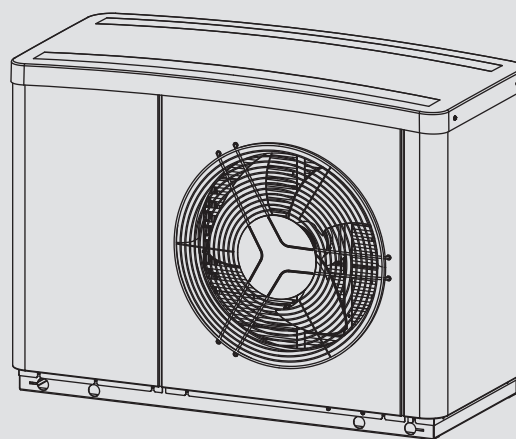


OBSLUHA A INSTALACE

Tepelné čerpadlo vzduch-voda

- » HPA-0 3 CS Plus
- » HPA-0 4 CS Plus
- » HPA-0 6 CS Plus
- » HPA-0 8 CS Plus



STIEBEL ELTRON

ZVLÁŠTNÍ POKYNY

OBSLUHA

1. Všeobecné pokyny	3
1.1 Související dokumentace	3
1.2 Bezpečnostní pokyny	3
1.3 Jiné symboly použité v této dokumentaci	4
1.4 Měrné jednotky	4
1.5 Údaje o výkonu podle normy	4
2. Zabezpečení	4
2.1 Použití v souladu s určením	4
2.2 Bezpečnostní pokyny	4
3. Popis zařízení	5
3.1 Minimální stavy softwaru	5
3.2 Užité vlastnosti	5
3.3 Princip činnosti	5
4. Nastavení	6
5. Údržba a péče	6
6. Odstranění problémů	6

INSTALACE

7. Zabezpečení	7
7.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny	7
7.2 Předpisy, normy a ustanovení	7
8. Popis zařízení	7
8.1 Rozsah dodávky	7
8.2 Příslušenství	7
9. Příprava	7
9.1 Hlukové emise	7
9.2 Minimální vzdálenosti	8
9.3 Příprava místa montáže	8
9.4 Instalace připojení	11
9.5 Regulátor tepelného čerpadla WPM	11
9.6 Akumulační zásobník	11
9.7 Příprava elektroinstalace	11
10. Montáž	12
10.1 Přeprava	12
10.2 Umístění	12
10.3 Přípojky výstupní a vratné vody	12
10.4 Montáž konektorů	12
10.5 Přípojka topné vody	13
10.6 Difuze kyslíku	13
10.7 Napouštění topného systému	14
10.8 Externí druhý zdroj tepla	14
10.9 Bezpečnostní omezovač teploty pro plošné topení	14
11. Připojení elektrického napětí	15
11.1 Připojovací část	15
12. Uvedení do provozu	16
12.1 Kontrola před uvedením do provozu	16
12.2 Zajištění minimálního průtoku	16
13. Nastavení	18
13.1 Nastavení topné křivky	18
13.2 Snížený noční režim (tichý režim)	19
13.3 Jiná nastavení	19

14. Předání přístroje	19
15. Uvedení zařízení mimo provoz	19
15.1 Pohotovostní režim	19
15.2 Přerušení napětí	19
16. Údržba	20
17. Odstraňování poruch	20
17.1 Kontrola posuvného přepínače na IWS	20
17.2 Světelné diody (IWS)	21
17.3 Tlačítko Reset	21
17.4 Hluk ventilátoru	22
18. Technické údaje	23
18.1 Rozměry a přípojky	23
18.2 Schéma elektrického zapojení	24
18.3 Hranice použití	26
18.4 Výkonový diagram HPA-O 3 CS Plus	27
18.5 Výkonový diagram HPA-O 4 CS Plus	28
18.6 Výkonový diagram HPA-O 6 CS Plus	29
18.7 Výkonový diagram HPA-O 8 CS Plus	31
18.8 Tabulka s technickými údaji	32

ZÁRUKA

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A RECYKLACE

OBSLUHA

- ## 1. Všeobecné pokyny

Kapitola „Instalace“ je určena odborníkovi.



Před použitím přístroje si pozorně přečtěte tento návod a pečlivě jej uschovejte.
Případně předejte návod dalšímu uživateli.

- Pokyny k regulátoru tepelného čerpadla WPM
- Návod k obsluze a instalaci připojené vnitřní jednotky
- Návod k obsluze a instalaci použité konzoly
- Návod k obsluze a instalaci součástí, které patří k zařízení
- Kontrolní seznam uvedení tepelného čerpadla do provozu

1.2.1 Struktura bezpečnostních pokynů



VAROVNÉ UPOZORNĚNÍ Druh nebezpečí
Zde jsou uvedeny možné následky nedodržení bezpečnostních pokynů.
► Zde jsou uvedena opatření k odvrácení nebezpečí.

Symbol	Druh nebezpečí
	Úraz
	Úraz elektrickým proudem

SIGNÁLNÍ SLOVO	Význam
NEBEZPEČÍ	Pokyny, jejichž nedodržení má za následek vážné nebo smrtelné úrazy.
VÝSTRAHA	Pokyny, jejichž nedodržení může mít za následek vážné nebo smrtelné úrazy.
POZOR	Pokyny, jejichž nedodržení může mít za následek středně vážné nebo lehké úrazy.

1.3 Jiné symboly použité v této dokumentaci



Upozornění

Všeobecné pokyny jsou označeny symbolem zobrazeným vedle.

► Texty upozornění čtěte pečlivě.

Symbol	Význam
	Věcné škody (poškození přístroje, následné škody, poškození životního prostředí)
	Likvidace přístroje

► Tento symbol vás vyzývá k určitému jednání. Potřebné úkony jsou popsány po jednotlivých krocích.

1.4 Měrné jednotky



Upozornění

Pokud není uvedeno jinak, jsou všechny rozměry uvedeny v milimetrech.

1.5 Údaje o výkonu podle normy

Vysvětlivky ke zjišťování a interpretaci uvedených údajů o výkonu podle normy.

1.5.1 EN 14511

Údaje o výkonu uvedené zejména v textu, diagramech a listu s technickými údaji byly zjištěny na základě podmínek měření podle normy uvedené v nadpisu tohoto oddílu, přičemž u údajů o výkonu pro tepelná čerpadla s výměníkem vzduch-voda při teplotě zdroje > -7 °C se jedná odchýlně od této normy o hodnoty částečného zatížení a příslušnou procentuální významnost v oblasti částečného zatížení lze nalézt v EN 14825 a v pravidlech k EHPA-Gütesiegel (pečeť jakosti).

Tyto výše uvedené podmínky měření zpravidla zcela neodpovídají existujícím podmínkám u provozovatele zařízení.

Odchytky mohou být značné v závislosti na zvolené metodě měření a velikosti odchytky zvolené metody od definovaných podmínek měření uvedených v prvním odstavci tohoto oddílu.

Dalšími faktory, které ovlivňují měřené hodnoty, jsou měřicí prostředky, sestava zařízení, stáří zařízení a objemové průtoky.

Potvrzení uvedených údajů o výkonu je možné jen tehdy, jestliže i zde provedené měření probíhá podle podmínek měření definovaných v prvním odstavci tohoto oddílu.

2. Zabezpečení

2.1 Použití v souladu s určením

Přístroj slouží k vytápění a chlazení místností v rámci rozsahu použití uvedeného v technických údajích.

Přístroj je určen k použití v domácnostech. Mohou jej tedy bezpečně obsluhovat neškolené osoby. Lze jej používat i mimo domácnosti, např. v drobném průmyslu, pokud je provozován stejným způsobem jako v domácnostech.

Jiné použití nebo použití nad rámec daného rozsahu je považováno za použití v rozporu s určením. K použití v souladu s účelem patří také dodržování tohoto návodu a návodů pro použité příslušenství.

2.2 Bezpečnostní pokyny

Dodržujte následující bezpečnostní pokyny a předpisy.

- Elektrickou instalaci a instalaci přístroje smí provádět pouze autorizovaný servis.
- Instalační firma nese při instalaci a při prvním uvedení do provozu odpovědnost za dodržení platných předpisů.
- Přístroj používejte pouze v plně instalovaném stavu a se všemi bezpečnostními zařízeními.
- Chraňte přístroj během instalace před prachem a nečistotami.



VÝSTRAHA úraz

Přístroj smí používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, senzorickými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí pouze pod dozorem nebo po poučení o bezpečném používání přístroje, a poté, co porozuměly nebezpečí, které z jeho používání plyne. Nenechávejte děti, aby si s přístrojem hrály. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru.



VÝSTRAHA úraz

► Přístroj provozujte z bezpečnostních důvodů pouze s uzavřeným krytem.

3. Popis zařízení

3.1 Minimální stavy softwaru

K provozu tepelného čerpadla jsou nutné následující minimální stavy softwaru:

HPA-O 3 CS Plus | HPA-O 4 CS Plus | HPA-O 8 CS Plus

- WPM: 390.09
- MFG: V.14
- FES: 417.05

HPA-O 6 CS Plus

- WPM: 390.12
- MFG: V.14
- FES: 417.07

3.2 Užité vlastnosti

Přístroj je tepelným čerpadlem vzduch-voda pro venkovní instalaci. Venkovnímu vzduchu je na nižší teplotní úrovni chladiva odebíráno teplo, které je potom na vyšší teplotní úrovni chladiva předáváno topné vodě. Topná voda může být zahřívána až na teplotu 60 °C.

Tento přístroj má i další užité vlastnosti:

- Vhodné pro podlahové topení.
- Upřednostňuje nízkoteplotní vytápění.
- Odebírá teplo z venkovního vzduchu ještě za teploty -20 °C.
- Přístroj je chráněn proti korozi, vnější opláštění je vyrobeno ze žárově zinkovaného ocelového plechu, krytého vypalovacím lakem.
- Obsahuje nehořlavé bezpečnostní chladivo.



Upozornění

Přístroj lze používat pouze ve spojení s následujícími výrobky:

- Hydraulický modul HM(S) (Trend)
- Hydraulický modul HMM
- Modul zásobníku a hydraulický modul HSBB 200 (S)
- Integrovaný zásobník HSBC 200 (S)

3.3 Princip činnosti

3.3.1 Vytápění

Pomocí vzduchového tepelného výměníku (výparníku) je venkovnímu vzduchu odebíráno teplo. Odpařené chladivo je stlačováno v kompresoru. K tomu je nezbytná elektrická energie. Chladicí médium je nyní na vyšší teplotní úrovni. Další tepelný výměník (kondenzátor) odvádí teplo do topného okruhu. Chladicí médium poté opět expanduje a proces začíná od začátku.

Pokud je teplota vzduchu nižší než cca + 7 °C, sráží se vlhkost vzduchu na lamelách výparníku formou jinovatky. Tato námraza je automaticky odtávána. Přitom vznikající voda odtéká přes volný odvod kondenzátu z přístroje a vsakuje do šterku.



Věcné škody

Během rozmrazování dojde k vypnutí ventilátoru a okruh tepelného čerpadla pracuje opačným směrem (reverzně). Teplo, které je potřebné k rozmrazení, je odebíráno z akumulárního zásobníku. Při provozu bez akumulárního zásobníku je nutné dbát kapitoly „Nabídka / Popis nabídky / NASTAVENÍ / TOPENÍ / ZAKLADNÍ NASTAVENÍ / AKUMULAČNÍ REŽIM“ v návodu k uvedení WPM do provozu. Jinak se tepelné čerpadlo může za nepříznivých okolností poškodit.



Upozornění

V zimě se pod odvodem kondenzátu mohou tvořit ram-pouchy. Provoz zařízení tím není ovlivněn, pokud kondenzát může volně odtékat.

Na konci fáze rozmrazování se tepelné čerpadlo automaticky přepne zpět do režimu vytápění.



Věcné škody

V případě bivalentního provozu může tepelným čerpadlem protékat vratná voda druhého tepelného zdroje. Pamatujte, že teplota vratné vody smí mít maximálně 60 °C.

3.3.2 Chlazení



Věcné škody

Tepelné čerpadlo není vhodné pro celoroční nepřetržité chlazení.

- Dodržujte meze použití (viz kapitola „Technické údaje/Tabulka údajů“).



Věcné škody

V režimu chlazení se pod teplotou rosného bodu může tvořit kondenzát.

- Zabraňte tvorbě kondenzátu vhodnými opatřeními.



Upozornění

S modelem HM(S) (Trend) je možné chlazení plochou a chlazení ventilátorem.

S modely HSBB 200 (S) und HSBC 200 (S) je možné chlazení plochou.

Chlazení místností probíhá reverzační okruh tepelného čerpadla. Z vody v topném systému je odebíráno teplo. Výparník odvádí toto teplo do venkovního vzduchu.

U plošného chlazení je nutná instalace dálkového ovládání FET k měření relativní vlhkosti a teploty místnosti za účelem kontroly rosného bodu v referenční místnosti.

U chlazení ventilátorem je nutná instalace dálkového ovládání FE 7 / FET k měření teploty v referenční místnosti. Dodatečně je nutná instalace akumulárního zásobníku.

Provozní meze tepelného čerpadla

Při venkovní teplotě pod nastaveným dolním provozním limitem pro chlazení (parametr MEZE CHLAZENÍ) se tepelné čerpadlo vypne.

4. Nastavení

Obsluha přístroje probíhá výhradně na regulátoru tepelného čerpadla WPM. Regulátor tepelného čerpadla je nainstalován ve výrobcích nezbytných jako příslušenství (viz kapitola „Instalace / Popis zařízení / Příslušenství“).

- Dodržujte pokyny k regulátoru tepelného čerpadla.

5. Údržba a péče



Věcné škody

Údržbu, například kontrolu bezpečnosti elektrického systému, smí provádět pouze specializovaný odborník.

K údržbě plastových a plechových součástí stačí použití vlhké utěrky. Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky nebo prostředky obsahující rozpouštědla.

- Chraňte přístroj během instalace před prachem a nečistotami.



Věcné škody

Chraňte otvory vstupu a výstupu vzduchu před sněhem a spadáním listů.

Doporučujeme provést pravidelně inspekci (zjištění skutečného stavu) a podle potřeby údržbu (vytvoření požadovaného stavu) autorizovaným servisem.

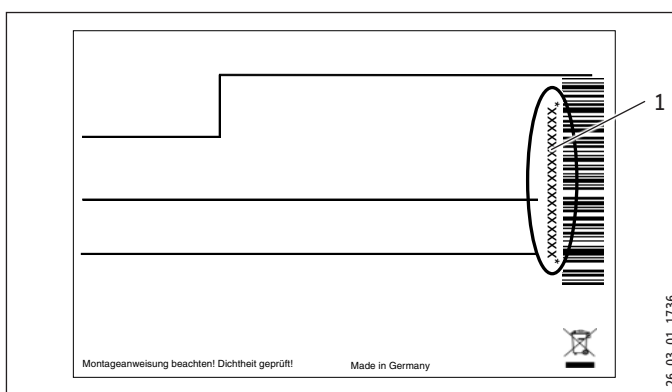
6. Odstranění problémů

Porucha	Příčina	Odstranění
Není k dispozici teplá voda nebo vytápění zůstává studené.	Výpadek napájení přístroje.	Zkontrolujte pojistky v domovní instalaci. V případě potřeby jističe opět zapněte. Pokud jističe po zapnutí opět vypadnou, informujte svého specializovaného odborníka.
Topná soustava se zahřívá, ale místnosti se nevytopí na požadovanou teplotu.	Bivalentní teplota je nastavena příliš nízkou. Budova je novostavba a nachází se ve fázi vysoušení.	Bivalentní teplotu zvýšte např. na 0 °C. Bivalentní teplotu zvýšte na +5 °C. Po 1 až 2 letech lze bivalentní teplotu resetovat např. na -3 °C.
Na vnější straně přístroje a na vzduchové mřížce vzniká kondenzát.	Tepelné čerpadlo odebírá teplo pro vytápění budovy venkovnímu vzduchu. Ochlazenou skříň tepelného čerpadla tudíž může kondenzující venkovní vzduch orosit nebo ožít. To není žádná závada.	

Porucha	Příčina	Odstranění
Ventilátor běží při vypnutém kompresoru.	Při venkovních teplotách do 10 °C se ventilátor spouští pravidelně při zastavení kompresoru s minimálními otáčkami. Tím se zabrání, aby se na výparníku a ventilátoru vytvářel vlivem odtékající vody led nebo námraza. Při teplotách nad bodem mrazu se prodlouží doba mezi dvěma cykly odtávání a tím se zvýší celková účinnost.	
Přístroj rytmicky vytváří hluk jako při škrábání a mletí.	Na vzduchové mřížce, lopatkách ventilátoru či vedení vzduchu se vytvořil led.	Zavolejte autorizovaný servis (viz kapitola „Instalace / Odstraňování poruch / Hluk ventilátoru“).

Pokud nedokážete příčinu odstranit, kontaktujte odborníka. Aby vám mohl rychleji a účinněji pomoci, sdělte mu číslo z typového štítku. Typový štítek je umístěn vpředu nahoře na pravé nebo levé straně krytu přístroje.

Příklad typového štítku



1 Číslo na typovém štítku

INSTALACE

7. Zabezpečení

Instalaci, uvedení do provozu, údržbu a opravy přístroje smí provádět pouze odborník.

7.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Řádnou funkci a provozní bezpečnost lze zaručit pouze v případě použití originálního příslušenství a originálních náhradních dílů určených pro tento přístroj.

7.2 Předpisy, normy a ustanovení



Upozornění

Dodržujte všechny národní a místní předpisy a ustanovení.

HPA-O 3 CS Plus | HPA-O 4 CS Plus

Odkoušený přístroj vyhovuje normě IEC 61000-3-3.

HPA-O 6 CS Plus | HPA-O 8 CS Plus

Odkoušený přístroj vyhovuje normě IEC 61000-3-12.

8. Popis zařízení

Přístroj je vybaven funkcí ochrany spojovacích potrubí proti zamrznutí. Integrovaný spínač ochrany proti zamrznutí zapne automaticky oběhové čerpadlo v okruhu tepelného čerpadla poté, co kondenzátor dosáhne teploty + 8 °C, a zajistí tak ve všech současech, které vedou vodu, cirkulaci. Klesne-li teplota v akumulčním zásobníku, zapne se při nedosažení teploty v zásobníku +5 °C v závislosti na venkovní teplotě automaticky tepelné čerpadlo.

8.1 Rozsah dodávky

Spolu s přístrojem je dodáváno:

- Schéma zapojení

8.2 Příslušenství

8.2.1 Nezbytné příslušenství



Upozornění

Pokud se přístroj používá s hydraulickým modulem HMH, není nutné pro některé funkce připojovat elektrické nouzové/přídavné vytápění, protože 2. zdroj tepla tuto funkci přebírá.

