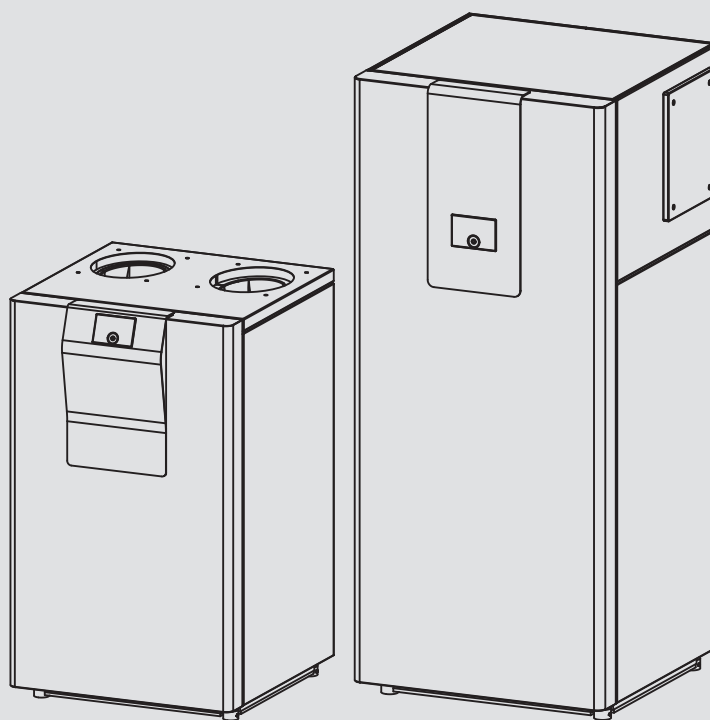


OBSLUHA A INSTALACE

Tepelné čerpadlo vzduch | voda

- » WPL 09 ICS classic
- » WPL 09 IKCS classic
- » WPL 17 ICS classic
- » WPL 17 IKCS classic



STIEBEL ELTRON

ZVLÁŠTNÍ POKYNY

OBSLUHA

1. Obecné 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 Správné používání	4
2.2 Bezpečnostní pokyny	4
2.3 Kontrolní symbol	4
3. Popis přístroje	5
3.1 Princip činnosti	5
4. Nastavení	5
5. Údržba a péče	5
6. Odstranění problémů	6

INSTALACE

7. Zabezpečení	7
7.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny	7
7.2 Předpisy, normy a ustanovení	7
7.3 Provoz přístroje v budovách s topeništi	7
8. Popis přístroje	7
8.1 Rozsah dodávky	7
8.2 Potřebné příslušenství	7
8.3 Další příslušenství	7
9. Příprava	7
9.1 Hlukové emise	7
9.2 Minimální vzdálenosti	8
9.3 Příprava místa montáže	9
9.4 Průchodka	9
9.5 Příprava elektroinstalace	12
9.6 Akumulační zásobník	12
10. Montáž	12
10.1 Přeprava	12
10.2 Umístění	13
10.3 Přípojky topné a vratné vody	13
10.4 Montáž násuvných spojek	14
10.5 Přípojka topné vody	14
10.6 Difuze kyslíku	15
10.7 Druhý tepelný zdroj	15
10.8 Odvod kondenzátu a přetlakový ventil	15
10.9 Kontrola odvodu kondenzátu	15
10.10 Bezpečnostní omezovač teploty pro podlahové topení	15
10.11 Napouštění topného systému	15
10.12 Odvzdušnění topného systému	16
10.13 Minimální průtok	16
10.14 Průtok na straně topení	16
11. Připojení elektrického napětí	17
11.1 Připojovací část	18
12. Montáž krytu přístroje	20
12.1 Montáž krycích plechů	20
12.2 Montáž bočních stěn	20

12.3 Montáž čelního krytu	20
13. Pokládání vzduchových hadic	21
13.1 Připojení k příslušenství pro vedení vzduchu LSWP 315 AWG Set	22
13.2 Připojení rychloadaptérem ZSA 315	22
14. Uvedení do provozu	22
14.1 Kontroly před uvedením regulace tepelného čerpadla do provozu	22
14.2 Uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu	23
14.3 První uvedení do provozu	23
15. Uvedení mimo provoz	23
15.1 Pohotovostní režim	23
15.2 Přerušování napětí	24
16. Předání přístroje	24
17. Odstraňování poruch	24
17.1 Prvky na IWS	24
17.2 Reset bezpečnostního regulátoru teploty	25
17.3 Hluk ventilátoru	25
18. Údržba	26
18.1 Čištění lamel výparníku	26
18.2 Čištění odvodu kondenzátu	27
19. Technické údaje	28
19.1 Rozměry a přípojky	28
19.2 Schéma elektrického zapojení	30
19.3 Výkonové diagramy	33
19.4 Tabulka údajů	40

ZÁRUKA

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A RECYKLACE

1.3 Jiné symboly použité v této dokumentaci



Upozornění

Obecné 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, konstelace 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 Správné používání

Přístroj slouží k vytápění a chlazení místností v rámci mezi využití uvedených 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 určením patří také dodržování tohoto návodu a návodů k používanému příslušenství.

2.2 Bezpečnostní pokyny

Dodržujte následující bezpečnostní pokyny a předpisy.

- Elektrickou instalaci a instalaci topného okruhu smí provést pouze specializovaný řemeslník.
- Instalační firma nese při instalaci a při prvním uvedení do provozu odpovědnost za dodržení platných předpisů.
- Použijte přístroj 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 užitelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru.



VÝSTRAHA úraz

► Přístroj provozujte z bezpečnostních důvodů pouze s uzavřeným krytem.

2.3 Kontrolní symbol

Viz typový štítek na přístroji.

3. Popis přístroje

Přístroj je tepelné čerpadlo vzduch/voda, které pracuje na principu topného tepelného čerpadla. Přístroj odebírá z venkovního vzduchu o nízké teplotě teplo a předává je na vyšší úrovni teploty vodě v topném systému. Topná voda může být zahřívána až na teplotu 60 °C.

Přístroj je vybaven elektrickým nouzovým/přídavným topením (NHZ). Aby byl zaručen topný provoz a poskytnutí vyšších teplot teplé vody, v monovalentním provozu je při poklesu hodnoty pod bivalentní bod aktivováno elektrické nouzové/přídavné topení jako nouzové topení. V monoenergetickém provozu je v takovém případě aktivováno elektrické nouzové/přídavné topení jako přídavné topení.

Další vlastnosti

- Je vhodný pro podlahová a radiátorová topení
- Upřednostňuje nízkoteplotní vytápění
- Odebírá teplo z venkovního vzduchu ještě za teploty - 20 °C
- Přístroj je chráněn proti korozi, vnější obložení je vyrobeno ze žárově zinkovaného ocelového plechu, vypalovaný lak
- Obsahuje všechny součásti a bezpečnostně technické vybavení důležité k provozu
- Obsahuje nehořlavé bezpečnostní chladivo

3.1 Princip činnosti

3.1.1 Vytápění

Pomocí vzduchového tepelného výměníku (výparníku) je venkovnímu vzduchu odebíráno teplo. Opačené 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 jinovatka je automaticky rozmrazována. Voda, která přitom vzniká, je zachycována do odkapávací vany a odváděna hadicí.



Věcné škody

Během rozmrazování dojde k vypnutí ventilátoru a okruh tepelného čerpadla pracuje opačným směrem. 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 / AKUMULACNÍ REZIM“ v návodu k uvedení WPM do provozu. Jinak se tepelné čerpadlo může za nepříznivých okolností poškodit.

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



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.

3.1.2 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 při nedosažení teploty rosného bodu může tvořit kondenzát.

- ▶ Zabraňte tvorbě kondenzátu vhodnými opatřeními.

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

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

V případě chlazení ventilátorem je dodatečně nutná instalace akumulárního zásobníku.

Provozní limit 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 za použití regulátoru tepelného čerpadla WPM.

- ▶ Dodržujte návod k obsluze a uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu.

5. Údržba a péče



Věcné škody

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



Věcné škody

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

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.
- ▶ Každý měsíc kontrolujte funkci odtoku kondenzátu (vizuální kontrola). Přitom zkontrolujte, zda se pod přístrojem nebo vedle něj nehromadí voda. Dodržujte pokyny uvedené v kapitole „Odstraňování problémů“.

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

6. Odstranění problémů

Závada	Příčina	Odstranění
Není k dispozici žádná teplá voda nebo topení zůstává studené.	Výpadek napájení přístroje.	Zkontrolujte pojistky vnitřní instalace. V případě potřeby pojistky opět zapněte. Pokud pojistky po zapnutí opět vypadnou, informujte svého specializovaného odborníka.
Z přístroje teče voda.	Mohl by být ucpaný odtok kondenzátu.	Zavolejte specializovaného odborníka a nechte vyčistit odvod kondenzátu.
Na vnější straně přístroje nebo na vzduchových hadicích se tvoří kondenzát.	Fáze vysoušení budovy zatím není dokončena. Panuje vysoká relativní vlhkost vzduchu ($\geq 60\%$). Přístroj je instalován do vlhké místnosti. Vlhké místnosti jsou takové místnosti, ve kterých vzniká vysoká vlhkost např. následkem sušení prádla. Nejsou správně namontované nebo utěsněné vzduchové hadice. Na výstupu je vzduch studený.	K tomuto vytváření kondenzátu na přístroji při dostatečném větrání nebo vysoušení místnosti již nesmí asi dva roky po výstavbě domu docházet. Při změně povětrnostních podmínek se již nesmí na přístroji tvořit kondenzát. Zajistěte dostatečné větrání a odvádění vlhkosti z místnosti. Případně pověste Vaše prádlo v jiné místnosti. Použijte vysoušeč odváděného vzduchu. Pamatujte, vysoušeče cirkulujícího vzduchu nesnižují vlhkost vzduchu. Zkontrolujte, zda jsou vzduchové hadice správně namontovány a utěsněny. Případně kontaktujte specializovaného řemeslníka.

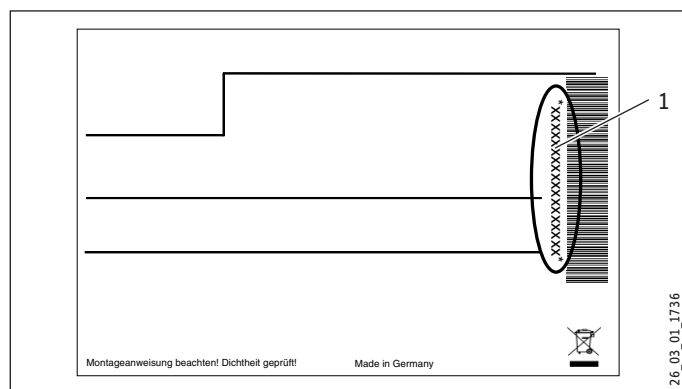


Upozornění

Je nutno počítat s tím, že i při správném odtoku kondenzátu odkapává z přístroje voda na podlahu.

Pokud nedokážete příčinu odstranit, kontaktujte specializovaného odborníka. K získání lepší a rychlejší pomoci sdělte číslo z typového štítku (000000-0000-000000).

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 spolehlivý provoz lze zaručit pouze v případě použití původního příslušenství a originálních náhradních dílů určených pro tento přístroj.

7.2 Předpisy, normy a ustanovení



Upozornění

Dodržujte všechny národní a místní předpisy a ustanovení.

Odkoušený přístroj vyhovuje normě IEC 61000-3-12.

7.3 Provoz přístroje v budovách s topeništi

Vzhledem k tomu, že přístroj v instalační místnosti může vytvořit podtlak, doporučujeme při provozu s topeništěm instalovat mezi instalační místnost a obytnou část těsně zavírající se dveře.

Pokud je instalační místnost z důvodu svého využití napojena na systém odvodu vzduchu, musíte pro tuto zvláštní situaci zahrnout do plánů instalační místnosti také ventil přiváděného vzduchu tak, aby nedocházelo k dalšímu zvyšování podtlaku v místnosti. Podtlak, který je vytvářen přístrojem v instalační místnosti, je výrazně ovlivněn tlakovou ztrátou v rozvodu venkovního vzduchu. Z tohoto důvodu musíte instalovat především co nejkratší rozvod venkovního vzduchu.

8. Popis přístroje

Integrovaný spínač ochrany proti zamrznutí zapne automaticky oběhové čerpadlo topení v teplém čerpadlovém okruhu poté, co kondenzátor dosáhne teploty + 8 °C, a zajistí tak ve všech současech, které vedou vodu, cirkulaci.

Pokud klesne teplota v okruhu tepelného čerpadla, dojde po poklesu teploty pod +5 °C k automatickému spuštění tepelného čerpadla.

8.1 Rozsah dodávky

- Základní jednotka
- Snímač venkovní teploty AF PT
- 2x Ponorné / příložené čidlo TAF PT
- přepravní pomůcka
- 4x Transportní krytka

WPL 09 IKCS classic | WPL 17 IKCS classic

- 2 zaslepovací víka

8.2 Potřebné příslušenství

Při instalaci nového přístroje

- 2x příslušenství pro vedení vzduchu LSWP 315 AWG Set

Příslušenství pro vedení vzduchu je k dispozici v různých délkách (0,7–4 m), v barvách stříbrná (SR) a šedá (GL) a jako provedení do světlíku (L):

- LSWP 315-0,7 S AWG SR Set
- LSWP 315-2 S AWG SR Set
- LSWP 315-3 S AWG SR Set
- LSWP 315-4 S AWG SR Set
- LSWP 315-0,7 S AWG GL Set
- LSWP 315-2 S AWG GL Set
- LSWP 315-3 S AWG GL Set
- LSWP 315-4 S AWG GL Set
- LSWP 315-0,7 S AWG L Set
- LSWP 315-2 S AWG L Set
- LSWP 315-3 S AWG L Set
- LSWP 315-4 S AWG L Set

Při použití stávajících vzduchových hadic a průchodek stěnou AWG 315

- 2x rychloadaptér ZSA 315

8.3 Další příslušenství

- armatura ke změkčování vody HZEA
- Čerpadlo kondenzátu PK 10
- Internet Service Gateway ISG
- Dálkové ovládání FET
- Dálkové ovládání FE7
- Ponorné / příložené čidlo TAF PT

9. Příprava

9.1 Hlukové emise

Při výběru místa instalace dodržujte následující pokyny.



Upozornění

Přístroj je určen k instalaci do místností s výjimkou vlhkých prostor.



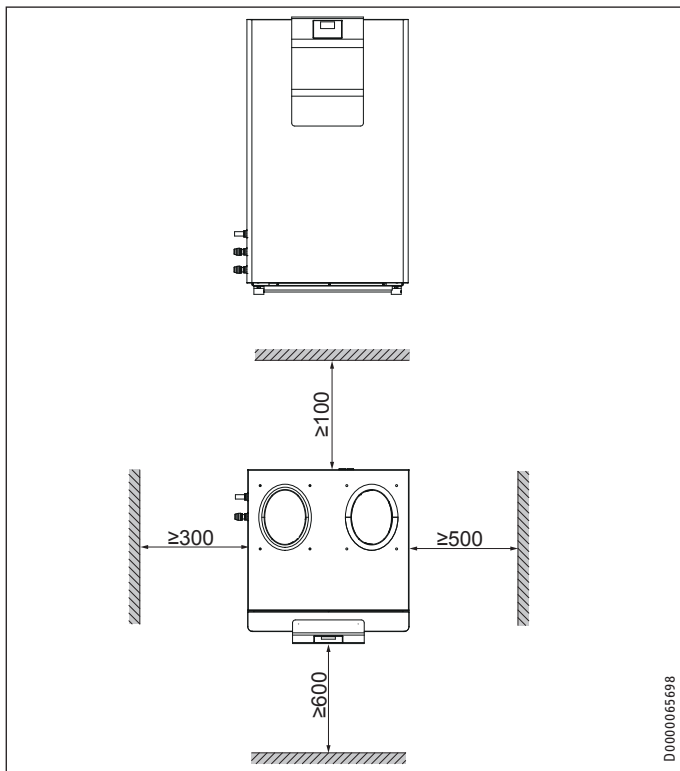
Upozornění

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

- Instalace do stropních podhledů je zakázána.
- ▶ Rám přístroje musí rovnoměrně dosedat. Nerovný podklad může mít negativní vliv na hlučnost přístroje.
- ▶ Neinstalujte přístroj přímo vedle, pod nebo nad obytné místnosti a ložnice.
- ▶ Pamatujte, že otvory vstupu a výstupu vzduchu nesmějí být nasměrovány na přilehlá okna obytných místností a ložnic.
- ▶ Průchodky potrubí proveďte stěnou a stropem s izolací hluku šířícího se hmotou.

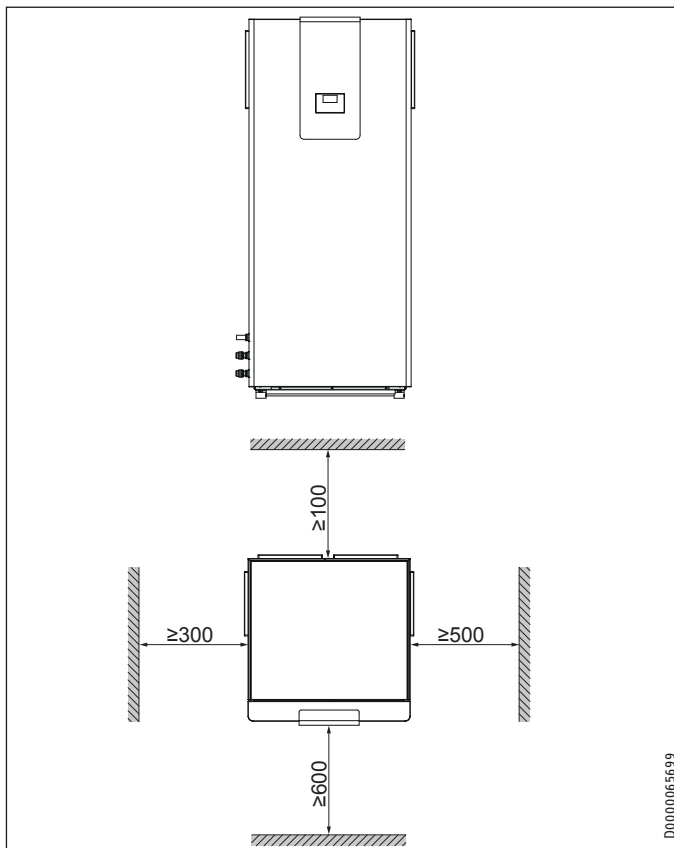
9.2 Minimální vzdálenosti

WPL 09 ICS classic | WPL 17 ICS classic



- Dodržujte minimální vzdálenosti tak, abyste zajistili bezpečný provoz přístroje a umožnili snadné provedení jeho údržby.

WPL 09 IKCS classic | WPL 17 IKCS classic



- Dodržujte minimální vzdálenosti tak, abyste zajistili bezpečný provoz přístroje a umožnili snadné provedení jeho údržby.

9.3 Příprava místa montáže

► Věnujte pozornost kapitole „Emise hluku“.

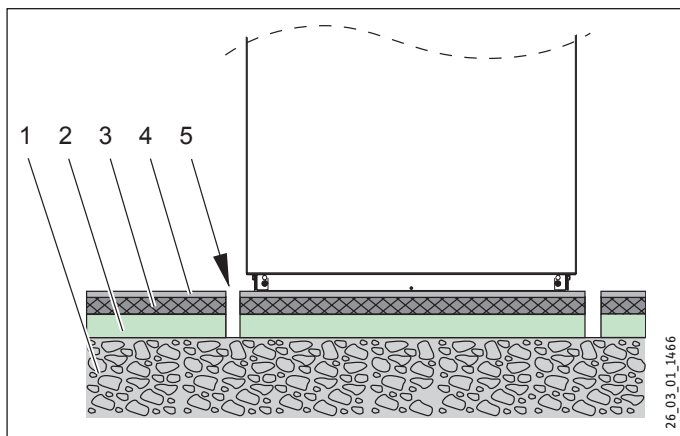


Věcné škody

Podlaha v instalační místnosti musí být odolná proti vodě. Při provozu přístroje se z venkovního vzduchu denně vyloučí až 50 l kondenzátu. Při vysoké vlhkosti vzduchu v instalační místnosti může vznikat kondenzát na přístroji a vzduchových hadicích. Při nesprávně vedeném odvodu kondenzátu nebo nedostatečné údržbě může vytékat voda. Doporučujeme v instalační místnosti instalovat odtok v podlaze.

