamžite opravte, aby bola zabezpečená ich bezproblémová funkčnosť.
- Chybné diely a komponenty zariadení sa smú nahradiť iba originálnymi náhradnými dielmi značky WOLF.

7.2.2 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

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

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**.

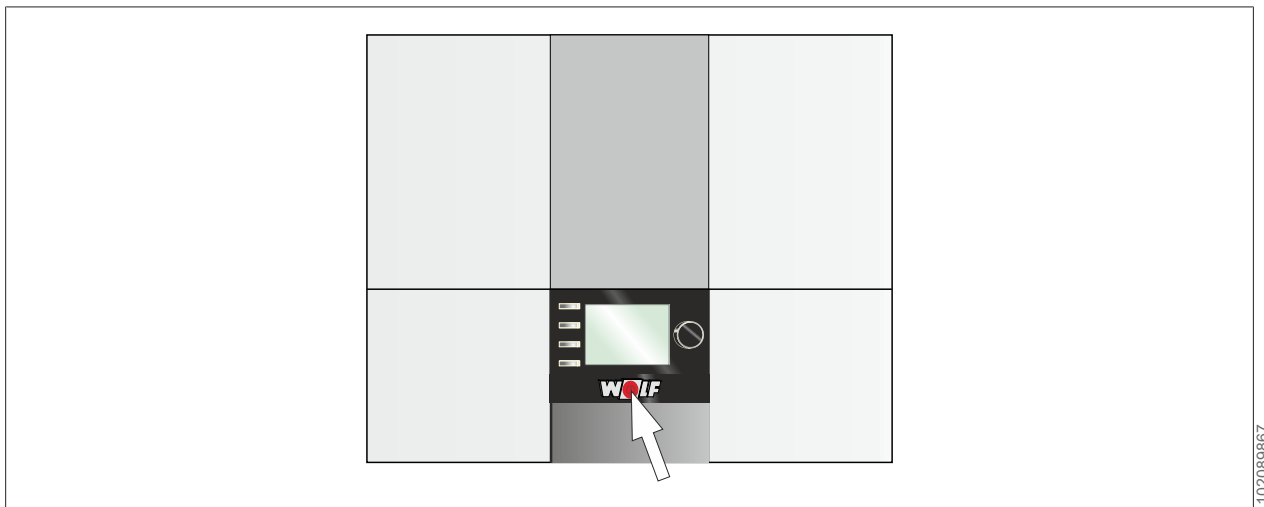
⇒ Zariadenie na výrobu tepla je mimo prevádzky. Protimrazová ochrana je aktívna ➤ [Protimrazová ochrana](#) [► 24].

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](#) [► 24].

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](#) [► 24].

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 elektrotechnických prác prenechajte odborníkovi.
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 spôsobené horúcou vodou

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 spôsobené horúcimi konštrukčnými dielmi.