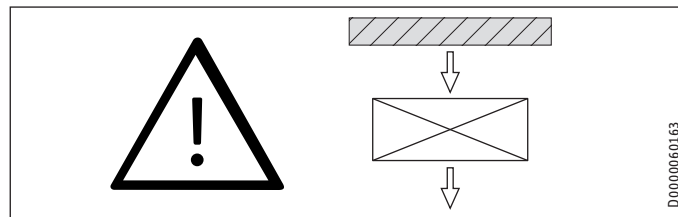
- Dodržujte návod k instalaci a obsluze hydraulického modulu HMH.

- Stacionární konzola SK 2 nebo nástěnná konzola WK 1
- Hydraulický modul HM(S) (Trend), hydraulický modul HMH, modul zásobníku a hydraulický modul HSBB 200 (S) nebo integrální zásobník HSBC 200 (S)

8.2.2 Další příslušenství

- Dálkový ovladač topení FET
- Dálkový ovladač topení FE7
- Bezpečnostní omezovač teploty pro plošné topení STB-FB
- Krycí víko CH 1

9. Příprava



Přístroj je koncipován k postavení na stacionární nebo nástěnnou konzolu. Dodržte minimální vzdálenosti. Pokud se zařízení instaluje na volném prostranství, musí být vstup vzduchu na sací straně chráněn. V takovém případě postavte ochrannou stěnu proti větru. U obou instalací je nezbytně nutné šterkové lože pod přístrojem.

9.1 Hlukové emise

Přístroj je hlučnější v místě vstupu a výstupu vzduchu než na obou uzavřených stranách. Při výběru místa instalace dodržujte následující pokyny.

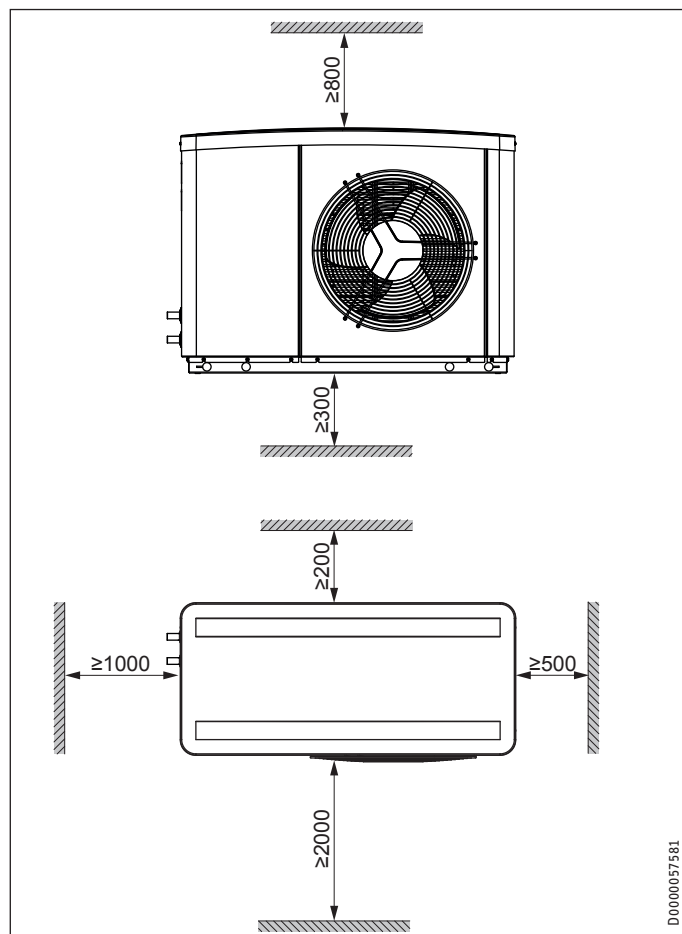


Upozornění

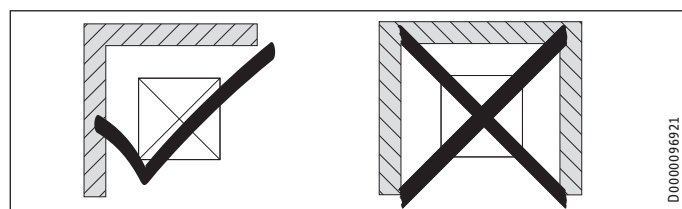
Informace o hladině akustického výkonu získáte v kapitole „Technické údaje/tabulka údajů“.

- Trávníky a porost přispívají ke snižování hluchnosti.
- Šíření hluku lze snížit použitím husté palisády postavené kolem přístroje.
- Pamatujte, že směr vstupu vzduchu musí být shodný s převládajícím směrem větru. Vzduch nesmí být vyfukován proti větru.
- Pamatujte, že vstup nebo výstup vzduchu nesmí být nasměrován na klidnější místnosti domu nebo sousedních domů, jako jsou např. ložnice.
- Neinstalujte přístroj mezi stěny budovy, které odrážejí zvuk. Odrazem zvuku od stěn budov může dojít ke zvýšení hluchnosti.

9.2 Minimální vzdálenosti



D0000057581



D0000096921

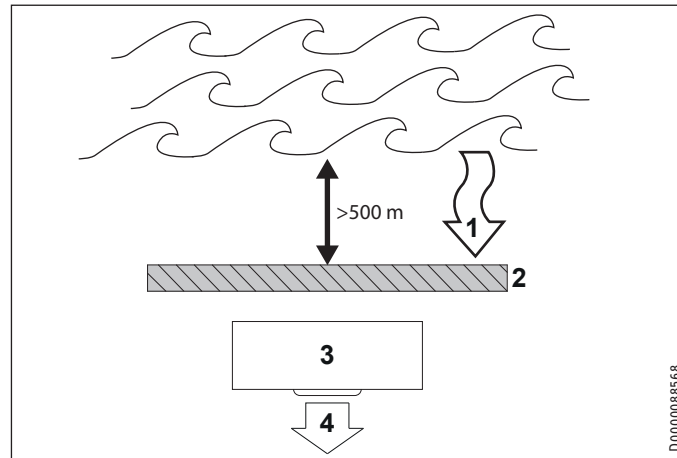
- Neumísťujte přístroj do výklenku. Dvě strany přístroje musí zůstat volné.
- Dodržujte minimální vzdálenosti tak, abyste zajistili bezporuchový provoz přístroje a umožnili snadné provádění jeho údržby.



Věcné škody

Pamatujte, že venkovní vzduch musí mít volný vstup do přístroje a odvětrávaný vzduch musí mít volný výstup z přístroje. Pokud je vstup a výstup vzduchu do přístroje omezen sousedními objekty, může dojít k tepelnému zkratu.

9.2.1 Instalace v blízkosti pobřeží



D000008568

- 1 Převládající směr větrů
 - 2 Budova, stěna nebo ochrana před větrem
 - 3 Přístroj
 - 4 Výstup vzduchu
- Pamatujte, že směr vstupu vzduchu musí být shodný s převládajícím směrem větru. Pokud převládající směr větrů přichází od moře (obsah soli >2 %), dodržujte minimální vzdálenost 500 m od moře.

9.3 Příprava místa montáže

- Věnujte pozornost kapitole „Emise hluku“.
- Pamatujte, že přístroj musí být ze všech stran přístupný.

9.3.1 Odvod kondenzátu



VÝSTRAHA úraz

Při teplotách pod bodem mrazu může dojít k tvorbě ledu.
► Zabraňte spádu štěrkového lože nebo ohraničujícího pozemku ve směru chodníků.



Věcné škody

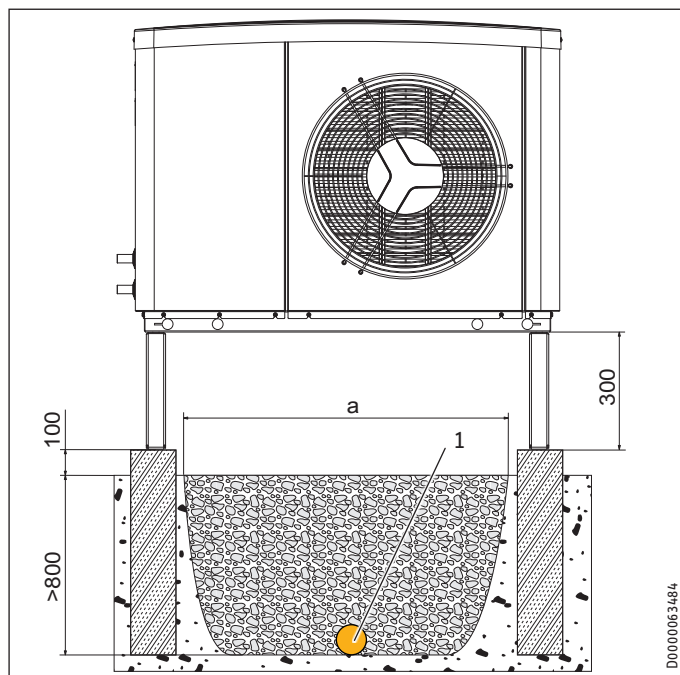
Na základu budovy musí být položena ochrana proti vlhkosti.



Upozornění

- Na štěrkové lože nepoužívejte drť.

Příklad: Štěrkové lože pod stacionární konzolou SK 2

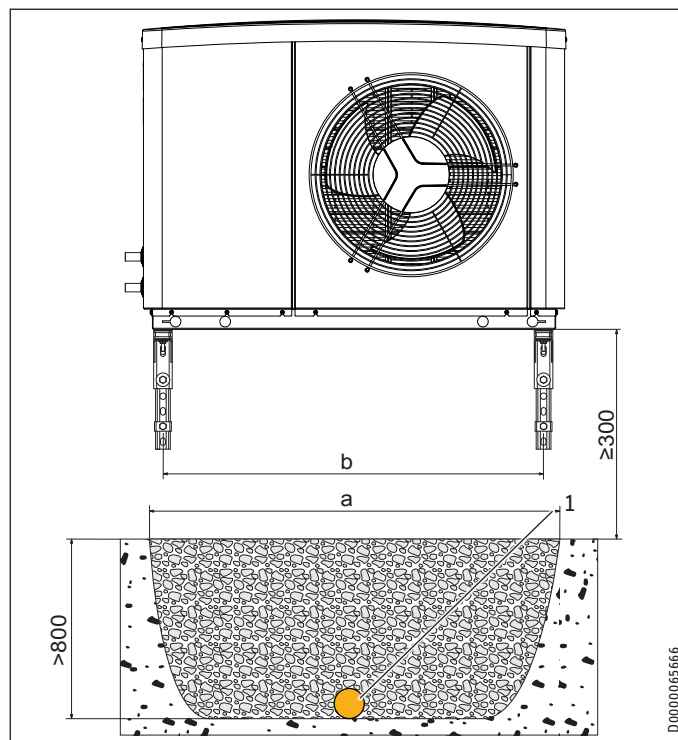


1 Drenážní trubka

Tepelná čerpadla	a
HPA-O 3 CS Plus	700
HPA-O 4 CS Plus	700
HPA-O 6 CS Plus	830
HPA-O 8 CS Plus	830

- K odvádění vlhkosti z objektu položte pod přístroj drenážní trubku.
- Pod odvodem kondenzátu přístroje vytvořte štěrkové lože.

Příklad: Štěrkové lože pod nástěnnou konzolou SK 1



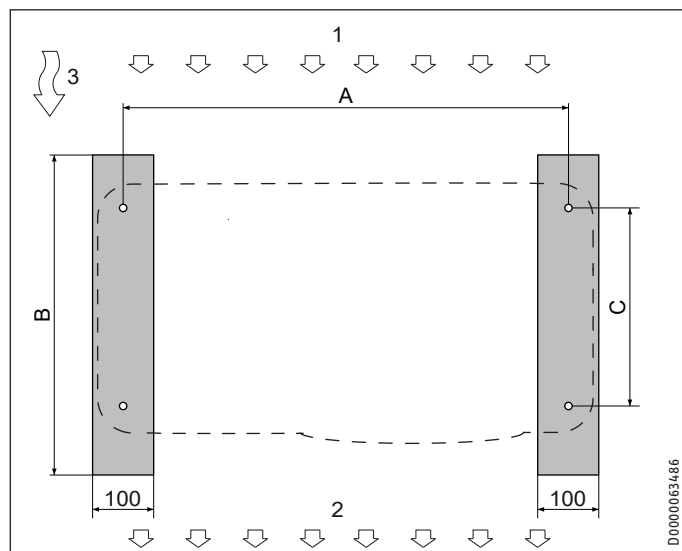
1 Drenážní trubka

Tepelná čerpadla	a	b
HPA-O 3 CS Plus	900	865
HPA-O 4 CS Plus	900	865
HPA-O 6 CS Plus	1000	995
HPA-O 8 CS Plus	1000	995

- K odvádění vlhkosti z objektu položte pod přístroj drenážní trubku.
- Pod odvodem kondenzátu přístroje vytvořte štěrkové lože.

9.3.2 Umístění

Příklad: Stacionární konzola SK 2



- 1 Strana vstupu vzduchu
- 2 Strana výstupu vzduchu
- 3 Převládající směr větrů

Tepelná čerpadla	A	B	C
HPA-O 3 CS Plus	850	500	408
HPA-O 4 CS Plus	850	500	408
HPA-O 6 CS Plus	980	500	408
HPA-O 8 CS Plus	980	500	408



Věcné škody

Při bočním zatížení působícím na tepelné čerpadlo se stacionární konzola může ohnout.

- Nevytvírejte tlak po stranách tepelného čerpadla.

- Respektujte statické mezní hodnoty používané stojanové konzoly.

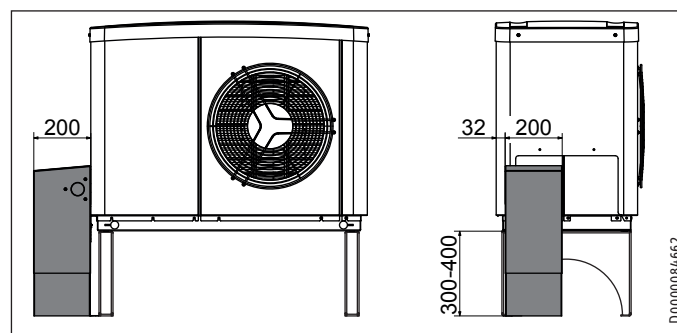
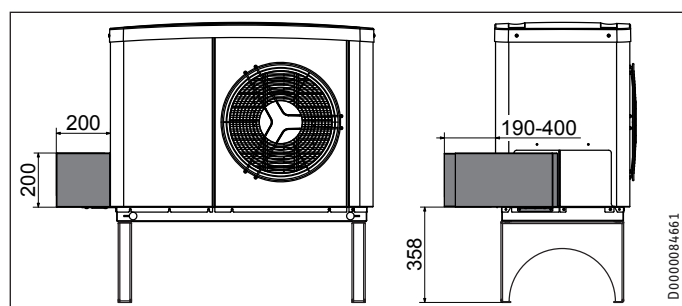
K zakrytí napájecích vedení můžete namontovat krycí víko.



Upozornění

Krycí víko lze namontovat ve svislé i vodorovné poloze.

- Dodržujte návod k instalaci krycího víka.



Příklad: Nástěnná konzola WK 1



Upozornění

Aby se zabránilo problémům s přenosem hluku materiálem, neinstalujte nástěnnou konzolu na venkovních stěnách obytných místností a ložnic.

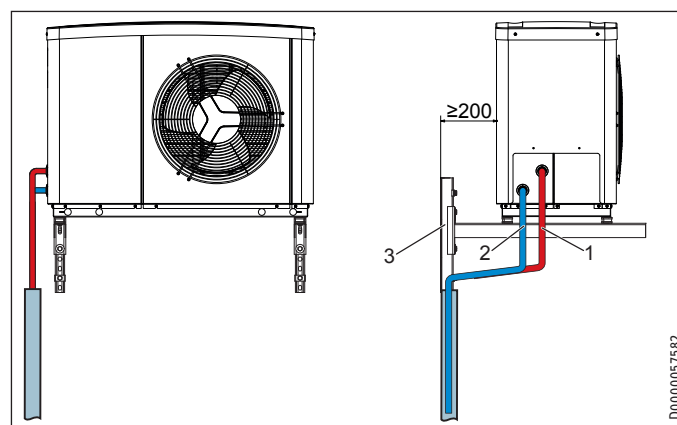
- Nástěnnou konzolu namontujte např. na stěnu garáže.



Upozornění

Kondenzát kape z přístroje na zem.

- Dbejte na minimální vzdálenost směrem dolů (viz kapitola „Přípravy / Minimální vzdálenosti“).



- 1 Vytápění, výstupní strana

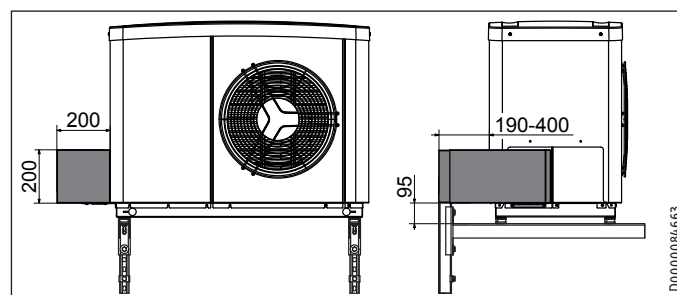
- 2 Vytápění, vratná strana

- 3 Nástěnná konzola

- Respektujte statické mezní hodnoty používané nástěnné konzoly.

K zakrytí napájecích vedení můžete namontovat krycí víko.

- Dodržujte návod k instalaci krycího víka.



9.4 Instalace připojení



Upozornění

- ▶ Vstupní a vratná topná vedení nepokládejte do šterkového lože pod přístrojem.

Přívodní vedení jsou všechna vstupní a vratná elektrická a topná vedení.

- Ke snadnějšímu připojení přístroje doporučujeme při venkovní instalaci použít flexibilní napájecí rozvody.
- ▶ Používejte pouze elektrické kabely odolné vůči povětrnostním vlivům, např. NYY.
- ▶ Chraňte potrubí topné a vratné vody dostatečnou tepelnou izolací před mrazem. Proveďte tepelnou izolaci v souladu s platnými nařízeními.
- ▶ Chraňte všechny napájecí rozvody instalační trubkou před vlhkostí, poškozením a zářením UV.
- ▶ Instalaci potrubí a průchodek venkovními stěnami proveďte s použitím hlukové izolace proti šíření zvuku stěnami.

9.5 Regulátor tepelného čerpadla WPM

K provozu přístroje je nezbytný regulátor tepelného čerpadla WPM. Regulátor řídí celou topnou soustavu. Regulátor tepelného čerpadla je nainstalován ve výrobcích popsaných jako nezbytné příslušenství (viz kapitola „Instalace / Popis zařízení / Příslušenství“).

9.6 Akumulační zásobník



Věcné škody

V případě režimu chlazení přes konvektory s ventilátorem je nezbytně nutné použít akumulční zásobník s parotěsnou izolací.



Upozornění

Při režimu chlazení pomocí plošného vytápění může být akumulční zásobník vynechán.