Místnost, do které přístroj instalujete, musí splňovat následující podmínky:

- teploty neklesají pod bod mrazu
 - v prostoru nesmí vznikat vlivem prachu, plynů nebo par výbušné prostředí.
 - Při instalaci přístroje v kotelně společně s dalšími topnými zařízeními je nezbytné zajistit, aby nedošlo k narušení provozu jiných topných zařízení.
 - Minimální objem instalační místnosti. Při dodržení minimálních odstupů je zaručen minimální objem instalační místnosti.
 - Nosná podlaha (hmotnost přístroje viz kapitola „Technické údaje / Tabulka údajů“).
- Zajistěte, aby byla podlaha pod přístrojem vodorovná, pevná a trvanlivá.
- v případě plovoucího potěru zajistěte tichý provoz tepelného čerpadla.
- Oddělte instalační plochu okolo tepelného čerpadla vybráním. Poté vybrání uzavřete vodotěsným a zvukotěsným materiálem, např. silikonem.



- 1 Betonová podlaha
- 2 Kročejová izolace
- 3 Plovoucí potěr
- 4 Podlahová krytina
- 5 Vybrání



Upozornění

Informace o rozměrech a pozicích vstupních a výstupních vzduchových otvorů a o provedení vodovodních a elektroinstalačních rozvodů naleznete v kapitole „Technické údaje/Rozměry a přípojky“.

9.4 Průchodka

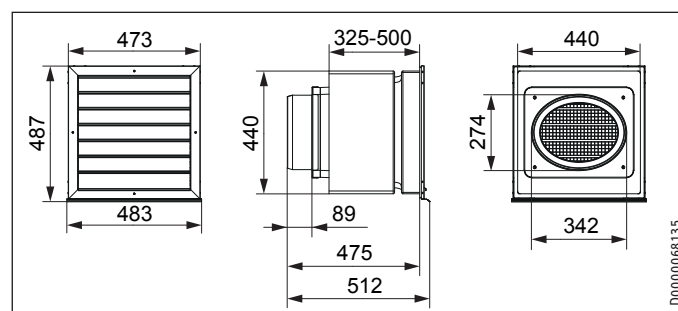


Upozornění

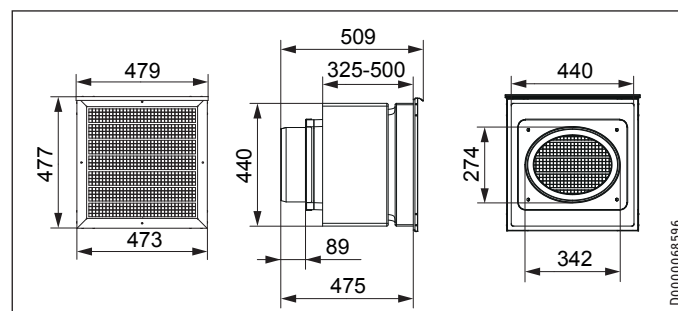
Připojení vzduchového kanálu průchodky stěnou je oválné. Aby se vzduchová hadice nemusela otáčet, zohledněte při montážní poloze průchodky stěnou uspořádání přípojek na přístroji.

► Dodržujte návod k instalaci průchodky stěnou.

AWG 315 SR Premium | AWG 315 GL Premium



AWG 315 L Premium



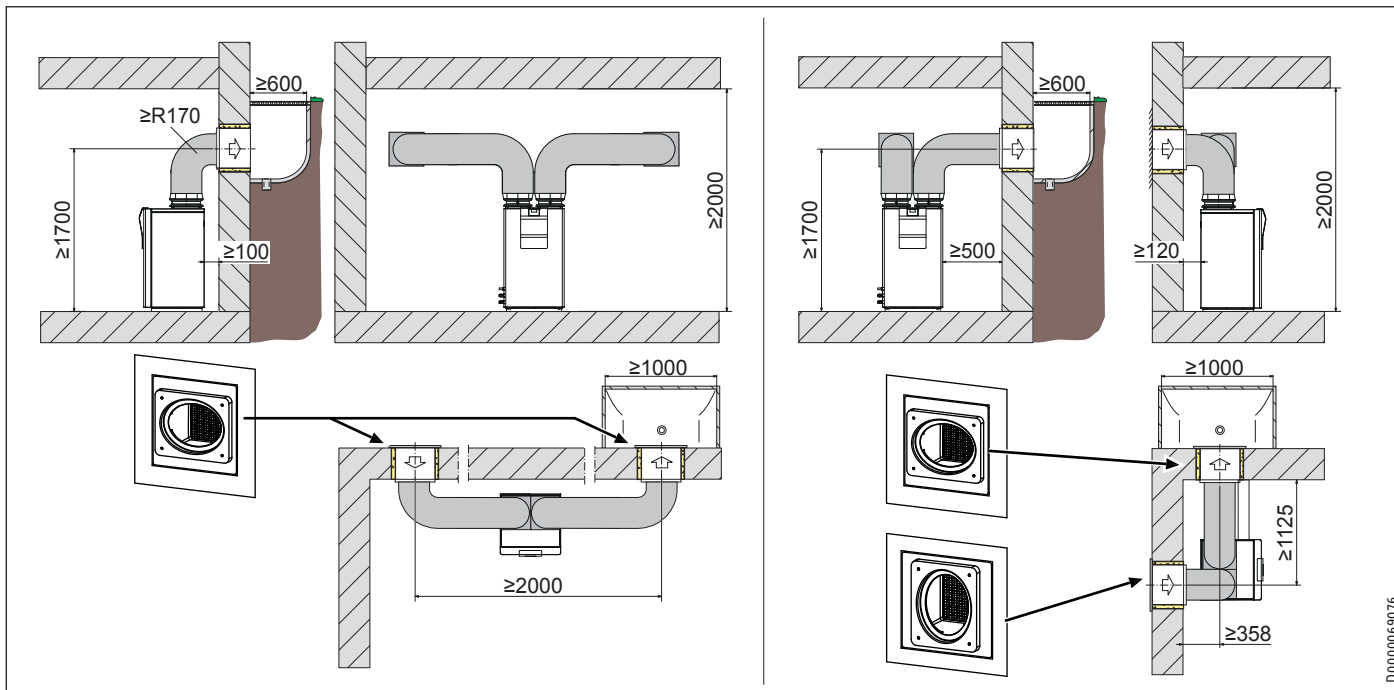
INSTALACE

Příprava

9.4.1 WPL 09 ICS classic | WPL 17 ICS classic

► Vyberte jeden z možných typů instalace.

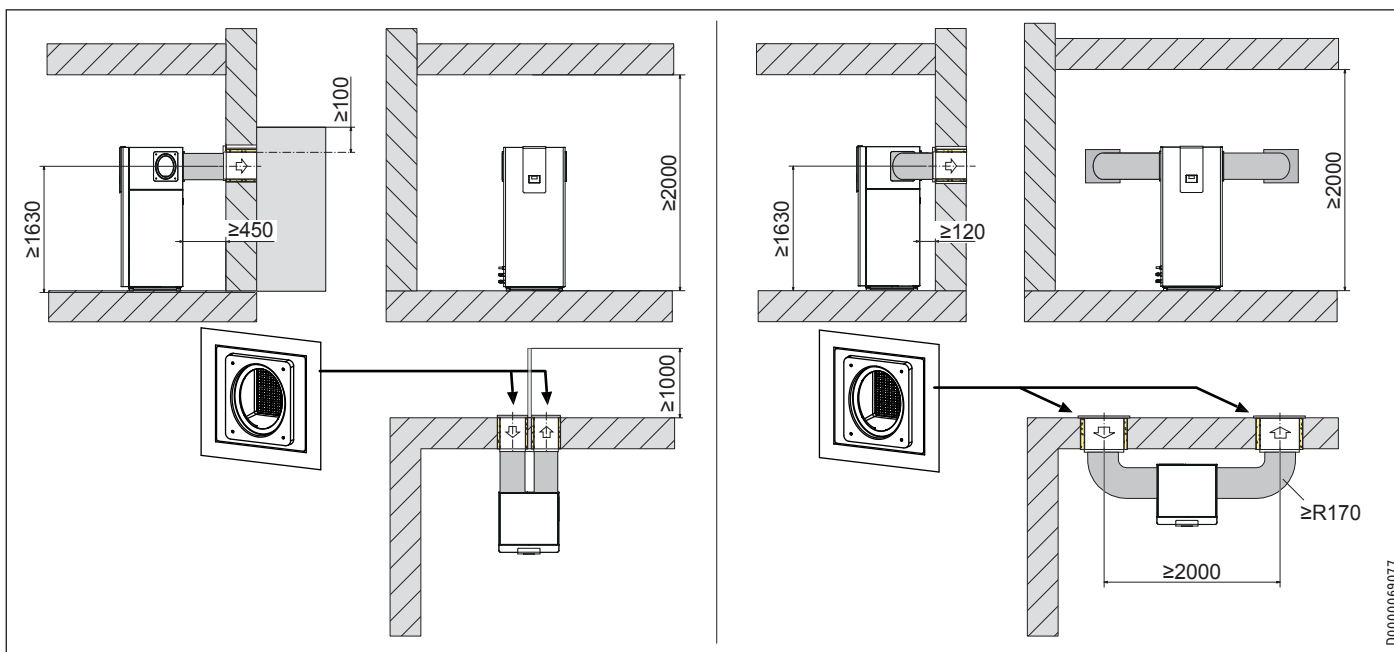
Vedení vzduchu s šachtou: Přes venkovní zed' | Dvěma venkovními zdi přes roh



9.4.2 WPL 09 IKCS classic | WPL 17 IKCS classic

► Vyberte jeden z možných typů instalace.

Vedení vzduchu bez šachty: Přes venkovní zed'

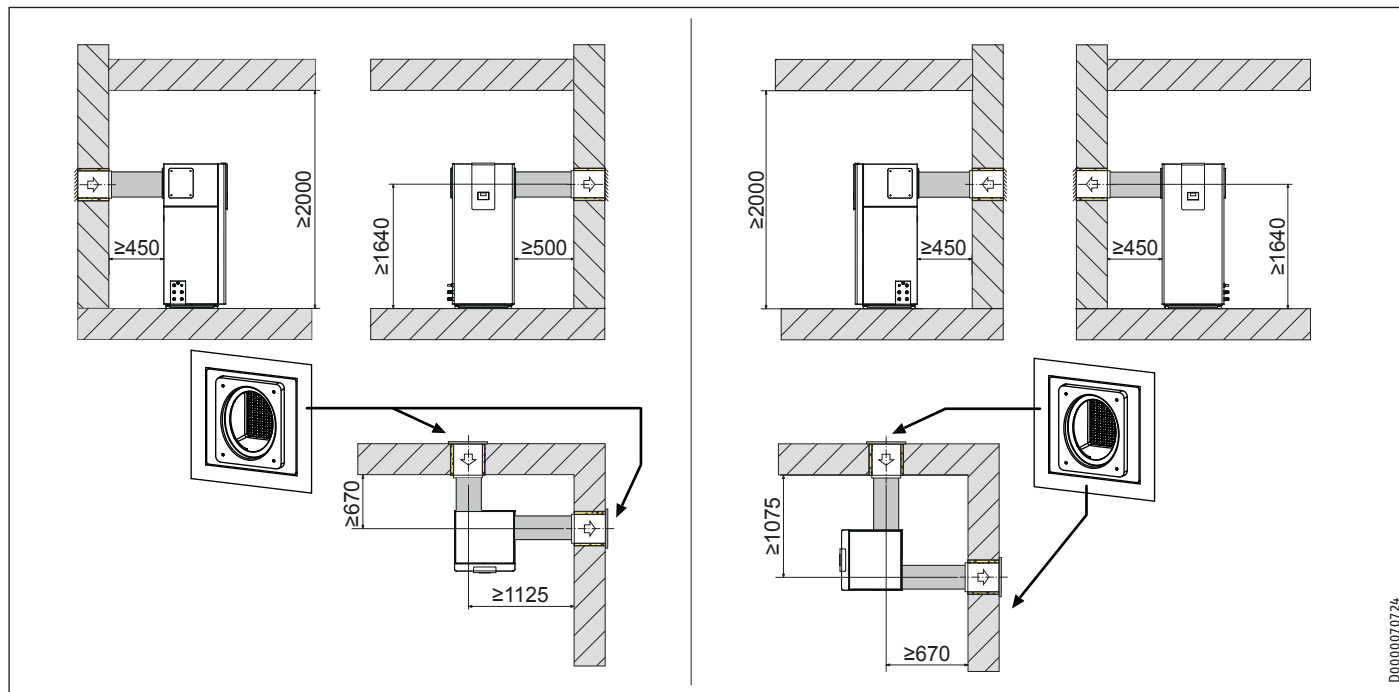


INSTALACE

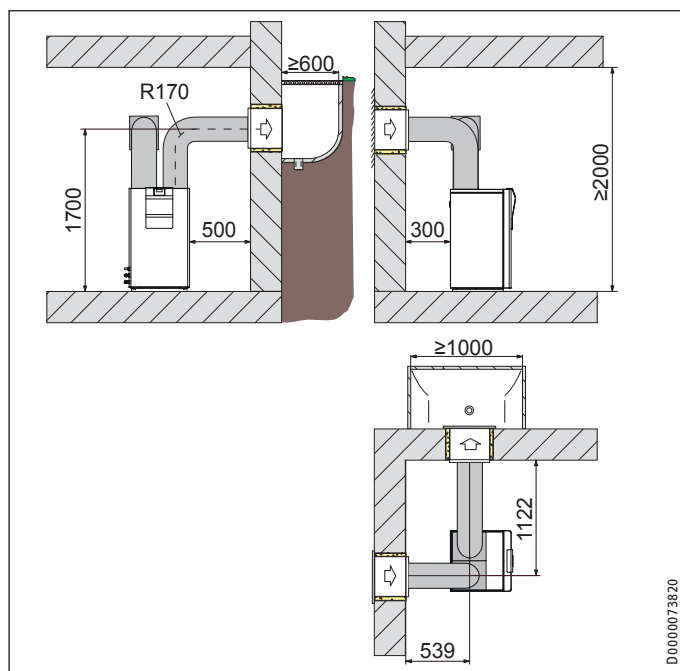
Příprava

Vedení vzduchu bez šachty: Dvěma venkovními zdi přes roh

		LSWP 315-0,7 S AWG SR Set	LSWP 315-0,7 S AWG GL Set
		236930	237762
Délka	m	0,7	0,7



9.4.3 Příklad: Instalace se vzduchovou hadicí o délce 2 m



Upozornění

Pokud je vzdálenost od stěny vzadu menší než uvedený rozměr, zkratěte vzduchovou hadici.

Pokud je vzdálenost od stěny vzadu větší než uvedený rozměr, použijte delší vzduchovou hadici.

► Věnujte pozornost kapitole „Uložení vzduchových hadic“.

9.4.4 Izolace zdiva

Zajistěte, aby mezi zdivem a průchodkami stěnou nevznikaly žádné tepelné mosty. Tepelné mosty mohou způsobovat tvorbu kondenzátu ve zdivu.

► Umístěte mezi zdivo a průchodky stěnou podle potřeby vhodnou izolaci.

9.5 Příprava elektroinstalace



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



VÝSTRAHA elektrický proud
Připojka k elektrické síti smí být provedena pouze jako pevná připojka. Přístroj musí být možné odpojit od síťové přípojky na všech pólech na vzdálenost nejméně 3 mm. Tento požadavek je splněn použitím jističů, spínačů, pojistek apod.



Věcné škody
Uvedené napětí se musí shodovat se síťovým napětím.
▶ Dodržujte údaje uvedené na typovém štítku.



Věcné škody
Tři proudové obvody přístroje, řídicí jednotku a elektrické nouzové/přídavné topení zajistěte samostatnými pojistkami.



Věcné škody
Zajistěte řídicí rozvod přístroje společně s regulátorem tepelného čerpadla.

- ▶ Položte odpovídající průřezy vodičů. Dodržujte národní a místní předpisy.

Jištění	Přiřazení	Průřez vedení
1x B 16 A	Kompresor (1fázový) WPL 09 ICS classic WPL 09 IKCS classic	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 25 A	Kompresor (1fázový) WPL 17 ICS classic WPL 17 IKCS classic	4,0 mm ² při vedení kabelu stěnou 2,5 mm ² při volné pokládce
1x B 16 A	Regulace	1,5 mm ²
2x B 16 A	elektrické nouzové/ přídavné topení	2,5 mm ²

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



Upozornění
Přístroj obsahuje frekvenční měnič pro kompresor s regulací otáček. V případě poruchy mohou měniče kmitočtu způsobit chybné stejnosměrné proudy. Jestliže jsou naplánovány proudové chrániče, musí být tyto chrániče typu B citlivé ke všem druhům proudů (RCD) a jištěné 30 mA. Chybový stejnosměrný proud může zablokovat proudový chránič typu A.
▶ Zajistěte, aby bylo napájení přístroje odpojeno od domovní instalace.

9.6 Akumulační zásobník



Věcné škody
V případě režimu chlazení přes konvektory s ventilátorem je nezbytně nutné použít akumulační zásobník s izolací proti difuzím. Je nutné připojit nouzové/přídavné topení.



Upozornění
Při režimu chlazení přes podlahové topení může být akumulační zásobník vynechán.

Z důvodu zajištění bezporuchového provozu přístroje doporučujeme použití akumulačního zásobníku.

Akumulační zásobník slouží k hydraulickému rozdělení objemových toků v okruhu tepelného čerpadla a v topném okruhu a jako zdroj energie k rozmrazování.

- ▶ Pro provoz bez akumulačního zásobníku se řiďte údaji v kapitole „Minimální průtok s regulací pro jednotlivé místnosti prostřednictvím FET / FE7 u zařízení bez akumulačního zásobníku“.



Upozornění
Při provozu bez akumulačního zásobníku doporučujeme připojení elektrického nouzového/přídavného topení (NHZ).
▶ Pokud se nepřipojí žádné nouzové/přídavné topení, aktivujte pro bezporuchový provoz parametr UCICI PROGR TUV v regulátoru tepelného čerpadla WPM.

10. Montáž

10.1 Přeprava

Přístroj přepravujte pokud možno na jednorázové paletě k místu montáže. K transportu používejte alternativně rudlu, montážní pojízdňé lehátko nebo upínací popruh, který se uloží jako nosná smyčka kolem levých stavěcích noh.

- ▶ Při přepravě vždy pamatujte na těžiště přístroje.
- ▶ Chraňte přístroj při přepravě před prudkými nárazy.
- Pokud je nezbytné při přepravě přístroj naklopit, smí být naklopení přístroje provedeno pouze krátkodobě přes pravou boční stěnu. Ujistěte se, že spojky John Guest směřují během přepravy nahoru.
- 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.
- ▶ Přístroj pokud možno přepravujte v obalu.



Věcné škody
V případě, že se přístroj přepravuje bez obalu a palety, může se kryt přístroje poškodit. V tomto případě demontujte boční stěny a čelní kryt (viz kapitola „Montáž krytu přístroje“).

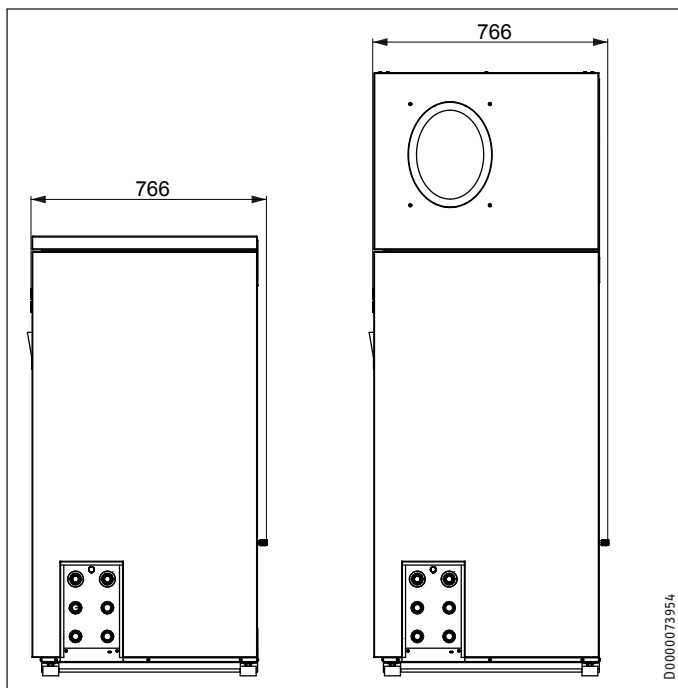
INSTALACE

Montáž



Upozornění

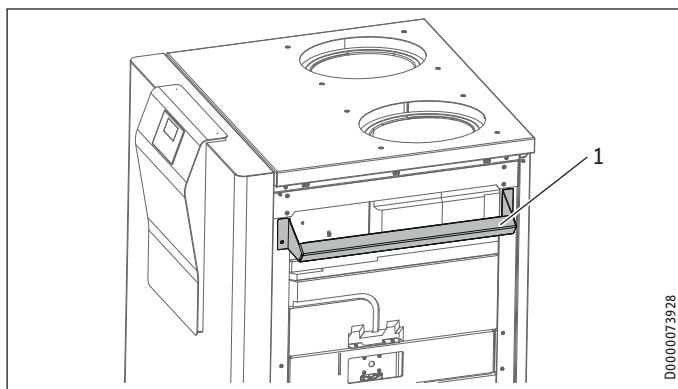
Chcete-li přístroj přepravit skrz dveře, musíte případně demontovat čelní panel (viz kapitola „Montáž krytu přístroje“).