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



VÝSTRAHA

Pretlak na strane vody

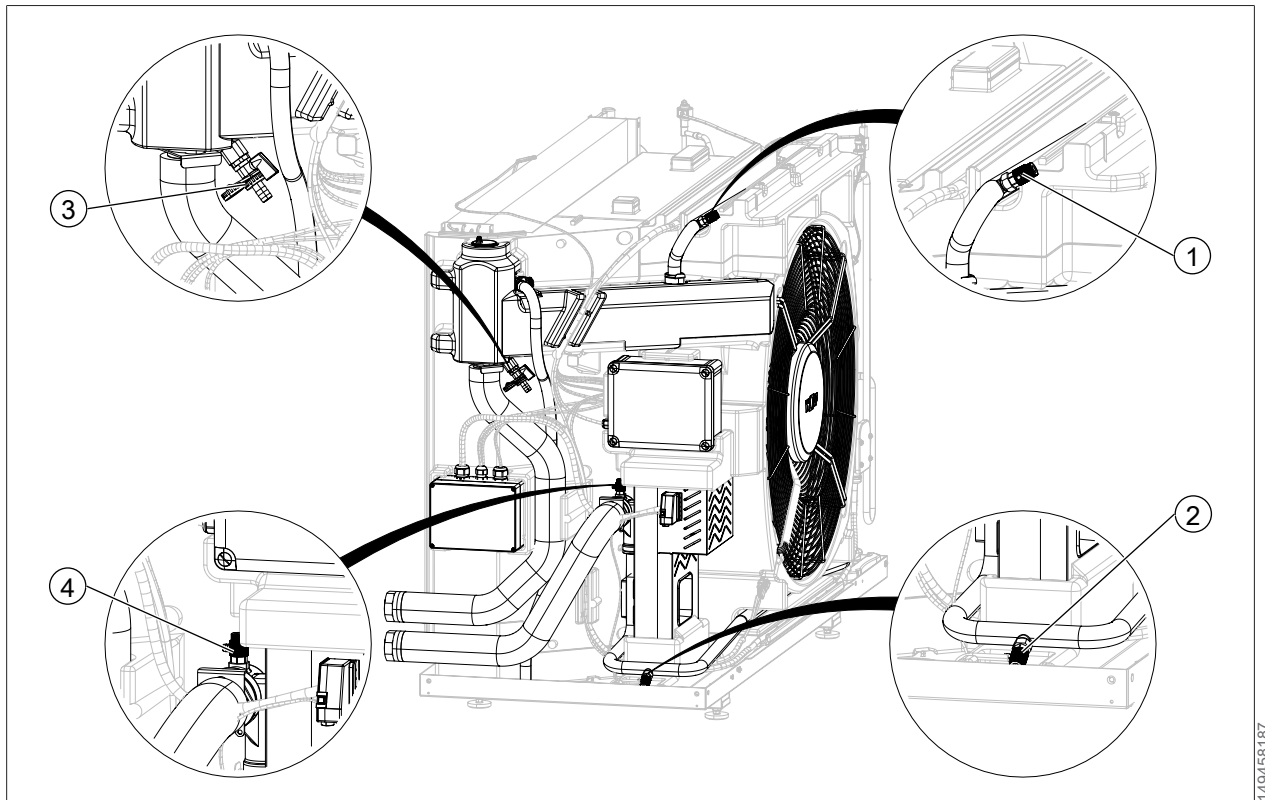
Pretlak vody môže spôsobiť vážne zranenia.

- ▶ Pred začatím prác na komponentoch vedúcim 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.

8.6.3 Vypustenie jednotky ODU

V jednotke ODU sa nachádza spätná klapka. Jednotku ODU je preto pri riziku zamrznutia potrebné vypustiť.



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 Odvzdušňovací kohútový ventil | 2 Vypúšťací kohút |
| 3 Vypúšťací kohút | 4 Odvzdušňovací kohútový ventil |

1. Otvorte vypúšťací kohútový ventil vo vykurovacom systéme.
2. Vyprázdňte potrubné vedenia mimo budovy.
3. Otvorte vypúšťací kohútový ventil (2) pod invertorom a odvzdušňovací kohútový ventil (4) pri sitku proti nečistotám
4. Otvorte vypúšťací kohútový ventil (3) na odlučovači vzduchu/chladiva a odvzdušňovací kohútový ventil (1)
5. Vypustíte 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](#) ▶ 25]
- ▶ 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 beznapäťového 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 CHA-16.20-400V-M2 CS-C2 · CHA-16.20-400V-M2 CS-e9-C2

Typ	–		CHA-16.20-400V-M2 CS-C2	CHA-16.20-400V-M2 CS-e9-C2
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	15	14
Uvedený výkon pre čiastočné zaťa- ženie pri teplote vzduchu v miest- nosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu				
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	12,9	12,0
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	7,8	7,3
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	5,9	6,3
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	6,8	7,1
$T_j = \text{bivalentná teplota}$	P_{dh}	kW	14,6	13,5
$T_j = \text{medzná hodnota prevádzkovej}$ teploty	P_{dh}	kW	14,6	13,5
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	ns	%	154	215
Uvedený výkonový faktor alebo výkonové číslo pre čiast- točné zaťaženie pri teplote v miestnosti 20 °C a teplote vonkajšieho vzduchu				
$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	–	2,3	3,4
$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	–	3,9	5,4
$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	–	5,2	7,1

