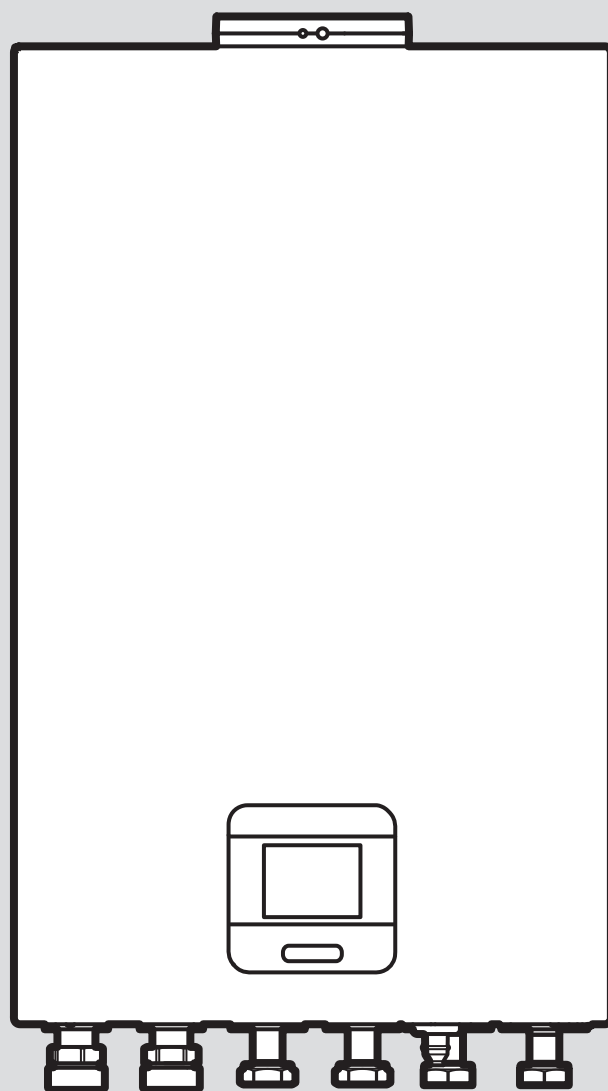


Hydraulická stanice

HE 9-7 W + SR 940f

H 9-7 W + SR 940f



cs Návod k instalaci a údržbě

lt Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija

sk Návod na inštaláciu a údržbu

cs	Návod k instalaci a údržbě.....	3
lt	Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija	56
sk	Návod na inštaláciu a údržbu.....	110

Návod k instalaci a údržbě

Obsah

1	Bezpečnost	5	6.15	Připojení zásobníku teplé vody	18
1.1	Použití v souladu s určením	5	6.16	Připojení externího trojcestného přepínacího ventilu (volitelně)	18
1.2	Kvalifikace	5	6.17	Připojení funkčních modulů nebo součástí k přídavným relé	18
1.3	Všeobecné bezpečnostní pokyny	5	6.18	Připojení kaskád	18
1.4	Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)	7	6.19	Kontrola elektroinstalace	18
2	Pokyny k dokumentaci	8	6.20	Uzavření spínací skříňky	18
2.1	Platnost návodu	8	7	Ovládání	18
3	Popis výrobku	8	7.1	Koncepce ovládání	18
3.1	Přehled výrobků	8	8	Uvedení hydraulické stanice do provozu	19
3.2	Ovládací prvky	9	8.1	Kontrola před zapnutím	19
3.3	Údaje na typovém štítku	9	8.2	Kontrola a úprava topné/plnicí a doplňovací vody	19
3.4	Symboly připojení	9	8.3	Zapnutí výrobku	20
3.5	Bezpečnostní zařízení	9	8.4	Procházení průvodce instalací	20
3.6	Označení CE	10	8.5	Nové spuštění průvodce instalací	22
4	Montáž	10	8.6	Zajištění dostatečného tlaku vody v topném okruhu	22
4.1	Vybalení výrobku	10	8.7	Kontrola funkce a těsnosti	22
4.2	Kontrola rozsahu dodávky	10	9	Uvedení dalších komponent systému do provozu	22
4.3	Volba místa instalace	10	9.1	Uvedení systémového regulátoru do provozu	22
4.4	Rozměry	10	9.2	Uvedení internetové brány do provozu	23
4.5	Minimální vzdálenosti a volné montážní prostory	11	10	Přizpůsobení topnému systému	23
4.6	Zavěšení výrobku	11	10.1	Zajištění dostatečného průtočného množství	23
4.7	Demontáž předního krytu	11	10.2	Systémy s nainstalovaným oddělovacím zásobníkem	23
4.8	Vyklopení spínací skříňky	11	10.3	Konfigurace topného systému	23
5	Hydraulická instalace	12	10.4	Zbytková dopravní výška výrobku	23
5.1	Provedení přípravných prací před instalací	12	10.5	Nastavení termické dezinfekce	24
5.2	Instalace výstupního potrubí a vstupního potrubí (zpátečky)	12	10.6	Vyvolání statistik	24
5.3	Instalace výstupního potrubí a vstupního potrubí (zpátečky) zásobníku teplé vody	12	10.7	Použití testovacích programů	24
5.4	Instalace přípojek topného okruhu	12	10.8	Provedení testu senzorů a aktorů	24
5.5	Instalace odtoku k pojistnému ventilu	12	10.9	Informování provozovatele	24
5.6	Zajištění potřebného objemu topné vody	12	11	Funkce	24
5.7	Připojení přídavných součástí	13	11.1	Regulace na základě energetické bilance	24
6	Elektrická instalace	13	11.2	Hystereze kompresoru	25
6.1	Příprava elektroinstalace	13	12	Odstranění poruch	25
6.2	Požadavky na kvalitu síťového napětí	14	12.1	Kontakt na servisního partnera	25
6.3	Požadavky na elektrické komponenty	14	12.2	Zobrazení přehledu údajů (aktuální hodnoty senzorů)	25
6.4	Elektrické odpojovací zařízení	14	12.3	Zobrazení stavových kódů (aktuální stav výrobku)	25
6.5	Instalace komponent pro funkci HDO	14	12.4	Kontrola poruchových kódů	25
6.6	Otevření spínací skříňky	14	12.5	Zobrazení paměti závad	25
6.7	Provedení zapojení	14	12.6	Hlášení nouzového provozu	25
6.8	Připojení k síti	15	12.7	Použití testovacích programů a testů aktorů	25
6.9	Omezení příkonu	17	12.8	Vrácení parametrů na nastavení z výroby	25
6.10	Požadavky na sběrníkové vedení	17	13	Inspekce a údržba	26
6.11	Připojení kabelů senzorů a kabelů eBUS systémového regulátoru	17	13.1	Pokyny pro inspekci a údržbu	26
6.12	Připojení komunikačního kabelu	17	13.2	Nákup náhradních dílů	26
6.13	Instalace internetové brány	17	13.3	Zkontrolujte hlášení o údržbě	26
6.14	Připojení externího cirkulačního čerpadla	18	13.4	Příprava k prohlídce a údržbě	26

13.5	Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby	26	L	Charakteristiky teplotního senzoru VR10 (teplotní čidlo zásobníku a čidlo teploty systému).....	51
13.6	Kontrola a úprava plnicího tlaku topného systému	27	M	Charakteristiky venkovního čidla DCF	52
13.7	Kontrola elektrických připojení	27	N	Technické údaje internetové brány	52
13.8	Ukončení prohlídky a údržby	27	O	Technické údaje hydraulické stanice	52
14	Opravy a servis	27	Rejstřík	54	
14.1	Příprava opravy a servisu	27			
14.2	Bezpečnostní omezovač teploty	27			
14.3	Vyprázdnění topného okruhu výrobku	28			
14.4	Vypuštění topného systému	28			
14.5	Výměna elektrické komponenty	28			
14.6	Výměna připojovacího kabelu internetové brány	28			
14.7	Ukončení opravy a údržby	28			
15	Odstavení z provozu	28			
15.1	Dočasné odstavení výrobku z provozu	28			
15.2	Definitivní odstavení výrobku z provozu	28			
16	Recyklace a likvidace	28			
16.1	Likvidace obalu	28			
16.2	Likvidace výrobku a příslušenství	28			
17	Servis	29			
Příloha	30				
A	Protokol o instalaci a uvedení do provozu	30			
B	Funkční schémata	31			
B.1	Funkční schéma – výrobek s elektrickým záložním zdrojem	31			
B.2	Funkční schéma – výrobek bez elektrického záložního zdroje	32			
C	Schémat zapojení	33			
C.1	Deska s plošnými spoji připojení k síti	33			
C.2	Deska s plošnými spoji připojení k síti	34			
C.3	Deska s plošnými spoji regulátoru	34			
D	Schéma připojení HDO, vypnutí přes přípojku S21	36			
E	Struktura menu úrovně pro instalatéry	37			
E.1	Přehled menu servisní rovina	37			
E.2	Položka menu Přehled údajů	37			
E.3	Položka menu Průvodce instalací	38			
E.4	Položka menu Servisní QR kód	38			
E.5	Položka menu Kontaktní údaje instalatéra	38			
E.6	Položka menu Datum údržby	38			
E.7	Položka menu Testovací programy	38			
E.8	Položka menu Diagnostické kódy	39			
E.9	Položka menu Historie chyb	42			
E.10	Položka menu Historie nouzového provozu	42			
E.11	Položka menu Resetování	42			
E.12	Položka menu Nastavení z výroby	42			
F	Stavové kódy	42			
G	Kódy údržby	44			
H	Vratné kódy nouzového provozu	45			
I	Nevratné kódy nouzového provozu	46			
J	Chybové kódy	46			
K	Charakteristiky, interní teplotní senzory, hydraulický okruh	51			

1 Bezpečnost

1.1 Použití v souladu s určením

Při neodborném používání nebo použití v rozporu s určením může dojít k ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob, resp. k poškození výrobku a k jiným věcným škodám.

Výrobek je vnitřní jednotka tepelného čerpadla vzduch–voda.

Výrobek používá jako zdroj tepla venkovní vzduch a může být používán pro vytápění obytné budovy i pro ohřev teplé vody.

Výrobek je určen výhradně pro domácí použití.

Výrobek se smí používat výhradně s následujícími venkovními jednotkami:

Použití v souladu s určením zahrnuje:

- dodržování přiložených návodů k obsluze, instalaci a údržbě výrobku a všech dalších součástí systému
- instalaci a montáž v souladu se schválením výrobků a systému
- dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

Použití v souladu s určením zahrnuje kromě toho instalaci podle kódu IP.

Jiné použití, než je popsáno v tomto návodu, nebo použití, které přesahuje zde popsaný účel, je považováno za použití v rozporu s určením. Každé přímé komerční nebo průmyslové použití je také v rozporu s určením.

Pozor!

Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

1.2 Kvalifikace

Pro zde popsané práce je nutné ukončené odborné vzdělání. Instalatér musí prokazatelně disponovat všemi znalostmi, schopnostmi a dovednostmi, které jsou nutné pro provádění níže uvedených prací.

Následující práce smějí provádět pouze instalatéři, kteří mají dostatečnou kvalifikaci:

- Montáž
- Demontáž
- Instalace
- Uvedení do provozu

- Inspekce a údržba
- Oprava
- Odstavení z provozu

- ▶ Postupujte podle aktuálního stavu techniky.
- ▶ Používejte speciální nářadí.

Osoby s nedostatečnou kvalifikací nesmí v žádném případě provádět výše uvedené práce.

Tento výrobek nesmějí obsluhovat děti do 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými či psychickými schopnostmi a dále osoby, které nemají s obsluhou takového výrobku zkušenosti, nejsou-li pod dohledem nebo nebyly zaškoleny v bezpečné obsluze výrobku a jsou si vědomy souvisejících nebezpečí. Děti si nesmějí s výrobkem hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti, nejsou-li pod dohledem.

1.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Následující kapitoly zprostředkují důležité bezpečnostní informace. Seznámení se s těmito informacemi a jejich dodržování je zásadní pro odvrácení nebezpečí života, nebezpečí zranění, věcných škod nebo škod na životním prostředí.

1.3.1 Elektřina

Při dotyku součástí pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Než začnete pracovat na výrobku:

- ▶ Odpojte výrobek od napětí a všech napájení (elektrické odpojovací zařízení přepěťové kategorie III pro úplné odpojení, např. pojistka nebo elektrický jistič).
- ▶ Zajistěte výrobek před opětovným zapnutím.
- ▶ Vyčkejte nejméně 3 minuty, až se vybijí kondenzátory.
- ▶ Zkontrolujte nepřítomnost napětí.

Příliš vysoké připojovací napětí může poškodit elektronické komponenty.

- ▶ Zajistěte, aby bylo síťové napětí v přípustném rozmezí.
- ▶ Dbejte na odborné odpojení od zdroje síťového napětí a ochranného nízkého napětí.
- ▶ Na svorky BUS, S20, S21, X41 nepřipojujte žádné síťové napětí.



- ▶ Síťový napájecí kabel připojte výhradně na příslušné označené svorky!

1.3.2 Horké a studené součásti

Na některých součástech, zejména na neizolovaných potrubích, hrozí nebezpečí popálení a omrznutí.

- ▶ Na součástech pracujte, až dosáhnou teploty okolí.

Kvůli své barvě se může povrch při přímém slunečním záření zahřát a při dotyku může dojít k popálení.

- ▶ Nedotýkejte se povrchu, pokud byla venkovní jednotka delší dobu vystavená přímému slunečnímu záření.
- ▶ Povrchu se dotýkejte pouze tehdy, když si můžete být jistí, že povrch není horký. Případně počkejte tak dlouho, dokud už nebude venkovní jednotka vystavená přímému slunečnímu záření a povrch vychladl.

1.3.3 Místo instalace

- ▶ Neinstalujte výrobek v prostorech ohrožených mrazem.
- ▶ Zajistěte, aby měla montážní plocha dostatečnou nosnost pro provozní hmotnost výrobku.
- ▶ Zajistěte, aby výrobek přesně doléhal na montážní plochu.
- ▶ Dbejte na to, abyste nepoškodili tepelnou izolaci vedení a vyloučili tak tvorbu kondenzátu.

1.3.4 Náradí, materiál a provozní prostředky

Pro zabránění věcným škodám:

- ▶ Používejte pouze speciální náradí.
- ▶ Zajistěte dostatečnou kvalitu topné vody.
- ▶ Topnou vodu obohacujte pouze přípustnými prostředky proti zamrznutí a korozi.

1.3.5 Hmotnost

Aby se zabránilo zraněním při přepravě:

- ▶ Výrobek přepravujte minimálně ve dvou osobách.

1.3.6 Mráz

Pokud je v potrubí led, může dojít k mechanickému poškození systému.

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte pokyny pro ochranu před mrazem.

- ▶ Zařízení při nebezpečí mrazu nezapínejte.

1.3.7 Bezpečnostní zařízení

- ▶ Instalujte nezbytná bezpečnostní zařízení.
- ▶ Dodržujte příslušné předpisy, normy a směrnice.
- ▶ Zajistěte, aby se topný systém nacházel v technicky bezvadném stavu.
- ▶ Přesvědčte se, že nejsou odstraněna, přemostěna nebo vyřazena žádná bezpečnostní a kontrolní zařízení.
- ▶ Neprodleně odstraňujte závady a poškození, které nepříznivě ovlivňují bezpečnost.

1.3.8 Přeprava

Úchopy mohou během přepravy poškodit přední opláštění.

Nejsou kvůli stárnutí materiálu určeny k opětovnému použití při pozdější přepravě

- ▶ Než použijete úchopy, demontujte přední kryt.
- ▶ Po uvedení výrobku do provozu úchopy odřízněte.

1.3.9 Instalace

Mechanické napětí v připojovacích trubkách
Pnutí v připojovacím potrubí může způsobit netěsnosti.

- ▶ Namontujte připojovací trubky bez napětí.

Šíření tepla při letování

- ▶ Na přípojkách letujte pouze v případě, že ještě nejsou spojeny s kohouty pro údržbu.

Příliš vysoký utahovací moment může způsobit poškození lemových spojení.

- ▶ U lemových spojení dodržujte uvedené krouticí momenty.

Nebezpečí opaření horkou vodou

Na místech odběru teplé vody hrozí při teplotách teplé vody nad 50 °C nebezpečí opaření. Malé děti a starší lidé mohou být ohroženi již při nižších teplotách.

- ▶ Teplotu zvolte tak, aby nemohl být nikdo ohrožen.
- ▶ Informujte provozovatele o nebezpečí opaření při zapnutí funkce **termické dezinfekce**.





1.3.10 Údržba, odstranění poruchy

Neodstraněné poruchy, změny na bezpečnostních zařízeních a zanedbaná údržba mohou způsobit nesprávné funkce a bezpečnostní rizika v provozu.

- ▶ Zajistěte, aby se topný systém nacházel v technicky bezvadném stavu.
- ▶ Přesvědčte se, že nejsou odstraněna, přemostěna nebo vyřazena žádná bezpečnostní a kontrolní zařízení.
- ▶ Neprodleně odstraňujte závady a poškození, které nepříznivě ovlivňují bezpečnost.

1.4 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

- ▶ Dodržujte vnitrostátní předpisy, normy, směrnice, nařízení a zákony.



2 Pokyny k dokumentaci

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte všechny návody k obsluze a instalaci, které jsou připojeny ke komponentám zařízení.
- ▶ Tento návod a veškerou platnou dokumentaci předejte provozovateli zařízení.

2.1 Platnost návodu

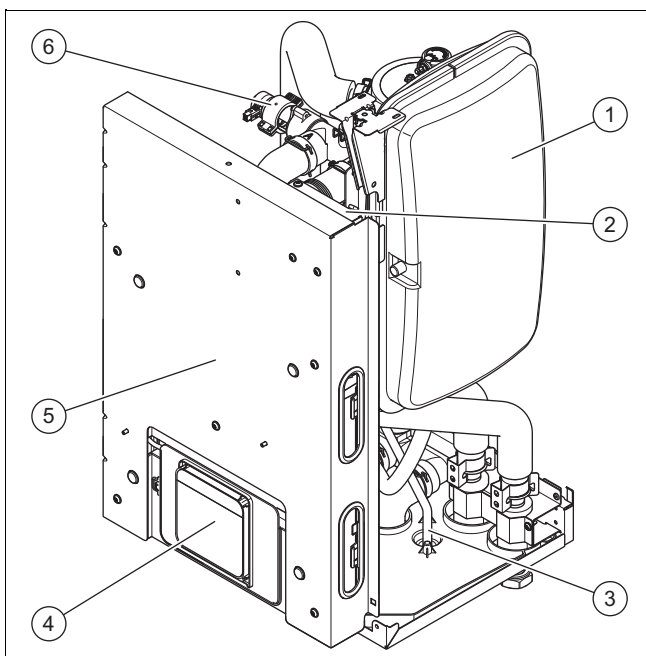
Tento návod platí výhradně pro instalaci následujících výrobků v příslušných uvedených zemích:

Výrobek	Číslo výrobku	Země
HE 9-7 W	8000024580	BE
H 9-7 W	8000024592	BE

3 Popis výrobku

3.1 Přehled výrobků

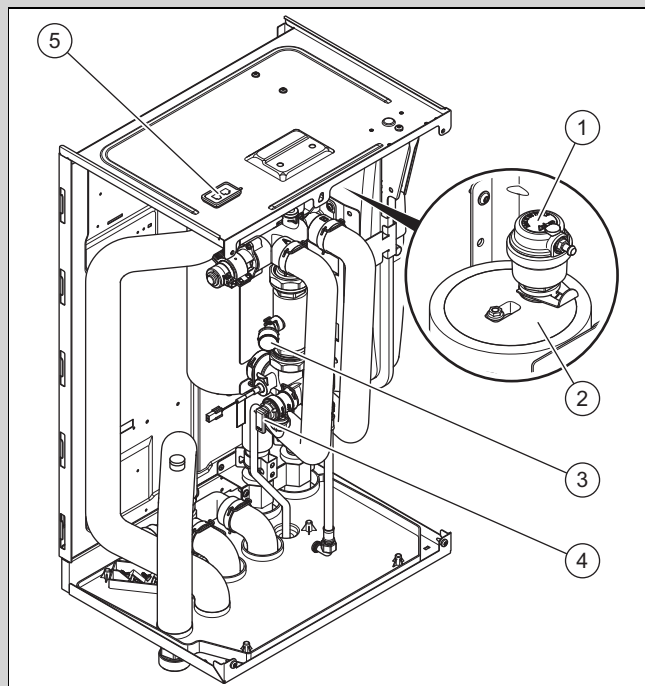
3.1.1 Konstrukce výrobku



- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 Expanzní nádoba topného okruhu | 5 Spínací skříňka s deskou s plošnými spoji regulátoru a síťové přípojky |
| 2 Bezpečnostní omezovač teploty | 6 Trojcestný přepínací ventil (topení/ nabíjení zásobníku) |
| 3 Odtok pojistný ventil | |
| 4 Regulátor vnitřní jednotky | |

3.1.2 Konstrukce hydraulického bloku

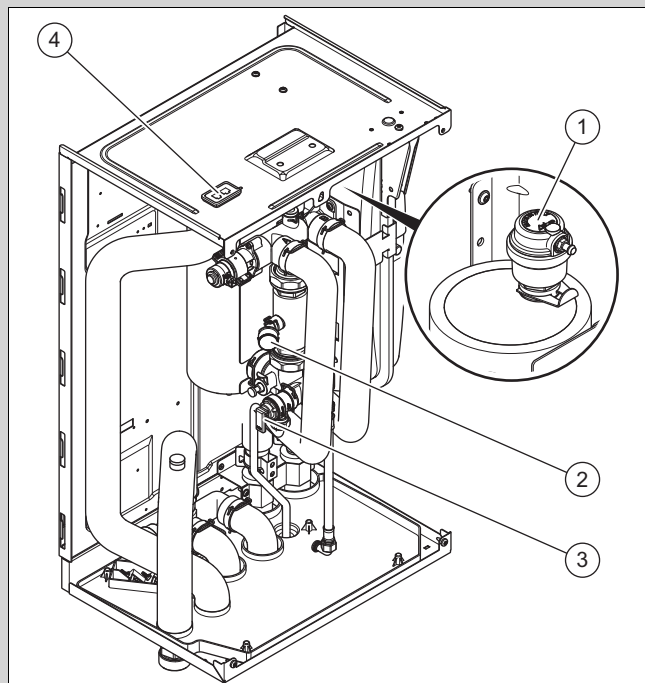
Platnost: HE 9-7 W



- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Rychloodvzdušňovač | 4 Pojistný ventil |
| 2 Elektrické přidavné topení | 5 Přípojka CIM (Connectivity Interface Module) |
| 3 Manometr | |

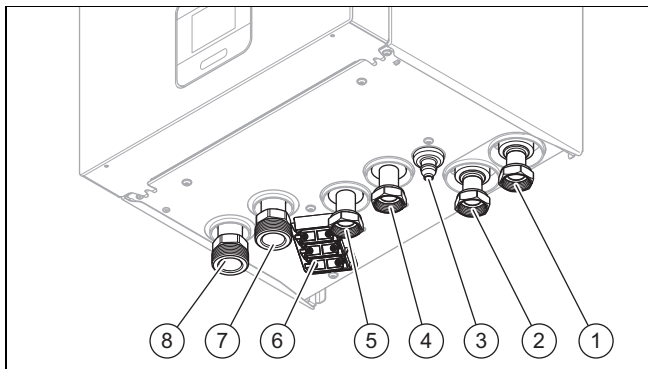
3.1.3 Konstrukce hydraulického bloku

Platnost: H 9-7 W



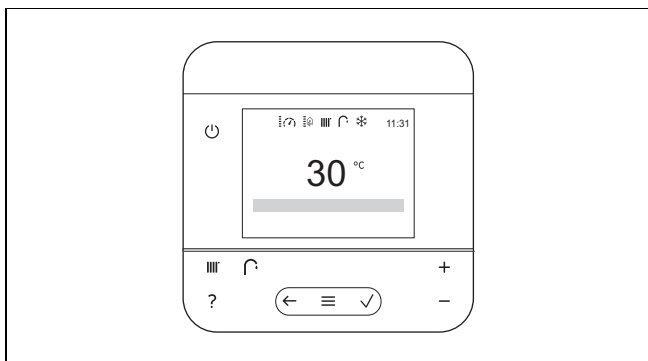
- | | |
|----------------------|--|
| 1 Rychloodvzdušňovač | 3 Pojistný ventil |
| 2 Manometr | 4 Přípojka CIM (Connectivity Interface Module) |

3.1.4 Spodní strana výrobku



- | | |
|--|---|
| <p>1 Výstup do topení, převlečná matice 1" vnitřní závit s plochým těsněním</p> <p>2 Výstup zásobník teplé vody, převlečná matice 1" vnitřní závit s plochým těsněním</p> <p>3 Odtok nádoba na kondenzát</p> <p>4 Vstup topení, převlečná matice 1" vnitřní závit s plochým těsněním</p> | <p>5 Vstupní potrubí zásobník teplé vody, převlečná matice 1" vnitřní závit s plochým těsněním</p> <p>6 Kabelové průchodky s odlehčovacími sponami</p> <p>7 Výstupní potrubí od venkovní jednotky, 1 1/4"</p> <p>8 Vstupní potrubí (zpátečka) k venkovní jednotce, 1 1/4"</p> |
|--|---|

3.2 Ovládací prvky



Ovládací prvek	Funkce
	- Odblokovací tlačítko: Stiskněte pro restart na dobu delší než 3 sekundy
	Nastavení výstupní teploty, resp. požadované teploty pomocí systémového regulátoru
	Nastavení teploty teplé vody pomocí systémového regulátoru
	- Vyvolání nápovědy
	- Přejít o úroveň zpět - Zrušení zadání
	- Zobrazení menu - Zpět na hlavní menu - Vyvolání základního zobrazení
	- Potvrzení volby/změny - Uložení nastavené hodnoty

Ovládací prvek	Funkce
	- Navigace strukturou menu - Snížení nebo zvýšení nastavené hodnoty - Navigace k jednotlivým číslům a písmenům

3.3 Údaje na typovém štítku

Typový štítek se nachází na zadní straně spínací skříňky.

Údaj	Význam
Sériové č.	Identifikační číslo zařízení
HE 9-7 W, H 9-7 W	Názvosloví
IP	Krytí
	Regulátor
	Topný okruh
	Přídavné vytápění
P max	Dimenzovaný výkon, maximální
P	Dimenzovaný výkon
I max	Dimenzovaný proud, maximální
I	Náběhový proud
MPa (bar)	Povolený provozní tlak topný okruh

3.4 Symboly připojení

Symbol	Připojení
	Výstup do topení
	Vstup z topení
	Výstupní potrubí od venkovní jednotky
	Vstupní potrubí (zpátečka) k venkovní jednotce
	Výstupní potrubí zásobníku teplé vody
	Zpátečka zásobníku teplé vody
	Odtok nádoba na kondenzát

3.5 Bezpečnostní zařízení

3.5.1 Funkce ochrany proti zamrznutí

Funkce ochrany systému před mrazem zabezpečuje při nízkých venkovních teplotách minimální teplotu topné vody, aby se zabránilo zamrznutí topného okruhu.

3.5.2 Pojistka proti nedostatku vody

Tlakový senzor ve venkovní jednotce sleduje neustále tlak v topném okruhu, aby se zabránilo případnému nedostatku topné vody.

Když je tlak v topném okruhu \leq min. provozní tlak, je vydána zpráva o údržbě (\rightarrow Příloha G).

- Min. provozní tlak topný okruh: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

Když je tlak v topném okruhu \leq minimální tlak, je vydáno hlášení o poruše (\rightarrow Příloha J) a připojené výrobky zůstanou vypnuté, dokud provozní tlak není opět vyšší než minimální tlak.

- Minimální tlak topný okruh: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 Pojistný bezpečnostní termostat (STB) v topném okruhu

Platnost: Výrobek s elektrickým přídavným topením

Překročí-li teplota v topném okruhu interního elektrického záložního zdroje maximální hodnotu (aktivační rozsah 92–98 °C), havarijní termostat bezpečně vypne elektrický záložní zdroj. Po aktivaci se musí havarijní termostat vyměnit.

- Teplota topného okruhu max.: 98 °C ^{-6 K}

3.6 Označení CE



Označením CE se dokládá, že výrobky podle prohlášení o shodě splňují základní požadavky příslušných právních předpisů EU.

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

Dodaná internetová brána splňuje směrnici 2014/53/EU. Kompletní text EU prohlášení o shodě je k dispozici na následující internetové adrese: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>.

4 Montáž

4.1 Vybalení výrobku

1. Vyjměte výrobek z balení.
2. Vyjměte dokumentaci z balení.
3. Odstraňte ochranné fólie ze všech částí výrobku.

4.2 Kontrola rozsahu dodávky

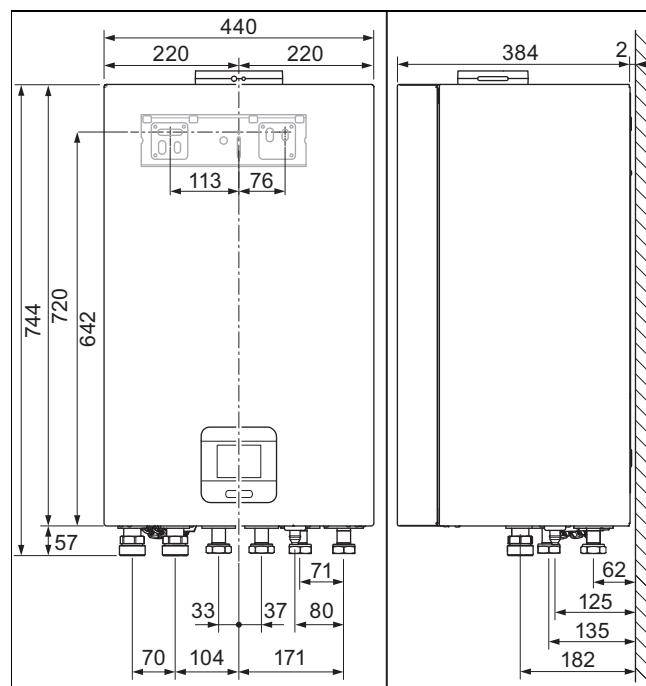
- Zkontrolujte úplnost a neporušenost dodávky.

Množství	Označení
1	Výrobek
1	Závěsná lišta
1	Příslušná dokumentace
1	Sáček s instalačním materiálem
2	Napouštěcí a vypouštěcí ventil
1	Teplotní senzor (zásobník)
1	Internetový modul SR 940

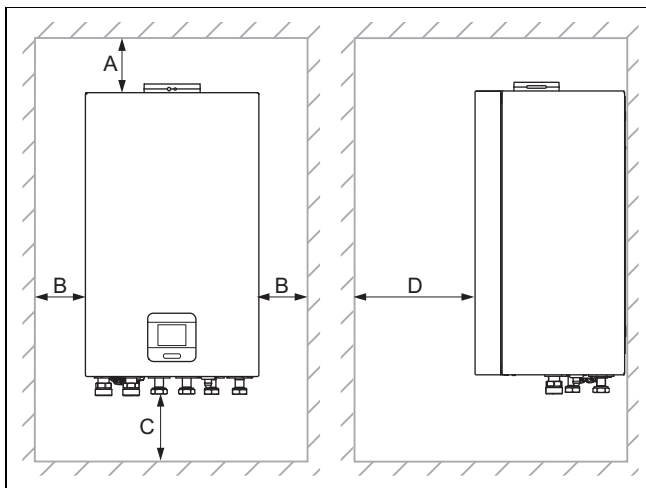
4.3 Volba místa instalace

- Zvolte suchý vnitřní prostor, který je stále zabezpečený proti mrazu a teplota prostředí v něm neklesne pod přípustnou hodnotu nebo ji nepřekročí.
 - přípustná teplota prostředí: 7–40 °C
 - Přípustná relativní vlhkost: 40 ... 75 %
- Místo montáže musí ležet do nadmořské výšky 2 000 metrů nad mořem.
- Dbejte na to, aby byly dodrženy požadované minimální vzdálenosti.
- Dodržujte přípustný výškový rozdíl mezi venkovní a vnitřní jednotkou (\rightarrow návod k instalaci venkovní jednotky).
- Při výběru místa montáže zohledněte skutečnost, že tepelné čerpadlo během provozu může přenášet vibrace do stěn.
- Zajistěte, aby stěna byla rovná a měla dostatečnou nosnost pro hmotnost výrobku.
- Zajistěte, aby bylo možné provést účelné vedení trubek (na straně teplé vody, na straně topení).
- Neinstalujte výrobek nad jiným zařízením, které by jej mohlo poškodit (např. nad sporákem s vystupující vodní párou a uvolňováním tuku), nebo v prostoru s vysokou prašností či korozivním prostředím.
- Neinstalujte výrobek pod zařízením, ze kterého by mohly unikat kapaliny.

4.4 Rozměry



4.5 Minimální vzdálenosti a volné montážní prostory



A	≥ 40 mm; při použití internetové brány navíc 40 mm (= 80 mm)	C	≥ 400 mm
B	≥ 2,5 mm	D	≥ 550 mm (umožňuje vyklopení spínací skříňky)

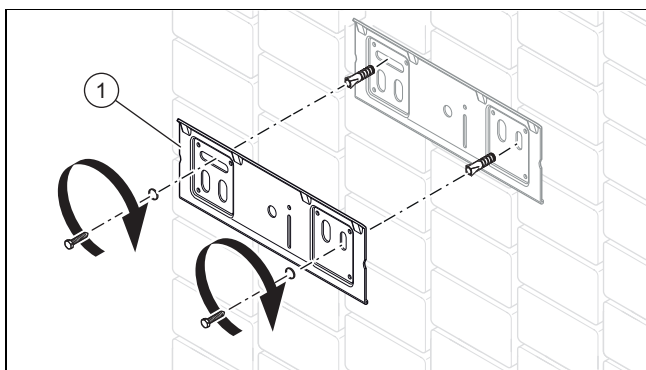
- Pro usnadnění přístupu při údržbě a opravách zajistěte v případě potřeby na obou stranách výrobku větší boční odstup, než je požadovaná minimální vzdálenost.



Pokyn

Při montáži do skříňe lze vzdálenost (D) zmenšit na 2 mm, pokud je při otevřené skříni vzdálenost ≥ 550 mm.

4.6 Zavěšení výrobku



1. Zkontrolujte, zda má stěna dostatečnou nosnost pro celkovou hmotnost výrobku.
 - Celková hmotnost: 37 kg
2. Zkontrolujte, zda dodaný upevňovací materiál lze pro danou stěnu použít.

Podmínka: Stěna má dostatečnou nosnost, upevňovací materiál je přípustný pro stěnu

- Namontujte závěsnou lištu kotle (1) na stěnu podle zobrazení.

Podmínka: Nosnost stěny je nedostatečná.

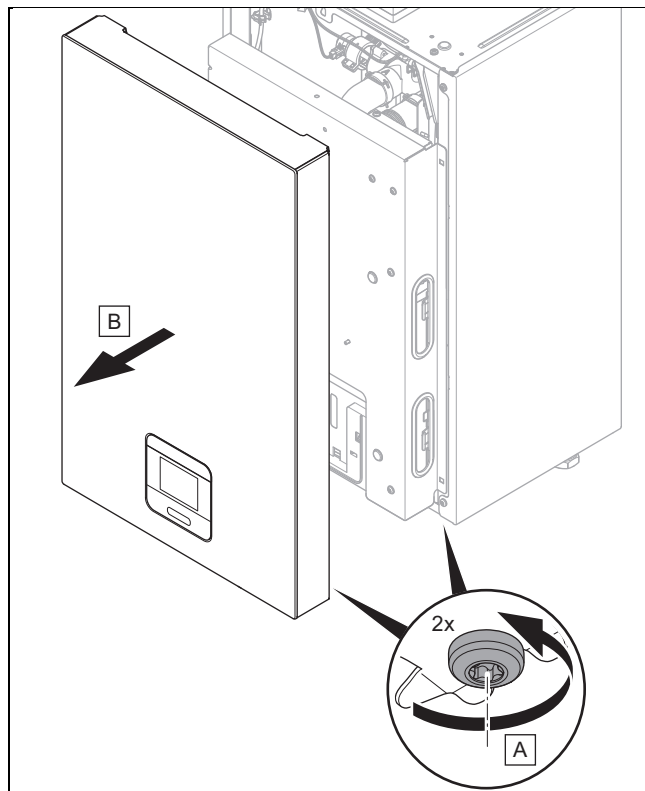
- Zajistěte na místě montáže závěsný prvek s potřebnou nosností. K tomu použijte např. samostatný stojan nebo predezdivku.
- Namontujte závěsnou lištu kotle (1) pomocí vhodného upevňovacího materiálu na závěsný prvek.

Podmínka: Stěna má dostatečnou nosnost, upevňovací materiál není přípustný pro stěnu

- Namontujte závěsnou lištu kotle (1) na stěnu podle zobrazení pomocí přípustného upevňovacího materiálu poskytnutého na místě instalace.

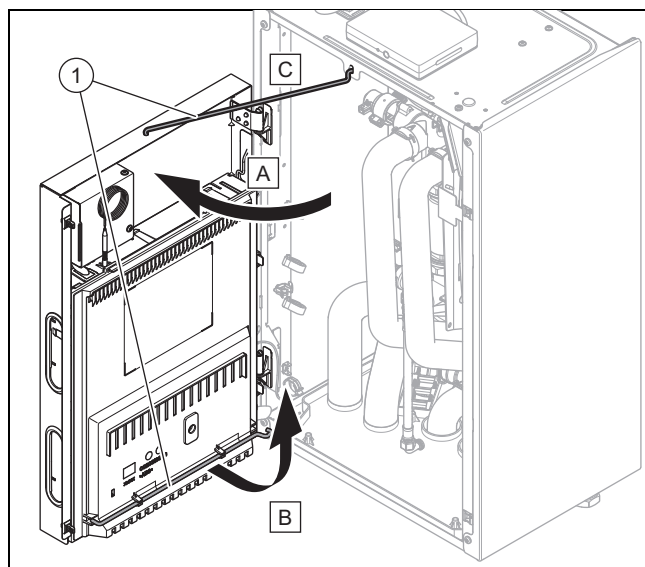
3. Zavěste výrobek shora za závěsný třmen na držák kotle.

4.7 Demontáž předního krytu



4.8 Vyklopení spínací skříňky

1. Demontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.7)



2. Vyklopte spínací skříňku stranou.
3. Vyměňte aretační tyč (1) z držáku na krytu spínací skříňky.
4. Upevněte spínací skříňku aretační tyčí v určeném otvoru.

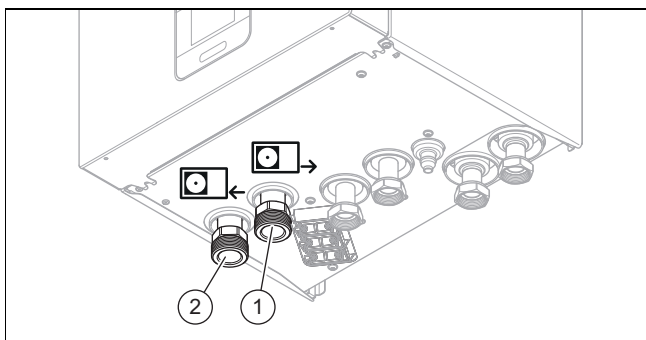
5 Hydraulická instalace

- ▶ Během instalace vyplňte protokol o instalaci a uvedení do provozu v příloze (→ Příloha A).

5.1 Provedení přípravných prací před instalací

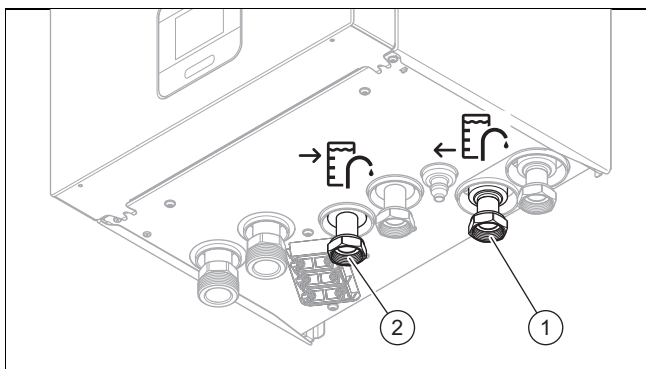
- ▶ Instalujte následující komponenty, nejlépe z příslušenství výrobce:
 - pojistný ventil, uzavírací kohout a manometr na vstupu z topení
 - pojistnou skupinu teplé vody a uzavírací kohout na přípojce studené vody
 - uzavírací kohout na výstupu do topení
- ▶ Zkontrolujte, zda je objem namontované expanzní nádoby pro topný systém dostatečný. Není-li objem namontované expanzní nádoby dostatečný, instalujte dodatečnou expanzní nádobu na vstupním potrubí co nejbližší k výrobku.
- ▶ Topný systém před připojením výrobku pečlivě propláchněte, abyste odstranili možné zbytky, které se usazují ve výrobku a mohou způsobit poškození.
- ▶ U topných systémů s magnetickými ventily nebo termostaticky regulovanými ventily instalujte obtok s přepouštěcím ventilem, abyste zajistili průtočné množství potřebné pro provoz (návod k instalaci venkovní jednotky).

5.2 Instalace výstupního potrubí a vstupního potrubí (zpátečky)



- ▶ Nainstalujte vstupní potrubí (zpátečku) (2) a výstupní potrubí (1) venkovní jednotky v souladu s požadavky příslušných norem.
 - Viz symboly připojení (→ Kapitola 3.4).

5.3 Instalace výstupního potrubí a vstupního potrubí (zpátečky) zásobníku teplé vody

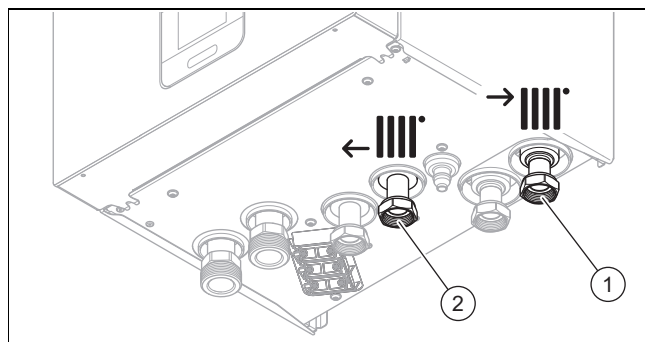


1. Nainstalujte výstupní potrubí (1) a vstupní potrubí (zpátečku) (2) zásobníku teplé vody v souladu s požadavky příslušných norem.

- Viz symboly připojení (→ Kapitola 3.4).

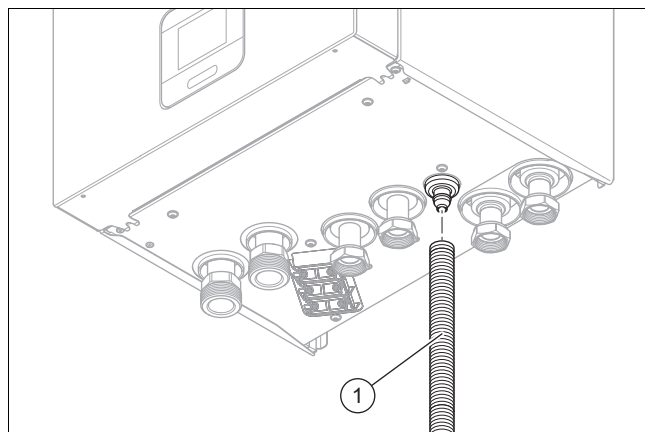
2. Když není připojený zásobník teplé vody, uzavřete obě přípojky zátkami na místě instalace.

5.4 Instalace přípojek topného okruhu



1. Namontujte vždy jeden napouštěcí a vypouštěcí ventil z přibaleného příslušenství s přiloženým těsněním na přípojky topného okruhu.
2. Nainstalujte výstupní potrubí (1) a vstupní potrubí (zpátečku) (2) topného okruhu v souladu s požadavky příslušných norem.
 - Viz symboly připojení (→ Kapitola 3.4).

5.5 Instalace odtoku k pojistnému ventilu



1. Namontujte odtokovou hadici (1) na přípojku nádoby na kondenzát podle obrázku.
2. Zajistěte, aby odtoková hadice pro kondenzát a pojistný ventil ústily do sifonu, který zabraňuje úniku čpavku a plynů s obsahem síry.
3. Ujistěte se, že vypouštěcí hadice je mrazuvzdorná a instalována s dostatečným sklonem.

5.6 Zajištění potřebného objemu topné vody

Objem topné vody v odmrazovacím provozu

Na venkovní jednotce může při venkovních teplotách pod 5 °C na lamelách výparníku zamrznout zkondenzovaná voda a tvořit námrazu. Námraza je zjištěna automaticky a v určitých intervalech je automaticky rozpouštěna.

Tepelná energie potřebná pro odmrazení je odebírána z topného systému.

Správný odmrazovací provoz je možný pouze v případě, že v topném systému obíhá minimální množství topné vody:

Výkon elektrického záložního zdroje [kW]	Minimální objem topné vody ¹ [l] u venkovní jednotky s následujícím výkonem:		
	3–5 kW 230 V	7–8 kW 230 V	10–12 kW 230 / 400 V
0,0-0,5	25	35	75
1,0	22	32	73
1,5	20	30	70
2,0	17	25	65
2,5	–	–	63
2,5-3,0	15	23	–
3,0-3,5	–	–	60
3,5	12	20	–
4,0-4,5	7	16	55
5,0	0	12	–
5,0-5,5	–	–	50
5,5	0	0	–
6,0	–	–	45
6,5	–	–	43
7,0-7,5	–	–	40
8,0-9,0	–	–	0

1) Bez vnitřního objemu výrobku a při teplotě topné vody ≥ 20 °C před spuštěním odmrazovacího provozu



Pokyn

Aby byl k dispozici další vyrovnávací objem topné vody a zvýšila se robustnost systému, měl by být systémový regulátor instalován v obytné místnosti (hlavní místnosti). (→ Kapitola 9.1)

5.7 Připojení přídavných součástí

Můžete instalovat následující součásti:

- Cirkulační čerpadlo
- Vícezónový modul
- Trivalentní akumulární zásobník pro topení
- Směšovací a solární modul **SR 71B**
- Internetová brána **SR 940**
- Anoda s cizím proudem
- Expanzní nádoba pro teplou vodu (s průtokem vody)
- Připojovací sada
- Systémový regulátor **SRC 720/3**

6 Elektrická instalace



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Síťové připojovací svorky L1, L2, L3 a N jsou trvale pod proudem:

- ▶ Odpojte přívod proudu.
- ▶ Zkontrolujte nepřítomnost napětí.
- ▶ Přívod proudu zajistěte proti opětovnému zapnutí.

Elektroinstalaci smí provádět pouze kvalifikovaný specializovaný elektrikář.

6.1 Příprava elektroinstalace



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem u neodborně provedené elektrické přípojky!

Neodborně provedená elektrická přípojka může negativně ovlivnit provozní bezpečnost výrobku a způsobit zranění osob a věcné škody.

- ▶ Elektroinstalaci provádějte pouze v případě, že jste vyškoleným servisním technikem a máte pro tuto činnost kvalifikaci.

1. Dodržujte technické připojovací podmínky pro připojení na síť nízkého napětí provozovatele rozvodné sítě.
2. Na typovém štítku zjistíte, zda výrobek vyžaduje elektrické připojení 1~/230V, nebo 3~/400V.
3. Výrobek je z výroby předem konfigurován pro neblokovanou přípojku 1~/230V.
4. Zjistěte, zda má být napájení výrobku provedeno s jednotarifovým, nebo dvoutarifovým čítačem.
5. Připojte výrobek pomocí pevné přípojky a odpojovacího zařízení se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm (např. pojistky nebo výkonové spínače) s úplným vypnutím v souladu s kategorií přepětí III.
6. Pokud je to pro místo instalace předepsáno, nainstalujte pro výrobek jistič chybného proudu typu A se jmenovitým rozdílovým vypínacím proudem menším než 30 mA.

Podmínka: 1~/230V jednoduché nebo dvojitě napájení

- ▶ Od provozovatele napájecí sítě zjistěte požadovanou impedanci sítě pro jednofázovou přípojku (1~/230 V) výrobku a zkontrolujte její dodržení měřením impedance smyčky.
 - ▶ Změřte impedanci sítě v bodě připojení výrobku k elektrické síti:
 - $Z_{max} = 1,135 \Omega + j 0,709 \Omega (1,1358 \Omega + 2257 \mu H)$
 - ▶ Naměřenou hodnotu a přípustnou hodnotu Z_{max} k odběru instalace výrobku sdělte provozovateli napájecí sítě.
7. Na typovém štítku zjistěte dimenzovaný proud výrobku. Odvoďte od toho vhodné průřezy kabelů pro elektrická vedení. Požadavky na kabely naleznete v (→ Kapitola 6.8.1) až (→ Kapitola 6.8.4).
 8. V každém případě dodržujte instalační podmínky (na místě instalace).
 9. Zajistěte, aby jmenovité napětí elektrické sítě odpovídalo napětí zapojení hlavního napájení výrobku.
 10. Zajistěte, aby bylo síťové připojení vždy přístupné a nebylo zakryté či blokováno.
 11. Zjistěte, zda je pro výrobek k dispozici funkce HDO a jak má být provedeno napájení výrobku podle druhu vypínání.
 12. Pokud místní provozovatel napájecí sítě stanoví, že tepelné čerpadlo musí být řízeno přes blokovací signál, namontujte příslušný kontaktní spínač.
 13. Dodržujte maximální připojené zatížení celkem 2 A pro všechny připojené externí aktory (X11, X13, X14, X15, X17).
 14. Když je délka kabelu více než 10 m, položte síťový připojovací kabel a komunikační kabel odděleně.