Z důvodu zajištění bezporuchového provozu přístroje doporučujeme použití akumulčního zásobníku.

Akumulační zásobník slouží k hydraulickému oddělení průtoků v okruhu tepelného čerpadla a v topných okruzích a jako zdroj energie k rozmrazování.

- ▶ Pro provoz bez akumulčního zásobníku se řiďte údaji v kapitole „Uvedení do provozu / Zajištění minimálního průtoku“.



Upozornění

Při provozu bez akumulčního zásobníku doporučujeme připojení elektrického nouzového/přídavného topení (NHZ).

Nouzové/přídavné vytápění se nachází ve výrobcích nezbytných jako příslušenství (viz kapitola „Instalace / Popis zařízení / Příslušenství“).

- ▶ Pokud se nepřipojí žádné nouzové/přídavné topení, aktivujte pro bezporuchový provoz parametr UCICI PROGR TUV v regulátoru tepelného čerpadla WPM.

9.7 Příprava elektroinstalace



VÝSTRAHA elektrický proud

Veškeré elektroinstalační práce a připojování elektrických přípojek provádějte výhradně v souladu s národními a místními předpisy.



VÝSTRAHA elektrický proud

Přípojka k elektrické síti smí být provedena pouze jako pevná přípojka. Přístroj musí být možné odpojit od elektrické sítě na všech pólech na vzdálenost nejméně 3 mm. Tento požadavek je splněn použitím stykačů, výkonových vypínačů, pojistek apod.



Věcné škody

Uvedené napětí se musí shodovat se síťovým napětím.

- ▶ Dodržujte údaje uvedené na typovém štítku.



Věcné škody

- ▶ Dva proudové obvody (pro přístroj a řídicí jednotku) zajistěte samostatnými pojistkami.



Upozornění

Přístroj obsahuje frekvenční měnič pro kompresor s regulací otáček. V případě poruchy mohou měniče kmitočtu způsobit parazitní stejnosměrné proudy. Jestliže jsou projektovány proudové chrániče, musí být tyto chrániče typu B citlivé ke všem druhům proudů (RCD).

Parazitní stejnosměrný proud může zablokovat proudový chránič typu A.

- ▶ Zajistěte, aby bylo napájení přístroje odděleno od domovní instalace.

Elektrotechnické údaje jsou uvedeny v kapitole „Technické údaje“. Na sběrnice rozvody budete potřebovat elektrický kabel J-Y (St) 2x2x0,8 mm².

- ▶ Založte kabely s odpovídajícími průřezy vodičů. Dodržujte národní a místní předpisy.

HPA-O 3 CS Plus | HPA-O 4 CS Plus

Jištění	Přiřazení	Průřez vodičů
1x B 16 A	Kompresor (1fázový)	2,5 mm ² při vedení kabelu stěnou 1,5 mm ² v případě pokládky na stěnu nebo do elektroinstalační trubky na stěně.
1x B 16 A	Řízení/ovládání	1,5 mm ²

HPA-O 6 CS Plus | HPA-O 8 CS Plus

Jištění	Přiřazení	Průřez vodičů
1x B 25 A	Kompresor (1fázový)	≥ 2,5 mm ²
Alternativně: 1x B 16 A	Kompresor (1fázový)	≥ 2,5 mm ²
1x B 16 A	Řízení/ovládání	1,5 mm ²

Kompresor můžete zajistit alternativním menším jištěním.

- Zvolíte-li pro kompresor nižší jištění, musíte omezit maximální příkon. Nastavte parametr MAXIMALNI PROUD v nabídce UVED DO PROVOZU / KOMPRESOR. Dodržujte údaje uvedené v návodu k uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu.

10. Montáž

10.1 Přeprava

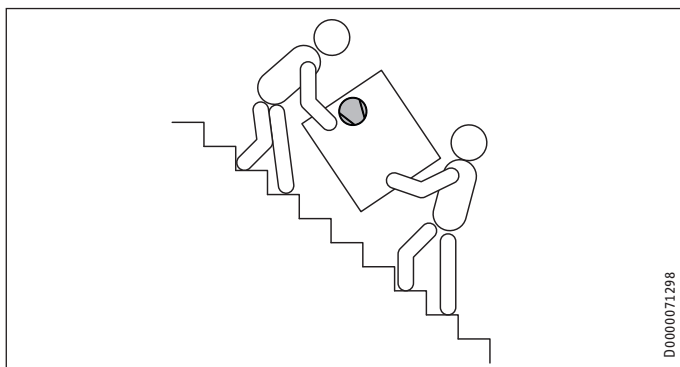


Věcné škody

Chraňte přístroj při přepravě před prudkými nárazy.

Přístroj lze přepravovat různým způsobem:

- K nošení na úzkých stranách (příčné strany) uchopte pod spodním plechem.
- Do otvorů vespod na rámu přístroje vsuňte pevnou trubku jako madlo.



Pokud je nezbytné při přepravě přístroj naklopit, smí být naklopen přístroj provedeno pouze krátkodobě přes některou z delších stran. Čím déle je přístroj naklopený, tím více se olej z kompresoru dostane do chladicího okruhu.

- Dříve, než přístroj po naklopení opět uvedete do provozu, vyčkejte cca 30 minut.

10.2 Umístění

- Při instalaci přístroje dbejte na směr výstupu vzduchu (viz kapitola „Přípravy / Emise hluku“).
- Přístroj namontujte na stacionární nebo nástěnné konzole. Dodržujte návod k instalaci použité konzoly.

10.3 Přípojky výstupní a vratné vody

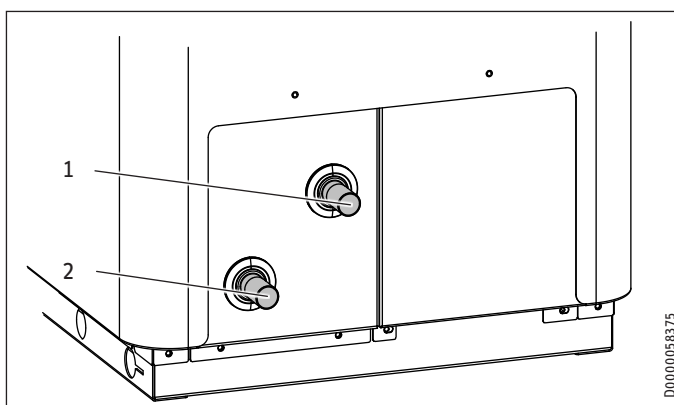


Věcné škody

V režimu chlazení se pod teplotou rosného bodu může tvořit kondenzát.

- Přípojky topného okruhu výstupní a vratné strany při chlazení pomocí konvektorů s ventilátorem musíte izolovat proti difuzi par.

- Umístění přípojek topného okruhu naleznete na následujícím obrázku:



1 Vytápění, výstupní strana

2 Vytápění, vratná strana

- Připojte tepelné čerpadlo k topnému okruhu. Pozor na netěsnosti.

Chlazení s akumulacním zásobníkem

- Namontujte ponorné/příložené čidlo topné straně za akumulacním zásobníkem.

10.4 Montáž konektorů



Upozornění

Plastové konektory nejsou vhodné pro instalaci do rozvodu pitné vody nebo solárního okruhu.

- Konektory instalujte pouze v topném okruhu.



Věcné škody

Utáhněte rukou šroubovací krytky konektorů. Nepoužívejte žádné nářadí.



Věcné škody

K zaručení správného uchycení konektoru musí být trubky s tvrdostí povrchu > 225 HV (např. ušlechtilá ocel) opatřeny drážkou.

- Rezačkou na trubky vyřežte drážku o hloubce cca 0,1 mm v definované vzdálenosti od konce trubky.
- Průměr trubky 22 mm: 17±0,5 mm
- Průměr trubky 28 mm: 21±0,5 mm

INSTALACE

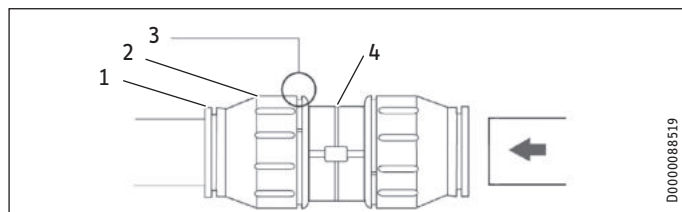
Montáž

Princip funkce konektorů

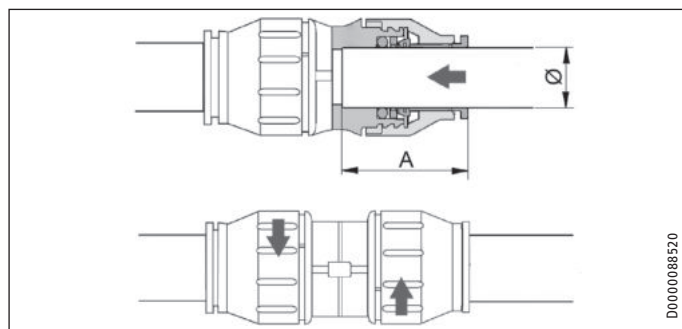
Konektory jsou kvůli utěsnění vybaveny úchytným prvkem se zuby z nerezové oceli a O-kroužkem. Dodatečně jsou konektory vybaveny funkcí „Otočení a zajištění“. Jednoduchým otočením rukou šroubovací krytkou konektoru se trubka ve spoji upevní a O-kroužek se přitlačí na trubku.

Vytvoření násuvného spoje

Před zasunutím musí být spojka v odblokované poloze. V této poloze je mezi šroubovací krytkou konektoru a základním tělesem úzká mezera.



- 1 Úchytný prvek
- 2 Šroubovací krytka
- 3 Mezera mezi šroubovací krytkou konektoru a spojovacím tělesem
- 4 Základní těleso



Průměr potrubí	22 mm
Délka zasunutí A	max. 38 mm



Věcné škody

Konce trubek musí být bez otřepů.

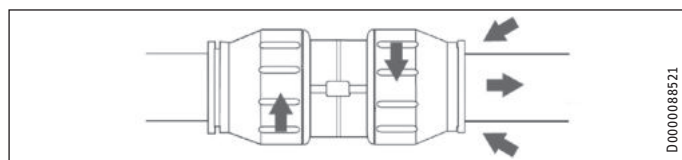
- ▶ Trubky zkracujte pouze pomocí řezačky na trubky.

- ▶ Zasuňte trubku kolem O-kroužku do konektoru až do stanovené zásuvné hloubky.
- ▶ Pevně dotáhněte šroubovací krytku konektoru až na doraz k základnímu tělesu. Tím se konektor zajistí.

Uvolnění konektoru

Pokud je později nutné konektor uvolnit, postupujte takto:

- ▶ Otáčejte šroubovací krytkou konektoru proti směru hodinových ručiček tak, aby vznikla úzká mezera o velikosti cca 2 mm. Tlačte úchytný prvek prsty zpět a pevně jej držte.
- ▶ Vytáhněte zasunutou trubku.



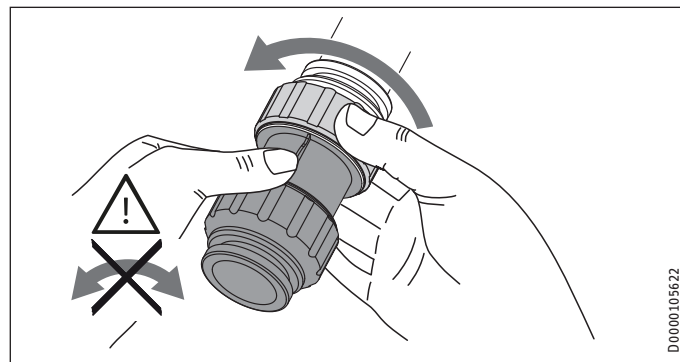
10.5 Přípojka topné vody



Věcné škody

Topný systém, ke kterému je připojeno tepelné čerpadlo, musí zapojit odborník v souladu s projektem.

- ▶ Rozvodný systém musíte před připojením tepelného čerpadla řádně propláchnout vhodnou vodou. Cizí tělesa (např. okuje ze svařování, rez, písek, těsnicí materiál atd.) snižují bezpečnost provozu tepelného čerpadla.
- ▶ Připojte tepelné čerpadlo na straně topné vody. Pozor na netěsnosti.



- ▶ Pozor na správné připojení výstupní a vratné strany vytápění. Při připojování nekrutíte trubkami v přístroji.
- ▶ Proveďte tepelnou izolaci v souladu s platnými nařízeními.
- ▶ Při dimenzování topného okruhu dbejte na vnitřní rozdíl tlaků (viz kapitola „Technické údaje / Tabulka údajů“).

10.6 Difuze kyslíku



Věcné škody

Nepoužívejte otevřené topné soustavy. U podlahových vytápění s plastovými rozvody používejte trubky s kyslíkovou bariérou.

U podlahového vytápění s plastovými rozvody bez kyslíkové bariéry se může při difuzi kyslíku objevit na ocelových částech topného zařízení koroze (např. na výměníku tepla zásobníku teplé vody, na akumulačních zásobnících, ocelových topných tělesech nebo ocelových rozvodech).

- ▶ U topných systémů odpojte topný systém mezi topným okruhem a akumulačním zásobníkem.



Věcné škody

Zbytky koroze (např. usazeniny rzi) se mohou usazovat v komponentech topného zařízení, zúžit průřezy a způsobit tak ztráty výkonu nebo způsobit vypnutí z důvodu poruchy.

10.7 Napouštění topného systému

10.7.1 Kvalita vody

Před napuštěním topné soustavy musíte provést analýzu napouštěné vody. Tuto analýzu můžete žádat např. od příslušného dodavatele vody.



Věcné škody

K zabránění poškození následkem tvorby vodního kamene musíte napouštěnou vodu příp. upravit změkčením nebo demineralizací. Přitom je nezbytně nutné dodržovat mezní hodnoty napouštěné vody uvedené v kapitole „Technické údaje / Tabulka údajů“.

- Tyto mezní hodnoty kontrolujte 8–12 týdnů po uvedení do provozu a po každém doplnění při každoroční údržbě zařízení.



Upozornění

Z důvodu prevence koroze je v případě vodivosti $>1000 \mu\text{S}/\text{cm}$ vhodnější úprava vody demineralizací.



Upozornění

Vhodné přístroje k změkčování, napouštění a vyplachování topných zařízení získáte u specializovaného prodejce.



Upozornění

- Plnicí vodu nemíchejte s inhibitory ani aditivy.



Upozornění

Přístroj je v řádném provozu vybaven funkcí ochrany propojovacích potrubí proti zamrznutí.

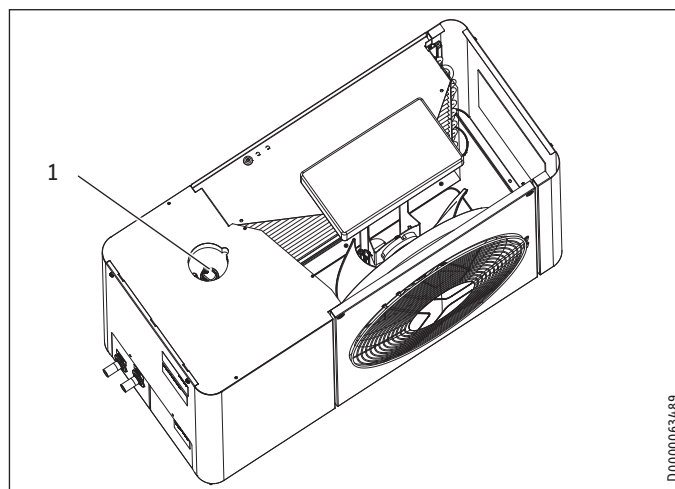
Při dlouhotrvajícím výpadku proudu nebo uvedení mimo provoz musí být přístroj vyprázdněn na straně vody.

Nelze-li u zařízení rozpoznat výpadek proudu (např. při delší nepřítomnosti v rekreačním objektu), lze přijmout následující ochranná opatření.

- Zředte plnicí vodu ve vhodné koncentraci s ethylen-glykolem.
- Dbejte na to, že nemrznoucí směs mění hustotu a viskozitu plnicí vody.

10.7.3 Odvzdušnění topného systému

Přístroj je vybaven automatickým odvzdušňovacím ventilem.



1 Automatický odvzdušňovací ventil

- Sejměte víko a EPS-kryt (viz kapitola „Zjišťování závad / Kontrola posuvného přepínače na IWS“).
- Potrubní systém odvzdušněte otáčením šedého víčka na automatickém odvzdušňovacím ventilu.
- Po odvzdušnění uzavřete automatický odvzdušňovací ventil.
- Kryt EPS a víko opět namontujte na přístroj.

10.8 Externí druhý zdroj tepla

U bivalentních systémů musíte tepelné čerpadlo zapojit do vratné strany druhého tepelného zdroje.

10.9 Bezpečnostní omezovač teploty pro plošné topení



Věcné škody

Aby se v případě závady předešlo u plošného vytápění možnému poškození zvýšenou vstupní teplotou topné vody, instalujte bezpečnostní omezovač teploty k omezení teploty v topné soustavě.

		Objednací číslo
MEG 10	Kapalné teplotnosné médium jako koncentrát na bázi ethylenglykolu	231109
MEG 30	Kapalné teplotnosné médium jako koncentrát na bázi ethylenglykolu	161696

10.7.2 Napouštění topného systému

- Naplňte topné zařízení na straně topení.

11. Připojení elektrického napětí



VÝSTRAHA elektrický proud
Před zahájením práce odpojte přístroj v místě připojení (předřazený rozvaděč) od napětí.



Upozornění
Dodržujte pokyny k regulátoru tepelného čerpadla.

Připojení smí provést pouze elektroinstalatér s platným osvědčením podle vyhl. 50/78 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice se změnami: 98/1982 Sb. a v souladu s tímto návodem.

Je nezbytné mít povolení příslušných elektrorozvodných závodů k připojení přístroje.

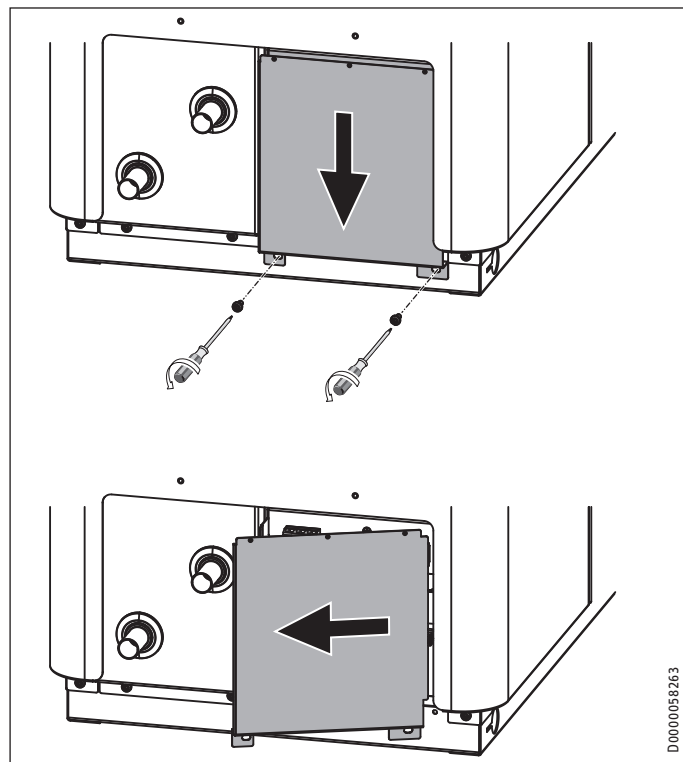
11.1 Připojovací část

Připojovací svorky jsou umístěny v části k připojení přístroje.

