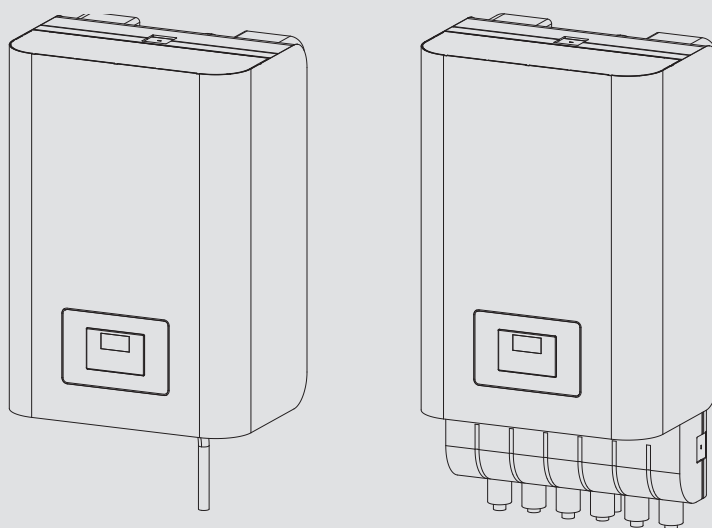


OBSLUHA A INSTALACE

Hydraulický modul pro tepelná čerpadla

- » HM
- » HM Trend
- » HMS
- » HMS Trend



STIEBEL ELTRON

OBSLUHA

1. Obecné pokyny

Kapitoly „Zvláštní pokyny“ a „Obsluha“ jsou určeny uživateli přístroje a instalačním technikům.

Kapitola „Instalace“ je určena instalačním technikům.



Upozornění

Dříve, než zahájíte provoz, si pozorně přečtěte tento návod a pečlivě jej uschovejte.
Případně předejte návod dalšímu uživateli.

1.1 Související dokumentace

-  Návod k obsluze WPM
-  Návod pro uvedení WPM do provozu
-  Návod k obsluze a instalaci připojeného tepelného čerpadla
-  Návod k obsluze a instalaci všech dalších součástí, které patří k zařízení.

1.2 Bezpečnostní pokyny

1.2.1 Struktura bezpečnostních pokynů



UVOZUJÍCÍ SLOVO - Druh nebezpečí

Zde jsou uvedeny možné následky nedodržení bezpečnostních pokynů.

► Zde jsou uvedena opatření k odvrácení nebezpečí.

1.2.2 Symboly, druh nebezpečí

Symbol	Druh nebezpečí
	Úraz
	Úraz elektrickým proudem

1.2.3 Uvozující slova

UVOZUJÍCÍ 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

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.

2. Bezpečnost

2.1 Správné používání

Dodržujte mezní hodnoty uvedené v kapitole „Technické údaje“.

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 používání nebo používání nad tento rámec není v souladu s určením přístroje. K použití v souladu s účelem patří také dodržování tohoto návodu a návodů pro použité příslušenství.

2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Elektrickou instalaci a instalaci topného okruhu smí provést pouze certifikovaný a kvalifikovaný odborník.
- Instalátor nese při instalaci a při prvním uvedení do provozu odpovědnost za dodržení platných předpisů.
- Používejte 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 dohledem 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 údržbu, kterou má provádět uživatel, nesmí provádět samotné děti bez dozoru.



VÝSTRAHA úraz

► Přístroj provozujte z bezpečnostních důvodů pouze s uzavřeným krytem.

2.3 Kontrolní symbol

Viz typový štítek na přístroji.

3. Kompatibilita přístroje

Přístroj můžete provozovat s následujícími tepelnými čerpadly vzduch / voda:

- HPA-O 3-8 CS Plus
- HPA-O 7-13 (C)(S) Premium
- WPL 13/18 E, WPL 13/18 cool
- WPL 15-25 A(C)(S)
- WPL 33 HT(S)
- WPL 07-17 ACS classic
- WPL 19-24 I, A

4. Popis přístroje

Tento přístroj je hydraulický modul pro tepelná čerpadla vzduch / voda k venkovní instalaci a montuje se na stěnu v tepelném plášti budovy. Přístroj se připojuje zespodu na straně vody. Na přístroji jsou připojky pro výstupní stranu tepelného čerpadla, topného zařízení a výměníku tepla pro přípravu teplé vody a odtoková hadice z pojistného ventilu.

V přístroji je integrována membránová expanzní nádoba o objemu 24 l, vysoce účinné topné oběhové čerpadlo dimenzované v souladu s topným výkonem, elektrické nouzové/přídavné topení a regulátor tepelného čerpadla WPM.

Zvláštnost u HM(S) s ASL-HM

V přípojné liště ASL-HM jsou navíc k dispozici připojky pro vratnou stranu tepelného čerpadla, topného zařízení a z výměníku tepla k přípravě teplé vody. Připojky jsou pro snazší instalaci opatřeny kulovými uzavíracími ventily.

4.1 Regulace tepelného čerpadla WPM

Regulátor tepelného čerpadla zajišťuje řídicí a regulačně technické procesy.

5. Údržba a péče



Věcné škody

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

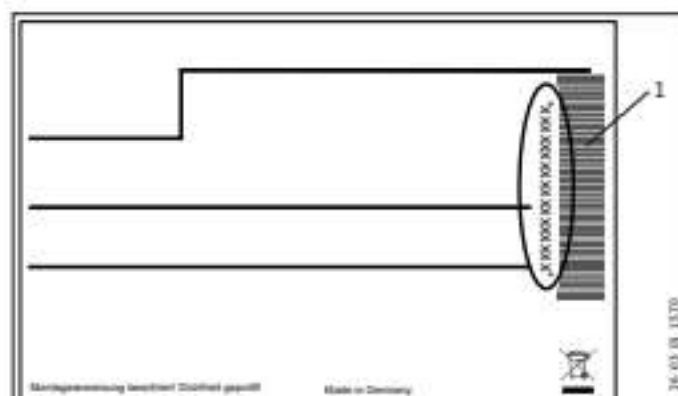
K péči o plastové díly stačí vlhká utěrka. Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky nebo prostředky obsahující rozpouštědla.

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

6. Odstranění problémů

Pokud nelze 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 tělesa přístroje.

Příklad typového štítku



1 Číslo na typovém štítku

INSTALACE

7. Bezpečnost

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.

8. Popis přístroje

8.1 Rozsah dodávky

Spolu s přístrojem je dodáváno:

- 4 šrouby s hmoždinkami, podložkami a maticemi.
- 3 ponorná / příločná čidla TAF PT
- 1 vnější čidlo AF PT
- Montážní šablona

8.2 Příslušenství

- Připojovací lišta ASL-HM

9. Montáž

9.1 Obecné informace



Upozornění

Přístroj doporučujeme neinstalovat ve vlhkých prostorech. Vlhké místnosti jsou místnosti, které se používají k praní nebo sušení prádla.

K zajištění ochrany přístroje před poškozením je nutné, aby byl na místo montáže přepraven v původním obalu.

Přístroj montujte ve vhodné poloze v blízkosti tepelného čerpadla.

Před upevněním přístroje na stěnu ověřte, zda má stěna dostatečnou nosnost pro hmotnost přístroje.

Stěna, na kterou se má přístroj upevnit, musí být rovná. Při montáži je nutné zcela uzavřít víko přístroje.

► Nerovnosti vyrovnejte pomocí distančních podložek.

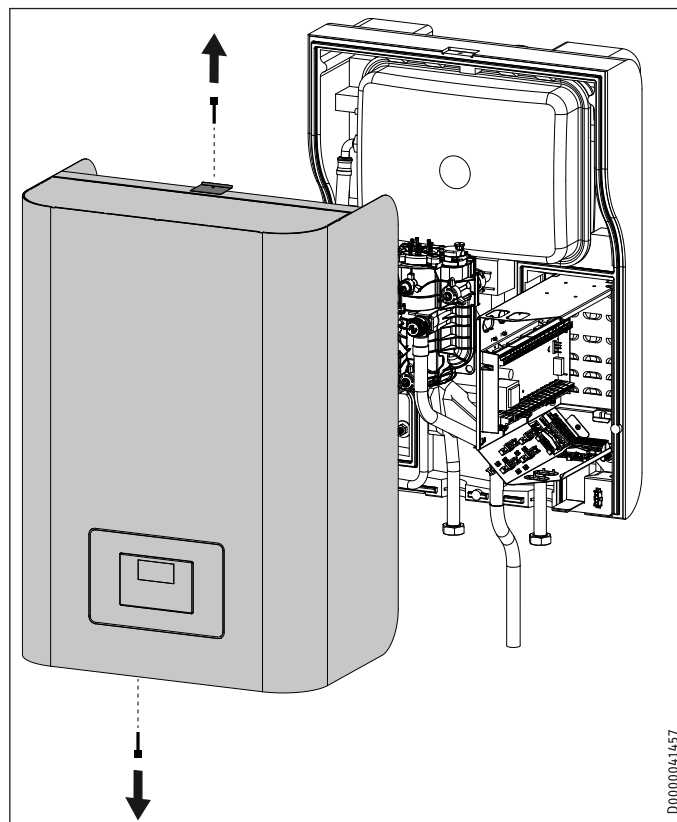


Věcné škody

► Víko přístroje vždy namontujte, pokud montážní práce přerušíte na delší dobu.