6.2 Požadavky na kvalitu síťového napětí

Pro síťové napětí 1fázové sítě 230 V musí být tolerance +10 % až -15 %.

Pro síťové napětí 3fázové sítě 400 V musí být tolerance +10 % až -15 %. Pro rozdíl napětí mezi jednotlivými fázemi musí být tolerance ± 2 %.

6.3 Požadavky na elektrické komponenty

Pro připojení k síti je nutné použít hadicová vedení typu H05RN-F, která splňují normu 60245 IEC 57.

Odpojovače musí odpovídat kategorii přepětí III pro plné oddělení.

Pro elektrické jištění je nutné použít elektrický jistič s charakteristikou B.

Pokud je to pro místo instalace předepsáno, nainstalujte pro výrobek jistič chybného proudu typu A se jmenovitým rozdílovým vypínacím proudem menším než 30 mA.

6.4 Elektrické odpojovací zařízení

Elektrická odpojovací zařízení jsou v tomto návodu označena také jako odpojovače. Jako odpojovač se obvykle používá pojistka, příp. elektrický jistič, který je namontovaný ve skříňce s elektroměrem/pojistkami pro budovu.

6.5 Instalace komponent pro funkci HDO

Výrobu tepla tepelným čerpadlem lze dočasně vypnout. Vypnutí provádí provozovatel napájecí sítě a obvykle pomocí přijímače hromadného dálkového ovládání.

- ▶ Spojte dvou vodičový řídicí kabel s kontaktem relé (bez potenciálu) přijímače hromadného dálkového ovládání a s přípojkou S21, viz dodatek.

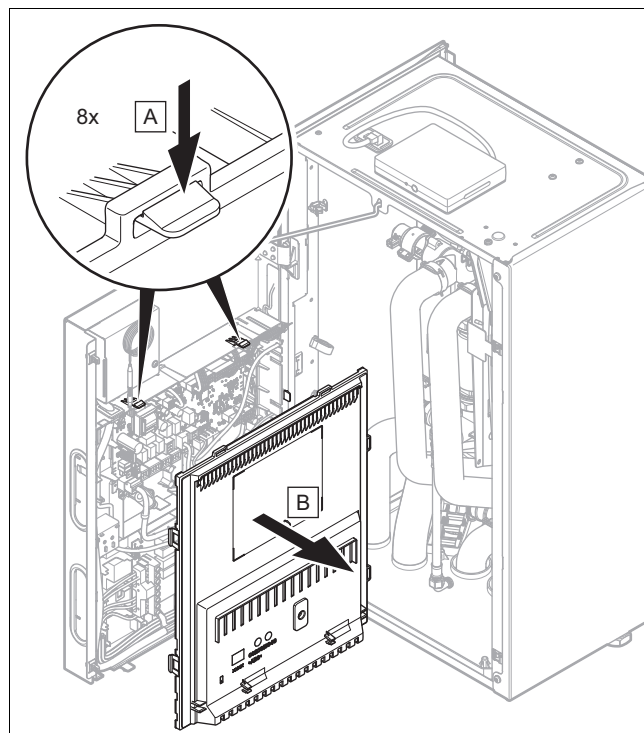


Pokyn

Při řízení přípojkou S21 se nemusí zásobováni energií vypínat v rámci stavby.

- ▶ Nastavte v systémovém regulátoru, zda se má blokovat přídavné topení, kompresor nebo oboje.
- ▶ Nastavte parametry přípojky S21 v systémovém regulátoru.

6.6 Otevření spínací skříňky



- ▶ Povolte svorky z úchytů a sejměte kryt spínací skříňky.

6.7 Provedení zapojení



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Síťové připojovací svorky L1, L2, L3 a N jsou trvale pod proudem:

- ▶ Odpojte přívod proudu.
- ▶ Zkontrolujte nepřítomnost napětí.
- ▶ Přívod proudu zajistěte proti opětovnému zapnutí.



Nebezpečí!

Riziko škod na zdraví osob a věcných škod způsobených neodbornou instalací!

Neodborné zapojení na konektorových svorkách může zničit elektroniku.

- ▶ Dbejte na odborné odpojení od zdroje síťového napětí a ochranného nízkého napětí.
- ▶ K svorkám S20, S21, X41 nepřipojujte síťové napětí.
- ▶ Síťový napájecí kabel připojte výhradně na příslušné označené svorky!



Pokyn

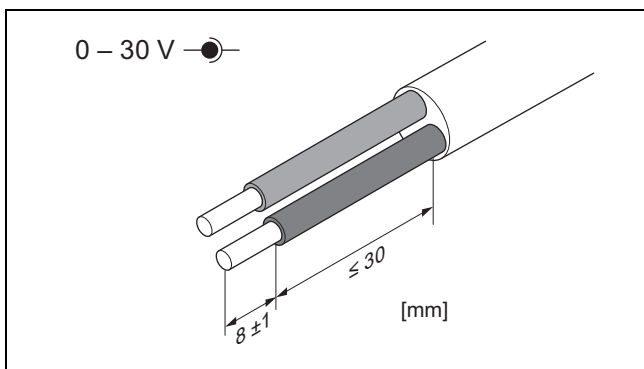
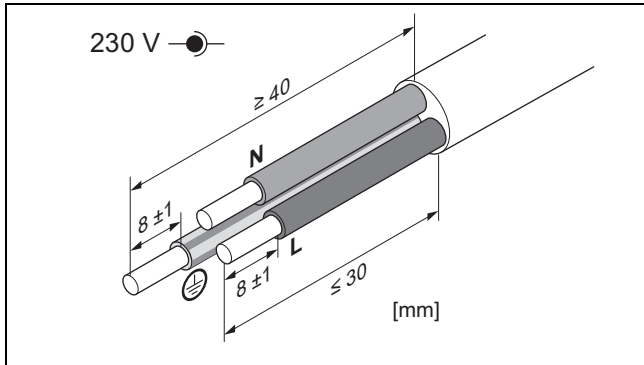
Na přípojkách S20 a S21 je bezpečné nízké napětí (SELV).



Pokyn

Když se používá funkce blokování provozovatelem napájecí sítě, pak připojte k přípojce S21 bezpotenciálový spínací kontakt schopný spínat 24 V/0,1 A. Musíte nakonfigurovat funkci připojení v systémovém regulátoru (např. když se kontakt sepně, pak se zablokuje elektrické přídavné topení).

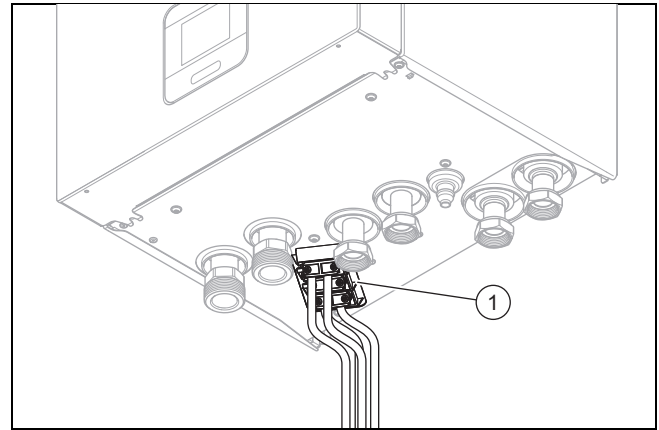
1. Připojovací kabely se síťovým napětím a kabely senzorů, popř. kabely sběrnice musí být od délky 10 m vedeny samostatně. Minimální vzdálenost kabelů nízkého a síťového napětí při délce kabelu > 10 m: 25 cm. Neměly-li to možné, použijte stíněné kabely. Odstínění instalujte jednostranně na plech spínací skříňky výrobku.
2. Připojovací kabel podle potřeby zkratěte.



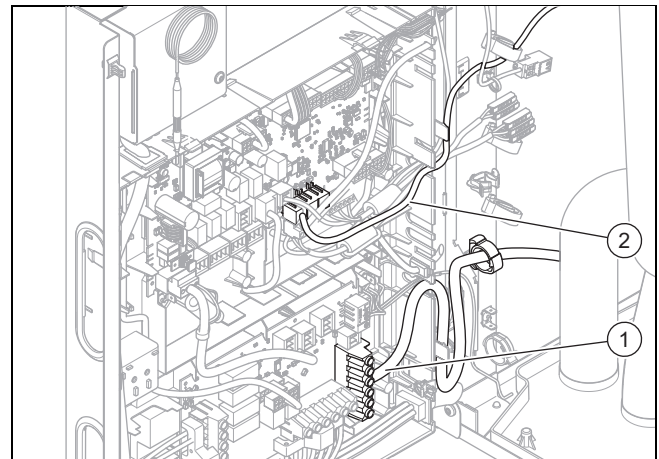
3. Aby nedocházelo ke zkratům při neúmyslném uvolnění pramenu kabelu, odstraňte maximálně 30 mm vnějšího pláště pružných kabelů.
4. Zajistěte, aby při odstraňování vnějšího obalu nebyla poškozena izolace vnitřních pramenů.
5. Izolujte vnitřní prameny jen tak, aby bylo možné vytvořit dobré, stabilní spoje.
6. Aby nedocházelo ke zkratům při uvolnění jednotlivých vodičů, namontujte na izolované konce vodičů koncové objímky.
7. Na připojovací kabely našroubujte příslušné konektory.
8. Zkontrolujte, zda jsou všechny vodiče mechanicky pevně uchyceny ve svorkách konektoru. Příp. je opravte.
9. Konektor zasuňte na příslušnou pozici desky plošných spojů.
10. Zajistěte, aby instalace nebyla vystavena opotřebení, korozi, pnutí, vibracím, ostrým hranám nebo jiným nepříznivým vlivům prostředí. Zohledněte přitom rovněž vlivy stárnutí.

6.8 Připojení k síti

1. Demontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.7)
2. Vyklopte spínací skříňku stranou. (→ Kapitola 4.8)
3. Otevřete spínací skříňku. (→ Kapitola 6.6)



4. Ved'te všechny kabely kabelovou průchodkou a odlehčovací sponou (1) do výrobku. Použijte přední kabelovou průchodku pro síťový připojovací kabel a zadní kabelovou průchodku pro komunikační kabel.



5. Ved'te kabely ve výrobku podél levého bočního krytu.
6. Ved'te síťový připojovací kabel (1) dolní kabelovou průchodkou spínací skříňky a odlehčovací sponou ke svorkám desky s plošnými spoji připojení k síti.
7. Odizolujte kabely:
 - X300: 70 mm

Podmínka: u dvojitého napájení

- X311: 30 mm

8. Odizolujte jednotlivé žíly:
 - X300: 10 mm

Podmínka: u dvojitého napájení

- X311: 8 ± 1 mm

9. Opatřete odizolované žíly návlečkami.



Pozor!

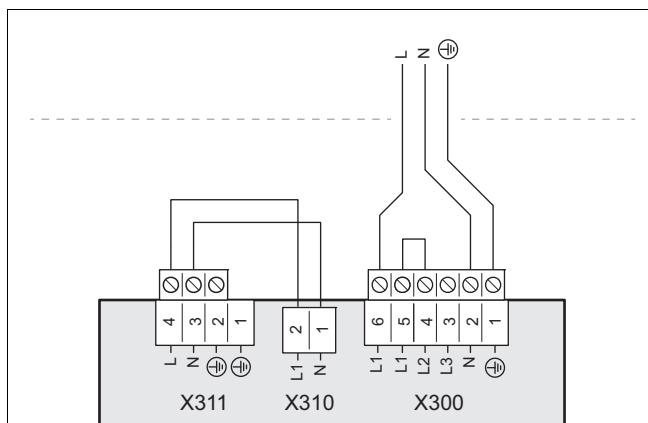
Riziko věcných škod způsobených příliš vysokým napájecím napětím!

Při příliš vysokém síťovém napětí může dojít ke zničení elektronických součástí.

- Zajistěte, aby bylo síťové napětí v přípustném rozmezí.

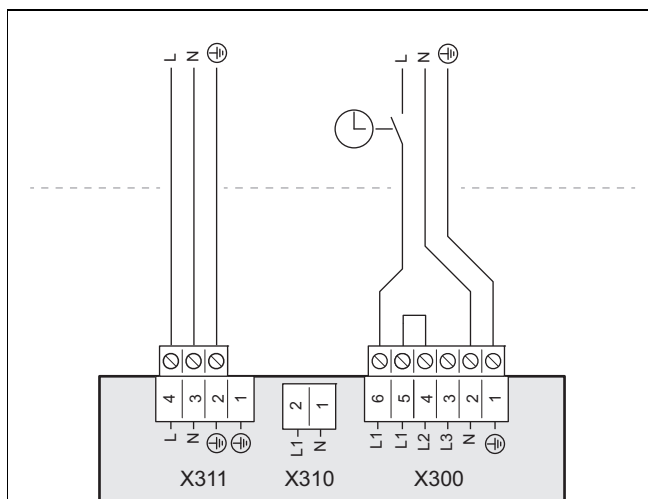
10. Připojte síťový připojovací kabel k odpovídajícím svorkám. Zohledněte přítom použité napětí a druh napájení (→ následující kapitoly).
11. Ved'te další kabely (např. maximální termostat, kontakt ovládaný provozovatelem napájecí sítě (HDO)) (2) horní kabelovou průchodkou spínací skříňky a odlehčovací sponou ke svorkám desky s plošnými spoji regulátoru.
12. Připojte kabely k odpovídajícím svorkám.

6.8.1 1~/230V, jednoduché napájení



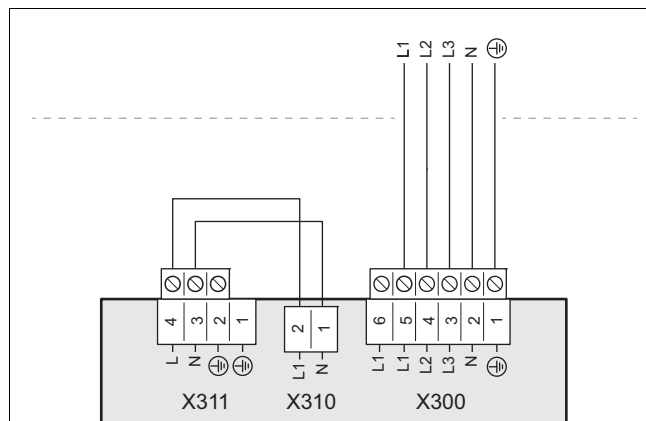
1. Použijte harmonizovaný třípólový síťový připojovací kabel s průřezem vodičů, který je vhodný pro instalaci a stanovený kvalifikovaným elektrikářem.
2. „Oholte“ vodiče kabelů a odizolujte jednotlivé žíly (→ Kapitola 6.8).
3. Připojte síťový připojovací kabel u přípojky X300 ke svorkám L1, N, PE.
4. Upevněte kabel svorkou pro odlehčení tahu.

6.8.2 1~/230V, dvojitě napájení



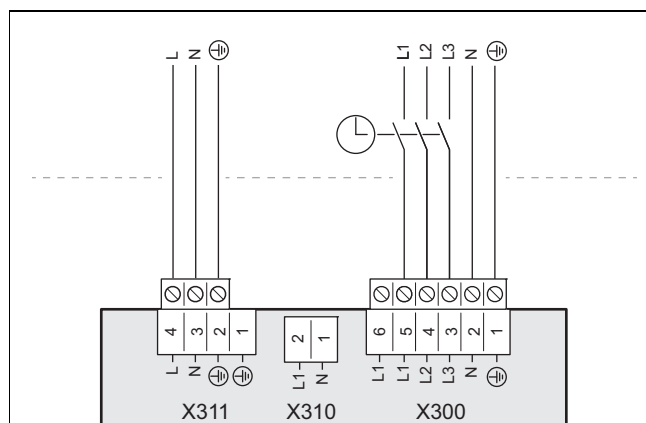
1. Odstraňte zástrčky můstku z přípojek X311 a X310.
2. Použijte 2 harmonizované třípólové síťové připojovací kabely s průřezem vodičů, který je vhodný pro instalaci a stanovený kvalifikovaným elektrikářem.
3. „Oholte“ vodiče kabelů a odizolujte jednotlivé žíly (→ Kapitola 6.8).
4. Připojte síťové připojovací kabely k přípojkám X311 a X300 (→ zobrazení).
5. Upevněte kabel svorkou pro odlehčení tahu.
6. Řiďte se pokyny k přípojce dvoutarifního napájení (→ Kapitola 6.5).

6.8.3 3~/400V, jednoduché napájení



1. Odstraňte můstek ze svorek L1 a L2 u přípojky X300.
2. Použijte harmonizovaný pětipólový síťový připojovací kabel s průřezem vodičů, který je vhodný pro instalaci a stanovený kvalifikovaným elektrikářem.
3. „Oholte“ vodiče kabelů a odizolujte jednotlivé žíly (→ Kapitola 6.8).
4. Připojte síťový připojovací kabel u přípojky X300 ke svorkám L1, L2, L3, N, PE.

6.8.4 3~/400V, dvojitě napájení



1. Odstraňte můstek ze svorek L1 a L2 u přípojky X300.
2. Odstraňte zástrčky můstku z přípojek X311 a X310.
3. Pro připojení k X300 použijte harmonizovaný pětipólový síťový připojovací kabel s průřezem vodičů, který je vhodný pro instalaci a stanovený kvalifikovaným elektrikářem. Pro připojení k X311 použijte harmonizovaný třípólový síťový připojovací kabel s průřezem vodičů, který je vhodný pro instalaci a stanovený kvalifikovaným elektrikářem.
4. „Oholte“ vodiče kabelů a odizolujte jednotlivé žíly (→ Kapitola 6.8).
5. Připojte síťové připojovací kabely k přípojkám X311 a X300 (→ zobrazení).
6. Řiďte se pokyny k přípojce dvoutarifního napájení (→ Kapitola 6.5).

6.9 Omezení příkonu

Elektrický výkon přídavného topení výrobku je možné omezit. Na displeji výrobku můžete nastavit požadovaný maximální výkon.

6.10 Požadavky na sběrnivé vedení

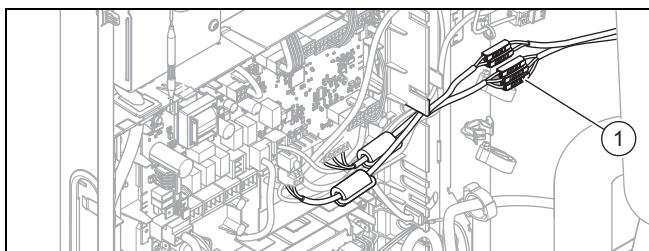
Při instalaci sběrnivých vedení dodržujte tato pravidla:

- ▶ Používejte dvou vodičové kabely.
- ▶ Nikdy nepoužívejte stíněné nebo stočené kabely.
- ▶ Používejte pouze odpovídající kabely, např. typu NYM nebo H05VV (-F/-U).
- ▶ Dodržujte přípustnou celkovou délku 125 m. Přitom platí průřez vodiče $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ do celkové délky 50 m a průřez vodiče $1,5 \text{ mm}^2$ od 50 m.

Aby nedocházelo k rušení signálů eBUS (např. v důsledku interferencí):

- ▶ Dodržujte minimální vzdálenost 120 mm od síťových připojovacích kabelů nebo jiných elektromagnetických rušivých zdrojů.
- ▶ U paralelní instalace k síťovým kabelům vedte kabely podle příslušných předpisů, např. na kabelových trasách.
- ▶ **Výjimky:** U stěnových průchodů a ve spínací skříňce je nedodržení minimální vzdálenosti přípustné.

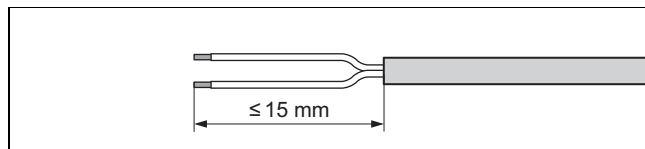
6.11 Připojení kabelů senzorů a kabelů eBUS systémového regulátoru



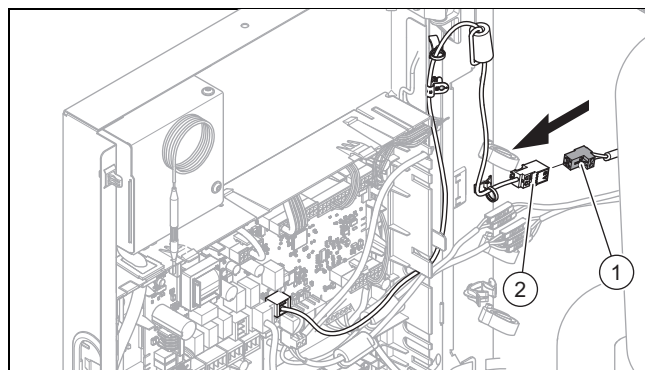
1. Vedte kabely senzorů a kabely eBUS kabelovou průchodkou v podlaze výrobku.
2. Vedte kabely senzorů a kabely eBUS ve výrobku podél levého bočního krytu.
3. Upevněte kabely pomocí odlehčovacích spon.
4. Připojte kabel venkovního čidla k oranžové svorce (1) AF na vnitřní straně levého bočního krytu.
5. Připojte kabel DCF k oranžové svorce DCF.
6. Připojte kabel $\perp 0$ k oranžové svorce $\perp 0$.
7. Připojte kabel eBUS systémového regulátoru se správnou polaritou k oranžovým svorkám eBUS + a eBUS -.
8. Vedte kabel 24 V (maximální termostat) do spínací skříňky.
9. Odstraňte můstek u zástrčky S20 kontaktu X100 a připojte kabel 24 V.

6.12 Připojení komunikačního kabelu

1. Spojte pomocí komunikačního kabelu přípojky A a B na vnitřní jednotce s přípojkami A a B na venkovní jednotce.
2. Použijte komunikační kabel z příslušenství nebo alternativně dvoudrátový kabel.
 - průřez vodiče: $0,34\text{--}0,75 \text{ mm}^2$
 - maximální délka: 50 m
 - různé barvy žil pro signály A a B
3. Vedte komunikační kabel mezi venkovní a vnitřní jednotkou tak, aby byl chráněný před UV zářením.
4. Vedte komunikační kabel zadní kabelovou průchodkou do vnitřní jednotky. Použijte jednu ze svorek pro odlehčení tahu.



5. Aby nedocházelo ke zkratům při uvolnění jednotlivých vodičů, opatřete odizolované konce vodičů koncovými objímkami.
6. Namontujte červenou zástrčku Pro-E z příslušenství ke komunikačnímu kabelu. Dbejte přitom na správnou polaritu (A|B) odpovídající venkovní jednotce.



7. Zapojte červenou zástrčku Pro-E (1) do zdířky komunikačního (2), který je vyveden ze spínací skříňky.

6.13 Instalace internetové brány

Internetová brána spojuje topný systém s internetem tím, že vytvoří spojení přes WLAN s příslušným routerem.

Prostřednictvím připojení k internetu je možné:

- aktualizovat firmware internetové brány
- používat funkce aplikace MiGo Link:
 - ovládání topného systému
 - začlenění topného systému do systému Smart Home
 - zobrazení údajů spotřeby a energetických zisků
 - vzdálený přístup instalatérské firmy k topnému systému

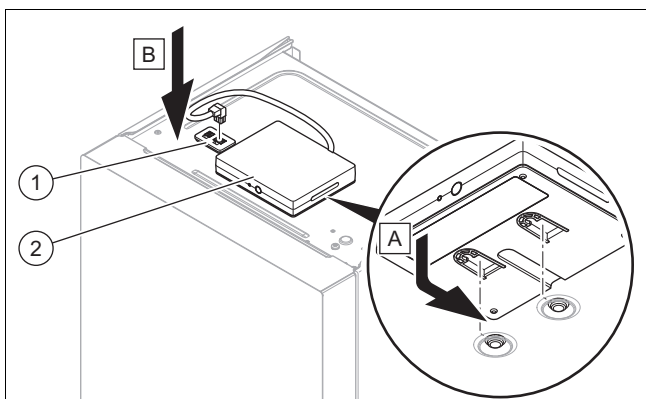
Aby bylo možné používat internetovou bránu, musí provozovatel nainstalovat aplikaci do chytrého telefonu nebo tabletu a vytvořit uživatelský účet.



Pokyn

Podrobnější informace k výrobku a k systému najdete na www.migolink.com.

- ▶ Zeptejte se provozovatele, zda chce používat aplikaci a/nebo služby přes internet.
- ▶ Společně s provozovatelem zkontrolujte, zda je u hydraulické stanice dostatečně silný signál WLAN.
 - ▽ Sílu signálu lze v případě potřeby zesílit použitím opakovače Wi-Fi nebo adaptéru Powerline.
- ▶ Zkontrolujte další předpoklady montáže a instalace:
 - V IP síti jsou povolené porty 80, 123 a 443 pro výstupní připojení
 - Je k dispozici dynamické IP adresování (DHCP)
 - Internetová brána a kabeláž nejsou veřejně přístupné
 - Router WLAN má aktivovaný firewall
 - Síť WLAN je šifrovaná (→ technické údaje internetové brány)



- ▶ Upevněte internetovou bránu (2) na výrobek.
- ▶ Zapojte zástrčku kabelu do přípojky (1).

Další uvedení internetové brány do provozu následuje po uvedení systémového regulátoru do provozu provozovatelem prostřednictvím aplikace. (→ Kapitola 9.2)

6.14 Připojení externího cirkulačního čerpadla

1. Provedte zapojení. (→ Kapitola 6.7)
2. Vedte připojovací kabel 230 V cirkulačního čerpadla zprava do spínací skříňky desky plošných spojů regulátoru.
3. Připojovací kabel 230 V spojte se zástrčkou pozice X11 na desce plošných spojů regulátoru a zasuňte ji do pozice.
4. Spojte připojovací kabel externího tlačítka se svorkami 1 (L0) a 6 (FB) krajní zásuvky pozice X41 na desce plošných spojů regulátoru a zasuňte ji do pozice.

6.15 Připojení zásobníku teplé vody

1. Připojte teplotní senzor zásobníku teplé vody k vhodné přípojce desky s plošnými spoji regulátoru. K programu příslušenství patří teplotní senzor s odpovídajícím protikonektorem a odpovídající prodloužení s vhodnou zástrčkou a zdílkou.
2. Jestliže je v zásobníku teplé vody instalována anoda s cizím proudem, připojte ji k svorce X313 nebo X314 na desce s plošnými spoji připojení k síti.
 - ◁ Připojovací zástrčka je součástí přibaleného příslušenství.

6.16 Připojení externího trojcestného přepínacího ventilu (volitelně)

- ▶ Připojte externí trojcestný přepínací ventil k X15 na desce plošných spojů regulátoru.
 - K dispozici je přípojka k fázi (kontakt 2), která je trvale pod napětím 230 V, a ke spínané fázi (kontakt 1). Spínaná fáze se ovládá pomocí interního relé a povolí 230 V.

6.17 Připojení funkčních modulů nebo součástí k přídavným relé

- ▶ Připojte funkční moduly nebo součásti k přídavným relé podle popisu v návodu k instalaci systémového regulátoru.

6.18 Připojení kaskád

1. Chcete-li použít kaskády (max. 7 jednotek), musíte vedení eBUS sběrnice připojit přes sběrnicový konektor SR32b (příslušenství) k okrajové zástrčce X31a.
2. Pokud instalujete několik zařízení eBUS, použijte rozdělovač eBUS, který spojí vedení a připojí je k tepelnému čerpadlu.

6.19 Kontrola elektroinstalace

1. Po skončení instalace zkontrolujte elektroinstalaci prověřením upevnění a dostatečné izolace vytvořených připojení.
2. Zkontrolujte, zda jsou síťové připojovací kabely a všechny další připojovací kabely nainstalovány tak, aby nebyly vystaveny opotřebení, korozi, pnutí, vibracím, ostrým hranám nebo jiným nepříznivým vlivům prostředí.

6.20 Uzavření spínací skříňky

1. Přitlačte kryt spínací skříňky na spínací skříňku tak, aby klipy zaskočily.
2. Uvolněte aretační tyč ze spínací skříňky a zatlačte aretační tyč znovu do držáku na krytu spínací skříňky.
3. Spínací skříňku otočte znovu zpět do příslušné polohy.

7 Ovládání

7.1 Koncepte ovládání

Barevně svítící obslužné prvky jsou volitelné.

Nastavitelné hodnoty a zápisy v seznamu mohou být změněny pomocí posuvné lišty. Za tím účelem stiskněte krátce horní nebo dolní konec posuvné lišty.


Po provedení změn se musí změny potvrdit, aby se uložily. Blikající obslužné prvky musíte pro potvrzení opětovně stisknout.

Bíle svítící obslužné prvky jsou aktivní.

Pro úsporu energie menu a ovládací prvky po 60 sekundách bez zadání ztmavnou. Po dalších 60 sekundách se ukáže stavový ukazatel.

Další nápovědu k ovládacím prvkům najdete na **MENU | INFORMACE | Ovládací prvky**


7.1.1 Základní zobrazení

Je-li zobrazen stavový ukazatel, stiskněte  pro vyvolání základního zobrazení.

V základním zobrazení vidíte výstupní teplotu / požadovanou teplotu.

Výstupní teplota je teplota, se kterou topná voda opouští zdroj tepla (např. 65 °C).

Požadovaná teplota je skutečně požadovaná teplota obytné místnosti (např. 21 °C).

Je-li zobrazeno základní zobrazení, stiskněte pro vyvolání menu .

Jaké funkce jsou v menu k dispozici záleží na tom, zda je k výrobku připojen systémový regulátor. Když je připojen systémový regulátor, musíte provádět nastavení topného provozu v systémovém regulátoru. (→ Návod k obsluze systémového regulátoru)

Další nápovědu k navigaci najdete na **MENU | INFORMACE | Představení menu**.

Objeví-li se chybové hlášení, přejde základní zobrazení do zobrazení chybového hlášení.

7.1.2 Uživatelské úrovně

Je-li zobrazeno základní zobrazení, vyvolejte menu pro zobrazení úrovně pro provozovatele nebo úrovně pro instalatéry.

V úrovni pro provozovatele můžete měnit a individuálně upravovat nastavení výrobku.

Úroveň pro instalatéry (→ Kapitola 7.1.3) smí být obsluhována pouze osobou s odbornými znalostmi, a je proto chráněna kódem.



Pokyn

V příloze najdete přehled položek menu a možností nastavení úrovně pro instalatéry. Přehled úrovně pro provozovatele najdete v návodu k obsluze systému.

7.1.3 Vyvolání úrovně pro instalatéry

- Otevřete: **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry**
- Nastavte hodnotu **96** a potvrďte pomocí .

8 Uvedení hydraulické stanice do provozu

- Během uvedení do provozu vyplňte protokol o instalaci a uvedení do provozu v příloze (→ Příloha A).

8.1 Kontrola před zapnutím

- Zkontrolujte, zda jsou správně provedeny všechny hydraulické přípojky.
- Zkontrolujte, zda je přednastavený tlak expanzní nádoby přizpůsoben topnému systému a příp. zda je instalována dodatečná expanzní nádoba.
- Zkontrolujte, zda jsou správně provedeny všechny elektrické přípojky.
- Zkontrolujte, zda je instalován odpojovač.
- Je-li tato skutečnost předepsána pro místo instalace, zkontrolujte, zda je instalován jistič chybného proudu.
- Přečtěte si návod k obsluze.
- Zajistěte, aby mezi montáží a zapnutím výrobku uběhlo minimálně 30 minut.
- Zajistěte, aby byl namontován kryt elektrických přípojek.

8.2 Kontrola a úprava topné/plnicí a doplňovací vody



Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku nekvalitní topné vody

- ▶ Zajistěte dostatečnou kvalitu topné vody.

- ▶ Než systém začnete napouštět nebo dopouštět, zkontrolujte kvalitu topné vody.

Kontrola kvality topné vody

- ▶ Odeberte trochu vody z topného okruhu.
- ▶ Zkontrolujte vzhled topné vody.
- ▶ Zjistíte-li sedimentující látky, musíte systém vyčistit.
- ▶ Magnetickou tyčí zkontrolujte, zda je přítomen magnetit (oxid železitý).
- ▶ Zjistíte-li magnetit, systém vyčistěte a proveďte vhodná opatření pro ochranu proti korozi (např. montáž odlučovače magnetitu).
- ▶ Zkontrolujte hodnotu pH odebrané vody při 25 °C.
- ▶ U hodnot pod 8,2 nebo nad 10,0 vyčistěte systém a upravte topnou vodu.
- ▶ Zajistěte, aby se do topné vody nedostal kyslík.

Kontrola plnicí a doplňovací vody

- ▶ Než systém napustíte, změřte tvrdost plnicí a doplňovací vody.

Úprava plnicí a doplňovací vody

- ▶ Při úpravě vody dodržujte platné předpisy a technické normy.

Nestanoví-li předpisy a technické normy vyšší požadavky, platí tyto požadavky:

Upravte plnicí a doplňovací vodu,

- překračuje-li celkové množství plnicí a doplňovací vody během doby používání systému trojnásobek jmenovitého objemu topného systému nebo
- je-li hodnota pH topné vody nižší než 8,2 nebo vyšší než 10,0 nebo
- nejsou-li splněny mezní hodnoty uvedené v následující tabulce.

Celkový topný výkon	Tvrdost vody při specifickém objemu systému ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	žádná	žádná	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 až ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 až ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Litr jmenovitého objemu/topný výkon; u systémů s více TČ je třeba dosadit nejmenší samostatný topný výkon.

2) Specifický obsah vody ve zdroji tepla ≥ 0,3 l na kW.

3) Specifický obsah vody ve zdroji tepla < 0,3 l na kW (např. cirkulační ohřívač vody) a systémech s elektrickými topnými články.



Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku obohacení topné vody nevhodnými přísadami!

Nevhodné přísady mohou způsobit změny na součástech, zvuky při topném režimu a příp. další následné škody.

- ▶ Nepoužívejte žádné nevhodné prostředky proti zamrznutí a korozi, biocidy a těsnicí prostředky.

Při řádném používání následujících přísad nebyly u našich výrobků dosud zjištěny žádné nesrovnalosti.

- ▶ Při používání přísad bezpodmínečně dodržujte pokyny výrobce.

Za slučitelnost jakékoli přísady s topným systémem a její účinnost nepřebíráme žádnou záruku.

Čistící přísady (následné propláchnutí nezbytné)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Trvalé systémové přísady

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Trvalé systémové přísady pro ochranu proti zamrznutí

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Použijete-li výše uvedené přísady, informujte provozovatele o nutných opatřeních.
- ▶ Informujte provozovatele o potřebných postupech pro ochranu proti zamrznutí.

8.3 Zapnutí výrobku



Pokyn

Výrobek není vybaven samostatným hlavním vypínačem. Výrobek se zapne, jakmile je připojen k elektrické síti.

1. Zapněte venkovní jednotku pomocí odpojovacího zařízení na místě instalace.
2. Zapněte výrobek pomocí odpojovacího zařízení nainstalovaného v rámci rozvodu budovy.
 - ◀ Na displeji výrobku se zobrazí základní zobrazení.
 - ◀ Požadavek na topení a teplou vodu jsou standardně aktivovány.
3. Pokud uvádíte systém tepelného čerpadla do provozu poprvé po provedení elektroinstalace, automaticky se spustí asistenti instalace jednotlivých komponent systému. Požadované hodnoty nastavte nejprve na ovládacím panelu výrobku a teprve potom u systémového regulátoru a dalších komponent systému.

8.4 Procházení průvodce instalací

Při prvním zapnutí výrobku vám bude nabídnuto spuštění instalačního asistenta. Instalační asistent prochází postupně nejdůležitější testovací programy a nastavení konfigurace při uvedení výrobku do provozu.

- ▶ Potvrďte spuštění průvodce instalací.




Pokyn

Pokud je průvodce instalací aktivní, jsou všechny požadavky na topení a teplou vodu blokovány.

Pokud spuštění instalačního asistenta nepotvrdíte, ukončí se 10 sekund po zapnutí a objeví se základní zobrazení. V menu Úroveň pro instalatéry (→ Kapitola 7.1.3) můžete instalačního asistenta spustit kdykoliv manuálně.

Pokud instalační asistent neproběhne nebo neproběhne celý, spustí se při dalším zapnutí znovu.

- ▶ Nastavte v instalačním asistentu hydraulické stanice postupně následující parametry:
 - Jazyk
 - Funkce Flexible Space
 - Mezilehlý výměník tepla
 - Testovací program: Naplnění vody do okruhu budovy
 - Testovací program: Odvzdušnění okruhu budovy
 - Připojení topné tyče k síti (elektrické přídavné topení)
 - Omezení výkonu topné tyče (elektrický záložní zdroj vnitřní jednotky)
 - Technologie chlazení
 - Omezení výkonu kompresoru (venkovní jednotka)
 - Kontaktní údaje: firma, telefonní číslo
- ▶ Pro přechod k dalšímu bodu potvrďte stisknutím .



Pokyn

Bezpodmínečně nechte proběhnout testovací program : **Odvzdušnění okruhu budovy**. Během programu proběhne kalibrace teplotního senzoru výstupního a vstupního potrubí, která zvyšuje přesnost zobrazení údajů o energii.

8.4.1 Nastavení jazyka

- ▶ Nastavte požadovaný jazyk.

8.4.2 Aktivace funkce Flexible Space

- ▶ Pokud ze stavebních důvodů nelze dodržet ochranné pásmo okolo venkovní jednotky (→ kapitola k ochrannému pásmu s deaktivovanou funkcí Flexible Space v návodu pro venkovní jednotku), aktivujte funkci Flexible Space, aby bylo možné venkovní jednotku provozovat s menším ochranným pásmem (→ kapitola k ochrannému pásmu s aktivovanou funkcí Flexible Space v návodu pro venkovní jednotku).

- Potřebné vzdálenosti venkovní jednotky od stavebních otvorů nebo zápalných zdrojů, které jsou definované ochranným pásmem, nesmí být menší!
- Pro zabezpečení ochranné funkce musí být venkovní jednotka při aktivované funkci Flexible Space trvale napájena proudem (s výjimkou krátkodobého přerušení napájení, např. pro údržbu/opravy)!



Pokyn

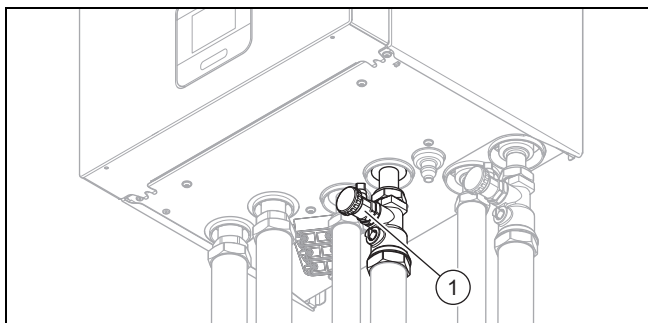
Funkce Flexible Space nepatrně zvyšuje ztráty v pohotovostním režimu, čímž se minimálně snižuje účinnost systému.

8.4.3 Zadání mezivýměníku tepla

- ▶ Zadejte, zda je mezi venkovní a vnitřní jednotkou nainstalovaný volitelný mezivýměník tepla pro oddělení systému.

8.4.4 Provedení testovacího programu pro plnění okruhu budovy

1. Před napuštěním topný systém důkladně propláchněte.
2. Otevřete všechny termostatické ventily topného systému a příp. všechny další uzavírací ventily.



3. Odstraňte šroubovací krytku z napouštěcího a vypouštěcího ventilu (1) a připojte plnicí hadici.
4. Otevřete napouštěcí a vypouštěcí ventil.
5. Opatrně otevřete přívod topné vody.
6. Otevřete odvzdušňovací ventil u nejvyššího topného tělesa, resp. okruhu podlahového vytápění a počkejte, dokud nebude okruh zcela odvzdušněný.
7. Když z odvzdušňovacího ventilu vytéká voda bez bublin, odvzdušňovací ventil zavřete.
8. Vodu napouštějte tak dlouho, dokud není na manometru dosaženo tlaku v systému cca 2,0 bar.

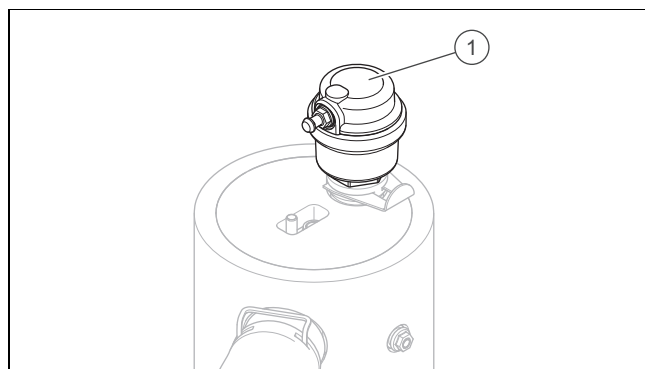


Pokyn

Když plníte topný okruh na externím místě, pak musíte instalovat dodatečný manometr, abyste mohli kontrolovat tlak v soustavě.

9. Zavřete napouštěcí a vypouštěcí ventil.
10. Zkontrolujte těsnost všech přípojek a celého topného systému.
11. Odstraňte napouštěcí hadici z napouštěcího a odvzdušňovacího ventilu a našroubujte znovu šroubovací víčko.

8.4.5 Provedení testovacího programu pro odvzdušnění okruhu budovy



1. V případě potřeby připojte hadici k přípojce vnitřního rychloodvzdušňovače (1) nad elektrickým přídavným topením, abyste odvedli unikající vodu.
2. Spusťte odvzdušňovací program prostřednictvím instalačního asistenta nebo testovacího programu P06 (úroveň pro instalatéry).
3. Odvzdušňovací program nechte běžet 15 minut.
 - ◁ Program běží 15 minut. 7,5 minuty z toho je trojcestný přepínací ventil přepnutý na „topný okruh“. Následně se trojcestný přepínací ventil přepne na 7,5 minuty na „zásobník teplé vody“.
 - ◁ Odvzdušňovací program se spustí automaticky, když se během provozu zvýší plnicí tlak topného systému. Probíhá na pozadí a nelze jej zrušit.
4. Po ukončení obou odvzdušňovacích programů zkontrolujte, zda má tlak v topném okruhu hodnotu 1,5 bar.
 - ◁ Je-li tlak nižší než 1,5 bar, dopusťte vodu.

8.4.6 Nastavení připojení topné tyče k síti (elektrický záložní zdroj)

- ▶ Zadejte napájení elektrického záložního zdroje:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.7 Nastavení omezení výkonu elektrického záložního zdroje (vnitřní jednotka)

Platnost: Výrobek s elektrickým přídavným topením

- ▶ Nastavte maximální výkon elektrického záložního zdroje. Za tím účelem zvolte stupeň výkonu:

Stupeň výkonu [kW]	Napájení:	
	230 V	400 V
	max. spotřeba energie [kW]	
externí	0	
0-0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	-	2,3
2,5-3	2,24	-
3-3,5	-	2,99
3,5	3,15	-
4-4,5	3,85	
5	4,70	-

Stupeň výkonu [kW]	Napájení:	
	230 V	400 V
	max. spotřeba energie [kW]	
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54



Pokyn

Zajistěte, aby zvolený maximální výkon elektrického záložního zdroje nepřesahoval výkon jističní domovní elektroinstalace.

Platnost: Výrobek bez elektrického záložního zdroje

- ▶ Pro výrobek bez elektrického záložního zdroje zvolte stupeň výkonu **externí**.

8.4.8 Nastavení technologie chlazení

- ▶ Nastavte, zda se má aktivovat aktivní chlazení.



Pokyn

Režim chlazení musí být navíc aktivovaný v systémovém regulátoru. Dodržujte předpoklady pro režim chlazení v návodu k instalaci systémového regulátoru.

8.4.9 Nastavení omezení výkonu kompresoru (venkovní jednotka)

- ▶ Upravte spotřebu energie kompresoru venkovní jednotky podle maximální dostupné intenzity proudu elektrického okruhu.
 - Výkon venkovní jednotky < 7 kW: < 16 A
 - Výkon venkovní jednotky 10–12 kW: < 25 A

8.4.10 Zadání kontaktních údajů instalátérské firmy

- ▶ Zadejte kontaktní údaje instalátérské firmy.
 - Telefonní číslo může mít až 16 číslic a nesmí obsahovat mezery.
 - Pro smazání značky se posuňte zcela vlevo. Pro uložení zadání se posuňte zcela vpravo.

8.4.11 Ukončení průvodce instalací

- ▶ Když úspěšně projdete průvodce instalací, potvrďte stisknutím .
 - ◁ Průvodce instalací se zavře a při příštím zapnutí výrobku se již nespustí.

8.5 Nové spuštění průvodce instalací

Průvodce instalací můžete kdykoli nově spustit vyvoláním v menu.

Vyvolejte **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Průvodce instalací**.

8.6 Zajištění dostatečného tlaku vody v topném okruhu

Tlak v systému je měřen tlakovým senzorem ve venkovní jednotce a lze ho odečíst na displeji a na manometru. Chcete-li na manometru odečíst tlak, musíte demontovat přední kryt.

- ▶ Na displeji nebo na manometru zkontrolujte tlak v systému.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Je-li topný systém instalován na více podlažích, může být nutný vyšší tlak v systému, aby nedocházelo k nasávání vzduchu do topného systému.
 - ◁ Pokud je tlak v topném okruhu příliš nízký, doplňte topnou vodu.

8.7 Kontrola funkce a těsnosti

Než výrobek předáte provozovateli:

- ▶ Zkontrolujte těsnost topného systému (zdroj tepla a zařízení) a vedení teplé vody.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou řádně instalována odtoková potrubí odvodušňovacích přípojek.

9 Uvedení dalších komponent systému do provozu

- ▶ Během uvedení do provozu vyplňte protokol o instalaci a uvedení do provozu v příloze (→ Příloha A).

9.1 Uvedení systémového regulátoru do provozu



Pokyn

Nainstalujte systémový regulátor do obývací místnosti, např. do obývacího pokoje jako hlavní místnosti. Aktivací funkce „Aktivace místnosti“ v systémovém regulátoru není v hlavní místnosti (např. v obývacím pokoji) zapotřebí žádný další individuální pokojový termostat. Stávající termostat v hlavní místnosti by měl být vždy zcela otevřen. Tím se topnému systému zajistí větší objem vody pro robustní provoz.

Byly provedeny následující práce k uvedení systému do provozu:

- Montáž a elektroinstalace systémového regulátoru a venkovního čidla je dokončena.

Při použití bezkabelového systémového regulátoru SRC 720f: Rádiový přijímač bezkabelového systémového regulátoru je připojený k rozhraní CIM hydraulické stanice.
- Uvedení všech ostatních komponent systému do provozu je ukončeno.
- ▶ Uvedte systémový regulátor do provozu a spusťte jeho instalačního asistenta.
- ▶ Provedte nastavení v instalačním asistentu a poté upravte v menu systémového regulátoru další nastavení podle topného systému.

9.2 Uvedení internetové brány do provozu

Po systémovém regulátoru lze uvést do provozu internetovou bránu. Uvedení internetové brány do provozu probíhá prostřednictvím aplikace společně s provozovatelem.

- ▶ Spárujte společně s provozovatelem internetovou bránu s WLAN routerem. Za tím účelem podržte tlačítko vedle LED internetové brány stisknuté po dobu tří až deseti sekund.
 - ◀ Výrobek se nyní nachází 15 minut v režimu spárování.
 - ◀ LED bliká rychle modře.
- ▶ Provozovatel musí nyní provést kroky instalace v aplikaci MiGo Link.
 - ◀ Internetová brána je spárována s routerem WLAN a připojena k internetu.
 - ◀ LED svítí modře.


9.2.1 Osvětlení světelných diod (LED)

LED	Stav	Význam
zelená	bliká	Výrobek se spouští.
modrá	Rychle bliká	Výrobek je ve spojovacím režimu WLAN.
modrá	svítí	Výrobek je spojen s internetem a připraven k provozu.
zelená	svítí	Výrobek je připraven k provozu, ale není spojen s internetem.
modrá	bliká	Provádí se aktualizace softwaru výrobku.
červená	svítí	Připojení k internetu bylo odpojeno/chyba.
fialová	3krát zabliká	Výrobek je identifikován přes aplikaci Apple Home.

10 Přizpůsobení topnému systému

10.1 Zajištění dostatečného průtočného množství

Pro bezproblémové odmrazování venkovní jednotky je nutné, aby v závislosti na výkonu venkovní jednotky bylo možno dosáhnout minimálního průtočného množství. (→ Příloha O)

- ▶ Zjistěte v již odvodušněném okruhu budovy průtočné množství. Za tím účelem spusťte testovací program čerpadla okruhu budovy se 100% výkonem: **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Testovací mód | Test akorů | T.01 Čerpadlo okruhu budovy.**
- ▶ Vyvolejte přehled dat. Za tím účelem stiskněte .
- ▶ Přejděte dolů až k položce **Průtočné množství**.
- ▶ Odečtěte hodnotu.
- ▶ Porovnejte hodnotu s požadovanou hodnotou (→ návod k obsluze venkovní jednotky).
- ▶ Když je průtočné množství menší, snižte tlakovou ztrátu, např. instalací přepouštěcího ventilu.

10.2 Systémy s nainstalovaným oddělovacím zásobníkem

U systémů s nainstalovaným oddělovacím zásobníkem doporučujeme nastavit čerpadlo okruhu budovy na pevné otáčky.

Otáčky by se měly nastavit tak, aby objem cirkulační vody tepelného čerpadla přibližně odpovídal jmenovitému objemu cirkulační vody podle výpočtu potrubní sítě.