10.1.1 Přeprava s přepravní pomůckou

Pro snadnější přepravu můžete na pravé boční stěně přístroje namontovat přepravní pomůcku (viz kapitola „Popis přístroje / Další příslušenství“).

- ▶ Demontujte pravou boční stěnu přístroje (viz kapitola „Montáž krytu přístroje“).



1 přepravní pomůcka

- ▶ Namontujte přepravní pomůcku přiloženými šrouby na rám přístroje.
- ▶ Přístroj naklopte přes pravou stranu asi o 45°.
- ▶ Přístroj opatrně zvedněte.
- ▶ Přístroj přepravte na místo montáže.

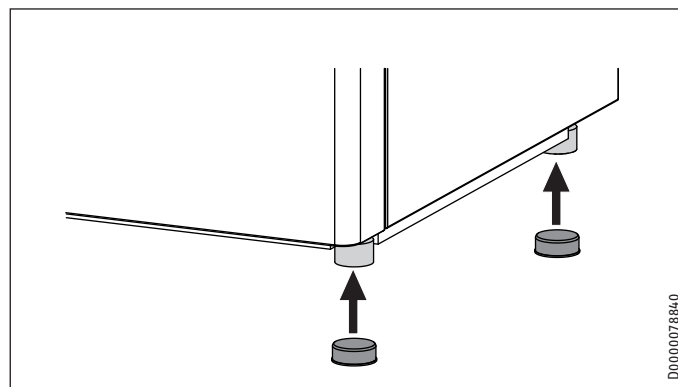
10.2 Umístění



Upozornění

K upevnění čelního krytu a bočních stěn jsou dole v rámu přístroje k dispozici upevňovací šrouby.

- ▶ Při instalaci přístroje pamatujte na směr výstupu vzduchu.
- ▶ Postavte přístroj na připravený podklad.



- ▶ Položte pod patky dodané kluzáky tak, abyste přístroj mohli snadno umístit do požadované pozice.
- ▶ Dodržte minimální vzdálenosti (viz kapitola „Příprava / Bezpečnostní vzdálenosti“).
- ▶ Vyrovnajte přístroj svisle tak, že pootočíte nastavitelnými stavěcími nohami.

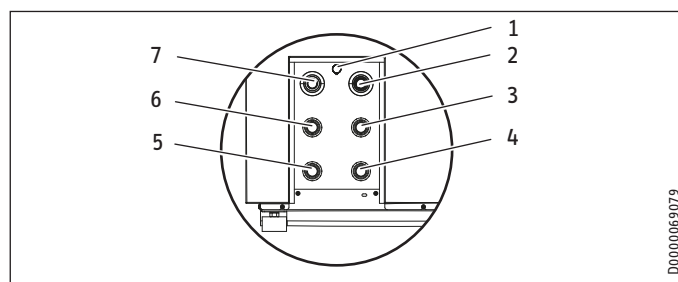
10.3 Přípojky topné a vratné vody



Věcné škody

V režimu chlazení se při nedosažení teploty rosného bodu může tvořit kondenzát.

- ▶ Zabraňte tvorbě kondenzátu vhodnými opatřeními.



- 1 Ruční odvzdušnění
- 2 Přípojka „Pojistný ventil odtok“
- 3 Přípojka „Tep.výměník vstup.strana“
- 4 Přípojka „Tep.výměník vrat.tok“
- 5 Připojení vratné strany topení
- 6 Připojení „Topení vstup.strana“
- 7 Průchodka odtoku kondenzátu

- ▶ Je-li použita pouze jedna přípojka vratné strany, uzavřete nepoužívanou přípojku vratné strany.

Chlazení s akumulacním zásobníkem

- ▶ Namontujte ponorné/příložné čidlo topné straně za akumulacním zásobníkem.

10.4 Montáž násuvných spojek



Upozornění

Plastové konektory nejsou vhodné pro instalaci do rozvodu pitné vody.

- Konektory instalujte pouze v topném okruhu.



Věcné škody

Utáhněte ručně šroubovací víčko násuvných spojek. Nepoužívejte žádné nářadí.



Věcné škody

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

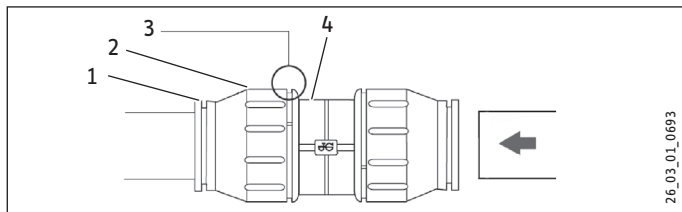
- Řezačkou na trubky vyřežte drážku o hloubce cca 0,1 mm v definované vzdálenosti od konce trubky.
- Průměr trubky 22 mm: 17±0,5 mm
- Průměr trubky 28 mm: 27,5±0,5 mm

Princip funkce násuvných spojek

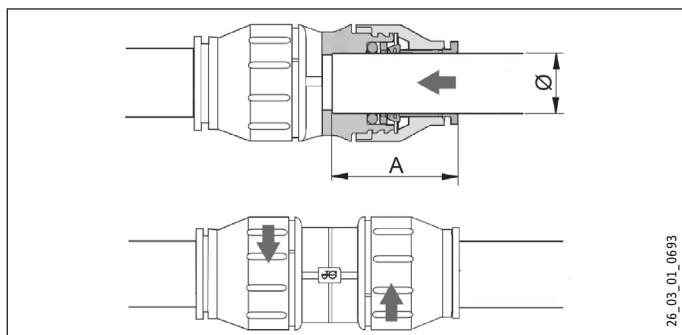
Konektory jsou kvůli utěsnění vybaveny úchytným prvkem se zuby z nerezové oceli a těsnícím kroužkem. Dodatečně jsou konektory vybaveny funkcí „Otočení a zajištění“. Jednoduchým ručním otočením šroubovacího uzávěru se trubka ve spoji upevní a těsnící kroužek se přitlačí na trubku.

Vytvoření násuvného spoje

Před zasunutím musí být spojka v odblokované poloze. V této poloze je mezi šroubovacím víčkem a základním tělesem úzká mezera.



- 1 Přidržovací prvek
- 2 Šroubovací víčko
- 3 Mezera mezi šroubovacím víčkem a spojovacím tělesem
- 4 Základní těleso



Průměr potrubí	22 mm
Délka zasunutí A	33,3 mm



Věcné škody

Konce trubek musí být bez otřepů.

- Trubky zkracujte pouze pomocí trubkořezu.

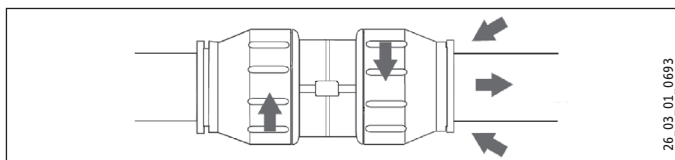
- Zasuňte trubku kolem O-kroužku do násuvné spojky až do stanovené zásuvné hloubky.

- Pevně dotáhněte šroubovací víčko až na doraz k základnímu tělesu. Tím se násuvná spojka zajistí.

Uvolnění násuvných spojek

Pokud je později nutné násuvné spojky uvolnit, postupujte takto:

- Otáčejte šroubovacím víčkem proti směru hodinových ručiček tak, aby vznikla úzká mezera o velikosti cca 2 mm. Tlačte přídržovací 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 specializovaný řemeslník v souladu s hydraulickým zapojením v projekčních podkladech.

- Rozvodný systém musíte před připojením tepelného čerpadla řádně propláchnout vhodnou vodou. Cizí tělesa, jako okuje ze svařování, rez, písek nebo těsnící materiál snižují bezpečnost provozu tepelného čerpadla.

- Připojte tepelné čerpadlo na straně topné vody. Pozor na netěsnosti.

- Pozor na správné připojení topné a vratné strany topení.

- Proveďte tepelnou izolaci v souladu s platnými nařízeními.

- Při dimenzování topného okruhu dbejte na vnitřní rozdíl tlaků (viz kapitola „Technické údaje / Tabulka údajů“).

Tlakové hadice k tlumení vibrací pro přímé připojení potrubí v místě instalace jsou integrovány v přístroji.

10.6 Difuze kyslíku



Věcné škody

Nepoužívejte otevřená topná zařízení. U podlahových topení s plastovými rozvody používejte trubky utěsněné proti difuzím kyslíku.

U podlahového topení s plastovými rozvody neutěsněnými proti difuzím kyslíku se může při difuzi kyslíku objevit na ocelových částech topného zařízení koroze (např. na výměníku tepla zásobníku teplé vody, na akumulacích zásobnících, ocelových topných tělesech nebo ocelových rozvodech).

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



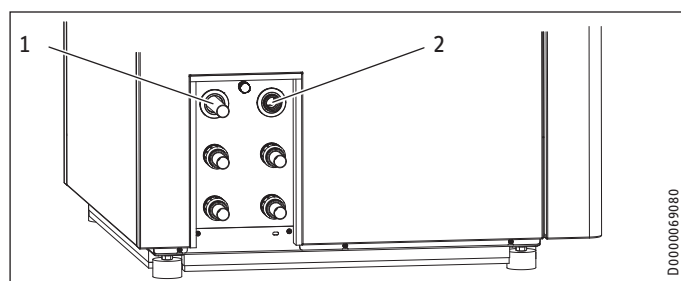
Věcné škody

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 Druhý tepelný zdroj

U bivalentních systémů musíte tepelné čerpadlo vždy instalovat do zpětného toku externího druhého tepelného zdroje (například olejový kotel).

10.8 Odvod kondenzátu a přetlakový ventil



- 1 Přípojka „Průchodka odtoku kondenzátu“
- 2 Přípojka „Pojistný ventil odtok“

Přístroj je na levé straně vybaven přípojkou „Průchodka odtoku kondenzátu“.

- Přípojku „Průchodka odtoku kondenzátu“ připojte k odvodu kondenzátu.



Věcné škody

Pro zajištění bezvadného odtoku kondenzátu nesmí dojít při k zalomení odtokové hadice. V případě potřeby položte smyčku.

- Vedení kondenzátu ukládejte s dostatečným spádem.

- Odvádějte kondenzát do odtoku v blízkosti podlahy. Přitom pamatujte na dostatečné zavzdušnění odtoku, například volný výtok do sifonu. Pokud nemůžete dosáhnout dostatečného spádu, použijte čerpadlo na kondenzát.

- Zkontrolujte polohu čerpadla kondenzátu. Čerpadlo kondenzátu musí zcela dosedat na podlahu.

Odtok přetlakového ventilu

Na levé straně přístroje je přípojkou „Pojistný ventil odtok“ vyvedena odtoková hadice přetlakového ventilu. Dbejte na to, aby mohla unikající voda volně odtékat.

10.9 Kontrola odvodu kondenzátu

Při pokládce hadice k odvádění kondenzátu zkontrolujte, zda může správně odtékat kondenzát. Přitom postupujte takto:

- Nalijte vodu do výparníku tak, aby odtékala do odkapávací vany. Pamatujte na maximální odvod kondenzátu 6 l/min.
- Zkontrolujte, zda voda vytéká hadicí k odvádění kondenzátu.

10.10 Bezpečnostní omezovač teploty pro podlahové topení



Věcné škody

Aby se v případě závady předešlo u podlahového topení možnému poškození zvýšenou vstupní teplotou topné vody, doporučujeme zásadně použití bezpečnostního omezovače teploty k omezení teploty v systému.

10.11 Napouštění topného systému

Charakter topné vody

Před napuštěním zařízení 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 znovu potom v rámci každoroční údržby zařízení.



Upozornění

- Plnicí vodu nemíchejte s inhibitory ani aditivy (např. glykol).



Upozornění

- Z důvodu prevence koroze je v případě vodivosti >1000 µS/cm vhodnější úprava vody demineralizací.



Upozornění

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

INSTALACE

Montáž

Napouštění topného systému



Věcné škody

Zařízení před plněním nepřipojujte k elektrické síti.



Věcné škody

Při vyšších průtocích nebo tlakových rázech může dojít k poškození přístroje.

► Příklad naplnění při nízkém objemovém průtoku.

Při dodání se přepínací ventil MFG nachází ve středové poloze, takže topný okruh a okruh teplé vody se plní rovnoměrně. Pokud se zapne elektrické napájení, přepínací ventil se automaticky přestaví do topného režimu.

Pokud si přejete provést dodatečně plnění nebo vyprázdnění, musíte přepínací ventil nejprve opět přepnout do středové polohy.

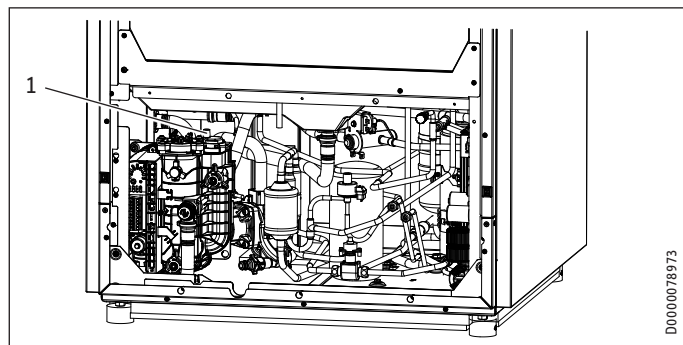
K tomuto účelu aktivujte na regulátoru parametr VYPRAZDN HYD v nabídce DIAGNOSTIKA / TEST RELE ZARIZENI.

- Napusťte do topného zařízení vypouštěcím otvorem.
- Po napuštění topného zařízení zkontrolujte těsnost přípojek (vizuální kontrola a snímač).

10.12 Odvzdušnění topného systému

Automatický odvzdušňovací ventil na multifunkční skupině MFG

- Demontujte krycí plech před chladicím okruhem (viz kapitola „Montáž krytu přístroje“).



1 Odvzdušňovací ventil

- Odvzdušněte potrubní systém tím, že vytáhnete červené víčko nahoru na odvzdušňovací ventil.
- Po odvzdušnění zavřete odvzdušňovací ventil.

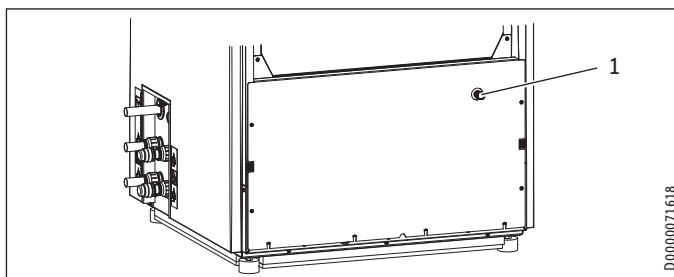
Odvzdušňovací ventil na invertoru



Věcné škody

Otvor k vypuštění vzduchu na vroubkovaném víčku odvzdušňovacího ventilu nesmí mířit na elektroniku.

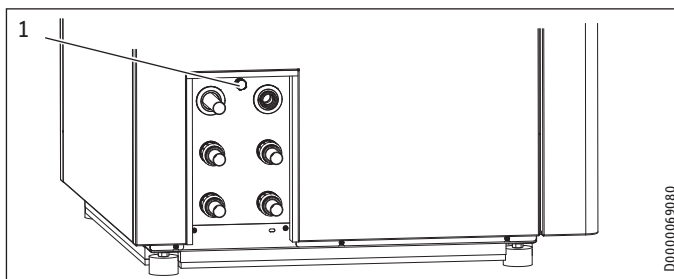
► Vyšroubujte otvor k vypuštění vzduchu z elektroniky.



1 Odvzdušňovací ventil

- Potrubní systém odvzdušněte otáčením šedého víčka na odvzdušňovacím ventilu.
- Po odvzdušnění zavřete odvzdušňovací ventil.

Ruční odvzdušnění



1 Ruční odvzdušnění

- Potrubní systém odvzdušněte aktivací odvzdušnění.
- Po odvzdušnění zavřete odvzdušňovací ventil.

10.13 Minimální průtok

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

10.14 Průtok na straně topení



Upozornění

Pro provoz bez akumulačního zásobníku musíte v každém případě připojit elektrické nouzové/přídavné topení (NHZ).

Objemový průtok se automaticky nastaví přes samoregulační systém (viz menu „UVED DO PROVOZU / TOPENI / REGULACE ROZSAHU / STANDBY PUMP RATE“ v regulátoru tepelného čerpadla).

V režimu tepelného čerpadla se mezi vstupní a vratnou stranou tepelného čerpadla nastaví pevný rozsah (viz menu „UVED DO PROVOZU / TOPENI / REGULACE ROZSAHU“ v regulátoru tepelného čerpadla).

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

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

Odečet objemového průtoku

- Nastavte parametr STANDBY PUMP RATE na 100 %.
- Nastavte akumulační režim na VYP.
- Pokud není integrován akumulační zásobník, zavřete všechny topné okruhy s regulací.

Připojení elektrického napětí

- ▶ Aktuální objemový průtok vyčtete v nabídce „INFO / INFO TEPÉLNE ČERPADLO / PROCESNI DATA“ pod bodem „TC PRUTOK VODY“.
- ▶ Porovnejte hodnotu s technickými údaji (viz kapitola „Technické údaje / Tabulka údajů“).
- ▶ Pokud objemový průtok není dodržen, musíte přijmout vhodná opatření k dosažení stanoveného objemového průtoku.
- ▶ Pokud není integrován akumulární zásobník, otevřete znovu všechny topné okruhy s regulací.
- ▶ Resetujte parametry na původní hodnoty.

10.14.1 Minimální objemový průtok s regulací v jednotlivých místnostech pomocí FET/FE7 u zařízení bez akumulárního zásobníku

V zařízeních bez akumulárního zásobníku musíte v menu „NASTAVENÍ / TOPENÍ / ZAKLADNI NASTAVENÍ“ nastavit parametr „AKUMULACNI REZIM“ na „VYP“.

	Minimální průtok	Minimální objem vody akumulárního zásobníku nebo otevřených okruhů	Systém kompozitního potrubí 16x2 mm / rozteč pokládání 10 cm		Systém kompozitního potrubí 20x2,25 mm / rozteč pokládání 15 cm	
	L/h	L	Základní plocha řídicí místnosti m ²	Počet okruhů n x m	Základní plocha řídicí místnosti m ²	Počet okruhů n x m
WPL 09 ICS classic	400	13	14	2x70	21	2x70
WPL 09 IKCS classic	400	13	14	2x70	21	2x70
WPL 17 ICS classic	600	16	21	3x70	21	2x70
WPL 17 IKCS classic	600	16	21	3x70	21	2x70

	Akumulární zásobník nezbytně nutný	Doporučený objem akumulárního zásobníku podlahového topení	Doporučený objem akumulárního zásobníku topných těles	Aktivace integrovaného nouzového/přídavného topení
WPL 09 ICS classic	ne	100	100	ano
WPL 09 IKCS classic	ne	100	100	ano
WPL 17 ICS classic	ne	100	100	ano
WPL 17 IKCS classic	ne	100	100	ano

- ▶ Instalujte otevřený topný okruh nebo okruhy v řídicí místnosti (místnost, v níž je instalovaná externí ovládací jednotka regulace tepelného čerpadla, např. obývací pokoj). Regulace pro jednotlivé místnosti může probíhat pomocí externí ovládací jednotky nebo nepřímo úpravou topné křivky nebo aktivací funkce vlivu prostředí.

10.14.2 Minimální objemový průtok u zařízení s akumulárním zásobníkem

Při použití akumulárního zásobníku je nutné v menu „NASTAVENÍ / TOPENÍ / ZAKLADNI NASTAVENÍ“ nastavit parametr „AKUMULACNI REZIM“ na „ZAP“.

Pro tento případ musí v topném zařízení zůstat otevřený jeden nebo více topných okruhů. Minimální objemový průtok (viz „Technické údaje / Tabulka dat“) musí být zajištěn prostřednictvím odpovídajících otevřených topných okruhů (viz tabulka „Doporučení ke konstrukci pro podlahové topení v řídicí místnosti“).