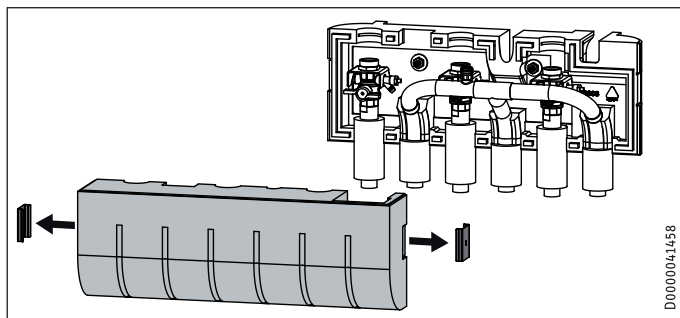
9.2 Demontáž víka přístroje

HM(S) | HM(S) Trend



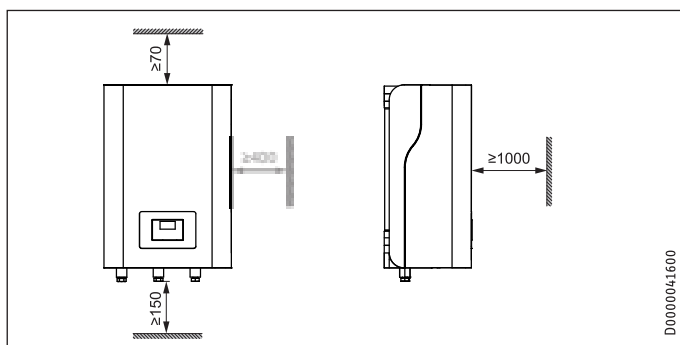
D0000041457

ASL-HM



9.3 Minimální vzdálenosti

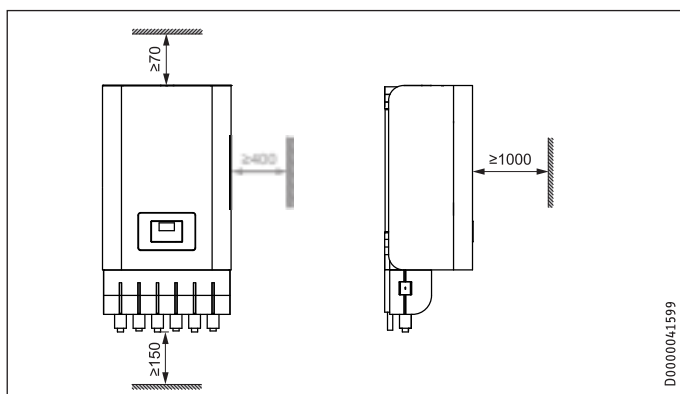
HM(S) | Trend HM(S) bez ASL-HM



- Dodržujte minimální vzdálenosti tak, abyste umožnili provedení údržby na přístroji.

Pokud se přístroj nemontuje do výklenku, doporučujeme ponechat pro elektrické připojení na pravé straně prostor 400 mm.

HM(S) | HM(S) Trend s ASL-HM

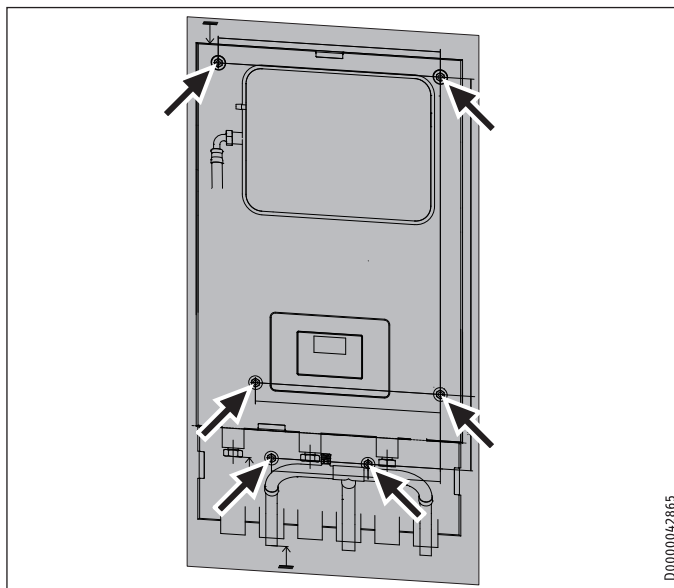


- Dodržujte minimální vzdálenosti tak, abyste umožnili provedení údržby na přístroji.

Pokud se přístroj nemontuje do výklenku, doporučujeme ponechat pro elektrické připojení na pravé straně prostor 400 mm.

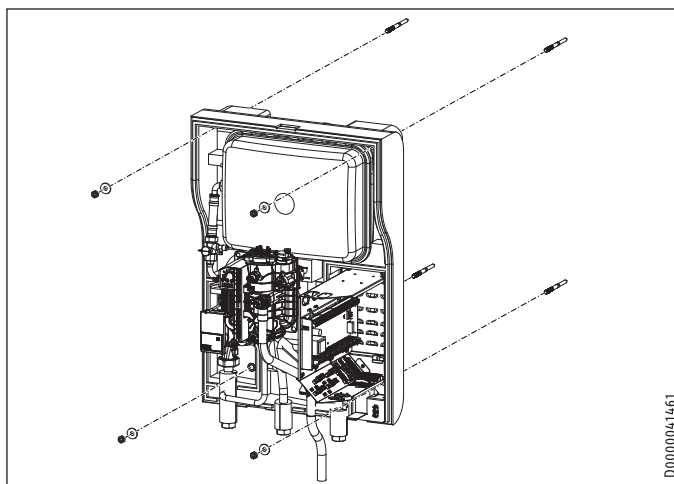
9.4 Montáž na stěnu

Obecné informace



- Montážní šablonu umístěte vodorovně na zamýšlené místo montáže. Montážní šablona se nachází v kartonovém obalu.
- Na stěně vyznačte otvory k vyvrtání. Dbejte na to, že dolní dva otvory jsou zapotřebí pouze v kombinaci s ASL-HM.
- Vyvrtejte otvory.
- Do otvorů zasuňte vhodné hmoždinky.
- Do hmoždinek našroubujte šrouby.

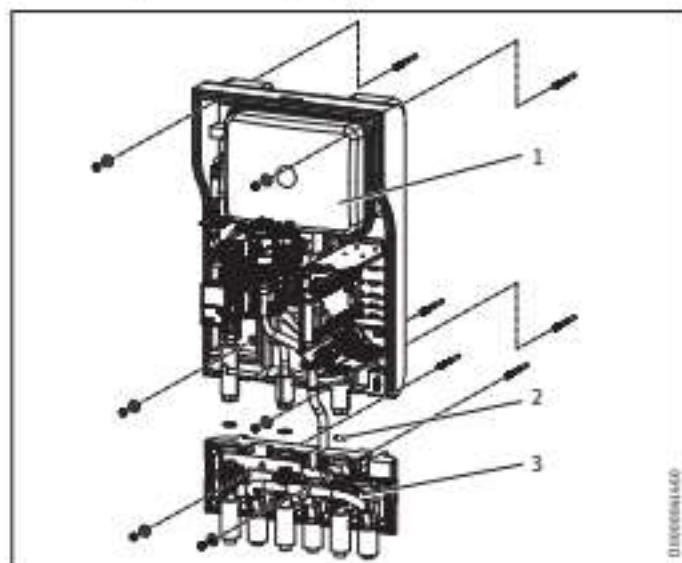
HM(S) | Trend HM(S) bez ASL-HM



- Přístroj zasuňte na šrouby a nasadte dodané podložky. Přístroj zajistěte příslušnými maticemi.

HM(S) | HM(S) Trend s ASL-HM

Na stěnu nejprve namontujte přípojovací lištu ASL-HM.



- 1 Přístroj
- 2 Přípojovací lišta
- 3 těsnění

- Přípojovací lištu zasuňte na šrouby a nasadte dodané podložky. Přípojovací lištu zajistěte příslušnými maticemi.
- Přístroj zasuňte na šrouby a nasadte dodané podložky. Přístroj zajistěte příslušnými maticemi.
- Sešroubujte přístroj s přípojovací lištou. Nezapomeňte na těsnění.