- Objem cirkulační vody tepelného čerpadla \approx objem cirkulační vody topného okruhu

Nastavený objem cirkulační vody tepelného čerpadla by měl být vždy větší než objem cirkulační vody topného okruhu, aby byl zajištěn požadovaný komfort. Potřebné minimální průtočné množství (→ návod k obsluze venkovní jednotky) nesmí být nižší.

- ▶ Vyvolejte **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Diagnostické kódy | 100 - 199 | D.122 Konf. topení čerp. okr. bud..**
- ▶ Vyvolejte **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Diagnostické kódy | 100 - 199 | D.123 Konf. chlazení čerp. okr. bud..**
- ▶ Odpovídajícím způsobem nastavte otáčky čerpadla okruhu budovy.

10.3 Konfigurace topného systému

V menu **Nastavení** můžete upravit další parametry topného systému.

Chcete-li průtok vody zajišťovaný tepelným čerpadlem přizpůsobit stávajícímu systému, můžete nastavit maximální dostupný tlak tepelného čerpadla v topném provozu a při ohřevu teplé vody pomocí dvou následujících diagnostických kódů:

- ▶ Vyvolejte **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Diagnostické kódy | 100 - 199 | D.122 Konf. topení čerp. okr. bud..**
- ▶ Vyvolejte **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Diagnostické kódy | 100 - 199 | D.124 Konf. TV čerp. okr. bud..**

Rozsah nastavení je od 200 mbar do 900 mbar. Tepelné čerpadlo pracuje optimálně, lze-li nastavením dostupného tlaku dosáhnout jmenovitého průtoku ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

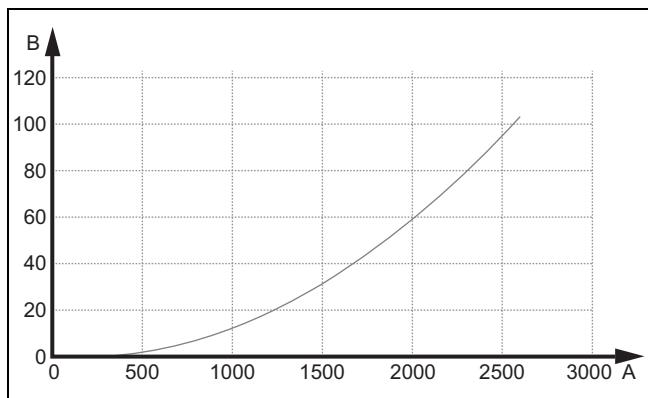
10.4 Zbytková dopravní výška výrobku

Výška tlaku je dána charakteristikou čerpadla a charakteristikou systému (skládá se ze součtu tlakových ztrát spojovacích potrubí, hydraulické stanice, připojovacího příslušenství a topného systému).

Zbytkovou dopravní výšku nelze přímo nastavit. Můžete zbytkovou dopravní výšku čerpadla omezit, abyste ji přizpůsobili podle poklesu tlaku v topném okruhu na stavbě.

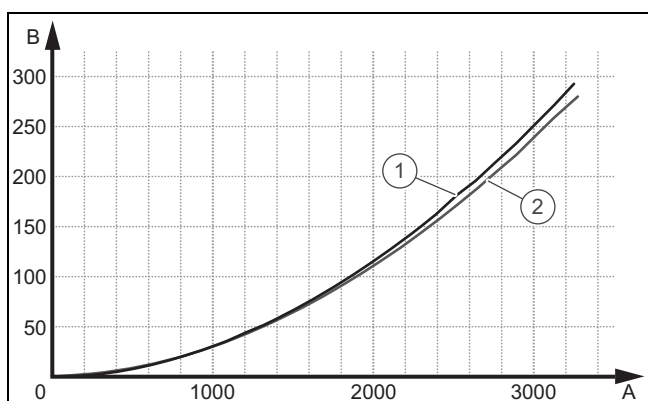
Vyvolejte **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Diagnostické kódy | 200 - 299 | D.231 Maximál. zbyť. dopr. výška.**

10.4.1 Tlaková ztráta, plnicí a uzavírací kohout



A Průtočné množství (l/h) B Tlaková ztráta (mbar)

10.4.2 Tlaková ztráta hydraulické stanice



A Průtočné množství (l/h) 1 Okruh teplé vody
B Tlaková ztráta (mbar) 2 Topný okruh

10.5 Nastavení termické dezinfekce

- ▶ Nastavte systémovým regulátorem termickou dezinfekci.

Pro dostatečnou termickou dezinfekci musí být aktivované přídatné elektrické topení.

10.6 Vyvolání statistik

Pomocí této funkce můžete vyvolat statistiky tepelného čerpadla.

Vyvolejte MENU | INFORMACE | Energetické údaje.

10.7 Použití testovacích programů

Testovací programy lze spouštět na MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Testovací mód | Testovací programy

Různé zvláštní funkce výrobku můžete aktivovat použitím různých testovacích programů.

Když je výrobek ve stavu poruchy, nemůžete spustit testovací programy, nýbrž musíte nejprve odstranit příčinu selhání a odblokovat výrobek odblokovacím tlačítkem. Stav poruchy můžete poznat podle symbolu poruchy v levé dolní části displeje.

Pro ukončení testovacích programů můžete kdykoli stisknout



10.8 Provedení testu senzorů a aktorů

Pomocí testu senzoru/aktoru můžete zkontrolovat funkci součástí topného systému.

Otevřete MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Testovací mód | Test aktorů

Nezvolíte-li žádnou změnu, můžete zobrazit aktuální řídicí hodnoty aktorů a hodnoty senzorů.

V příloze je uveden přehled hodnot senzorů.

Charakteristiky, interní teplotní senzory, hydraulický okruh (→ Příloha K)

Charakteristiky venkovního čidla DCF (→ Příloha M)

10.9 Informování provozovatele



Nebezpečí!

Ohrožení života bakteriemi Legionella!

Bakterie Legionella se vyvíjejí při teplotách nižších než 60 °C.

- ▶ Zajistěte, aby provozovatel znal všechna opatření pro termickou dezinfekci (ochrana před bakteriemi Legionella) a splnil tak platné předpisy prevence šíření bakterií Legionella.

- ▶ Vysvětlete provozovateli polohu a funkci bezpečnostních zařízení.
- ▶ Seznamte provozovatele s ovládáním výrobku.
- ▶ Informujte provozovatele zejména o bezpečnostních pokynech, které musí dodržovat.
- ▶ Upozorněte na ochranné pásmo okolo venkovní jednotky a na to, že se v rámci ochranného pásma nesmí nacházet žádné stavební otvory nebo zápalné zdroje (např. zásuvky).
- ▶ Při aktivované funkci Flexible Space upozorněte, že napájení venkovní jednotky smí být kvůli zabezpečení ochranné funkce (např. pro údržbu/opravy) přerušeno jen na krátkou dobu.
- ▶ Informujte provozovatele o nutnosti provádět údržbu výrobku v určených intervalech.
- ▶ Vysvětlete provozovateli, jak může kontrolovat množství vody / tlak v systému.
- ▶ Předajte provozovateli všechny návody a dokumentaci k výrobku.

11 Funkce

11.1 Regulace na základě energetické bilance

Energetická bilance je integrál z rozdílu mezi skutečnou hodnotou a požadovanou hodnotou výstupní teploty, která se přičítá každou minutu. Když je dosaženo nastaveného tepelného deficitu ($WE = -60^\circ\text{min}$ v topném provozu), zapne se tepelné čerpadlo. Když přiváděné množství tepla odpovídá tepelnému deficitu (integrál = 0°min), tepelné čerpadlo se vypne.

Energetické bilancování se používá pro topný a chladicí provoz.

11.2 Hystereze kompresoru

Zapínání a vypínání tepelného čerpadla při topném provozu probíhá nejen na základě energetického bilancování, ale také na základě hystereze kompresoru. Je-li hystereze kompresoru vyšší než požadovaná výstupní teplota, tepelné čerpadlo se vypne. Je-li hystereze kompresoru nižší než požadovaná výstupní teplota, tepelné čerpadlo se znovu spustí.

12 Odstranění poruch

12.1 Kontakt na servisního partnera


Obracejte-li se na svého servisního partnera, uveďte podle možnosti:

- zobrazený poruchový kód (**F.xx**)
- stavový kód zobrazený výrobkem (**S.xx**) v Live Monitor

12.2 Zobrazení přehledu údajů (aktuální hodnoty senzorů)

Přehled údajů zobrazuje na displeji aktuální hodnoty senzorů výrobku. Jsou dostupné přes menu.

Vyvolejte **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalátéry | Přehled údajů**.

Pokud jste v **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalátéry | Testovací mód | Test aktorů**, můžete přehled údajů vyvolat jednoduše stisknutím .

12.3 Zobrazení stavových kódů (aktuální stav výrobku)

Stavové kódy na displeji informují o aktuálním provozním stavu výrobku. Jsou dostupné přes menu.

Vyvolejte **MENU | INFORMACE | Stav**.

Stavové kódy (→ Příloha F)

12.4 Kontrola poruchových kódů

Na displeji je zobrazen poruchový kód **F.xxx**.

Poruchové kódy mají přednost před všemi ostatními údaji.

Chybové kódy (→ Příloha J)

Vznikne-li více závad současně, příslušné chybové kódy se na displeji střídají vždy po dvou sekundách.

- ▶ Odstraňte poruchu.
- ▶ Pro opětné uvedení výrobku do provozu stiskněte tlačítko resetu (→ návod k obsluze).
- ▶ Nemůžete-li poruchu odstranit a objevuje-li se rovněž po opakovaných pokusech o odblokování, obraťte se na servis.

12.5 Zobrazení paměti závad

Výrobek je vybaven pamětí závad. Můžete v ní zobrazit deset posledních závad v chronologickém pořadí.

Zobrazení na displeji:

- počet vzniklých poruch
- aktuálně vyvolaná porucha s číslem poruchy **F.xxx**
- ▶ Otevřete: **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalátéry | Historie poruch**
- ▶ Procházejte seznam.

12.6 Hlášení nouzového provozu

Hlášení nouzového provozu se rozdělují na vratná a nevratná hlášení. Vratné kódy **L.XXX** se vyskytují dočasně a samy se zruší. Vratná hlášení nouzového provozu se nezobrazují na displeji. Vyvolejte **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalátéry | Přehled údajů**. Nevratné kódy **N.XXX** vyžadují zásah instalátéra.

Pokud se vyskytne více nevratných hlášení nouzového provozu, zobrazí se na displeji. Každé nevratné hlášení nouzového provozu se musí potvrdit.

Vratné kódy nouzového provozu (→ Příloha H)

Nevratné kódy nouzového provozu (→ Příloha I)

12.6.1 Vyžádání historie nouzového režimu

1. Vyvolejte úroveň pro instalátéry. (→ Kapitola 7.1.3)
2. Vyvolejte **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalátéry | Historie nouzového provozu**.
 - ◀ Na displeji se zobrazí seznam příslušných hlášení nouzového provozu (**N.XXX**).
3. Vyberte pomocí rolovací lišty požadované hlášení nouzového provozu.
4. Odstraňte příčinu a potvrďte hlášení nouzového provozu.

12.7 Použití testovacích programů a testů aktorů

Pro odstranění poruch můžete rovněž použít testovací programy a testy aktorů.

- ▶ Otevřete: **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalátéry | Testovací mód | Testovací programy**
- ▶ Otevřete: **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalátéry | Testovací mód | Test aktorů**

12.8 Vrácení parametrů na nastavení z výroby

- ▶ Vyberte **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalátéry | NASTAVENÍ Z VÝROBY** pro současné nastavení všech parametrů na výchozí hodnotu a obnovení výrobního nastavení.

13 Inspekce a údržba

13.1 Pokyny pro inspekci a údržbu

13.1.1 Kontrola

Kontrola slouží ke zjištění skutečného stavu výrobku a k porovnání s požadovaným stavem. Tomuto účelu slouží měření, testování, pozorování.

13.1.2 Údržba

Pro odstranění příp. odchylek skutečného stavu od požadovaného stavu je nutná údržba. Obvykle se jedná o čištění, nastavení a příp. o výměnu jednotlivých komponent podléhajících opotřebením.

13.1.3 Dodržování intervalů inspekci a údržby

- ▶ Dodržujte stanovené intervaly revizí a údržby. Proveďte všechny práce, které jsou uvedené v následujících tabulkách.
- ▶ Údržbu výrobku proveďte dříve, pokud je na základě výsledků revize dřívější údržba.



Pokyn

Interval pro provedení revizí a údržby lze prodloužit na maximálně 2 roky, když se nepřetržitě používá systém dálkového monitorování schválený výrobcem pro dané zařízení.

13.1.4 Kontrola a údržba

#	Údržbářské práce	Interval	
1	Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby	Ročně	26
2	Kontrola snadného chodu trojcestného přepínacího ventilu (vizuální/poslechová)	Ročně	
3	Kontrola elektrických spínacích skříněk, odstranění prachu z větracích štěrbin	Ročně	
4	Spuštění odvzdušňovacího programu pro odvzdušnění a kalibraci teplotních senzorů	Ročně	
5	Kontrola pojistného ventilu	Ročně	


13.2 Nákup náhradních dílů

Originální díly výrobku byly certifikovány výrobcem v souladu s ověřením shody. Používáte-li při údržbě nebo opravě jiné, necertifikované, resp. neschválené díly, může dojít k tomu, že výrobek již neodpovídá platným normám, a tím dojde k zániku souladu výrobku.

Důrazně doporučujeme, abyste používali originální náhradní díly výrobce, protože je tím zaručen bezporuchový a bezpečný provoz výrobku. Informace o dostupných originálních náhradních dílech získáte na kontaktní adrese, která je uvedena na zadní straně příslušného návodu.

- ▶ Potřebujete-li při údržbě nebo opravě náhradní díly, použijte výhradně ty, které jsou pro výrobek schváleny.

13.3 Zkontrolujte hlášení o údržbě

Pokud se na displeji zobrazí symbol  a kód údržby I.XXX, výrobek vyžaduje údržbu.

- ▶ Proveďte údržbářské práce uvedené v tabulce. Kódy údržby (→ Příloha G)

13.4 Příprava k prohlídce a údržbě



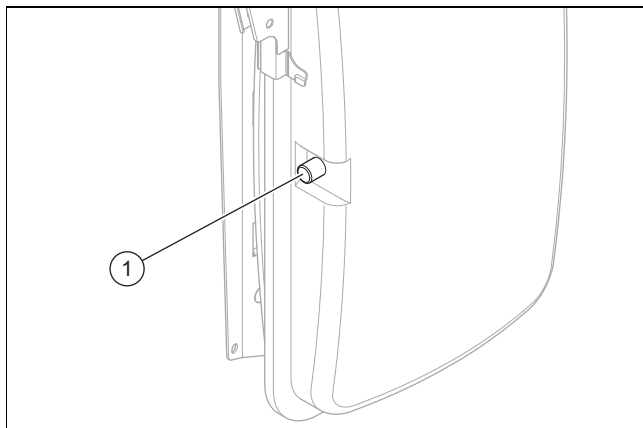
Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem při otevření spínací skřínky!

Ve spínací skříňce výrobku jsou instalovány kondenzátory. I po vypnutí napájení zůstává na elektrických součástech zbytkové napětí.

- ▶ Počkejte 5 minut, teprve poté otevřete spínací skříňku.
- ▶ Odpojte výrobek pomocí elektrického jističe od napájení.
- ▶ Zajistěte výrobek proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Počkejte minimálně 5 minut, než budete pracovat na spínací skříňce, aby se kondenzátory mohly vybit.
- ▶ Pracujete-li na výrobku, chraňte všechny elektrické součásti před stříkající vodou.
- ▶ Demontujte přední kryt.

13.5 Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby



1. Zavřete uzavírací kohouty a vypusťte topný okruh. (→ Kapitola 14.3)
2. Změřte vstupní tlak expanzní nádoby na ventilu (1).

Výsledek:



Pokyn

Potřebný vstupní tlak topného systému se může lišit podle statické tlakové výšky (na výškový metr 0,1 bar).

- Vstupní tlak je nižší než 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)
- ▶ Naplňte expanzní nádobu dusíkem. Není-li dusík k dispozici, použijte vzduch.
 3. Naplňte topný okruh.

13.6 Kontrola a úprava plnicího tlaku topného systému

Když plnicí tlak překročí 0,1 MPa (1 bar), spustí se se zpožděním 30 sekund automaticky odvzdušňovací program. Odvzdušňovací program je možné přerušit pouze resetem.

Klesne-li plnicí tlak pod minimální tlak, zobrazí se na displeji zpráva o údržbě.

- Minimální tlak topný okruh: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Pro opětovné uvedení tepelného čerpadla do provozu doplňte topnou vodu.
- ▶ Pozorujete-li častý pokles tlaku, zjistěte a odstraňte jeho příčinu.

13.7 Kontrola elektrických připojení

1. V připojovací skříňce zkontrolujte pevnost všech elektrických vedení v zástrčkách nebo svorkách.
2. V připojovací skříňce zkontrolujte uzemnění.
3. Zkontrolujte, zda síťový připojovací kabel není poškozený. Je-li nutná výměna síťového připojovacího kabelu, zajistěte, aby byla provedena servisem či podobně kvalifikovanou osobou, aby nevznikla ohrožení.
4. Ve výrobku zkontrolujte pevnost všech elektrických vedení v zástrčkách nebo svorkách.
5. Zkontrolujte ve výrobku, zda nejsou elektrická vedení poškozená.
6. Pokud dojde k závadě, která ovlivňuje bezpečnost, nezapínejte napájení, dokud nebude závada odstraněna.
7. Pokud není možné závadu odstranit okamžitě, ale provoz systému je nezbytný, zajistěte vhodné dočasné řešení. Informujte o tom provozovatele.

13.8 Ukončení prohlídky a údržby



Varování!

Nebezpečí popálení na horkých a studených součástech!

Na všech neizolovaných potrubích a na elektrickém přídavném topení vzniká nebezpečí popálení.

- ▶ Před uvedením do provozu namontujte příp. demontované díly opláštění.

1. Zapněte v budově jistič, který je spojený s výrobkem.
2. Uveďte systém tepelného čerpadla do provozu.
3. Zkontrolujte bezvadnou funkci systému tepelného čerpadla.

14 Opravy a servis

14.1 Příprava opravy a servisu

- ▶ Před provedením opravy a servisu nezapomeňte na základní bezpečnostní pravidla.
- ▶ Práce na elektrických součástech provádějte pouze v případě, že máte specifické odborné znalosti v oblasti elektrotechniky.
- ▶ Upozorňujeme, že zapečetěné elektrické součásti, jako např. integrovaná čerpadla, se nesmí opravovat.



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem při otevření spínací skříňky!

Ve spínací skříňce výrobku jsou instalovány kondenzátory. I po vypnutí napájení zůstává na elektrických součástech zbytkové napětí.

- ▶ Počkejte 5 minut, teprve poté otevřete spínací skříňku.

- ▶ Vypněte v budově jistič, který je spojený s výrobkem.
- ▶ Odpojte výrobek od napájení, avšak zajistěte, aby byl výrobek nadále uzemněn.
- ▶ Zajistěte výrobek proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Zavřete kohouty pro údržbu na výstupu do topení a na vstupu z topení.
- ▶ Zavřete kohout pro údržbu v potrubí studené vody.
- ▶ Chcete-li vyměnit součásti výrobku vedoucí vodu, vypusťte výrobek (→ Kapitola 14.3).
- ▶ Zajistěte, aby na součásti pod proudem (např. spínací skříňka) nekapala voda.
- ▶ Použijte pouze nové těsnění.
- ▶ Demontujte díly opláštění (→ Kapitola 4.7).

14.2 Bezpečnostní omezovač teploty

Platnost: Výrobek s elektrickým přídavným topením

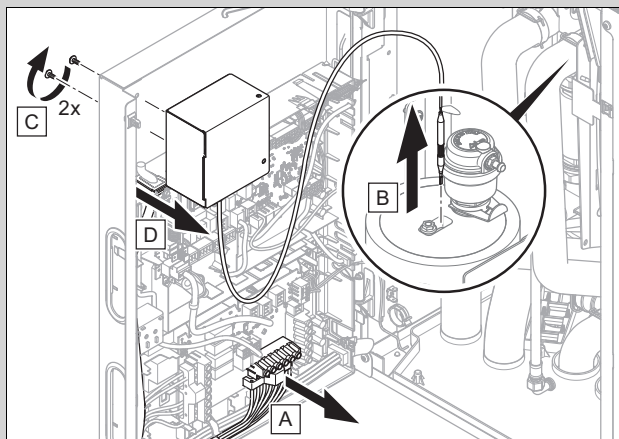
Výrobek je vybaven bezpečnostním omezovačem teploty.

Když dojde k zásahu bezpečnostního omezovače teploty, musí se odstranit daná příčina a bezpečnostní omezovač teploty se musí vyměnit.

- ▶ Věnujte pozornost tabulce poruchových kódů v příloze. Chybové kódy (→ Příloha J)
- ▶ Zkontrolujte přídavné topení z hlediska poškození a přehřátí.
- ▶ Zkontrolujte, zda je plně funkční napájení desky s plošnými spoji připojení k síti.
- ▶ Zkontrolujte elektroinstalaci desky s plošnými spoji připojení k síti.
- ▶ Zkontrolujte elektroinstalaci přídavného topení.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou plně funkční všechny teplotní senzory.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou plně funkční všechny ostatní senzory.
- ▶ Zkontrolujte tlak v topném okruhu.
- ▶ Zkontrolujte, zda je plně funkční oběhové čerpadlo topení.
- ▶ Zkontrolujte, zda se v topném okruhu nenachází vzduch.

14.2.1 Výměna pojistného bezpečnostního termostatu

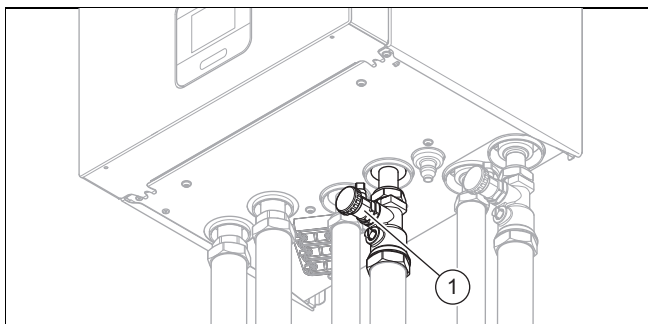
Platnost: Výrobek s elektrickým přídatným topením



- ▶ Vyměňte bezpečnostní omezovač teploty podle obrázku.

14.3 Vyprázdnění topného okruhu výrobku

1. Zavřete kohouty pro údržbu na výstupu do topení a na vstupu z topení.
2. Demontujte přední kryt. (→ Kapitola 4.7)



3. Otevřete uzavírací kohout napouštěcího a vypouštěcího ventilu. Poloha trojcestného přepínacího ventilu není důležitá.
4. Pomocí pojistného ventilu zkontrolujte, zda je topný okruh plně vypuštěn.
 - ◁ Z odtoku pojistného ventilu nesmí vytékat žádná zbytková voda.

14.4 Vypuštění topného systému

1. Připojte hadici k vyprazdňovacímu místu systému.
2. Volný konec hadice zaveďte do vhodného místa odtoku.
3. Zajistěte, aby byly kohouty pro údržbu systému otevřeny.
4. Otevřete vypouštěcí kohout.
5. Otevřete odvzdušňovací ventily topných těles. Začněte u nejvýše umístěného topného tělesa a dále postupujte shora dolů.
6. Jakmile topná voda zcela vyteče ze systému, opět zavřete odvzdušňovací ventily všech topných těles a vypouštěcí kohout.

14.5 Výměna elektrické komponenty

1. Chraňte všechny elektrické komponenty před stříkající vodou.
2. Používejte pouze izolované nářadí, které je schváleno pro bezpečnou práci do 1 000 V.
3. Používejte výhradně originální náhradní díly Vaillant.
4. Vyměňte odborně vadnou elektrickou komponentu.
5. Proveďte opakovanou elektrickou zkoušku podle EN 50678.

14.6 Výměna připojovacího kabelu internetové brány

- ▶ Vyměňujete-li připojovací kabel internetové brány, použijte výhradně originální připojovací kabel výrobce (číslo zboží 0020299966 nebo 0020299967).

14.7 Ukončení opravy a údržby

- ▶ Namontujte díly opláštění.
- ▶ Zapněte v budově jistič, který je spojený s výrobkem.
- ▶ Uveďte výrobek do provozu. Aktivujte krátkodobě topný režim.

15 Odstavení z provozu

15.1 Dočasné odstavení výrobku z provozu

1. Vypněte v budově jistič, který je spojený s výrobkem.
2. Odpojte výrobek od napájení.

15.2 Definitivní odstavení výrobku z provozu

1. Odpojte výrobek pomocí odpojovače od napájení.
2. Vypusťte topnou vodu z vnitřní jednotky.
3. Nechte výrobek a jeho součásti v souladu s předpisy zlikvidovat nebo recyklovat.

16 Recyklace a likvidace

16.1 Likvidace obalu

- ▶ Obal odborně zlikvidujte.
- ▶ Dodržujte všechny příslušné předpisy.

16.2 Likvidace výrobku a příslušenství

- ▶ Výrobek ani příslušenství nepatří do domovního odpadu.
- ▶ Výrobek a veškeré příslušenství odborně zlikvidujte.
- ▶ Dodržujte všechny příslušné předpisy.

17 Servis

Kontaktní údaje pro naše zákaznické služby obdržíte na adrese na zadní straně nebo na www.protherm.cz.

Příloha

A Protokol o instalaci a uvedení do provozu.

Vyplňte protokol o instalaci a uvedení do provozu pro usnadnění pozdějších servisních prací.

Elektrická instalace	
Datum:	
Firma:	
Jméno:	
Adresa:	
Telefon:	
Plánování zařízení tepelného čerpadla	

Uvedení do provozu	
Datum:	
Firma:	
Jméno:	
Adresa:	
Telefon:	

Plánování zařízení tepelného čerpadla	Údaj
Údaje k potřebě tepla	
Topný výkon objektu	
Ohřev teplé vody	
Byl použit centrální ohřev teplé vody?	
Bylo zohledněno chování uživatele ohledně spotřeby teplé vody?	
Byla při plánování zohledněna vyšší spotřeba teplé vody u whirl-poolů a komfortních sprch?	

Použitá zařízení v zařízení tepelného čerpadla	Údaj
Označení zařízení v nainstalovaném tepelném čerpadle	
Údaje k zásobníku teplé vody	
Typ zásobníku teplé vody	
Objem zásobníku teplé vody	
Elektrické přídavné topení? Ano/Ne	
Údaje k prostorovému termostatu (Ano (označení) / Ne)	

Údaje k systému zdroje tepla	Údaj
Pokud bylo namontováno druhé čerpadlo pro překonání tlakových ztrát: typ a výrobce druhého čerpadla	
Topný výkon podlahového vytápění	
Topný výkon radiátorů	
Topný výkon kombinace podlahového vytápění/radiátorů	

Uvedení zařízení tepelného čerpadla do provozu	Údaj
Tlak topného okruhu ve studeném stavu?	
Ohřívá se topení?	
Ohřívá se teplá voda v zásobníku?	
Byla provedena základní nastavení na regulátoru?	
Byla naprogramována termická dezinfekce? (interval)	
Bylo změněno nastavení z výroby (AUTO) pro čerpací výkon oběhového čerpadla topení? (zadejte procentuální hodnotu)	

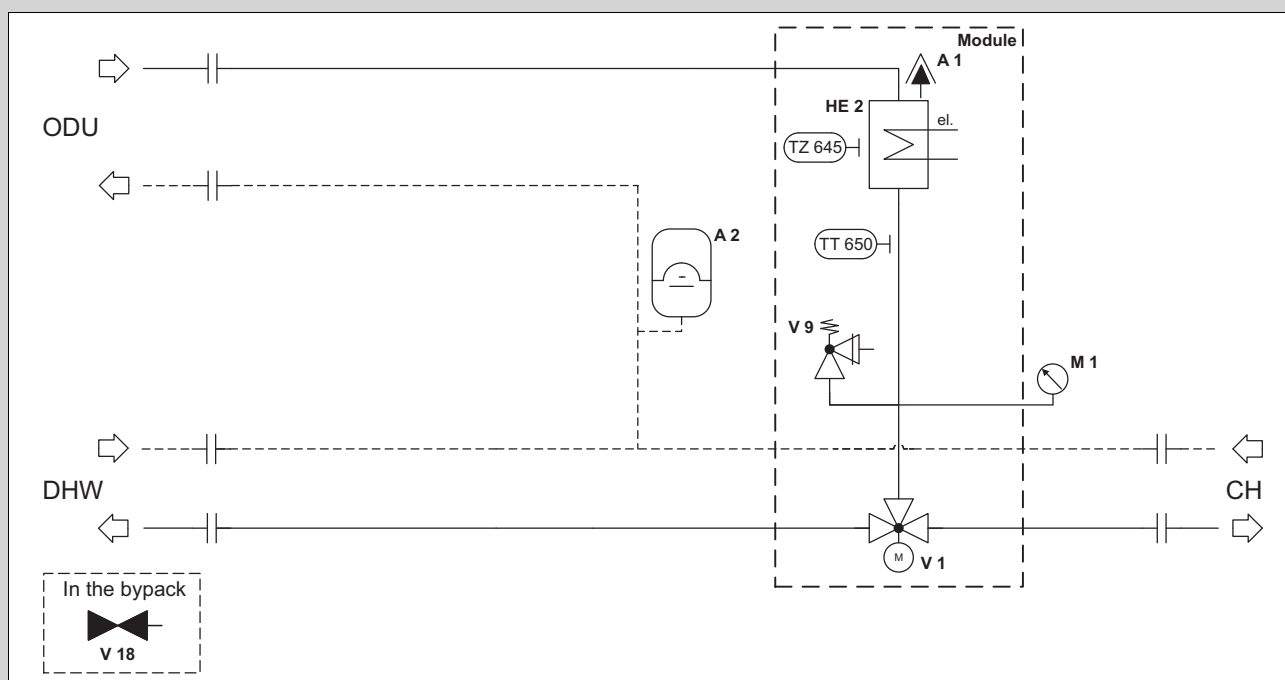
Předání provozovateli	Údaj
Vysvětlena základní funkce a obsluha systémového regulátoru?	

Předání provozovateli	Údaj
Vysvětlena obsluha externě nastaveného odvzdušňovače?	
Intervaly údržby?	
Předání dokumentace	Údaj
Byl provozovateli předán provozní návod k systému?	
Byl provozovateli předán návod na instalaci venkovní jednotky?	
Byly provozovateli předány všechny návody pro součásti? (systémový regulátor, internetová brána, modul dálkového ovládání atd.)	

B Funkční schémata

B.1 Funkční schéma – výrobek s elektrickým záložním zdrojem

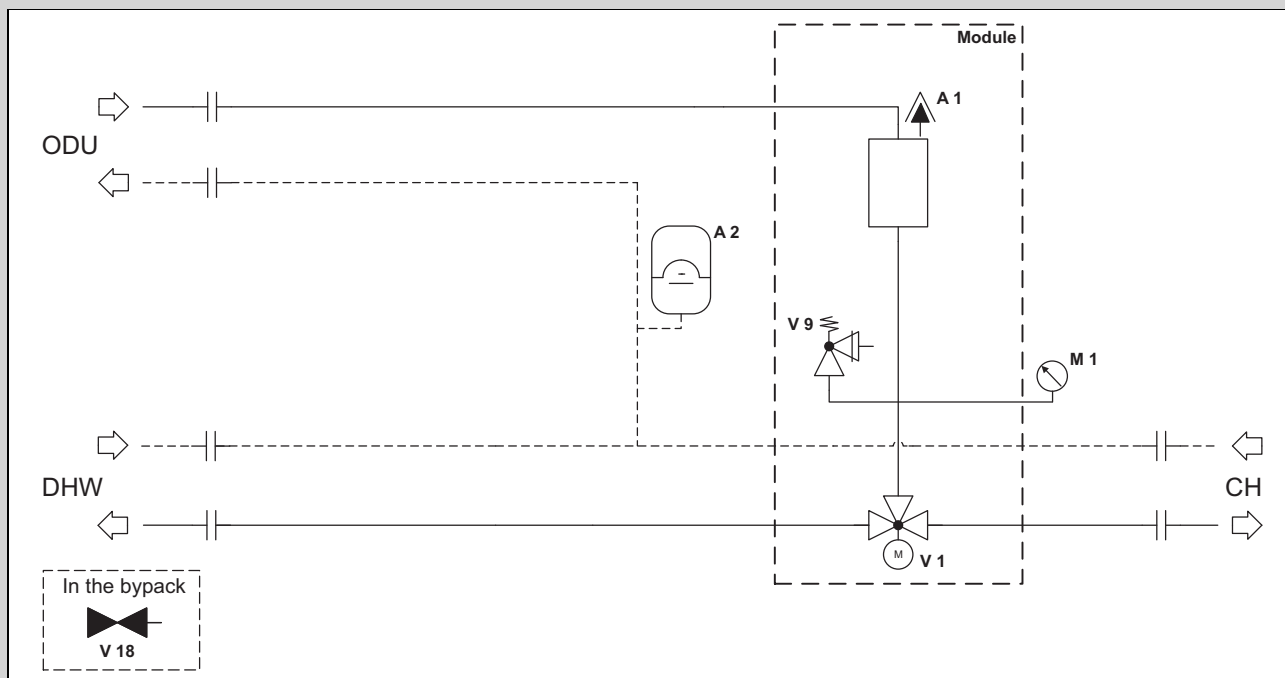
Platnost: HE 9-7 W



A1	Automatický rychloodvzdušňovač	ODU	Venkovní jednotka
A2	Expanzní nádoba topného okruhu	V1	Trojcestný ventil
CH	Topný okruh	V9	Pojistný ventil
DHW	Ohřev teplé vody	TZ645	Bezpečnostní omezovač teploty elektrického přídavného topení
HE2	Elektrické přídavné topení	TT650	Senzor výstupní teploty elektrického přídavného topení
M1	Manometr		
V18	Kohout pro údržbu (2krát)		

B.2 Funkční schéma – výrobek bez elektrického záložního zdroje

Platnost: H 9-7 W

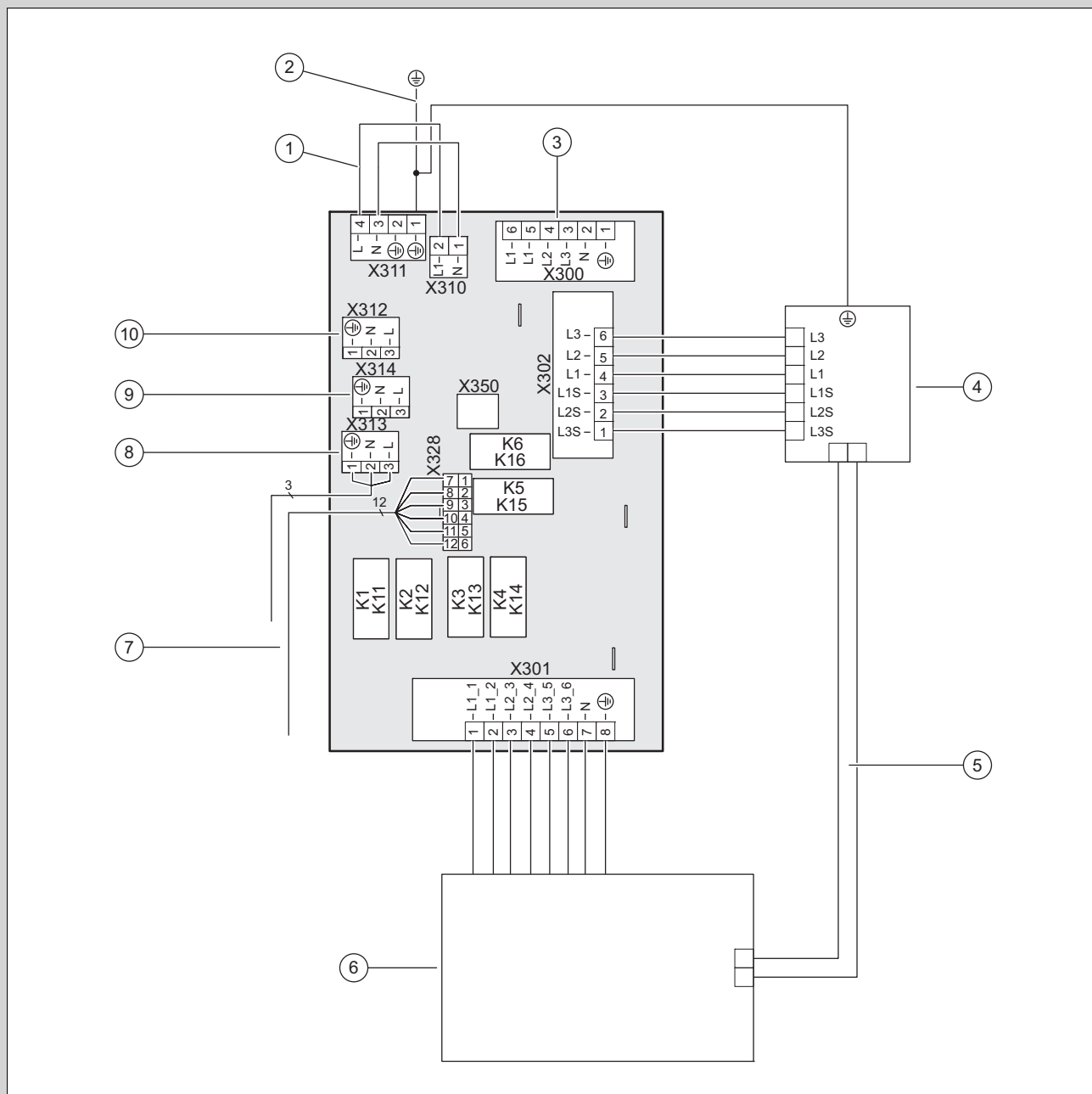


A1	Automatický rychloodvzdušňovač	M1	Manometr
A2	Expanzní nádoba topného okruhu	ODU	Venkovní jednotka
CH	Topný okruh	V1	Trojcestný ventil
DHW	Ohřev teplé vody	V9	Pojistný ventil
V18	Uzavírací kohout		

C Schémata zapojení

C.1 Deska s plošnými spoji připojení k síti

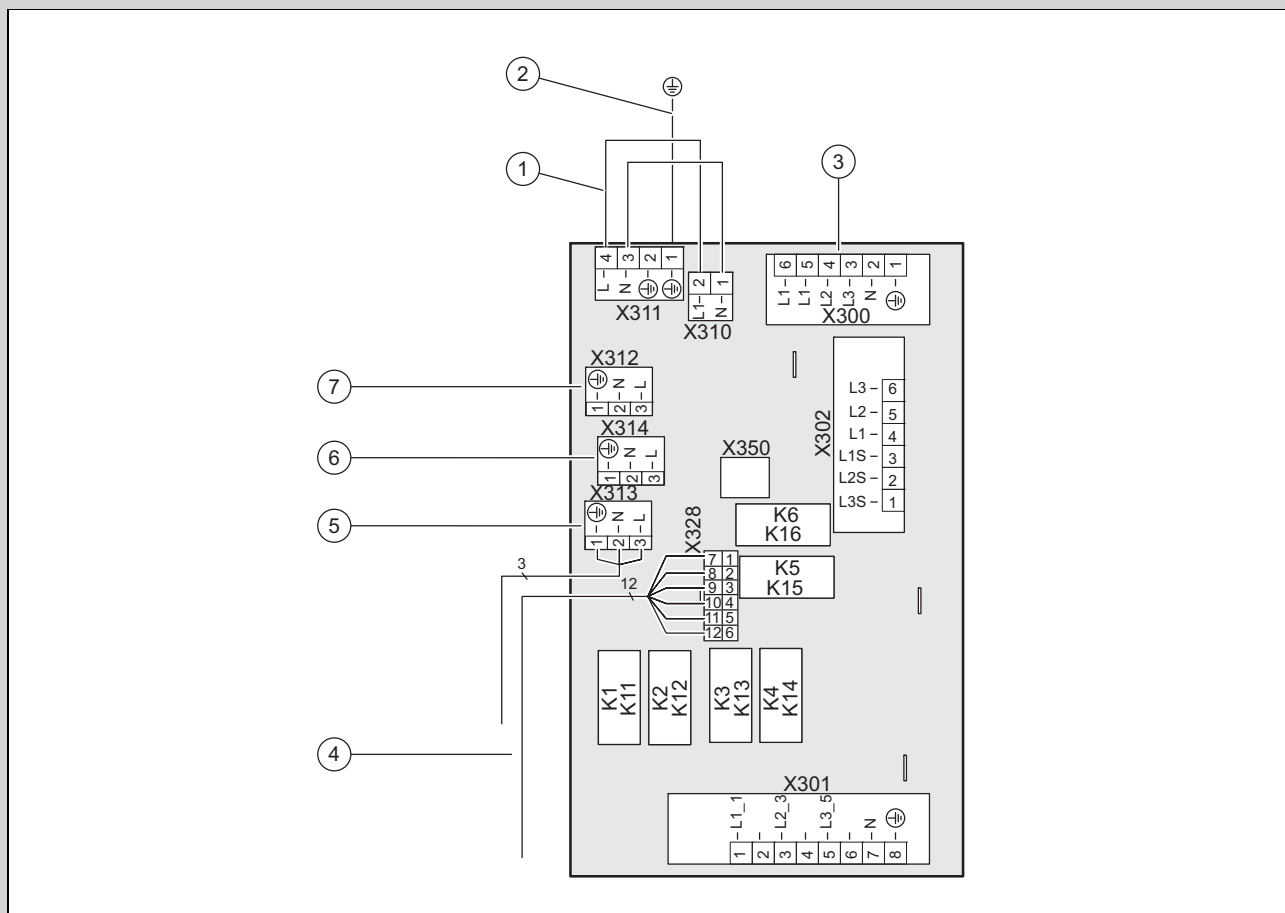
Platnost: HE 9-7 W



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | U jednoduchého napájení: můstek 230 V mezi X311 a X310
U dvojitého napájení: můstek u X311 vyměňte za trvalou (= nikoliv spínanou) přípojku 230 V | 7 | [X328] Datové spojení k desce s plošnými spoji regulátoru |
| 2 | pevně nainstalované připojení ochranného vodiče ke krytu | 8 | [X313] Napájení desky s plošnými spoji regulátoru nebo volitelného SR 70B , SR 71B nebo volitelné anody s cizím proudem |
| 3 | [X300] Přípojka napájení | 9 | [X314] Napájení desky s plošnými spoji regulátoru nebo volitelného SR 70B , SR 71B nebo volitelné anody s cizím proudem |
| 4 | [X302] Pojistný bezpečnostní termostat | 10 | [X312] Napájení desky s plošnými spoji regulátoru nebo volitelného SR 70B , SR 71B nebo volitelné anody s cizím proudem |
| 5 | Kapilární trubice bezpečnostního omezovače teploty | | |
| 6 | [X301] Příkladné vytápění | | |

C.2 Deska s plošnými spoji připojení k síti

Platnost: H 9-7 W



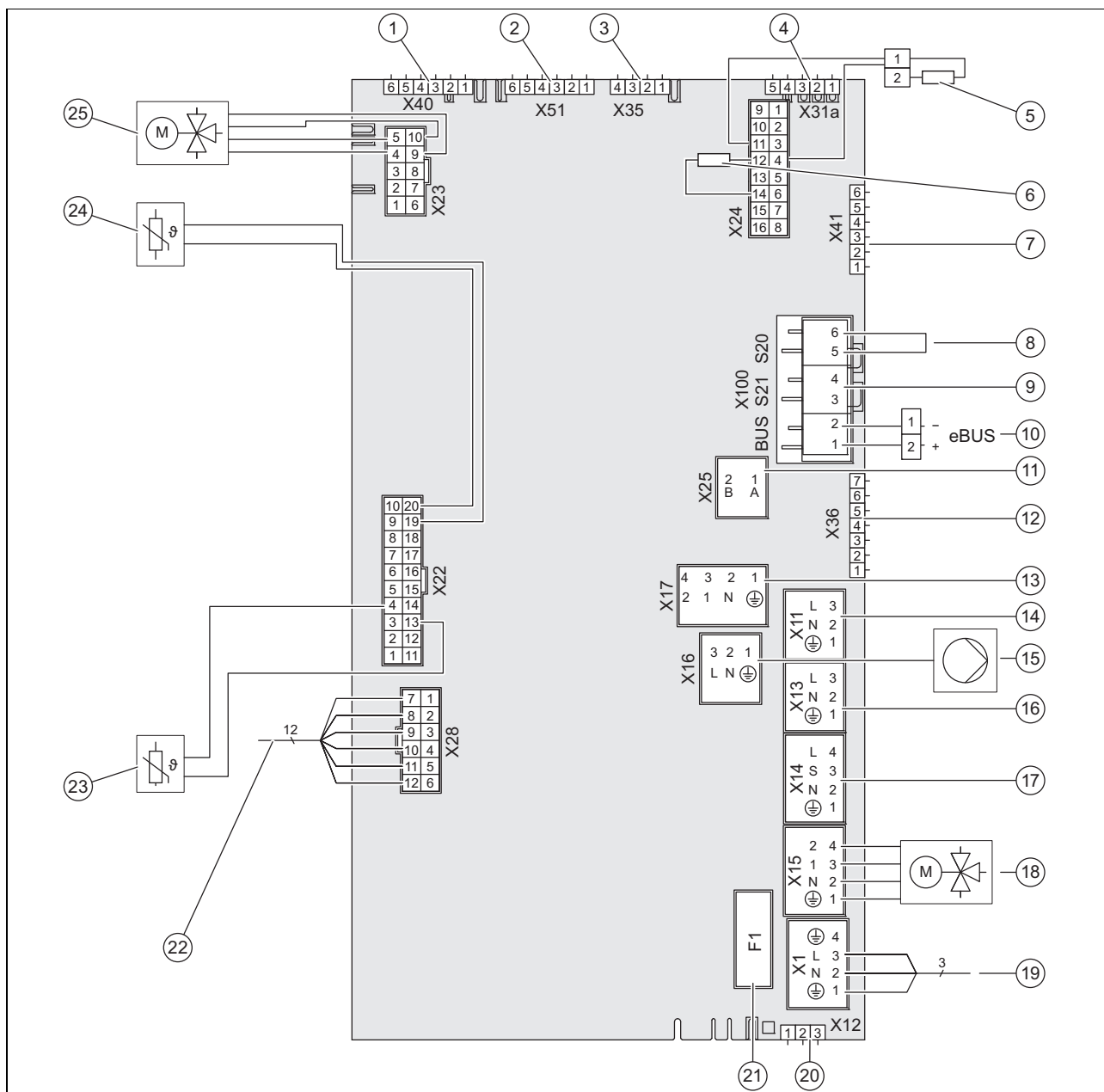
- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | U jednoduchého napájení: můstek 230 V mezi X311 a X310
U dvojitého napájení: můstek u X311 vyměňte za trvalou (= nikoliv spínanou) přípojku 230 V pevně nainstalované připojení ochranného vodiče ke krytu | 5 | [X313] Napájení desky s plošnými spoji regulátoru nebo volitelného SR 70B , SR 71B nebo volitelné anody s cizím proudem |
| 2 | | 6 | [X314] Napájení desky s plošnými spoji regulátoru nebo volitelného SR 70B , SR 71B nebo volitelné anody s cizím proudem |
| 3 | [X300] Přípojka napájení | 7 | [X312] Napájení desky s plošnými spoji regulátoru nebo volitelného SR 70B , SR 71B nebo volitelné anody s cizím proudem |
| 4 | [X328] Datové spojení k desce s plošnými spoji regulátoru | | |

C.3 Deska s plošnými spoji regulátoru



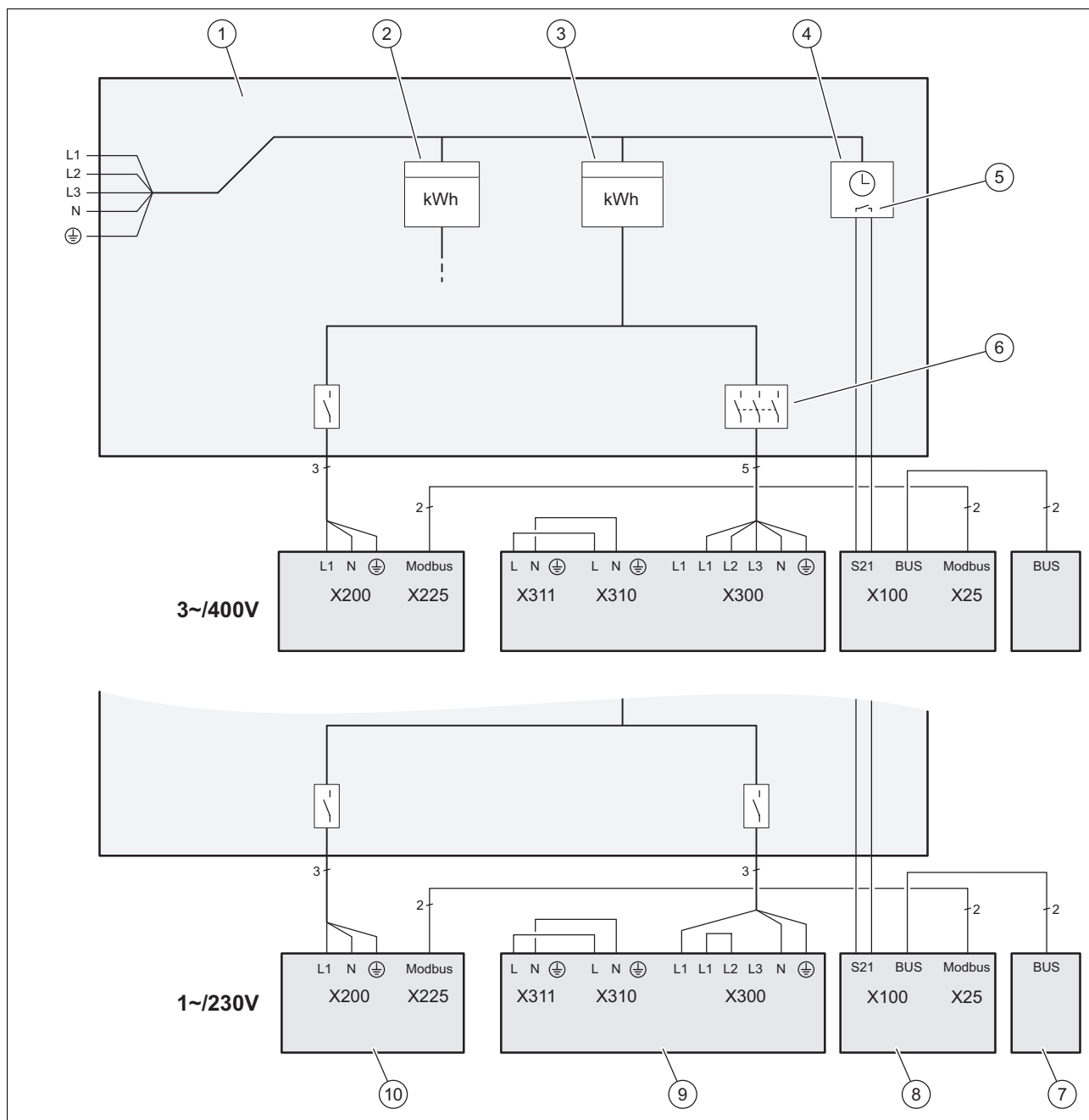
Pokyn

Dodržujte připojené zatížení pro všechny připojené externí aktory (X11, X13, X14, X15, X17) celkem max. 2 A.