Typ	–		CHA-16.20-400V-M2 CS-C2	
			CHA-16.20-400V-M2 CS-e9-C2	
$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	–	6,6	8,5
$T_j =$ bivalentná teplota	COPd	–	1,9	2,6
$T_j =$ medzná hodnota prevádzkovej teploty	COPd	–	1,9	2,6
Pre TČ-vzduch-voda $T_j = -15\text{ °C}$ (keď TOL < -20 °C)	COPd	–	–	–
Pre TČ-vzduch-voda: Medzná prevádzková hodnota teploty	TOL	°C	-10	-10
Medzná hodnota prevádzkovej teploty vykurovacej vody	WTOL	°C	70	70
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Vypnutý stav	POFF	kW	0,020	0,020
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Stav vypnutý termostat	PTO	kW	0,024	0,024
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Pohotovostný stav	P_{SB}	kW	0,023	0,023
Spotreba elektriny v iných prevádzkových režimoch ako je prevádzkový stav: Prevádzkový stav s ohrevom kľukovej skrine	PCK	kW	0	0
Menovitý tepelný výkon prídavného vykurovacieho zariadenia	P_{sup}	kW	0	0
Typ prívodu energie	–	–	elektrický	
Regulácia výkonu	pevný/variabilný		variabilný	
Hladina akustického výkonu vo vnútri	LWA	dB	34	34
Hladina akustického výkonu vonku	LWA	dB	52	52
Pre TČ-vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonkajší	–	m^3/h	6 400	6 400
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

Pozrite si aj

📄 Informačný list produktu CHA-16 s/bez EHZ (35 °C) [▶ 33]

📄 Informačný list produktu CHA-16 s/bez EHZ (55 °C) [▶ 34]

11.2.1 Informačný list produktu CHA-16 s/bez EHZ (35 °C)

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



Skupina výrob- CHA-16 mit/ohne EHZ (35°C)
kov:

Meno dodávateľa alebo ochranná známka			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			CHA-16/20-400V-M2 CS-e9-C2	CHA-16/20-400V-M2 CS-C2
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru		A+++ → D	A+++	A+++
Menovitý tepelný výkon za priemerných klimatických podmienok	P_{rated}	kW	14	14
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	215	215
Ročná energetická spotreba za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	5118	5118
Vnútoraná hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	34	34
Akékoľvek osobitné bezpečnostné opatrenie, ktoré treba uplatniť pri montáži, inštalácii alebo pri údržbe			Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž
Menovitý tepelný výkon za chladnejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	16	
Menovitý tepelný výkon za teplejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	15	15
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%	183	
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	266	266
Ročná energetická spotreba za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	8292	
Ročná energetická spotreba za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3017	3017
Vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	52	52

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
Číslo výrobku: 3022470 06/2022



11.2.2 Informačný list produktu CHA-16 s/bez EHZ (55 °C)

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



Skupina výrob- CHA-16 mit/ohne EHZ (55°C)
kov:

Meno dodávateľa alebo ochranná známka			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			CHA-16/20-400V-M2 CS-e9-C2	CHA-16/20-400V-M2 CS-C2
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru		A+++ → D	A+++	A+++
Menovitý tepelný výkon za priemerných klimatických podmienok	P_{rated}	kW	15	15
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	154	154
Ročná energetická spotreba za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	7675	7675
Vnútorná hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	34	34
Akékoľvek osobitné bezpečnostné opatrenie, ktoré treba uplatniť pri montáži, inštalácii alebo pri údržbe			Pozri návod na montáž	Pozri návod na montáž
Menovitý tepelný výkon za chladnejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	15	
Menovitý tepelný výkon za teplejších klimatických podmienok	P_{rated}	kW	16	16
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%	137	
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	185	185
Ročná energetická spotreba za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	10876	
Ročná energetická spotreba za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	4538	4538
Vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	52	52

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
Číslo výrobku: 3022447 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