9.5 Hydraulické připojení



Věcné škody

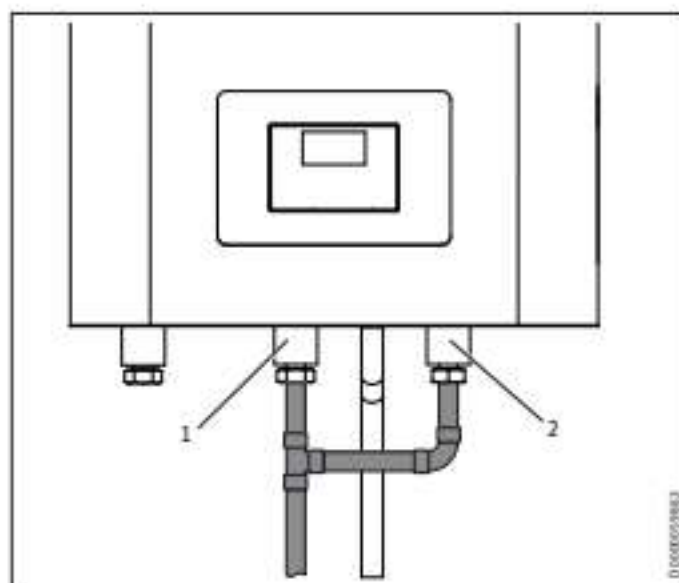
Topný systém, ke kterému je přístroj připojen, musí zapojit autorizovaný servis v souladu s dokumentací uvedenou ve vodoinstalačních plánech.



Věcné škody

U přístrojů s přípojovací lištou nebo při montáži dodatečných uzavíracích ventilů je nutné zabudovat další pojistný ventil přístupný na zdroji tepla nebo v jeho bezprostřední blízkosti v přívodním potrubí.

Mezi zdrojem tepla a pojistným ventilem nesmí být žádný uzavírací ventil.



- 1 Topení topná strana
- 2 Tep.výměník vstup.strana



Upozornění

Pokud se přístroj používá bez zásobníku teplé vody, musí se použít tvarovka T.

- Spojte přípojky „Topení vstup.strana“ a „Tep.výměník vstup.strana“ s tvarovkou T.

- Izolujte trubky izolačním materiálem. Dbejte na to, aby trubky byly izolovány až k otvorům v krytu, aby nemohl pronikat vzduch.

9.6 Plnění zařízení

9.6.1 Obecné informace

! Věcné škody
Zařízení před plněním nepřipojujte k elektrické síti!

! Věcné škody
Při vyšších průtocích nebo tlakových rázech může dojít k poškození přístroje.
► Přístroj naplňte 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 ZARÍZENÍ.

9.6.2 Stanovení plnicího tlaku

Membránová tlaková expanzní nádoba zabudovaná v přístroji má objem 24 litrů. Vstupní tlak P0 činí 1,5 bar.

Jestliže maximální výškový rozdíl Δh mezi nejvyšším bodem topného zařízení a membránovou tlakovou expanzní nádobou činí maximálně 13 m, lze membránovou tlakovou expanzní nádobu používat beze změny.

- Topné zařízení plňte tlakem minimálně 1,8 bar ($P_0 + 0,3$ bar).
Dbejte na inicializační tlak pojistného ventilu 3 bar.

Jestliže výškový rozdíl mezi nejvyšším bodem topného zařízení a membránovou tlakovou expanzní nádobou činí více než 13 m, vstupní tlak se musí upravit.

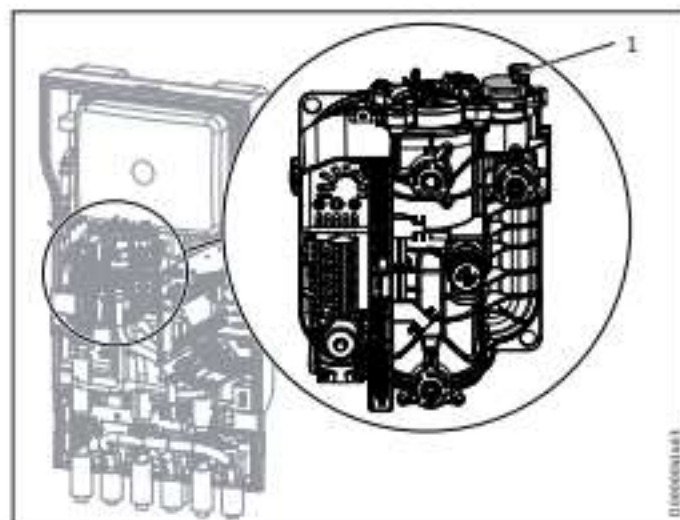
- Vypočtete vstupní tlak:

$$P_0 = \frac{\Delta h}{10} + 0,2 \text{ bar}$$

- Dbejte na to, aby se plnicí tlak topného zařízení odpovídajícím způsobem zvýšil.
- Zkontrolujte, zda je nutné instalovat další externí membránovou tlakovou expanzní nádobu.
- Topné zařízení plňte odpovídajícím tlakem ($P_0 + 0,3$ bar).
Dbejte na inicializační tlak pojistného ventilu 3 bar.

9.7 Odvzdušnění přístroje

Multifunkční skupina (MFG)

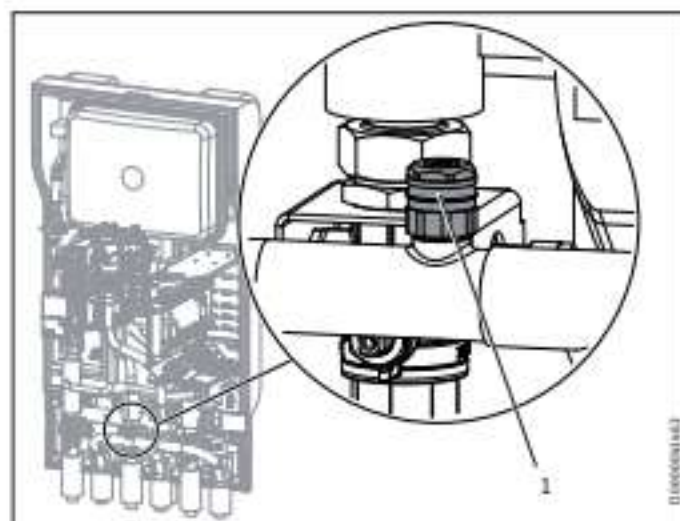


1 Odvzdušňovací ventil

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

9.7.1 HM(S) | HM(S) Trend s ASL-HM

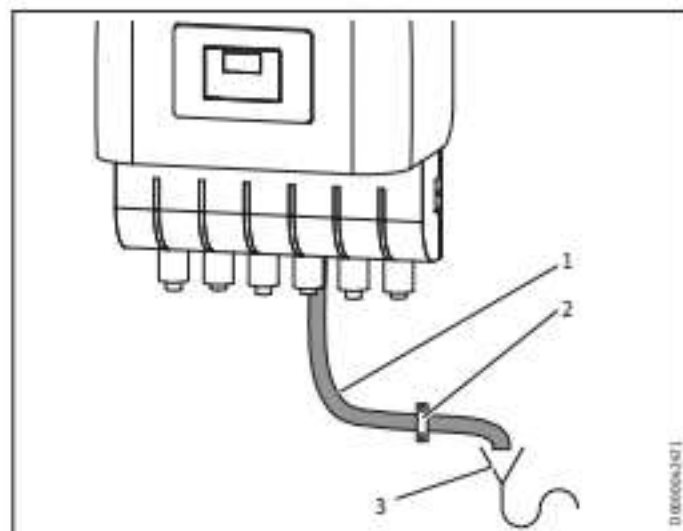
Topný okruh



1 Odvzdušňovač

- Topný okruh odvzdušněte na přípojovací liště ASL-HM.

9.8 Pojistný ventil



- 1 Odtoková hadice
- 2 Upevnění
- 3 Výlevka

- Odtok dimenzujte tak, aby v případě zcela otevřeného pojistného ventilu mohla voda plynule odtékat.
- Zajistěte, aby byla odtoková hadice pojistného ventilu otevřená směrem k atmosféře.
- Instalujte odtokovou hadici pojistného ventilu s rovnoměrným spádem směrem k odtoku. Odtok se nesmí při instalaci zalomit.
- Odtokovou hadici upevněte vhodnými prostředky, aby se zabránilo pohybu hadice při možném výtoku vody.

10. Připojení elektrického napětí



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 připojky na všech pólech na vzdálenost nejméně 3 mm. Tento požadavek je splněn použitím jističů, spínačů, pojistek apod.



VÝSTRAHA elektrický proud

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



Upozornění

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



Upozornění

Dodržujte návod k instalaci a obsluze regulátoru tepelného čerpadla a tepelného čerpadla.

Připojení smí provést pouze pověřený odborník v souladu s tímto návodem!