Upozornění

Tabulka platí, když se nainstaluje regulace jednotlivých místností.

Doporučení ke konstrukci pro podlahové topení v řídicí místnosti:

11. Připojení elektrického napětí



Upozornění

Dodržujte návod k instalaci a obsluze regulátoru tepelného čerpadla WPM.

Připojení smí provést pouze pověřený autorizovaný servis v souladu s tímto návodem.

Je nezbytné mít povolení příslušného energetického podniku k připojení přístroje.

Připojení elektrického napětí

11.1 Připojovací část



VÝSTRAHA elektrický proud
Před zahájením práce na připojovací oblasti odpojte přístroj od napětí.

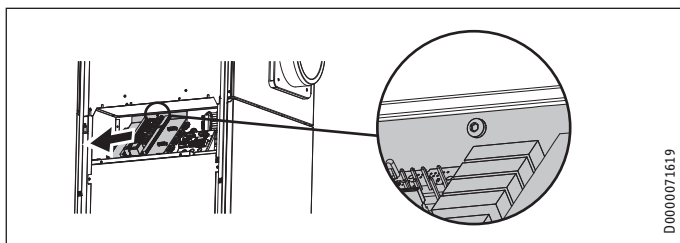


Upozornění
Připojovací svorky jsou umístěny v části k připojení v přístroji.

- ▶ Dodržujte pokyny uvedené v kapitole „Příprava/ Elektroinstalace“.
- ▶ Použijte elektrické rozvody v souladu s předpisy.

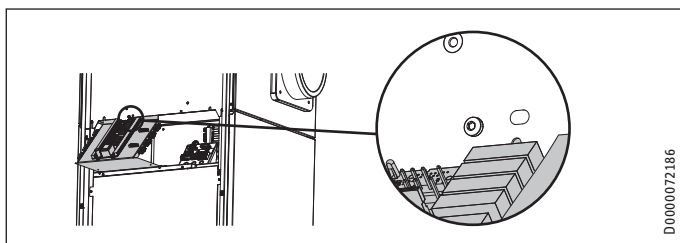
Přístup k části k připojení přístroje

- ▶ Demontujte čelní panel přístroje (viz kapitola „Montáž krytu přístroje“).
- ▶ Demontujte krycí plech před připojovací částí (viz kapitola „Montáž krytu přístroje“).



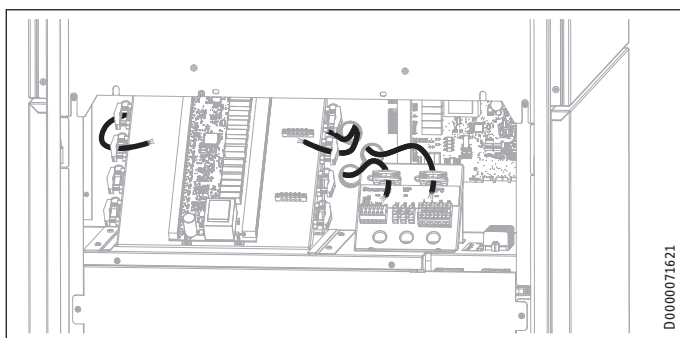
D0000071619

- ▶ Povolte šroub nad připojovací částí.
- ▶ Vytáhněte připojovací část z přístroje.



D0000072186

Připojovací část lze upevnit ve vytažené poloze jejím zajištěním nahore pomocí šroubu.



D0000071621

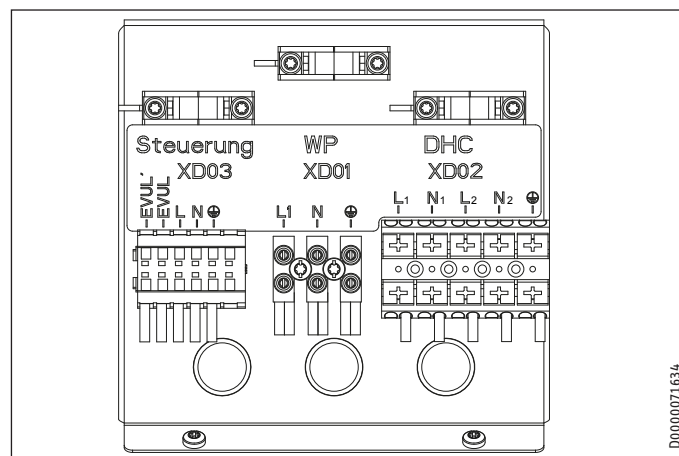
- ▶ Elektrická přívodní vedení uložte zezadu skrz otvory k připojovací části.
- ▶ Elektrická přívodní vedení pro nízké napětí uložte za připojovací částí doleva.
- ▶ Zkontrolujte funkci odlehčovacích spon.

Připojka XD02: Přístroj a elektrické nouzové/přídavné topení (NHZ)

- ▶ Připojte napájení elektrického nouzového/přídavného topení k připojovací svorce XD02, pokud si přejete využívat následující funkce přístroje:

Funkce přístroje	Funkce elektrického nouzového/přídavného topení
Monoenergetický provoz	Elektrické nouzové/přídavné topení zaručuje při nedosažení bivalentního bodu topný režim a zajišťuje dosažení vysokých teplot teplé vody.
Nouzový provoz	V případě výpadku tepelného čerpadla během poruchy přebírá topný výkon elektrické nouzové/přídavné topení. Při teplotách vratné vody <25 °C musí být provedeno vysoušení pomocí elektrického nouzového/přídavného topení. Vysoušení nesmí být v případě těchto nízkých systémových teplot zajišťováno tepelným čerpadlem, protože během cyklu rozmrazování nemůže být zajištěna funkce ochrany proti zamrznutí přístroje. Po skončení programu vytápění můžete odpojit elektrické nouzové/přídavné topení od svorek, pokud již není nutné pro provoz přístroje. Pamatujte, že nouzový provoz nemůže probíhat v programu vytápění.
Program vytápění (pouze u podlahového topení)	Elektrické nouzové/přídavné topení je spuštěno automaticky při aktivaci zapojení pro tepelnou dezinfekci tak, aby byl proveden ohřev vody k ochraně proti legionelám na teplotu 60 °C.

Obsazení přípojek tepelného čerpadla



D0000071634

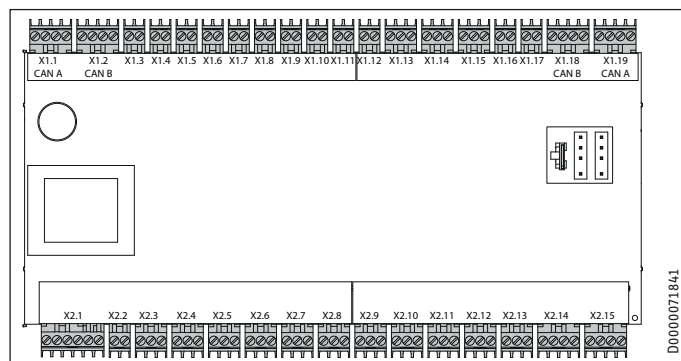
XD01	Tepelné čerpadlo (WP) L1, N, PE																								
XD02	Nouzové/přídavné topení (DHC) L1, N1, L2, N2, PE																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Připojovací výkon [kW]</th> <th>Průřez vedení [mm²]</th> <th colspan="4">Obsazení svorek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,9</td> <td>2,5</td> <td>PE</td> <td>L2</td> <td>N2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5,9</td> <td>2,5</td> <td>PE</td> <td>L2</td> <td>N2</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2,5</td> <td>PE</td> <td>L1</td> <td>N1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Připojovací výkon [kW]	Průřez vedení [mm ²]	Obsazení svorek				2,9	2,5	PE	L2	N2		5,9	2,5	PE	L2	N2			2,5	PE	L1	N1	
Připojovací výkon [kW]	Průřez vedení [mm ²]	Obsazení svorek																							
2,9	2,5	PE	L2	N2																					
5,9	2,5	PE	L2	N2																					
	2,5	PE	L1	N1																					
XD03	Regulace HDO L', HDO L, L, N, PE																								

- ▶ Připojte elektrické rozvody pro elektrické nouzové/přídavné topení o požadovaném výkonu podle tabulky.

Obsazení přípojek regulátoru tepelného čerpadla



VÝSTRAHA elektrický proud
 K přípojkám nízkého napětí přístroje se smí připojovat pouze součásti, které pracují s bezpečným malým napětím (SELV) a zajišťují bezpečné odpojení od síťového napětí.
 Připojením jiných součástí mohou být části přístroje a připojené součásti pod síťovým napětím.
 ► Používejte pouze námi schválené součásti.



Bezpečné malé napětí

X1.1	+	+	CAN (přípojka tepelného čerpadla a rozšíření tepelného čerpadla WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (připojení pro dálkové ovládání FET a Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	Signál	1	Vnější čidlo
	Kostrá	2	
X1.4	Signál	1	Snímač mezinádrže (snímač topného okruhu 1)
	Kostrá	2	
X1.5	Signál	1	Čidlo přívodního potrubí
	Kostrá	2	
X1.6	Signál	1	Čidlo topného okruhu 2
	Kostrá	2	
X1.7	Signál	1	Čidlo topného okruhu 3
	Kostrá	2	
X1.8	Signál	1	Snímač zásobníku teplé vody
	Kostrá	2	
X1.9	Signál	1	Čidlo zdroje
	Kostrá	2	
X1.10	Signál	1	2. Zdroj tepla (2. WE)
	Kostrá	2	
X1.11	Signál	1	VL chlazení
	Kostrá	2	
X1.12	Signál	1	Snímač cirkulace
	Kostrá	2	
X1.13	Signál	1	Dálkové ovládání FE7 / Telefonické dálkové sepnutí / Optimalizace topné křivky / SG Ready
	Kostrá	2	
	Signál	3	
X1.14	neregulováno	+	Analogový vstup 0-10 V
	12 V		
	Vstup	IN	
	GND	⊥	
X1.15	neregulováno	+	Analogový vstup 0-10 V
	12 V		
	Vstup	IN	
	GND	⊥	
X1.16	Signál	1	Výstup PWM 1
	Kostrá	2	
X1.17	Signál	1	Výstup PWM 2
	Kostrá	2	

Bezpečné malé napětí

X1.18	+	+	CAN (připojení pro dálkové ovládání FET a Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (přípojka tepelného čerpadla a rozšíření tepelného čerpadla WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	

Síťové napětí

X2.1	L	L	Elektrické napájení
	L	L	
	N	N	
	N	N	
	PE	⊕	
	PE	⊕	
X2.2	L' (Vstup HDO)	L' (Čerpadla L)	L' (Vstup HDO)
	L* (Čerpadla L)	L* (Čerpadla L)	L* (Čerpadla L)
X2.3	L	L	Čerpadlo topného okruhu 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Čerpadlo topného okruhu 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Čerpadlo topného okruhu 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Nabíjecí čerpadlo 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Nabíjecí čerpadlo 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.8	L	L	Čerpadlo teplé vody
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.9	L	L	Čerpadlo zdroje / odtávání
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.10	L	L	Poruchový výstup
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.11	L	L	Cirkulační čerpadlo / 2. WE ohřevu vody
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.12	L	L	2. WE topení
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.13	L	L	Chlazení
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.14	Směšovač OTEVR	▲	Mísič topného okruhu 2
	N	N	(X2.14.1 Mísič OTEV
	PE	⊕ PE	X2.14.2 Mísič UZAV)
	Směšovač	▼	
	UZAVR		
X2.15	Směšovač OTEVR	▲	Mísič topného okruhu 3
	N	N	(X2.15.1 Mísič OTEV
	PE	⊕ PE	X2.15.2 Mísič UZAV)
	Směšovač	▼	
	UZAVR		



Upozornění

Při každé chybě na přístroji zapne výstup X2.10 signál 230 V.
 U dočasných chyb výstup propojí signál po určitou dobu.
 U chyb, které vedou k trvalému odpojení přístroje, je výstup propojen trvale.

Montáž krytu přístroje

11.1.1 Internet-Service-Gateway ISG

Za pomoci Internet Service Gateway ISG lze realizovat obsluhu tepelného čerpadla v lokální domácí síti a i na dálku na cestách pomocí internetu. Připojte Internet-Service-Gateway k odpovídajícím svorkám regulátoru tepelného čerpadla.

Napájení ISG se neprovádí pomocí tepelného čerpadla.

- ▶ Dodržujte rovněž návod k obsluze a instalaci ISG.

12. Montáž krytu přístroje

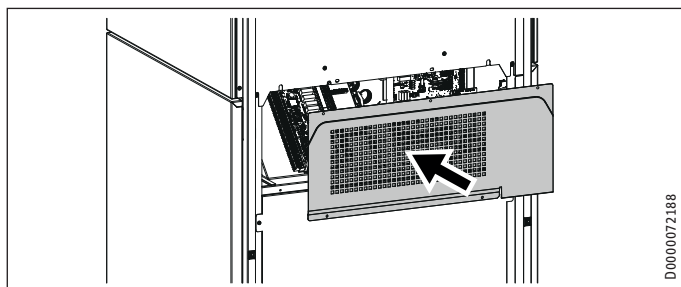


Upozornění

- ▶ Demontujte kryt přístroje v opačném pořadí.

12.1 Montáž krycích plechů

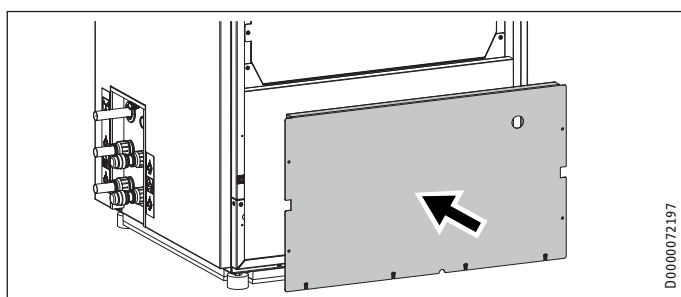
12.1.1 Montáž plechu před připojovací částí



D0000072188

- ▶ Nasuňte krycí plech zdola nahoru za plech rozvaděče.
- ▶ Zajistěte krycí plech dole dvěma šrouby.

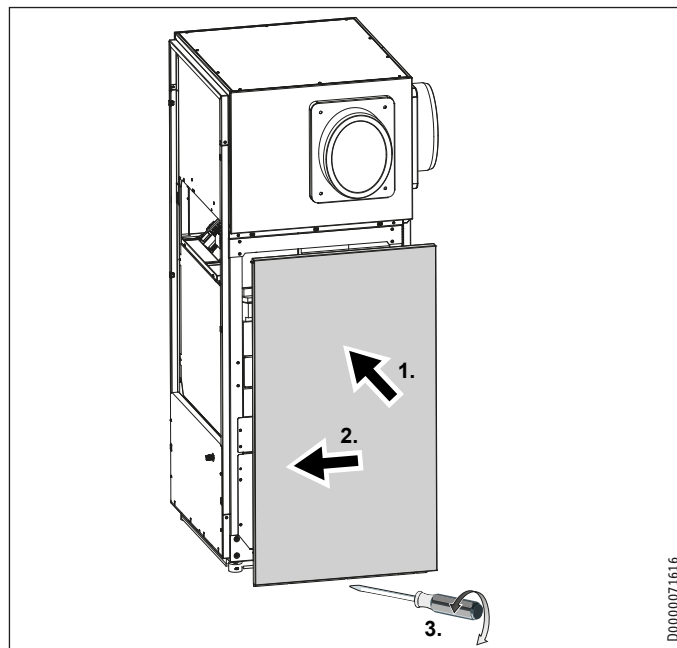
12.1.2 Montáž plechu před chladicím okruhem



D0000072197

- ▶ Zahákněte krycí plech dole na hraně plechu rámu.
- ▶ Krycí plech zajistěte čtyřmi šrouby.

12.2 Montáž bočních stěn

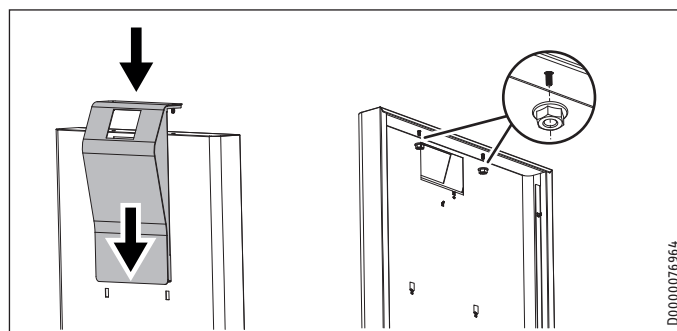


D0000071616

- ▶ Boční stěnu nasadte dozadu s přesazením na přístroj.
- ▶ Boční stěnu zahákněte k hornímu krytu.
- ▶ Boční stěnu posuňte dopředu.
- ▶ Zajistěte levou boční stěnu dole třemi šrouby.
- ▶ Zajistěte pravou boční stěnu dole dvěma šrouby.

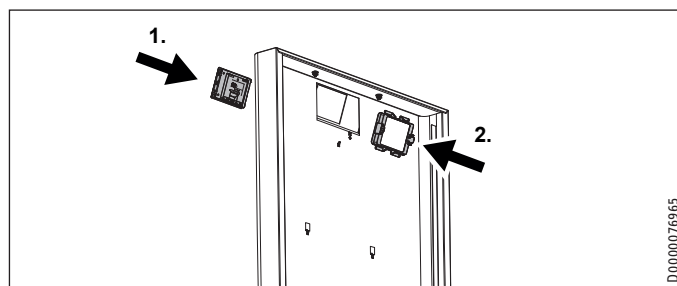
12.3 Montáž čelního krytu

WPL 09 ICS classic | WPL 17 ICS classic



D0000076964

- ▶ Designovou clonu nasadte shora na čelní kryt. Ujistěte se, že háky na čelním krytu se zajistí.
- ▶ Designovou clonu zajistěte přiloženými maticemi na čelním krytu (utahovací moment = 1,2 Nm).

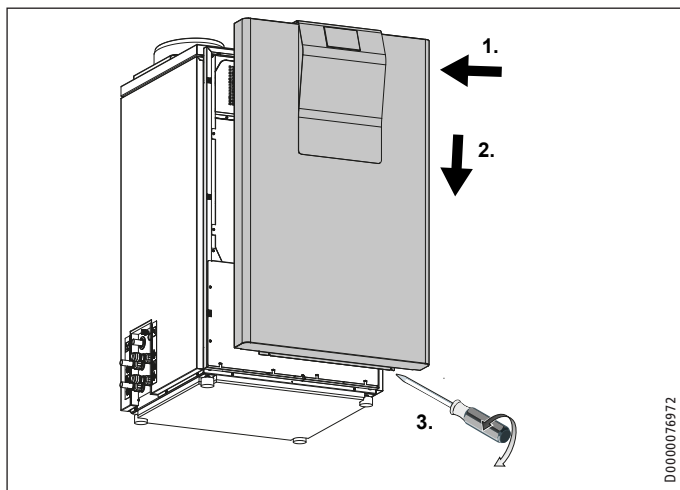


D0000076965

- ▶ Nasadte ovládací jednotku zepředu do designové clony.

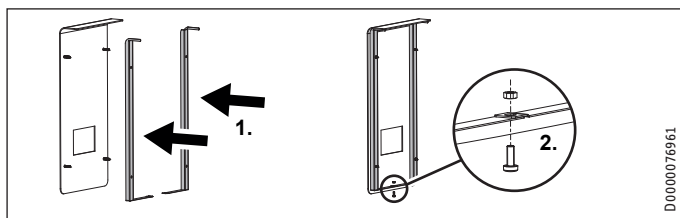
Pokládání vzduchových hadic

- ▶ Když rámový držák tlačíte zezadu na ovládací jednotku, pevně ji přidržte.
- ▶ Připojte přívodní kabel k ovládací jednotce. Přitom dbejte na správné připojení. Kabel musí směřovat nahoru a čísla musí být viditelná.

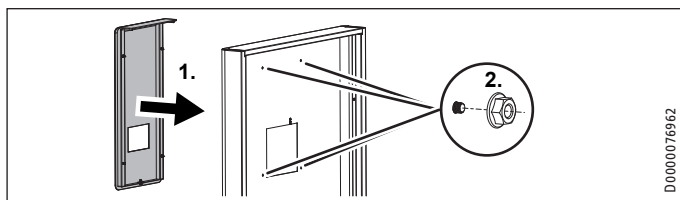


- ▶ Zavěste čelní kryt na háky, které naleznete na přední straně přístroje.
- ▶ Čelní kryt přesuňte směrem dolů.
- ▶ Zajistěte čelní kryt dole dvěma šrouby a dvěma ozubenými kotouči.