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | [X40] konektor bez funkce | 13 | [X17] externí přídavné topení |
| 2 | [X51] konektor displeje | 14 | [X11] multifunkční výstup 2: cirkulační čerpadlo teplé vody, čerpadlo termické dezinfekce (rozběhový proud max. 13 A, P = 195 W), odvlhčovač, ventil zóny 2 (max. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 3 | [X35] konektor anoda s cizím proudem | 15 | [X16] oběhové čerpadlo topení, oddělovací výměník tepla |
| 4 | [X31a] připojení sběrnice eBUS volitelný SR 70B ; SR 71B ; sběrnice konektor SR 32 | 16 | [X13] multifunkční výstup 1: relé aktivní chlazení, ventil zóny 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 5 | [X24] kódovací odpor 2 | 17 | [X14] externí oběhové čerpadlo topení (rozběhový proud max. 13 A, P = 195 W) |
| 6 | [X24] kódovací odpor 3 | 18 | [X15] externí trojcestný ventil (max. 0,03 A, P = 6 W) |
| 7 | [X41] venkovní čidlo, DCF, systémový teplotní senzor, multifunkční vstup
Připojení pomocí oranžových svorek (AF, DCF, ⊥0) na vnitřní straně levého bočního krytu | 19 | [X1] napájení 230 V desky plošných spojů regulátoru |
| 8 | [X100/S20] maximální termostat | 20 | [X12] výstup 230 V, např. SR 40 |
| 9 | [X100/S21] kontakt ovládaný provozovatelem napájecí sítě | 21 | [F1] pojistka T 4 A / 250 V |
| 10 | [X100/BUS] připojení sběrnice eBUS (SRC 720/3)
Připojení pomocí oranžových svorek (eBUS +, eBUS -) na vnitřní straně levého bočního krytu | 22 | [X28] datové spojení s deskou s plošnými spoji síťového připojení |
| 11 | [X25] přípojka sběrnice Modbus připojení venkovní jednotky | 23 | [X22] senzor teploty na výstupu, topná tyč |
| 12 | [X36] přípojka CIM pro Internetmodul SR 940 | 24 | [X22] teplotní senzor zásobník teplé vody |
| | | 25 | [X23] Interní trojcestný ventil |

D Schéma připojení HDO, vypnutí přes přípojku S21



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Skříňka čítače/pojistek | 6 | Přerušovač (elektrický jistič, jistič) |
| 2 | Elektroměr | 7 | Systemový regulátor |
| 3 | Elektroměr tepelného čerpadla | 8 | Vnitřní jednotka, deska plošných spojů regulátoru |
| 4 | Přijímač hromadného dálkového ovládání | 9 | Vnitřní jednotka, deska plošných spojů připojení k síti |
| 5 | Bezpotenciálový spínací kontakt, pro aktivaci S21, pro funkci HDO | 10 | Venkovní jednotka, deska plošných spojů INSTALLER BOARD |

E Struktura menu úrovně pro instalatéry

E.1 Přehled menu servisní rovina

MENU | NASTAVENÍ

Úroveň pro instalatéry
Přehled údajů
Průvodce instalací
Servisní QR kód
Kontakt instalatér
Datum údržby:
Testovací mód
Diagnostické kódy
Historie poruch
Historie nouzového provozu
Obnovit
NASTAVENÍ Z VÝROBY

E.2 Položka menu Přehled údajů

MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

Přehled údajů	
STAV MODULU TEPEL. ČERPADLA	Aktuální hodnota
Stav tepelné čerpadlo	Aktuální hodnota
Doba blokování kompr.:	Aktuální hodnota v minutách
Doba blokování topná tyč:	Aktuální hodnota v minutách
Energet. integrál kompr.:	Aktuální hodnota v °minutách
Modulace kompresoru:	Aktuální hodnota v °C
Požad. výst. teplota kompr.:	Aktuální hodnota v °C
Výstupní tepl. kompresoru:	Aktuální hodnota v °C
Vstupní teplota kompresoru:	Aktuální hodnota v °C
Chlad. kr. výst. tepl. kompr.:	Aktuální hodnota v °C
Mod. čerp. okruhu budovy:	Aktuální hodnota v procentech
Okruh budovy průtok:	Aktuální hodnota v litrech za hodinu
Výkon topná tyč:	Aktuální hodnota v kW
Požad. výst. tepl. topná tyč:	Aktuální hodnota v °C
Výstupní teplota topná tyč	Aktuální hodnota v °C
Chlad. kr. tepl. zkapalnění:	Aktuální hodnota v °C
Chlad. kr. tepl. vypařování:	Aktuální hodnota v °C
Aktuální hodnota přehřátí:	Aktuální hodnota v °C
Požad. hodnota přehřátí:	Aktuální hodnota v °C
Aktuální hodn. podchlazení:	Aktuální hodnota v °C
Chlad. kr. vst. tepl. kompr.:	Aktuální hodnota v °C
Chlad. kr. výst. tepl. kompr.:	Aktuální hodnota v °C
Modulace ventilátor:	Aktuální hodnota v procentech
Vstupní teplota vzduchu:	Aktuální hodnota v °C

E.3 Položka menu Průvodce instalací

MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

Průvodce instalací	
Jazyk:	Výběr jazyka
Zadat kód	Nastavení z výroby: 00, přístupový kód: 17
Funkce Flexible Space	Aktivní Neakt.
Mezilehlý výměník tepla	Mezilehlý výměník tepla Žádný mezileh. vým. tepla
Naplňte okruh budovy vodou.	Spuštění programu
Odvzdušněte okruh budovy s vodou	Spuštění programu
Nastavení síťového připoj. topná tyč	230 V 400 V
Omezení výkonu topná tyč	Externí záložní ohřívač: hodnota (skutečný maximální výkon) připojený s 1 fází, 230 V: 0–0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5–3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4–4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) připojený se 3 fázemi, 400 V: 0–0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW); 3–3,5 (2,99 kW); 4–4,5 (3,85 kW); 5–5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7–7,5 (6,99 kW); 8–8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
Nastavte chlazení.	Žádné chlazení Aktivní chlazení
Omezení výkonu kompresor	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Kontakt instalatér	Nezadány Žádné kontaktní údaje Instalatér zadání kontaktních údajů

E.4 Položka menu Servisní QR kód

MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

Servisní QR kód	Zde můžete k načtení důležitých dat k zařízení použít skener QR kódů servisní aplikace.
-----------------	---

E.5 Položka menu Kontaktní údaje instalatéra

MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

Kontakt instalatér	Zadání kontaktních údajů instalatérské firmy: telefonní číslo, název firmy
--------------------	--

E.6 Položka menu Datum údržby

MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

Datum údržby:	Zadání časově nejbližšího následujícího data údržby připojené součásti, např. zdroje tepla
---------------	--

E.7 Položka menu Testovací programy

MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

Testovací mód	
Testovací programy	
P.04 Top. provoz s kompresorem	Nastavení požadované výstupní teploty kompresoru 25 až 50 °C
P.06 Odvzdušnění	Výběr
P.11 Technologie chlazení	Nastavení požadované výstupní teploty: 7 až 20 °C (viditelná, pouze když je možné chlazení)
P.12 Rozmrazování	Po výběru se okamžitě spustí 15minutový proces rozmrazování, který nelze zrušit.
P.27 Topný provoz s topnou tyčí	Nastavení požadované výstupní teploty: 25 až 50 °C
P.29 Otestujte výši tlaku	Mez kondenzační teploty: 0 Zobrazení zbývajících času 15 min / ← Přerušení
P.30 Program plnění	Výběr a zobrazení tlaku v okruhu budovy v barech

Test aktorů		
T.01 Čerpadlo okruhu budovy		1–100 %, krok 1
T.02 Interní trojcestný přep. ventil		Topení, střed, TV
T.06 Externí oběh. čerpadlo topení		Při výběru automaticky ZAP, výrobní nastavení: VYP
T.17 Ventilátor 1		1–100 %, krok 1, tovární nastavení: 0
T.19 Ohřívač vany kondenzátu		zap, vyp, výběr se zbývajícím časem 15 min
T.21 Poloha EEV		1–100 %, krok 1, tovární nastavení: 0
T.23 Ohřívač olejové vany		Zap, Vyp
T.119 Multifunkční výstup 1		Při výběru automaticky ZAP, výrobní nastavení: VYP
T.126 Multifunkční výstup 2		Při výběru automaticky ZAP, výrobní nastavení: VYP
T.127 Žádné přídavné topení		Při výběru automaticky ZAP, výrobní nastavení: VYP

E.8 Položka menu Diagnostické kódy

MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

Diagnostické kódy		
0 - 99		
D.000 Energetický zisk topení: den		Aktuální hodnota v kWh
D.001 Energ. zisk chlazení: den		Aktuální hodnota v kWh
D.002 Energetický zisk TV: den		Aktuální hodnota v kWh
D.003 EMF hod. kalibr. rozdílu teplot		-5 až +5 K Aby byla data k EMF co nejpřesnější, stanoví se na začátku programu odvzdušnění hodnota delta T mezi výstupním a vstupním teplotním čidlem a později se odpovídajícím způsobem upraví. Tato hodnota může být kladná nebo záporná.
D.005 Požad. výst. teplota kompr.:		Aktuální hodnota v °C
D.014 Energet. zisk topení: měsíc		Aktuální hodnota v kWh
D.015 Pracovní faktor topení: měsíc		Aktuální hodnota desetinná
D.016 Energetický zisk topení: celk.		Aktuální hodnota v kWh
D.017 Pracovní faktor topení: celk.		Aktuální hodnota desetinná
D.018 Energetický zisk TV: měsíc		Aktuální hodnota v kWh
D.019 Pracovní faktor TV: měsíc		Aktuální hodnota desetinná
D.022 Energetický zisk TV: celk.		Aktuální hodnota v kWh
D.023 Pracovní faktor TV: celk.		Aktuální hodnota desetinná
D.027 Stavová kontrolka MA 1 relé		Aktuální hodnota
D.028 Stavová kontrolka MA 2 relé		Aktuální hodnota
D.033 Energet. integrál kompresoru		Aktuální hodnota v °min
D.035 Ext. trojcest. přepínací ventil		otevřený, zavřený
D.036 Elektr. příkon		Aktuální hodnota v kW
D.037 Modulace kompresoru		Aktuální hodnota v procentech
D.038 Teplota vstupu vzduchu		Aktuální hodnota v °C
D.040 Výstupní tepl. kompresoru:		Aktuální hodnota v °C
D.041 Vstupní tepl. kompresoru:		Aktuální hodnota v °C
D.044 Energetický zisk chlaz.: celk.		Aktuální hodnota v kWh
D.045 Prac. faktor chlazení: Celkem		Aktuální hodnota desetinná
D.048 Pracovní faktor chlaz.: měsíc		Aktuální hodnota desetinná
D.049 Energetický zisk chlaz.:měsíc		Aktuální hodnota v kWh
D.050 Výkon ekologický okruh		Aktuální hodnota v kW
D.060 Okruh budovy průtok		Aktuální hodnota v litrech za hodinu
D.061 Okruh budovy tlak vody		Aktuální hodnota v bar (viditelná pouze bez nainstalovaného mezi-výměníku tepla)
D.064 Provozní hodiny celkem		Aktuální hodnota v hodinách
D.066 Provozní hodiny chlazení		Aktuální hodnota v hodinách
D.067 Prodleva kompresoru		Aktuální hodnota v minutách

D.072 Provozní hodiny zář. vytápění	Aktuální hodnota v hodinách
D.073 Spotřeba energie topná tyč	Aktuální hodnota v kWh
D.074 Spínací postupy zář. vytápění	Aktuální hodnota desetinná
D.076 Výkon přídavné topení	Aktuální hodnota v kW
D.077 Spotřeba energie celkem	Aktuální hodnota v kWh
D.080 Provozní hodiny topení	Aktuální hodnota v hodinách
D.081 Provozní hodiny teplé vody	Aktuální hodnota v hodinách
D.091 Stav DCF	Žádný příjem, Datový příjem, Synchronizovaný, Platný
D.092 Teplota venkovního vzduchu	Aktuální hodnota v °C
D.095 Verze softwaru	
Tep. čer. reg. mod.:	
Displej:	
Tepelné čerpadlo:	
D.096 Nastavení z výroby?	Ano, Ne
100 - 199	
D.122 Konf. topení čerp. okr. bud.	30 až 100, krok 1, tovární nastavení: Auto Vlastní nastavení:
D.123 Konf. chlazení čerp. okr. bud.	30 až 100, krok 1, tovární nastavení: Auto Vlastní nastavení:
D.124 Konf. TV čerp. okr. bud.	30 až 100, krok 1, tovární nastavení: Auto Vlastní nastavení:
D.125 Spínací zpoždění	0 až 120 minut Vlastní nastavení:
D.126 Omezení výkonu topná tyč	Externí přídavné topení, 0,5–5,5 kW, krok 0,5, tovární nastavení: Externí přídavné topení Vlastní nastavení:
D.127 Chlazení povoleno	Žádné chlazení, Aktivní chlazení , výrobní nastavení: žádné chlazení Vlastní nastavení:
D.131 Proud. omezení kompresor	13–16 A (u venkovní jednotky s 3,5–7,5 kW, 230 V nebo 10–12 kW, 400 V) 20–25 A (u venkovní jednotky s 10–12 kW, 230 V) Vlastní nastavení:
D.132 Okruh bud. tlak nemrz. sm.	Aktuální hodnota v bar (viditelná pouze s nainstalovaným mezivýměníkem tepla)
D.133 Je k disp.mez. výměn. tepla?	Mezilehlý výměník tepla Žádný mezileh. vým. tepla
200 - 299	
D.200 Provozní hodiny kompresor	Aktuální hodnota v hodinách
D.201 Kompresor se spouští	Aktuální hodnota desetinná
D.230 Spuř. kompresoru topení od	Energetický integrál v °min, –120 až –30 °min, nastavení z výroby: –60 °min Vlastní nastavení:
D.231 Maximál. zbyř. dopr. výřka	200 až 900 mbar, krok 10, nastavení z výroby: 900 Vlastní nastavení:
D.233 Spuř. kompresoru chlaz. od	Energetický integrál v °min, 30 až 120 °min, nastavení z výroby: 60 °min Vlastní nastavení:
D.240 Red.hluku peridy kompresor	Snižování max. otáček kompresoru (6 600 ot/min) o 40– 60 %, krok 1, nastavení z výroby: 40 % Vlastní nastavení: V režimu sniřování hluku je odpovídajícím způsobem sniřený také výkon kompresoru! Reřim sniřování hluku lze aktivovat v systérovém regulátoru při nastavení časových oken.
D.245 Doba blokování max. trvání	0 až 9 h, krok 1, tovární nastavení: 5 Vlastní nastavení:
D.248 Počet spínacích postupů	Aktuální hodnota desetinná

D.267 Hystereze kompresoru topení	3 až 15 K, krok 1, tovární nastavení: 7 Vlastní nastavení:
D.268 Druh provozu teplá voda	Eco, Normální, Rovnováha , výrobní nastavení: Normální Vlastní nastavení:
D.269 Stav anody s cizím proudem	Anoda není připojena, Anoda OK, Chyba anoda
D.291 Resetování statistik?	Ano, Ne
300 - 399	
D.358 Síťové připojení topná tyč	230 V 400 V
D.360 Reset chyba spín. vys. tlaku?	Ano Ne
D.362 Prodleva topné tyče	Aktuální hodnota v minutách
D.363 Kompr. hysterézní chlazení	3 až 15 K, krok 1, tovární nastavení: 5 Vlastní nastavení:
D.364 Hlášení údržby resetováno?	Ano, Ne , výrobní nastavení: Ne Vlastní nastavení:
D.367 Modulace čerp. okr. budovy	Aktuální hodnota v procentech
D.368 Požad.výst. teplota topná tyč	Teplota v °C
D.369 Výstupní teplota topná tyč	Aktuální hodnota v °C
D.370 Chlad. okruh tepl. kondenz.	Aktuální hodnota v °C
D.371 Chlad. okruh tepl. výparníku	Aktuální hodnota v °C
D.372 Modulace ventilátoru	Aktuální hodnota v procentech
D.374 Požad. hodnota podchlazení	Aktuální hodnota v K
D.375 Aktuální hodnota podchlazení	Aktuální hodnota v K
D.376 Požad. hodnota přehřátí	Aktuální hodnota v K
D.377 Aktuální hodnota přehřátí	Aktuální hodnota v K
D.382 Poloha EEV	Aktuální hodnota v procentech
D.391 Datum údržby	dd.mm.rr
D.392 Ext. signál omezení výkonu	
D.393 Akt. omezení výkonu TČ	Aktuální specifikace výkonu tepelného čerpadla při ovládání prostřednictvím EEBus v kW (viditelné, když „přijato“ D.392)
D.394 Akt. omezení výkonu topení	Aktuální specifikace výkonu elektrického přídavného topení při ovládání prostřednictvím EEBus v kW (viditelné, když „přijato“ D.392)
D.395 Elektr. topení připojeno	Ano, ne; viditelné, pouze když je vybráno D.126 omezení výkonu topné tyče „externí přídavné topení“
D.396 Požad. hod. el. výkonu TČ	Aktuální hodnota v kW
D.397 Pož. hod. el. výkonu ÚT	Aktuální hodnota v kW
D.398 Doba doběhu doprov. top.	0–120 min, tovární nastavení: 10 min Vlastní nastavení:
500 - 599	
D.500 Stav blokovácí kontakt S20	Zp, Vyp
D.501 Pojist. bezp. termost. top. tyč	Otevřený, Uzavřený
D.502 Chlad. okruh EEV výst. tepl.	Aktuální hodnota v °C
D.503 Chlad. okruh kond. výst. tepl.	Aktuální hodnota v °C
D.504 Chlad. okr. vstup. tepl. kompr.	Aktuální hodnota v °C
D.505 Chlad. okruh výst. tepl. komp.	Aktuální hodnota v °C
D.506 Stav ME syst. regulátor	Zp, Vyp
D.507 Ohříváč vany kondenzátu	Zp, Vyp
D.508 Ohříváč olejové vany	Zp, Vyp
D.509 Stav spín.kompr. výstup. tepl.	Otevřený, Uzavřený
D.510 Stav spínač vysokého tlaku	Otevřený, Uzavřený
D.511 Chladicí okruh vysoký tlak	Aktuální hodnota v bar
D.515 Systémová teplota	Aktuální hodnota v °C

D.516 Stav blokovací kontakt S21	Zp, Vyp
D.518 Poloha čtyřcest. přep. ventil	Poloha topení, Poloha chlazení
D.522 Chladič okruh nízký tlak	Aktuální hodnota v bar
D.523 Chlad. okruh kond. vst. tepl.	Aktuální hodnota v °C
D.525 Externí oběhové čerpadlo topení	Zp, Vyp
D.527 Poloha trojcest. přep. ventil	Vyp, Topení, Střed, Teplá voda
600 - 699	
D.600 Předváděcí režim	Slouží k zobrazení struktury menu s potlačením všech hlášení o poruše. Zobrazí se pouze v případě, když úroveň FHW byla předtím vyvolána zadáním kódu „19“ a vnitřní jednotka není propojena s venkovní jednotkou. Zp, Vyp
D.602 Funkce Flexible Space	Ukazatel stavu funkce Flexible Space. Aktivaci nebo deaktivaci lze provést pouze prostřednictvím instalačního asistenta. Aktivní, Neakt.

E.9 Položka menu Historie chyb

MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

Historie poruch	
Modul tepelného čerpadla	Seznam vzniklých poruch
Tepelné čerpadlo	Seznam vzniklých poruch

E.10 Položka menu Historie nouzového provozu

MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

Historie nouzového provozu	
Modul tepelného čerpadla	Seznam vzniklých poruch
Tepelné čerpadlo	Seznam vzniklých poruch

E.11 Položka menu Resetování

MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

Obnovit	
Resetování statistik	ano, ne
Resetování hlášení údržby	ano, ne
Resetování vysokotlakého spínače	ano, ne

E.12 Položka menu Nastavení z výroby

MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

NASTAVENÍ Z VÝROBY	
Chcete resetovat nastavení?	ano, ne

F Stavové kódy



Pokyn

Protože se tabulka kódů používá pro různé výrobky, nejsou případně některé kódy příslušného výrobku viditelné.

Kód	Význam
S.34 Topný provoz Protimrazová ochr.	Klesne-li měřená venkovní teplota pod XX °C, sleduje se teplota výstupu a vstupu topného okruhu. Když teplotní rozdíl překročí nastavenou hodnotu, pak jsou čerpadlo a kompresor spuštěny bez požadavku na vytápění.
S.91 Servisní hlášení Režim demo	
S.100 Kotel v pohotovost. režimu	Není požadavek na vytápění nebo chlazení. Standby 0: venkovní jednotka. Standby 1: vnitřní jednotka

Kód	Význam
S.101 Topný provoz: kompresor vypnutý	Požadavek na vytápění je splněn, požadavek systémového regulátoru je ukončen a tepelný deficit je vyrovnán. Kompresor se vypne.
S.102 Topný provoz: kompresor zablokovaný	Kompresor je zablokován pro topný provoz, protože se tepelné čerpadlo nachází mimo své meze použití.
S.103 Topný provoz: předběh čerpadla	Zkontrolují se podmínky pro spuštění kompresoru v topném provozu. Spustí se další aktory pro topný provoz.
S.104 Topný provoz: kompresor aktivní	Kompresor pracuje, aby byl požadavek na vytápění splněn.
S.107 Topný provoz: doběh čerpadla	Požadavek na vytápění je splněn, kompresor se vypne. Čerpadlo a ventilátor dobíhají.
S.111 Chladicí provoz: kompresor vypnutý	Požadavek na chlazení je splněn, požadavek systémového regulátoru je ukončen. Kompresor se vypne.
S.112 Chladicí provoz: kompresor zablokovaný	Kompresor je zablokován pro chladicí provoz, protože se tepelné čerpadlo nachází mimo své meze použití.
S.113 Chladicí provoz: předběh čerpadla	Zkontrolují se podmínky pro spuštění kompresoru v chladicím provozu. Spustí se další aktory pro chladicí provoz.
S.114 Chladicí provoz: kompresor aktivní	Kompresor pracuje, aby byl požadavek na chlazení splněn.
S.117 Chladicí provoz: doběh čerpadla	Požadavek na chlazení je splněn, kompresor se vypne. Čerpadlo a ventilátor dobíhají.
S.125 Topný provoz: elektrické záložní vytápění aktivní	Topná tyč se používá v topném provozu.
S.132 Ohřev teplé vody: kompresor zablokovaný	Kompresor je zablokován pro ohřev teplé vody, protože se tepelné čerpadlo nachází mimo meze použití.
S.133 Ohřev teplé vody: předběh čerpadla	Zkontrolují se podmínky pro spuštění kompresoru při ohřevu teplé vody. Spustí se další aktory pro ohřev teplé vody.
S.134 Ohřev teplé vody: kompresor aktivní	Kompresor pracuje, aby byl požadavek na ohřev teplé vody splněn.
S.135 Ohřev teplé vody: elektr.zálož. vytápění aktivní	Topná tyč se používá při ohřevu teplé vody.
S.137 Ohřev teplé vody: doběh čerpadla	Požadavek na ohřev teplé vody je splněn, kompresor se vypne. Čerpadlo a ventilátor dobíhají.
S.141 Topný provoz: elektrické záložní vytápění vypnuté	Požadavek na vytápění je splněn, topná tyč se vypne.
S.142 Topný provoz: elektrické záložní vytápění blokováno	Topná tyč je zablokována pro topný provoz.
S.151 Ohřev teplé vody: elektr.zálož. vytápění vypnuté	Požadavek na ohřev teplé vody je splněn, topná tyč se vypne.
S.152 Ohřev teplé vody: elektr.zálož. vytápění blokováno	Topná tyč je zablokována pro ohřev teplé vody.
S.173 Čekací doba: Žádná aktivace provozu z EVU	Síťové napájení je přerušeno provozovatelem napájecí sítě. Maximální doba blokování se nastavuje v konfiguraci.
S.176 Externí elektrické omezení výkonu aktivní	Externí elektrické omezení výkonu je aktivní.
S.202 Odvzdušňovací program okruhu budovy aktivní	Odvzdušňovací program pro okruh budovy je aktivní.
S.203 Testovací program aktorů aktivní	Testovací program pro aktivaci aktorů je aktivní.
S.240 Čekací doba: teplota kompresorového oleje příliš nízká	Teplota kompresorového oleje je příliš nízká. Teplota na vstupu nebo výstupu kompresoru je příliš nízká pro spuštění kompresoru. Topení olejové vany je zapnuté.
S.255 Mimo provozní rozsah: teplota vstupu vzduchu příliš vysoká	Teplota vstupu vzduchu venkovní jednotky je příliš vysoká. Leží mimo provozní rozsah tepelného čerpadla.
S.256 Mimo provozní rozsah: teplota vstupu vzduchu příliš nízká	Teplota vstupu vzduchu venkovní jednotky je příliš nízká. Leží mimo provozní rozsah tepelného čerpadla.
S.272 Omezení zbytkové dopravní výšky aktivní	Je dosažena zbytková dopravní výška nastavená v konfiguraci.
S.273 Výstupní teplota okruhu budovy příliš nízká	Výstupní teplota naměřená v okruhu budovy je pod mezemi použití.

Kód	Význam
S.275 Objemový průtok okruhu budovy příliš nízký	Čerpadlo okruhu budovy vadné. Všechny spotřebiče v topném systému jsou uzavřeny. Specifická minimální průtočná množství jsou podkročena. Zkontrolujte průchodnost sítěk na zachycování nečistot. Zkontrolujte uzavírací kohouty a termostatické ventily. Zajistěte minimální průtok 35 % jmenovitého průtočného množství. Zkontrolujte funkci čerpadla okruhu budovy.
S.276 Čekací doba: podlahový přil. termostat blokuje zařízení	Kontakt S20 na hlavní desce plošných spojů tepelného čerpadla rozpojený. Chybné nastavení maximálního termostatu. Výstupní teplotní čidlo (tepelné čerpadlo, plynový kotel k vytápění, systémové čidlo) měří hodnoty se zápornou odchylkou. Upravte nastavení maximální výstupní teploty pro přímý topný okruh přes systémový regulátor (dodržte horní hranici vypnutí kotlů k vytápění). Upravte nastavenou hodnotu maximálního termostatu. Zkontrolujte hodnoty čidel.
S.278 Mimo provozní rozsah: teplota na výstupu okruhu budovy příliš vysoká	Teplota na výstupu okruhu budovy je pro tepelné čerpadlo příliš vysoká.
S.285 Teplota výstupu kompresoru příliš nízká	Teplota na výstupu kompresoru je příliš nízká.
S.287 Mimo provozní rozsah: otáčky ventilátoru 1 příliš vysoké	Ventilátor 1 se točí příliš rychle. Důvodem je pravděpodobně vítr na venkovní jednotce. Spouštění a provoz tepelného čerpadla nejsou možné.
S.289 Proudové omezení kompresoru aktivní	Nastavené omezení proudu je aktivní. V tepelném čerpadle lze podle domovní instalace u zákazníka aktivovat a nastavit omezení proudu. Tepelné čerpadlo potom omezuje vstupní proud na nastavenou hodnotu.
S.290 Čekací doba: spínací zpoždění aktivní	Spínací zpoždění v tepelném čerpadle je aktivní.
S.303 Čekací doba: teplota výstupu kompresoru příliš vysoká	Teplota na výstupu kompresoru je příliš vysoká.
S.304 Čekací doba: teplota odpařování příliš nízká	Teplota odpařování v okruhu chladiva je příliš nízká. Teplota v ekologickém okruhu (topení / ohřev teplé vody) nebo v okruhu budovy (chlazení) je příliš nízká pro provoz kompresoru.
S.305 Čekací doba: teplota kondenzace příliš nízká	Teplota kondenzace v okruhu chladiva je příliš nízká. Teplota v okruhu budovy (topení) nebo (chlazení) je příliš nízká pro provoz kompresoru.
S.306 Čekací doba: teplota odpařování příliš vysoká	Teplota odpařování v okruhu chladiva je příliš vysoká. Teplota v ekologickém okruhu (topení / ohřev teplé vody) nebo v okruhu budovy (chlazení) je příliš vysoká pro provoz kompresoru.
S.308 Čekací doba: teplota kondenzace příliš vysoká	Teplota kondenzace v okruhu chladiva je příliš vysoká. Teplota v okruhu budovy (topení) nebo (chlazení) je příliš vysoká pro provoz kompresoru.
S.312 Vstupní teplota okruhu budovy příliš nízká	Teplota na vstupu v okruhu budovy příliš nízká pro spuštění kompresoru. Topení: teplota na vstupu < 5 °C. Chlazení: teplota na vstupu < 10 °C. Chlazení: zkontrolujte funkci čtyřcestného přepínacího ventilu.
S.314 Vstupní teplota okruhu budovy příliš vysoká	Teplota na vstupu v okruhu budovy příliš vysoká pro spuštění kompresoru. Topení: teplota na vstupu > 56 °C. Chlazení: teplota na vstupu > 35 °C. Chlazení: zkontrolujte funkci čtyřcestného přepínacího ventilu. Zkontrolujte senzory.
S.351 Mimo provozní rozsah: výstupní teplota elektrického záložního vytápění příliš vysoká	Výstupní teplota za elektrickým záložním vytápěním je příliš vysoká. Zařízení se nachází mimo provozní rozsah.
S.516 Odmrazení aktivní	Tepelné čerpadlo odmrazuje výměník tepla venkovní jednotky. Topný režim je přerušovaný. Maximální doba odmrazování činí 16 minut.

G Kódy údržby

Stavový kód	Možná příčina	Opatření
I.003 Je dosažen čas údržby.	Uplynul interval údržby	1. Provedte údržbu. 2. Vraťte servisní interval na původní hodnotu.
I.032 Nízký tlak vody v okruhu budovy	Pokles tlaku v okruhu budovy v důsledku netěsnosti nebo vzduchového polštáře	1. Zkontrolujte těsnost okruhu budovy. 2. Doplňte topnou vodu a odvzdušněte.
	Tlakový senzor okruhu budovy vadný	1. Zkontrolujte nástrčný kontakt na desce s plošnými spoji a na kabelovém svazku. 2. Zkontrolujte správnou funkci tlakového senzoru. 3. Příp. vyměňte tlakový senzor.
I.200 Tlak v odděleném okruhu nemrzoucí směsi (okruh budovy) nízký (platnost: systémy s odděleným okruhem nemrzoucí směsi)	Pokles tlaku v okruhu budovy v důsledku netěsnosti nebo vzduchového polštáře	1. Zkontrolujte těsnost okruhu budovy. 2. Doplňte topnou vodu a odvzdušněte.
	Tlakový senzor okruhu budovy vadný	1. Zkontrolujte nástrčný kontakt na desce s plošnými spoji a na kabelovém svazku. 2. Zkontrolujte správnou funkci tlakového senzoru. 3. Příp. vyměňte tlakový senzor.

Stavový kód	Možná příčina	Opatření
I.201 Signál teplotního čidla zásobníku neplatný	Teplotní čidlo zásobníku vadné	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte nástrčný kontakt na desce s plošnými spoji a na kabelovém svazku. 2. Zkontrolujte správnou funkci senzoru. 3. Příp. vyměňte senzor.
I.202 Signál teplotního senzoru systému neplatný	Systémový teplotní senzor vadný	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte nástrčný kontakt na desce s plošnými spoji a na kabelovém svazku. 2. Zkontrolujte správnou funkci senzoru. 3. Příp. vyměňte senzor.
I.203 Žádná komunikace mezi displejem a hlavní deskou plošných spojů	Displej není připojený	▶ Zkontrolujte nástrčný kontakt na desce s plošnými spoji a na kabelovém svazku.
	Displej vadný	▶ Vyměňte displej.

H Vratné kódy nouzového provozu



Pokyn

Protože se tabulka kódů používá pro různé výrobky, nejsou případně některé kódy příslušného výrobku viditelné. Vratné **L.XXX** kódy se odstraní samostatně. Aktivní kódy **L.XXX** mohou dočasně blokovat testovací programy **P.XXX** a testy akторů **T.XXX**.

Kód	Význam
L.250	Není dosažena požadovaná hodnota otáček ventilátoru 1.
L.251	Není dosažena požadovaná hodnota otáček ventilátoru 2.
L.271	Mimo běžný provoz: průtočné množství okruhu budovy příliš nízké
L.283	Rozmrazování není úspěšné. Zařízení se pokusí o nové spuštění.
L.284	Výstupní teplota v okruhu budovy je během rozmrazení příliš nízká. Zařízení se pokusí o nové spuštění.
L.302	Spínač vysokého tlaku v chladicím okruhu byl aktivován.
L.718	Ventilátor 1 z ekologického okruhu se netočí. Tepelné čerpadlo se pokusí o nové spuštění ventilátoru.
L.745	Mimo běžný provoz: Nastavení objemového průtoku v okruhu budovy příliš vysoké
L.752	Frekvenční měnič hlásí interní chybu nebo neznámou chybu kompresoru. Zařízení se pokusí o nové spuštění.
L.753	Komunikace s frekvenčním měničem je přerušena.
L.755	4cestný přepínací ventil není v očekávané poloze. Zařízení se pokusí o nové spuštění.
L.757	Tepelné čerpadlo nedosáhlo minimální doby chodu pro kompresor. Zařízení pokračuje v provozu. Při opakovaném nedosažení minimální doby chodu se provoz zastaví z důvodu ochrany kompresoru.
L.764	Střídač hlásí chybu fází kompresoru
L.788	Čerpadlo venkovního okruhu hlásí interní chybu. Zařízení se pokusí o nové spuštění.
L.817	Střídač hlásí chybu motoru kompresoru. Zařízení se pokusí o nové spuštění.
L.818	Síťové napětí není k dispozici nebo leží mimo tolerance. Zařízení se pokusí o nové spuštění.
L.819	Frekvenční měnič je přehřátý. Zařízení se pokusí o nové spuštění.
L.823	Teplotní snímač na hlavě kompresoru nebo výstupu kompresoru byl aktivován, protože teplota horkých plynů je příliš vysoká. Zařízení se pokusí o nové spuštění.

I Nevratné kódy nouzového provozu



Pokyn

Protože se tabulka kódů používá pro různé výrobky, nejsou případně některé kódy příslušného výrobku viditelné. Nevratné kódy **N.XXX** vyžadují zákrok.

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
N.200 Signál teplotního senzoru vstupu vzduchu venkovní jednotky neplatný	Teplotní senzor vadný	▶ Zkontrolujte a vyměňte příp. teplotní senzor.
	Přerušení ve svazku kabelů	▶ Zkontrolujte svazek kabelů vč. všech konektorových spojů a příp. ho vyměňte.
N.521 Signál venkovního čidla neplatný	Snímač venkovní teploty není připojený	▶ Zkontrolujte nastavení na regulátoru.
	Vadné venkovní čidlo	▶ Zkontrolujte snímač venkovní teploty.
	Venkovní čidlo není instalováno	▶ Deaktivujte regulaci podle venkovní teploty přes D.162 .
N.685 Komunikace systémového regulátoru přerušena	V systémovém regulátoru uloženo chybné schéma systému	▶ Zkontrolujte schéma systému v systémovém regulátoru a příp. ho opravte
	Porucha sběrnice eBUS	▶ Zkontrolujte propojení eBUS.
	Závada regulačního modulu	1. Zkontrolujte kabelové spojení k regulačnímu modulu. 2. V případě potřeby regulační modul vyměňte.

J Chybové kódy



Pokyn

Protože se tabulka kódů používá pro různé výrobky, nejsou případně některé kódy příslušného výrobku viditelné.

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
F.022 Žádná voda či příliš málo vody ve výrobku nebo příliš nízký tlak vody.	Ve výrobku je příliš málo vody/není žádná voda.	1. Napustíte topný systém. 2. Zkontrolujte výrobek a systém, zda se nevyskytují netěsnosti.
	Porucha elektrického připojení senzoru tlaku vody	▶ Zkontrolujte svazek kabelů mezi deskou s plošnými spoji a senzorem včetně všech konektorových spojů a příp. ho vyměňte.
	Volný/nezapojený/vadný kabel k čerpadlu / snímači tlaku vody	▶ Zkontrolujte a příp. vyměňte kabel k čerpadlu / snímači tlaku vody.
	Vadný senzor tlaku vody	▶ Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor tlaku vody.
	Porucha provozu čerpadla	▶ Zkontrolujte a příp. vyměňte kabel k čerpadlu / snímači tlaku vody.
	Elektromagnetický ventil automatického napouštěcího zařízení vadný	▶ Zkontrolujte automatické napouštěcí zařízení a příp. je vyměňte.
	Interní expanzní nádoba vadná	▶ Zkontrolujte a příp. vyměňte interní expanzní nádobu.
F.042 Kódovací odpor (ve svazku kabelů) nebo odpor skupiny plynů (na desce plošných spojů, je-li k dispozici) je neplatný.	Přerušení ve svazku kabelů k ventilátoru	▶ Zkontrolujte svazek kabelů mezi deskou s plošnými spoji a ventilátorem včetně všech konektorových spojů (zejména na desce s plošnými spoji).
	Použití nesprávného svazku kabelů mezi deskou s plošnými spoji a plynovou armaturou	▶ Zkontrolujte číslo zboží svazku kabelů mezi deskou s plošnými spoji a plynovou armaturou, resp. tepelné jednotky a příp. vyměňte svazek kabelů.
	Nebyl detekován kódovací odpor tepelného článku (ve spojení s F.070)	▶ Zkontrolujte kódovací odpor (deska s plošnými spoji, zástrčka XVI, kontakt 11/12).
	Vadný kódovací odpor ventilátoru	▶ Zkontrolujte ventilátor a příp. ho vyměňte.
F.283 Rozmrazování nebylo úspěšné.	Elektrické přídavné topení má nedostatečný výkon nebo není vůbec k dispozici.	▶ Zkontrolujte nastavení elektrického přídavného topení.
	Nedostatek tepelné energie v domovní instalaci	▶ Zkontrolujte nastavení topného okruhu. Zajistěte, aby všechny topné okruhy byly během odmrazení otevřené.
	Tvoření námrazy na výparníku	▶ Zkontrolujte, zda se na venkovní jednotce netvoří námraza. Odstraňte existující desky ledu.

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
F.514 Signál teplotního senzoru vstupu kompresoru neplatný	Teplotní senzor na vstupu kompresoru vadný nebo nepřipojený	► Zkontrolujte: konektory, teplotní senzor, svazek kabelů, desku s plošnými spoji.
F.517 Signál teplotního senzoru výstupu kompresoru neplatný	Teplotní senzor na výstupu kompresoru je vadný nebo není připojený	► Zkontrolujte: konektory, svazek kabelů, senzor, desku s plošnými spoji.
F.519 Signál senzoru vstupní teploty okruhu budovy neplatný	Vstupní teplotní čidlo na tepelném čerpadle vadné nebo nepřipojené	► Zkontrolujte: konektory, svazek kabelů, senzor, desku s plošnými spoji.
F.520 Signál senzoru výstupní teploty okruhu budovy neplatný	Výstupní teplotní čidlo na tepelném čerpadle vadné nebo nepřipojené	► Zkontrolujte: konektory, svazek kabelů, senzor, desku s plošnými spoji.
F.526 Signál teplotního senzoru na vstupu výparníku v chladicím okruhu je neplatný.	Teplotní senzor není připojený, nebo je vstup senzoru zkratovaný.	► Zkontrolujte: zástrčky, teplotní senzor, svazek kabelů.
F.546 Signál senzoru vysokého tlaku chladicího okruhu neplatný	Tlakový senzor chladicího okruhu je vadný nebo není připojený	► Zkontrolujte: konektory, svazek kabelů, tlakový senzor.
F.582 Při připojení elektrického expanzního ventilu byla detekována chyba.	Nesprávné připojení EEV nebo přerušeni kabelu k cívice.	► Zkontrolujte: konektorové spoje a příp. vyměňte cívku z EEV.
F.585 Signál teplotního senzoru na výstupu kondenzátoru je vadný nebo není připojený	Teplotní senzor na výstupu kondenzátoru je vadný nebo není připojený	► Zkontrolujte: konektory, svazek kabelů, senzor, desku s plošnými spoji.
F.703 Signál senzoru nízkého tlaku chladicího okruhu neplatný	Snímač nízkého tlaku nepřipojený nebo vstup snímače zkratovaný	► Zkontrolujte: snímač nízkého tlaku (měření odporu na základě charakteristik snímače), svazek kabelů.
F.718 Ventilátor 1 ekologického okruhu je blokován	Ventilátor se netočí.	► Zkontrolujte: cestu vzduchu (zablokování), pojistku F1 desky s plošnými spoji v jednotce ventilátoru (OMU).
F.729 Teplota na výstupu kompresoru je nižší než kondenzační teplota.	Teplota na výstupu kompresoru je více než 10 minut nižší než 0 °C, nebo je teplota na výstupu kompresoru nižší než -10 °C, ačkoli se tepelné čerpadlo nachází v rozsahu provozní charakteristiky.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte snímač vysokého tlaku. 2. Zkontrolujte funkci EEV. 3. Zkontrolujte teplotní senzor výstupu kondenzátoru (podchlazení). 4. Zkontrolujte, zda se 4cestný přepínací ventil příp. nachází v mezipoloze.
F.731 Spínač vysokého tlaku byl aktivován.	Tlak chladiva příliš vysoký. Integrovaný spínač vysokého tlaku ve venkovní jednotce se aktivoval při tlaku 46 bar (g), příp. 47 bar (abs). Nedostatečné předávání energie přes příslušný kondenzátor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odvzdušněte okruh budovy. 2. Příliš malé průtočné množství v důsledku uzavření regulátorů pro jednotlivé místnosti u podlahového vytápění. 3. Zkontrolujte čistotu filtru na zachycování nečistot. 4. Příliš malý průtok chladiva (např. elektronický expanzní ventil vadný, 4cestný přepínací ventil je mechanicky blokován, filtr ucpaný). Informujte servis. 5. Chladicí provoz: Zkontrolujte znečištění jednotky ventilátoru. 6. Zkontrolujte spínač vysokého tlaku a snímač vysokého tlaku. 7. Restujte spínač vysokého tlaku a proveďte manuální reset na výrobku.
F.732 Teplota výstupu kompresoru příliš vysoká	Výstupní teplota kompresoru je vyšší než 130 °C: Meze použití překročeny, EEV nefunguje nebo se neotevírá správně	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte teplotní senzory na vstupu/výstupu kompresoru. 2. Zkontrolujte teplotní senzor výstupu kondenzátoru (TT135). 3. Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test sensorů/aktorů). 4. Zkontrolujte těsnost. 5. Zkontrolujte, zda jsou otevřené servisní ventily na venkovní jednotce.

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
F.733 Teplota odpařování příliš nízká	Příliš malé průtočné množství vzduchu procházející tepelným výměníkem venkovní jednotky (topný provoz) vede k příliš nízkému energetickému přínosu v ekologickém okruhu (topný provoz) nebo okruhu budovy (chladicí provoz)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jsou-li v okruhu budovy termostatické ventily, zkontrolujte jejich vhodnost pro chladicí provoz (zkontrolujte průtočné množství v chladicím provozu). 2. Zkontrolujte znečištění jednotky ventilátoru. 3. Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzorů/aktorů). 4. Zkontrolujte vstupní senzor kompresoru.
F.734 Teplota kondenzace příliš nízká	Teplota v topném okruhu příliš nízká, mimo rozsah provozní charakteristiky	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzorů/aktorů). 2. Zkontrolujte vstupní senzor kompresoru. 3. Zkontrolujte snímač vysokého tlaku. 4. Zkontrolujte tlakový senzor v topném okruhu.
F.735 Teplota odpařování příliš vysoká	Teplota v ekologickém okruhu (topný provoz), resp. okruhu budovy (chladicí provoz) příliš vysoká pro provoz kompresoru. Příliš velké přivádění cizího tepla do ekologického okruhu na základě zvýšených otáček ventilátoru.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte systémové teploty. 2. Zkontrolujte plnicí množství chladiva z hlediska přeplnění. 3. Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzorů/aktorů). 4. Zkontrolujte senzor odpařovací teploty (v závislosti na poloze čtyřcestného přepínacího ventilu). 5. Zkontrolujte průtočné množství v chladicím provozu. 6. Zkontrolujte průtočné množství vzduchu v topném provozu.
F.737 Teplota kondenzace v chladicím okruhu je příliš vysoká.	Teplota v ekologickém okruhu (chladicí provoz), resp. okruhu budovy (topný provoz) příliš vysoká pro provoz kompresoru. Přivedení cizího tepla do okruhu budovy. Příliš malý průtok v okruhu budovy.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omezte nebo zamezte přívod cizího tepla. 2. Zkontrolujte přídavné topení (topí, ačkoli vypnuto v testu senzorů/aktorů?). 3. Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzorů/aktorů). 4. Zkontrolujte výstupní senzor kompresoru, teplotní senzor výstupu kondenzátoru (TT135) a snímač vysokého tlaku. 5. Zkontrolujte, zda jsou otevřené servisní ventily na venkovní jednotce. 6. Zkontrolujte průtočné množství vzduchu v chladicím provozu ohledně dostatečného průtoku. 7. Zkontrolovat oběhové čerpadlo topení.
F.739 Příliš malé množství chladiva	Netěsnost v chladicím okruhu. Naplnění nesprávným množstvím chladiva (např. po údržbě nebo při prvním plnění).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte a příp. vyměňte vstupní teplotní senzor kompresoru. 2. Zkontrolujte a příp. vyměňte teplotní senzor nízkého tlaku chladiva: 3. Zkontrolujte chladicí okruh, zda se zde nevyskytuje netěsnost, a příp. ji odstraňte. 4. Zkontrolujte množství chladiva (příliš malé) a příp. doplňte. 5. Zkontrolujte a příp. vyměňte teplotní senzor vysokého tlaku chladiva: 6. Zkontrolujte a příp. vyměňte výstupní teplotní senzor kondenzátoru (chlazení) a příp. vyměňte.
F.752 Frekvenční měnič hlásí interní chybu nebo neznámou chybu kompresoru.	Interní závada elektroniky na desce plošných spojů invertoru. Síťové napětí mimo rozsah 70 V až 282 V.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte neporušenost síťových připojovacích kabelů a připojovacích kabelů kompresoru. Konektory musí slyšitelně zaskočit. 2. Zkontrolujte kabely. 3. Zkontrolujte síťové napětí. Síťové napětí musí být mezi 195 V a 253 V. 4. Zkontrolujte fáze. 5. Případně vyměňte frekvenční měnič.
F.753 Komunikace s frekvenčním měničem je přerušena.	Chybějící komunikace mezi měničem a deskou regulátoru venkovní jednotky.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte neporušenost a pevné zapojení svazku kabelů a konektorových spojů a příp. je vyměňte. 2. Zkontrolujte měnič ovládáním bezpečnostního relé kompresoru. 3. Načtete přiřazené parametry měniče a zkontrolujte, zda se zobrazují hodnoty.
F.755 4cestný přepínací ventil není v očekávané poloze.	Nesprávná poloha 4cestného přepínacího ventilu. Pokud je v topném režimu výstupní teplota menší než teplota na vstupu okruhu budovy. Teplotní senzor v ekologickém okruhu EEV zobrazuje nesprávnou teplotu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte 4cestný přepínací ventil (Došlo ke slyšitelnému přepnutí? Použijte test senzorů/aktorů). 2. Zkontrolujte správnou montáž cívky na 4cestném přepínacím ventilu. 3. Zkontrolujte svazek kabelů a konektorové spoje. 4. Zkontrolujte teplotní senzor v ekologickém okruhu EEV.