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

Jistič	Přířazení	Průřez vedení
B 16 A	elektrické nouzové/přídavné topení (DHC) 3fázové	2,5 mm ² při vedení kabelu stěnou, 1,5 mm ² v případě pouze dvou žil pod napětím a při pokládce na stěnu nebo do elektroinstalační trubky na stěně.
B 16 A	Elektrické nouzové/přídavné topení (DHC) 1fázové	2,5 mm ² při vedení kabelu stěnou, 1,5 mm ² v případě pokládky elektrického vodiče s více žilami na stěnu nebo do elektroinstalační trubky na stěně.
B 16 A	Regulace	1,5 mm ²

Elektrické údaje jsou uvedeny v kapitole „Technické údaje/Tabulka údajů“.



Věcné škody

Dva proudové obvody kompresoru a elektrické nouzové/přídavné topení jistěte samostatnými pojistkami.

Zaveďte elektrické rozvody zdola do přístroje k tomu určeným kanálům.

- Nakonec protáhněte elektrické rozvody odlehčovací sponou.
- Zkontrolujte funkci odlehčovacích spon.

INSTALACE

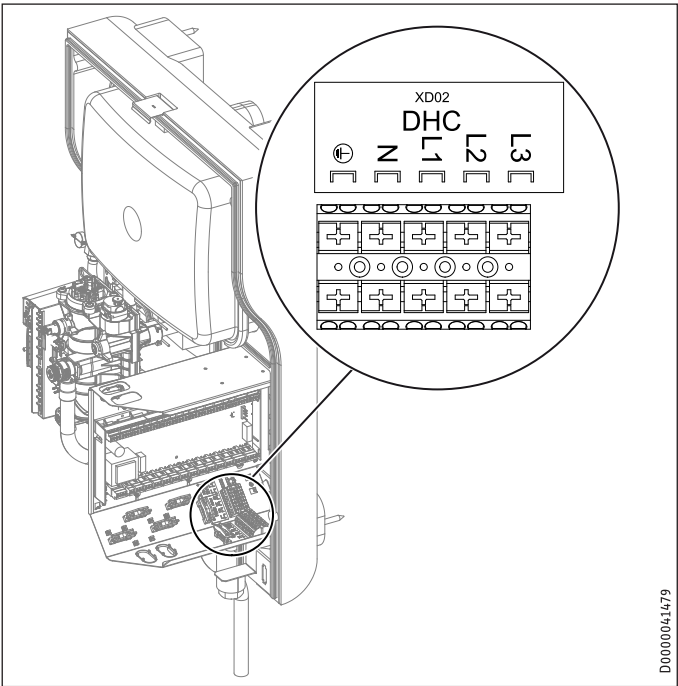
Připojení elektrického napětí

10.1 Elektrické nouzové/přídavné topení

Obecné informace

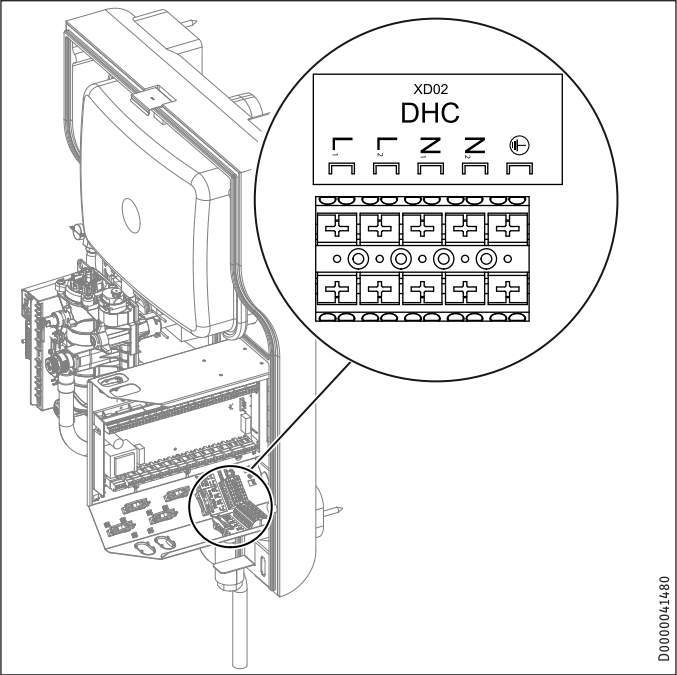
Funkce přístroje	Funkce elektrického nouzového/přídavného topení
Monoenergetický provoz	Elektrické nouzové/přídavné topení zaručuje při nedosažení bivalentního bodu topný režim a zajišťuje dosažení vysokých teplot teplé vody.
Nouzový provoz	V případě výpadku tepelného čerpadla během poruchy přebírá topný výkon elektrické nouzové/přídavné topení.

Elektrické připojení 3fázové HM | HM Trend



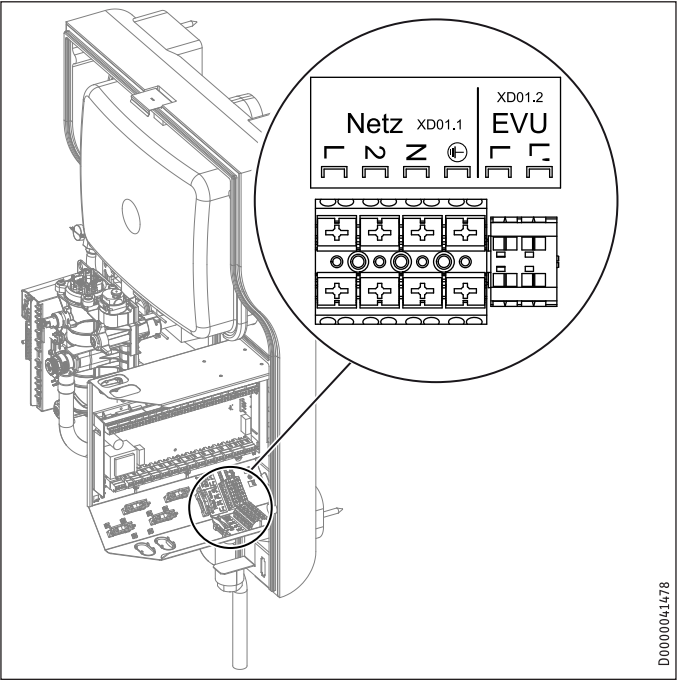
XD02 Elektrické nouzové/přídavné topení (DHC)					
L1, L2, L3, N, PE					
Připojovací výkon	Obsazení svorek				
2,9 kW	L1			N	PE
5,9 kW	L1	L2		N	PE
8,8 kW	L1	L2	L3	N	PE

Elektrické připojení 1fázové pouze HMS | HMS Trend



XD02 Elektrické nouzové/přídavné topení (DHC)					
L1, L2, N1, N2, PE					
Připojovací výkon	Obsazení svorek				
2,9 kW	L1		N1		PE
2,9 kW		L2		N2	PE
5,9 kW	L1	L2	N1	N2	PE

10.2 Řídicí napětí



XD1.1 Síťová přípojka (Netz)	
L, 2, N, PE	
XD1.2 Elektrorozvodné závody (EVU)	
L, L'	

10.3 Regulátor tepelného čerpadla WPM

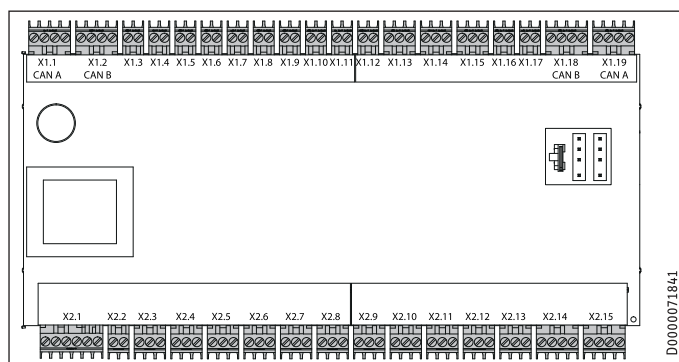


VÝSTRAHA elektrický proud

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
	Kostra	2	
X1.4	Signál	1	Snímač mezinádrže (snímač topného okruhu 1)
	Kostra	2	
X1.5	Signál	1	Čidlo přívodního potrubí
	Kostra	2	
X1.6	Signál	1	Čidlo topného okruhu 2
	Kostra	2	
X1.7	Signál	1	Čidlo topného okruhu 3
	Kostra	2	
X1.8	Signál	1	Snímač zásobníku teplé vody
	Kostra	2	
X1.9	Signál	1	Čidlo zdroje
	Kostra	2	
X1.10	Signál	1	2. Zdroj tepla (2. WE)
	Kostra	2	
X1.11	Signál	1	VL chlazení
	Kostra	2	
X1.12	Signál	1	Snímač cirkulace
	Kostra	2	
X1.13	Signál	1	Dálkové ovládání FE7 / Telefonické dálkové sepnutí / Optimalizace topné křivky / SG Ready
	Kostra	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
	Kostra	2	
X1.17	Signál	1	Výstup PWM 2
	Kostra	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' (Vstup HDO)	
	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 (X2.14.1 Mísič OTEV X2.14.2 Mísič UZAV)
	N	N	
	PE	⊕ PE	
	Směšovač UZAVR	▼	
X2.15	Směšovač OTEVR	▲	Mísič topného okruhu 3 (X2.15.1 Mísič OTEV X2.15.2 Mísič UZAV)
	N	N	
	PE	⊕ PE	
	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.