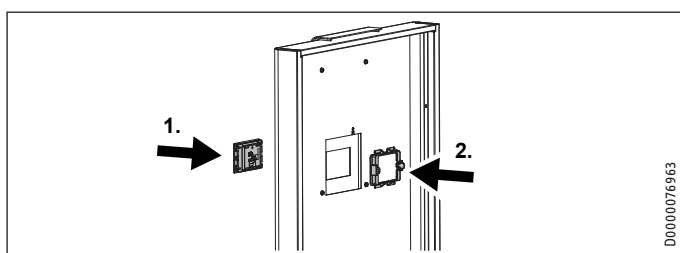
WPL 09 IKCS classic | WPL 17 IKCS classic



- ▶ Dvě části rámu nasadíte na zadní stranu designové clony.
- ▶ Obě části rámu spojte přiloženým šroubem.

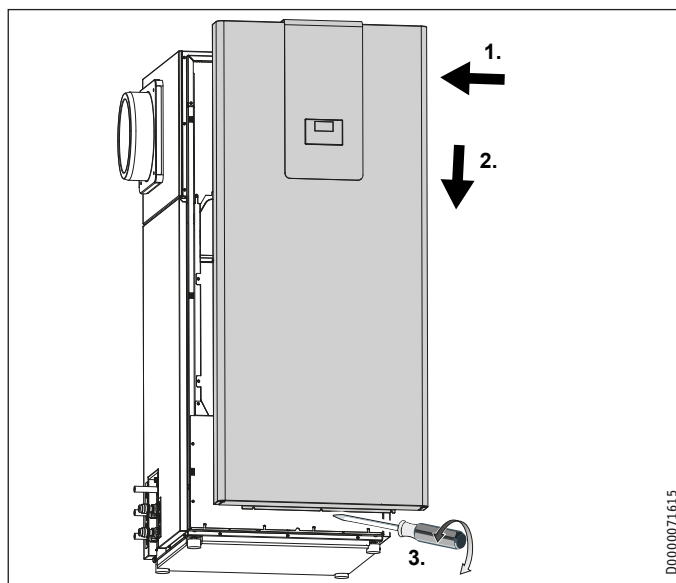


- ▶ Designovou clonu nasadíte zepředu na čelní kryt.
- ▶ Designovou clonu zajistíte zezadu přiloženými maticemi na čelním krytu (utahovací moment = 1,2 Nm).



- ▶ Nasadíte ovládací jednotku zepředu do designové clony.

- ▶ Když rámový držák tlačíte zezadu na ovládací jednotku, pevně ji přidržte.



- ▶ Připojte přívodní kabel k ovládací jednotce. Přitom dbejte na správné připojení. Kabel musí směřovat nahoru a čísla musí být viditelná.
- ▶ Zavěste čelní kryt na háky, které naleznete na přední straně přístroje.
- ▶ Čelní kryt přesuňte směrem dolů.
- ▶ Zajistěte čelní kryt dole dvěma šrouby a dvěma ozubenými kotouči.

13. Pokládání vzduchových hadic



Upozornění

Když se u tepelných čerpadel instalovaných uvnitř provádí Blower Door Test dle ČSN EN 13829, musí se použít postup B (zkouška obálky budovy). K tomu účelu se musí všechny úmyslné otvory v obálce budovy před položením vzduchových hadic uzavřít nebo utěsnit.

- ▶ Pro Blower Door Test utěsněte průchodky stěnou.



Upozornění

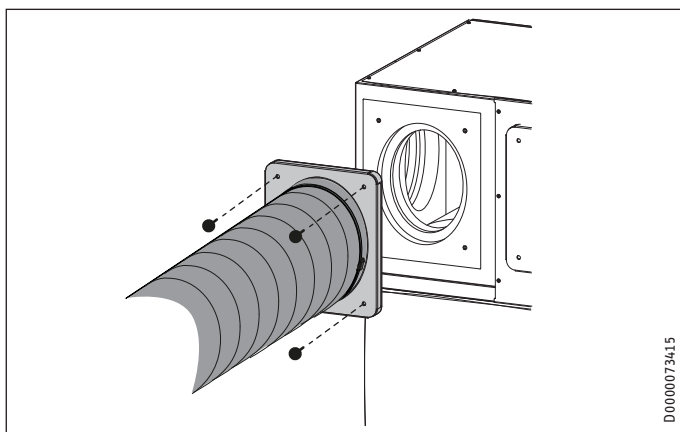
Přívod nasávaného vzduchu do přístroje a výfuk vzduchu z přístroje do ovzduší je proveden pomocí vzduchových hadic. Vzduchové hadice jsou vysoce pružné, tepelně izolované a mají samohasící vlastnosti.

Celková délka hadic na vstupu a výstupu vzduchu nesmí dohromady překročit 8 m.

- ▶ Neinstalujte více než čtyři kolena 90°. Poloměr kolena musí být minimálně 170 mm vzhledem ke středu hadice.
- ▶ Upevňujte vzduchovou hadici po cca 1 m, zabráníte tak prověšení hadice.

13.1 Připojení k příslušenství pro vedení vzduchu LSWP 315 AWG Set

- ▶ Pokud je vzduchová hadice pro situaci při montáži příliš dlouhá, je nutné vzduchovou hadici příp. zkrátit. Dodržujte návod k instalaci příslušenství pro vedení vzduchu.



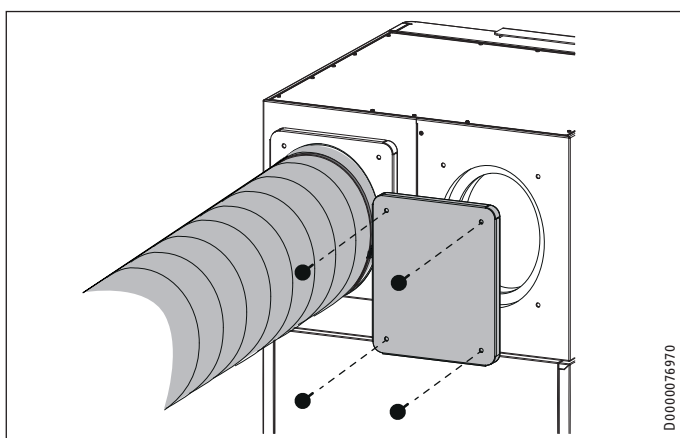
Upozornění

Na šrouby s rýhovanou hlavou nepoužívejte žádný nástroj.

- ▶ Šrouby utáhněte ručně.

- ▶ Namontujte konec hadice s předem namontovaným rychloupínacím adaptérem na vstupu vzduchu přístroje. K tomu použijte tři šrouby s rýhovanou hlavou a jeden šestihřanný šroub.
- ▶ Namontujte konec hadice s předem namontovaným rychloupínacím adaptérem na výstupu vzduchu přístroje. K tomu použijte tři šrouby s rýhovanou hlavou a jeden šestihřanný šroub.
- ▶ Namontujte ostatní konce hadic s předem namontovanými rychloupínacími adaptéry na průchodce stěnou.

WPL 09 IKCS classic | WPL 17 IKCS classic



- ▶ Nepoužívaný vstup a výstup vzduchu uzavřete zaslepovacím víkem.

13.2 Připojení rychloadaptérem ZSA 315



Upozornění

Pokud jsou k dispozici vzduchové hadice a průchodky stěnou AWG 315, mohou být k připojení vzduchových hadic k přístroji použity adaptéry ZSA 315.

- ▶ Dodržujte návod k instalaci rychloadaptéru.
- ▶ Pokud je vzduchová hadice pro situaci při montáži příliš dlouhá, je nutné vzduchovou hadici příp. zkrátit. K ořezávání použijte ostrý nůž. Drátěnou spirálu můžete přestříhnout štípacími kleštěmi.

14. Uvedení do provozu

Uvedení přístroje do provozu, všechna nastavení regulátoru tepelného čerpadla během uvádění do provozu a školení provozovatele musí provést specializovaný řemeslník.

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

V případě, že tento výrobek používáte ke komerčním účelům, je nezbytné při uvedení do provozu dodržovat také ustanovení směrnice o bezpečnosti provozu. Další informace na toto téma podá příslušný dozorující orgán (v Německu např. TÜV).

14.1 Kontroly před uvedením regulace tepelného čerpadla do provozu



Věcné škody

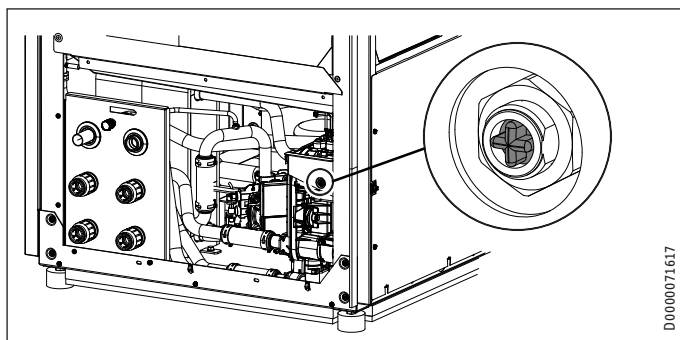
U podlahového topení musíte dodržovat maximální teploty systému.

- ▶ Zkontrolujte, zda je topné zařízení naplněno pod správným tlakem a zda je uzavřen odvzdušňovač.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou správně umístěny a připojeny venkovní snímač a snímač vratné vody.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou správně umístěny a připojeny ostatní snímače.
- ▶ Zkontrolujte, zda je správně provedena síťová přípojka.

14.1.1 Bezpečnostní omezovač teploty

Při teplotách prostředí nižších než -15 °C může dojít k aktivaci bezpečnostního omezovače teploty elektrického nouzového/přídavného topení.

- ▶ Zkontrolujte, zda se aktivoval bezpečnostní omezovač teploty.
- ▶ Odstraňte v případě potřeby zdroj závady.
- ▶ Demontujte boční stěnu (viz kapitola „Montáž krytu přístroje“).



► Proveďte reset bezpečnostního omezovače teploty stisknutím tlačítka Reset.

14.2 Uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu

Uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu a všechna nastavení musejí být provedeny v souladu s návodem k obsluze a instalaci regulátoru tepelného čerpadla.

14.3 První uvedení do provozu

14.3.1 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 návod k instalaci a obsluze WPM.

Následující kroky vám pomohou ke správnému nastavení topné křivky:

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

Základní orientační hodnoty pro začátek:

Parametry	Podlahové topení	Radiátory
Topná křivka	0,4	0,8
Dynamika regulátoru	10	10
KOMFORTNI TEPLOTA	20 °C	20 °C

Pokud je teplota místnosti během přechodného období (venková teplota asi 10 °C) příliš nízká, musíte v menu regulátoru tepelného čerpadla v nabídce „NASTAVENI / TOPENI / TOPNY OKRUH“ zvýšit hodnotu parametru „KOMFORTNI TEPLOTA“.



Upozornění

V případě, že není instalován dálkový ovladač, vede zvýšení hodnoty parametru „KOMFORTNI TEPLOTA“ k paralelnímu posunu topné křivky.

Pokud je teplota v místnosti za nízkých venkovních teplot příliš nízká, musíte zvýšit hodnotu parametru „TOPNA KRIVKA“.

Jakmile zvýšíte parametr „TOPNA KRIVKA“, 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, použijte k tomu programy snižování teploty.

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



Věcné škody

U podlahového topení pamatujte na jeho maximální dovolenou teplotu.

14.3.2 Jiná nastavení

► Pro provoz s akumulacním zásobníkem a bez něj dbejte kapitoly „Nabídka / NASTAVENI / TOPENI / ZAKLADNI NASTAVENI / AKUMULACNI REZIM“ v návodu k uvedení WPM do provozu.

Při použití programu vytápění

Pokud používáte program vytápění, musíte na systému WPM provést následující nastavení:

- Nastavte nejprve parametr „BIVALENTNI TEPLOTA TOPENI“ na hodnotu 30 °C.
- Nastavte následně parametr „DOLNI HRANICE POUZITI HZG“ na hodnotu 30 °C.



Upozornění

Po ukončení procesu vytápění musíte parametr „BIVALENTNI TEPLOTA TOPENI“ a „DOLNI HRANICE POUZITI HZG“ opět nastavit na standardní hodnoty nebo na hodnoty zařízení.

15. Uvedení 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 Přerušeni napětí

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



Věcné škody

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

16. Předání přístroje

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



Upozornění

Předejte 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.

17. Odstraňování poruch



VÝSTRAHA elektrický proud

► Před zahájením práce na přípojovací oblasti 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 návod k instalaci a obsluze regulace tepelného čerpadla.



Upozornění

Vyskytnou-li se na přístroji závady, zobrazí se na displeji regulátoru tepelného čerpadla.

► Odpojte přístroj na jednu minutu na všech pólech od napájení. Pokud se chyba objevuje opakovaně, informujte zákaznický servis.



Upozornění

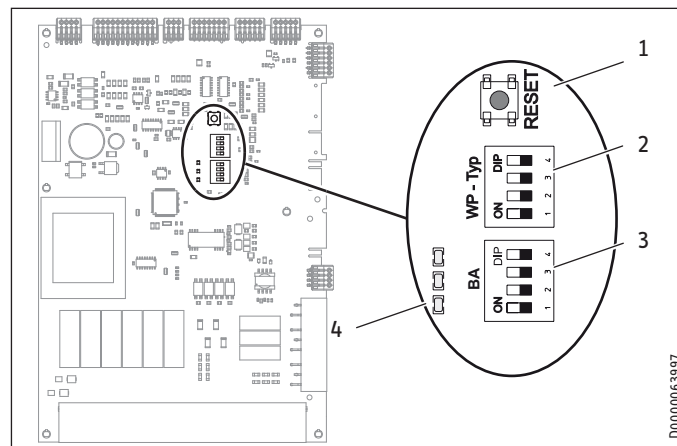
Následující potvrzení o provedení kontroly smějí vyplnit pouze specializovaní řemeslníci s příslušným vzděláním.

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

- Demontujte čelní kryt z přístroje. IWS se nachází napravo vedle přípojovací části.
- Přečtěte si následující informace o odstraňování závad a dodržujte pokyny.

17.1 Prvky na IWS

Systém IWS nabízí podporu při vyhledávání závad, pokud nelze identifikovat závady pomocí WPM.



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

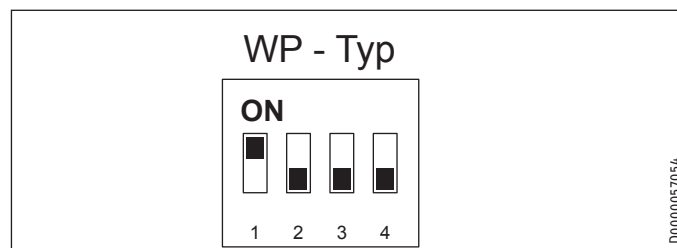
17.1.1 posuvný přepínač

Posuvný přepínač (typ WP)

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

Tovární nastavení

Provoz kompresoru s elektrickým nouzovým/přídavným topením



- Zkontrolujte, zda je správně nastaven posuvný přepínač.

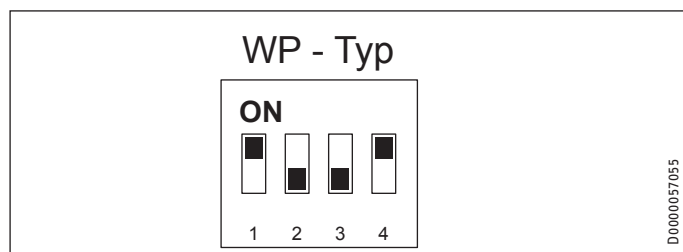
Provoz kompresoru s externím druhým tepelným zdrojem



Věcné škody

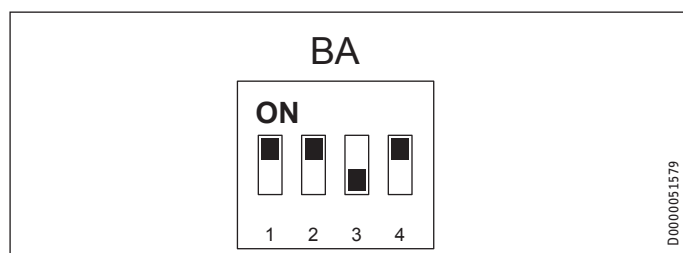
► Elektrické nouzové/přídavné topení nepřipojujte při provozu k externímu druhému zdroji tepla.

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

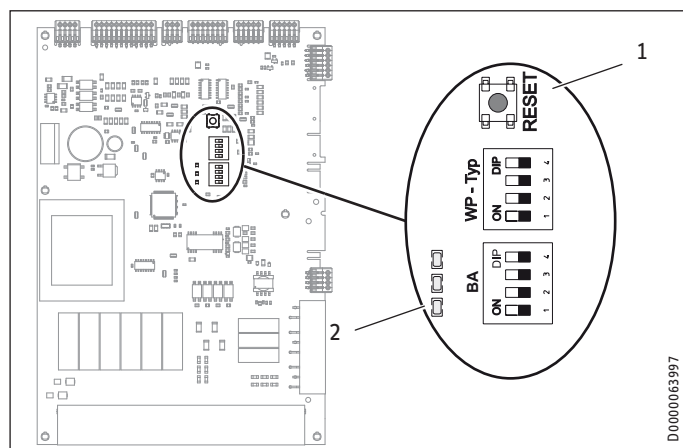


Posuvný přepínač (BA)

Tovární nastavení



17.1.2 Diody (LED)



- 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 počítadla 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 probíhá aktivní spojení se systémem WPM.

Poruchy indikované červenou kontrolkou LED:

- Poruchy související s vysokým tlakem,
- Poruchy související s nízkým tlakem,
- Celková porucha

- Chyba hardwaru na IWS (viz seznam chyb v návodu k uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu)

17.1.3 Tlačítko Reset

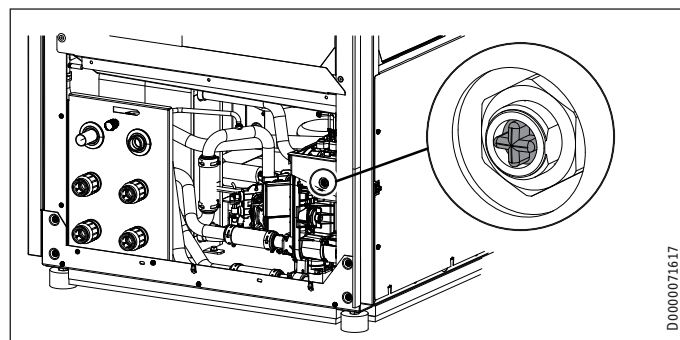
Pokud došlo k nesprávné inicializaci IWS, můžete pomocí tohoto tlačítka resetovat nastavení.

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

17.2 Reset bezpečnostního regulátoru teploty

Pokud překročí teplota vody v topném systému 85 °C, dojde k vypnutí elektrického nouzového / přídavného topení.

- ▶ Odstraňte zdroj závady.
- ▶ Demontujte boční stěnu (viz kapitola „Montáž krytu přístroje“).



- ▶ Proveďte reset bezpečnostního omezovače teploty stisknutím tlačítka Reset. Použijte k tomu případně špičatý předmět.
- ▶ Zkontrolujte, zda voda v topném systému cirkuluje v dostatečném objemovém proudě.

17.3 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 škrábavém, hoblujícím zvuku:

- ▶ Zkontrolujte, zda je volný odtok kondenzátu.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou konstrukční 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. 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.

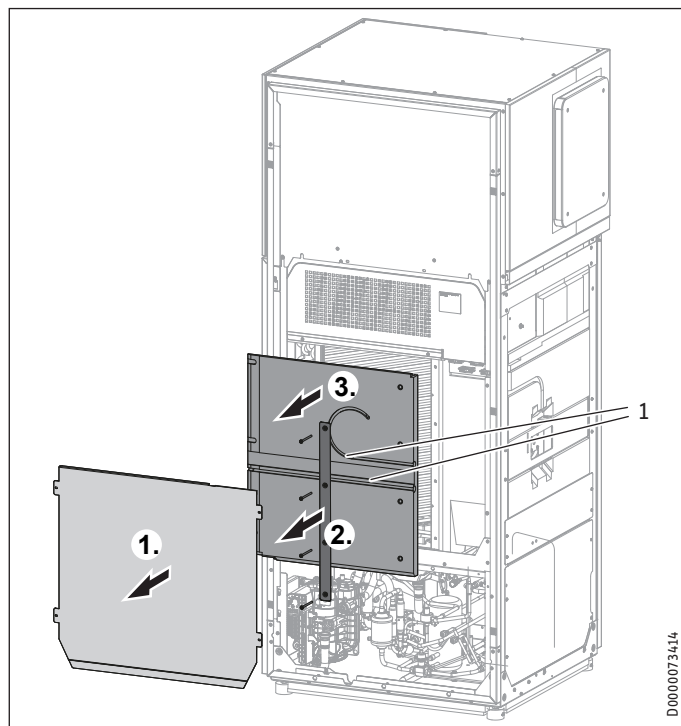
Doporučujeme pravidelně jednu inspekci (zjištění skutečného stavu) a v případě potřeby nechat provést údržbu (vytvoření požadovaného stavu).