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
F.757 Během provozu tepelného čerpadla byla minimální doba chodu kompresoru příliš často nedosažena.	Kompresor se několikrát zastavil, než bylo dosaženo minimální doby chodu. Výrobek byl proto blokován. V soustavách bez vyrovnávacího zásobníku s malým objemem topné vody může teplota při spuštění kompresoru velmi rychle stoupat nebo klesat. V závislosti na podmínkách při spuštění pak hrozí, že se výrobek zastaví.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte objem cirkulující topné vody. 2. Případně zvýšte objem cirkulující topné vody.
F.764 Interní diagnostika střídače hlásí chybu fáze kompresoru.	Chyba fází: Mohl by se vyskytnout problém s připojením kabeláže mezi měničem a sítí, např. nesprávné připojení fází nebo uvolněná spojení. Vadné součásti v měniči: Mohly by být vadné interní součásti, jako kondenzátory, tranzistory nebo senzory (normálně zachyceno jinými diagnostikami). Poruchy sítě: kolísání napětí, odchylky frekvence nebo přerušení sítě mohou způsobit problémy u fází.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte neporušenost síťových připojovacích kabelů a připojovacích kabelů kompresoru. Konektory musí slyšitelně zaskočit. 2. Zkontrolujte kabely. 3. Zkontrolujte síťové napětí. Síťové napětí musí být mezi 195 V a 253 V. 4. Zkontrolujte fáze.
F.788 Čerpadlo venkovního okruhu hlásí chybu	Elektronika vysoce účinného čerpadla zjistila poruchu (např. chod nasucho, nečistoty, přepětí, podpětí) a čerpadlo bezpečně vypnula.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odpojte tepelné čerpadlo od proudu na minimálně 30 sekund. 2. Zkontrolujte nástrčný kontakt na desce s plošnými spoji. 3. Zkontrolujte funkci čerpadla. 4. Zkontrolujte okruh budovy (množství vody, odvodušnění).
F.817 Střídač hlásí chybu motoru kompresoru.	Závada v kompresoru (např. zkrat). Závada v měniči. Připojovací kabel ke kompresoru vadný nebo uvolněný.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Změřte odpor vinutí v kompresoru. 2. Změřte výstup měniče mezi třemi fázemi, (musí být > 1 kΩ). 3. Zkontrolujte svazek kabelů a konektorové spoje.
F.818 Síťové napětí na frekvenčním měniči není k dispozici nebo je mimo tolerance.	Nesprávné síťové napětí pro provoz měniče. Vypnutí provozovatelem napájecí sítě.	► Změřte a příp. upravte síťové napětí. Síťové napětí musí být mezi 195 V a 253 V.
F.819 Frekvenční měnič je přehřátý.	Interní přehřátí měniče.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nechte měnič vychladnout a výrobek znovu spustíte. 2. Zkontrolujte cestu vzduchu měniče. 3. Zkontrolujte funkci ventilátoru. 4. Je překročena maximální okolní teplota venkovní jednotky 46 °C.
F.820 Komunikace s čerpadlem okruhu budovy je přerušena.	Čerpadlo nedodává signál zpět tepelnému čerpadlu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda není kabel k čerpadlu vadný, a příp. jej vyměňte. 2. Vyměňte čerpadlo.
F.821 Signál výstupního teplotního čidla elektrického záložního vytápění neplatný	Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován. Oba senzory snímající výstupní teplotu tepelného čerpadla vadné.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor. 2. Vyměňte svazek kabelů.
F.822 Čidlo tlaku pro solanku v okruhu budovy je přerušeno nebo zkratováno.	Čidlo tlaku pro solanku v okruhu budovy je přerušeno nebo zkratováno.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor. 2. Vyměňte svazek kabelů.

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
F.823 Teplotní snímač kompresoru aktivován	Termostat horkých plynů vypne tepelné čerpadlo, je-li teplota v chladicím okruhu příliš vysoká. Po určité čekací době se tepelné čerpadlo znovu pokusí spustit. Po třech následných neúspěšných pokusech o spuštění se objeví chybové hlášení. Teplota v chladicím okruhu max.: 130 °C. Čekací doba: 5 min (po prvním výskytu). Čekací doba: 30 min (po druhém a každém dalším výskytu). Vynulování počítačové poruchy při výskytu obou podmínek: požadavek na vytápění bez předčasného vypnutí. 60 min nerušeného provozu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte EEV. 2. Příp. vyměňte sítko na zachycování nečistot v chladicím okruhu.
F.824 Pro ochranu před mrazem je k dispozici systémové oddělení. Tlak v okruhu nemrzoucí směsi systémového oddělení je příliš nízký.	Žádná topná voda v okruhu budovy (odpojeno) nebo příliš nízký tlak.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zvyšte tlak na 0,5 bar a zkontrolujte. 2. Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor.
F.825 Signál teplotního senzoru na vstupu kondenzátoru v chladicím okruhu je neplatný.	Teplotní senzor v chladicím okruhu (plynný) není připojen nebo je vstup senzoru zkratován.	► Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor a kabel.
F.827 Signál senzoru tlaku vody v okruhu budovy je neplatný.	Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor. 2. Vyměňte svazek kabelů. 3. Vyměňte desku s plošnými spoji regulátoru.
F.905 Komunikační rozhraní vypnuté	Nadměrný proud u komunikačního rozhraní	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte spojení mezi deskou s plošnými spoji a moduly připojenými k rozhraní. 2. Zkontrolujte připojené moduly a příp. je vyměňte.
F.1100 Pojistný bezpečnostní termostat elektrického záložního vytápění aktivován	Pojistný bezpečnostní termostat elektrického přídavného topení je otevřený na základě: – příliš nízkého průtočného množství nebo vzduchu v okruhu budovy, – provozu topné tyče při nenaplněném okruhu budovy, – provoz topné tyče při výstupní teplotě přes 95 °C aktivuje tavnou pojistku pojistného bezpečnostního termostatu a vyžaduje výměnu, – přivádění cizího tepla do okruhu budovy.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte oběh čerpadla okruhu budovy. 2. Příp. otevřete uzavírací kohouty. 3. Vyměňte pojistný bezpečnostní termostat. 4. Omezte nebo zamezte přívod cizího tepla. 5. Zkontrolujte čistotu filtru na zachycování nečistot.
F.1117 Frekvenční měnič výpadek fáze	Pojistka vadná. Vadné elektrické přípojky. Příliš nízké síťové napětí. Napájení kompresor / nízký tarif není připojeno. Doba blokování provozovatelem napájecí sítě delší než tři hodiny.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte pojistku. 2. Zkontrolujte elektrická připojení. 3. Změřte napětí na elektrické přípojce tepelného čerpadla. 4. Zkraťte dobu blokování energetického podniku na méně než tři hodiny.
F.1120 Elektrické záložní vytápění výpadek fáze	Závada elektrického přídavného topení. Špatně dotažené elektrické přípojky. Příliš nízké síťové napětí.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte elektrické přídavné topení a jeho napájení. 2. Zkontrolujte elektrické přípojky. 3. Změřte napětí na elektrické přípojce elektrického přídavného topení.
F.1492 V primárním okruhu detekováno chladivo	Možná příčina by mohla být závada kondenzátoru, prasklina/poškozené místo, což vedlo k proniknutí chladiva do okruhu budovy.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte únik chladiva u kondenzátoru. 2. Zkontrolujte kondenzátor pomocí vhodného detektoru úniku plynu. 3. Zkontrolujte funkci celého chladicího okruhu a v případě potřeby vyměňte součásti.
F.9997 Komunikace mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou není možná z důvodů různých variant sběrnicevého protokolu.	Výměna / náhradní díl u desky plošných spojů regulátoru nebo venkovní jednotky	► Dbejte na správné párování zařízení.

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
F.9998 Mezi vnitřní a venkovní jednotkou není možná komunikace.	Komunikační kabel nepřipojený nebo špatně připojený. Venkovní jednotka bez napájecího napětí.	► Zkontrolujte komunikační kabel mezi síťovou deskou plošných spojů a deskou plošných spojů regulátoru u vnitřní a venkovní jednotky.

K Charakteristiky, interní teplotní senzory, hydraulický okruh

Teplota (°C)	Odpor (ohm)		Teplota (°C)	Odpor (ohm)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074
35	6589		90	918
40	5367		95	788
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Charakteristiky teplotního senzoru VR10 (teplotní čidlo zásobníku a čidlo teploty systému)

Teplota (°C)	Odpor (ohm)		Teplota (°C)	Odpor (ohm)
-40	88130		60	667
-35	64710		65	558
-30	47770		70	470
-25	35440		75	397
-20	26460		80	338
-15	19900		85	288
-10	15090		90	248
-5	11520		95	213
0	8870		100	185
5	6890		105	160
10	5390		110	139
15	4240		115	122
20	3375		120	107
25	2700		125	94
30	2172		130	83
35	1758		135	73
40	1432		140	65
45	1173		145	58
50	966		150	51
55	800			

M Charakteristiky venkovního čidla DCF

Teplota (°C)	Odpor (ohm)		Teplota (°C)	Odpor (ohm)
-25	2167		10	1387
-20	2067		15	1246
-15	1976		20	1128
-10	1862		25	1020
-5	1745		30	920
0	1619		35	831
5	1494		40	740

N Technické údaje internetové brány

Dimenzované napětí	5 ... 24 V $\overline{\text{---}}$
Požadavek na napájení *	ES1 nebo PS1 podle IEC 62368-1
Průměrný příkon	3 W
Rádiové frekvenční pásmo WLAN	2,4 GHz
Výkon rádiové frekvence WLAN (e.r.p. max.)	17,5 dBm
Kanály WLAN	1–13
Šifrování WLAN	WPA2-PSK, WPA3 personal
IP přiřazení	DHCP
Maximální okolní teplota	50 °C
Vedení nízkého napětí (vedení sběrnice) – průřez	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Výška	96 mm
Šířka	122 mm
Hloubka	36 mm
Krytí	IP 21
Třída ochrany	III
Přípustný stupeň znečištění prostředí	2

O Technické údaje hydraulické stanice

– Následující výkonové údaje platí pro nové výrobky s čistými výměníky tepla a dobou provozu kompresoru > 72 hodin.

Technické údaje – všeobecně

	HE 9-7 W	H 9-7 W
Šířka	440 mm	440 mm
Výška	777 mm	777 mm
Hloubka	384 mm	384 mm
Hmotnost bez náplně	32 kg	32 kg
Celková hmotnost	37 kg	37 kg
Přípojky topného okruhu	G 1"	G 1"
Přípojky zásobníku teplé vody	G 1"	G 1"
Přípojky venkovní jednotky	G 1 1/4"	G 1 1/4"

Technické údaje – topný okruh

	HE 9-7 W	H 9-7 W
Obsah vody	3,5 l	3,5 l
Materiál v topném okruhu	Měď, slitina mědi a zinku, ušlechtilá ocel, kaučuk ethylen-propylen-dien, mosaz, ocel, spojovací materiál	Měď, slitina mědi a zinku, ušlechtilá ocel, kaučuk ethylen-propylen-dien, mosaz, ocel, spojovací materiál
Přípustná tvrdost vody	≤ 3,0 mol/m ³	≤ 3,0 mol/m ³
Provozní tlak	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)
Objem membránové expanzní nádoby topení	10 l	10 l
Vstupní tlak membránové expanzní nádoby	0,075 MPa (0,750 bar)	0,075 MPa (0,750 bar)
Výstupní teplota v topném provozu	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Výstupní teplota v režimu chlazení	7 ... 25 °C	7 ... 25 °C
Akustický výkon A7/W35 podle EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} v topném provozu	≤ 21,2 dB(A)	≤ 21,2 dB(A)
Akustický výkon A7/W55 podle EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} v topném provozu	≤ 21,2 dB(A)	≤ 21,2 dB(A)
Akustický výkon A35/W7 podle EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} v chladicím provozu	≤ 24,3 dB(A)	≤ 24,3 dB(A)
Akustický výkon A35/W18 podle EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} v chladicím provozu	≤ 24,3 dB(A)	≤ 24,3 dB(A)

Technické údaje – elektřina

	HE 9-7 W	H 9-7 W
Dimenzované napětí, jednofázové připojení	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Dimenzované napětí, třífázové připojení	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	–
maximální dimenzovaný výkon (při dimenzovaném napětí)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)	920 W
Krytí	IP 10B	IP 10B
Typ pojistky, charakteristika B, pomalá, jedno-, resp. trojpólové přepínání (přerušení tří připojovacích vedení k síti jedním přepnutím)	dimenzování podle zvolených schémat zapojení	dimenzování podle zvolených schémat zapojení
Instalované jištění (inertní), deska s plošnými spoji regulátoru	4 A	4 A



Pokyn

Další informace k instalaci a k součástem venkovní jednotky najdete v návodu k instalaci venkovní jednotky.

Rejstřík

A		N	
Aktory, kontrola	24	Náhradní díly	26
Aktuální hodnoty senzorů	25	Napájení	15
B		Napájení, dvojitě, 230 V	16
Bezpečnostní omezovač teploty, kontrola	27	Napájení, dvojitě, 400 V	16
Bezpečnostní zařízení	6	Napájení, jednoduché, 230 V	16
Blokování HDO, připojení	14	Napájení, jednoduché, 400 V	16
C		Nastavení jazyka	20
Cirkulační čerpadlo, připojení	18	Nastavení, jazyk	20
Chybové kódy	25, 46	Nastavení, termická dezinfekce	24
D		Nové spuštění, průvodce instalací	22
Demontáž předního krytu	11	O	
Demontáž, přední kryt	11	Objem topné vody	12
Displej	9	Odblokovací tlačítko	25
E		Odpojovací zařízení	14
Elektrická komponenta, výměna	28	Odstavení z provozu	28
Elektrická připojení, kontrola	27	Odvzdušnění	21
Elektrické komponenty, požadavky	14	Odvzdušnění okruhu budovy	21
Elektroinstalace, kontrola	18	Odvzdušnění topného okruhu	21
Elektroinstalace, příprava	13	Oprava a údržba, ukončení	28
Externí trojcestný přepínací ventil, připojení	18	Oprava, příprava	27
F		Otevření, spínací skříňka	14
Funkce ochrany proti zamrznutí	9	Ovládací prvky	9
Funkční moduly	18	P	
H		Paměť poruch	25
Historie nouzového provozu	25	Parametry, resetování	25
Hlášení nouzového provozu	25	Plnění topného okruhu	21
Hlášení o údržbě, kontrola	26	Plnicí tlak, kontrola, topný systém	27
Hydraulický blok, konstrukce	8	Pojistka proti nedostatku vody	9
Hystereze kompresoru	25	Pojistný bezpečnostní termostat	10, 28
I		Pokles tlaku	24
Instalace pojistného ventilu	12	Použití v souladu s určením	5
Instalace, pojistný ventil	12	Použití, testovací programy	24
Instalace, přípravné práce	12	Požadavky, elektrické komponenty	14
K		Prohlídka a údržba, příprava	26
Kabel eBUS	17	Procházení průvodce instalací	20
Kabel senzoru	17	Provozní stav	25
Kaskády, připojení	18	Průvodce instalací, nové spuštění	22
Komunikační kabel	17	Průvodce instalací, ukončení	22
Konfigurace topného systému	23	Přednastavený tlak expanzní nádoby, kontrola	26
Kontrola	26	Předpisy	7
Kontrola, aktory	24	Přehled údajů	25
Kontrola, bezpečnostní omezovač teploty	27	Přídavné relé	18
Kontrola, elektrická připojení	27	Přídavné součásti, připojení	13
Kontrola, elektroinstalace	18	Přídavné topení	17
Kontrola, hlášení o údržbě	26	Příkon, přídavné topení	17
Kontrola, plnicí tlak, topný systém	27	Připojení maximálního termostatu	17
Kontrola, přednastavený tlak expanzní nádoby	26	Připojení senzorů	17
Kontrola, servisní hlášení	26	Připojení systémového regulátoru	17
Kontrolní práce	26	Připojení zásobníku	12
Kvalita síťového napětí	14	Připojení, blokování HDO	14
L		Připojení, cirkulační čerpadlo	18
Likvidace obalu	28	Připojení, externí trojcestný přepínací ventil	18
Likvidace, obal	28	Připojení, kaskády	18
Likvidace, příslušenství	28	Připojení, přídavné součásti	13
Likvidace, výrobek	28	Připojení, topný okruh	12
M		Připojení, venkovní jednotka	12
Minimální vzdálenosti	11	Připojení, zásobník teplé vody, elektrické	18
Místo instalace, volba	10	Přípojky	9
Montáž na stěnu	11	Přípojky topného okruhu	12
Montáž výrobku	8	Příprava opravy	27
		Příprava, elektroinstalace	13
		Příprava, prohlídka a údržba	26

Příprava, servis	27
Přípravné práce, instalace.....	12
R	
Regulace na základě energetické bilance.....	24
Resetování, parametry	25
Rozměry	10
Rozsah dodávky	10
S	
Servis, příprava	27
Servisní hlášení, kontrola	26
Servisní partner	25
Schéma	6
Síťové připojení	15
Spínací skříňka, otevření.....	14
Spínací skříňka, vyklopení	11
Spínací skříňka, zavření.....	18
Statistiky, vyvolání.....	24
Stavové kódy	25
T	
Termická dezinfekce, nastavení.....	24
Test čidel	24
Test pohonů	24
Testovací program plnění okruhu budovy	21
Testovací programy, použití	24–25
Testy aktorů, použití	25
Tlak vody, topný okruh	22
Tlaková ztráta, plnicí a uzavírací kohout.....	24
Topný okruh výrobku, vyprázdnění	28
Topný systém, vypuštění.....	28
Typový štítek	9
U	
Ukončení, oprava a údržba	28
Uživatelská úroveň	19
Ú	
Údržba	26
Údržbové práce	26
Úprava topné vody	19
Úroveň kódu, vyvolání.....	19
Úroveň pro instalatéry, vyvolání	19
V	
Volné montážní prostory	11
Výměna, bezpečnostní omezovač teploty.....	28
Výměna, elektrická komponenta	28
Vyprázdnění, topný okruh výrobku.....	28
Vypuštění, topný systém	28
Výrobek, zavěšení	11
Vyvolání, statistiky.....	24
Vyvolání, úroveň kódu.....	19
Vyvolání, úroveň pro instalatéry	19
Z	
Zapnutí	20
Zapojení	14
Zásobník teplé vody	12
Zásobník teplé vody, elektrické připojení	18
Zavření, spínací skříňka	18
Zbytková dopravní výška, výrobek.....	23
Zkušební provoz.....	27

Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija

Turinys

1	Sauga	58	6.13	Interneto modulio įrengimas	71
1.1	Naudojimas pagal paskirtį	58	6.14	Išorinio cirkuliacinio siurblio prijungimas.....	71
1.2	Kvalifikacija	58	6.15	Vandens kaitintuvo prijungimas	71
1.3	Bendrosios saugos nuorodos	58	6.16	Išorinio pirmenybės perjungimo vožtuvo prijungimas (pasirinktinai).....	72
1.4	Teisės aktai (direktyvos, įstatymai, standartai)	60	6.17	Funkcijų modulių arba papildomos relės komponentų prijungimas	72
2	Nuorodos dėl dokumentacijos	61	6.18	Kaskadų prijungimas	72
2.1	Instrukcijos galiojimas.....	61	6.19	Elektros instaliacijos tikrinimas	72
3	Gaminio aprašymas	61	6.20	Skirstomosios dėžės uždarymas	72
3.1	Gaminių apžvalga	61	7	Valdymas	72
3.2	Valdymo elementai	62	7.1	Valdymo koncepcija.....	72
3.3	Duomenys specifikacijų lentelėje.....	62	8	Hidraulinės įrangos pastotės paleidimas	72
3.4	Prijungimo simboliai.....	62	8.1	Tikrinimas prieš įjungiant	72
3.5	Apsauginiai įrenginiai.....	63	8.2	Karšto vandens / pildymo ir papildymo vandens tikrinimas ir ruošimas	73
3.6	CE ženklas.....	63	8.3	Gaminio įjungimas	74
4	Montavimas	63	8.4	Diegimo vedlio įvykdymas	74
4.1	Gaminio išpakavimas.....	63	8.5	Diegimo vedlio paleidimas iš naujo	76
4.2	Komplektacijos tikrinimas	63	8.6	Pakankamo vandens slėgio šildymo kontūre užtikrinimas.....	76
4.3	Įrengimo vietos parinkimas	63	8.7	Veikimo ir sandarumo tikrinimas.....	76
4.4	Matmenys	64	9	Kitų sistemos komponentų paleidimas	76
4.5	Mažiausi atstumai ir laisvosios montavimo erdvės	64	9.1	Sistemos regulatoriaus eksploatacijos pradžia	76
4.6	Gaminio pakabinimas	64	9.2	Interneto modulio eksploatacijos pradžia	76
4.7	Priekinio gaubto išmontavimas	65	10	Priderinimas prie šildymo sistemos	77
4.8	Skirstomosios dėžės atlenkimas	65	10.1	Pakankamo tūrio srauto užtikrinimas.....	77
5	Hidraulinės įrangos įrengimas	65	10.2	Įrenginiai su sumontuotu atskiriamuoju rezervuaru.....	77
5.1	Įrengimo darbų atlikimas	65	10.3	Šildymo sistemos konfigūravimas	77
5.2	Išorinio bloko tiekiamojo ir grįžtamojo srauto linijų montavimas	65	10.4	Gaminio likęs tiekimo aukštis	77
5.3	Karšto vandens rezervuaro tiekiamo ir grįžtamojo srauto įrengimas	65	10.5	Apsaugos nuo legionelių nustatymas	78
5.4	Šildymo kontūro jungčių prijungimas	66	10.6	Statistinių duomenų atvėrimas	78
5.5	Apsauginio vožtuvo nuotako įrengimas	66	10.7	Tikrinimo programų naudojimas	78
5.6	Būtinio šildymo sistemos vandens tūrio užtikrinimas.....	66	10.8	Jutiklių / vykdiklio patikros atlikimas	78
5.7	Papildomų komponentų prijungimas	66	10.9	Eksploatuotojo instruktažas	78
6	Elektros instaliacija	66	11	Funkcijos	78
6.1	Elektros instaliacijos paruošimas.....	67	11.1	Energijos balanso reguliavimas	78
6.2	Reikalavimai tinklo įtampos kokybei	67	11.2	Kompresoriaus histerezė	78
6.3	Reikalavimai elektros komponentams	67	12	Trikčių šalinimas	79
6.4	Elektros atskyrimo įtaisas	67	12.1	Kreipimasis į techninės priežiūros partnerį	79
6.5	EVU blokavimo funkcijos komponentų įrengimas	67	12.2	Duomenų apžvalgos (esamų daviklio verčių) rodymas	79
6.6	Skirstomosios dėžės atidarymas	68	12.3	Būsenos kodų (esamos gaminio būsenos) rodymas	79
6.7	Laidų instaliacijos įrengimas	68	12.4	Klaidų kodų tikrinimas.....	79
6.8	Elektros maitinimo prijungimas	69	12.5	Gedimų atmintinės peržiūra.....	79
6.9	Imamosios srovės ribojimas	70	12.6	Avarinio režimo pranešimai	79
6.10	„eBUS“ magistralės linijai keliami reikalavimai	70	12.7	Tikrinimo programų ir vykdiklių testų naudojimas	79
6.11	Jutiklinių kabelių ir sistemos regulatoriaus eBUS laido prijungimas	70	12.8	Parametrų gamyklinių nuostatų atstatymas.....	79
6.12	Ryšio kabelio prijungimas	71	13	Tikrinimas ir techninė priežiūra	79
			13.1	Nurodymai dėl patikrinimo ir techninės priežiūros	79
			13.2	Atsarginių dalių įsigijimas	80

13.3	Techninės priežiūros pranešimų tikrinimas	80	H	Grįžtamieji avarinio režimo kodai	99
13.4	Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai	80	I	negrįžtami avarinio režimo kodai	100
13.5	Plėtimosi indo pirminio slėgio tikrinimas	80	J	Gedimų kodai	100
13.6	Šildymo sistemos pildymo slėgio tikrinimas ir koregavimas	81	K	Vidinių temperatūros daviklių, hidraulinio kontūro parametrai	105
13.7	Elektros jungčių tikrinimas	81	L	Temperatūros jutiklio VR10 (karšto vandens boileris ir sistemos temperatūros jutiklis) charakteristikos	105
13.8	Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas	81	M	Charakteristinės vertės, išorės temperatūros daviklis DCF	106
14	Remontas ir techninė priežiūra	81	N	Techniniai interneto modulio duomenys	106
14.1	Pasiruošimas remonto ir techninės priežiūros darbams	81	O	Techniniai duomenys – hidraulinės įrangos pastotė	106
14.2	Apsauginis temperatūros ribotuvas	81		Dalykinė rodyklė	108
14.3	Gaminio šildymo kontūro ištuštinimas	82			
14.4	Šildymo sistemos ištuštinimas	82			
14.5	Elektrinių komponentų keitimas	82			
14.6	Interneto modulio prijungimo kabelio keitimas	82			
14.7	Remonto ir techninės priežiūros darbų užbaigimas	82			
15	Eksplotacijos sustabdymas	82			
15.1	Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas	82			
15.2	Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas	82			
16	Perdirbimas ir šalinimas	82			
16.1	Pakuotės šalinimas	82			
16.2	Gaminio ir priedų šalinimas	82			
17	Klientų aptarnavimas	83			
Priedas	84			
A	Įrengimo ir eksploataavimo pradžios protokolas	84			
B	Veikimo schemas	85			
B.1	Funkcinė schema – gaminys su elektriniu papildomu šildytuvu	85			
B.2	Funkcinė schema – gaminys be elektrinio papildomo šildytuvo	86			
C	Sujungimų schemas	87			
C.1	Spausdintinė tinklo plokštė	87			
C.2	Spausdintinė tinklo plokštė	88			
C.3	Regulatoriaus spausdintinė plokštė	88			
D	EVU blokuotės prijungimo schema, išjungimas per jungtį S21	90			
E	Meistro lygmens meniu struktūra	91			
E.1	Meniu „Šildymo sistemų specialisto lygmuo“ apžvalga	91			
E.2	Meniu punktas, duomenų apžvalga	91			
E.3	Meniu punktas, įdiegimo vedlys	92			
E.4	Meniu punktas, QR paslaugos kodas	92			
E.5	Meniu punktas, šildymo sistemų specialisto kontaktiniai duomenys	92			
E.6	Meniu punktas, techninės priežiūros data	92			
E.7	Meniu punktas, testavimo programos	92			
E.8	Meniu punktas, diagnostikos kodai	93			
E.9	Meniu elementas, klaidų istorija	96			
E.10	Meniu elementas, avarinių operacijų istorija	96			
E.11	Meniu punktas, atstatymas	96			
E.12	Meniu punktas, gamyklinis nustatymas	96			
F	Būsenos kodai	96			
G	Techninės priežiūros kodai	98			



1 Sauga

1.1 Naudojimas pagal paskirtį

Naudojant netinkamai arba ne pagal paskirtį, gali kilti pavojai naudotojo ar kitų asmenų sveikatai ir gyvybei, arba gali būti padaryta žala gaminiui ir kitam turtui.

Gaminys yra vidinis oro ir vandens šilumos siurblio komponentas.

Gaminys naudoja išorinį orą kaip šilumos šaltinį ir jį galima naudoti gyvenamajam pastatui šildyti bei karštam vandeniui ruošti.

Gaminys skirtas naudoti tik buityje.

Gaminį galima naudoti tik su toliau nurodytais išoriniais blokais:

Naudojimas pagal paskirtį apima:

- pateiktų gaminio bei visų kitų įrangos dalių naudojimo, įrengimo ir techninės priežiūros instrukcijų laikymąsi;
- įrengimą ir montavimą pagal gaminio ir sistemos patvirtinimą
- visų instrukcijose nurodytų kontrolės ir techninės priežiūros sąlygų laikymąsi.

Naudojimui pagal paskirtį priskiriamas ir montavimas pagal IP kodą.

Kitoks nei pateikiamoje instrukcijoje aprašytas naudojimas arba jo ribas peržengiantis naudojimas yra laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Naudojimu ne pagal paskirtį taip pat laikomas bet koks tiesioginis naudojimas komerciniais arba pramoniniais tikslais.

Dėmesio!

Bet koks neleistinas naudojimas yra draudžiamas.

1.2 Kvalifikacija

Čia aprašytiems darbams atlikti reikalaujama turėti užbaigtą profesinį išsilavinimą. Šildymo sistemų specialistas privalo pateikti dokumentus, patvirtinančius jo žinias, gebėjimus ir įgūdžius, kurie reikalingi pirmiau nurodytiems darbams atlikti.

Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotam meistrui, turinčiam pakankamą kvalifikaciją:

- Montavimas
- Išmontavimas
- Įrengimas
- Eksploatavimo pradžia

- Tikrinimas ir techninė priežiūra
- Remontas
- Eksploatacijos sustabdymas
- ▶ Atsižvelkite į esamą technikos lygį.
- ▶ Naudokite tinkamus įrankius.

Asmenys, neturintys tinkamos kvalifikacijos, pirmiau nurodytų darbų atlikti negali.

Draudžiama šį prietaisą valdyti 8 metų neturintiems vaikams, asmenims su ribotais fiziniais, sensoriniais ar protiniais gebėjimais ir asmenims, neturintiems atitinkamos patirties ar žinių, nebent jie yra prižiūrimi arba jiems buvo suteikta informacijos, kaip tinkamai valdyti prietaisą ir gali atpažinti kylančius pavojus. Draudžiama vaikams žaisti su gaminiu. Negalima palikti vaikų be priežiūros, jei jiems buvo pavesta atlikti valymo ir naudotojo atliekamų techninės priežiūros darbus.

1.3 Bendrosios saugos nuorodos

Šiuose skyriuose rasite svarbios informacijos apie saugą. Siekiant išvengti pavojaus gyvybei, sužalojimų pavojaus, materialinės žalos ar žalos aplinkai, labai svarbu yra perskaityti šią informaciją ir ja vadovautis.

1.3.1 Elektros sistema

Palietus įtampingąsias dalis, kyla pavojus patirti elektros smūgį.


Prieš pradėdami dirbti prie gaminio, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

- ▶ Atjunkite įtampos tiekimą gaminiui atjungdami visų maitinimo šaltinių visus polius (I-II viršįtampio kategorijos visiško atjungimo elektrinio skiriamojo įtaiso, pvz., saugiklio arba apsauginio linijos jungiklio).
- ▶ Apsaugokite, kad nebūtų įjungti iš naujo.
- ▶ Palaukite mažiausiai 3 min., kol kondensatoriuose neliks įtampos.
- ▶ Patikrinkite, ar neliko įtampos.

Dėl aukštos prijungimo įtampos gali būti sugadinti elektroniniai komponentai.

- ▶ Įsitikinkite, kad tinklo įtampa yra leidžiamoje srityje.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į tai, kad būtų tinkamai atskirta tinklo įtampa ir saugi žemiausioji įtampa.
- ▶ Prie BUS, S20, S21, X41 neprijunkite elektros tinklo įtampos.



- 
- ▶ Tinklo maitinimo kabelį prijunkite tik prie tam pažymėtų gnybtų!

1.3.2 Karštos arba šaltos konstrukcinės dalys

Prisilietus prie kai kurių konstrukcinių dalių, ypač prie neizoliuotų vamzdynų, kyla nudegimų ir nušalimų pavojus.

- ▶ Darbus su konstrukcinėmis dalimis pradėkite tik tada, kai šios pasieks aplinkos temperatūrą.

Dėl savo spalvos paviršius gali įkaisti tiesioginiuose saulės spinduliuose – jį palietus galima nudegti.

- ▶ Nelieskite paviršiaus, jei išorinį bloką ilgą laiką veikia tiesioginiai saulės spinduliai.
- ▶ Lieskite paviršių tik tuo atveju, jei galite įsitikinti, kad jis nėra įkaitęs. Jei reikia, palaukite, kol išorinio bloko nebeapšvies tiesioginiai saulės spinduliai ir paviršius atvės.

1.3.3 Įrengimo vieta

- ▶ Nemontuokite produkto patalpose, kuriose gali būti didelis šaltis.
- ▶ Įsitikinkite, kad montavimo pagrindas yra pakankamos keliamosios galios, kuri galės išlaikyti darbinį produkto svorį.
- ▶ Pasirūpinkite, kad produktai ant montavimo paviršiaus stovėtų lygiai.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į tai, jog nebūtų pažeista linijų šilumos izoliacija, kad nesusidarytų kondensato.

1.3.4 Įrankiai, medžiagos ir darbo priemonės

Siekiant išvengti materialinės žalos:

- ▶ Naudokite tik tinkamus įrankius.
- ▶ Užtikrinkite, kad šildymo sistemos vanduo būtų pakankamai kokybiškas.
- ▶ Į karštą vandenį pilkite tik leidžiamas naudoti priemones nuo užšalimo ir rūdžių.


1.3.5 Masė

Siekiant išvengti sužalojimų transportuojant:

- ▶ Transportuokite gaminį, padedami ne mažiau dviejų asmenų.

1.3.6 Šaltis

Jei linijose yra ledo, sistema gali patirti būti mechaniškai pažeista.

- 
- ▶ Būtinai laikykitės nuorodų dėl apsaugos nuo šalčio.
 - ▶ Neįjunkite sistemos, jei yra šalčio pavojus.

1.3.7 Apsauginiai įrenginiai

- ▶ Įrenkite būtinus saugos įtaisus sistemoje.
- ▶ Laikykitės specialiujų šalies ir tarptautinių įstatymų, standartų ir direktyvų.
- ▶ Įsitikinkite, kad šildymo sistema yra puikios techninės būklės.
- ▶ Įsitikinkite, kad saugos ir kontrolės prietaisai nėra pašalinti, apeiti arba išjungti.
- ▶ Nedelsdami pašalinkite sutrikimus ir pažeidimus, turinčius įtakos saugai.

1.3.8 Transportavimas

Transportuojant nešimo kilpos gali pažeisti priekinį gaubtą.

Dėl medžiagų senėjimo jos nėra skirtos vėlesniam transportavimui

- ▶ Prieš naudodami rankenėles, išmontuokite nešimo kilpas.
- ▶ Pradėję eksploatuoti gaminį, nešimo kilpas nupjaukite.

1.3.9 Įrengimas

Įtempiai jungiamuosiuose vamzdžiuose

Dėl įtempių jungiamuosiuose vamzdžiuose gali atsirasti nesandarumų.

- ▶ Sumontuokite jungiamuosius vamzdžius be įtempio.

Šilumos perdavimas lituojant

- ▶ Jungiamąsias detales lituokite tik tol, kol jos dar neprisuktos prie techninės priežiūros čiaupų.

Dėl per didelio priveržimo momento gali būti pažeistos jungtys su riestiniais kraštais.

- ▶ Atkreipkite dėmesį į nurodytus jungčių su riestiniais kraštais sukimo momentus.

Nusiplikymo karštu geriamuoju vandeniu pavojus

Ties karšto vandens čiaupais, kai karšto vandens temperatūra daugiau 50 °C, kyla nusiplikymo pavojus. Pavojus kūdikiams ar vyresniems žmonėms gali kilti jau esant žemesnei temperatūrai.

- ▶ Pasirinkite visiems saugią temperatūrą.



- ▶ Informuokite naudotoją apie nusiplikymo pavojų, esant įjungtai funkcijai **Apsauga nuo legionelių**.

1.3.10 Techninė priežiūra, sutrikimų šalinimas

Nepašalinus sutrikimų, modifikavus saugos įtaisus ir neatlikus techninės priežiūros, eksploatuojant gali atsirasti veikimo sutrikimų ir kilti rizika saugai.

- ▶ Įsitinkite, kad šildymo sistema yra puikios techninės būklės.
- ▶ Įsitinkite, kad saugos ir kontrolės prietaisai nėra pašalinti, apeiti arba išjungti.
- ▶ Nedelsdami pašalinkite sutrikimus ir pažeidimus, turinčius įtakos saugai.

1.4 Teisės aktai (direktyvos, įstatymai, standartai)

- ▶ Vadovaukitės nacionaliniais teisės aktais, standartais, direktyvomis, potvarkiais ir įstatymais.



2 Nuorodos dėl dokumentacijos

- ▶ Būtinai laikykites visų eksploatacijos ir įrengimo instrukcijų, pridedamų prie sistemos komponentų.
- ▶ Perduokite šią instrukciją bei visus kitus galiojančius dokumentus sistemos eksploatuotojui.

2.1 Instrukcijos galiojimas

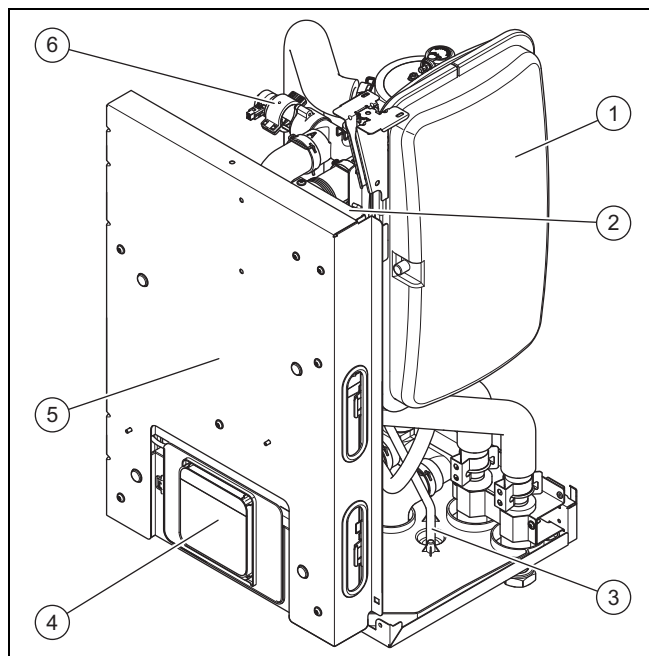
Ši instrukcija galioja tik toliau nurodytų gaminių montavimui atitinkamose šalyse:

Gaminys	Prekės kodas	Šalis
HE 9-7 W	8000024580	BE
H 9-7 W	8000024592	BE

3 Gaminio aprašymas

3.1 Gaminų apžvalga

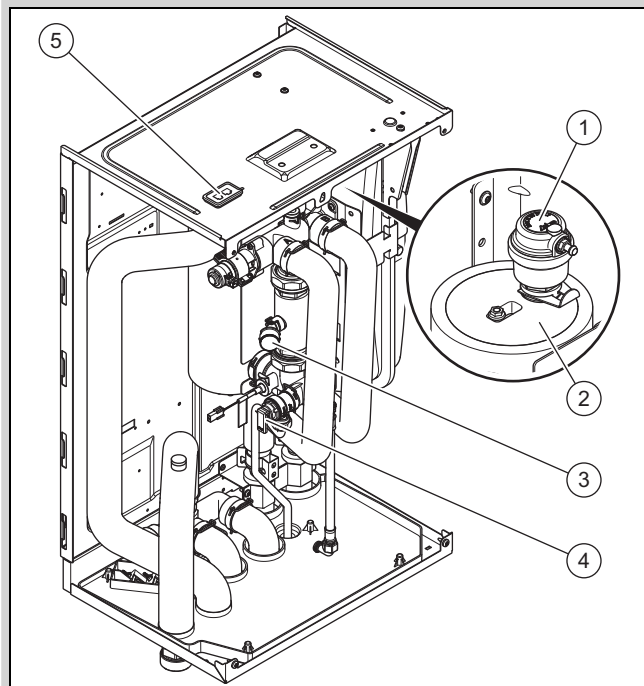
3.1.1 Gaminio sandara



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Išsiplėtimo indas, šildymo kontūras | 4 Vidinio bloko reguliatorius |
| 2 Apsauginis temperatūros ribotuvus | 5 Jungiklių dėžutė su reguliatoriumi ir tinklo jungties plokštė |
| 3 Apsauginio vožtuvo nuotakas | 6 Pirmenybės perjungimo vožtuvas (šildymas / talpykla) |

3.1.2 Hidraulinio bloko sandara

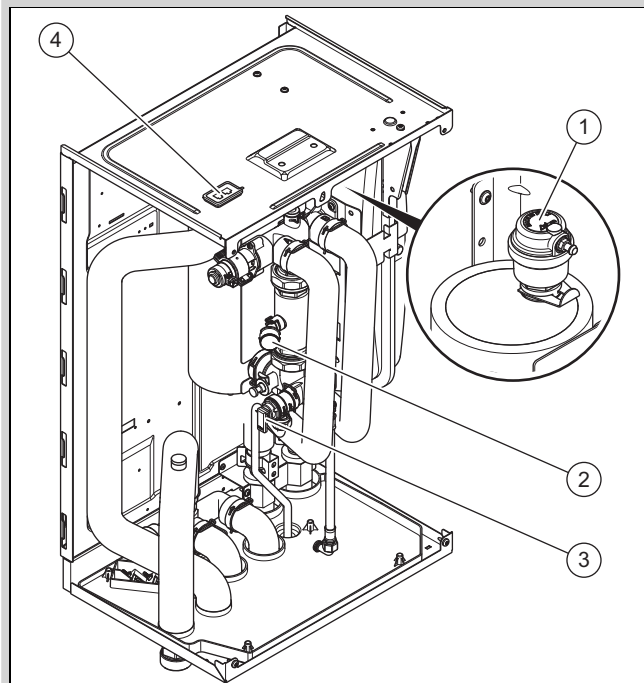
Galiojimas: HE 9-7 W



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Spartusis alsuoklis | 4 Apsauginis vožtuvas |
| 2 Papildomas elektrinis šildytuvus | 5 CIM jungtis (Connectivity Interface Module) |
| 3 Manometras | |

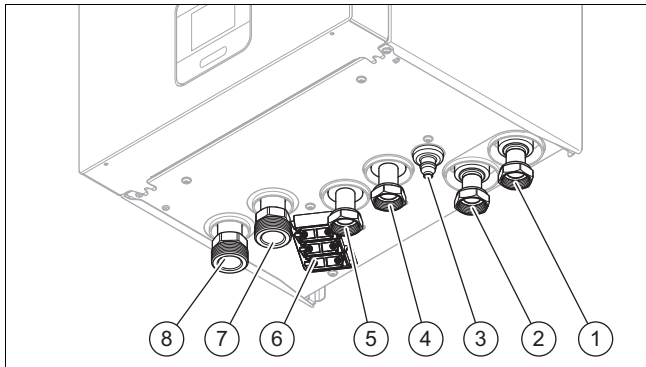
3.1.3 Hidraulinio bloko sandara

Galiojimas: H 9-7 W



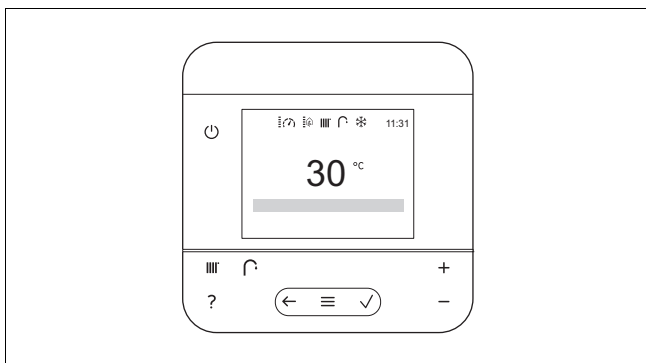
- | | |
|-----------------------|---|
| 1 Spartusis alsuoklis | 3 Apsauginis vožtuvas |
| 2 Manometras | 4 CIM jungtis (Connectivity Interface Module) |

3.1.4 Gaminio apačia



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Šildymo tiekiamasis srautas, 1" vidinis sriegis, plokščias sandarinimas | 5 | Karšto vandens rezervuaro grįžtamasis srautas, 1" vidinis sriegis, plokščias sandarinimas |
| 2 | Karšto vandens rezervuaro tiekiamasis srautas, 1" vidinis sriegis, plokščias sandarinimas | 6 | Kabulių įvorės su kabulių tvirtikliais |
| 3 | Kondensato padėklo nutekėjimo vamzdis | 7 | Iš išorinio bloko tiekiamas srautas, 1 1/4" |
| 4 | Šildymo grįžtamasis srautas, 1" vidinis sriegis, plokščias sandarinimas | 8 | Iš išorinį bloką grįžtantis srautas, 1 1/4" |

3.2 Valdymo elementai



Valdymo elementas	Funkcija
	– Sutrikimų šalinimo klavišas: norėdami paleisti iš naujo, palaikykite nuspauštą ilgiau negu 3 sekundes
	Tiekiamojo srauto arba norimos temperatūros nustatymas sistemos reguliatoriumi
	Karšto vandens temperatūros nustatymas sistemos reguliatoriumi
	– Pagalbos iškviatimas
	– Grįžti per vieną lygmenį atgal – Įvesties nutraukimas
	– Meniu įjungimas – Atgal į pagrindinį meniu – Pagrindinio rodmenis atvėrimas
	– Pasirinkimo / pakeitimo patvirtinimas – Nustatytų verčių išsaugojimas

Valdymo elementas	Funkcija
	– Naršymas meniu struktūroje
ir	– Nustatymo reikšmės sumažinimas arba padidinimas
	– Naudoti atskirus skaičius arba raides

3.3 Duomenys specifikacijų lentelėje

Specifikacijų lentelė yra galinėje skirstomosios dėžės pusėje.

Duomuo	Reikšmė
Serijos Nr.	Prietaiso identifikacijos numeris
HE 9-7 W, H 9-7 W	Nomenklatūra
IP	Saugos klasė
	Regulatorius
	Kaitinimo grandinė
	Papildomas šildytuvas
P ne didesnė nei	Skaičiuotinė galia, maks.
P	Skaičiuotinė galia
I maks.	Skaičiuotinė srovė, maks.
I	Paleidimo srovė
MPa (bar)	Leidžiamas šildymo kontūro darbinis slėgis

3.4 Prijungimo simboliai

Simbolis	Jungtis
	Iš šildymo sistemą tiekiamo srauto linija
	Iš šildymo sistemos grįžtančio srauto linija
	Iš išorinio bloko tiekiamas srautas
	Iš išorinį bloką grįžtantis srautas
	Karšto vandens rezervuaro tiekiamojo srauto linija
	Karšto vandens rezervuaro grįžtamojo srauto linija
	Kondensato padėklo nutekėjimo vamzdis

3.5 Apsauginiai įrenginiai

3.5.1 Apsaugos nuo užšalimo funkcija

Įrenginių apsaugos nuo užšalimo funkcija esant žemai lauko temperatūrai užtikrina mažiausią šildymo sistemos vandens temperatūrą, kad apsaugotų šilumos kontūrą nuo užšalimo.

3.5.2 Vandens trūkumo saugiklis

Išorinio bloko slėgio daviklis nuolat stebi šilumos kontūro slėgį, kad užkirstų kelią galimam šildymo sistemos vandens trūkumui.

Kai slėgis šilumos kontūre \leq minimaliam darbiniam slėgiui, rodomas techninės priežiūros pranešimas (→ Priedas G).

- Min. šildymo kontūro darbinis slėgis: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

Kai slėgis šilumos kontūre \leq minimaliam slėgiui, rodomas klaidos pranešimas (→ Priedas J), o prijungti gaminiai yra išjungti tol, kol darbinis slėgis vėl ima viršyti minimalų slėgį.

- Mažiausias šildymo kontūro slėgis: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 Apsauginis temperatūros ribotuvas (STB) šildymo kontūre

Galiojimas: Gaminys su elektriniu papildomu šildytuvu

Jei temperatūra vidinio papildomo elektrinio šildytuvo šildymo kontūre viršija didžiausią leidžiamą temperatūrą (suveikimo sritis 92–98 °C), STB laikinai išjungia ir užblokuoja elektrinį papildomą šildytuvą. Suveikus reikia pakeisti apsauginį temperatūros ribotuvą.

- Maks. šildymo kontūro temperatūra.: 98 °C^{-6 K}

3.6 CE ženklas



CE ženklas užtikrina, kad produktai pagal atitikties deklaraciją atitinka pagrindinius galiojančių ES direktyvų reikalavimus.

Atitikties deklaraciją galima peržiūrėti pas gamintoją.

Komplektacijoje pridedamas interneto modulis atitinka direktyvą 2014/53/ES. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą galite rasti adresu: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Montavimas

4.1 Gaminio išpakavimas

1. Išimkite gaminį iš pakuotės.
2. Išimkite dokumentaciją iš pakuotės.
3. Nuo visų gaminio dalių pašalinkite apsaugines plėveles.

4.2 Komplektacijos tikrinimas

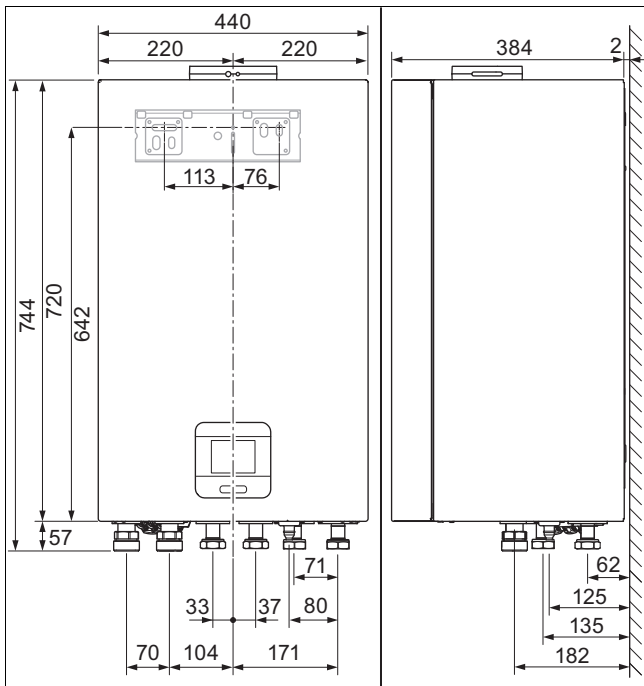
- ▶ Patikrinkite komplektacijos pilnumą ir nepažeistumą.