10.4 Montáž čidla

10.4.1 Měření teploty vratného toku

- V kombinaci s následujícími typy tepelných čerpadel připojte dodatečný snímač vratné větve:
 - HPA-O 3-8 CS Plus (pouze v kombinaci s akumulacním zásobníkem)
 - HPA-O 7-13 (C)(S) Premium (pouze v kombinaci s akumulacním zásobníkem)
 - WPL 13 E/cool
 - WPL 18 E/cool
 - WPL 15-25 A(C)(S) (pouze v kombinaci s akumulacním zásobníkem)
 - WPL 07-17 ACS classic (pouze v kombinaci s akumulacním zásobníkem)
 - WPL 19-24 I, A (pouze v kombinaci s akumulacním zásobníkem)



Upozornění

- Pro měření množství tepla u WPL 07-17 ACS classic / HPA-O 3-8 CS Plus ve spojení s hydraulickým modulem HM(S) (Trend) dodržte odstavec „Měření množství tepla u WPL 07-17 ACS classic / HPA-O 3-8 CS Plus“.

U zařízení bez akumulacního zásobníku

- Čidlo použijte jako příložné čidlo na zpátečku topného okruhu a popř. za stávajícím propouštěcím ventilem.

U zařízení s akumulacním zásobníkem

- Čidlo použijte jako příložné čidlo přímo v akumulacním zásobníku.

Montáž:

Elektrické připojení se provádí na svorce X1.4.

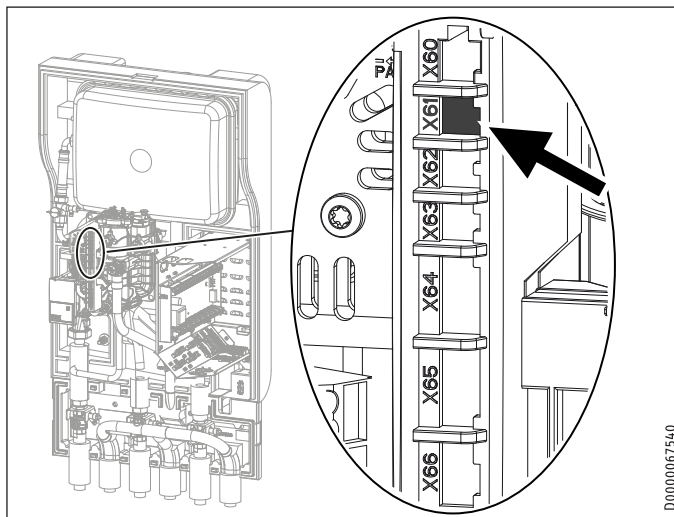
- Při instalaci čidla dodržujte návod k uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu (viz kapitola „Připojení externích součástí“).

10.4.2 Měření množství tepla u WPL 07-17 ACS classic / HPA-O 3-8 CS Plus



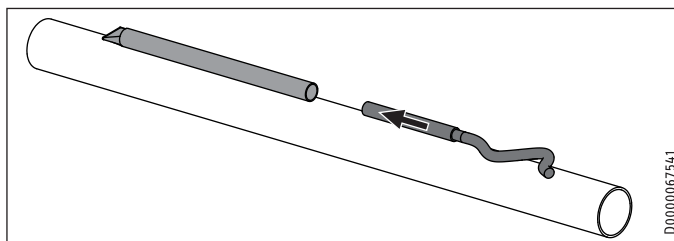
Upozornění

- U tepelného čerpadla instalujte navíc k čidlu popsanému v kapitole „Měření teploty vratného toku“ následující ponorné čidlo.
- K měření množství tepla použijte ponorné čidlo připojené ke svorce X61.



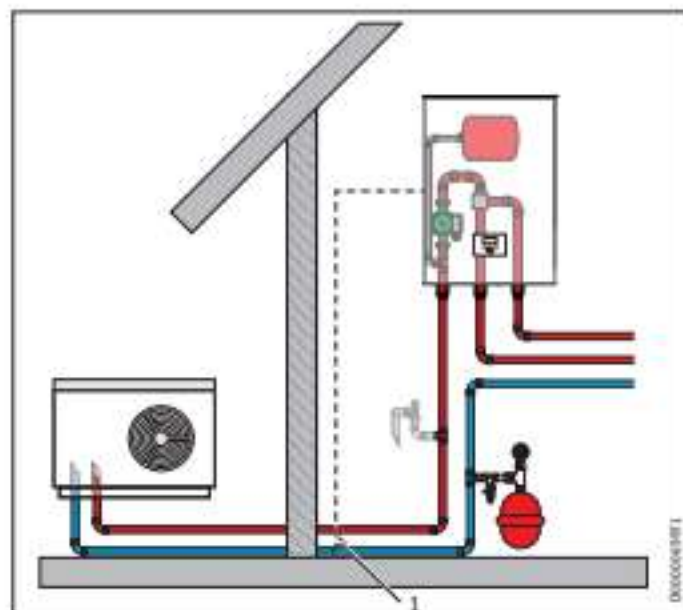
D0000067540

- Podle potřeby prodlužte vedení čidla. Použijte kabel o minimálním průměru 0,34 mm².



D0000067541

Pokud nepoužíváte žádné přívodní vedení ASL-HM:



1 Ponorné čidlo

- Přiloženou ponornou jímku v budově naletujte na společný vratný tok teplé vody a topení k tepelnému čerpadlu.
- Ponorné čidlo zasuňte do ponorné jímky.
- Trubku izolujte v souladu s národními a regionálními předpisy.

Pokud používáte přívodní vedení ASL-HM:

- Ponorné čidlo zasuňte do ponorné jímky předmontované na ASL-HM.

10.4.3 Ponorné / příložné čidlo TAF PT

- Při instalaci čidla dodržujte návod k uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu (viz kapitola „Připojení externích součástí“).

10.4.4 Snímač venkovní teploty AF PT

- Při instalaci čidla dodržujte návod k uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu (viz kapitola „Připojení externích součástí“).

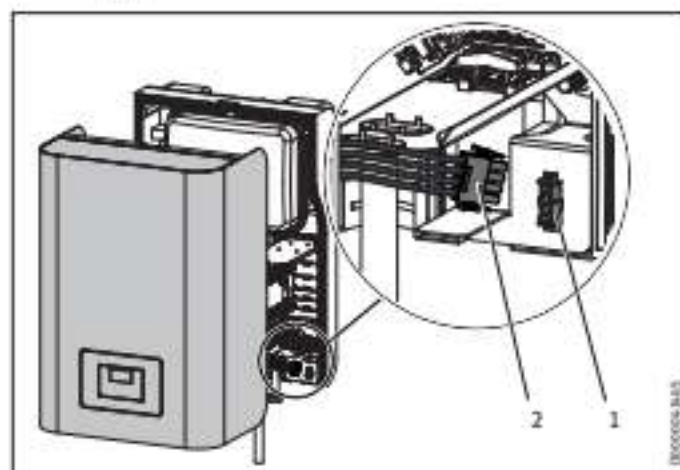
10.5 Připojení externích součástí

- Při instalaci externích součástí dodržujte návod k uvedení regulátoru tepelného čerpadla do provozu (viz kapitola „Připojení externích součástí“).

10.6 Montáž víka přístroje

- Montáž víka přístroje namontujte v opačném pořadí, jak je popsáno v kapitole „Demontáž víka přístroje“.

Kabel s připojovacím konektorem



1 Připojení

2 Připojovací konektor ovládací jednotky

- Namontujte připojovací konektor ovládací jednotky v rozvaděči.



Věcné škody

Dbejte na to, aby víko přístroje při montáži nesevřelo připojovací kabel ovládací jednotky.

- Připojovací kabel opět uložte do smyčky a upevněte jej dodaným opakovaně použitelným stahovacím páskem kabelů.

11. Uvedení do provozu



Věcné škody

Aby se zabránilo nedosažení rosného bodu, musí být kryt během provozu uzavřen a nepoškozený.

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

Uvedení do provozu je nutné provést v souladu s tímto návodem k obsluze a instalaci a návody ke všem součástem, které náleží k soustavě tepelných čerpadel. První uvedení do provozu je v ceně zařízení a provádí ho pouze centrální servis nebo jím pověřený odborník.

Znalost způsobu fungování zařízení je bezpodmínečně nutná, neboť zařízení s tepelným čerpadlem může být tvořeno mnoha různými komponenty.