Pokud jsou instalovány měřiče tepla, musíte pravidelně čistit jejich sítko.

- ▶ Z lamel výparníku příležitostně odstraňujte listí a jiné nečistoty (viz kapitola „Čištění lamel výparníku“).
- ▶ Zkontrolujte funkci odtoku kondenzátu. V případě potřeby odstraňte veškeré nečistoty (viz kapitola „Čištění odtoku kondenzátu“).

18.1 Čištění lamel výparníku

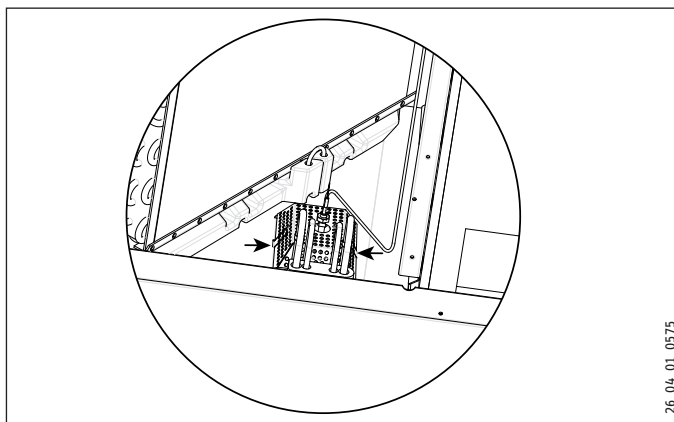
Příležitostně zkontrolujte lamely výparníku, zda nejsou znečištěné.



1 Hadice rozmrazovacího systému (hadice tlakového diferenciálního spínače k monitorování konce odmrazování)

- ▶ Demontujte čelní kryt.
- ▶ Povolte šrouby a sundejte středový krycí plech.
- ▶ Povolte šrouby na kovové liště.
- ▶ Vyjměte dolní hadici rozmrazovacího systému z vodicí drážky v krytu EPS.
- ▶ Zatáhněte EPS-kryt 6 až 8 cm doprava.

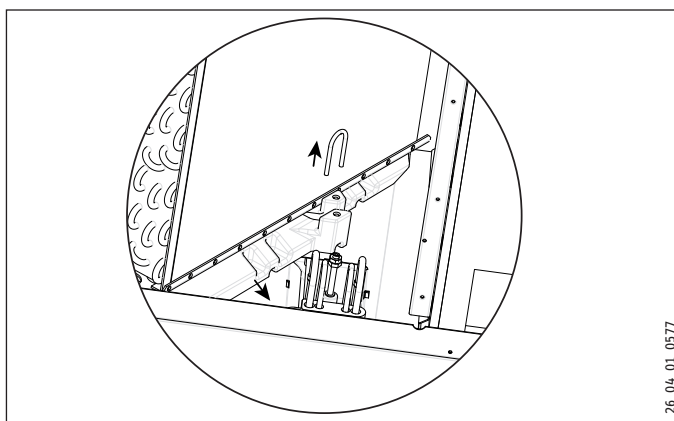
- ▶ EPS-kryt mírně naklopte od přístroje směrem k sobě.
- ▶ Vytáhněte EPS-kryt směrem nahoru.



26_04_01_0575

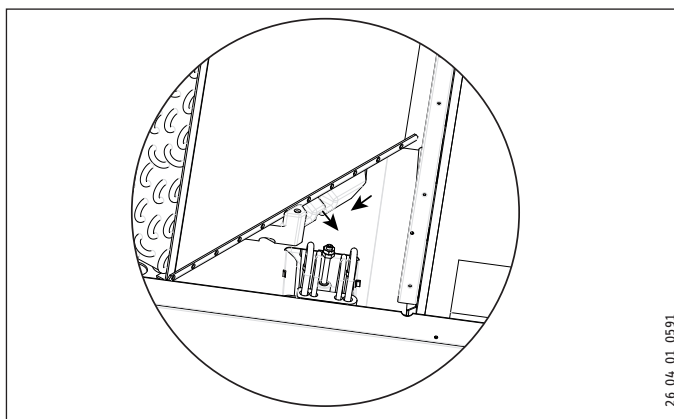
- ▶ Odejměte ochrannou mřížku umístěnou nad odtokem z vany na kondenzát tak, že ji po stranách stisknete a vytáhnete nahoru.
- ▶ Zkontrolujte odtok odkapávací vany a pokud je to nutné, proveďte čištění.

Pod výparníkem se nachází dvoudílné těsnění výparníku. Obě části těsnění jsou spojeny sponou.



26_04_01_0577

- ▶ Sponu vytáhněte směrem nahoru.
- ▶ Nejprve vyjměte levou půlku těsnění výparníku.



26_04_01_0591

- ▶ Vyjměte druhou půlku těsnění výparníku.



Věcné škody

Při čištění lamel výparníku se ujistěte, že na elektroniku nepronikne žádná voda.



Věcné škody

Nepoužívejte žádné čisticí prostředky, ale výhradně jen čistou vodu.



Věcné škody

Nepoužívejte vysokotlaký čistič, aby se lamely výparníku neohnuly.

- ▶ Lamely výparníku vyčistěte vodním paprskem.
- ▶ Odsávacím zařízením na vodu vysajte vodu z přístroje.
- ▶ Odstraňte nečistoty a ucpání.



Upozornění

Pravidelně kontrolujte odvod kondenzátu, alespoň jednou ročně.

18.2 Čištění odvodu kondenzátu

Pravidelně kontrolujte odvod kondenzátu.

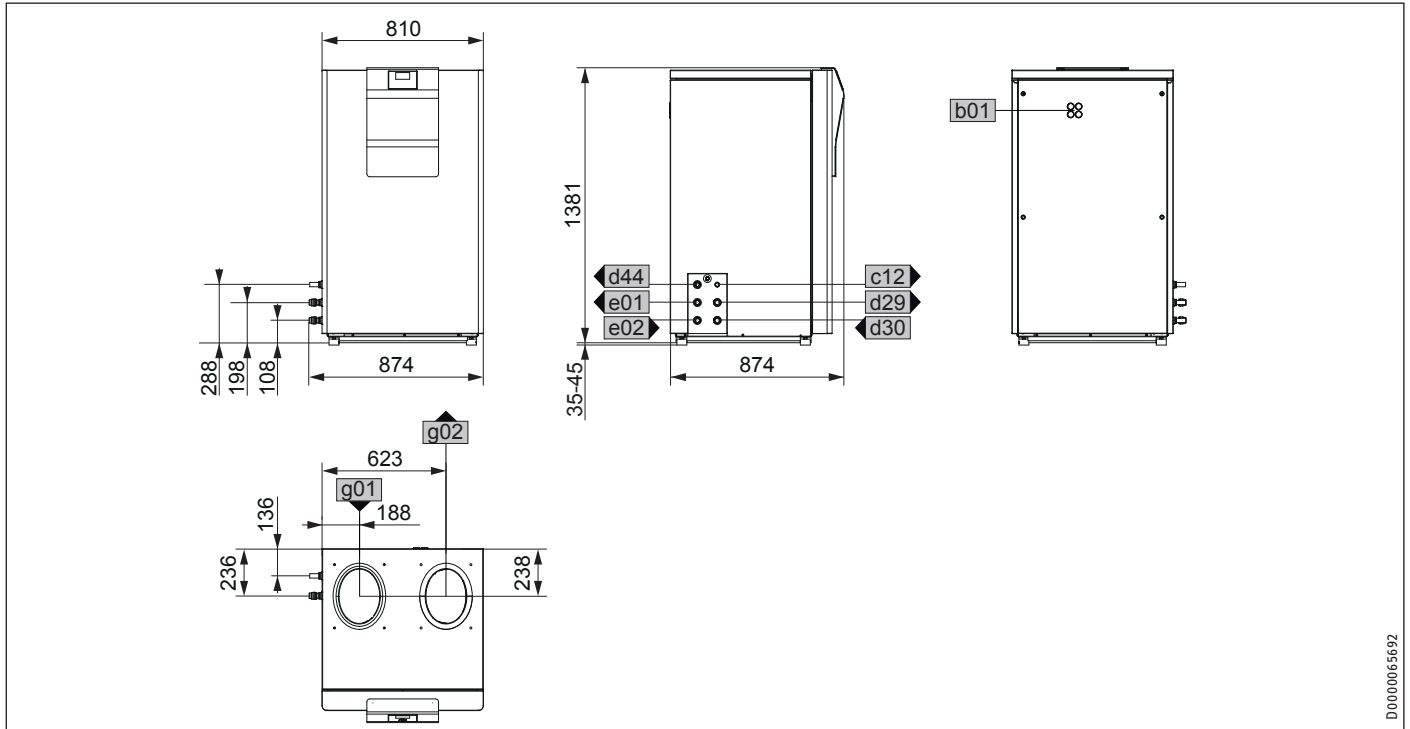
- ▶ Sejměte kryt kondenzátoru (viz kapitola „Čištění lamel kondenzátoru“).
- ▶ Odstraňte nečistoty a ucpání.
- ▶ Chcete-li otestovat odtok, nalijte do nádoby na kondenzát jeden litr vody.

Pokud přitom nádoba na kondenzát nepřeteče, je odtok dostatečný.

19. Technické údaje

19.1 Rozměry a přípojky

WPL 09 ICS classic | WPL 17 ICS classic



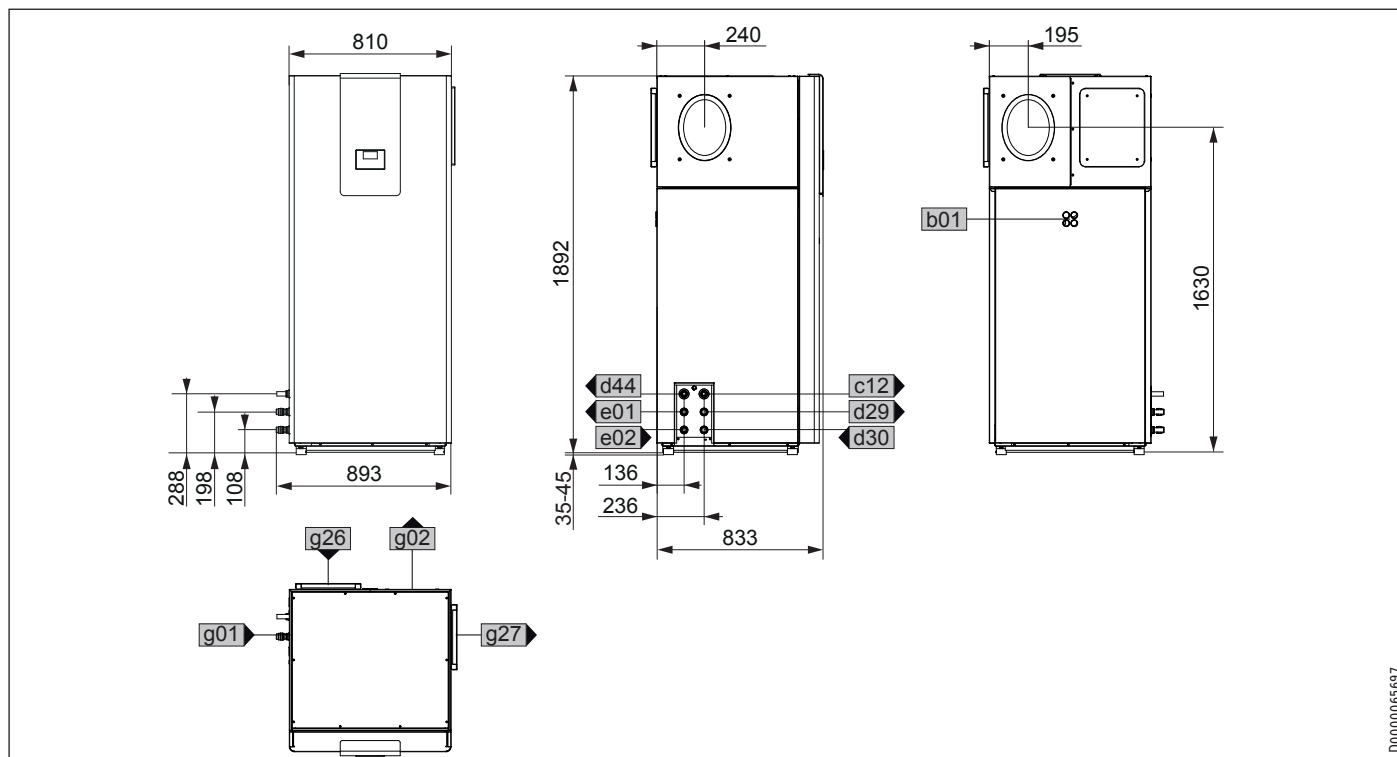
D0000065692

			WPL 09 ICS classic	WPL 17 ICS classic
b01	Průchodka el. rozvodů			
c12	Pojistný ventil odtok	Průměr	mm	22
d29	Tep.výměník vstup.strana	Průměr	mm	22
d30	Tep.výměník vrat.tok	Průměr	mm	22
d44	Průchodka odtoku kondenzátu	Průměr	mm	22
e01	Topení topná strana	Průměr	mm	22
e02	Topení vratná strana	Průměr	mm	22
g01	Vstup vzduchu	Jmenovitá světlost		DN 315
g02	Výstup vzduchu	Jmenovitá světlost		DN 315

INSTALACE

Technické údaje

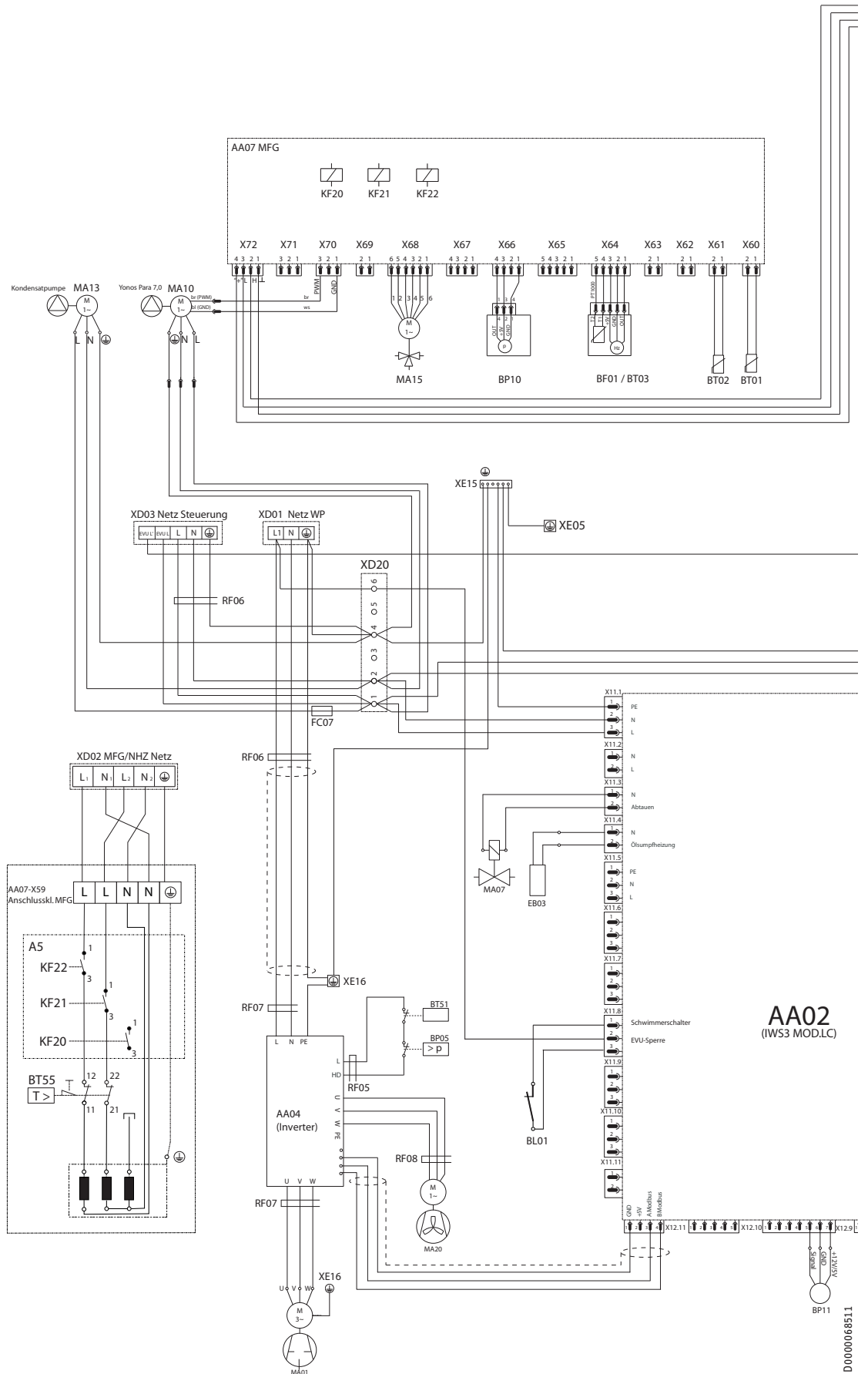
WPL 09 IKCS classic | WPL 17 IKCS classic



D0000065697

			WPL 09 IKCS classic	WPL 17 IKCS classic
b01	Průchodka el. rozvodů			
c12	Pojistný ventil odtok	Průměr	mm	22
d29	Tep.výměník vstup.strana	Průměr	mm	22
d30	Tep.výměník vrat.tok	Průměr	mm	22
d44	Průchodka odtoku kondenzátu	Průměr	mm	22
e01	Topení topná strana	Průměr	mm	22
e02	Topení vratná strana	Průměr	mm	22
g01	Vstup vzduchu	Jmenovitá světlost	DN 315	DN 315
g02	Výstup vzduchu	Jmenovitá světlost	DN 315	DN 315
g26	Volitelný vstup vzduchu	Jmenovitá světlost	DN 315	DN 315
g27	Volitelný výstup vzduchu	Jmenovitá světlost	DN 315	DN 315