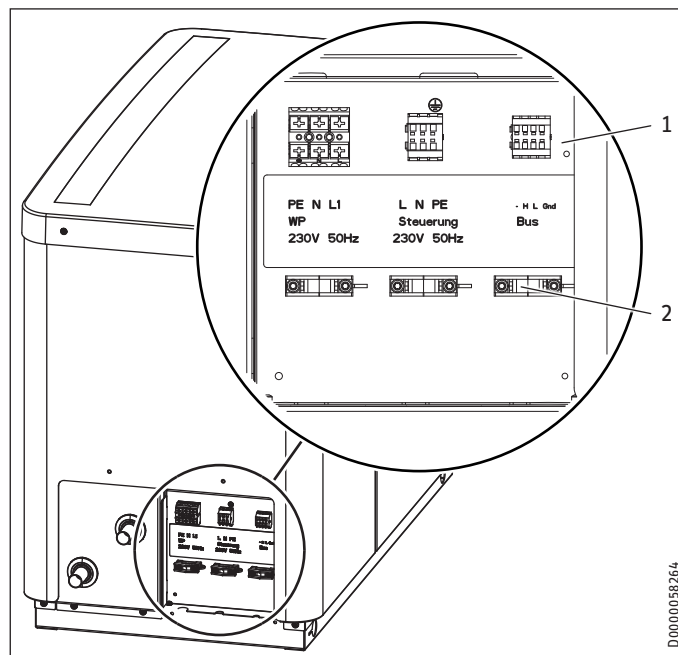
Dodržujte pokyny popsané v kapitole „Příprava elektroinstalace“.

- K připojování musíte použít elektrická vedení v souladu s předpisy.

Přístup k připojovacímu místu přístroje



- Povolte a vyjměte dva šrouby.
- Kryt přesuňte směrem dolů.
- Kryt sejměte vyklopením doprava.



- 1 Připojovací část
- 2 Odlehčení od tahu

- Vedte elektrické kabely odlehčovacími sponami.
- Sběrníkový rozvod na obou stranách odstiňte.
- Pokud si přejete využívat následující funkce přístroje, připojte elektrické nouzové/přídavné topení. Nouzové/přídavné vytápění se nachází ve výrobcích nezbytných jako příslušenství (viz kapitola „Instalace / Popis zařízení / Příslušenství“).

Funkce přístroje	Funkce elektrického nouzového/přídavného vytápění
Monoenergetický provoz	Elektrické nouzové/přídavné vytápění zaručuje při teplotách pod bivalentním bodem komfortní topný režim a zajišťuje dosažení vysokých teplot teplé vody.
Nouzový režim	V případě výpadku tepelného čerpadla během poruchy přebírá topný výkon elektrické nouzové/přídavné topení.
Program vysoušení (pouze u podlahového vytápění)	Při teplotách vratné vody <25 °C musí být provedeno vysoušení pomocí vlastního elektrického nouzového/přídavného vytápění. Vysoušení nesmí být v případě těchto nízkých systémových teplot zajišťováno tepelným čerpadlem, protože během cyklu rozmrazování nemůže být zajištěna funkce ochrany proti zamrznutí přístroje.
Zapojení pro tepelnou dezinfekci	K ohřevu vody na teplotu 60 °C na ochranu před legionelou se při aktivovaném obvodu tepelné dezinfekce automaticky spustí nouzové/přídavné topení.

- Připojte elektrické rozvody podle následujícího obrázku.
- Uzemněte vodič nízkého napětí ohnutím stínění přes kabelový plášť a potom je připojte pod zemnicí svorku.



Upozornění

- Nízkonapěťové vedení uzemněte na venkovním přístroji nebo na jednom z výrobků popsaných jako nezbytné příslušenství (viz kapitola „Instalace / Popis zařízení / Příslušenství“).

- Následně zkontrolujte funkci odlehčovacích spon proti vytržení.

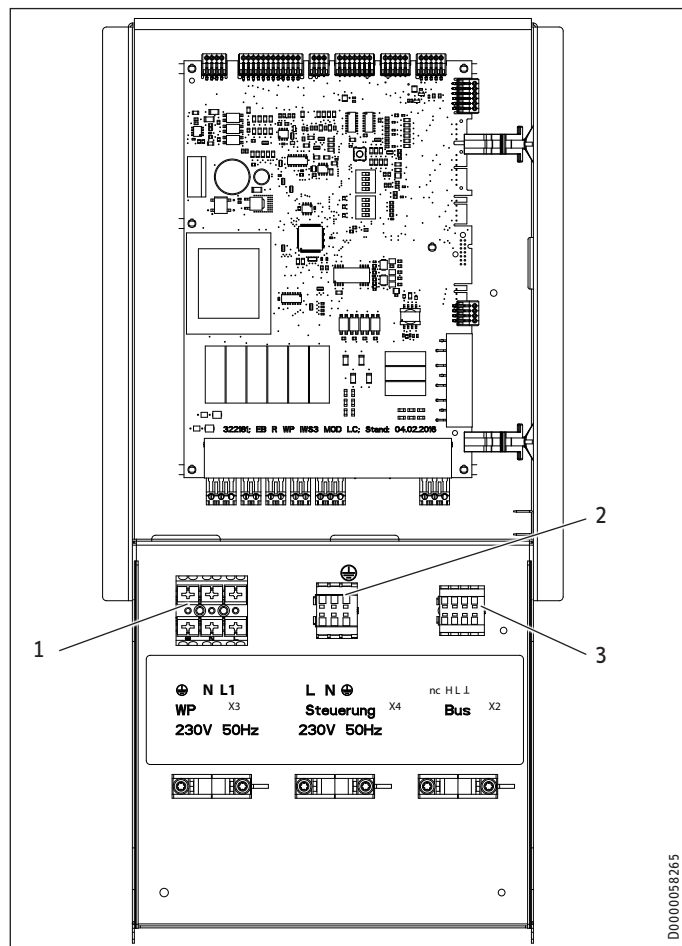


Věcné škody

Příliš pevně utažené pojistky proti vytržení mohou vést ke zkratu.

► Pojistku proti vytržení neutahujte zcela.

Připojení



D0000058265

1	X3	Kompresor (invertor)
		L1, N, ⊕
2	X4	Řídicí napětí
		Síťová přípojka: L, N, ⊕
3	X2	Bezpečné malé napětí (BUS)
		nc (neobsazeno)
		High H
		Low L
		⊥

12. Uvedení do provozu

K provozu přístroje je nezbytný regulátor tepelného čerpadla WPM. Pomocí tohoto regulátoru jsou provedena veškerá nastavení před zahájením a během provozu.

Veškerá nastavení podle seznamu pro uvedení do provozu regulace tepelného čerpadla a přístroje a instruktaž provozovatele o použití zařízení musí provést specializovaný technik.

Uvedení do provozu musí být provedeno v souladu s tímto návodem k obsluze a instalaci a v souladu s pokyny k regulátoru tepelného čerpadla. První uvedení do provozu je v ceně zařízení a provádí ho pouze centrální servis nebo jím pověřený odborník.

Pokud budete tento přístroj používat za účelem výdělečné činnosti, musíte při uvádění do provozu dodržovat ustanovení nařízení o bezpečnosti provozu. Další informace na toto téma podá příslušný dozorující orgán (např. Úřad práce).

12.1 Kontrola před uvedením do provozu

Před uvedením do provozu zkontrolujte následující body (dbejte kontrolního seznamu k uvedení do provozu).

12.1.1 Topná soustava

- Je v topném systému správný tlak a je uzavřen automatický odvzdušňovací ventil?

12.1.2 Čidla teploty

- Provedli jste správné připojení a umístění venkovního snímače a snímače vratné strany (ve spojení s akumulacním zásobníkem)?

12.1.3 Síťová přípojka

- Je síťová přípojka provedena správně a řádně?

12.2 Zajištění minimálního průtoku



Upozornění

Minimální objemový průtok a energie odtávání musí být vždy zajištěny (viz kapitola „Technické údaje / Tabulka údajů“).

V případě velmi nízkých teplot topného okruhu se může ve výjimečných případech stát, že během odtávání se aktivuje vlastní elektrické nouzové/přídavné vytápění, aby byla poskytnuta nezbytná energie pro odtávání.

Přístroj je navržen tak, aby ve spojení s vhodně dimenzovanými plošnými topnými systémy nebyl zapotřebí žádný akumulacní zásobník.

Pro instalaci s více topnými okruhy je nutné použití akumulacního zásobníku.

12.2.1 Dimenzování topných okruhů

U zařízení s akumulčním zásobníkem doporučujeme zkontrolovat dimenzování topných okruhů, aby byl zajištěn efektivní provoz zařízení.

U zařízení bez akumulčního zásobníku je nutné dimenzování topných okruhů zkontrolovat proto, aby byl zajištěn dostatečně vysoký objemový průtok při odtávání a zamezilo se výpadkům v důsledku poruch odtávání.

Z dimenzování podlahového vytápění vyplývá možný objemový průtok přes trvale otevřené topné okruhy.

Je-li objemový průtok trvale otevřených topných okruhů nižší než minimální průtok tepelného čerpadla, musí se ověřit, zda je dostupná externí dopravní výška oběhového čerpadla vytápění dostatečná.

Kontrola dopravní výšky

$$\Delta p_{UP}^* \geq (V_{min} / V_{HK0})^2 \times (\Delta p_{HK} + \Delta p_v) + \Delta p_{WP}$$

Δp_{UP} Externí dopravní výška oběhového čerpadla při V_{min}

* Když je oběhové čerpadlo integrováno ve vnitřním modulu, dostupná externí dopravní výška je uvedena v technických údajích vnitřního modulu.

V_{min} Minimální průtok tepelného čerpadla

V_{HK0} Návrhový objemový průtok trvale otevřených topných okruhů

Δp_{HK} Návrhová tlaková ztráta trvale otevřených topných okruhů

Δp_v Návrhová tlaková ztráta z a do podlahových rozdělovačů

Δp_{WP} Tlaková ztráta tepelného čerpadla při V_{min}

U tepelných čerpadel s integrovaným oběhovým čerpadlem se tlaková ztráta tepelného čerpadla (Δp_{WP}) nezohledňuje.

Pokud externí dopravní výška pro minimální průtok nedostačuje, musí být v souladu s tím trvale otevřeny další topné okruhy podlahového vytápění.

Kontrola minimálního průtoku

Nastavení je provedeno v provozu tepelného čerpadla. K tomu musíte předem provést následující nastavení:

- Pro odpojení vlastního elektrického nouzového/přídavného topení vypněte příslušný jistič nouzového/přídavného vytápění. Případně vypněte druhý zdroj tepla.
- Ujistěte se, že bylo provedeno hydraulické vyrovnaní.
- Zkontrolujte připojená čerpadla podle schématu hydraulického zapojení.

12.2.2 Zařízení bez akumulčního zásobníku



Upozornění

Pokud je přístroj provozován výhradně s regulátorem tepelného čerpadla WPM a jako čerpadlo topného okruhu se používá externí čerpadlo, které není ovládáno WPM, musíte čerpadlo topného okruhu nastavit ručně.

Pro zařízení bez akumulčního zásobníku musí v topné soustavě zůstat trvale průtočný (bez regulačních ventilů) jeden nebo více topných okruhů. Jeden nebo více trvale průtočných (bez regulačních ventilů) topných okruhů je nutné instalovat v hlavní místnosti (místnost, ve které je instalován prostorový přístroj, např. obytná místnost nebo koupelna). Regulace řídicí místnosti může probí-

hat pomocí prostorového přístroje nebo nepřímo úpravou topné křivky nebo aktivací funkce vlivu místnosti.

- Provozujte přístroj v topném režimu.
- Postupujte podle našich doporučení pro dimenzování podlahového vytápění v řídicí místnosti. Tabulka platí, když se nainstaluje regulace jednotlivých místností.

	HPA-O 3 CS Plus	HPA-O 4 CS Plus	HPA-O 6 CS Plus	HPA-O 8 CS Plus
Minimální průtok tepelného čerpadla				
l/h	400	400	600	600
Minimální obsah vody otevřených topných okruhů při provozu bez akumulčního zásobníku				
l	16	16	19	19
Systém kompozitního potrubí 16x2 mm / rozteč pokládání 10 cm				
Základní plocha řídicí místnosti				
m²	21	21	21	21
Počet okruhů				
n x m	3x70	3x70	3x70	3x70
Systém kompozitního potrubí 20x2,25 mm / rozteč pokládání 15 cm				
Základní plocha řídicí místnosti				
m²	21	21	21	21
Počet okruhů				
n x m	2x70	2x70	2x70	2x70
Akumulační zásobník nezbytně nutný				
	ne	ne	ne	ne
Objem akumulčního zásobníku vztažený na produktovou paletu				
l	80-200	80-200	80-200	80-400
Aktivace vlastního nouzového/přídavného vytápění				
	ano	ano	ano	ano

- Zcela otevřete topný okruh nebo topné okruhy v hlavní místnosti.
- Všechny ostatní topné okruhy zavřete.
- Pokud je v topné soustavě nainstalován přepouštěcí ventil, uzavřete přepouštěcí ventil.
- Nastavte parametry.

Parametr	Nastavení
MINIMÁLNÍ VÝKON OBĚHOVÉHO ČERPADLA (UVED DO PROVOZU / OBĚHOVÁ ČERPADLA REGULACE / STANDBY / ZPUSOB REGULACE)	VYP
MAXIMÁLNÍ VÝKON ČERPADLA (UVED DO PROVOZU / OBĚHOVÁ ČERPADLA REGULACE / STANDBY / ZPUSOB REGULACE)	ZAP

- Odečtete aktuální objemový průtok.

Parametr
TČ PRŮTOK VODY (INFO / TEPELNE ČERPADLO / PROCESNI DATA)

- Porovnejte hodnotu s minimálním průtokem (viz kapitola „Technické údaje / Tabulka údajů“).

Je dosaženo minimálního průtoku

Nejsou nutná žádná další opatření.

- ▶ Resetujte parametry na původní hodnoty.

Parametr	Nastavení
MINIMÁLNÍ VÝKON OBĚHOVÉHO ČERPADLA (UVED DO PROVOZU / OBĚHOVÁ ČERPADLA REGULACE / STANDBY / ZPUSOB REGULACE)	ZAP
MAXIMALNI VYKON CERPADLA (UVED DO PROVOZU / OBĚHOVÁ ČERPADLA REGULACE / STANDBY / ZPUSOB REGULACE)	VYP

Není dosaženo minimálního průtoku

Pokud objemový průtok není dodržen, musíte přijmout vhodná opatření k dosažení stanoveného objemového průtoku.

- ▶ Otevřete topný okruh v jiné místnosti trvale.
- ▶ Odečtěte aktuální objemový průtok.
- ▶ Pokud není dosaženo minimálního průtoku, kroky opakujte.
- ▶ Nastavte přepouštěcí ventil správně.

12.2.3 Zařízení s akumulacím zásobníkem

- ▶ Provozujte přístroj v topném režimu.
- ▶ Nastavte parametry.

Parametr	Nastavení
MINIMÁLNÍ VÝKON OBĚHOVÉHO ČERPADLA (UVED DO PROVOZU / OBĚHOVÁ ČERPADLA REGULACE / STANDBY / ZPUSOB REGULACE)	VYP
MAXIMALNI VYKON CERPADLA (UVED DO PROVOZU / OBĚHOVÁ ČERPADLA REGULACE / STANDBY / ZPUSOB REGULACE)	ZAP

- ▶ Odečtěte aktuální objemový průtok.

Parametr
TČ PRUTOK VODY (INFO / TEPELNE CERPADLO / PROCESNI DATA)

- ▶ Porovnejte hodnotu s minimálním průtokem (viz kapitola „Technické údaje / Tabulka údajů“).

Je dosaženo minimálního průtoku

Nejsou nutná žádná další opatření.

- ▶ Resetujte parametry na původní hodnoty.

Parametr	Nastavení
MINIMÁLNÍ VÝKON OBĚHOVÉHO ČERPADLA (UVED DO PROVOZU / OBĚHOVÁ ČERPADLA REGULACE / STANDBY / ZPUSOB REGULACE)	ZAP
MAXIMALNI VYKON CERPADLA (UVED DO PROVOZU / OBĚHOVÁ ČERPADLA REGULACE / STANDBY / ZPUSOB REGULACE)	VYP

Není dosaženo minimálního průtoku

- ▶ Zkontrolujte projekční podklady topné soustavy.

12.2.4 V režimu chlazení

Pokud se akumulací zásobník v režimu chlazení obchází, musí se provést kontrola objemového průtoku pro režim chlazení analogicky k topnému režimu.

- ▶ Dodržte kapitolu „Zařízení bez akumulacího zásobníku“.

13. Nastavení

13.1 Nastavení topné křivky

Účinnost tepelného čerpadla klesá se stoupající teplotou topné vody. Nastavte topnou křivku pečlivě. Příliš vysoké nastavení topné křivky vede k uzavření zónových a termostatických ventilů, takže dojde k případnému poklesu potřebného minimálního objemového proudu v topném okruhu pod požadovanou hodnotu.

- ▶ Dodržujte pokyny k regulátoru tepelného čerpadla.

Následující kroky vám pomohou ke správnému nastavení topné křivky:

- Zcela otevřete termostatický ventil/ventily nebo zónový ventil/ventily v hlavní místnosti (např. obývací pokoj a koupelna). Doporučujeme nemontovat v hlavní místnosti žádné termostatické nebo zónové ventily. V těchto místnostech regulujte teplotu použitím prostorového přístroje.
- Za různých venkovních teplot (např. -10 °C a +10 °C) upravte topnou křivku tak, abyste dosáhli v hlavní místnosti požadované teploty.

Orientační hodnoty pro začátek:

Parametr	Podlahové vytápění	Radiátorové vytápění
Topná křivka	0,4	0,8
Dynamika regulátoru	25	50
Komfortní teplota	20 °C	20 °C

Pokud je teplota v místnosti během přechodného období (venkovní teplota asi 10 °C) příliš nízká, musíte v menu regulátoru tepelného čerpadla v nabídce „NASTAVENÍ / TOPENÍ / TOPNÝ OKRUH“ zvýšit hodnotu parametru „KOMFORTNÍ TEPLOTA“.