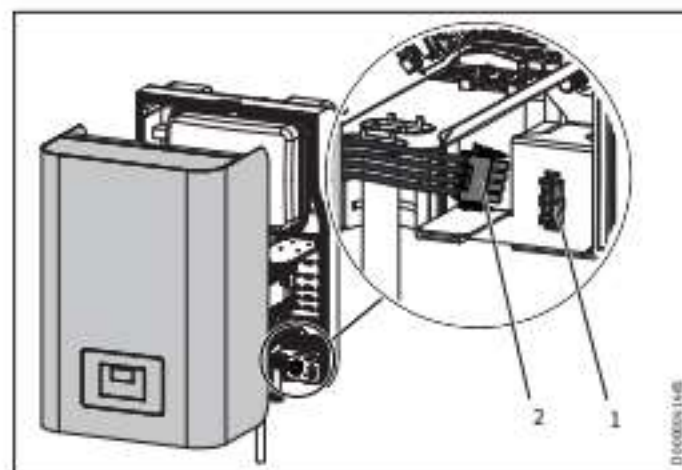
V případě, že tento výrobek používáte ke komerčním účelům, je nezbytné při uvedení do provozu dodržovat také ustanovení směrnice o bezpečnosti provozu. Další informace na toto téma podá příslušný dozorujič orgán (v Německu např. TÜV).

11.1 Kontroly před uvedením regulace tepelného čerpadla do provozu



Věcné škody

Při sejmutí víka přístroje vytáhněte připojovací konektor ovládací jednotky z přípojky v rozvaděči.



- 1 Připojení
- 2 Připojovací konektor ovládací jednotky



Věcné škody

Dbejte na to, aby víko přístroje při montáži nesevřelo připojovací kabel ovládací jednotky.

- Připojovací kabel opět uložte do smyčky a upevněte jej dodaným opakovaně použitelným stahovacím páskem kabelů.



Věcné škody

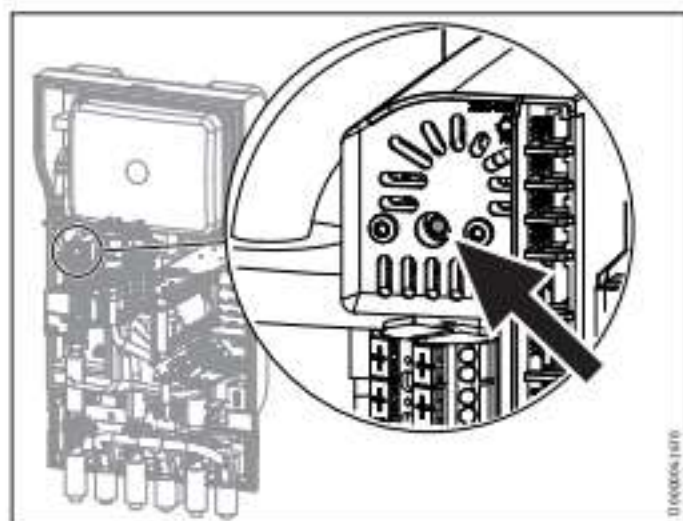
U podlahového topení musíte dodržovat maximální teploty systému.

- Zkontrolujte, zda je topné zařízení naplněno pod správným tlakem.
- Uzavřeli jste po odvzdušnění odvzdušňovací ventil na multifunkční skupině (MFG)?
- 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.
- Zkontrolujte, zda je signální vedení správně připojeno k tepelnému čerpadlu (sběrníkovému vodiči).

11.1.1 Bezpečnostní omezovač teploty

Při okolních teplotách nižších než -15°C se může stát, že se aktivuje bezpečnostní omezovač teploty multifunkční skupiny.

- Zkontrolujte, zda se aktivoval bezpečnostní omezovač teploty.



- Proveďte reset bezpečnostního omezovače teploty stisknutím tlačítka Reset.

11.2 Předání přístroje

Vysvětlíte uživateli funkci přístroje a seznámte jej s použitím.



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.

12. Odstraňování poruch



VÝSTRAHA elektrický proud

► U všech prací odpojte přístroj od napětí.

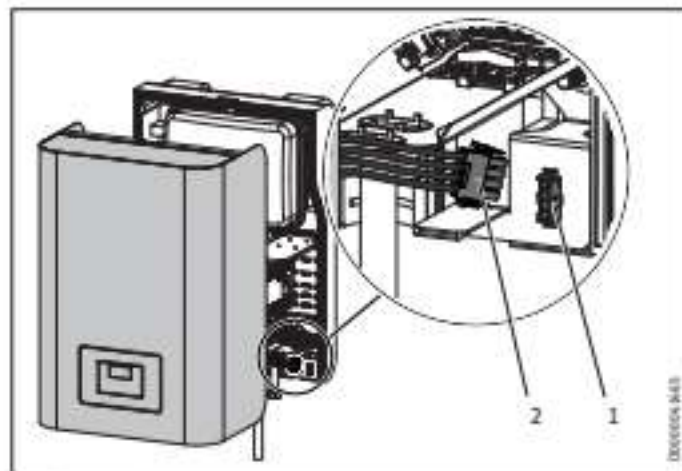


Věcné škody

Při sejmutí víka přístroje vytáhněte přípojovací konektor ovládací jednotky z přípojky v rozvaděči.

Postupujte následovně:

- Potáhněte víko přístroje dopředu asi o 5 cm.
- Sundejte přípojovací konektor.
- Sejměte kryt přístroje.



1 Připojení

2 Přípojovací konektor ovládací jednotky



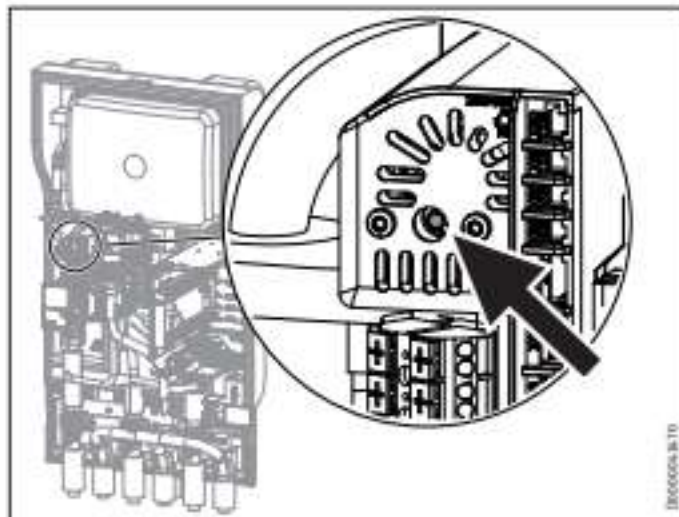
Věcné škody

Dbejte na to, aby víko přístroje při montáži nesevřelo přípojovací kabel ovládací jednotky.

- Přípojovací kabel opět uložte do smyčky a upevněte jej dodaným opakovaně použitelným stahovacím páskem kabelů.

12.1 Reset bezpečnostního regulátoru teploty

Pokud překročí teplota vody v topném systému 90 °C, dojde k vypnutí elektrického nouzového / přídavného topení.