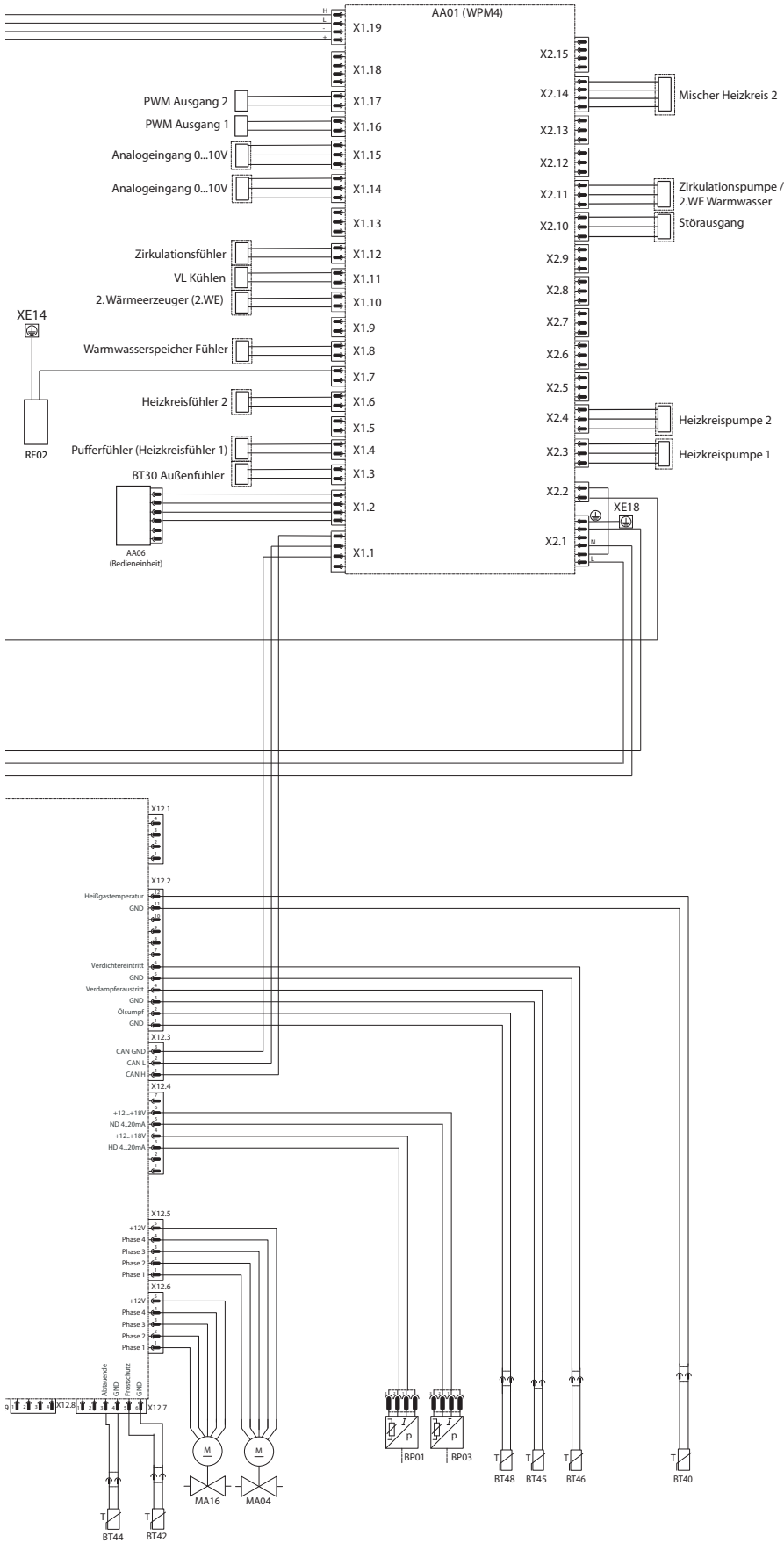
19.2 Schéma elektrického zapojení



D0000068511

INSTALACE

Technické údaje

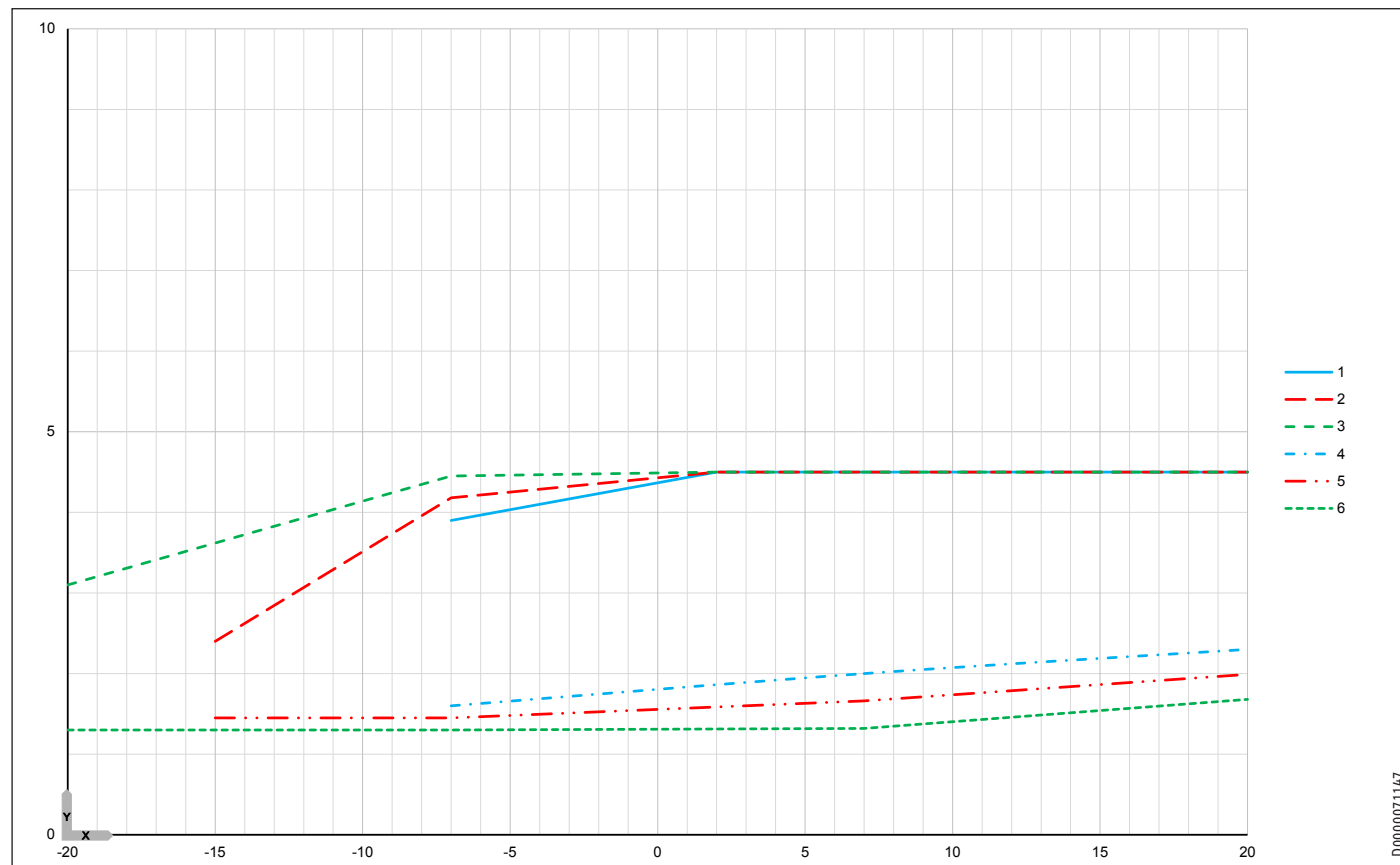


AA01	Regulátor tepelného čerpadla WPM	X1.15	WPM analogový vstup 0–10 V
AA02	Integrované ovládání tepelného čerpadla 1 IWS3 MOD. LC	X1.16	WPM PWM výstup 1
AA04	Invertor	X1.17	WPM PWM výstup 2
AA06	Ovládací jednotka	X1.19	WPM CAN MFG
AA07	Elektronika přídavného topení MFG	X2.1	WPM elektrické napájení
BF01	Snímač objemového proudu topného okruhu	X2.2	WPM L' (Vstup HDO), L* (Čerpadla L)
BL01	Plovákový spínač kondenzátu	X2.3	WPM čerpadlo topného okruhu 1
BP01	Snímač vysokého tlaku (42 bar)	X2.4	WPM čerpadlo topného okruhu 2
BP03	Snímač nízkého tlaku (16 bar)	X2.10	WPM poruchový výstup
BP05	Snímač vysokého tlaku (45 bar)	X2.11	WPM cirkulační čerpadlo / 2. WE ohřevu vody
BP10	Tlakový snímač topného okruhu	X2.14	WPM mísič, topný okruh 2
BP11	Snímač diferenčního tlaku vzduchu	X11.1	Zástrčka IWS 3pólová - síť ovládání
BT01	Snímač teploty topné vody tepelného čerpadla	X11.3	Zástrčka IWS 2pólová - rozmrazovací ventil
BT02	Snímač teploty vratné vody tepelného čerpadla	X11.4	Zástrčka IWS 2pólová - olejové topení
BT03	Čidlo teploty tep. čerpadla topné vody do přídavného topení	X11.8	Konektor IWS 3pólový - blokáce dodáv. energ., plovákový spínač
BT30	Snímač venkovní teploty	X12.2	Zástrčka IWS Rast 12pólová - snímač teploty 1
BT40	Snímač teploty horkého plynu	X12.3	Zástrčka IWS Rast 3pólová - připojení sběrnice
BT42	Snímač teploty kondenzátoru (ochrana proti mrazu)	X12.4	Zástrčka IWS Rast 7pólová - tlak HD/ND
BT44	Teplotní čidlo vstupu kompresoru	X12.5	Zástrčka IWS Rast 5pólová - expanzní ventil
BT45	Snímač teploty na výstupu výparníku	X12.6	Zástrčka IWS Rast 5pólová - chlazení invertoru ventilu
BT46	Snímač teploty na vstupu kompresoru	X12.7	Zástrčka IWS Rast 6pólová - snímač teploty 2
BT48	Teplotní snímač olejové vany	X12.9	Zástrčka IWS Rast 7pólová - čidlo diferenčního tlaku vzduchu
BT51	Relé pro hlídání teploty kompresoru	X12.11	Zástrčka IWS Rast 4pólová - Modbus invertor
BT55	Relé pro hlídání teploty bezpečnostního omezovače teploty MFG		
EB03	Topení olejové vany		
FC07	Pojistka čerpadla kondenzátu 10 A		
KF20	Relé přídavného topení MFG		
KF21	Relé přídavného topení MFG		
KF22	Relé přídavného topení MFG		
MA01	Motor kompresoru		
MA04	Motor expanzního ventilu		
MA07	Motor přepínacího ventilu rozmrazování		
MA10	Motor čerpadla WP topného okruhu		
MA13	Motor čerpadla kondenzátu		
MA15	Motor přepínacího ventilu topení TUV		
MA16	Motor ventilu chlazení invertoru		
MA20	Motor tep. čerp. ventilátoru		
RF02	Kondenzátor s odrušovacím filtrem		
RF05	Sklopné feritové toroidní jádro D = 6–7,5		
RF06	Feritové toroidní jádro D = 27 mm		
RF07	Feritové toroidní jádro D = 27 mm		
RF08	Sklopné feritové toroidní jádro D = 10–12		
XD01	Připojovací svorka k síti TC		
XD02	Připojovací svorka MFG/NHZ k síti		
XD03	Připojovací svorka k síti ovládání		
XD20	Svorka vnitřní hlavní přípojky		
XE15	Uzemňovací svorka rozvaděče		
XE16	Uzemňovací svorka invertoru vnitřní		
XE18	Uzemňovací svorka WPM		
XE05	Opěrné místo uzemnění, čelní kryt		
XE14	Opěrné místo uzemnění WPM		
X1.1	WPM CAN přípojka tepelného čerpadla		
X1.2	CAN připojení pro ovládací jednotku		
X1.3	WPM vnější čidlo		
X1.4	WPM snímač mezinádrže (snímač topného okruhu 1)		
X1.6	WPM snímač topného okruhu 2		
X1.8	WPM snímač zásobníku teplé vody		
X1.10	WPM 2. Zdroj tepla (2. WE)		
X1.11	WPM VL chlazení		
X1.12	WPM snímač cirkulace		
X1.14	WPM analogový vstup 0–10 V		

19.3 Výkonové diagramy

19.3.1 WPL 09 ICS classic | WPL 09 IKCS classic

Topný výkon



X Venkovní teplota [°C]

Y Topný výkon [kW]

1 max. W55

2 max. W45

3 max. W35

4 min. W55

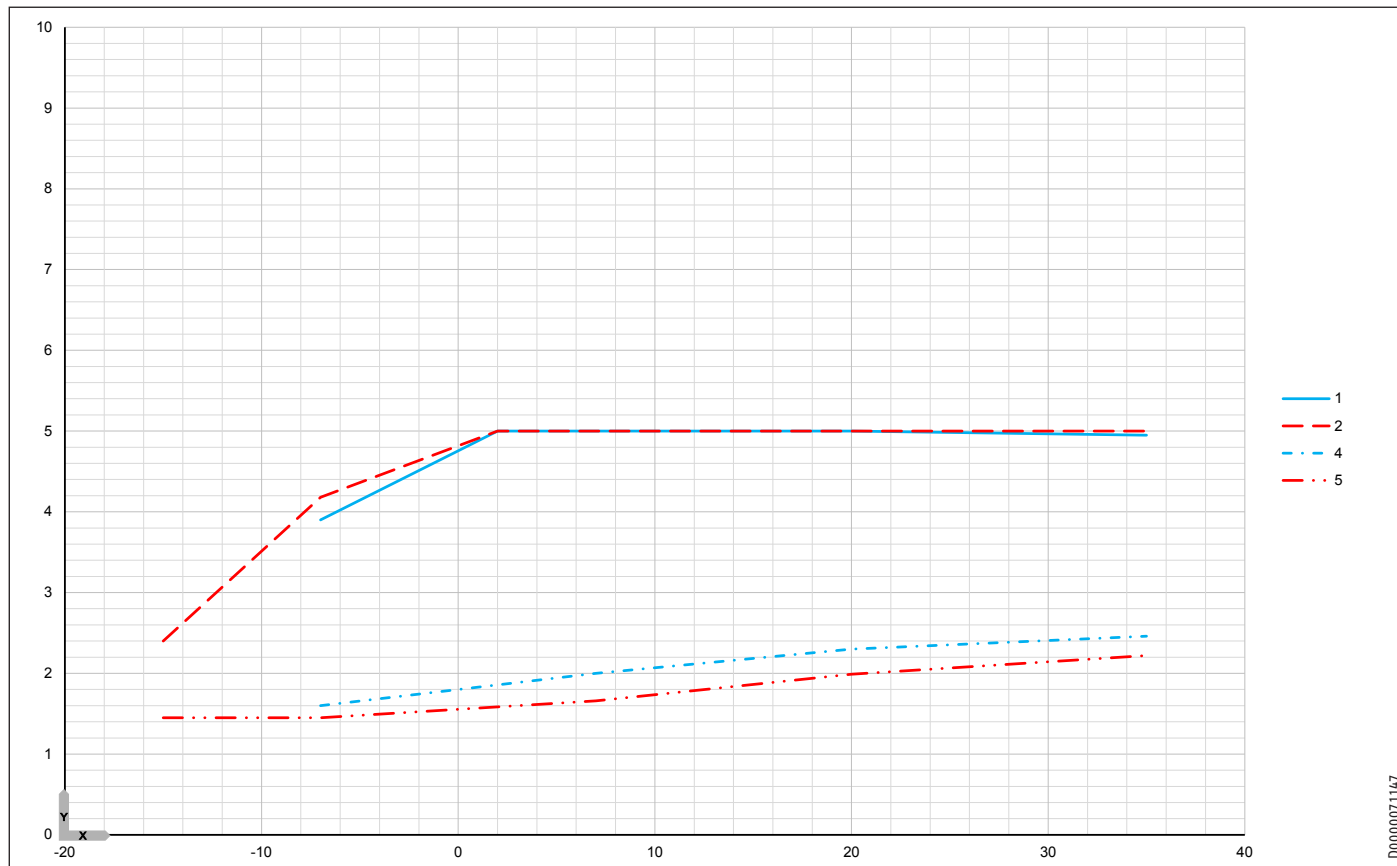
5 min. W45

6 min. W35

INSTALACE

Technické údaje

Výkon teplé vody



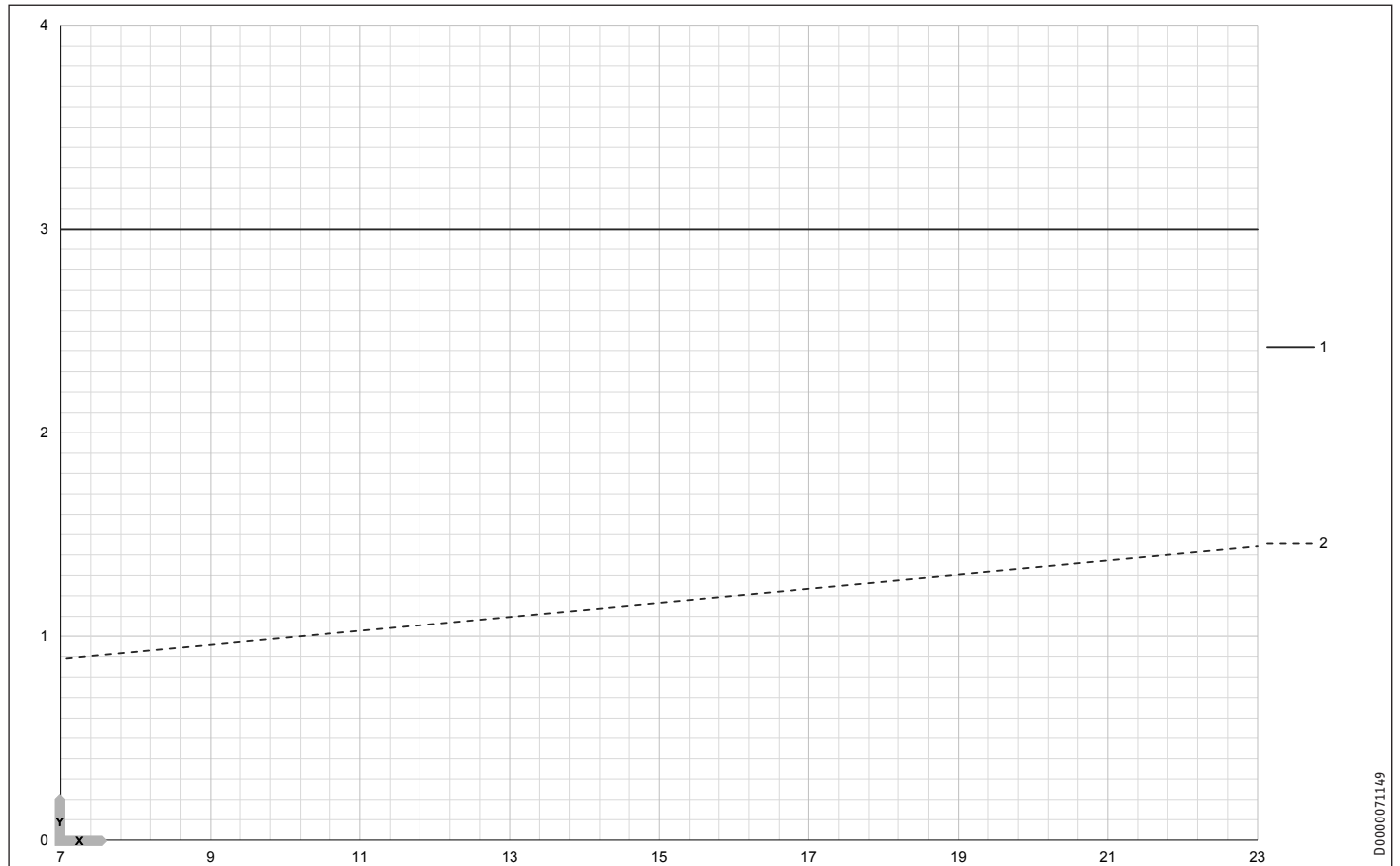
- X Venkovní teplota [°C]
Y Výkon teplé vody [kW]
1 max. W55
2 max. W45
4 min. W55
5 min. W45

D0000071147

INSTALACE

Technické údaje

Chladicí výkon



X Teplota topné vody [°C]

Y Chladicí výkon [kW]

1 max. A35

2 min. A35

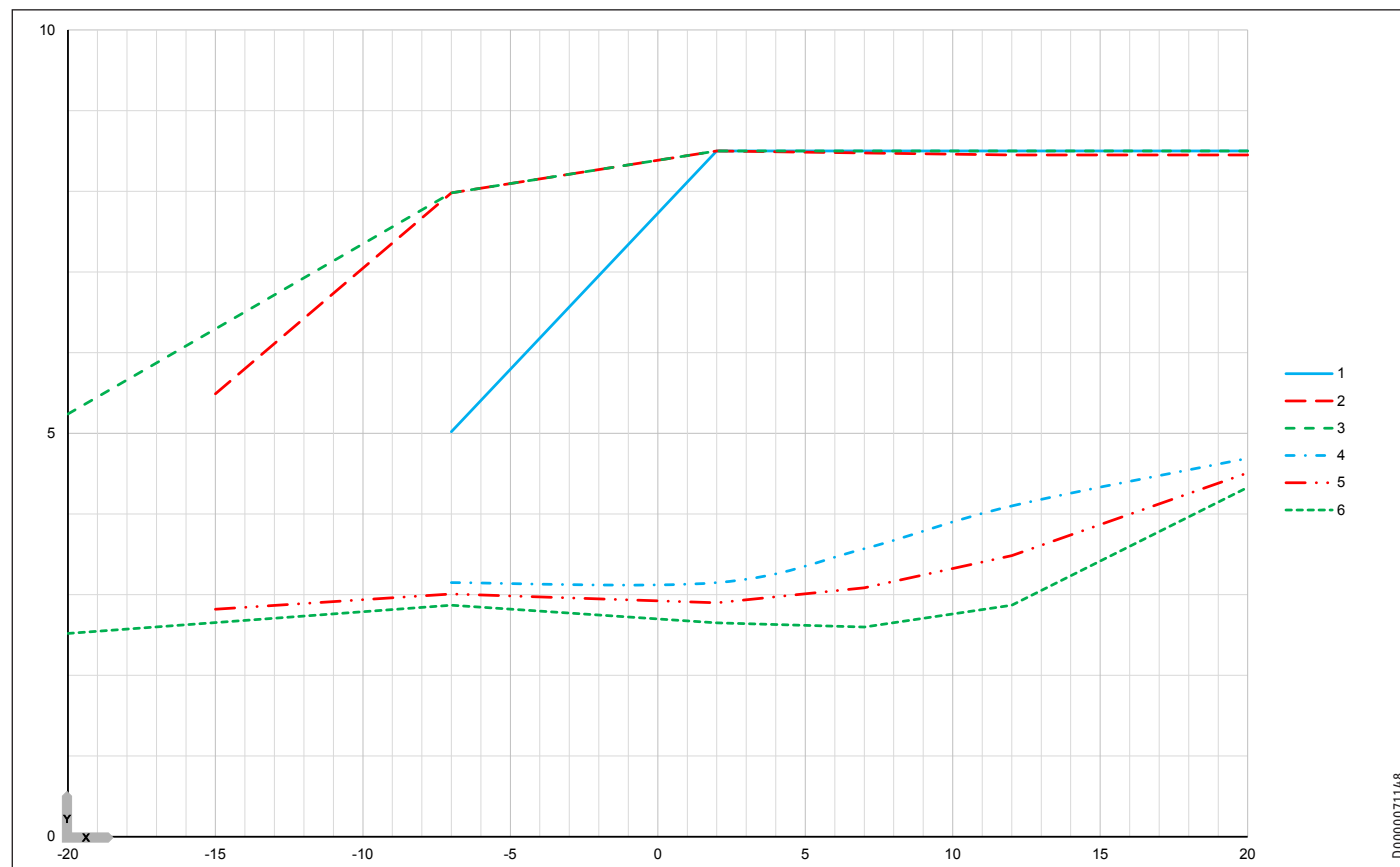
D0000071149

INSTALACE

Technické údaje

19.3.2 WPL 17 ICS classic | WPL 17 IKCS classic

Topný výkon



X Venkovní teplota [°C]