Kiekis	Pavadinimas
1	Gaminys
1	Įrenginio laikiklis
1	Priedama pakuotė su dokumentacija
1	Maišelis su įrengimo priedais
2	Pildymo ir išleidimo čiaupas
1	Temperatūros jutiklis (atmintis)
1	Interneto modulis SR 940

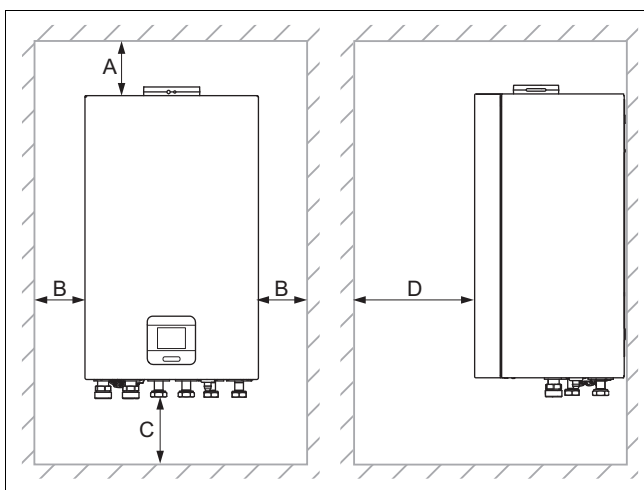
4.3 Įrengimo vietos parinkimas

- ▶ Išrinkite sausą patalpą, kuri yra apsaugota nuo užšalimo, ir kurioje aplinkos temperatūra yra ne didesnė ir ne mažesnė už leistiną.
 - leistina aplinkos temperatūra: 7–40 °C
 - Leistina santykinė oro drėgmė: 40 ... 75 %
- ▶ Įrengimo vieta turi būti ne aukščiau nei 2000 metrų virš jūros lygio.
- ▶ Užtikrinkite, kad būtų laikomasi nustatytų mažiausių atstumų.
- ▶ Atsižvelkite į leistiną aukščių skirtumą tarp išorinio ir vidinio blokų (→ Išorinio bloko įrengimo instrukcija).
- ▶ Pasirinkdami įrengimo vietą atsižvelkite į tai, kad veikiantis šilumos siurblys gali perduoti virpesius sienoms.
- ▶ Įsitikinkite, kad siena yra lygi ir pasižymi pakankama keliamąja galia, kad išlaikytų pripildyto gaminio svorį.
- ▶ Pasirūpinkite, kad vamzdžius (šilto vandens, šildymo sistemos pusėje) būtų galima nutiesti tikslingai.
- ▶ Neįrenkite gaminio virš kito prietaiso, kuris jį galėtų apgadinti (pvz., virš viryklės su susidarančiais vandens garais ir išsiskiriančiais riebalais), arba patalpoje, kurioje susidaro daug dulkių arba kurioje yra koroziją sukelti aplinka.
- ▶ Neįrenkite gaminio po prietaisu, iš kurio gali išbėgti skysčių.

4.4 Matmenys



4.5 Mažiausi atstumai ir laisvosios montavimo erdvės



- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | ≥ 40 mm; naudojant interneto maršrutizatorių papildomai 40 mm (≥ 40 mm) | C | ≥ 400 mm |
| B | ≥ 2,5 mm | D | ≥ 550 mm (leidžia skirstomąją dėžutę pakelti į viršų) |

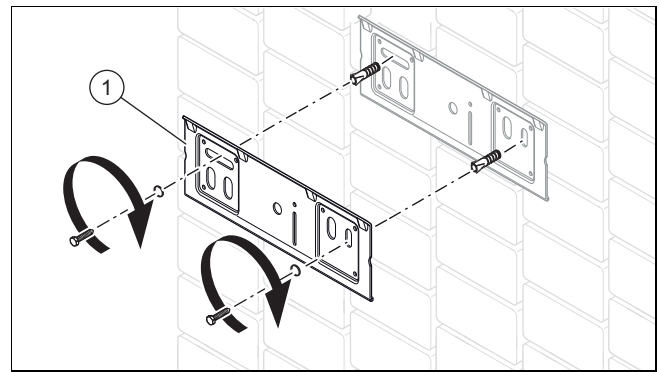
- Kad būtų lengvesnė prieiga atliekant techninės priežiūros ir remonto darbus, prireikus abiejose produkto pusėse palikite didesnę šoninę atstumą nei reikalaujama mažiausiojo.



Nuoroda

Kai montuojama spintelėje, atstumą (**D**) galima sumažinti iki 2 mm, jei atidarius spintelę yra laisvas ≥ 550 mm atstumas.

4.6 Gaminio pakabinimas



1. Patikrinkite, ar siena atlaikys visą gaminio svorį.
 - Bendras svoris: 37 kg
2. Patikrinkite, ar pateikiamas tvirtinimo medžiagas galima naudoti sienai.

Sąlyga: Sieną atlaiko svorį, tvirtinimo medžiagas tinkamas tvirtinti prie sienos

- Pritvirtinkite prietaiso laikiklį (**1**) prie sienos, kaip parodyta paveikslėlyje.

Sąlyga: Keliamoji sienos galia yra nepakankama

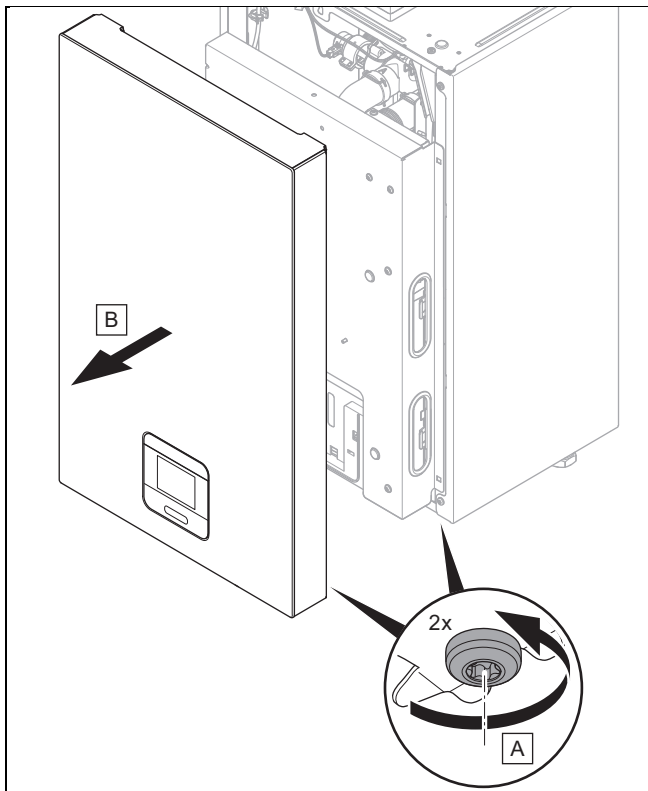
- Užsakovas turi pasirūpinti pakabinimo sistema su tinkama keliamąja galia. Tam naudokite, pvz., atskirus stovus arba išankstinį mūrį.
- Primontuokite įrenginio laikiklį (**1**) prie pakabinimo sistemos naudodami tinkamas tvirtinimo medžiagas.

Sąlyga: Sieną atlaiko svorį, tvirtinimo medžiagas netinkamas tvirtinti prie sienos

- Pritvirtinkite prietaiso laikiklį (**1**) prie sienos naudodami montavimo vietoje esančias, patikimas tvirtinimo priemones, kaip parodyta paveikslėlyje.

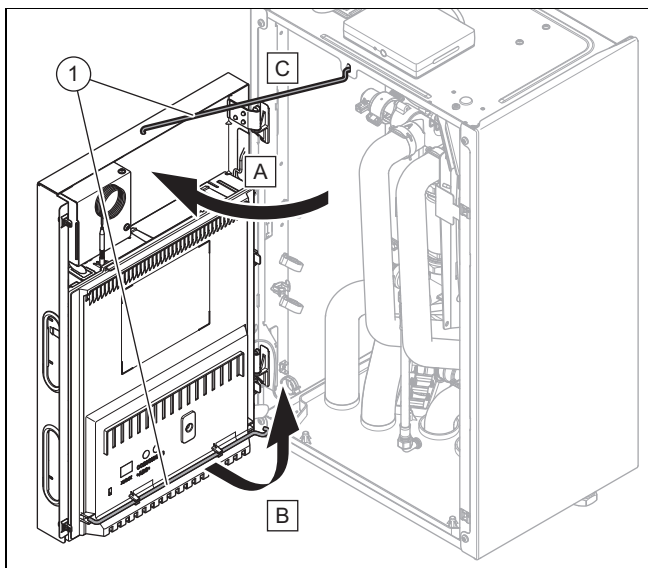
3. Pakabinkite gaminį iš viršaus pakabinimo apkauba ant įrenginio laikiklio.

4.7 Priekinio gaubto išmontavimas



4.8 Skirstomosios dėžės atlenkimas

1. Išmontuokite priekinį gaubtą. (→ Skyriuje 4.7)



2. Pasukite skirstomąją dėžę į šoną.
3. Išimkite fiksavimo strypą (1) iš laikiklio, esančio ant skirstomosios dėžės dangčio.
4. Užfiksukite skirstomąją dėžę fiksavimo strypu tam skirtoje angoje.

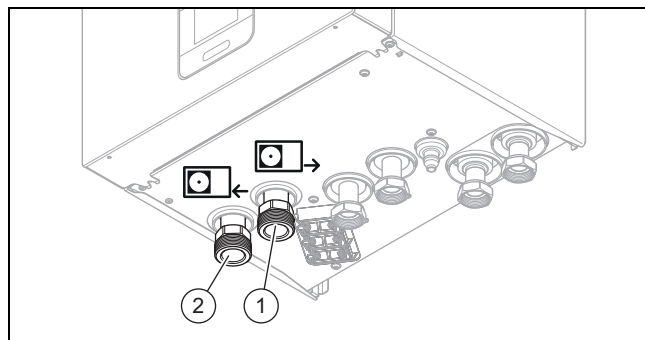
5 Hidraulinės įrangos įrengimas

- ▶ Įrengimo metu užpildykite priede pateiktą montavimo ir paleidimo protokolą. (→ Priedas A).

5.1 Įrengimo darbų atlikimas

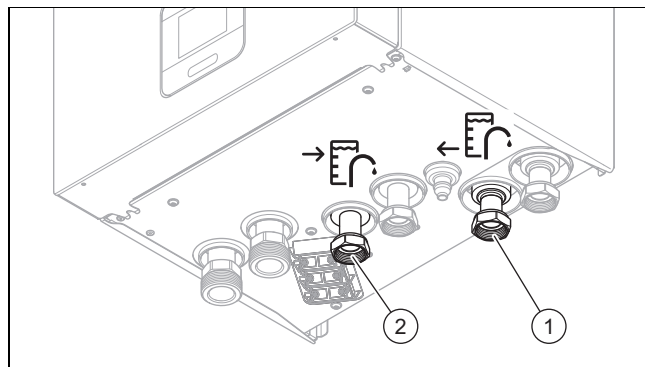
- ▶ Įrenkite toliau nurodytus komponentus, geriausia iš gamintojo priedų:
 - šildomo iš katilo grįžtančio vandens apsauginis vožtuvas, uždarymo čiaupas ir manometras;
 - karšto vandens saugos grupė ir šalto vandens jungties uždarymo čiaupas;
 - šildomo iš katilo ištekancio vandens uždarymo čiaupas.
- ▶ Patikrinkite, ar sumontuoto plėtimosi indo tūris yra pakankamas šildymo sistemai. Jei įmontuoto plėtimosi indo tūrio nepakanka, įrenkite papildomą plėtimosi indą šildymo sistemos grįžtamojo srauto linijoje kuo arčiau gaminio.
- ▶ Prieš prijungdami gaminį, kruopščiai praplaukite šildymo sistemą, kad pašalintumėte likučius, galinčius nusėsti gaminyje ir sukelti pažeidimus.
- ▶ Šildymo sistemose su magnetiniais vožtuvais arba termostatu reguliuojamais vožtuvais sumontuokite aplinkvamzdį su apvedimo vožtuvu, kad būtų užtikrintas veikimui reikiamas tūrio srautas (→ išorinio bloko įrengimo instrukcija).

5.2 Išorinio bloko tiekiamojo ir grįžtamojo srauto linijų montavimas



- ▶ Įrenkite išorinio bloko tiekiamojo (2) ir grįžtamojo srauto (1) linijas laikydamiesi reikalavimų.
 - žr. prijungimo simboliai (→ Skyriuje 3.4).

5.3 Karšto vandens rezervuaro tiekiamo ir grįžtamojo srauto įrengimas

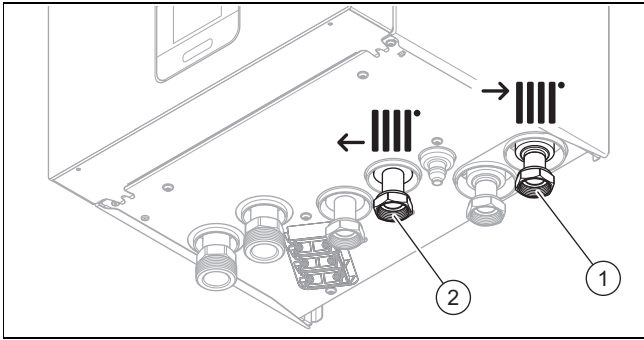


1. Įrenkite karšto vandens rezervuaro tiekiamąjį (1) ir grįžtamąjį srautą (2) laikydamiesi reikalavimų.

– žr. prijungimo simboliai (→ Skyriuje 3.4).

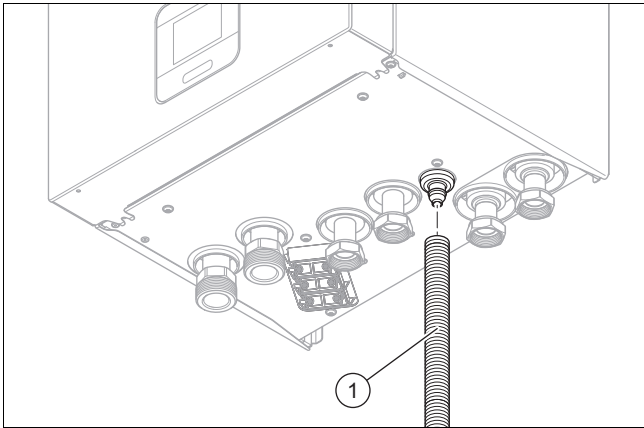
2. Jei nėra prijungto karšto vandens rezervuaro, abi jungtis užkimškite montavimo vietoje esančiais kamščiais.

5.4 Šildymo kontūro jungčių prijungimas



1. Sumontuokite pildymo ir išleidimo čiaupą iš pridėtos pakuotės su pridėtu sandarikliu ant šildymo kontūro jungčių.
2. Įrenkite šildymo kontūro tiekiamąjį (1) ir grįžtamąjį srautą (2) laikydamiesi reikalavimų.
 - žr. prijungimo simboliai (→ Skyriuje 3.4).

5.5 Apsauginio vožtuvo nuotako įrengimas



1. Prijunkite išleidimo žarną (1) prie kondensato vonelės jungties, kaip parodyta.
2. Įsitinkinkite, kad kondensato išleidimo žarna ir apsauginis vožtuvas susijungia sifone, kuris neleidžia pasklisti amoniakui ir dujoms, kurių sudėtyje yra sieros.
3. Įsitinkinkite, kad nutekėjimo žarna sumontuota apsaugojus ją nuo šalčio ir su pakankamu nuolydžiu.

5.6 Būtinio šildymo sistemos vandens tūrio užtikrinimas

Šildymo vandens sistemos tūris veikiant atitirpinimo režimu

Esant žemesnei nei 5 °C, ant išorinio bloko kondensatoriaus plokštelių gali užšalti tirpsmo vanduo ir susidaryti šerkšnas. Apšerkšnijimas atpažįstamas automatiškai ir tam tikrais laiko intervalais atitirpinama automatiškai.

Atitirpinimui reikalinga šilumos energija paimama iš šildymo sistemos.

Tinkamas atitirpinimo režimas galimas tik tada, kai šildymo sistemoje cirkuliuoja mažiausias šildymo sistemos vandens kiekis:

Papildomo elektrinio šildytuvo galia [kW]	Minimalus šildymo sistemos vandens tūris ¹ [l] išoriniame bloke, kurio galia:		
	3–5 kW 230 V	7–8 kW 230 V	10–12 kW 230 / 400 V
0,0-0,5	25	35	75
1,0	22	32	73
1,5	20	30	70
2,0	17	25	65
2,5	–	–	63
2,5-3,0	15	23	–
3,0-3,5	–	–	60
3,5	12	20	–
4,0-4,5	7	16	55
5,0	0	12	–
5,0-5,5	–	–	50
5,5	0	0	–
6,0	–	–	45
6,5	–	–	43
7,0-7,5	–	–	40
8,0-9,0	–	–	0

1) kai prieš atitirpinimo režimo pradžią nėra viduje nėra gaminio tūrio, o šildymo vandens temperatūra yra ≥ 20 °C



Nuoroda

Norint turėti papildomą šildymo sistemos vandens buferio talpą ir padidinti sistemos atsparumą, sistemos reguliatorius turi būti įrengtas svetainėje (pagrindiniame kambaryje). (→ Skyriuje 9.1)

5.7 Papildomų komponentų prijungimas

Jūs galite įrengti tokius komponentus:

- RC-Siurbl. KV
- Kelių zonų modulis
- Šildymo sistemos akumuliacinė talpykla
- Maišytuvas ir saulės modulis **SR 71B**
- Interneto modulis **SR 940**
- Šalutinės srovės anodas
- Karšto vandens plėtimosi indas (prateka vanduo)
- Prijungimo detalių komplektas
- Sistemos reguliatorius **SRC 720/3**

6 Elektros instaliacija



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

Prijungimo prie tinklo gnybtuose L1, L2, L3 ir N yra nuolatinė įtampa:

- ▶ Išjunkite srovės tiekimą.
- ▶ Patikrinkite, ar neliko įtampos.
- ▶ Apsaugokite srovės tiekimą nuo įjungimo.

Elektros instaliacijos darbus gali atlikti tik kvalifikuotas elektrikas.

6.1 Elektros instaliacijos paruošimas



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio esant netinkamai elektros jungčiai!

Netinkamai atliktas elektros jungties įrengimas gali turėti įtakos gaminio eksploatacijos saugai ir padaryti žalos asmenims ir turtui.

- ▶ Elektros instaliaciją įrenkite tik tuo atveju, jei esate šiam darbui kvalifikuotas meistras.

1. Laikykitės elektros tiekimo įmonės techninių sąlygų, reglamentuojančių prisijungimą prie žemosios įtampos tinklo.
2. Pagal specifikacijų lentelę nustatykite, ar gaminiui reikia elektros jungties 1~/230V ar 3~/400V.
3. Gaminys gamykloje iš anksto sukonfigūruotas neužblokuotam prijungimui 1~/230V.
4. Nustatykite, ar gaminio elektros maitinimas turi būti su vieno tarifo arba su dviejų tarifų skaitikliu.
5. Gaminį prijunkite per fiksuotą jungtį ir skiriamąjį įtaisą, kuriame tarpelis tarp kontaktų yra mažiausiai 3 mm (pvz., saugikliai arba galios jungikliai), su visiško išjungimo funkcija pagal III viršįtampio kategoriją.
6. Jei numatyta įrengimo vietai, sumontuokite gaminiui atskirą A tipo apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį su mažesne nei 30 mA vardine skirtumine atjungimo srove.

Sąlyga: 1~/230 V paprastas arba dvigubas elektros srovės tiekimas

- ▶ Jei gaminys prijungtas prie 1 fazės (1~/230 V), iš elektros energijos tiekimo įmonės sužinokite reikiamą tinklo varžą ir patikrinkite, ar ji atitinka suminio varžos matavimo duomenis.
 - ▶ Išmatuokite tinklo varžą gaminio prijungimo prie elektros tinklo vietoje:
 - $Z_{\max} = 1,135 \Omega + j 0,709 \Omega (1,1358 \Omega + 2257 \mu\text{H})$
 - ▶ Išmatuotą vertę ir leistinąją vertę Z_{\max} nusiųskite energijos tiekimo įmonei, kad ši priimtų gaminio įrengimą.
7. Pagal specifikacijų lentelę nustatykite vardinę gaminio srovę. Pagal ją nustatykite tinkamus elektros linijų skerspjūvius. Reikalavimus kabeliams rasite iš (→ Skyriuje 6.8.1) iki (→ Skyriuje 6.8.4).
 8. Visais atvejais atsižvelkite į vyraujančias sąlygas (įrengimo vietoje).
 9. Įsitinkinkite, kad elektros srovės tinklo vardinė įtampa atitinka gaminio pagrindinės srovės tiekimo kabelių vardinę įtampą.
 10. Pasirūpinkite, kad priėjimas prie maitinimo tinklo jungties visuomet būtų užtikrintas ir nebūtų uždengiamas arba užstatomas.
 11. Nustatykite, ar gaminiui numatyta funkcija „EVU blokuotė“, ir kaip gaminiui turi būti tiekama elektros srovė, atsižvelgiant į išjungimo būdą.
 12. Jeigu vietos elektros skirstomųjų tinklų operatorius reikalauja, kad šilumos siurblys būtų valdomas užtvariniu signalu, įrenkite atitinkamą numatytą kontaktinį jungiklį.
 13. Laikykitės visų prijungtų išorinių pavarų (X11, X13, X14, X15, X17) maksimalios bendros 2 A apkrovos.
 14. Jei kabelio ilgis viršija 10 m, tinklo prijungimo ir ryšio kabelius tieskite atskirai.

6.2 Reikalavimai tinklo įtampos kokybei

1-fazio 230 V tinklo įtampai turi būti nuo +10 % iki -15 % paklaida.

3-fazio 400 V tinklo įtampai turi būti nuo +10 % iki -15 % paklaida. Įtampos skirtumas tarp atskirų fazių turi būti su ± 2 % leistina paklaida.

6.3 Reikalavimai elektros komponentams

Tinklo jungčiai turi būti naudojamos H05RN-F tipo lanksčios žarnos, atitinkančios standarto 60245 IEC 57 reikalavimus.

Visiškam atskyrimui skyrikliai turi atitikti III viršįtampio kategoriją.

Elektros saugumui užtikrinti būtina naudoti B klasės saugiklį.

Jei numatyta įrengimo vietai, sumontuokite gaminiui atskirą A tipo apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį su mažesne nei 30 mA vardine skirtumine atjungimo srove.

6.4 Elektros atskyrimo įtaisais

Elektros atskyrimo įtaisai šioje instrukcijoje taip pat vadinami skyrikliais. Kaip skyriklis paprastai naudojamas saugiklis arba linijinis automatinis jungiklis, kuris sumontuotas pastato skaitiklių / saugiklių dėžėje.

6.5 EVU blokavimo funkcijos komponentų įrengimas

Šilumos siurblio šilumos generavimą galima laikinai išjungti. Išjungia energijos tiekimo įmonė ir paprastai naudojama centralizuotojo televaldymo imtuvą.

- ▶ Prijunkite 2 polių valdymo kabelį prie centralizuotojo televaldymo imtuvo relės kontakto (bepotencialio) ir jungties S21, žr. priedą.



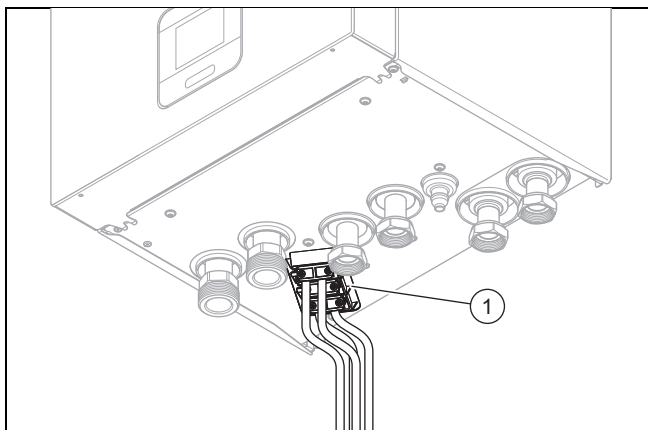
Nuoroda

Jei valdoma per jungtį S21, energijos tiekimo montavimo vietoje atjungti nereikia.

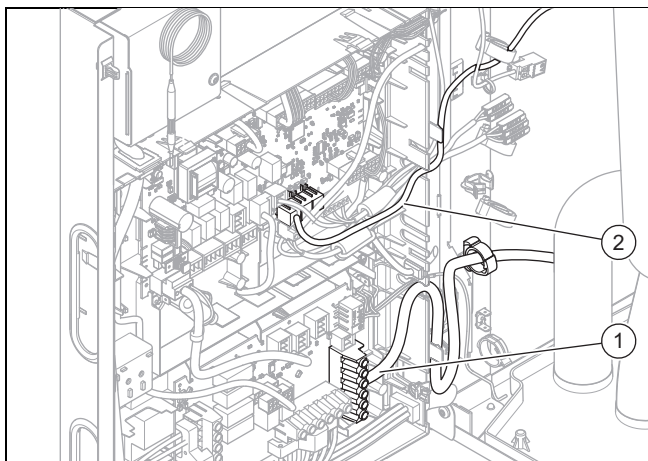
- ▶ Sistemos reguliatoriuje nustatykite, ar reikia užblokuoti papildomą šildytuvą, kompresorių, ar abu kartu.
- ▶ Sistemos reguliatoriuje nustatykite jungties S21 parametrus.

6.8 Elektros maitinimo prijungimas

1. Išmontuokite priekinį gaubtą. (→ Skyriuje 4.7)
2. Pasukite skirstomąją dėžę į šoną. (→ Skyriuje 4.8)
3. Atidarykite skirstomąją dėžę. (→ Skyriuje 6.6)



4. Nutieskite visus kabelius pro kabelių įvadą ir suveržimo įtaisą (1) į gaminį. Priekinį kabelių įvadą naudokite maitinimo kabeliui, o galinį – ryšio kabeliui.



5. Nutieskite kabelį gaminyje išilgai kairiojo šoninio gaubto.
6. Nutieskite tinklo maitinimo kabelius (1) pro skirstomosios dėžės apatinį kabelių įvadą ir suveržimo įtaisą spausdintinės tinklo plokštės gnybtų link.
7. Pašalinkite nuo kabelių izoliaciją:
 - X300: 70 mm

Sąlyga: esant dvejetainiam elektros srovės tiekimui

- X311: 30 mm

8. Nuimkite atskirų gyslų izoliaciją:
 - X300: 10 mm

Sąlyga: esant dvejetainiam elektros srovės tiekimui

- X311: 8±1 mm

9. Ant gyslų, nuo kurių nuvalyta izoliacija, uždėkite antgalius.



Atsargiai!

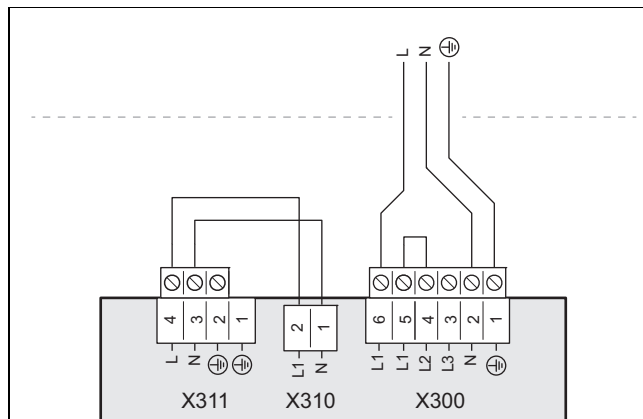
Materialinės žalos rizika dėl per aukštos maitinimo įtampos!

Esant per aukštai tinklo įtampai, gali būti sugadinti elektronikos komponentai.

► Įsitikinkite, kad tinklo įtampa yra leidžiamoje srityje.

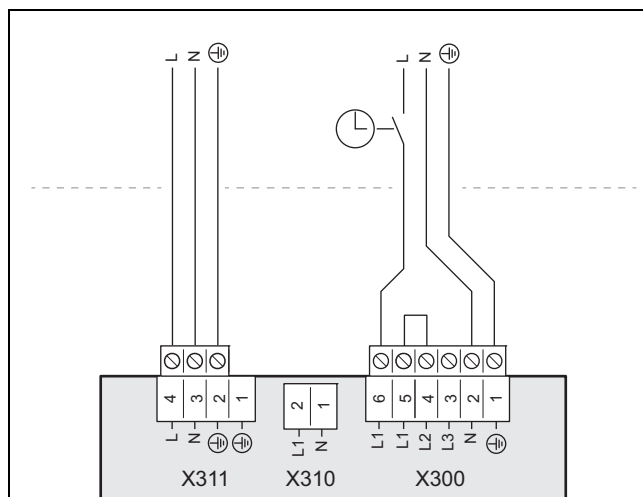
10. Maitinimo kabelį prijunkite prie atitinkamų gnybtų. Tai darydami atkreipkite dėmesį į naudojamą įtampą ir maitinimo būdą (→ tolesnis skyrius).
11. Nutieskite kitus kabelius (pvz., temperatūros ribojimo termostato, EVU kontakto) (2) pro skirstomosios dėžės viršutinį kabelių įvadą ir suveržimo įtaisą reguliatoriaus spausdintinės plokštės gnybtų link.
12. Prijunkite kabelius prie atitinkamų gnybtų.

6.8.1 1~/230V paprastas elektros srovės tiekimas



1. Naudokite suderintą 3 polių maitinimo kabelį su įrengimui tinkamu, kvalifikuoto elektriko nustatomu gyslų skerspjūviu.
2. Pašalinkite nuo kabelio apvalkalą ir nuimkite atskirų gyslų izoliaciją. (→ Skyriuje 6.8)
3. Prijunkite tinklo maitinimo kabelį prie jungties X300, prie gnybtų L1, N, PE.
4. Pritvirtinkite kabelį suveržimo įtaiso gnybtu.

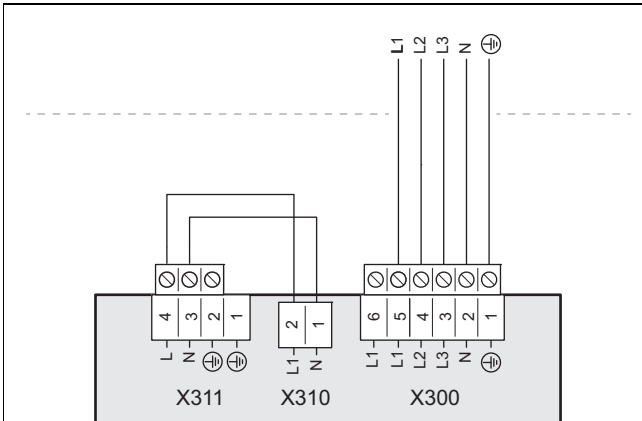
6.8.2 1~/230V dvejetainis elektros srovės tiekimas



1. Pašalinkite polių tiltelį tarp jungčių X311 ir X310.
2. Naudokite 2 suderintą 3 polių maitinimo kabelį su atitinkamu įrengimui tinkamu, kvalifikuoto elektriko nustatomu gyslų skerspjūviu.
3. Pašalinkite nuo kabelio apvalkalą ir nuimkite atskirų gyslų izoliaciją. (→ Skyriuje 6.8)
4. Prijunkite maitinimo kabelį prie jungčių X311 ir X300 (→ paveikslėlis).
5. Pritvirtinkite kabelį suveržimo įtaiso gnybtu.

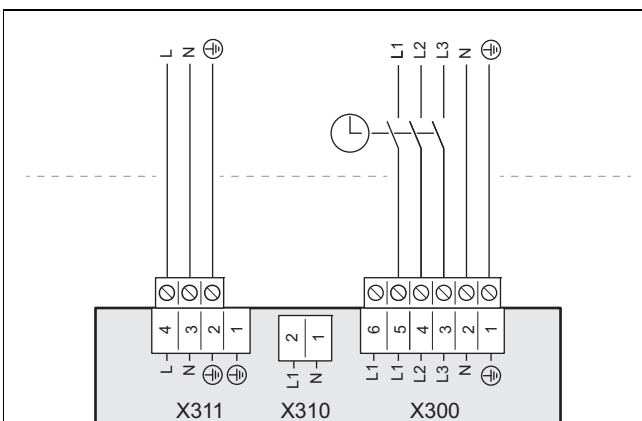
6. Laikykitės nurodymų dėl 2 tarifų maitinimo prijungimo. (→ Skyriuje 6.5)

6.8.3 3~/400V paprastas elektros srovės tiekimas



1. Nuimkite trumpiklį nuo gnybtų L1 ir L2 jungtyje X300.
2. Naudokite suderintą 5 polių maitinimo kabelį su įrengimui tinkamu, kvalifikuoto elektriko nustatomu gyslų skerspjūviu.
3. Pašalinkite nuo kabelio apvaskalą ir nuimkite atskirų gyslų izoliaciją. (→ Skyriuje 6.8)
4. Prijunkite tinklo maitinimo kabelį prie jungties X300, prie gnybtų L1, L2, L3, N, PE.

6.8.4 3~/400V dvejopas elektros srovės tiekimas



1. Nuimkite trumpiklį nuo gnybtų L1 ir L2 jungtyje X300.
2. Pašalinkite polių tiltelį tarp jungčių X311 ir X310.
3. Prijungti prie X300 naudokite suderintą 5 polių maitinimo kabelį su įrengimui tinkamu, kvalifikuoto elektriko nustatomu gyslų skerspjūviu. Prijungti prie X311 naudokite suderintą 3 polių maitinimo kabelį su įrengimui tinkamu, kvalifikuoto elektriko nustatomu gyslų skerspjūviu.
4. Pašalinkite nuo kabelio apvaskalą ir nuimkite atskirų gyslų izoliaciją. (→ Skyriuje 6.8)
5. Prijunkite maitinimo kabelį prie jungčių X311 ir X300 (→ paveikslėlis).
6. Laikykitės nurodymų dėl 2 tarifų maitinimo prijungimo. (→ Skyriuje 6.5)

6.9 Imamosios srovės ribojimas

Galima apriboti gaminio papildomo šildytuvo elektros galią. Gaminio ekrane galite nustatyti norimą maksimalią galią.

6.10 „eBUS“ magistralės linijai keliami reikalavimai

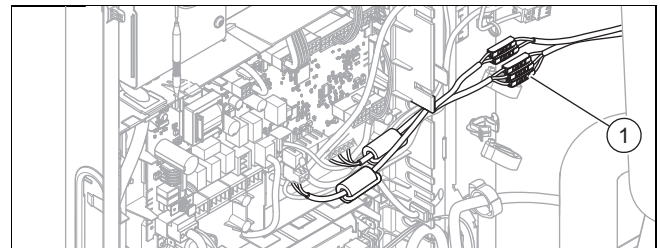
Tiesdami „eBUS“ magistralės linijas, laikykitės šių taisyklių:

- ▶ Naudokite 2-jų gyslų kabelius.
- ▶ Niekada nenaudokite ekranuotų ar susuktų kabelių.
- ▶ Naudokite tik tam skirtus kabelius, pvz., NYM arba H05VV tipo (-F / -U).
- ▶ Neviršykite leistino 125 m bendrojo ilgio. Kai bendras ilgis yra mažesnis nei 50 m, gyslų skerspjūvis turi būti $\geq 0,75 \text{ mm}^2$, o kai bendras ilgis didesnis nei 50 m, gyslų skerspjūvis turi būti $1,5 \text{ mm}^2$.

Siekiant išvengti „eBUS“ signalų trikčių (pvz., dėl interferencijų):

- ▶ Laikykitės maž. 120 mm atstumo iki prie tinklo prijungtų linijų arba kitų elektromagnetinių trikdžių šaltinių.
- ▶ Lygiagrečiai tinklo linijoms kabelius tieskite pagal specialiąsias taisykles, pvz., kabelių trasose.
- ▶ **Išimtis:** sienų tarpuose ir elektros dėžutėse min. atstumas gali būti ir mažesnis.

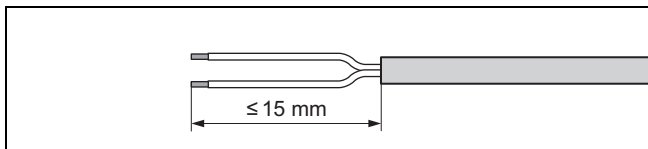
6.11 Jutiklinių kabelių ir sistemos regulatoriaus eBUS laido prijungimas



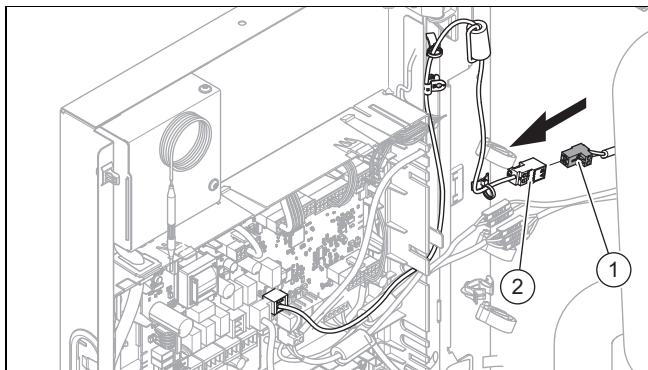
1. Praveskite jutiklinius ir eBUS kabelius per kabelių įvadą, esantį gaminio pagrinde.
2. Nutieskite jutiklinį ir eBUS kabelį gaminyje išilgai kairiojo šoninio gaubto.
3. Pritvirtinkite kabelius suveržimo įtaisais.
4. Prijunkite išorinio temperatūros jutiklio kabelį prie oranžinio gnybto (1) AF, esančio kairiojo šoninio gaubto vidinėje pusėje.
5. Prijunkite DCF kabelį prie oranžinio gnybto DCF.
6. Prijunkite $\perp 0$ kabelį prie oranžinio gnybto $\perp 0$.
7. Atsižvelgdami į poliškumą prijunkite sistemos regulatoriaus eBUS kabelį prie oranžinių gnybtų „eBUS“ + ir „eBUS“ -.
8. Nuveskite 24 V kabelį (temperatūros ribojimo termostato) į skirstomąją dėžę.
9. Nuimkite kontakto X100 kištuko S20 jungę ir prijunkite 24 V kabelį.

6.12 Ryšio kabelio prijungimas

1. Ryšio kabeliu sujunkite vidinio bloko A ir B jungtis su išorinio bloko A ir B jungtimis:
2. Naudokite kaip priedą pateikiamą ryšio kabelį arba dviejų gyslų kabelį.
 - Gyslos skerspjūvis: 0,34–0,75 mm²
 - maks. ilgis: 50 m
 - skirtingos A ir B signalų gyslų spalvos
3. Ryšio kabelį tarp išorinio ir vidinio blokų tieskite apsaugotą nuo UV spindulių.
4. Ryšio kabelį nutieskite per galinį kabelių įvadą į vidinį bloką. Tam naudokite vieną iš suveržimo gnybtų.



5. Kad išvengtumėte trumpųjų jungimų dėl palaidų atskirų vielų, ant gyslų galų, kurių izoliacija pašalinta, pritaisykite gyslų galų movas.
6. Prie ryšio kabelio sumontuokite raudoną „Pro-E“ kištuką iš pridedamos pakuotės. Atsižvelkite į tinkamą poliškumą (A/B) pagal išorinį bloką.



7. Įkiškite raudoną „Pro-E“ kištuką (1) į ryšio kabelio (2), išvesto iš skirstomosios dėžės, lizdą.

6.13 Interneto modulio įrengimas

Interneto modulis prijungia šildymo įrangą prie interneto užmegzdamas „Wi-Fi“ ryšį su turimu maršrutizatoriumi.

Prisijungus prie interneto galima:

- atnaujinti interneto modulio programinę-aparatinę įrangą;
- naudoti MiGo Link programėlės funkcijas:
 - šildymo sistemos valdymas;
 - šildymo sistemos integravimas į „Smart Home“ sistemą;
 - sunaudojimo duomenų ir energijos išeigos rodymas;
 - specializuotos šildymo paslaugų įmonės nuotolinė prieiga prie šildymo sistemos.

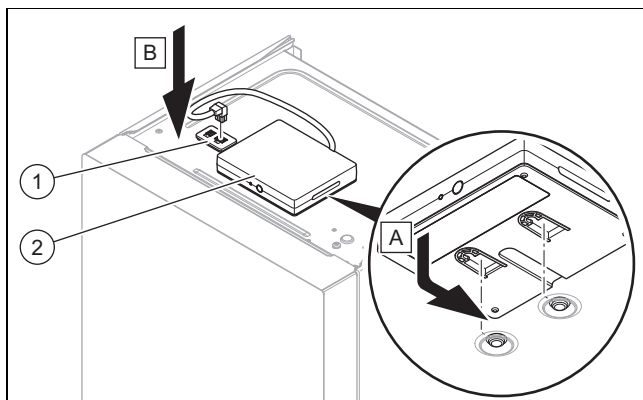
Norėdamas naudoti interneto modulį, eksploatuotojas turi įdiegti programėlę išmaniajame telefone arba planšetiniame kompiuteryje ir sukurti naudotojo paskyrą.



Nuoroda

Daugiau informacijos apie gaminį ir sistemą rasite www.migolink.com.

- ▶ Kartu su eksploatuotoju patikrinkite, ar hidraulinės įrangos pastotėje yra pakankamai stiprus „Wi-Fi“ signalo ryšys.
 - ▽ Jei reikia, signalo stiprumą galima padidinti įrengiant „Wi-Fi“ stiprintuvą arba „Powerline“ adapterį.
- ▶ Patikrinkite kitas montavimo ir įrengimo sąlygas.
 - IP tinkle išeinančioms jungtims numatyti 80, 123 ir 443 prievadai
 - Galimas dinaminis IP adresavimas (DHCP)
 - Interneto modulis ir kabelis nėra visiems prieinami
 - „Wi-Fi“ maršruto parinktuve yra suaktyvinta ugniasienė
 - „Wi-Fi“ tinklas yra šifruotas (→ techniniai interneto modulio duomenys)



- ▶ Pritvirtinkite interneto modulį (2) prie gaminio.
- ▶ Įkiškite kabelio kištuką į jungtį (1).

Toliau interneto modulis paleidžiamas naudotojui per programėlę įjungus sistemos reguliatorių. (→ Skyriuje 9.2)

6.14 Išorinio cirkuliacinio siurblio prijungimas

1. Įrenkite laidų instaliaciją. (→ Skyriuje 6.7)
2. Nutieskite cirkuliacinio siurblio 230 V prijungimo kabelį iš dešinės į reguliatoriaus spausdintinės plokštės skirstomąją dėžę.
3. Prijunkite 230 V prijungimo kabelį prie lizdo kištuko X11 spausdintinėje reguliatoriaus plokštėje ir įkiškite jį į lizdą.
4. Prijunkite išorinio mygtuko prijungimo kabelį prie reguliatoriaus plokštės lizdo X41 kraštinės jungties 1 (L0) ir 6 (FB) gnybtų ir įkiškite jį į lizdą.

6.15 Vandens kaitintuvo prijungimas

1. Prijunkite karšto vandens rezervuaro temperatūros jutiklį prie atitinkamos spausdintinės reguliatoriaus plokštės jungties. Į priedų programą įeina temperatūros jutiklis su atitinkamu priešpriešiniu kištuku ir ilginamasis laidas su tinkamu kištuku bei lizdu.
2. Jei karšto vandens rezervuare sumontuotas išorinis srovės anodas, prijunkite jį prie X313 arba X314 spausdintinėje tinklo plokštėje.
 - ◀ Prijungimo kištukas yra pridedamoje pakuotėje.

6.16 Išorinio pirmenybės perjungimo vožtuvo prijungimas (pasirinktinai)

- ▶ Prijunkite išorinį pirmenybės perjungimo vožtuvą prie *X15* spausdintinėje reguliatoriaus plokštėje.
 - Yra jungtis, skirta prijungti prie nuolat srovę tiekiančios fazės (*2 kontaktas*) su 230 V ir prie perjungiamos fazės (*1 kontaktas*). Perjungiamą fazę valdo vidinė relė ir atblokuoja 230 V.

6.17 Funkcijų modulių arba papildomos relės komponentų prijungimas

- ▶ Prijunkite funkcijų modulius arba papildomus relės komponentus, kaip aprašyta sistemos reguliatoriaus montavimo instrukcijoje.

6.18 Kaskadų prijungimas

1. Jei norite naudoti kaskadas (ne daugiau kaip 7 įrenginiai), turite prijungti „eBUS“ kabelį per magistralės jungtį **SR32b** (priedas) prie kraštinio kištuko *X31a*.
2. Jei įrengiate kelis „eBUS“ prietaisus, naudokite „eBUS“ skirstytuvą, kad sujungtumėte linijas ir prijungtumėte jas prie šilumos siurblio.

6.19 Elektros instaliacijos tikrinimas

1. Baigę elektros instaliacijos darbus patikrinkite, ar patikimai pritvirtintos prijungtos jungtys ir ar yra tinkama elektros izoliacija.
2. Patikrinkite, jog elektros kabelis ir visi kiti kabeliai būtų nutiesti taip, kad jie būtų apsaugoti nuo susidėvėjimo, korozijos, įtempimo, vibracijos, aštrių briaunų ar kito nepalankaus aplinkos poveikio.

6.20 Skirstomosios dėžės uždarymas

1. Spauskite skirstomosios dėžės dangtį į skirstomąją dėžę tol, kol užsifiksuos laikikliai.
2. Atlaisvinkite skirstomosios dėžės fiksavimo strypą ir vėl įspauskite fiksavimo strypą į skirstomosios dėžės dangčio laikiklį.
3. Vėl atlenkite skirstomąją dėžę atgal.

7 Valdymas

7.1 Valdymo koncepcija

Spalvotai šviečiantys valdymo elementai yra pasirenkami.

Pasirenkamas vertes ir sąrašų įrašus galima keisti slankjuoste. Tam trumpai spustelėkite viršutinį arba apatinį slankjuostės galą.


Jeigu buvo atlikti atitinkami pakeitimai, juos reikia patvirtinti, kad būtų išsaugoti. Norėdami patvirtinti, paspauskite mirksintį valdymo elementą.

Baltai šviečiantys valdymo elementai yra įjungti.

Taupant energiją, po 60 sek. užtamsinami meniu ir valdymo elementai. Dar po 60 s rodomas būsenos rodmuo.

Daugiau informacijos apie valdymo elementus rasite ties **MENIU | INFORMACIJA | Valdymo elementai**


7.1.1 Pagrindinis rodmuo

Jeigu rodomas būsenos rodmuo, norėdami atverti pagrindinį rodinį, paspauskite .

Pagrindiniame ekrane galite matyti srauto temperatūrą/pageidaujamą temperatūrą.

Tiekiamojo srauto temperatūra – tai temperatūra, kuri būdinga iš šilumos generatoriaus ištekančiam karštam vandeniui (pvz., 65 °C).

Pageidaujama temperatūra – tai faktinėje patalpoje palaikoma temperatūra (pvz., 21 °C).

Jeigu rodomas pagrindinis rodmuo, norėdami atverti meniu, paspauskite .

Kurios funkcijos veikia, priklauso nuo to, ar prie gaminio prijungtas sistemos reguliatorius. Jei prijungėte sistemos reguliatorių, sistemos reguliatoriuje turite atlikti šildymo režimo nustatymus. (→ Žr. Sistemos reguliatoriaus naudojimo instrukcija)

Daugiau informacijos apie naršymą rasite ties **MENIU | INFORMACIJA | Meniu pristatymas**.

Kai tik atsiranda klaidos pranešimas, vietoje pagrindinio rodmuo įsijungia klaidos pranešimas.

7.1.2 Valdymo lygmenys

Jeigu rodomas pagrindinis rodmuo, atverkite meniu, kad būtų rodomas galutinio vartotojo lygmuo arba šildymo sistemų specialisto lygmuo.

Naudotojo lygmenyje galite keisti arba individualiai pritaikyti prietaiso nustatymus.


Šildymo sistemų specialisto lygmuo (→ Skyriuje 7.1.3) gali būti naudojamas tik tų asmenų, kurie turi specialiujų žinių ir todėl jis yra apsaugotas kodu.



Nuoroda

Priede rasite menių punktų apžvalgą ir šildymo sistemų specialisto lygmens nustatymo galimybes. Galutinio vartotojo lygmens apžvalga pateikta sistemos naudojimo instrukcijoje.

7.1.3 Techniko lygio atvėrimas

1. Atidarykite: **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis**
2. Nustatykite vertę **96** ir patvirtinkite su .

8 Hidraulinės įrangos pastotės paleidimas

- ▶ Pirminio paleidimo į eksploataciją metu užpildykite priede pateiktą montavimo ir paleidimo protokolą. (→ Priedas A).

8.1 Tikrinimas prieš įjungiant

- ▶ Patikrinkite, ar visos hidraulinės jungtys tinkamai prijungtos.
- ▶ Patikrinkite, ar plėtimosi indo pirminis slėgis buvo pritaikytas prie šildymo sistemos ir prireikus sumontuotas papildomas plėtimosi indas.
- ▶ Patikrinkite, ar visos elektros jungtys tinkamai prijungtos.
- ▶ Patikrinkite, ar sumontuotas skyrikklis.
- ▶ Jei privaloma įrengimo vietai, patikrinkite, ar sumontuotas apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklis.
- ▶ Perskaitykite naudojimo instrukciją.
- ▶ Įsitinkite, kad nuo gaminio pastatymo iki įjungimo praėjo ne mažiau nei 30 minučių.