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

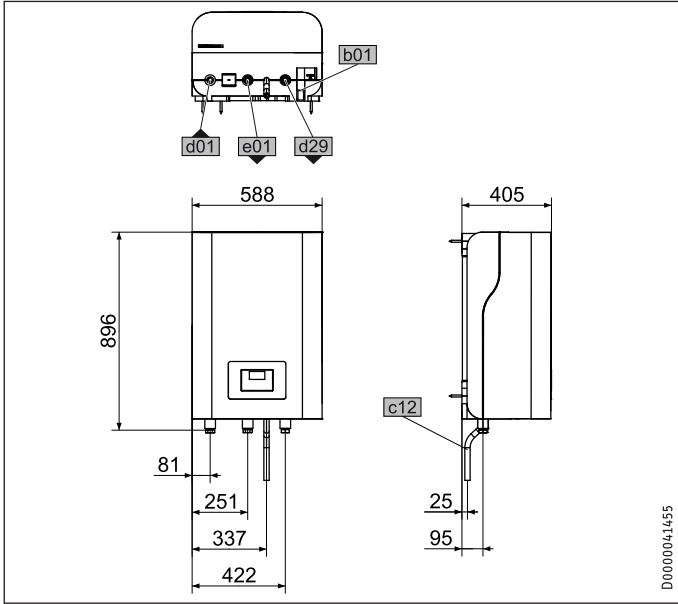
13. Údržba

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

14. Technické údaje

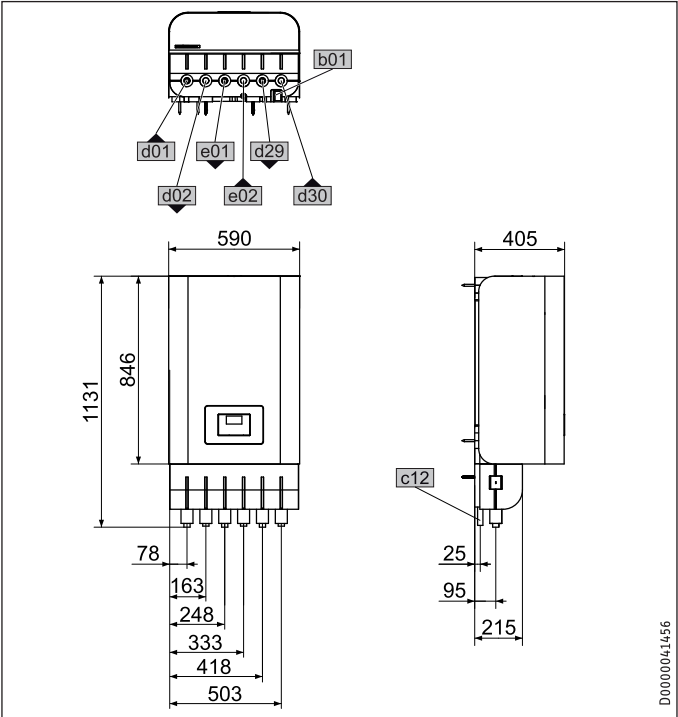
14.1 Rozměry a přípojky

HM(S) | Trend HM(S) bez ASL-HM



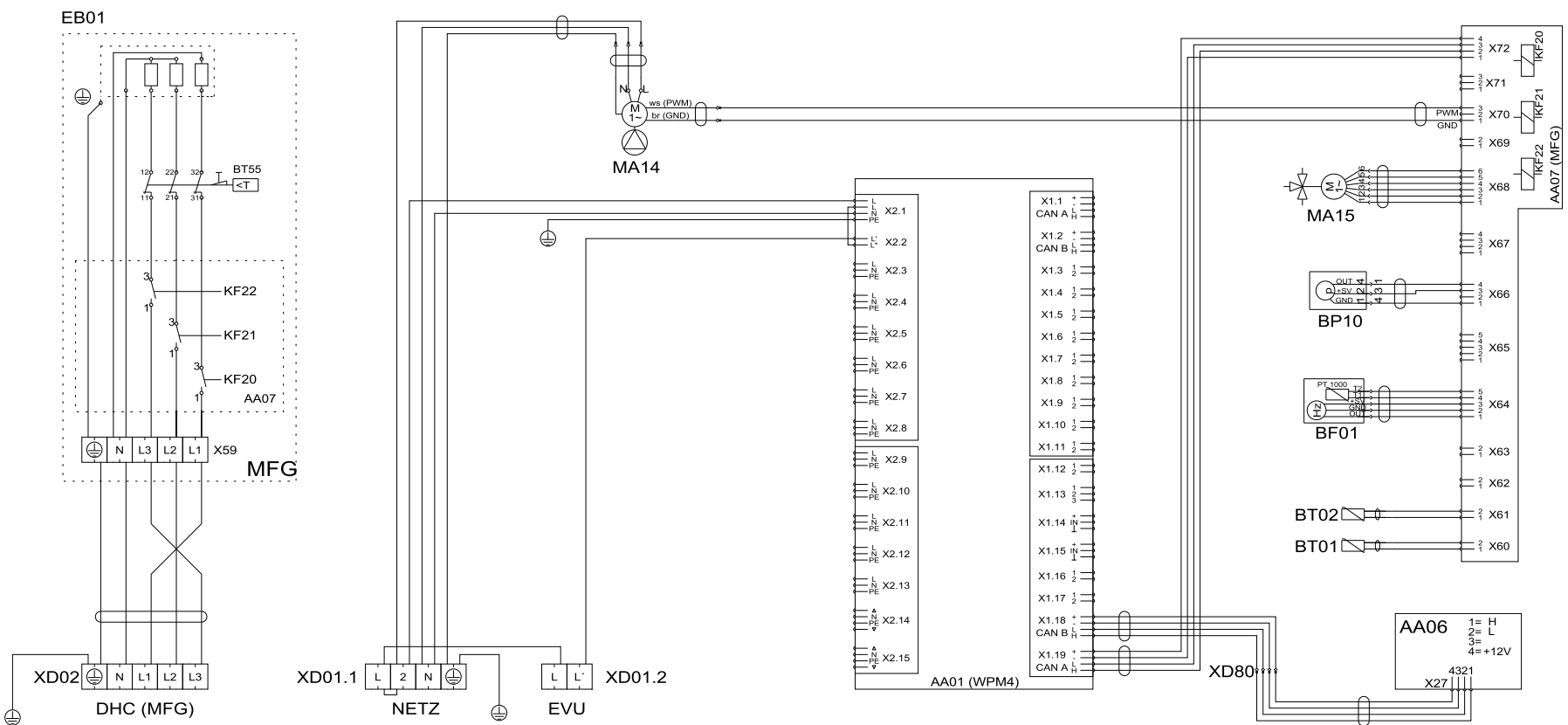
b01	Průchodka el. rozvodů			
c12	Pojistný ventil odtok			
d01	Tep.čerp.vstup.strana	Vnitřní závit	G 1	
d29	Tep.výměník vstup.strana	Vnitřní závit	G 1	
e01	Topení topná strana	Vnitřní závit	G 1	

HM(S) | HM(S) Trend s ASL-HM



b01	Průchodka el. rozvodů			
c12	Pojistný ventil odtok			
d01	Tep.čerp.vstup.strana	Průměr	mm	28
d02	Tep.čerp.vratný tok	Průměr	mm	28
d29	Tep.výměník vstup.strana	Průměr	mm	28
d30	Tep.výměník vrat.tok	Průměr	mm	28
e01	Topení topná strana	Průměr	mm	28
e02	Topení vratná strana	Průměr	mm	28

14.2 Schéma el. zapojení HM | HM Trend



INSTALACE

Technické údaje

AA01	Regulátor tepelného čerpadla WPM	AA01-X2.15	Zástrčka mísiče topného okruhu 3 (X2.15.1 Mísič OTEV/X2.15.2 Mísič ZAV)
AA06	Ovládací jednotka	AA06-X27	Svorka ovládací jednotky
AA07	Elektronika přídavného topení MFG	AA07-X60	Zástrčka snímače teploty topné vody tepelného čerpadla BT01
EB01	Přídavné topení MFG	AA07-X61	Zástrčka snímače teploty vratné vody tepelného čerpadla BT02
BF01	Objemový tok a teplota topného okruhu	AA07-X62	neobsazeno – zástrčka snímače teploty vratné vody tepelného čerpadla
BP10	Tlakový snímač topného okruhu	AA07-X63	neobsazeno – zástrčka snímače teploty vnitřního zásobníku TUV
BT01	Snímač teploty topné vody tepelného čerpadla	AA07-X64	Zástrčka teploty a objemového průtoku topného okruhu BF01
BT02	Snímač teploty vratné vody tepelného čerpadla	AA07-X65	neobsazeno
BT55	Bezpečnostní omezovač teploty MFG (s ručním návratem)	AA07-X66	Západková zástrčka 2,5 (tlak topného zařízení) BP01
MA14	Motor čerpadla akumulčního zásobníku (PWM/1-10V)	AA07-X67	neobsazeno
MA15	Motor přepínacího ventilu topení TUV	AA07-X68	Zástrčka ovládání motoru přepínacího ventilu topení / TUV
KF20	Relé přídavného topení MFG	AA07-X69	neobsazeno
KF21	Relé přídavného topení MFG	AA07-X70	Zástrčka ovládání čerpadla topného okruhu PWM/1-10V
KF22	Relé přídavného topení MFG	AA07-X71	neobsazeno
XD01.1	Připojovací svorka k síti	AA07-X72	Zástrčka sběrnice CAN
XD01.2	Připojovací svorka kontakt HDO	EB01-X59	Připojovací svorka MFG
XD02	Připojovací svorka MFG k síti		
XD80	Konektor (sběrnice CAN)		
AA01	Nízké napětí		
AA01-X1.1	Zástrčka CAN A (přípojka WP)		
AA01-X1.2	Zástrčka CAN B (přípojka FET/ISG)		
AA01-X1.3	Zástrčka snímače venkovní teploty		
AA01-X1.4	Zástrčka snímače teploty mezinádrže BT06		
AA01-X1.5	Zástrčka čidla přívodní teploty		
AA01-X1.6	Zástrčka čidla teploty topného okruhu 2		
AA01-X1.7	Zástrčka čidla teploty topného okruhu 3		
AA01-X1.8	Zástrčka snímače zásobníku teplé vody BT20		
AA01-X1.9	Zástrčka čidla zdroje		
AA01-X1.10	Zástrčka 2. zdroj tepla		
AA01-X1.11	Zástrčka výstupu chlazení		
AA01-X1.12	Zástrčka snímače cirkulace		
AA01-X1.13	Zástrčka dálkového ovládání FE7		
AA01-X1.14	Zástrčka analogového vstupu 0-10 V		
AA01-X1.15	Zástrčka analogového vstupu 0-10 V		
AA01-X1.16	Zástrčka PWM výstup 1		
AA01-X1.17	Zástrčka PWM výstup 2		
AA01-X1.18	Zástrčka CAN B (přípojka FET/ISG)		
AA01-X1.19	Zástrčka CAN A (MFG)		
AA01	Řídicí napětí		
AA01-X2.1	Zástrčka elektrického napájení		
AA01-X2.2	Zástrčka kontaktu HDO		
AA01-X2.3	Zástrčka čerpadla topného okruhu 1		
AA01-X2.4	Zástrčka čerpadla topného okruhu 2		
AA01-X2.5	Zástrčka čerpadla topného okruhu 3		
AA01-X2.6	Zástrčka čerpadla akumul. nádrže 1		
AA01-X2.7	Zástrčka čerpadla akumul. nádrže 2		
AA01-X2.8	Zástrčka nabíjecího čerpadla TUV		
AA01-X2.9	Zástrčka čerpadla zdroje/odtávání		
AA01-X2.10	Zástrčka poruchového výstupu		
AA01-X2.11	Zástrčka cirkulačního čerpadla / 2. ZT ohřevu vody		
AA01-X2.12	Zástrčka 2. ZT vytápění		
AA01-X2.13	Zástrčka chlazení		
AA01-X2.14	Zástrčka mísiče topného okruhu 2 (X2.14.1 Mísič OTEV/X2.14.2 Mísič ZAV)		