Upozornění

V případě, že není instalován prostorový přístroj, vede zvýšení hodnoty parametru „KOMFORTNÍ TEPLOTA“ k paralelnímu posunu topné křivky.

Pokud je teplota v místnosti za nízkých venkovních teplot příliš nízká, musíte zvýšit hodnotu parametru „STOUPANÍ TOPNÉ KŘIVKY“.

Jakmile zvýšíte parametr „STOUPANÍ TOPNÉ KŘIVKY“, musíte při vyšších venkovních teplotách nastavit zónový ventil nebo termostatický ventil v řídicí místnosti na požadovanou teplotu.



Věcné škody

Nesnižujte teplotu v celé budově přivřením všech zónových nebo termostatických ventilů, používejte k tomu programy snižování teploty.

Pokud se postupovalo správně, můžete zahřát systém na maximální provozní teplotu a znovu jej odvědušnit.



Věcné škody

U podlahového topení pamatujte na jeho maximální dovolenou teplotu.

INSTALACE

Předání přístroje

13.2 Snížený noční režim (tichý režim)

- V tabulce údajů (viz kapitola „Technické údaje / Tabulka údajů“) naleznete hladinu akustického výkonu.

Chcete-li na určitou dobu snížit hladinu akustického výkonu přístroje, můžete přístroj v případě potřeby přepnout do nočního režimu.

Časy, kdy bude přístroj přepnut do nočního režimu, můžete definovat v časových programech.

Parametr	Význam
PROGRAMY (TICHY PROGRAM 1)	snížený noční režim
PROGRAMY (TICHY PROGRAM 2)	Vypnutý přístroj

Pro noční režim máte k dispozici dvě varianty.

Varianta 1: snížený noční režim

Hladinu akustického výkonu přístroje můžete snížit pomocí výkonu nebo ventilátoru. Když se zapne vlastní nouzové/přídavné vytápění, vznikají vyšší provozní náklady.

Varianta 2: vypnutý přístroj

Přístroj můžete vypnout. Při vypnutém přístroji probíhá vytápění a příprava teplé vody výhradně přes vlastní nouzové/přídavné vytápění. Když se zapne vlastní nouzové/přídavné vytápění, vznikají vyšší provozní náklady.

13.2.1 Snížený noční režim



Upozornění

Pokud je snížený noční režim aktivní, mohou vzniknout vyšší provozní náklady.

Výkon a ovládání ventilátoru lze plynule snižovat.

- V závislosti na nastaveních provedených v nabídce „UVED DO PROVOZU / TICHY REZIM / OMEZENÍ VÝKONU / VÝKON“ naleznete maximální výkon přístroje v tabulce.

	Nastavení ve WPM Omezovač výkonu na [%]	Hladina akustického výkonu Maximální hodnota prostřednictvím omezovače výkonu [dB(A)]	Tepelný výkon Maximum pro A-7/W35 [kW]
HPA-O 3 CS Plus	70	54	2,23
	43	52	1,38
HPA-O 4 CS Plus	70	56	2,65
	35	52	1,38
HPA-O 6 CS Plus	70	58	4,96
	35	57	2,76
HPA-O 8 CS Plus	70	61	4,96
	35	57	2,76

- Ovládání ventilátoru a výkon kompresoru nastavte v regulátoru tepelného čerpadla.

Parametr

VÝKON (UVED DO PROVOZU / TICHY REZIM / OMEZENÍ VÝKONU)

VENTILÁTOR (UVED DO PROVOZU / TICHY REZIM / OMEZENÍ VÝKONU)

13.2.2 Vypnutý přístroj



Upozornění

Když je přístroj vypnutý, vytápění a příprava teplé vody se provádí výhradně pomocí vlastního nouzového/přídavného vytápění. Vznikají vyšší provozní náklady.

- Vypněte přístroj v regulátoru tepelného čerpadla.

Parametr

TEPELNÉ ČERPADLO VYP (UVED DO PROVOZU / TICHY REZIM)

13.3 Jiná nastavení

- Pro provoz s a bez akumulčního zásobníku dbejte pokynů v návodu k WPM a parametrů AKUMULACNÍ REZIM v nabídce NASTAVENÍ / ZAKLADNÍ NASTAVENÍ.

Při použití programu vysoušení

Používáte-li program vysoušení, dodržujte údaje uvedené v návodu k uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu (kapitola „PROGRAMY / PROGRAM VYSOUŠENÍ“).

14. Předání přístroje

Vysvětlíte uživateli funkci přístroje a seznámte ho se způsobem jeho užívání.



Upozornění

Předajte uživateli tento návod k obsluze a instalaci k pečlivému uložení.

Důsledně dodržujte veškeré informace uvedené v tomto návodu. Jedná se o důležité pokyny týkající se bezpečnosti, obsluhy, instalace a údržby přístroje.

15. Uvedení zařízení mimo provoz



Věcné škody

Napájení tepelného čerpadla nesmíte přerušit ani mimo topnou sezónu. V opačném případě není zajištěna ochrana zařízení před zamrznutím.

Tepelné čerpadlo je spínáno automaticky regulátorem tepelného čerpadla v letním nebo zimním provozu.

15.1 Pohotovostní režim

K uvedení zařízení mimo provoz stačí přepnout regulátor tepelného čerpadla do „pohotovostního režimu“. Bezpečnostní funkce k ochraně zařízení a k ochraně proti zamrznutí tak zůstanou zachovány.

15.2 Přerušení napětí

Pokud má být zařízení trvale odpojeno od sítě, dodržujte následující pokyny:



Věcné škody

- Pokud je trvale vypnuto tepelné čerpadlo a hrozí nebezpečí mrazu, vypusťte vodu ze systému.

16. Údržba



VÝSTRAHA elektrický proud

► Odpojte přístroj před zahájením jakékoliv údržby či čištěním na všech pólech od napájecího napětí. Po odpojení přístroje od přívodu napájení může být v přístroji přítomno napětí ještě po dobu 2 minut, protože se ještě musejí vybit kondenzátory na měniči.



Věcné škody

Chraňte otvory vstupu a výstupu vzduchu před sněhem a ledem.

- Z lamel výparníku příležitostně odstraňujte listí a jiné nečistoty.

Doporučujeme pravidelně jednu inspekci (zjištění skutečného stavu) a v případě potřeby nechat provést údržbu (vytvoření požadovaného stavu).

17. Odstraňování poruch



VÝSTRAHA elektrický proud

► Před zahájením práce na spínací skřínce odpojte přístroj od napětí.

Po odpojení přístroje od přívodu napájení může být v přístroji přítomno napětí ještě po dobu 2 minut, protože se ještě musejí vybit kondenzátory na měniči.



Upozornění

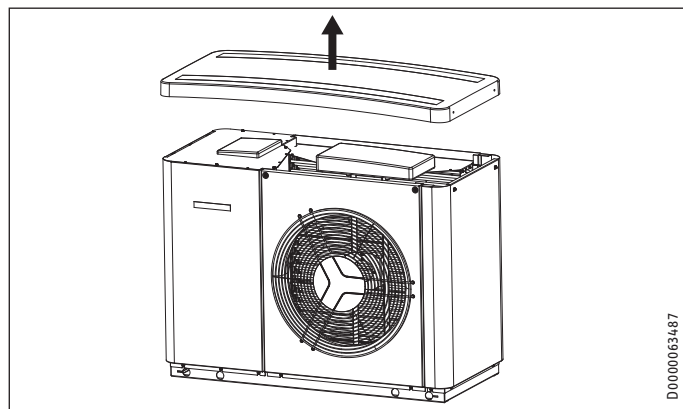
Dodržujte pokyny k regulátoru tepelného čerpadla.

Pokud nemůžete najít chybu pomocí regulátoru tepelného čerpadla, zkontrolujte prvky na IWS.

- Přečtěte si následující informace o odstraňování závad a dodržujte pokyny.

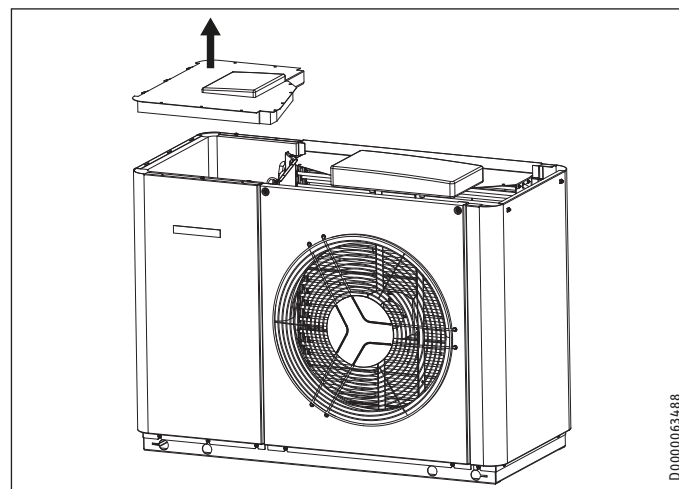
17.1 Kontrola posuvného přepínače na IWS

- Ke zpřístupnění IWS proveďte následující body.



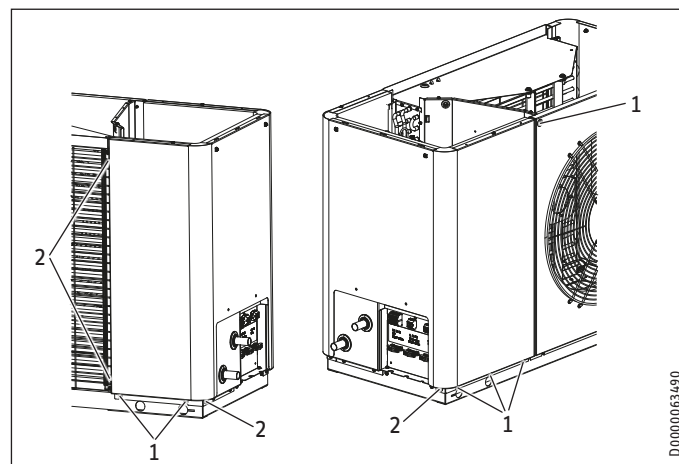
- Povolte a odstraňte čtyři šrouby na boku víka.
- Sundejte víko.

D0000063487



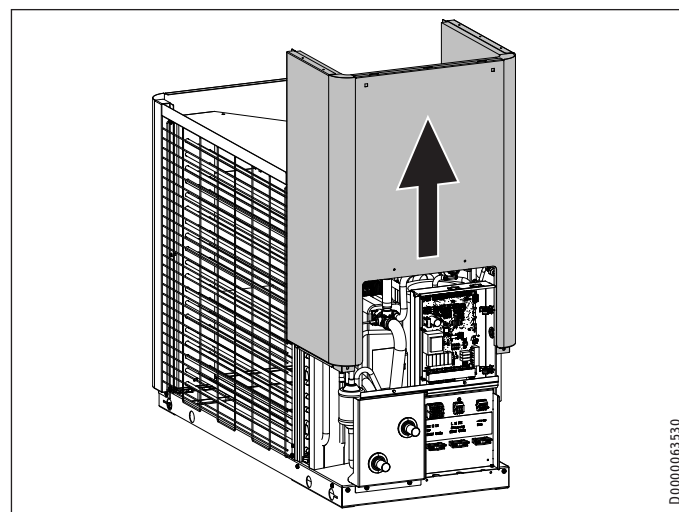
D0000063488

- Povolte a odstraňte čtyři šrouby na horní straně plechového krytu.
- Sejměte plechový kryt.



D0000063490

- 1 šrouby určené k povolení
- 2 šrouby určené k vyjmutí
- Povolte, příp. vyjměte šrouby.

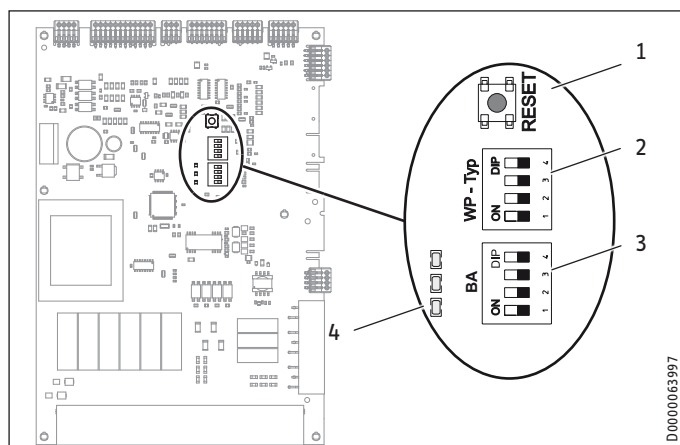


D0000063530

- Demontujte kompletní boční stěnu nahoru.
- IWS naleznete přes připojovací oblast.

INSTALACE

Odstraňování poruch



- 1 Tlačítko Reset
- 2 Posuvný přepínač (typ WP)
- 3 Posuvný přepínač (BA)
- 4 Světelné diody

17.1.1 Posuvný přepínač (typ WP)

Posuvným přepínačem (typ WP) můžete na IWS nastavit různé typy tepelných čerpadel.

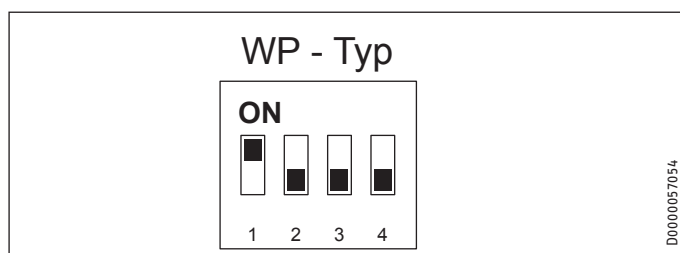
Tovární nastavení

Provoz kompresoru s elektrickým vestavěným nouzovým/přídavným vytápěním



Upozornění

Nouzové/přídavné vytápění se nachází ve výrobcích nezbytných jako příslušenství (viz kapitola „Instalace / Popis zařízení / Příslušenství“).



► Zkontrolujte, zda je správně nastaven posuvný přepínač.

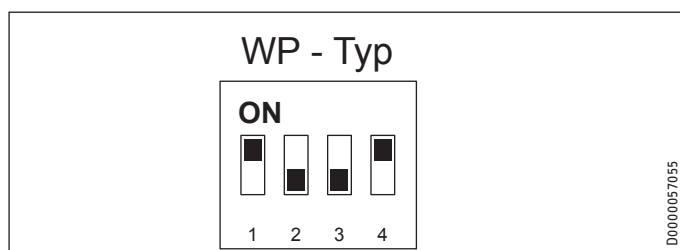
Provoz kompresoru s externím druhým tepelným zdrojem



Věcné škody

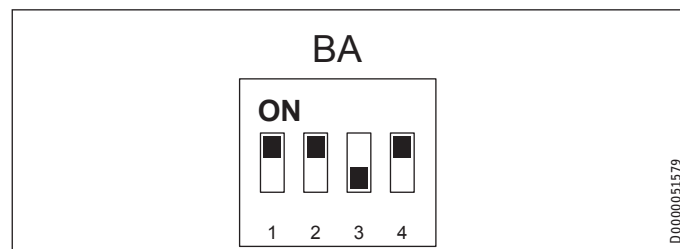
V tomto případě nesmíte připojit vestavěné nouzové/přídavné vytápění.

Pokud je přístroj používán bivalentně s externím druhým tepelným zdrojem, musíte posuvný přepínač přepnout do následující polohy.

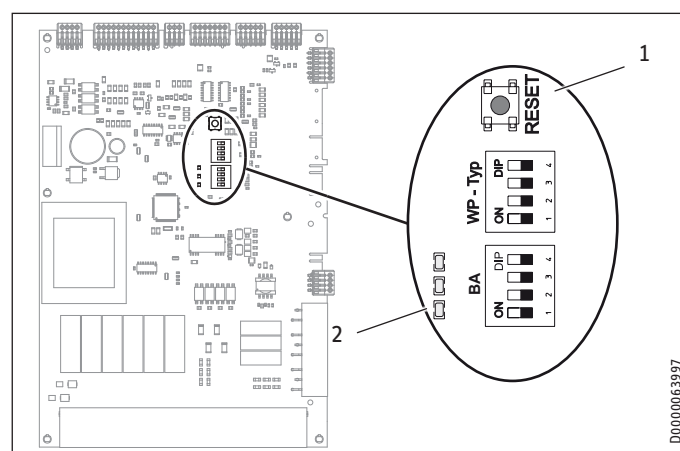


17.1.2 Posuvný přepínač (BA)

Tovární nastavení



17.2 Světelné diody (IWS)



- 1 Tlačítko Reset
- 2 Světelné diody

Význam světelných diod na systému IWS je uveden v následující tabulce.

Indikace LED	Význam
Červená LED bliká	Jednorázová porucha. Přístroj se vypne. Přístroj se znovu spustí po 10 minutách. LED zhasne.
Červená LED trvale svítí.	Došlo k několika chybám. Přístroj se vypne. Přístroj bude spuštěn až po resetu na systému IWS. Dojde tím k resetu interního počítače poruch. Přístroj můžete uvést opět do provozu za 10 minut. LED zhasne.
Zelená LED uprostřed bliká	Probíhá inicializace tepelného čerpadla.
Zelená LED uprostřed svítí	Tepelné čerpadlo bylo úspěšně inicializováno a je aktivně spojeno se systémem WPM.

Poruchy indikované červenou kontrolkou LED:

- Porucha vysoký tlak
- Porucha nízký tlak
- Souhrnná porucha
- Chyba hardwaru na IWS (viz seznam chyb)

17.3 Tlačítko Reset

Pokud došlo k nesprávné inicializaci IWS, můžete pomocí tohoto tlačítka resetovat nastavení.

- Postupujte podle pokynů uvedených v kapitole „Nová inicializace IWS“ v návodu k regulátoru tepelného čerpadla.