- ▶ Įsitikinkite, ar sumontuotas elektros jungčių dangtis.

8.2 Karšto vandens / pildymo ir papildymo vandens tikrinimas ir ruošimas



Atsargiai!

Prastos kokybės karštas vanduo gali padaryti materialinės žalos.

- ▶ Pasirūpinkite, kad karštas vanduo būtų pakankamos kokybės.

- ▶ Prieš pildydami arba papildydami įrenginį, patikrinkite karšto vandens kokybę.

Karšto vandens kokybės tikrinimas

- ▶ Iš šildymo kontūro išleiskite šiek tiek vandens.
- ▶ Patikrinkite, kaip atrodo karštas vanduo.
- ▶ Pastebėjus nuosėdų, reikia iš įrenginio pašalinti dumblą.
- ▶ Magnetiniu strypeliu patikrinkite, ar yra magnetito (geležies oksido).
- ▶ Jei nustatote, kad magnetito yra, nuvalykite įrenginį ir imkitės tinkamų apsaugos nuo korozijos priemonių (pvz., įmontuokite magnetito atskyrikli).
- ▶ Patikrinkite paimto 25 °C vandens pH rodiklį.
- ▶ Jei reikšmės nesiekia 8,2 arba viršija 10,0, išvalykite įrenginį ir paruoškite karšto vandens.
- ▶ Įsitikinkite, kad į karštą vandenį negali prasiskverbti deguonies.

Pildymo ir papildymo vandens tikrinimas

- ▶ Prieš pildydami įrenginį patikrinkite pildymo ir papildymo vandens kietumą.

Pildymo ir papildymo vandens ruošimas

- ▶ Ruošdami pildomą ir papildomą vandenį, laikykitės galiojančių šalies reglamentų ir techninių taisyklių.

Jei nacionaliniuose potvarkiuose ir techninėse taisyklėse nepateikta didesnių reikalavimų, vadinasi:

Privaloma paruošti pildymo ir papildymo vandens,

- kai visas pildymo ir papildymo vandens kiekis per įrenginio naudojimo trukmę tris kartus viršija šildymo sistemos vardinį tūrį arba
- kai karšto vandens pH vertė nesiekia 8,2 ar viršija 10,0 arba
- jei nesilaikoma toliau esančioje lentelėje nurodytų orientacinių verčių, arba

Visas šildymo našumas	Vandens kietumas esant specialiam įrenginio tūriui ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	nėra	nėra	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
nuo > 50 iki ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
nuo > 200 iki ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

Visas šildymo našumas	Vandens kietumas esant specialiam įrenginio tūriui ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
1) Nominaliojo tūrio litras / kaitinimo galia; naudojant kelis katilus, reikia naudoti mažiausią atskirą kaitinimo galią.						
2) Specifinis šilumos generatoriaus vandens tūris ≥ 0,3 l kiekvienam kW.						
3) Specifinis šilumos generatoriaus vandens tūris ≥ 0,3 l kiekvienam kW (pvz., cirkuliaciniai vandens šildytuvai) ir sistemos su elektriniais kaitinimo elementais.						



Atsargiai!

Į karštą vandenį pilant netinkamų papildomų medžiagų kyla pavojus padaryti materialinės žalos!

Naudojant netinkamas papildomas medžiagas gali pasikeisti konstrukcinių dalių forma, veikiant kaitinimo režimui sklisti triukšmas arba gali būti padaryta kitokios žalos.

- ▶ Nenaudokite jokių netinkamų apsaugos nuo užšalimo, antikoroziųjų priemonių, biocidų ir sandarinimo priemonių.

Tinkamai naudojant šias papildomas medžiagas, jokie nesuderinamumo su gaminiiais dar nebuvo užfiksuota.

- ▶ Naudodami būtinai vadovaukitės papildomos medžiagos gamintojo instrukcijomis.

Mes neatsakome už bet kurių papildomų medžiagų suderinamumą likusioje šildymo sistemoje ir jų veiksmingumą.

Papildomos medžiagos valymui (po to būtina išskauti)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Papildomos medžiagos, ilgam liekančios įrenginyje

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Papildomos medžiagos apsaugai nuo užšalimo, ilgam liekančios įrenginyje

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Jei naudojote minėtas papildomas medžiagas, tuomet informuokite eksploatuotoją apie būtinas priemones.
- ▶ Informuokite eksploatuotoją apie būtinus veiksmus dėl apsaugos nuo užšalimo.

8.3 Gaminio įjungimas



Nuoroda

Gaminys neturi atskiro įjungimo / išjungimo jungiklio. Gaminys yra įjungtas, kai tik jis prijungiamas prie elektros srovės tinklo.

1. Įjunkite išorinį bloką sumontuotu automatinio linijiniu jungikliu.
2. Įjunkite gaminį sumontuotu automatinio linijiniu jungikliu.
 - ◀ Gaminio ekrane rodomas pagrindinis rodinys.
 - ◀ Šildymo ir karšto vandens pareikalavimas paprastai yra aktyvintas.
3. Kai šilumos pumpavimo sistemą paleidžiate pirmą kartą po elektros įrangos įrengimo, tuomet automatiškai paleidžiamas sistemos komponentų diegimo vedlys. Nustatykite reikalingas vertes iš pradžių gaminio valdymo skyde ir tik tada sistemos reguliatoriuje bei kituose sistemos komponentuose.

8.4 Diegimo vedlio įvykdymas

Pirmą kartą įjungus gaminį patariama paleisti diegimo vedlį. Paleidžiant gaminį, diegimo vedlys vieną po kito atlieka svarbiausias bandymo programas ir konfigūracijos nustatymus.

- ▶ Patvirtinkite diegimo vedlio paleidimą.



Nuoroda

Kol diegimo vedlys yra aktyvus, visi šildymo ir karšto vandens pareikalavimai yra užblokuoti. Jei diegimo vedlio paleidimo nepatvirtinsite, praėjus 10 sekundžių nuo įjungimo jis bus išjungtas ir vėl bus rodomas pagrindinis rodinys. Šildymo sistemų specialisto lygmenys (→ Skyriuje 7.1.3) meniu bet kuriuo metu galite rankiniu būdu paleisti diegimo vedlį. Jei diegimo vedlys neatliekamas arba atliekamas ne iki galo, kitą kartą įjungus jis paleidžiamas iš naujo.

- ▶ Hidraulinės įrangos pastotės diegimo vedlyje vieną po kito nustatykite šiuos parametrus:
 - Kalba
 - Flexible Space Funkcija
 - Tarpinis šilumokaitis
 - Tikrinimo programa: vandens pildymas į pastato kontūrą
 - Tikrinimo programa: oro išleidimas iš pastato kontūro
 - Kaitinimo strypo (papildomo elektrinio šildytuvo) prijungimas prie tinklo
 - Kaitinimo strypo (vidinio bloko papildomo elektrinio šildytuvo) galios ribojimas
 - Vėsinimo technologija
 - Kompresoriaus galios apribojimas (išorinis blokas)
 - Kontaktiniai įmonės duomenys, telefono numeris
- ▶ Kad patektumėte į kitą punktą, patvirtinkite atitinkamai paspaudę ✓.



Nuoroda

Būtinai paleiskite **Tikrinimo programa: oro išleidimas iš pastato kontūro**. Programos veikimo metu sukalinuojamas įeinančio ir grįžtančio srauto temperatūros jutiklis taip pagerinant rodomų energijos duomenų tikslumą.

8.4.1 Kalbos nustatymas

- ▶ Nustatykite pageidaujamą kalbą.

8.4.2 Flexible Space funkcijos suaktyvinimas

- ▶ Jeigu apsauginė zona aplink išorinį bloką (→ skyrius apie apsauginę zoną su išaktyvinta Flexible Space funkcija išorinio bloko instrukcijoje) dėl konstrukcinių priežasčių negali būti išlaikyta, tuomet suaktyvinkite Flexible Space funkciją, kad išorinį bloką galima būtų eksploatuoti su mažesne apsaugine zona (→ skyrius apie apsauginę zoną su suaktyvinta Flexible Space funkcija išorinio bloko instrukcijoje).
 - Apsauginės zonos apibrėžti būtinieji atstumai nuo išorinio bloko iki pastato angų ar uždegimo šaltinių privalo būti užtikrinti!
 - Apsauginei funkcijos veikimui užtikrinti išoriniam blokui, kai Flexible Space funkcija yra suaktyvinta, elektrai turi būti tiekiamas nuolat (išimtis – trumpalaikiai elektros tiekimo trūkiai, pvz., atliekant techninės priežiūros ar remonto darbus)!



Nuoroda

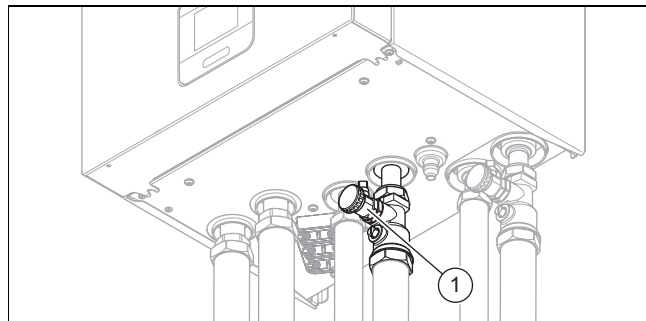
Flexible Space funkcija nežymiai padidina buidėjimo režimo metu patiriamus nuostolius, dėl ko įrenginio naudingumo koeficientas minimaliai sumažėja.

8.4.3 Tarpinio šilumokaičio nurodymas

- ▶ Nurodykite, ar tarp išorinio ir vidinio blokų sumontuotas papildomas tarpinis šilumokaitis, skirtas sistemos atskirymui.

8.4.4 Pastato kontūro užpildymo tikrinimo programa

1. Prieš pradėdami pildyti, kruopščiai išskalaukite šildymo sistemą.
2. Atidarykite visus šildymo sistemos termostatinis vožtuvus ir, esant reikalui, visus kitus uždarymo vožtuvus.



3. Nuimkite užsukamą dangtelį nuo pildymo ir išleidimo čiaupo (1) bei vėl prijunkite pildymo žarną.
4. Atsukite pildymo ir išleidimo čiaupą.
5. Lėtai atsukite šildymo sistemos vandens tiekimo čiaupą.

6. Atidarykite išleidimo vožtuvą ant aukščiausiai esančio radiatoriaus arba grindų šildymo kontūro ir palaukite, kol iš kontūro bus išleistas visas oras.
7. Uždarykite išleidimo vožtuvą, kai vanduo iš jo bėgs be oro burbuliukų.
8. Vandeniį leiskite tol, kol manometre bus pasiektas apie 2,0 bar sistemos slėgis.

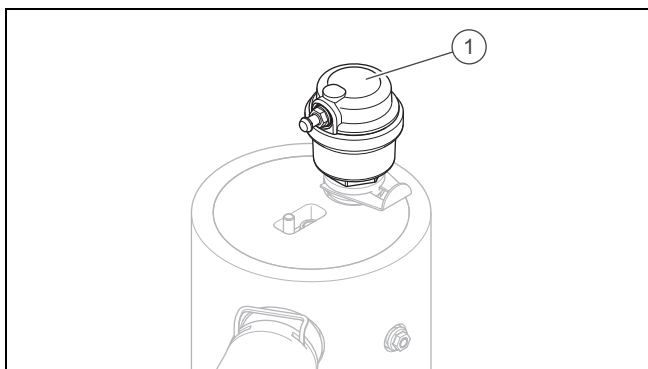


Nuoroda

Jeigu šildymo kontūrą pripildote išorinėje vietoje, tuomet turite sumontuoti papildomą manometrą, kad būtų patikrintas sistemos slėgis.

9. Užsukite pildymo ir išleidimo čiaupą.
10. Patikrinkite visų jungčių ir visos šildymo sistemos sandarumą.
11. Nuimkite pildymo žarną nuo pildymo ir išleidimo čiaupo bei vėl užsukite užsukamą gaubtelį.

8.4.5 Pastato kontūro išleidimo tikrinimo programa



1. Jei reikia, užmaukite žarną ant vidinio sparčiojo alsuoklio (1) jungties per papildomą elektrinį šildytuvą, kad nutekėtų vanduo.
2. Naudodami diegimo vedlį arba tikrinimo programą P06 (šildymo sistemų specialisto lygmuo) paleiskite oro išleidimo programą.
3. Palikite oro išleidimo programą veikti 15 minučių.
 - ◁ Programa vyksta 15 minučių. 7,5 minutės iš jų pirmenybės perjungimo vožtuvas nustatytas ties „Šildymo kontūras“. Po to pirmenybės perjungimo vožtuvas 7,5 minutėms persijungia ties „Karšto vandens rezervuaras“.
 - ◁ Oro išleidimo programa pasileidžia automatiškai, kai eksploatuojant padidinamas šildymo sistemos pildymo slėgis. Ji veikia fone ir jos negalima nutraukti.
4. Baigę abi oro išleidimo programas, patikrinkite, ar slėgis šildymo kontūre yra 1,5 bar.
 - ◁ Jei slėgis yra mažesnis nei 1,5 bar, papildykite vandens.

8.4.6 Kaitinimo strypo (papildomas elektrinis šildytuvas) maitinimo tinklo jungties nustatymas

- ▶ Nurodykite papildomo elektrinio šildytuvo maitinimo įtampą:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.7 Papildomo elektrinio šildytuvo (vidinis blokas) galios apribojimo nustatymas

Galiojimas: Gaminys su elektriniu papildomu šildytuvu

- ▶ Nustatykite maksimalią papildomo elektrinio šildytuvo galią. Tam pasirinkite galios lygmenį:

Galios pakopa [kW]	Maitinimo įtampa:	
	230 V	400 V
	maks. imamoji galia [kW]	
išorinis	0	
0-0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54



Nuoroda

Įsitinkite, kad pasirinkta didžiausia papildomo elektrinio šildytuvo galia neviršija namo elektros įvado saugiklių galios.

Galiojimas: Gaminys be papildomo elektrinio šildytuvo

- ▶ Gaminui be papildomo elektrinio šildytuvo pasirinkite galios lygmenį **išorinis**.

8.4.8 Aušinimo technologijos nustatymas

- ▶ Nustatykite, ar turi būti įjungtas aktyvus aušinimas.



Nuoroda

Aušinimo režimą reikia papildomai įjungti naudojant sistemos reguliatorių. Atkreipkite dėmesį į aušinimo režimui taikomas sąlygas, nurodytas sistemos reguliatoriaus montavimo instrukcijoje.


8.4.9 Kompresoriaus (išorinis blokas) galios apribojimo nustatymas

- ▶ Sureguliuokite išorinio bloko kompresoriaus energijos suvartojimą pagal maksimalią kontūro srovę.
 - Išorinio bloko galia < 7 kW: < 16 A
 - Išorinio bloko galia 10–12 kW: < 25 A

8.4.10 Šildymo sistemų specialisto kontaktiniai duomenų įvedimas

- ▶ Įveskite šildymo sistemų specialisto kontaktinius duomenis.
 - Telefono numerį gali sudaryti ne daugiau kaip 16 skaitmenų be tarpų.
 - Norėdami ištrinti simbolius, slinkite iki galo į kairę. Slinkite iki galo į dešinę, kad išsaugotumėte įrašą.

8.4.11 Diegimo vedlio baigimas

- ▶ Jei sėkmingai įvykdėte ir patvirtinote diegimo vedlį, patvirtinkite tai paspausdami .
 - ◁ Diegimo vedlys bus išjungtas ir kitą kartą įjungus gaminį vedlys nebus paleistas.

8.5 Diegimo vedlio paleidimas iš naujo

Diegimo vedlį galite bet kuriuo metu paleisti iš naujo, jį atverdami meniu.

Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Diegimo vedlys**.

8.6 Pakankamo vandens slėgio šildymo kontūre užtikrinimas

Sistemos slėgį matuoja išoriniame bloke esantis slėgio jutiklis. Slėgį galima pamatyti ekrane arba manometre. Kad manometre būtų rodomas slėgis, reikia išmontuoti viršutinį priekinį gaubtą.

- ▶ Patikrinkite sistemos slėgį ekrane arba manometre.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Jei šildymo sistema tęsiasi per keletą aukštų, tuomet siekiant išvengti oro patekimo į šildymo sistemą įrenginiui turi būti tiekiamas didesnis slėgis.
 - ◁ Jei slėgis šildymo kontūre per mažas, papildykite šildymo sistemos vandens.

8.7 Veikimo ir sandarumo tikrinimas

Prieš perduodami gaminį eksploatuotojui, atlikite nurodytus veiksmus:

- ▶ Patikrinkite šildymo sistemos (šilumokaičio ir įrenginio) bei karšto vandens linijų sandarumą.
- ▶ Patikrinkite, ar tinkamai įrengtos oro išleidimo angų išleidimo linijos.

9 Kitų sistemos komponentų paleidimas

- ▶ Pirminio paleidimo į eksploataciją metu užpildykite priede pateiktą montavimo ir paleidimo protokolą. (→ Priedas A).

9.1 Sistemos reguliatoriaus eksploatacijos pradžia



Nuoroda

Sumontuokite sistemos reguliatorių gyvenamojoje patalpoje, pvz., svetainėje kaip pagrindiniame kambaryje. Sistemos reguliatoriuje suaktyvinus funkciją „Patalpos temperatūros kontrolė“, pagrindiniame kambaryje (pvz., svetainėje) nereikia papildomo individualaus kambario termostato. Pagrindiniame kambaryje esantis termostatas visada reikėtų atidaryti iki galo. Tai reiškia, kad šildymo sistema turės daugiau vandens, kad veiktų patikimai.

Buvo atlikti tokie sistemos eksploatacijos pradžios darbai:

- Sistemos reguliatoriaus ir išorinės temperatūros daviklio montavimas ir prijungimas prie elektros baigti. Naudojant belaidį sistemos reguliatorių SRC 720f: belaidžio sistemos reguliatoriaus radijo ryšio imtuvas prijungtas prie hidraulinės įrangos pastotės CIM sąsajos.
- Visų kitų sistemos komponentų eksploatacijos pradžia baigta.
 - ▶ Paleiskite sistemos reguliatorių ir jo diegimo pagalbiklį.
 - ▶ Nustatykite diegimo pagalbiklio nustatymus ir sistemos reguliatoriaus meniu prie šildymo įrenginių pritaikykite kitus nustatymus.

9.2 Interneto modulio eksploatacijos pradžia

Paleidus sistemos reguliatorių galima pradėti naudoti interneto modulį. Interneto modulis paleidžiamas kartu su naudotoju per programėlę.

- ▶ Kartu su naudotoju prijunkite interneto modulį prie „Wi-Fi“ maršrutizatoriaus. Norėdami tai padaryti, mygtuką prie interneto modulio šviesos diodo laikykite nuspaustą 3–10 sekundžių.
 - ◁ Produktas dabar 15 minučių veiks susiejimo režimu.
 - ◁ Šviesos diodas greitai mirksi mėlynai.
- ▶ Naudotojas turi atlikti diegimo veiksmus programėlėje MiGo Link.
 - ◁ Interneto modulis sujungtas su „Wi-Fi“ maršrutizatoriumi ir prijungtas prie interneto.
 - ◁ Šviesos diodas šviečia mėlynai.

9.2.1 Šviesos diodų (LED) reikšmės


Šviesos diodas	Būsena	Reikšmė
žalia	mirksi	Gaminys pasileidžia.
mėlyna	greitai mirksi	Produktas yra WLAN susiejimo režime.
mėlyna	šviečia	Produktas sujungtas su internetu ir parengtas naudoti.
žalia	šviečia	Produktas parengtas naudoti ir sujungtas su internetu.
mėlyna	mirksi	Atnaujinama gaminio programinė įranga.

Šviesos diodas	Būsena	Reikšmė
raudona	šviečia	Interneto ryšys buvo atjungtas / klaida.
violetinė	sumirksi 3 kartus	Produktas identifikuojamas per „Apple Home“ programėlę.

10 Priderinimas prie šildymo sistemos

10.1 Pakankamo tūrio srauto užtikrinimas

Kad išorinis blokas atitirtų be problemų, būtina pasiekti minimalų tūrio srautą, atsižvelgiant į išorinio bloko galią. (→ Priedas O)

- ▶ Pastato kontūre, kuriame nėra oro, nustatykite tūrio srautą. Norėdami tai padaryti, paleiskite pastato kontūro siurblio tikrinimo programą 100 % galia: **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Bandymų režimai | Vykd.test. | T.01 Pastato kontūro siurblys**
- ▶ Atverkite duomenų apžvalgą. Paspauskite .
- ▶ Eikite žemyn iki įrašo **Tūrio srautas**.
- ▶ Nuskaitykite vertę.
- ▶ Palyginkite vertę su nustatyta verte (→ išorinio bloko naudojimo instrukcija).
- ▶ Kai tūrio srautas mažesnis, sumažinkite slėgio nuostolį, pvz., sumontuodami papildymo vožtuvą.

10.2 Įrenginiai su sumontuotu atskiriamuoju rezervuaru

Jei įrenginiai yra su sumontuotu atskiriamuoju rezervuaru, rekomenduojama nustatyti fiksuotą pastato kontūro siurblio sūkių skaičių.

Sūkių skaičių reikia nustatyti taip, kad šilumos siurblio cirkuliuojančio vandens kiekis maždaug atitiktų nominalųjį cirkuliuojančio vandens kiekį pagal vamzdinių tinklo skaičiavimą:

- šilumos siurblio cirkuliuojančio vandens kiekis \approx šilumos kontūro cirkuliuojančio vandens kiekis

Siekiant užtikrinti norimą komforto lygį, nustatytas šilumos siurblio cirkuliuojančio vandens kiekis visada turi būti didesnis nei šilumos kontūro cirkuliuojančio vandens kiekis. Būtinai minimalus srautas (→ išorinio bloko naudojimo instrukcija) negali būti mažesnis nei nurodyta.

- ▶ Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Diagnostikos kodai | 100 - 199 | D.122 Past. šild. cirk. siurb. konf.**
- ▶ Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Diagnostikos kodai | 100 - 199 | D.123 Past. vėsin. cirk. siurb. konf.**
- ▶ Atitinkamai nustatykite pastato kontūro siurblio sūkių skaičių.

10.3 Šildymo sistemos konfigūravimas

Meniu **Nustatymai** galite nustatyti kitus šildymo įrangos parametrus.

Norint šilumos siurblio sugeneruotą vandens prataką pritaikyti atitinkamai sistemai, maksimalų šilumos siurblio slėgį galima nustatyti šildymo ir karšto vandens režimais naudojant abu toliau nurodytus diagnostikos kodus.

- ▶ Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Diagnostikos kodai | 100 - 199 | D.122 Past. šild. cirk. siurb. konf.**
- ▶ Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Diagnostikos kodai | 100 - 199 | D.124 Past. KV cirk. siurb. konf.**

Nustatymo sritis yra nuo 200 mbar iki 900 mbar. Šilumos siurblys veikia optimaliai, kai nustačius turimą slėgį galima pasiekti vardinę prataką ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

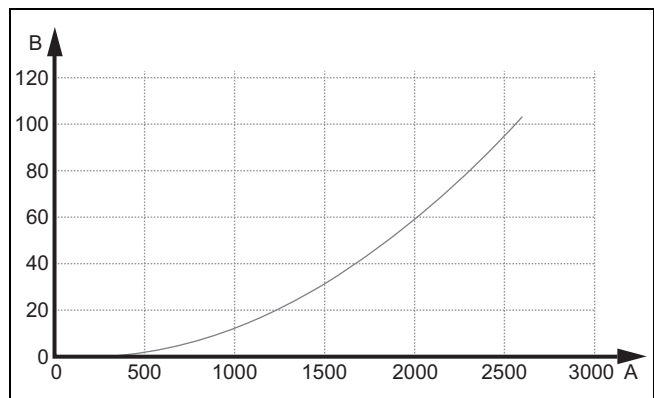
10.4 Gaminio likęs tiekimo aukštis

Likusį tiekimo aukštį sudaro siurblio charakteristika ir sistemos charakteristika (sudaryta iš jungiamųjų vamzdžių, hidraulinės įrangos pastotės, jungiamųjų priedų ir šildymo sistemos slėgio nuostolių sumos).

Likusio tiekimo aukščio negalima nustatyti tiesiogiai. Jūs galite apriboti siurblio likusį tiekimo aukštį, kad jį pritaikytumėte prie montavimo vietos slėgio nuostolių šildymo kontūre.

Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Diagnostikos kodai | 200 - 299 | D.231 Maks. likęs tiekimo aukštis**.

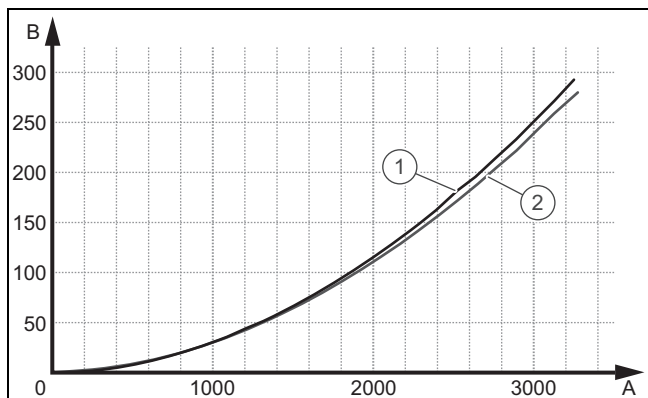
10.4.1 Pildymo ir uždarymo čiaupo slėgio nuostoliai



A Tūrinis srautas (l/h)

B Slėgio nuostoliai (mbar)

10.4.2 Slėgio nuostoliai – hidraulinės įrangos pastotė



A	Tūrinis srautas (l/h)	1	Karšto vandens kontūras
B	Slėgio nuostoliai (mbar)	2	Kaitinimo grandinė

10.5 Apsaugos nuo legionelių nustatymas

- Sistemos regulatoriumi nustatykite apsaugą nuo legionelių.

Norint užtikrinti pakankamą apsaugą nuo legionelių, turi būti aktyvintas papildomas elektrinis šildytuvas.

10.6 Statistinių duomenų atvėrimas

Šia funkcija galite atverti šilumos siurblio statistinius duomenis.


Iškvieskite **MENIU | INFORMACIJA | Energijos duomenys**.

10.7 Tikrinimo programų naudojimas

Tikrinimo programas galima iškviesiti per **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Bandymų režimai | Tikrinimo programos**

Naudodami įvairias tikrinimo programas, galite aktyvinti įvairias specialias gaminio funkcijas.

Jei gaminyje yra klaidos būsenos, tikrinimo programų negalima paleisti. Pirmiausia būtina pašalinti klaidos priežastį ir sutrikimo panaikinimo mygtuku panaikinti sutrikimą. Gedimo būseną galite atpažinti iš gedimo simbolio, pateikiamo ekrano apačioje iš kairės.

Norėdami išeiti iš tikrinimo programų, galite bet kada paspausti .

10.8 Jutiklių / vykdyklės patikros atlikimas

Atlikdami jutiklių / vykdomųjų įtaisų testavimą galite išbandyti šildymo sistemos komponentų veikimą.

Atidarykite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Bandymų režimai | Vykdyti testus**.

Jei nepasirenkate jokio pakeitimo, galite peržiūrėti faktinius vykdomųjų įtaisų valdymo parametrus ir jutiklių parametrus.

Jutiklių charakteristikų aprašą rasite priede.

Vidinių temperatūros daviklių, hidraulinio kontūro parametrai (→ Priedas K)

Charakteristinės vertės, išorės temperatūros daviklis DCF (→ Priedas M)

10.9 Eksploatuotojo instruktažas



Pavojus!

Dėl legionelių kyla pavojus gyvybei!

Legionelių atsiranda, kai temperatūra nesiekia 60 °C.

- Pasirūpinkite, kad eksploatuotojas žinotų visas apsaugos nuo legionelių priemones, kad būtų laikomasi galiojančių duomenų, susijusių su legionelių profilaktika.

- Paaiškinkite eksploatuotojui apie saugos įtaisų padėtį ir veikimą.
- Supažindinkite eksploatuotoją su gaminio naudojimu.
- Ypač atkreipkite dėmesį į saugos nuorodas, kurių jis privalo laikytis.
- Nurodykite į apsauginę zoną aplink išorinį bloką ir į tai, kad šios apsauginės zonos viduje negali būti jokių pasta-angų ar uždegimo šaltinių (pvz., kištukinių lydų).
- Kai Flexible Space funkcija suaktyvinta, akcentuokite, kad elektros tiekimas išoriniam blokui apsauginei funkcijos veikimui užtikrinti tik trumpam (pvz., atliekant techninės priežiūros ir remonto darbus) gali būti nutraukiamas.
- Informuokite eksploatuotoją apie tai, kad jis nustatytais intervalais privalo pavesti atlikti gaminio techninę priežiūrą.
- Paaiškinkite eksploatuotojui, kaip jis gali patikrinti vandens kiekį / slėgį sistemoje.
- Eksploatuotojui perduokite saugoti visas instrukcijas ir gaminio dokumentus.

11 Funkcijos

11.1 Energijos balanso reguliavimas

Energijos balansas – tai tiekiamojo srauto temperatūros tikrosios ir nustatytosios verčių skirtumo, kuris kas minutę prisumuojamas, integralas. Jei pasiekiamas nustatytas šilumos deficitas (WE = -60°min. šildymo režimu), šilumos siurblys pasileidžia. Jei tiekiamas šilumos kiekis atitinka šilumos deficitą (integralas = 0°min), šilumos siurblys išjungiamas.

Energijos balansavimas naudojamas šildymo ir vėsinimo režimams.

11.2 Kompresoriaus histerezė

Šilumos siurblys šildymo režimui, papildomai prie energijos balansavimo, įjungiamas ir išjungiamas per kompresoriaus histerezę. Jeigu kompresoriaus histerezė viršija nustatytąją tiekiamojo srauto temperatūrą, tuomet šilumos siurblys išjungiamas. Jeigu histerezė nesiekia nustatytosios tiekiamojo srauto temperatūros, tuomet šilumos siurblys vėl pasileidžia.

12 Trikčių šalinimas

12.1 Kreipimasis į techninės priežiūros partnerį


Kreipdamiesi į savo techninės priežiūros partnerį, jei galite, nurodykite:

- rodomą klaidos kodą (**F.xx**);
- gaminio rodomą būsenos kodą (**S.xx**) „Live Monitor“.

12.2 Duomenų apžvalgos (esamų daviklio verčių) rodymas

Duomenų apžvalgoje ekrane pateikiama informacija apie esamas gaminio daviklio vertes. Jas galima iškviešti meniu.

Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Duomenų apžvalga**.

Jei esate **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Bandymų režimai | Vykd.test.**, galite tiesiog pasiekti duomenų apžvalgą paspausdami .

12.3 Būsenos kodų (esamos gaminio būsenos) rodymas

Ekrane pateikiami būsenos kodai informuoja apie esamą gaminio veikimo būseną. Jas galima iškviešti meniu.

Iškvieskite **MENIU | INFORMACIJA | Būsena**.

Būsenos kodai (→ Priedas F)

12.4 Klaidų kodų tikrinimas

Ekrane rodomas klaidos kodas **F.xxx**.

Gedimų kodai turi pirmenybę prieš visus kitus rodmenis.

Gedimų kodai (→ Priedas J)

Jei vienu metu atsiranda keletas gedimų, tuomet atitinkami gedimų kodai ekrane rodomi pakaitomis kas dvi sekundes.

- ▶ Pašalinkite gedimą.
- ▶ Kad vėl paleistumėte gaminį, paspauskite sutrikimo panaikinimo mygtuką (→ eksploatacijos instrukcija).
- ▶ Jei gedimo pašalinti negalite ir jis vėl atsiranda net po kelių sutrikimo panaikinimo bandymų, tuomet kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

12.5 Gedimų atmintinės peržiūra

Gaminys turi gedimų atmintinę. Joje galite chronologine eilės tvarka peržiūrėti dešimt paskutinių atsiradusių gedimų.

Ekrano rodiniai:

- atsiradusių klaidų skaičius;
- šiuo metu atverta klaida su klaidos numeriu **F.xxx**.
- ▶ Atidarykite: **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Klaidų istorija**
- ▶ Slinkite per sąrašą.

12.6 Avarinio režimo pranešimai

Avarinio režimo pranešimai skirstomi į grįžtamuosius ir negrįžtamuosius pranešimus. Grįžtamieji **L.XXX** kodai atsiranda laikinai ir panaikinami savaime. Grįžtamieji avarinio režimo pranešimai ekrane nerodomi. Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Duomenų apžvalga**. Negrįžtamųjų **N.XXX** kodų atveju turi įsikišti šildymo sistemų specialistas.

Jeigu vienu metu rodomi net keli negrįžtami avarinio režimo pranešimai, jie rodomi ekrane. Kiekvieną negrįžtamą avarinio režimo pranešimą būtina patvirtinti.

Grįžtamieji avarinio režimo kodai (→ Priedas H)

negrįžtami avarinio režimo kodai (→ Priedas I)

12.6.1 Avarinio eksploatavimo istorijos atvėrimas

1. Atverkite techniko lygį. (→ Skyriuje 7.1.3)
2. Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Avarinio eksploatavimo istorija**.
 - ◀ Ekrane rodomas avarinio režimo pranešimų sąrašas (**N.XXX**).
3. Slankiuoste pasirinkite norimą avarinio režimo pranešimą.
4. Pašalinkite priežastį ir patvirtinkite avarinio režimo pranešimą.

12.7 Tikrinimo programų ir vykdiklių testų naudojimas

Sutrikimams šalinti taip pat galite naudoti tikrinimo programas ir vykdiklių testus.

- ▶ Atidarykite: **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Bandymų režimai | Tikrinimo programos**
- ▶ Atidarykite: **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Bandymų režimai | Vykd.test.**

12.8 Parametrų gamyklinių nuostatų atstatymas

- ▶ Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | GAMYKL. NUOSTATAI**, kad vienu metu atliktumėte visų parametrų atstatą ir atkurtumėte gamyklinius gaminio nustatymus..

13 Tikrinimas ir techninė priežiūra

13.1 Nurodymai dėl patikrinimo ir techninės priežiūros

13.1.1 Tikrinimas

Tikrinimas yra skirtas nustatyti faktinę gaminio būklę ir palyginti ją su numatyta būkle. Tai atliekama matuojant, tikrinant, stebint.

13.1.2 Techninė priežiūra

Techninė priežiūra yra reikalinga šalinti, esant reikalui, galimus faktinės būklės nukrypimus nuo numatytosios būklės. Tai paprastai atliekama valant, nustatant ir, esant reikalui, keičiant atskirus susidėvinčius komponentus.

13.1.3 Tikrinimo ir techninės priežiūros intervalų laikymasis

- ▶ Laikykitės trumpiausių patikros ir techninės priežiūros intervalų. Atlikite visus toliau pateiktoje lentelėje nurodytus darbus.
- ▶ Jeigu remiantis tikrinimo rezultatais paaiškėja, kad techninę priežiūrą būtina atlikti anksčiau, atlikite gaminio techninę priežiūrą anksčiau.



Nuoroda

Patikrų ir techninių priežiūrų atlikimo intervalą galima pratęsti maks. iki 2 metų, jei nuolat naudojama gamintojo prietaisui patvirtinta nuotolinė kontrolės sistema.

13.1.4 Patikros ir techninės priežiūros darbai

#	Techninės priežiūros darbas	Intervalas	
1	Plėtimosi indo pirminio slėgio tikrinimas	Kasmet	80
2	Pirmenybės perjungimo vožtuvo eigos lengvumo tikrinimas (pagal vaizdą / garsą)	Kasmet	
3	Skirstomųjų elektros dėžių tikrinimas, dulkių pašalinimas iš ventilacijos plyšių	Kasmet	
4	Oro vėdinimo programos, skirtos vėdinti ir sukalinuoti temperatūros jutikliams, paleistis	Kasmet	
5	Apsauginio vožtuvo tikrinimas	Kasmet	

13.2 Atsarginių dalių įsigijimas

Atitikties tikrinimo metu originalias konstrukcines gaminio dalis sertifikavo ir gamintojas. Jei techninės priežiūros arba remonto metu naudojate kitas, o ne sertifikuotas arba leistas naudoti dalis, gaminys nebeatitiks galiojančių standartų ir neteksite atitikties deklaracijos.

Primygtinai rekomenduojame naudoti originalias gamintojo atsargines dalis, nes kitaip nebus užtikrintas saugus ir be sutrikimų gaminio eksploatavimas. Norėdami gauti informacijos apie turimas originalias atsargines dalis, kreipkitės kontaktiniu adresu, kuris nurodytas galinėje šios instrukcijos pusėje.

- ▶ Jei atliekant techninės priežiūros arba remonto darbus Jums reikia atsarginių dalių, tada naudokite tik gaminiui leidžiamas atsargines dalis.

13.3 Techninės priežiūros pranešimų tikrinimas

Jei ekrane rodomas simbolis ir techninės priežiūros kodas I.XXX, reikia atlikti gaminio techninę priežiūrą.

- ▶ Atlikite lentelėje nurodytus techninės priežiūros darbus. Techninės priežiūros kodai (→ Priedas G)

13.4 Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai



Pavojus!

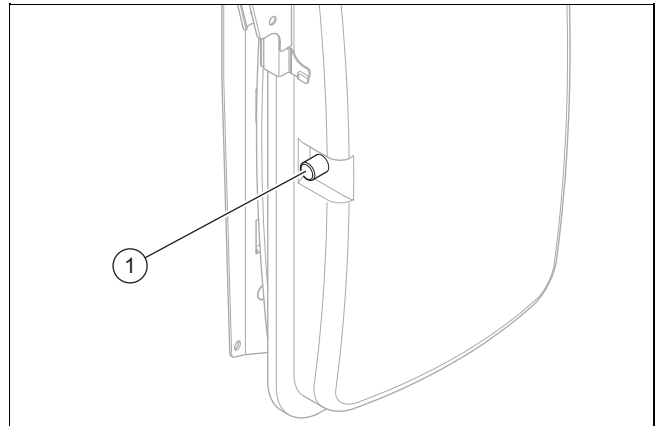
Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio atidarius skirstomąją dėžę!

Gaminio skirstomojoje dėžėje sumontuoti kondensatoriai. Net ir išjungus elektros maitinimą elektriniuose komponentuose yra likutinės srovės.

- ▶ Skirstomąją dėžę atidarykite tik palaukę 5 minučių.

- ▶ Atjunkite gaminį linijiniu automatiniu jungikliu nuo maitinimo šaltinio.
- ▶ Apsaugokite gaminį nuo įjungimo.
- ▶ Prieš dirbdami prie skirstomosios dėžės, palaukite 5 min., kad išsikrautų kondensatoriai.
- ▶ Kai dirbate prie gaminio, apsaugokite visus elektros komponentus nuo vandens pusrū.
- ▶ Išmontuokite priekinį gaubtą.

13.5 Plėtimosi indo pirminio slėgio tikrinimas



1. Uždarykite techninės priežiūros čiaupus ir ištuštinkite šildymo kontūrą. (→ Skyriuje 14.3)
2. Išmatuokite išsiplėtimo indo priešslėgį ties vožtuvu (1).

Rezultatas:



Nuoroda

Reikalingas šildymo sistemos priešslėgis gali skirtis, priklausomai nuo statinio slėgio (vienam aukščio metrui 0,1 bar).

Priešslėgis yra mažesnis nei 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Pripildykite į išsiplėtimo indą azoto. Jei azoto nėra, naudokite orą.
3. Pripildykite šildymo kontūrą.

13.6 Šildymo sistemos pildymo slėgio tikrinimas ir koregavimas

Kai pildymo slėgis viršija 0,1 MPa (1 bar), su 30 sekundžių delsa automatiškai prasideda oro išleidimo programa. Oro išleidimo programą galima nutraukti tik atstačius.

Jeigu pildymo slėgis taps mažesnis nei minimalus slėgis, ekrane bus rodomas techninės priežiūros pranešimas.

- Mažiausias šildymo kontūro slėgis: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Papildykite karšto vandens atsargas, kad vėl paleistumėte šildymo siurbį.
- ▶ Jei pastebėjote dažnus slėgio nuostolius, tuomet raskite ir pašalinkite priežastį.

13.7 Elektros jungčių tikrinimas

1. Patikrinkite elektros laidus jungiamojoje dėžutėje, ar jie tvirtai laikosi kištukuose arba gnybtuose.
2. Patikrinkite įžeminimą jungiamojoje dėžutėje.
3. Patikrinkite, ar nepažeistas prijungimo prie tinklo kabelis. Jeigu prijungimo prie tinklo kabelį reikia pakeisti, tuomet privalote įsitikinti, kad keitimo darbus atliks klientų aptarnavimo tarnyba arba panašios kvalifikacijos asmuo ir taip bus išvengta galimų grėsmių.
4. Patikrinkite elektros laidus gaminyje, ar jie tvirtai laikosi kištukuose arba gnybtuose.
5. Patikrinkite, ar gaminyje nepažeisti elektros laidai.
6. Jei yra klaida, turinti įtakos saugai, neįjunkite maitinimo, kol nepašalinta klaida.
7. Jei neįmanoma iš karto pašalinti šios klaidos, o reikia eksploatuoti įrenginį, imkitės tinkamo pereinamojo sprendimo. Informuokite eksploatuotoją.

13.8 Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas



Įspėjimas!

Pavojus nudegti dėl karštų ir šaltų detalių!

Ties visais neizoliuotais vamzdiniais ir papildomu elektriniu šildytuvu egzistuoja nudegimų pavojus.

- ▶ Prieš pradėdami eksploataciją sumontuokite apdailos dalis, jei šios buvo nuimtos.

1. Pastate įjunkite skyriklį, kuris sujungtas su gaminiu.
2. Paleiskite šilumos siurblio sistemą.
3. Patikrinkite, ar nepriekaištingai veikia šilumos siurblio sistema.

14 Remontas ir techninė priežiūra

14.1 Pasiruošimas remonto ir techninės priežiūros darbams

- ▶ Prieš atlikdami remonto ir techninės priežiūros darbus, laikykitės pagrindinių saugos taisyklių.
- ▶ Darbus prie elektrinių komponentų atlikite tik tada, jei turite specializuotų su elektra susijusių žinių.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į tai, kad užplombuotų elektros komponentų, pavyzdžiui, integruotų siurblių, taisyti negalima.



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio atidarius skirstomąją dėžę!

Gaminio skirstomojoje dėžėje sumontuoti kondensatoriai. Net ir išjungus elektros maitinimą elektriniuose komponentuose yra likutinės srovės.

- ▶ Skirstomąją dėžę atidarykite tik palaukę 5 minučių.

- ▶ Pastate išjunkite skyriklį, kuris sujungtas su gaminiu.
- ▶ Atjunkite gaminį nuo elektros srovės tiekimo, tačiau įsitinkite, kad gamins ir toliau liks įžemintas.
- ▶ Apsaugokite gaminį nuo įjungimo.
- ▶ Uždarykite techninės priežiūros čiaupus į šildymo sistemą tiekiamo srauto linijoje ir iš šildymo sistemos grįžtančio srauto linijoje.
- ▶ Uždarykite techninės priežiūros čiaupą šalto vandens linijoje.
- ▶ Jei norite keisti vandenį tiekiančias gaminio konstrukcinės dalis, turite ištuštinti gaminį (→ Skyriuje 14.3).
- ▶ Pasirūpinkite, kad ant srovę tiekiančių konstrukcinių dalių (pvz., skirstomųjų dėžių) nevarvėtų vanduo.
- ▶ Naudokite tik naujus sandariklius.
- ▶ Išmontuokite apdailos dalis (→ Skyriuje 4.7).

14.2 Apsauginis temperatūros ribotuvas

Galiojimas: Gaminys su elektriniu papildomu šildytuvu

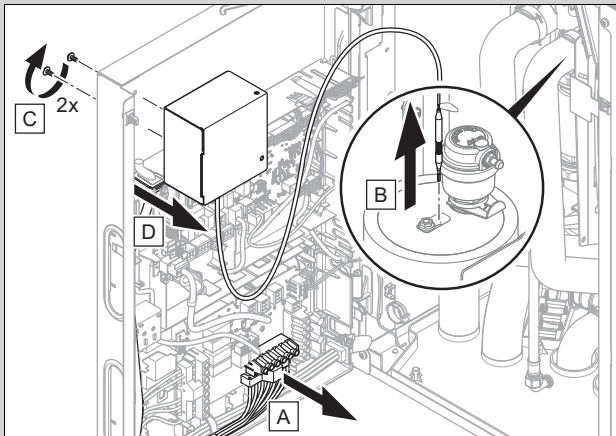
Gaminys yra su apsauginiu temperatūros ribotuvu.

Suveikus apsauginiam temperatūros ribotuvui, reikia pašalinti to priežastį ir pakeisti apsauginį temperatūros ribotuvą.

- ▶ Atkreipkite dėmesį į klaidos kodų lentelę priede. Gedimų kodai (→ Priedas J)
- ▶ Patikrinkite papildomą šildytuvą, ar jis nepažeistas dėl perkaitimo.
- ▶ Patikrinkite spausdintinei tinklo plokštei tiekiamą elektros srovę, ar ji tiekama be sutrikimų.
- ▶ Patikrinkite spausdintinės tinklo plokštės kabelius.
- ▶ Patikrinkite papildomo šildytuvo kabelius.
- ▶ Patikrinkite, ar nepriekaištingai veikia visi temperatūros davikliai.
- ▶ Patikrinkite, ar nepriekaištingai veikia visi kiti davikliai.
- ▶ Patikrinkite slėgį šildymo kontūre.
- ▶ Patikrinkite, ar šildymo siurblys veikia nepriekaištingai.
- ▶ Patikrinkite, ar šildymo kontūre nėra oro.

14.2.1 Pakeiskite apsauginį temperatūros ribotuvą

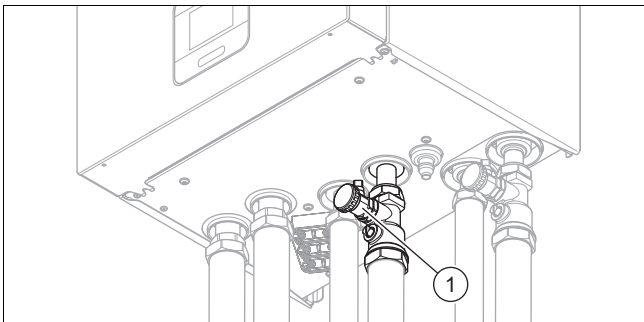
Galiojimas: Gaminys su elektriniu papildomu šildytuvu



- Pakeiskite apsauginį temperatūros ribotuvą, kaip parodyta.

14.3 Gaminio šildymo kontūro ištuštinimas

1. Uždarykite techninės priežiūros čiaupus į šildymo sistemą tiekiamo srauto linijoje ir iš šildymo sistemos grįžtančio srauto linijoje.
2. Išmontuokite priekinį gaubtą. (→ Skyriuje 4.7)



3. Atsukite pildymo ir išleidimo čiaupo uždaramąjį čiaupą. Pirmenybės perjungimo vožtuvo padėtis nesvarbi.
4. Naudodami apsauginį vožtuvą patikrinkite, ar šildymo kontūras visiškai ištuštintas.
 - ◁ Iš apsauginio vožtuvo nuotako gali išbėgti likęs vanduo.

14.4 Šildymo sistemos ištuštinimas

1. Prie sistemos ištuštinimo jungties prijunkite žarną.
2. Laisvą žarnos galą nutieskite iki tinkamos išleidimo vietos.
3. Įsitinkinkite, kad sistemos techninės priežiūros čiaupai yra atsukti.
4. Atsukite išleidimo čiaupą.
5. Atidarykite radiatorių oro išleidimo čiaupus. Pradėkite nuo aukščiausiai esančio radiatoriaus ir toliau tęskite iš viršaus į apačią.
6. Visų radiatorių oro išleidimo čiaupus ir ištuštinimo čiaupą vėl uždarykite, kai iš šildymo sistemos išbėgs visas vanduo.

14.5 Elektrinių komponentų keitimas

1. Apsaugokite visus elektros komponentus nuo vandens pusrslų.
2. Naudokite tik izoliuotus įrankius, leidžiamus saugiam darbui iki 1000 V.
3. Naudokite tik „Vaillant“ originalias atsargines dalis.
4. Tinkamai pakeiskite sugedusį elektrinį komponentą.
5. Atlikite kartotinį elektros bandymą pagal EN 50678.

14.6 Interneto modulio prijungimo kabelio keitimas

- Jei keičiate interneto modulio prijungimo kabelį, naudokite tik originalų gamintojo prijungimo kabelį (gaminio numeris 0020299966 arba 0020299967).

14.7 Remonto ir techninės priežiūros darbų užbaigimas

- Sumontuokite apdailos dalis.
- Pastate įjunkite skyriklį, kuris sujungtas su gaminiu.
- Paleiskite gaminį. Trumpam įjunkite šildymo režimą.

15 Eksploatacijos sustabdymas

15.1 Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas

1. Pastate išjunkite skyriklį, kuris sujungtas su gaminiu.
2. Atjunkite gaminį nuo maitinimo šaltinio.

15.2 Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas

1. Atjunkite gaminį linijiniu automatiniu linijiniu jungikliu nuo maitinimo šaltinio.
2. Ištuštinkite iš vidinio bloko šildymo sistemos vandenį.
3. Gaminį ir jo komponentus paveskite utilizuoti ar perdirbti, laikantis atitinkamų reikalavimų.