www.stiebel-eltron.com



INSTALACE

Technické údaje

AA01	Regulátor tepelného čerpadla WPM	AA01-X2.15	Zástrčka mísiče topného okruhu 3 (X2.15.1 Mísič OTEV/X2.15.2 Mísič ZAV)
AA06	Ovládací jednotka	AA06-X27	Svorka ovládací jednotky
AA07	Elektronika přídavného topení MFG	AA07-X60	Zástrčka snímače teploty topné vody tepelného čerpadla BT01
EB01	Přídavné topení MFG	AA07-X61	Zástrčka snímače teploty vratné vody tepelného čerpadla BT02
BF01	Objemový tok a teplota topného okruhu	AA07-X62	neobsazeno – zástrčka snímače teploty vratné vody tepelného čerpadla
BP10	Tlakový snímač topného okruhu	AA07-X63	neobsazeno – zástrčka snímače teploty vnitřního zásobníku TUV
BT01	Snímač teploty topné vody tepelného čerpadla	AA07-X64	Zástrčka teploty a objemového průtoku topného okruhu BF01
BT02	Snímač teploty vratné vody tepelného čerpadla	AA07-X65	neobsazeno
BT55	Bezpečnostní omezovač teploty MFG (s ručním návratem)	AA07-X66	Západková zástrčka 2,5 (tlak topného zařízení) BP01
MA14	Motor čerpadla akumulčního zásobníku (PWM/1-10V)	AA07-X67	neobsazeno
MA15	Motor přepínacího ventilu topení TUV	AA07-X68	Zástrčka ovládání motoru přepínacího ventilu topení / TUV
KF20	Relé přídavného topení MFG	AA07-X69	neobsazeno
KF21	Relé přídavného topení MFG	AA07-X70	Zástrčka ovládání čerpadla topného okruhu PWM/1-10V
KF22	Relé přídavného topení MFG	AA07-X71	neobsazeno
XD01.1	Připojovací svorka k síti	AA07-X72	Zástrčka sběrnice CAN
XD01.2	Připojovací svorka kontakt HDO	EB01-X59	Připojovací svorka MFG
XD02	Připojovací svorka MFG k síti		
XD80	Konektor (sběrnice CAN)		
AA01	Nízké napětí		
AA01-X1.1	Zástrčka CAN A (přípojka WP)		
AA01-X1.2	Zástrčka CAN B (přípojka FET/ISG)		
AA01-X1.3	Zástrčka snímače venkovní teploty		
AA01-X1.4	Zástrčka snímače teploty mezinádrže BT06		
AA01-X1.5	Zástrčka čidla přívodní teploty		
AA01-X1.6	Zástrčka čidla teploty topného okruhu 2		
AA01-X1.7	Zástrčka čidla teploty topného okruhu 3		
AA01-X1.8	Zástrčka snímače zásobníku teplé vody BT20		
AA01-X1.9	Zástrčka čidla zdroje		
AA01-X1.10	Zástrčka 2. zdroj tepla		
AA01-X1.11	Zástrčka výstupu chlazení		
AA01-X1.12	Zástrčka snímače cirkulace		
AA01-X1.13	Zástrčka dálkového ovládání FE7		
AA01-X1.14	Zástrčka analogového vstupu 0-10 V		
AA01-X1.15	Zástrčka analogového vstupu 0-10 V		
AA01-X1.16	Zástrčka PWM výstup 1		
AA01-X1.17	Zástrčka PWM výstup 2		
AA01-X1.18	Zástrčka CAN B (přípojka FET/ISG)		
AA01-X1.19	Zástrčka CAN A (MFG)		
AA01	Řídící napětí		
AA01-X2.1	Zástrčka elektrického napájení		
AA01-X2.2	Zástrčka kontaktu HDO		
AA01-X2.3	Zástrčka čerpadla topného okruhu 1		
AA01-X2.4	Zástrčka čerpadla topného okruhu 2		
AA01-X2.5	Zástrčka čerpadla topného okruhu 3		
AA01-X2.6	Zástrčka čerpadla akumul. nádrže 1		
AA01-X2.7	Zástrčka čerpadla akumul. nádrže 2		
AA01-X2.8	Zástrčka nabíjecího čerpadla TUV		
AA01-X2.9	Zástrčka čerpadla zdroje/odtávání		
AA01-X2.10	Zástrčka poruchového výstupu		
AA01-X2.11	Zástrčka cirkulačního čerpadla / 2. ZT ohřevu vody		
AA01-X2.12	Zástrčka 2. ZT vytápění		
AA01-X2.13	Zástrčka chlazení		
AA01-X2.14	Zástrčka mísiče topného okruhu 2 (X2.14.1 Mísič OTEV/X2.14.2 Mísič ZAV)		

INSTALACE Technické údaje

14.4 Tabulka údajů

		HM	HM Trend	HMS	HMS Trend
		233010	232805	233827	233826
Příkon					
Příkon nouzového/přídavného topení	kW	8,8	8,8	5,9	5,9
Meze použitelnosti					
Max. dovolený tlak	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Mez použitelnosti na straně topení min.	°C	7	7	7	7
Mez použitelnosti chlazení na straně topení max.	°C	70	70	70	70
Údaje o hydraulickém systému					
Externí disponibilní rozdíl tlaků při 1,5 m³/h	hPa	661	661	661	661
Externí disponibilní rozdíl tlaků při 2,5 m³/h	hPa	300	300	300	300
Externí disponibilní rozdíl tlaků při 2 m³/h	hPa	468	468	468	468
Elektrotechnické údaje					
Frekvence	Hz	50	50	50	50
Jmenovité napětí řízení	V	230	230	230	230
Jmenovité napětí nouzového/přídavného topení	V	400	400	230	230
Fáze ovládání		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Fáze nouzového/přídavného topení		3/N/PE	3/N/PE	2/N/PE	2/N/PE
Jištění řízení, ovládání	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Jištění nouzového/přídavného topení	A	3 x B 16	3 x B 16	2 x B 16	2 x B 16
Příkon oběhového čerpadla	W	3-76	3-76	3-76	3-76
Provedení					
Typ oběhového čerpadla		Yonos PARA 25/7.5, vysoce účinné oběhové čerpadlo	Yonos PARA 25/7.5, vysoce účinné oběhové čerpadlo	Yonos PARA 25/7.5, vysoce účinné oběhové čerpadlo	Yonos PARA 25/7.5, vysoce účinné oběhové čerpadlo
Krytí (IP)		IP20	IP20	IP20	IP20
Rozměry					
Výška	mm	896	896	896	896
Výška s přípojnou lištou	mm	1131	1131	1131	1131
Šířka	mm	590	590	590	590
Hloubka	mm	405	405	405	405
Hmotnosti					
Hmotnost	kg	45	27	45	27
Přípojky					
Připojení		G 1	G 1	G 1	G 1
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
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 napuštění (změkčení)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Kyslík 8-12 týdnů po napuštění (demineralizace)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Hodnoty					
Objem expanzní nádoby	l	24	24	24	24

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

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
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 (Tianjin) Electric Appliance Co., Ltd.
Plant C3, XEDA International Industry City
Xiqing Economic Development Area
300085 Tianjin
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075
info@stiebeleltron.cn
www.stiebeleltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Háji 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 modificação 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 9375

A 320407-40993-9434
B 314983-40993-9434