17.4 Hluk ventilátoru

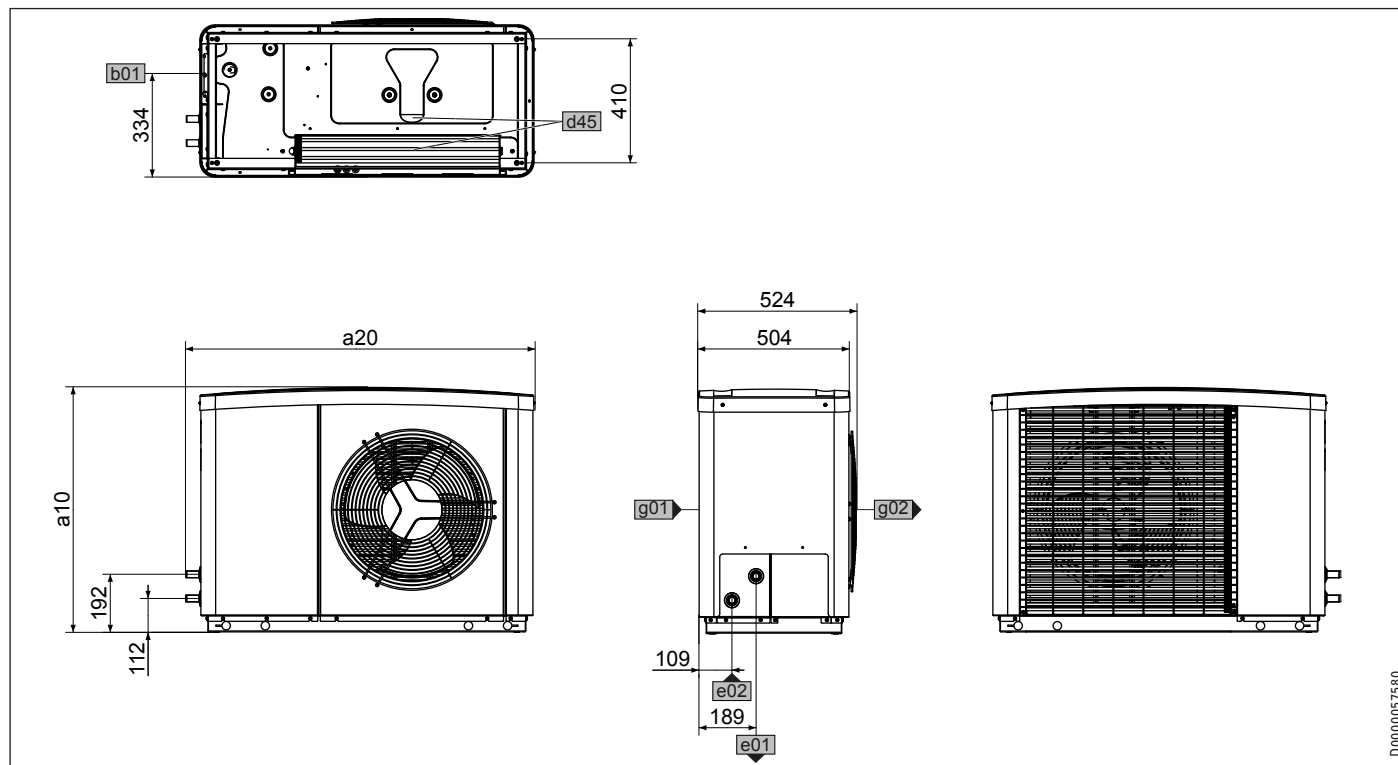
Tepelné čerpadlo odebírá teplo venkovnímu vzduchu. Tím se venkovní vzduch ochlazuje. Při venkovních teplotách od 0 °C do 8 °C se může vzduch ochladit pod bod mrazu. Pokud se v tomto stavu vyskytnou srážky v podobě deště nebo mlhy, může se na vzduchové mřížce, lopatkách ventilátoru nebo vedení vzduchu tvořit led. Při kontaktu ventilátoru s tímto ledem vzniká hluk.

Pomoc při rytmickém hluku, jako při škrábání a mletí.

- ▶ Zkontrolujte, zda kondenzát může volně odtékat z přístroje.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou výpočtový výkon a teplota správně nastavené. K tvorbě ledu dochází zejména tehdy, když je při mírných venkovních teplotách vyžadován vysoký topný výkon.
- ▶ Proveďte jednou nebo několikrát ruční odmrazování, dokud není ventilátor opět čistý. K tomu dbejte pokynů v návodu k regulátoru tepelného čerpadla „AKTIVACE ODTAVANI“ v nabídce „UVED DO PROVOZU / KOMPRESOR“.
- ▶ Při venkovních teplotách nad + 1 °C vypněte přístroj asi na 1 hodinu, nebo jej přepněte do nouzového režimu. Poté by měl být led odtátý.
- ▶ Zkontrolujte, zda je přístroj nainstalován podle podmínek pro instalaci.
- ▶ Pokud se častěji projeví hlučnost, uvědomte zákaznický servis.

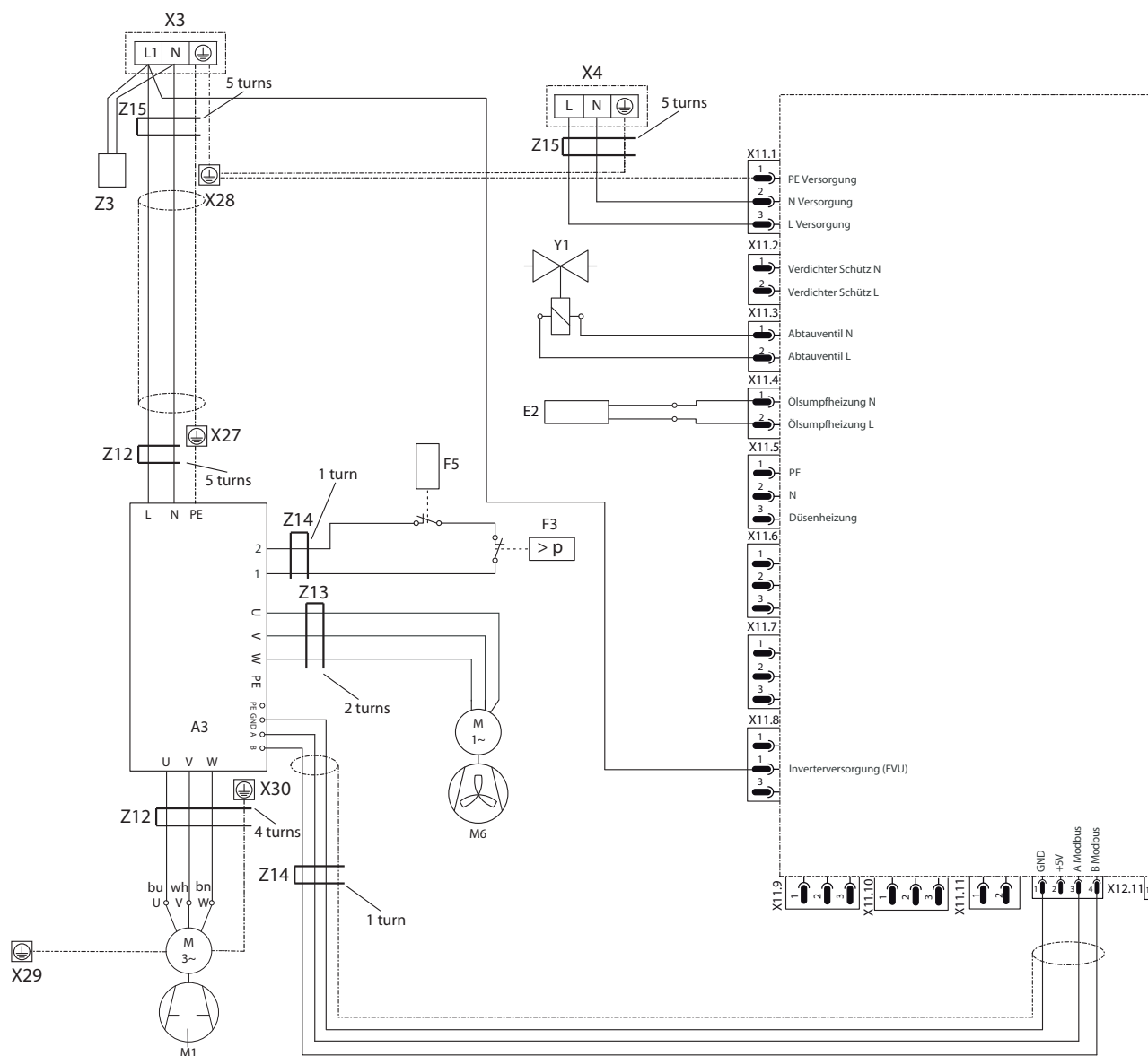
18. Technické údaje

18.1 Rozměry a přípojky

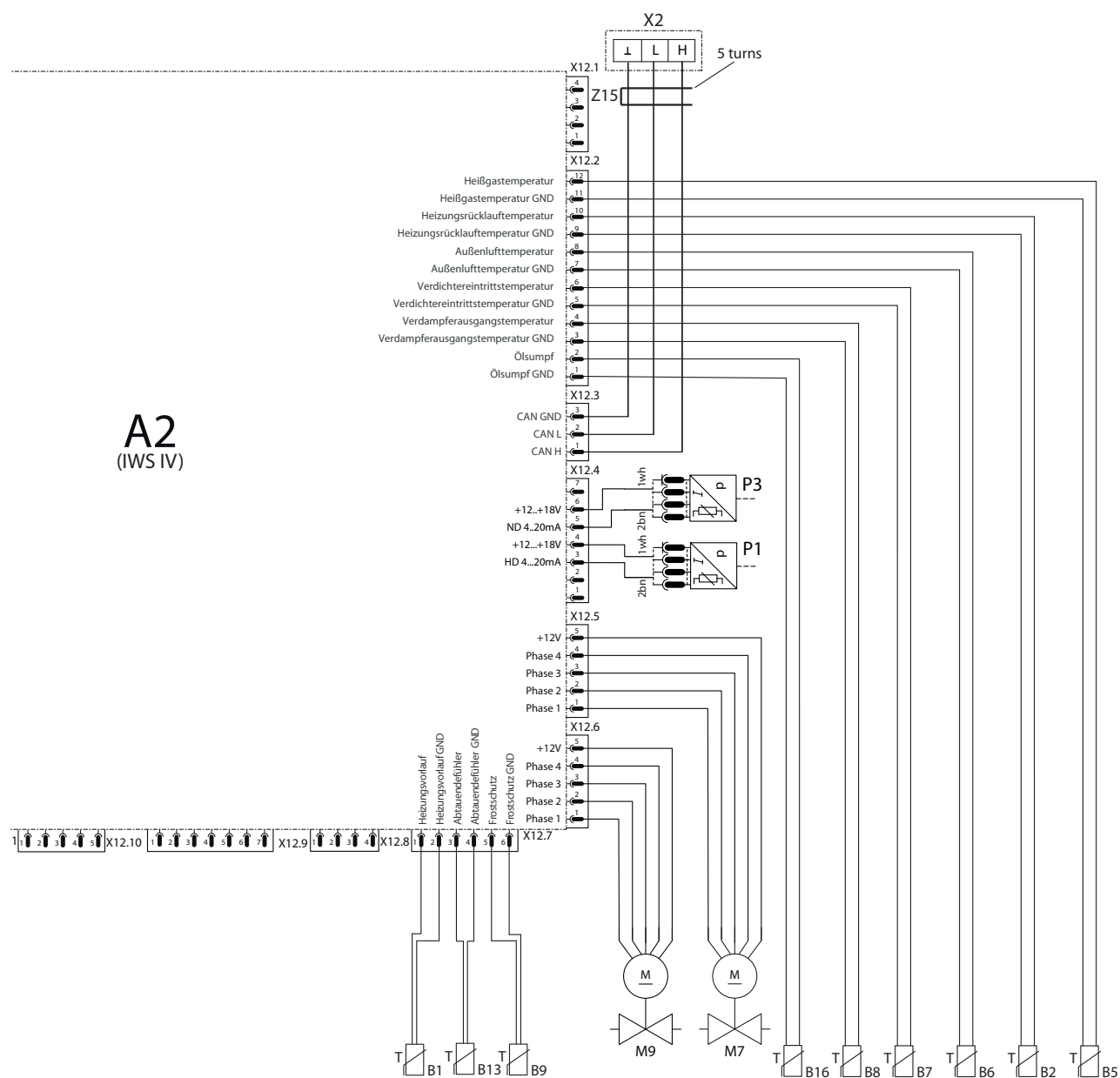


			HPA-0 3 CS Plus	HPA-0 4 CS Plus	HPA-0 6 CS Plus	HPA-0 8 CS Plus	
a10	Přístroj	Výška	mm	740	740	812	812
a20	Přístroj	Šířka	mm	1022	1022	1152	1152
b01	Průchodka el. rozvodů						
d45	Odvod kondenzátu						
e01	Vytápění, výstupní strana	Průměr	mm	22	22	22	22
e02	Vytápění, vratná strana	Průměr	mm	22	22	22	22
g01	Vstup vzduchu						
g02	Výstup vzduchu						

18.2 Schéma elektrického zapojení



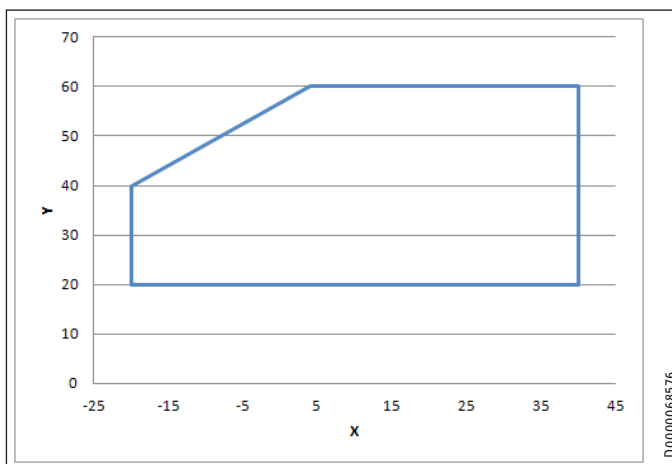
D0000061603



A2	Integrované řízení tepelného čerpadla (IWS)
A3	Invertor kompresoru/ventilátoru
B1	Snímač teploty topné strany topení - PT1000
B2	Snímač teploty na vratné straně topení - PT1000
B5	Snímač teploty horkého plynu - PT1000
B6	Teplotní čidlo venkovního vzduchu - PT1000
B7	Teplotní čidlo vstupu do kompresoru - PT1000
B8	Teplotní čidlo výstupu z kompresoru - PT1000
B9	Teplotní čidlo ochrany před mrazem - PT1000
B13	Teplotní čidlo pro konec rozmrazování - PT1000
B16	Teplotní čidlo olejové vany - PT1000
E2	Vytápění olejové vany kompresoru
F3	Snímač vysokého tlaku 45 bar
F5	Kompresor Klixon HG
M1	Motor kompresoru
M6	Motor ventilátoru
M7	Servomotor el. Expanzní ventil
M9	Ventil chlazení invertoru
P1	Snímač vysokého tlaku (42 bar)
P3	Snímač nízkého tlaku (16 bar)
X2	Vnější přípojovací svorka sběrnice
X3	Vnější přípojovací svorka sítě
X4	Elektrické napájení řízení a regulátoru
X11.1	Zástrčka IWS 3pólová - napájení
X11.3	Zástrčka IWS 2pólová - signál odtávání
X11.4	Zástrčka IWS 2pólová - olejová vana
X11.5	Zástrčka IWS 3pólová - tryskové vytápění
X11.8	Zástrčka IWS napájení invertoru
X12.2	Zástrčka IWS 12pólová - teplotní čidla
X12.3	Zástrčka IWS sběrnice CAN
X12.4	Konektor IWS 7 pólů - snímače
X12.5	Konektor IWS 5pólový - el. Expanzní ventil
X12.6	Zástrčka IWS 5pólová - obtokový ventil
X12.7	Konektor IWS 6 pólů - teplotní čidla
X12.11	Zástrčka IWS 5pólová - Modbus
X27	Opěrné místo uzemnění, invertor sítě
X28	Opěrné místo uzemnění, rozvaděč
X29	Opěrné místo uzemnění, zadní strana rozvaděče
X30	Opěrné místo uzemnění, chlazení invertoru
Y1	Přepínací ventil rozmrazování
Z3	Odrušovací filtr
Z12	Odrušovací člen, invertor sítě/kompresoru
Z13	Odrušovací člen, ventilátor
Z14	Odrušovací člen, SafetySwitch/Modbus (pouze HPA-O 6 CS Plus, HPA-O 8 CS Plus)
Z15	Odrušovací člen, přívodní vedení (pouze HPA-O 6 CS Plus, HPA-O 8 CS Plus)

18.3 Hranice použití

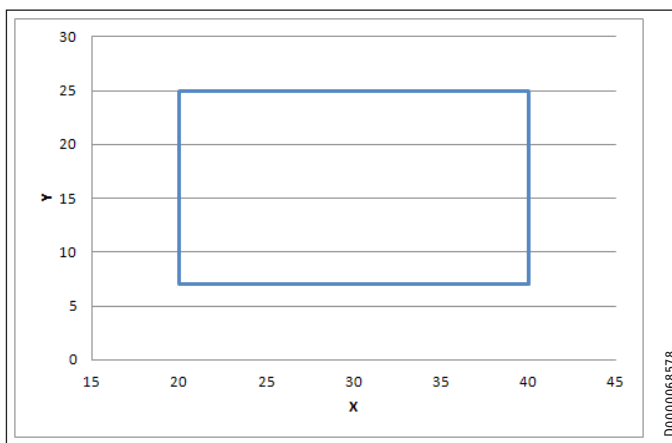
18.3.1 Vytápění



X Venkovní teplota [°C]

Y Teplota výstupní vody [°C]

18.3.2 Chlazení

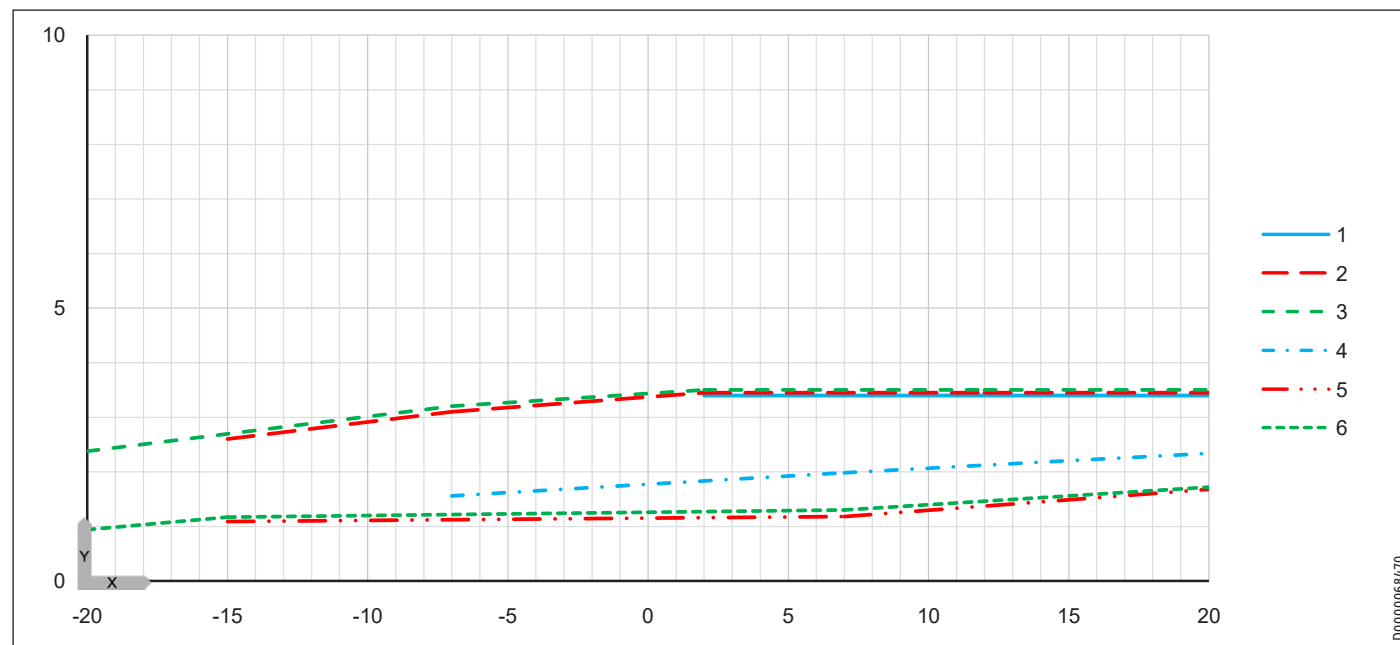


X Venkovní teplota [°C]