Y Topný výkon [kW]

1 max. W55

2 max. W45

3 max. W35

4 min. W55

5 min. W45

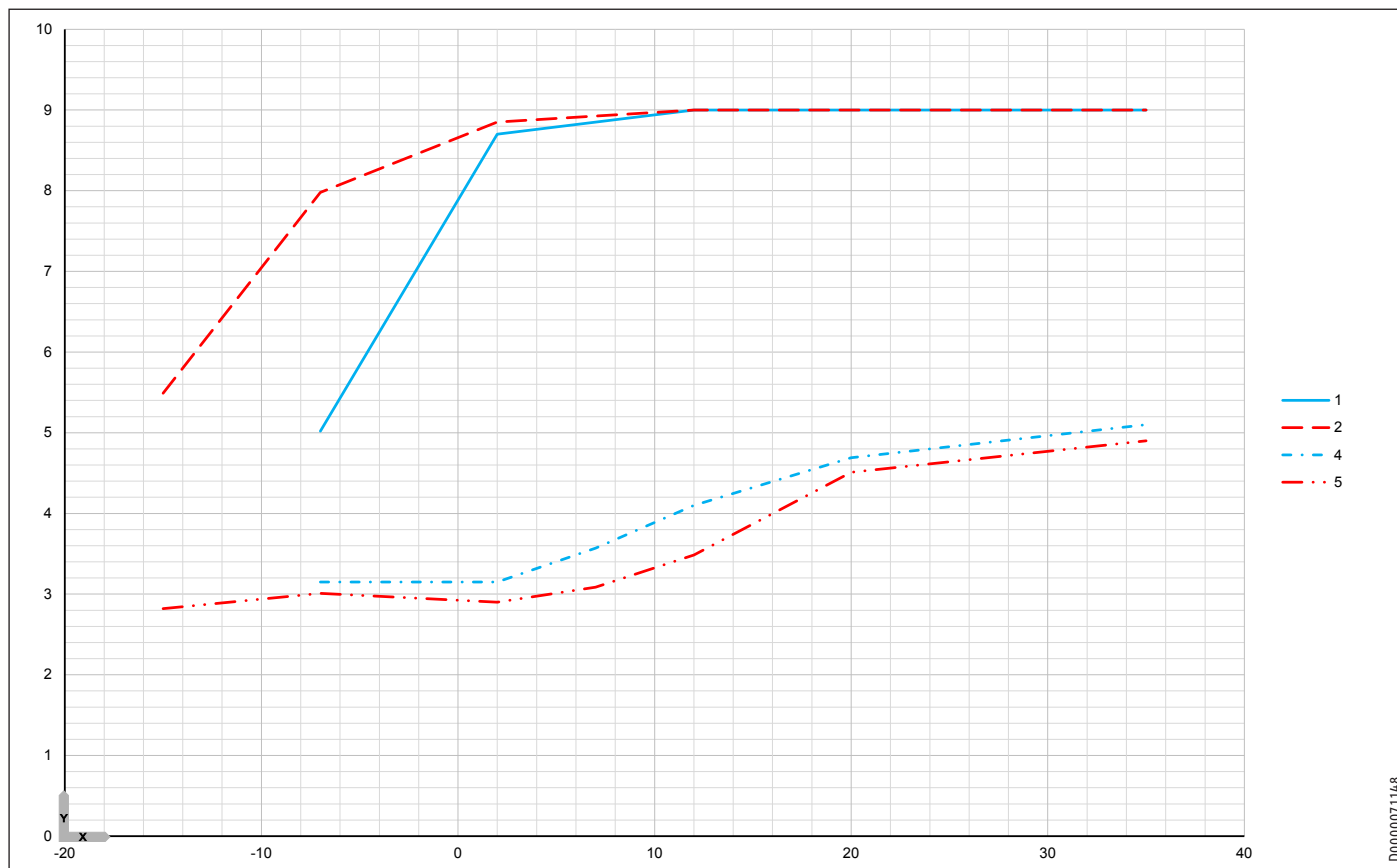
6 min. W35

0000071148

INSTALACE

Technické údaje

Výkon teplé vody



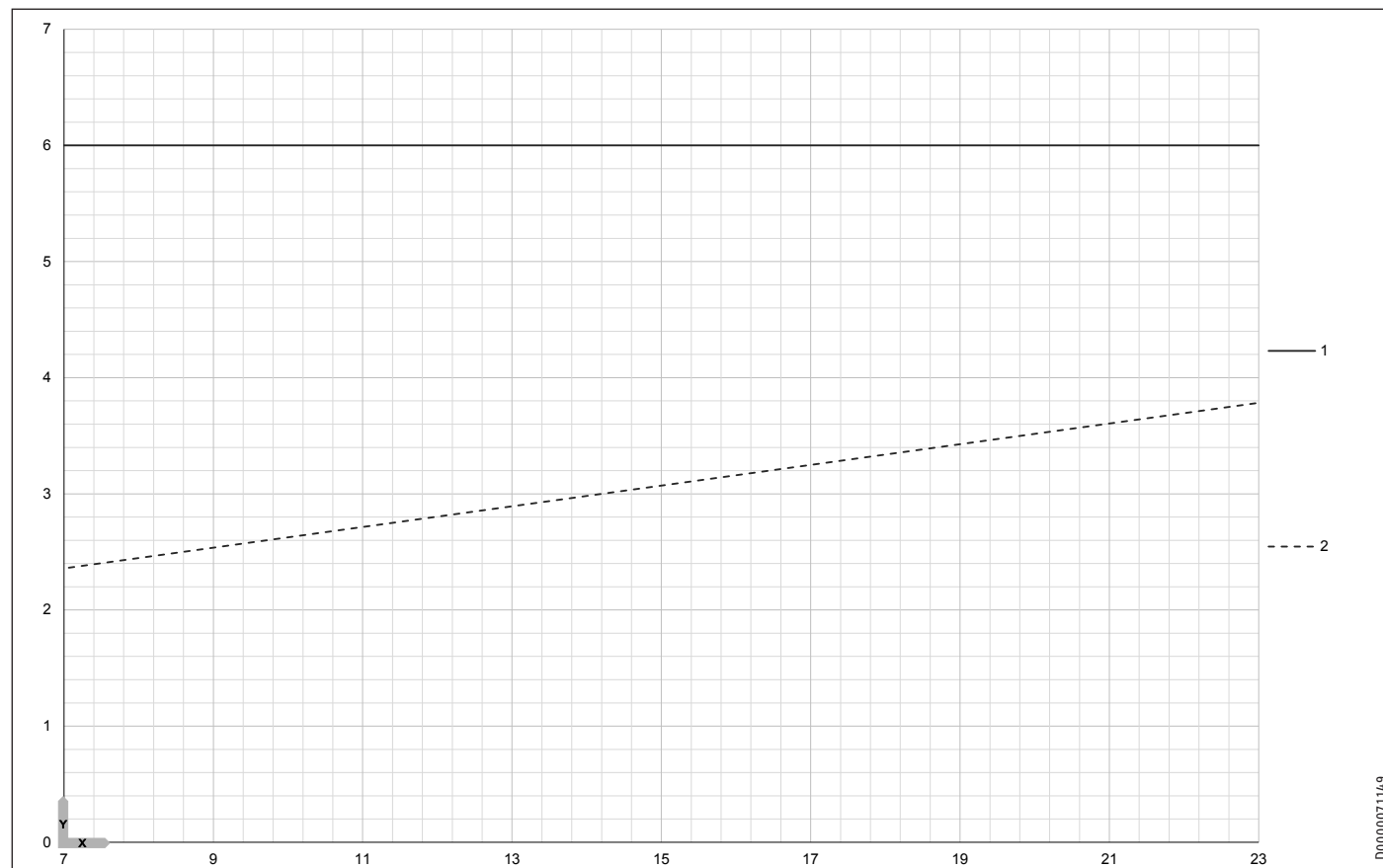
- X Venkovní teplota [°C]
Y Výkon teplé vody [kW]
1 max. W55
2 max. W45
4 min. W55
5 min. W45

D0000071148

INSTALACE

Technické údaje

Chladicí výkon



X Teplota topné vody [°C]

Y Chladicí výkon [kW]

1 max. A35

2 min. A35

D0000071149

INSTALACE

Technické údaje

19.4 Tabulka údajů

Údaje o výkonu se vztahují na nové přístroje s čistými tepelnými výměníky.

Příkon integrovaných pomocných pohonů se udává jako maximální hodnota a může kolísat podle provozních bodů.

Příkon integrovaných pomocných pohonů je zahrnut do údajů o výkonu přístroje (v souladu s normou EN 14511).

		WPL 09 ICS classic	WPL 09 IKCS classic	WPL 17 ICS classic	WPL 17 IKCS classic
		236375	236377	236376	236378
Tepelný výkon					
Tepelný výkon pro A7/W35 (min./max.)	kW	1,3/4,5	1,3/4,5	2,5/9,0	2,5/9,0
Tepelný výkon pro A2/W35 (min./max.)	kW	1,3/4,5	1,3/4,5	2,7/9,0	2,7/9,0
Tepelný výkon pro A-7/W35 (min./max.)	kW	1,3/4,2	1,3/4,2	2,9/8,0	2,9/8,0
Tepelný výkon pro A10/W35 (EN 14511)	kW	1,98	1,98	4,34	4,28
Tepelný výkon pro A7/W35 (EN 14511)	kW	2,06	2,06	4,27	4,22
Tepelný výkon pro A7/W55 (EN 14511)	kW	2,10	2,10	3,81	3,75
Tepelný výkon pro A2/W35 (EN 14511)	kW	2,64	2,62	5,02	4,95
Tepelný výkon pro A2/W55 (EN 14511)	kW	2,39	2,37	4,42	4,34
Tepelný výkon pro A-7/W35 (EN 14511)	kW	4,23	4,18	8,02	7,80
Tepelný výkon pro A-7/W55 (EN 14511)	kW	3,93	3,89	3,14	3,03
Tepelný výkon pro A-15/W35 (EN 14511)	kW	3,64	3,45	6,29	6,21
Tepelný výkon pro A-20/W35 (EN 14511)	kW	3,16	2,99	5,24	5,13
Chladicí výkon pro A35/W18 max.	kW	3,00	3,00	6,00	6,00
Chladicí výkon pro A35/W18 částečné zatížení	kW	1,85	1,85	3,60	3,60
Chladicí výkon pro A35/W7 max.	kW	3,00	3,00	5,25	5,25
Chladicí výkon pro A35/W7 částečné zatížení	kW	1,44	1,44	3,27	3,27
Tepelný výkon v Silent Mode při A-7/W35 (70 %)	kW	3,12	3,12	5,14	5,14
Příkon					
Příkon pro A10/W35 (EN 14511)	kW	0,40	0,40	0,83	0,85
Příkon pro A7/W35 (EN 14511)	kW	0,44	0,44	0,90	0,92
Příkon pro A7/W55 (EN 14511)	kW	0,80	0,80	1,48	1,49
Příkon pro A2/W35 (EN 14511)	kW	0,69	0,70	1,31	1,34
Příkon pro A2/W55 (EN 14511)	kW	1,03	1,04	1,94	1,96
Příkon pro A-7/W35 (EN 14511)	kW	1,34	1,36	3,03	3,02
Příkon pro A-7/W55 (EN 14511)	kW	1,83	1,84	1,58	1,56
Příkon pro A-15/W35 (EN 14511)	kW	1,36	1,31	2,55	2,56
Příkon pro A-20/W35 (EN 14511)	kW	1,26	1,27	2,25	2,26
Příkon nouzového/přídavného topení	kW	5,9	5,9	5,9	5,9
Údaje o výkonu					
Topný faktor u A10/W35 (EN 14511)		4,95	4,95	5,20	5,04
Topný faktor u A7/W35 (EN 14511)		4,68	4,68	4,74	4,60
Topný faktor u A7/W55 (EN 14511)		2,64	2,64	2,58	2,51
Topný faktor u A2/W35 (EN 14511)		3,83	3,76	3,83	3,70
Topný faktor u A2/W55 (EN 14511)		2,33	2,28	2,27	2,21
Topný faktor u A-7/W35 (EN 14511)		3,16	3,07	2,63	2,58
Topný faktor u A-7/W55 (EN 14511)		2,15	2,11	1,99	1,94
Topný faktor u A-15/W35 (EN 14511)		2,68	2,63	2,47	2,43
Topný faktor u A-20/W35 (EN 14511)		2,50	2,35	2,33	2,27
SCOP (EN 14825)		4,53	4,45	4,25	4,13
Chladicí výkon pro A35/W18 max.		2,22	2,02	1,83	1,63
Chladicí faktor pro A35/W18 částečné zatížení		3,96	3,76	2,78	2,58
Chladicí výkon pro A35/W7 max.		2,11	1,91	1,56	1,36
Chladicí faktor pro A35/W7 částečné zatížení		2,61	2,41	2,00	1,80
Údaje o hlučnosti					
Hladina akustického výkonu pro vnitřní instalaci (EN 12102)	dB(A)	45	45	51	50
Hladina akustického výkonu vnitřní instalace max.	dB(A)	53	51	59	56
Hladina akustického výkonu při vnitřní instalaci Tichý režim 70 %	dB(A)	52	50	56	55
Hladina akustického výkonu při vnitřní instalaci Silent Mode max.	dB(A)	45	45	51	49
Hladina akustického výkonu vnitřní instalace vstupu / výstupu vzduchu (EN 12102)	dB(A)	30/32	29/32	43/48	40/44
Hladina akustického výkonu vnitřní instalace vstupu/výstupu vzduchu max.	dB(A)	46/51	43/48	48/52	47/50
Hladina akustického výkonu při vnitřní instalaci vstupu/výstupu vzduchu Tichý režim 70 %	dB(A)	45/49	43/48	49/50	44/48
Hladina akustického výkonu při vnitřní instalaci vstupu/výstupu vzduchu Tichý režim max.	dB(A)	30/32	29/32	43/48	40/44

INSTALACE

Technické údaje

		WPL 09 ICS classic	WPL 09 IKCS classic	WPL 17 ICS classic	WPL 17 IKCS classic
Meze použitelnosti					
Mez použitelnosti zdroje tepla min.	°C	-20	-20	-20	-20
Mez použitelnosti zdroje tepla max.	°C	35	35	35	35
Mez použitelnosti na straně topení min.	°C	15	15	15	15
Mez použitelnosti na straně topení max.	°C	60	60	60	60
Meze použití zdroje tepla při W45	°C	-20	-20	-20	-20
Meze použití zdroje tepla při W60	°C	-2	-2	-2	-2
Energetické údaje					
Třída energetické účinnosti		A++/A++	A++/A++	A++/A++	A++/A++
Elektrotechnické údaje					
Příkon max. bez nouzového/přídavného topení	kW	2,6	2,6	5,4	5,4
Rozběhový proud (s omezovačem rozběhového proudu nebo bez něj)	A	5	5	7	7
Jištění kompresoru	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 25	1 x B 25
Jištění nouzového/přídavného topení	A	2 x B 16	2 x B 16	2 x B 16	2 x B 16
Jištění řízení, ovládání	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Fáze ovládání		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Fáze nouzového/přídavného topení		2/N/PE	2/N/PE	2/N/PE	2/N/PE
Fáze kompresoru		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Jmenovité napětí kompresoru	V	230	230	230	230
Jmenovité napětí nouzového/přídavného topení	V	230	230	230	230
Jmenovité napětí řízení	V	230	230	230	230
Max. provozní proud	A	11,3	11,3	23,5	23,5
Max. impedance sítě Zmax	Ω	0,385	0,385	0,385	0,385
Provedení					
Krytí (IP)		IP1XB	IP1XB	IP1XB	IP1XB
Materiál kondenzátoru		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Chladicí médium		R410 A	R410 A	R410 A	R410 A
Množství náplně chladiva	kg	2,2	2,2	2,6	2,6
Skleníkový potenciál chladicího média (GWP100)		2088	2088	2088	2088
Ekvivalent CO ₂ (CO ₂ e)	t	4,59	4,59	5,43	5,43
Způsob rozmrazování		Reverzibilní chod	Reverzibilní chod	Reverzibilní chod	Reverzibilní chod
Rozměry					
Výška (základní přístroj)	mm	1381	1892	1381	1892
Šířka (základní přístroj)	mm	810	810	810	810
Hloubka (základní přístroj)	mm	766	766	766	766
Výška (vnitřní instalace)	mm	1381	1892	1381	1892
Šířka (vnitřní instalace)	mm	874	893	874	893
Hloubka (vnitřní instalace)	mm	874	833	874	833
Transportní výška	mm		2050		2050
Hmotnosti					
Hmotnost	kg	173	219	175	221
Přípojky					
Přípojka topné vstupní / zpětné vody		22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Přípojení teplé vody		22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Přípojka k odvodu kondenzátu		22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Přípojka vzduchové hadice, nasávací a výfukové hrdlo		DN 315	DN 315	DN 315	DN 315
Požadavek na kvalitu vody v topném systému					
Tvrdost vody	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3
Hodnota pH (se sloučeninami hliníku)		8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
Hodnota pH (bez sloučenin hliníku)		8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Chlorid	mg/l	≤30	≤30	≤30	≤30
Vodivost (změkčení)	μS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000
Vodivost (deminalizace)	μS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100
Kyslík 8-12 týdnů po napuštění (změkčení)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Kyslík 8-12 týdnů po napuštění (deminalizace)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Hodnoty					
Dovolený provozní tlak topného okruhu	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Objemový průtok topení (EN 14511) při A7/W35, B0/W35 a 5 K	m ³ /h	0,4	0,4	0,6	0,6
Jmen. objemový průtok topení u A-7/W35 a 5 K	m ³ /h	0,74	0,74	1,5	1,5
Průtok topení min.	m ³ /h	0,4	0,4	0,6	0,6
Průtok na straně tepelného zdroje	m ³ /h	1240	1240	1240	1240
Disponibilní externí rozdíl tlaků topení	hPa	765	765	740	740

INSTALACE

Technické údaje

Další údaje

		WPL 09 ICS classic	WPL 09 IKCS classic	WPL 17 ICS classic	WPL 17 IKCS classic
		236375	236377	236376	236378
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.

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

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

Kundendienst

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
6 Prohasky Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9645-4366
info@stiebel.com.au
www.stiebel.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 (Guangzhou) Electric
Appliance Co., Ltd.
Rm 102, F1, Yingbin-Yihao Mansion, No. 1
Yingbin Road
Panyu District | 511431 Guangzhou
Tel. 020 39162209 | Fax 020 39162203
info@stiebeleltron.cn
www.stiebeleltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Hájům 946 | 155 00 Praha 5 - Stodůlky
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.
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

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. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

TATRAMAT - ohrievače vody 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@stiebeleltronasia.com
www.stiebeleltronasia.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 muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 9147