Y Teplota výstupní vody [°C]

18.4 Výkonový diagram HPA-0 3 CS Plus

Tepelný výkon



X Venkovní teplota [°C]

1 max. W55

3 max. W35

5 min. W45

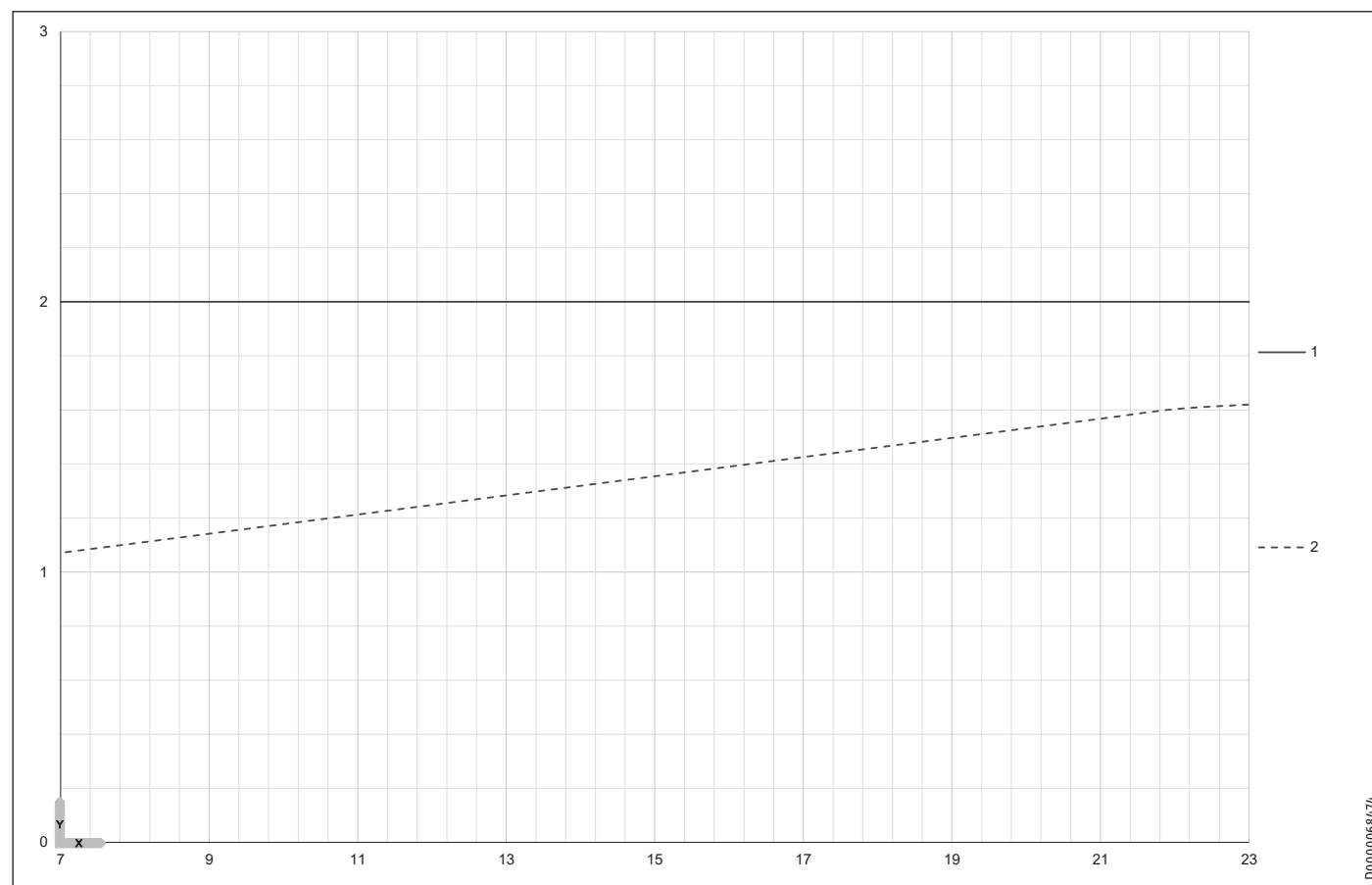
Y Topný výkon [kW]

2 max. W45

4 min. W55

6 min. W35

Chladicí výkon



X Teplota výstupní vody [°C]

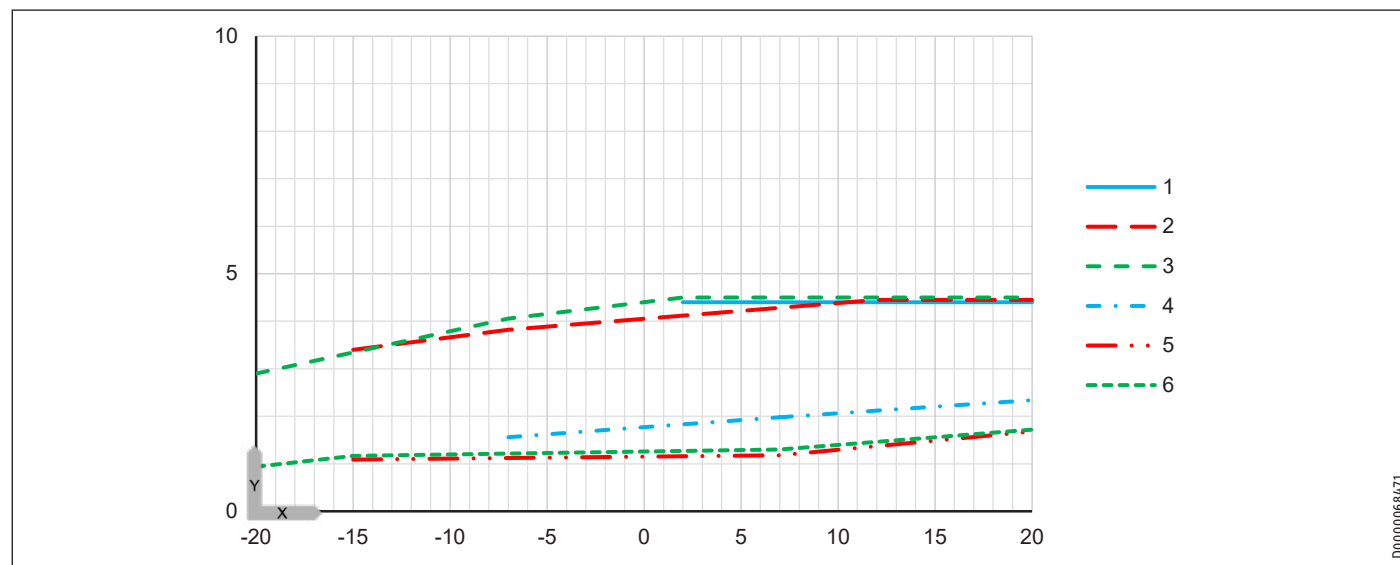
1 max. A35

Y Chladicí výkon [kW]

2 min. A35

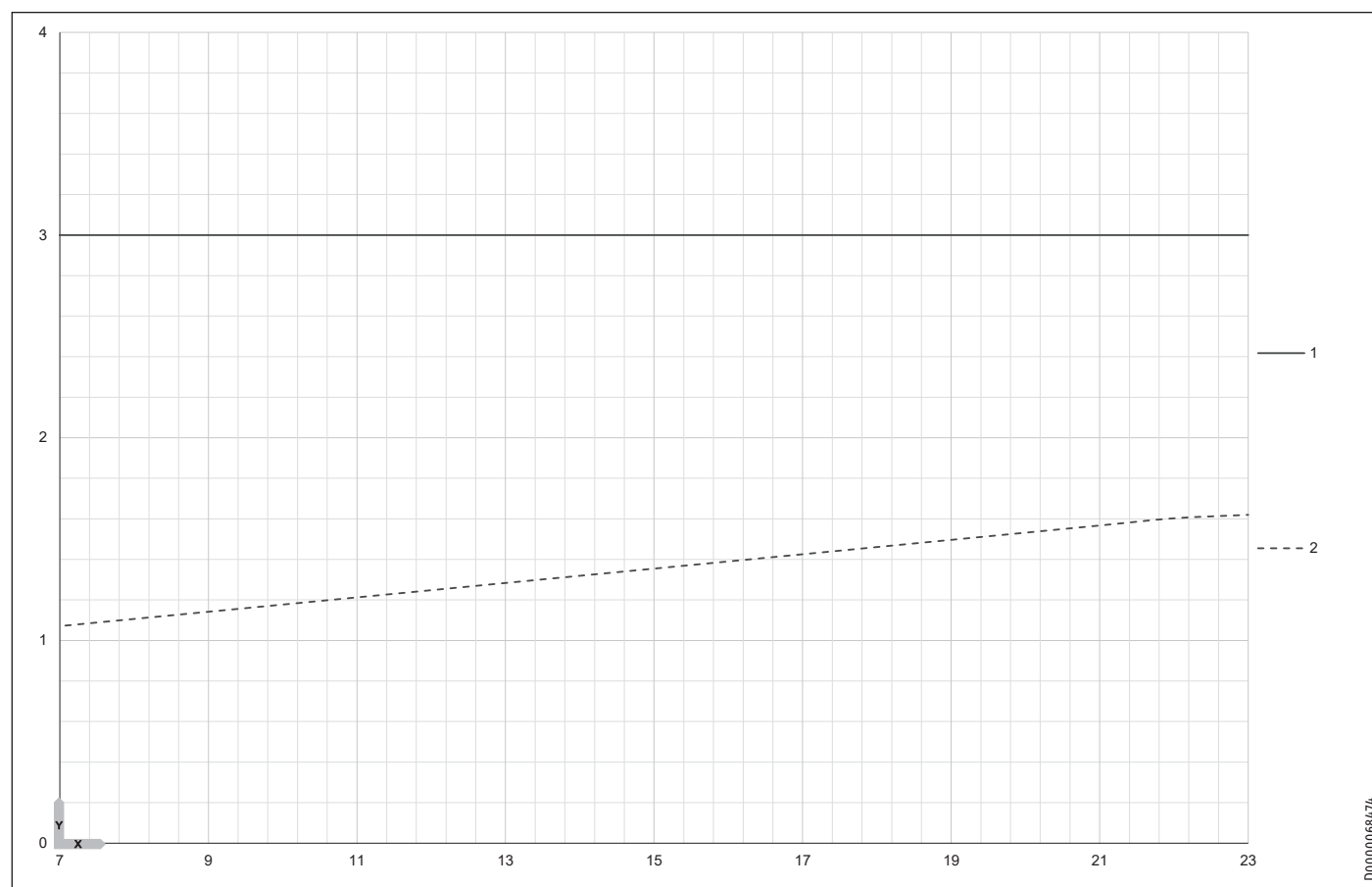
18.5 Výkonový diagram HPA-O 4 CS Plus

Tepelný výkon



X Venkovní teplota [°C] 1 max. W55 3 max. W35 5 min. W45
 Y Topný výkon [kW] 2 max. W45 4 min. W55 6 min. W35

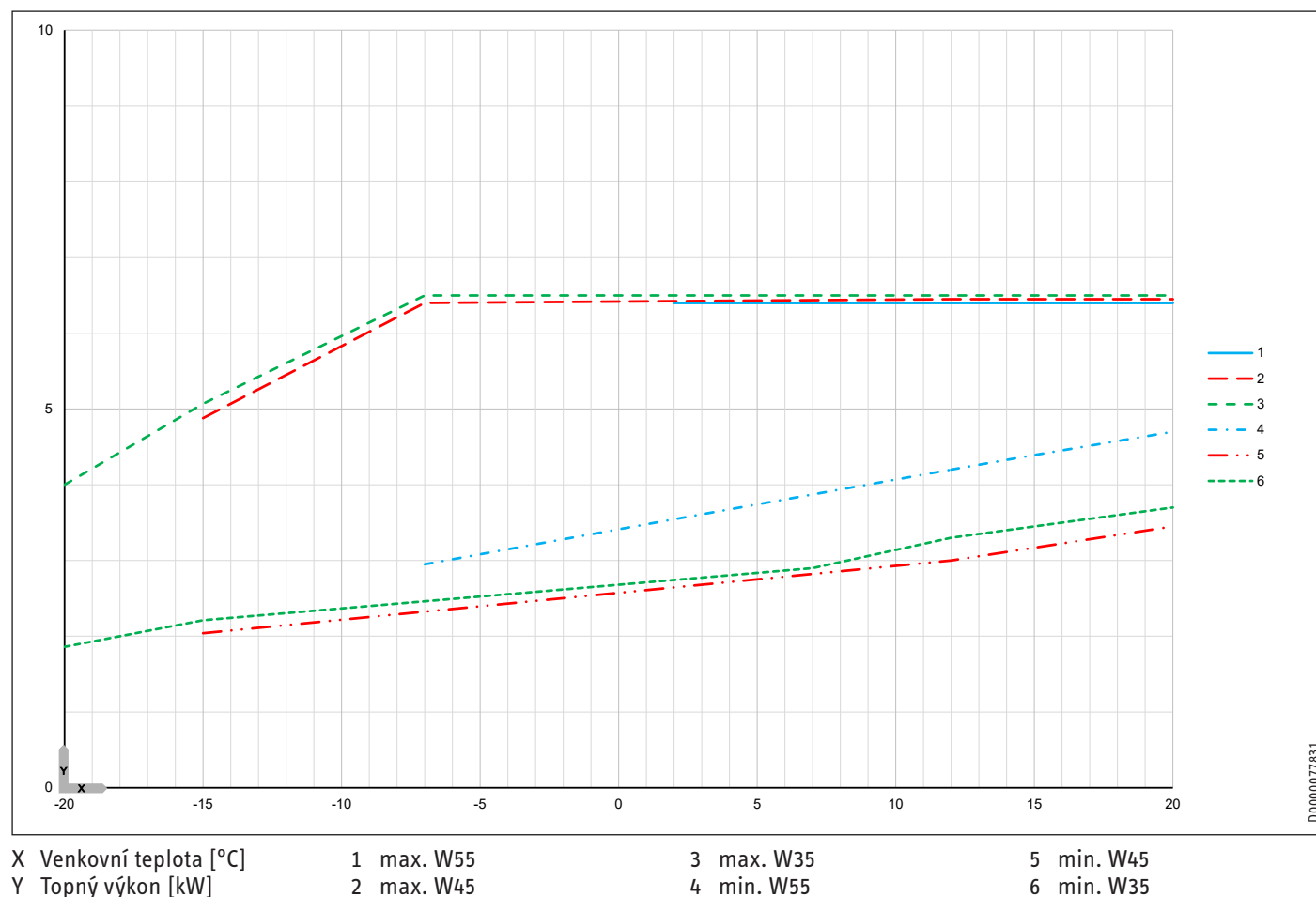
Chladicí výkon



X Teplota výstupní vody [°C] 1 max. A35
 Y Chladicí výkon [kW] 2 min. A35

18.6 Výkonový diagram HPA-0 6 CS Plus

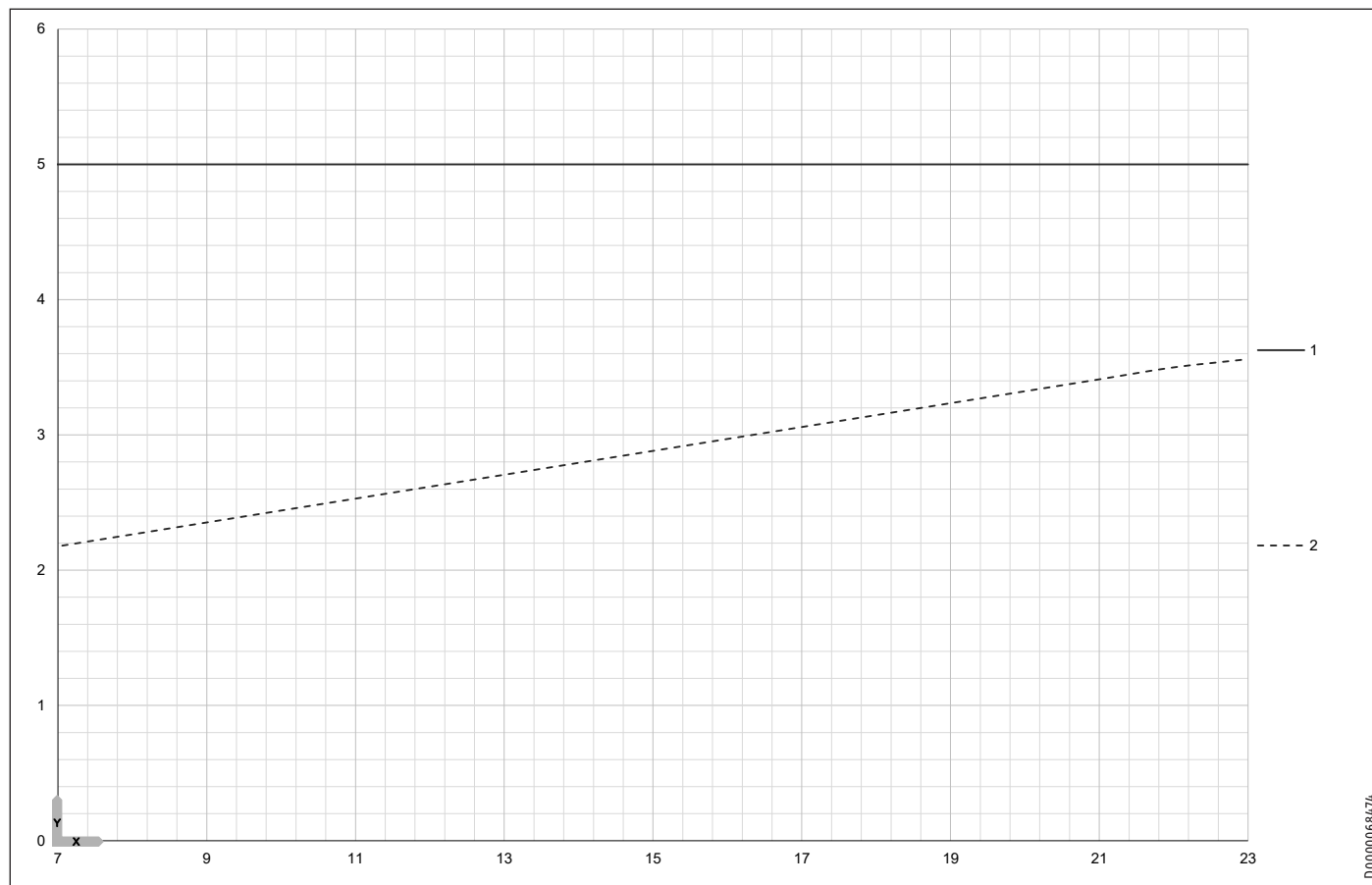
Tepelný výkon



INSTALACE

Technické údaje

Chladicí výkon

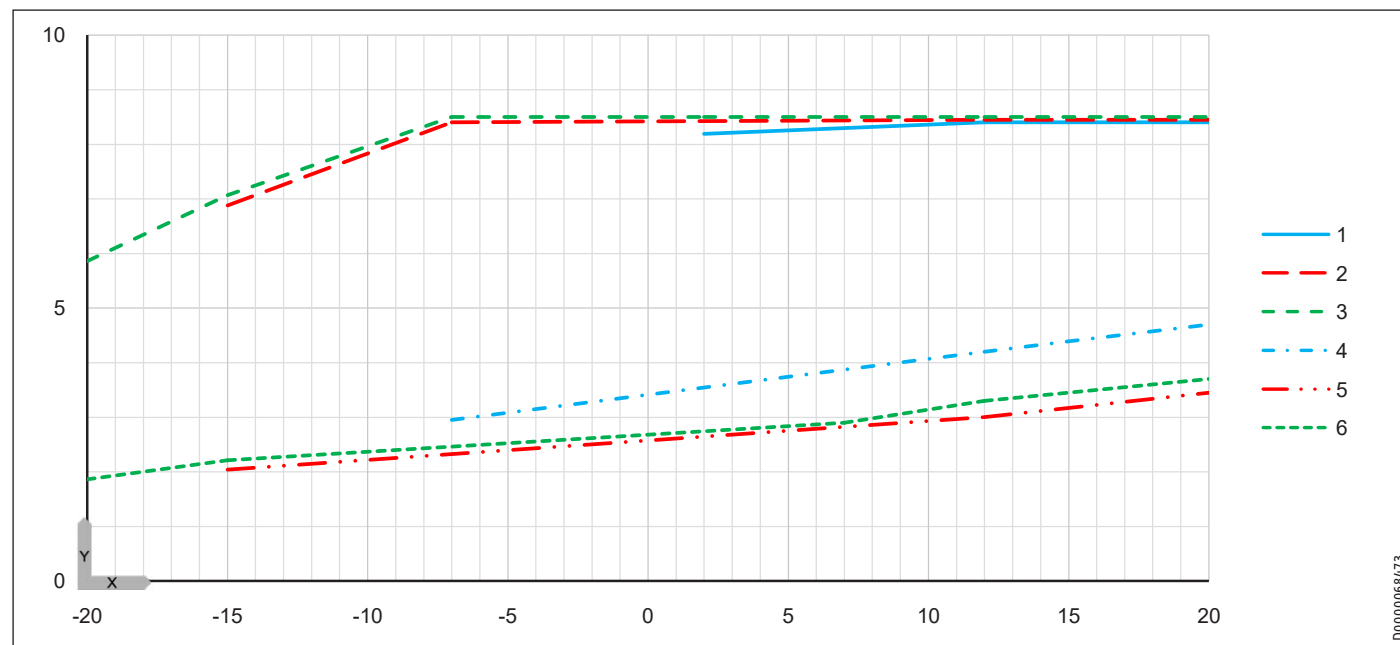


X Teplota výstupní vody [°C] 1 max. A35
Y Chladicí výkon [kW] 2 min. A35

D0000069474

18.7 Výkonový diagram HPA-O 8 CS Plus

Tepelný výkon



X Venkovní teplota [°C]

Y Topný výkon [kW]

1 max. W55

2 max. W45

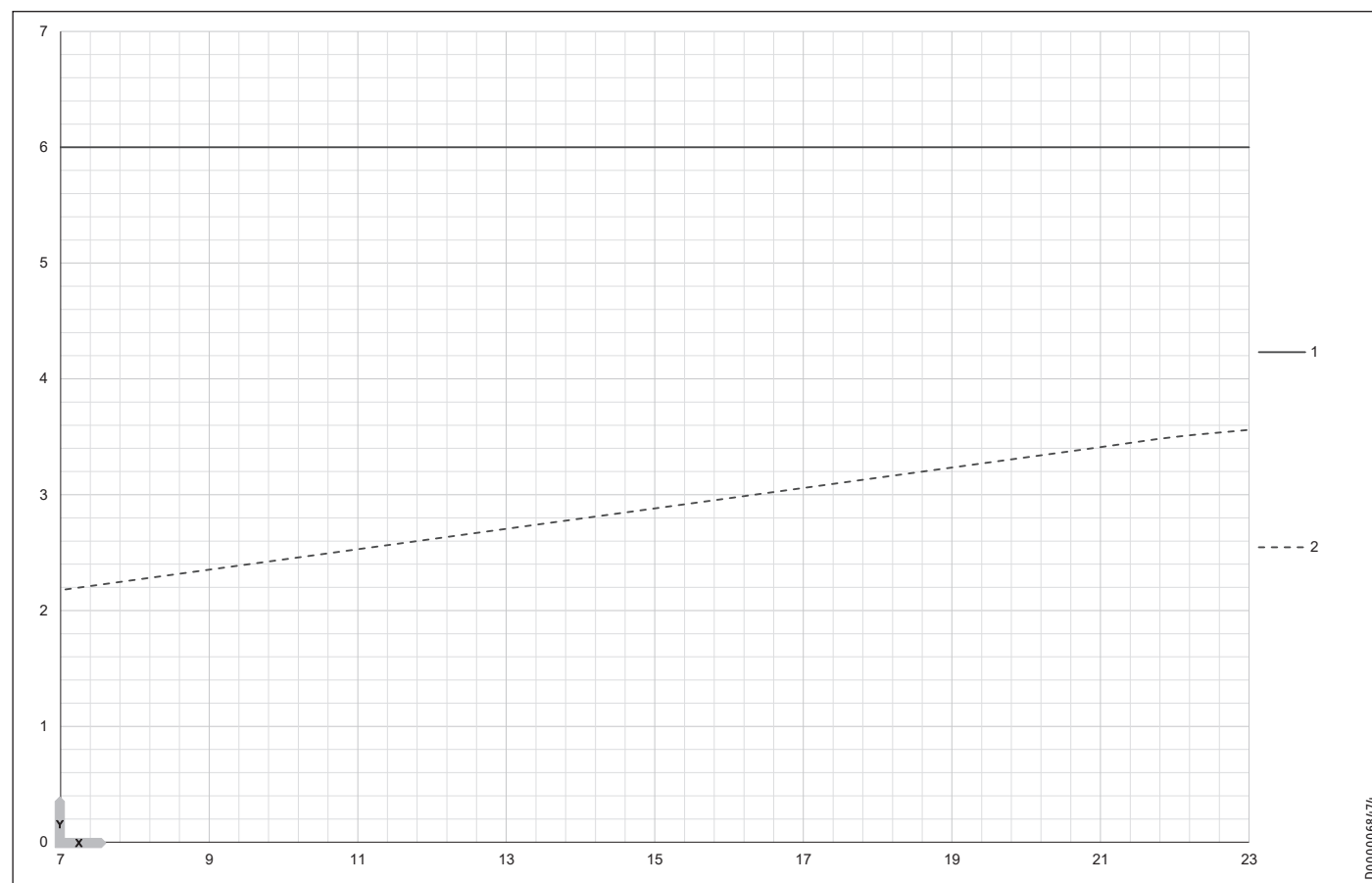
3 max. W35

4 min. W55

5 min. W45

6 min. W35

Chladicí výkon



X Teplota výstupní vody [°C]

Y Chladicí výkon [kW]

1 max. A35

2 min. A35

18.8 Tabulka s technickými údaji

Údaje o výkonu jsou platné pro nové přístroje s čistým výměníkem tepla.

Příkon integrovaných pomocných pohonů je uváděn jako maximální hodnoty a může kolísat podle provozních bodů.

Příkon integrovaných pomocných pohonů je již obsažen v údajích o výkonu tepelného čerpadla podle EN 14511.

		HPA-0 3 CS Plus	HPA-0 4 CS Plus	HPA-0 6 CS Plus	HPA-0 8 CS Plus
		238984	238985	238986	238987
Tepelný výkon					
Tepelný výkon při A7/W35 (min./max.)	kW	1,30/3,50	1,30/4,50	2,60/6,50	2,60/8,50
Tepelný výkon při A2/W35 (min./max.)	kW	1,00/3,50	1,00/4,50	2,00/6,50	2,00/8,50
Tepelný výkon při A-7/W35 (min./max.)	kW	1,00/3,20	1,00/4,06	3,00/6,00	3,00/7,80
Tepelný výkon pro A15/W55 (EN 14511)	kW	2,48	2,48	5,32	5,32
Tepelný výkon pro A15/W35 (EN 14511)	kW	2,90	2,90	5,90	5,90
Tepelný výkon pro A7/W55 (EN 14511)	kW	1,92	1,92	4,31	4,31
Tepelný výkon pro A7/W45 (EN 14511)	kW	4,16	4,16	5,28	5,28
Tepelný výkon pro A7/W35 (EN 14511)	kW	2,73	2,73	4,86	4,86
Tepelný výkon pro A2/W45 (EN 14511)	kW	3,22	3,22	5,02	6,01
Tepelný výkon pro A2/W35 (EN 14511)	kW	2,08	2,58	5,30	5,30
Tepelný výkon pro A-7/W35 (EN 14511)	kW	3,20	3,96	6,00	7,80
Tepelný výkon pro A-7/W45 (EN 14511)	kW	3,01	3,88	5,70	8,20
Tepelný výkon pro A-15/W35 (EN 14511)	kW	2,90	3,43	5,98	7,07
Tepelný výkon v max. sníženém nočním režimu A-7/W35	kW	1,38	1,38	2,76	2,76
Tepelný výkon ve sníženém nočním režimu A-7/W35	kW	2,23	2,65	4,96	4,96
Chladicí výkon při A35/W7 max.	kW	2,00	3,00	5,00	6,00
Chladicí výkon při A35/W7 částečné zatížení	kW	1,00	1,50	2,50	3,00
Chladicí výkon při A35/W18 max.	kW	2,00	3,00	5,00	6,00
Chladicí výkon při A35/W18 částečné zatížení	kW	1,50	1,50	2,50	3,00
Příkon					
Příkon ventilátoru vytápění max.	kW	0,03	0,03	0,10	0,10
Příkon pro A15/W55 (EN 14511)	kW	0,75	0,75	1,68	1,68
Příkon pro A15/W35 (EN 14511)	kW	0,49	0,49	1,05	1,05
Příkon pro A7/W55 (EN 14511)	kW	0,74	0,74	1,58	1,58
Příkon pro A7/W45 (EN 14511)	kW	1,23	1,23	1,52	1,52
Příkon pro A7/W35 (EN 14511)	kW	0,58	0,58	1,02	1,02
Příkon pro A2/W45 (EN 14511)	kW	1,14	1,14	1,71	2,06
Příkon pro A2/W35 (EN 14511)	kW	0,56	0,71	1,39	1,39
Příkon pro A-7/W35 (EN 14511)	kW	1,14	1,45	2,01	2,68
Příkon pro A-7/W45 (EN 14511)	kW	1,24	1,72	2,32	3,53
Příkon pro A-15/W35 (EN 14511)	kW	1,18	1,42	2,26	2,84
Topné faktory					
Koeficient výkonu pro A15/W55 (EN 14511)		3,31	3,31	3,17	3,17
Koeficient výkonu pro A15/W35 (EN 14511)		5,92	5,92	5,62	5,62
Koeficient výkonu pro A7/W55 (EN 14511)		2,59	2,59	2,73	2,73
Koeficient výkonu pro A7/W45 (EN 14511)		3,37	3,37	3,47	3,47
Koeficient výkonu pro A7/W35 (EN 14511)		4,70	4,70	4,76	4,76
Koeficient výkonu pro A2/W35 (EN 14511)		3,70	3,64	3,80	3,80
Koeficient výkonu pro A-7/W35 (EN 14511)		2,81	2,73	2,98	2,91
Koeficient výkonu pro A-7/W45 (EN 14511)		2,41	2,25	2,45	2,32
Koeficient výkonu pro A-15/W35 (EN 14511)		2,46	2,41	2,65	2,49
SCOP (ČSN EN 14825)		4,23	4,15	4,50	4,50
Chladicí faktor při A35/W7 max.		2,15	1,62	1,73	1,73
Chladicí faktor při A35/W7 částečné zatížení		2,38	2,38	2,40	2,40
Chladicí faktor při A35/W18 max.		3,12	3,12	2,88	2,88
Chladicí faktor při A35/W18 částečné zatížení		3,56	3,56	3,28	3,28
Údaje o hlučnosti					
Hladina akustického výkonu (EN 12102)	dB(A)	52	52	57	57
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 5 m ve volném prostoru	dB(A)	30	30	35	35
Hladina akustického výkonu max.	dB(A)	58	60	63	66
Noční režim s maximálně sníženou hladinou akustického výkonu	dB(A)	52	52	57	57
Meze použitelnosti					
Hranice použití na straně vytápění min.	°C	15	15	15	15
Hranice použití na straně vytápění max.	°C	60	60	60	60
Hranice použití zdroje tepla min.	°C	-20	-20	-20	-20
Hranice použití zdroje tepla max.	°C	40	40	40	40

INSTALACE Technické údaje

		HPA-O 3 CS Plus	HPA-O 4 CS Plus	HPA-O 6 CS Plus	HPA-O 8 CS Plus
Energetické údaje					
Třída energetické účinnosti, střední klimatické pásmo, W55/W35		A+/A++	A+/A++	A++/A+++	A++/A+++
Elektrotechnické údaje					
Příkon max. bez vlastního nouzového/přídavného vytápění	kW	2,20	2,20	4,60	4,60
Jmenovité napětí kompresoru	V	230	230	230	230
Jmenovité napětí řízení	V	230	230	230	230
Fáze kompresoru		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Fáze řízení		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Jištění kompresoru	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 25	1 x B 25
Jištění řízení	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Rozběhový proud	A	5	5	7	7
Max. provozní proud	A	9,60	9,60	20,00	20,00
Provedení					
Chladivo		R410A	R410A	R410A	R410A
Hmotnost náplně chladiva	kg	1.1	1.1	2	2
Ekvivalent CO ₂ (CO ₂ e)	t	2,30	2,30	4,18	4,18
Skleníkový potenciál chladicího média (GWP100)		2088	2088	2088	2088
Stupeň krytí (IP)		IP14B	IP14B	IP14B	IP14B
Materiál kondenzátoru		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Rozměry					
Výška	mm	740	740	812	812
Šířka	mm	1022	1022	1152	1152
Hloubka	mm	524	524	524	524
Hmotnosti					
Hmotnost	kg	62	62	91	91
Připojky					
Přípojka výstupní/ vratné vody pro vytápění		22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Požadavek na kvalitu vody v otopné soustavě					
Tvrdost vody	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3
Hodnota pH (soustava se sloučeninami hliníku)		8,0–8,5	8,0–8,5	8,0–8,5	8,0–8,5
Hodnota pH (soustava bez sloučenin hliníku)		8,0–10,0	8,0–10,0	8,0–10,0	8,0–10,0
Vodivost (změkčení)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000
Vodivost (demineralizace)	µS/cm	20–100	20–100	20–100	20–100
Chlorid	mg/l	<30	<30	<30	<30
Kyslík 8–12 týdnů po naplnění (změkčení)	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Kyslík 8–12 týdnů po naplnění (demineralizace)	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Hodnoty					
Objemový průtok vytápění (EN 14511) při A7/W35, B0/W35 a 5 K	m³/h	0,40	0,40	0,80	0,80
Jmenovitý objemový průtok topení při A-7/W35 a 5 K	m³/h	0,55	0,70	1,34	1,34
Objemový průtok vytápění minimální	m³/h	0,40	0,40	0,60	0,60
Vnitřní tlaková ztráta vytápění jmenovitá	hPa	75	122	149	149
Průtok na straně tepelného zdroje	m³/h	1300	1300	2200	2200
Dovolený provozní přetlak topného okruhu	MPa	0,30	0,30	0,30	0,30

Další údaje

		HPA-O 3 CS Plus	HPA-O 4 CS Plus	HPA-O 6 CS Plus	HPA-O 8 CS Plus
		238984	238985	238986	238987
Maximální výška instalace	m	2000	2000	2000	2000

Záruka

Pro přístroje nabyté mimo území Německa neplatí záruční podmínky poskytované našimi firmami v Německu. V zemích, ve kterých některá z našich dceřiných společností distribuuje naše výrobky, poskytuje záruku jenom tato dceřiná společnost. Takovou záruku lze poskytnout pouze tehdy, pokud dceřiná společnost vydala vlastní záruční podmínky. Jinak nelze záruku poskytnout.

Na přístroje zakoupené v zemích, ve kterých nejsou naše výrobky distribuovány žádnou z dceřiných společností, neposkytujeme žádnou záruku. Případné záruky závazně přislíbené dovozcem zůstávají proto nedotčené.

Životní prostředí a recyklace

Pomozte nám chránit naše životní prostředí. Materiály po použití zlikvidujte v souladu s platnými národními předpisy.

POZNÁMKY

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf

Kundendienst

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de
Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de/ersatzteile | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091
info@stiebel-eltron.com.au
www.stiebel-eltron.com.au

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Gewerbegebiet Neubau-Nord
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

China

STIEBEL ELTRON (Tianjin) Electric Appliance Co., Ltd.
Plant C3, XEDA International Industry City
Xiqing Economic Development Area
300385 Tianjin
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075
info@stiebel-eltron.cn
www.stiebel-eltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Finland

STIEBEL ELTRON OY
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France

STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P. 85107 | 57073 Metz-Cédex 3
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F
66-2 Horikawa-Cho
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviotenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

New Zealand

Stiebel Eltron NZ Limited
61 Barrys Point Road | Auckland 0622
Tel. +64 9486 2221
info@stiebel-eltron.co.nz
www.stiebel-eltron.co.nz

Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29
biuro@stiebel-eltron.pl
www.stiebel-eltron.pl

Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. +7 495 125 0 125
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Industrie West
Gass 8 | 5242 Lupfig
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebel-eltronasia.com
www.stiebel-eltronasia.com

United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | 01088 West Hatfield MA
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

STIEBEL ELTRON



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszáki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 9726

A 332109-43892-9726
B 332105-43892-9726