16 Perdirbimas ir šalinimas

16.1 Pakuotės šalinimas

- Tinkamai utilizuokite pakuotę.
- Laikykitės visų susijusių reglamentų.

16.2 Gaminio ir priedų šalinimas

- Nei gaminio, nei priedų nešalinkite su buitinėmis atliekomis.
- Tinkamai utilizuokite gaminį ir visus priedus.
- Laikykitės visų susijusių reglamentų.

17 Klientų aptarnavimas

Mūsų klientų aptarnavimo tarnybos kontaktinius duomenis rasite galiniame puslapyje nurodytu adresu arba puslapyje www.protherm.eu.

Priedas

A Įrengimo ir eksploataavimo pradžios protokolas

Užpildykite įrengimo ir eksploataavimo pradžios protokolą, kad vėliau būtų lengviau atlikti priežiūros darbus.

Elektros instaliacija	
Data:	
Įmonė:	
Pavadinimas:	
Adresas:	
Telefonas:	
Šilumos siurblių sistemos projektavimas	

Eksploatacijos pradžia	
Data:	
Įmonė:	
Pavadinimas:	
Adresas:	
Telefonas:	

Šilumos siurblių sistemos projektavimas	Duomuo
Duomenys apie šilumos poreikį	
Objekto šildymo apkrova	
Karšto vandens tiekimas	
Ar buvo įrengta centrinė karšto vandens tiekimo sistema?	
Ar buvo atsižvelgta į eksploatuotojo elgesį dėl karšto vandens poreikių?	
Ar projektuojant buvo atsižvelgta į padidintą „Whirlpools“ ir komforto dušų karšto vandens suvartojimą?	

Šilumos siurblių sistemoje panaudoti prietaisai	Duomuo
Sumontuoto šilumos siurblio pavadinimas	
Duomenys apie karšto vandens rezervuarą	
Karšto vandens rezervuaro tipas	
Karšto vandens rezervuaro tūris	
Papildomas elektrinis šildytuvas? Taip / ne	
Duomenys apie patalpos temperatūros reguliatorių (taip (pavadinimas) / ne)	

Duomenys apie šilumos šaltinių sistemą	Duomuo
Kai slėgio nuostoliams sumažinti yra sumontuotas antras siurblys: antro siurblio tipas ir gamintojas	
Grindinio šildymo sistemos šildymo apkrova	
Radiatorių šildymo apkrova	
Grindinio šildymo sistemos ir radiatorių šildymo apkrova	

Šilumos siurblio eksploataavimo pradžia	Duomuo
Ar slėgis šildymo kontūre, esant šaltai būsenai?	
Ar šildymo sistema neįkaista?	
Ar karštas vanduo rezervuare karštas?	
Ar buvo atlikti reguliatoriaus pagrindiniai nustatymai?	
Ar buvo užprogramuota apsauga nuo legioneliozės? (Intervalas)	
Ar buvo pakeistas šildymo kontūro siurblio tiekimo galios gamyklinis nustatymas (AUTO)? (įvesti procentinę reikšmę)	

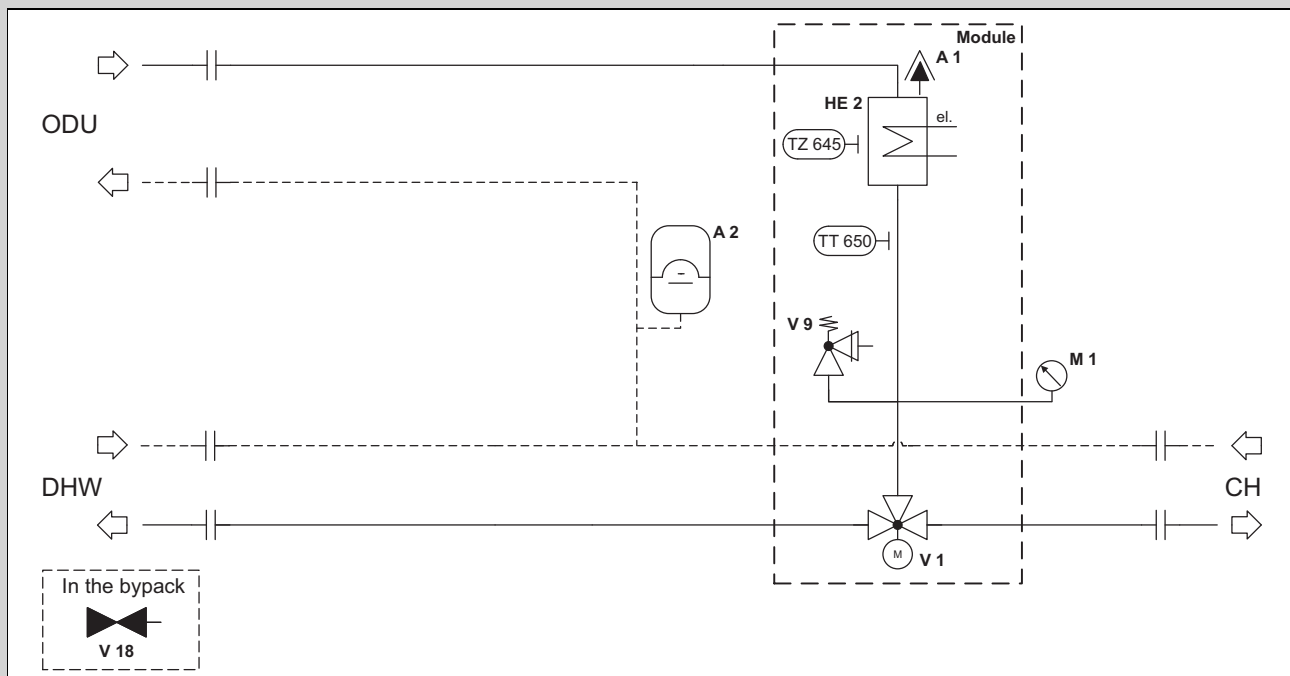
Perdavimas naudotojui	Duomuo
Ar paaiškintos sistemos reguliatoriaus pagrindinės funkcijos ir valdymas?	
Ar paaiškinta, kaip valdyti išorinius ištraukiamuosius ventiliatorius?	
Techninės priežiūros intervalai?	

Dokumentacijos perdavimas	Duomuo
Ar eksploatuotojui buvo perduota sistemos naudojimo instrukcija?	
Ar eksploatuotojui buvo perduota išorinio bloko įrengimo instrukcija?	
Ar eksploatuotojui buvo perduotos visos komponentų instrukcijos? (sistemos reguliatorius, interneto modulis, nuotolinio valdymo modulis ir t. t.)	

B Veikimo schemos

B.1 Funkcinė schema – gaminy su elektriniu papildomu šildytuvu

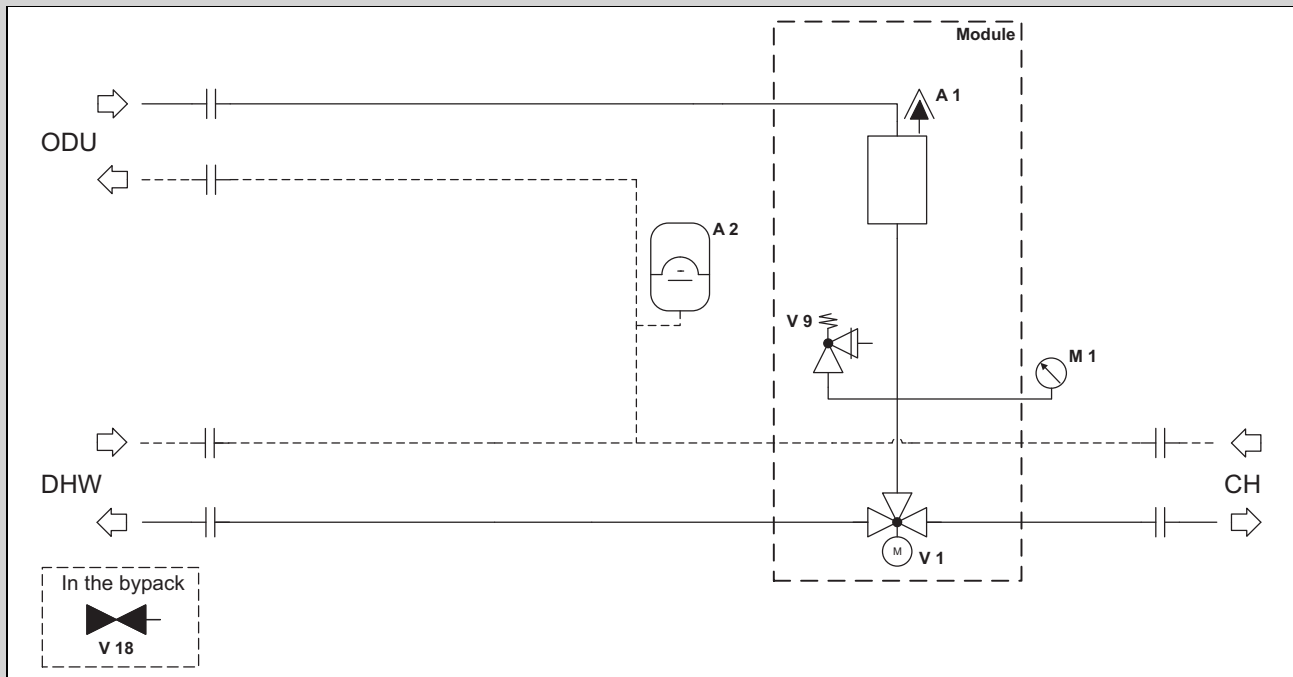
Galiojimas: HE 9-7 W



A1	Automatinis spartaus nuorinimo įtaisas	ODU	Išorinis blokas
A2	Išsiplėtimo indas, šildymo kontūras	V1	Trišakis vožtuvas
CH	Kaitinimo grandinė	V9	Apsauginis vožtuvas
DHW	Karšto vandens ruošimo	TZ645	Elektrinio papildomo šildytuvo apsauginis temperatūros ribotuvas
HE2	Papildomas elektrinis šildytuvas	TT650	Elektrinio papildomo šildytuvo tiekiamojo srauto temperatūros daviklis
M1	Manometras		
V18	Techninės priežiūros čiaupas (2)		

B.2 Funkcinė schema – gaminys be elektrinio papildomo šildytuvo

Galiojimas: H 9-7 W

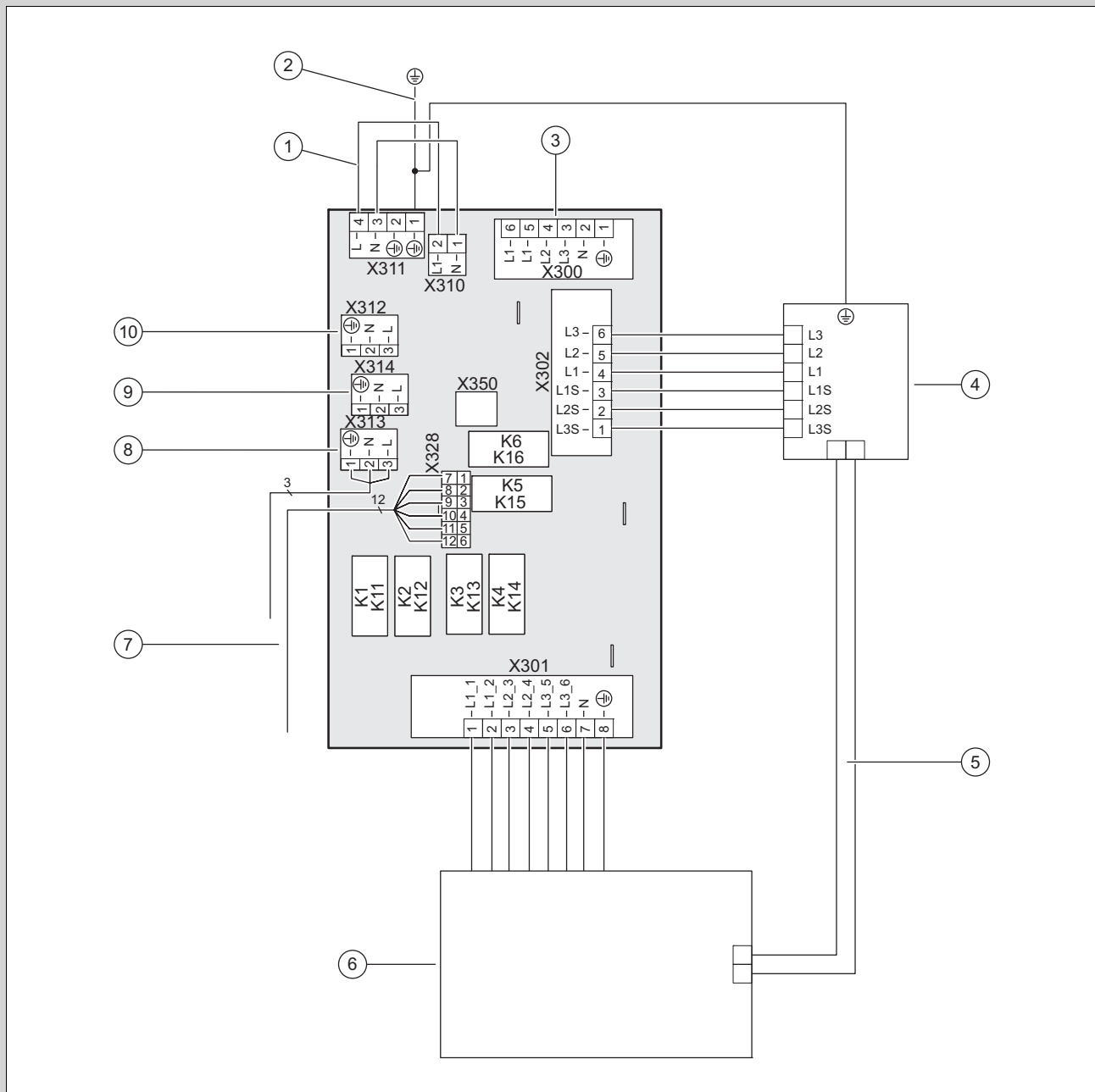


A1	Automatinis spartaus nuorinimo įtaisas	M1	Manometras
A2	Išsiplėtimo indas, šildymo kontūras	ODU	Išorinis blokas
CH	Kaitinimo grandinė	V1	Trišakis vožtuvas
DHW	Karšto vandens ruošimo	V9	Apsauginis vožtuvas
V18	Techninės priežiūros čiaupas		

C Sujungimų schemos

C.1 Spausdintinė tinklo plokštė

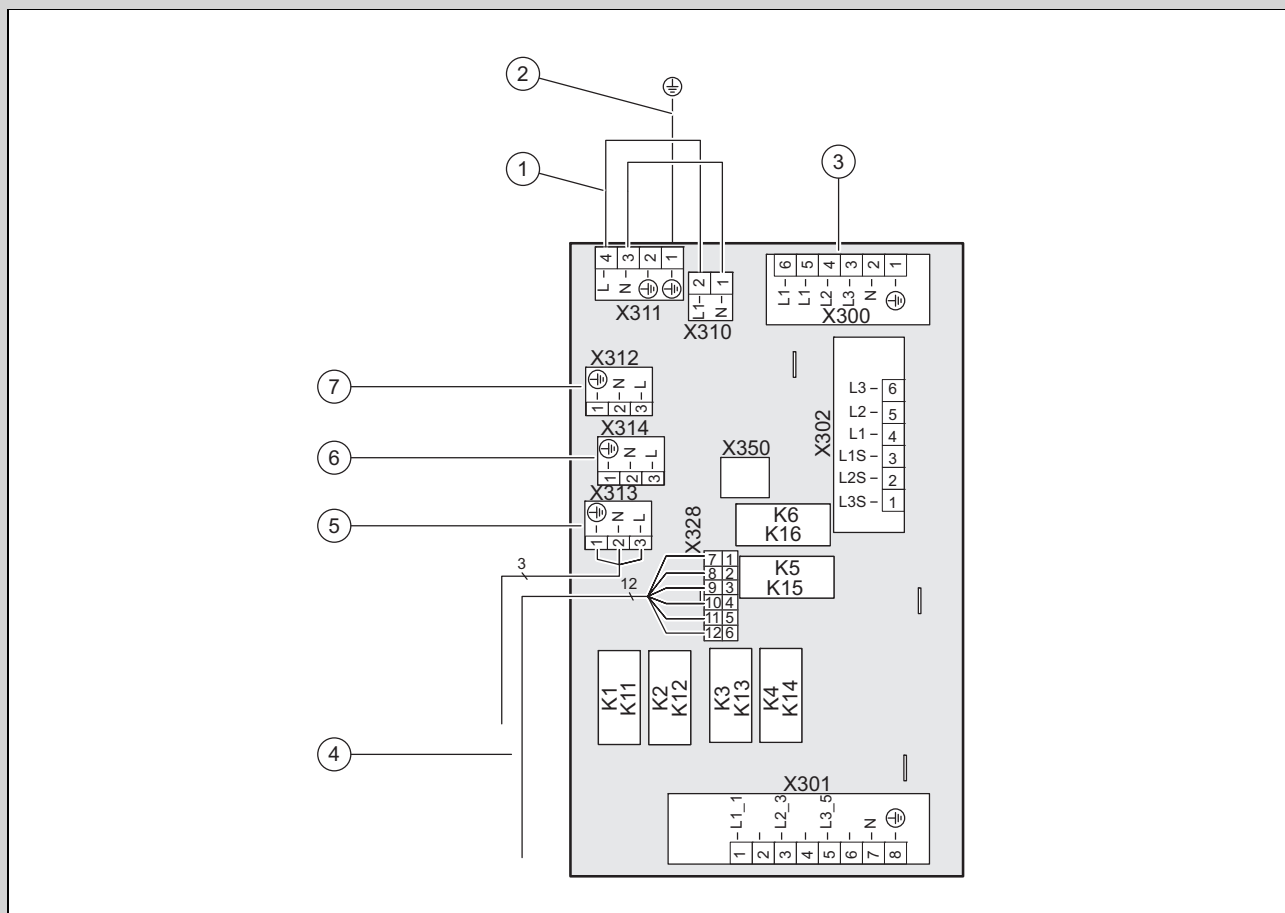
Galiojimas: HE 9-7 W



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Esant paprastam elektros srovės tiekimui: 230 V trumpiklis tarp X311 ir X310
Esant dvejopam elektros srovės tiekimui: trumpiklį prie X311 pakeiskite nuolatine (= nejungta) 230 V jungtimi | 6 | [X301] Papildomas šildytuvas |
| 2 | fiksotai įrengta apsauginio laido jungtis su korpusu | 7 | [X328] Duomenų jungtis su regulatoriaus spausdintine plokšte |
| 3 | [X300] Maitinimo įtampos jungtis | 8 | [X313] Elektros srovės tiekimas spausdintinei regulatoriaus plokštei ar pasirenkamam SR 70B , SR 71B arba pasirenkamam išorinės srovės anodui |
| 4 | [X302] Apsauginis temperatūros ribotuvas | 9 | [X314] Elektros srovės tiekimas spausdintinei regulatoriaus plokštei ar pasirenkamam SR 70B , SR 71B arba pasirenkamam išorinės srovės anodui |
| 5 | Apsauginio temperatūros ribotuvo kapiliarinis vamzdis | 10 | [X312] Elektros srovės tiekimas spausdintinei regulatoriaus plokštei ar pasirenkamam SR 70B , SR 71B arba pasirenkamam išorinės srovės anodui |

C.2 Spausdintinė tinklo plokštė

Galiojimas: H 9-7 W



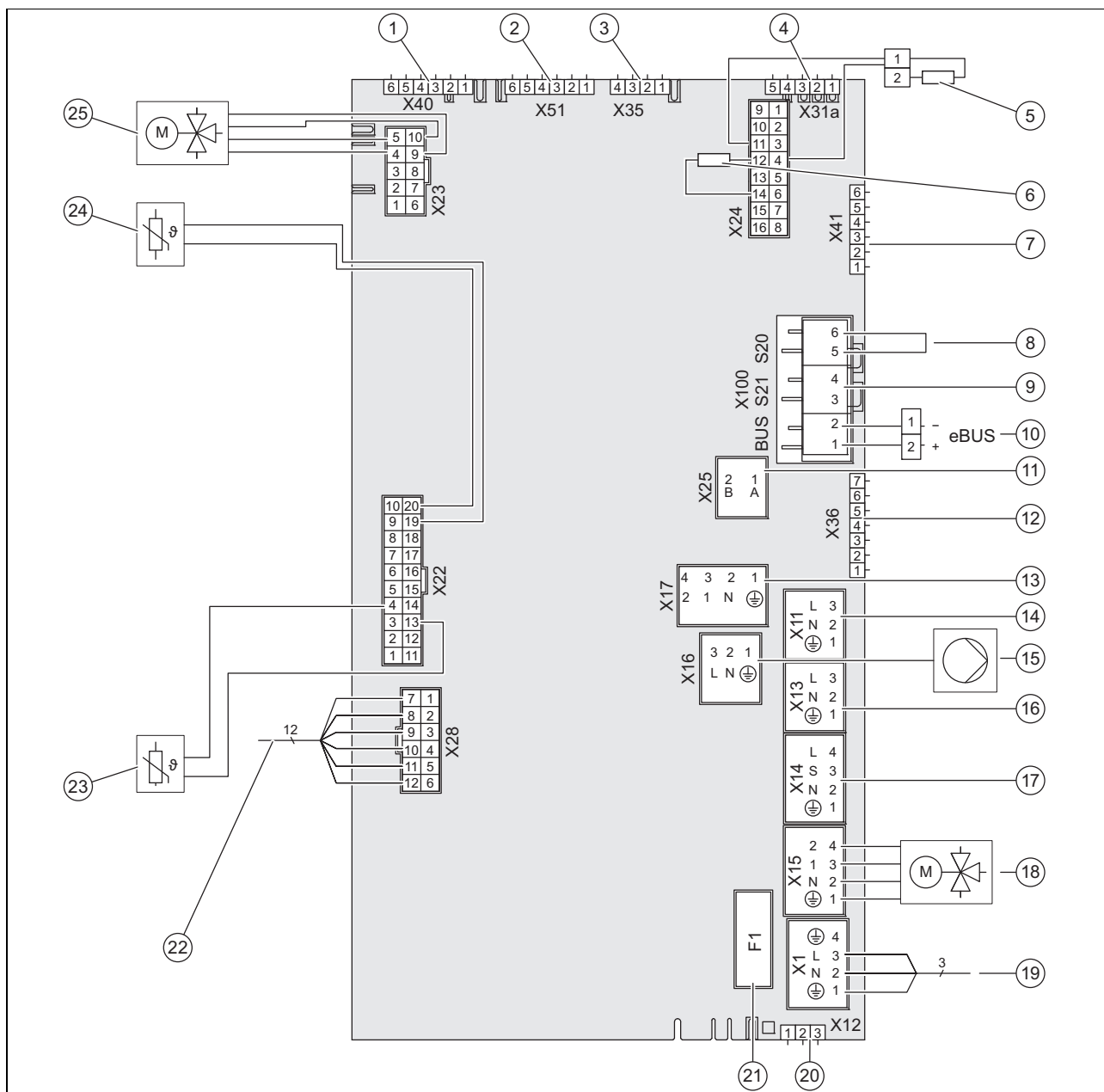
- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Esant paprastam elektros srovės tiekimui: 230 V trumpiklis tarp X311 ir X310
Esant dvejopam elektros srovės tiekimui: trumpiklį prie X311 pakeiskite nuolatine (= neįjungta) 230 V jungtimi | 5 | [X313] Elektros srovės tiekimas spausdintinei reguliatoriaus plokštei ar pasirenkamam SR 70B , SR 71B arba pasirenkamam išorinės srovės anodui |
| 2 | fiksuotai įrengta apsauginio laido jungtis su korpusu | 6 | [X314] Elektros srovės tiekimas spausdintinei reguliatoriaus plokštei ar pasirenkamam SR 70B , SR 71B arba pasirenkamam išorinės srovės anodui |
| 3 | [X300] Maitinimo įtampos jungtis | 7 | [X312] Elektros srovės tiekimas spausdintinei reguliatoriaus plokštei ar pasirenkamam SR 70B , SR 71B arba pasirenkamam išorinės srovės anodui |
| 4 | [X328] Duomenų jungtis su reguliatoriaus spausdintine plokšte | | |

C.3 Reguliatoriaus spausdintinė plokštė



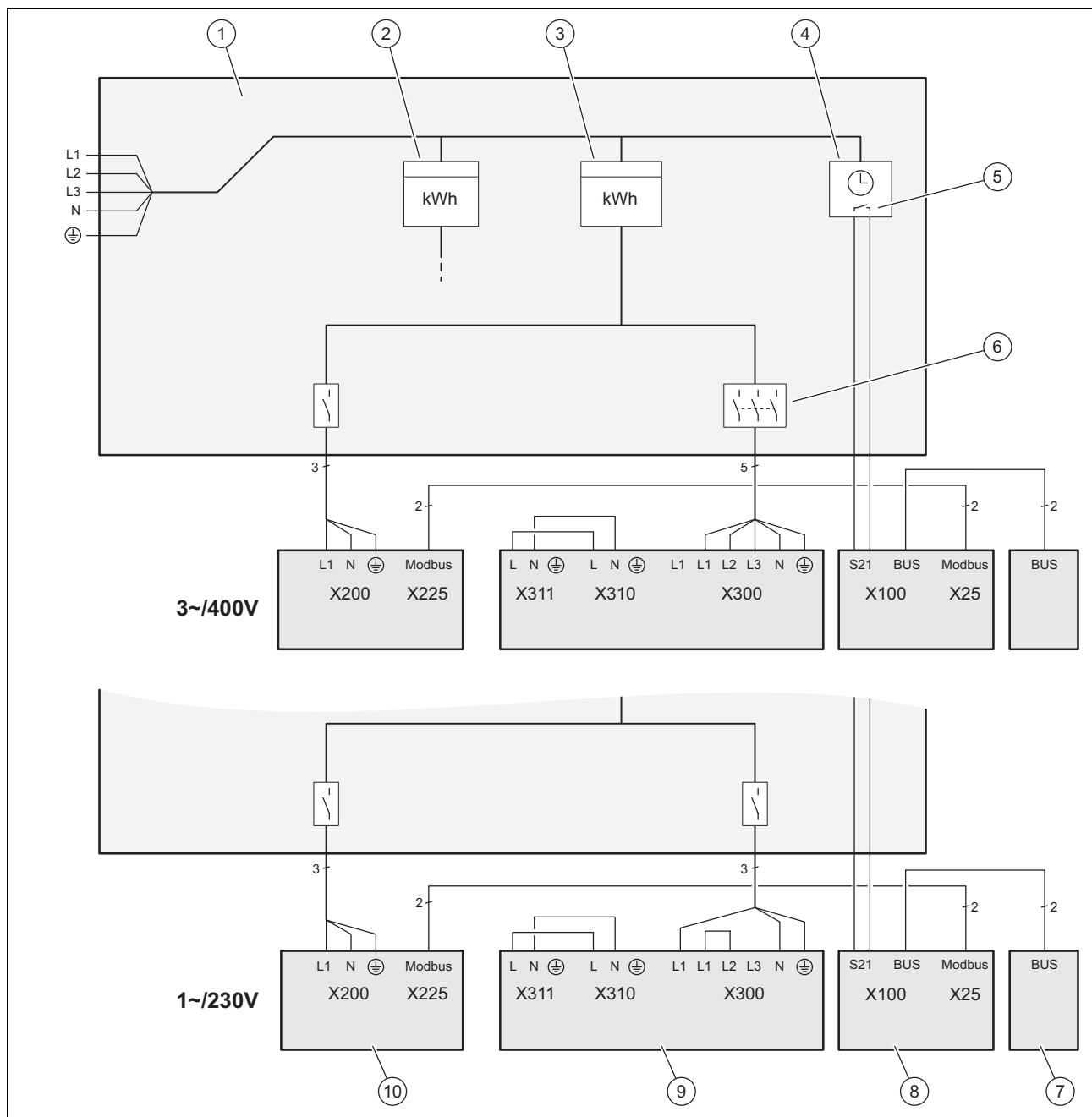
Nuoroda

Laikykitės visų prijungtų išorinių pavarų (X11, X13, X14, X15, X17) maksimalios bendros 2 A apkrovos.



1	[X40] Kraštinis kištukas su neveikiančia funkcija	14	[X11] Daugiafunkcinė išvestis 2: karšto vandens cirkuliacinis siurblys, apsaugos nuo legionelių siurblys (maks. 13 A paleidimo srovė, P = 195 W), oro sausintuvas, 2 zonos vožtuvas (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)
2	[X51] Kraštinis ekrano kištukas	15	[X16] Šildymo sistemos siurblys, atskiriamasis šilumokaitis
3	[X35] Kraštinis kištukas, šalutinės srovės anodas	16	[X13] Daugiafunkcinė išvestis 1: aktyvaus aušinimo relė, 1 zonos vožtuvas (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)
4	[X31a] Magistralės jungtis „eBUS“ pasirenkamas SR 70B ; SR 71B ; magistralės jungtis SR 32	17	[X14] Išorinis šildymo sistemos siurblys (maks. 13 A paleidimo srovė, P = 195 W)
5	[X24] Kodavimo rezistorius 2	18	[X15] Išorinis 3 kryptčių vožtuvas (maks. 0,03 A, P = 6 W)
6	[X24] Kodavimo rezistorius 3	19	[X1] 230 V regulatoriaus spausdintinės plokštės maitinimo šaltinis
7	[X41] išorinės temperatūros jutiklis, DCF, sistemos temperatūros daviklis, daugiafunkcis jėgimas Prijungimas prie oranžinių gnybtų (AF, DCF; \perp 0), esančių kairiojo šoninio gaubto vidinėje pusėje	20	[X12] 230 V išėjimas, pvz., SR 40
8	[X100/S21] EVU kontaktas	21	[F1] Saugiklis T 4 A/250 V
9	[X100/BUS] magistralės jungtis šyna „eBUS“ (SRC 720/3) Prijungimas prie oranžinių gnybtų (eBUS +, eBUS -), esančių kairiojo šoninio gaubto vidinėje pusėje.	22	[X28] Duomenų jungtis su spausdintine tinklo plokšte
10	[X100/BUS] magistralės jungtis šyna „eBUS“ (SRC 720/3) Prijungimas prie oranžinių gnybtų (eBUS +, eBUS -), esančių kairiojo šoninio gaubto vidinėje pusėje.	23	[X22] Kaitinimo strypo tiekiamojo srauto temperatūros jutiklis
11	[X25] „Modbus“ magistralės jungtis Išorinio įrenginio jungtis	24	[X22] Karšto vandens rezervuaro temperatūros jutiklis
12	[X36] Jungtis CIM, skirta Internetmodul SR 940	25	[X23] Vidinis 3 kryptčių vožtuvas
13	[X17] Išorinis papildomas šildymas		

D EVU blokuotės prijungimo schema, išjungimas per jungtį S21



1	Skaitiklių / saugiklių dėžė	6	Skyriklis (apsauginis galios jungiklis, saugiklis)
2	Buitinis elektros skaitiklis	7	Sistemos reguliatorius
3	Šilumos siurblio elektros skaitiklis	8	Vidinis blokas, spausdintinė reguliatoriaus plokštė
4	Centralizuotojo televaldymo imtuvas	9	Vidinis blokas, spausdintinė tinklo plokštė
5	Bepotencialis sujungiamasis kontaktas, skirtas S21 valdyti, EVU blokavimo funkcijai	10	Išorinis blokas, spausdintinė plokštė INSTALLER BOARD

E Meistro lygmens meniu struktūra

E.1 Meniu „Šildymo sistemų specialisto lygmuo“ apžvalga

MENIU | NUSTATYMAI

Montuotojo lygis
Duomenų apžvalga
Diegimo vedlys
QR paslaugos kodas
Šild. sistemų spec. kontaktai
Tech. priež. data:
Bandyimų režimai
Diagnozės kodai
Klaidų istorija
Avarinio eksploatavimo istorija atstata
GAMYKL. NUOSTATAI

E.2 Meniu punktas, duomenų apžvalga

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Duomenų apžvalga	
ŠIL. SIURBLIO MODULIO BŪSENA	Esama reikšmė
ŠIL. SIURBLIO BŪSENA	Esama reikšmė
Kompres. blokav. trukmė:	Dabartinė vertė minutėmis
Šild. filtro blok. trukmė:	Dabartinė vertė minutėmis
Energ. integr. kompr.:	Dabartinė vertė °minutėmis
Kompresoriaus modulio temp.:	Aktueller Wert in °C
Kompr. tiek. sr. temp.:	Aktueller Wert in °C
Kompres. srovės temp.:	Aktueller Wert in °C
Kompr. grįžt. sr. temp.:	Aktueller Wert in °C
Auš.sk.kont.,kopr.išv.tp.:	Aktueller Wert in °C
Mod. pastato kont. siurblys:	Dabartinė vertė procentais
Past. kontr. prataka:	Dabartinė vertė litrais per valandą
Šildymo filtro galia:	Dabartinė vertė kW
Šild. filtr. tiek.sr. nust. temp.:	Aktueller Wert in °C
Tiek. sr. temp. šild. filtre:	Aktueller Wert in °C
Auš. sk. kond. temp.:	Aktueller Wert in °C
Auš. sk. kond. temp.:	Aktueller Wert in °C
Esm. perkaitimo reikšmė:	Aktueller Wert in °C
Perkait. nom. vertė	Aktueller Wert in °C
Esm. pap. šald. vertė:	Aktueller Wert in °C
Auš.sk.kont.,kopr.jv.tp.:	Aktueller Wert in °C
Auš.sk.kont.,kopr.išv.tp.:	Aktueller Wert in °C
Ventiliat. modulio temp.:	Dabartinė vertė procentais
Įleidžiamo oro temperatūra:	Aktueller Wert in °C

E.3 Meniu punktas, įdiegimo vedlys

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Diegimo vedlys		
Kalba:		Kalbos pasirinkimas
Įvesti kodą		Gamyklinis nustatymas: 00, priegigos kodas: 17
Flexible Space Funkcija		Aktyv. Neakt.
Tarpinis šilumokaitis		Tarpinis šilumokaitis Nėra tarp šilumokaičių
Pastato kont. pripild. vandeniu.		Programos paleidimas
Oro išleidimas iš past. kont. vandens		Programos paleidimas
Šild. filtro prijung. prie tinklo nustat.		230 V 400 V
Šild. filtro galios riboj.		Išorinis papildomas šildymas: vertė (faktinė didžiausia galia) prijungus prie 1 fazės, 230 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5-3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) prijungus prie 3 fazių, 400 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW); 3-3,5 (2,99 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5-5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7-7,5 (6,99 kW); 8-8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
Nustatykite vėsinimo technolog.		nevėsinama aktyvus vėsinimas
Kompr. galios riboj.		13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Šild. sistemų spec. kontaktai		Neįveskite kontaktinių duomenų ŠSS kontaktinių duomenų įvestis

E.4 Meniu punktas, QR paslaugos kodas

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

QR paslaugos kodas	Norėdami nuskaityti svarbius prietaiso duomenis, galite naudoti paslaugų programėlėje esantį QR kodo skaitytuvą.
--------------------	--

E.5 Meniu punktas, šildymo sistemų specialisto kontaktiniai duomenys

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Šild. sistemų spec. kontaktai	Šildymo sistemų specialisto kontaktiniai duomenų įvedimas: telefono numeris, įmonės pavadinimas
-------------------------------	---

E.6 Meniu punktas, techninės priežiūros data

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Tech. priež. data:	Pagal laiką artimiausios prijungto komponento techninės priežiūros datos įrašymas, pvz., šilumos generatoriaus
--------------------	--

E.7 Meniu punktas, testavimo programos

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Bandymų režimai		
Tikrinimo programos		
P.04 Šildymo rež. su kompres.		Kompresoriaus tiekiamojo srauto nustatytosios temperatūros nustatymas 25–50 °C
P.06 Oro išleidimo programa		Parinktis
P.11 Vėsinimo technologija		Tiekiamojo srauto nustatytosios temperatūros nustatymas 7–20 °C (matomas tik tada, kai galimas vėsinimas)
P.12 Atitirpinimas		Pasirinkus 15 minučių trunkantį apledėjimo šalinimą, jis pradeda nedelsiant ir jo atšaukti negalima.
P.27 Šildymo režimas su kaitinimo strypu		Tiekiamojo srauto nustatytosios temperatūros nustatymas 25–50 °C
P.29 Aukšto slėgio testas		Ribinė kondens. temp.: 0 Likusio laiko rodymas 15 minučių / ← Nutraukti

P.30 Pripildymo programa	Pastato kontūro slėgio parinkimas ir rodymas barais
Vykd.test.	
T.01 Pastato kontūro siurblys	1 – 100 %, žingsnio intervalas 1
T.02 Vidinis 3-eigis vožtuvas	Šildymas, vidurys, WW
T.06 Išorinis šildymo siurblys	Pasirinkus automatinį įjungimą, gamyklinis nustatymas: IŠJUNGTA
T.17 1 ventiliatorius	1 – 100 %, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: 0
T.19 Kondens. vonelės šildytuvas	įjungta, išjungta, pasirinkimas su likusiu 15 minučių laiku
T.21 EEV padėtis	1 – 100 %, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: 0
T.23 Alyvos vonelės šildytuvas	įj., išj.
T.119 1 daugiafunkcis išėjimas	Pasirinkus automatinį įjungimą, gamyklinis nustatymas: IŠJUNGTA
T.126 Daugiafunkcis išėjimas 2	Pasirinkus automatinį įjungimą, gamyklinis nustatymas: IŠJUNGTA
T.127 Išor. papildomas šildymas	Pasirinkus automatinį įjungimą, gamyklinis nustatymas: IŠJUNGTA

E.8 Meniu punktas, diagnostikos kodai

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Diagnozės kodai	
0 - 99	
D.000 Šild. elektros energija: diena	Dabartinė vertė kWh
D.001 Vėsin. elektr. energija: diena	Dabartinė vertė kWh
D.002 KV elektros energija: diena	Dabartinė vertė kWh
D.003 EMF kalibr. v., temp. skirt.	Nuo -5 iki +5 K Kad EMF duomenys būtų kuo tikslesni, delta T tarp tiekiamojo srauto ir grįžtamojo srauto temperatūros jutiklio nustatoma vėdinimo programos pradžioje ir vėliau atitinkamai koreguojama. Ši vertė gali būti teigiama arba neigiama.
D.005 Kompres. nustat. sr. temp.:	Aktueller Wert in °C
D.014 Šild. el. energijos: mėnuo	Dabartinė vertė kWh
D.015 Šild. našumo koef.: mėnuo	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.016 Šild. elektros energija: iš viso	Dabartinė vertė kWh
D.017 Šild. našumo koef.: iš viso	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.018 KV elektros energija: mėnuo	Dabartinė vertė kWh
D.019 KV našumo koef.: mėnuo	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.022 KV elektros energija: iš viso	Dabartinė vertė kWh
D.023 KV našumo koef.: iš viso	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.027 Relės 1 MA būseną	Esama reikšmė
D.028 2 relės MA būseną	Esama reikšmė
D.033 Energ. integr. kompresorius	Dabartinė vertė, °min
D.035 Išor. 3-eigis perjung. vožt.	atidarytas, uždarytas
D.036 Elektr. našumas	Dabartinė vertė kW
D.037 Kompresoriaus moduliav.	Dabartinė vertė procentais
D.038 Įleidžiamo oro temperatūra	Aktueller Wert in °C
D.040 Kompres. srovės temperat.	Aktueller Wert in °C
D.041 Kompr. grįžt. sr. temp.	Aktueller Wert in °C
D.044 Vėsin. el. energija: iš viso	Dabartinė vertė kWh
D.045 Vėsin. našumo koef.: iš viso	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.048 Vėsin. našumo koef.: mėnuo	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.049 Vėsin. el. energija: mėnuo	Dabartinė vertė kWh
D.050 Aplinkos kontūro galia	Dabartinė vertė kW
D.060 Pastato kontūro prataka	Dabartinė vertė litrais per valandą
D.061 Vandens slėgis past. kontūre	Dabartinė vertė barais (matoma tik tada, kai nėra sumontuoto tarpinio šilumokaičio)
D.064 Iš viso darbo valandų	Dabartinė vertė valandomis
D.066 Vėsin. darbo valandos	Dabartinė vertė valandomis

D.067 Kompres. blokav. trukmė	Dabartinė vertė minutėmis
D.072 Papild. šild. darbo val.	Dabartinė vertė valandomis
D.073 Šild. filtro energijos sunaud.	Dabartinė vertė kWh
D.074 Papild. šild. perjungimai	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.076 Papildomo šildymo galia	Dabartinė vertė kW
D.077 Bendr. energijos sąnaudos	Dabartinė vertė kWh
D.080 Šildymo darbo valandos	Dabartinė vertė valandomis
D.081 KV eksploatacijos valandos	Dabartinė vertė valandomis
D.091 Būsena DCF	Nėra priėmimo, Duomenų priėm., Synchronizuota, Galioja
D.092 Išor. oro temperatūra	Aktueller Wert in °C
D.095 Programinės įrangos versija	
WP regul. modulis:	
Ekranas:	
Šilumos siurblys:	
D.096 Gamykl. nustatymai?	Taip, Ne
100 - 199	
D.122 Past. šild. cirk. siurb. konf.	Nuo 30 iki 100, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: autom. Individualus nuostatas:
D.123 Past. vėsin. cirk. siurb. konf.	Nuo 30 iki 100, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: autom. Individualus nuostatas:
D.124 Past. KV cirk. siurb. konf.	Nuo 30 iki 100, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: autom. Individualus nuostatas:
D.125 Įjungimo delsa	Nuo 0 iki 120 minučių Individualus nuostatas:
D.126 Šild. filtro galios riboj.	Išorinis papildomas šildymas, 0,5 - 5,5 kW, žingsnio intervalas 0,5, Gamyklinis nustatymas: išorinis papildomas šildymas Individualus nuostatas:
D.127 Galimas vėsinimas	nevėsinama, aktyvus vėsinimas , gamyklinis nustatymas: jokie aušinimo Individualus nuostatas:
D.131 Kompr. sr. riboj.	13–16 A (kai išorinio bloko galia 3,5–7,5 kW, 230 V arba 10–12 kW, 400 V) 20 - 25 A (kai išorinio bloko galia 10–12 kW, 230 V) Individualus nuostatas:
D.132 Pastato kont. sūrymo slėgis	Dabartinė vertė barais (matoma tik kai yra sumontuotas tarpinis šilumokaitis)
D.133 Yra tarp šilumokaičių?	Tarpinis šilumokaitis Nėra tarp šilumokaičių
200 - 299	
D.200 Kompres. darbo valandos	Dabartinė vertė valandomis
D.201 Kompres. įsijungia	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.230 Kompres. paleistis, šild. nuo	Energijos integralas °min, nuo -120 iki -30 °min, gamyklinis nustatymas: -60 °min. Individualus nuostatas:
D.231 Maks. likęs tiekimo aukštis	Nuo 200 iki 900 mbar, žingsnio intervalas 10, gamyklinis nustatymas: 900 Individualus nuostatas:
D.233 Kompres. paleistis vėsin. nuo	Energijos integralas °min, nuo 30 iki 120 °min, gamyklinis nustatymas: 60 °min. Individualus nuostatas:
D.240 Kompres. tylusis režimas	Maks. kompresoriaus sūkių skaičiaus (6600 RPM) 40–60 %, žingsnio dydis 1, gamyklinis nustatymas: 40 % Individualus nuostatas: Veikiant tyliuoju režimu atitinkamai sumažinama ir kompresoriaus galia! Tylią režimą galima įjungti naudojant sistemos reguliatorių ir nustatant laikotarpį.

D.245 Maks. blokav. laiko trukmė	Nuo 0 iki 9 valandų, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: 5 Individualus nuostatas:
D.248 Įjungimų skaičius	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.267 Šild. kompres. histerezė	Nuo 3 iki 15 K, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: 7 Individualus nuostatas:
D.268 Karšto vand. darbo režimas	Eco, normalus, Balansas , gamyklinis nustatymas: normalus Individualus nuostatas:
D.269 Šalutinės sr. anodo būseną	Anodas neprijungtas, Anodas OK, Anodo klaida
D.291 Atkurti statistiką?	Taip, Ne
300 - 399	
D.358 Šild. filtro prijung. prie tinklo	230 V 400 V
D.360 Aukšto sl. klaidos atstata?	Taip Ne
D.362 Šildymo filtro blok. trukmė	Dabartinė vertė minutėmis
D.363 Kompr.histerezė aušinimas	Nuo 3 iki 15 °K, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: 5 Individualus nuostatas:
D.364 Techn. priež. praneš. atstata?	Taip, Ne , gamyklinis nustatymas: Ne Individualus nuostatas:
D.367 Past. cirk. siurblio moduliav.	Dabartinė vertė procentais
D.368 Tiek. sr. nust. temp. šild. filtr.	Temperatūra, °C
D.369 Tiek. sraut. temp., šild. filtras	Aktueller Wert in °C
D.370 Auš. sk. kond. temp.	Aktueller Wert in °C
D.371 Auš. sk. garant. temp.	Aktueller Wert in °C
D.372 Ventiliatoriaus moduliavimas	Dabartinė vertė procentais
D.374 Pap. vėsin. nust. vertė	Dabartinė vertė, K
D.375 Esama pap. šald. reikšmė	Dabartinė vertė, K
D.376 Nustatytoji perkaitimo vertė	Dabartinė vertė, K
D.377 Esama perkaitinimo reikšmė	Dabartinė vertė, K
D.382 EEV padėtis	Dabartinė vertė procentais
D.391 techninės priežiūros data	mmmm-mm-dd
D.392 Ribinės galios išor. signalas	
D.393 ŠS esm. galios diap.	Dabartinės šilumos siurblio galios specifikacija, kai jis valdomas per EEBUS, kW (matomas, kai D.392 „gauta“)
D.394 PŠP esm. galios diap.	Papildomo elektrinio šildymo, valdomo per EEBUS, srovės galios specifikacija, kW (matoma, kai D.392 „gauta“)
D.395 Elektr. PŠP prijungtas	Taip, ne; matoma tik tuo atveju, jei pasirinktas D.126 kaitinimo strypo galios apribojimas „išorinis papildomas šildymas“
D.396 Elektr. galios nust., vertė WP	Dabartinė vertė kW
D.397 Elektr. galios nust. vertė CŠ	Dabartinė vertė kW
D.398 Gret.vamzd.šild.v.iš inerc.laik	0 – 120 minučių, gamyklinis nustatymas: 10 minučių Individualus nuostatas:
500 - 599	
D.500 Blokav. kontakto S20 būseną	Į., Išj
D.501 STB šildymo filtras	atidarytas, uždarytas
D.502 Auš. sk. kontr. EEV išl.angaT.	Aktueller Wert in °C
D.503 Auš. sk. kond. išj.IT	Aktueller Wert in °C
D.504 Auš. sk. kr. įleid. kompr.	Aktueller Wert in °C
D.505 Auš. sk. kr. išleid. kompr.	Aktueller Wert in °C
D.506 ME sistemos regul. būseną	Į., Išj
D.507 Kondens. vonelės šildytuvą	Į., Išj
D.508 Alyvos vonelės šildytuvą	Į., Išj
D.509 Kompr. perj. būseną išleid.T	atidarytas, uždarytas
D.510 Aukšto sl. jungiklio būseną	atidarytas, uždarytas

D.511 Aukšt. slėgis auš. sk. kontūre	Dabartinė vertė barais
D.515 Sistemos temp.	Aktueller Wert in °C
D.516 Blokav. kontakto S21 būseną	Ij., Išj
D.518 4-eigio vožtuvo padėtis	Šild. padėtis, Vėsin. padėtis
D.522 Žemas sl. auš. sk. kontūre	Dabartinė vertė barais
D.523 Auš. sk. kr. kondens. įleidim.T	Aktueller Wert in °C
D.525 Išorinis šilumos siurblys	Ij., Išj
D.527 3-eigio vožtuvo padėtis	Išj, Šildymas, Vidur., K. vanduo
600 - 699	
D.600 Demo. režimas	Skirta rodyti meniu struktūrą su visų klaidų pranešimų panaikinimu. Rodoma tik tuo atveju, jei FHW lygis anksčiau buvo išskviestas įvedus kodą "19" ir vidinis blokas nėra prijungtas prie išorinio bloko. Ij., Išj
D.602 Flexible Space Funkcija	Flexible Space funkcijos būsenos rodinys. Įjungti arba išjungti galima tik naudojant diegimo vedlį. Aktyv., Neakt.

E.9 Meniu elementas, klaidų istorija

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Klaidų istorija	
Šil. siurblio modulis	Atsiradusių klaidų sąrašas
Šilumos siurblys	Atsiradusių klaidų sąrašas

E.10 Meniu elementas, avarinių operacijų istorija

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Avarinio eksploatavimo istorija	
Šil. siurblio modulis	Atsiradusių klaidų sąrašas
Šilumos siurblys	Atsiradusių klaidų sąrašas

E.11 Meniu punktas, atstatymas

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

atstata	
Statistikos atstata	Taip, ne
Pranešimo apie techn. priež. atstata	Taip, ne
Aukšto slėgio jungiklio atstata	Taip, ne

E.12 Meniu punktas, gamyklinis nustatymas

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

GAMYKL. NUOSTATAI	
Ar norite atstatyti nustatymus?	Taip, ne

F Būsenos kodai



Nuoroda

Kadangi kodų lentelė naudojama įvairiems gaminiams, kai kurie kodai esant tam tikram gaminiui gali būti nematomi.

Kodas	Reikšmė
S.34 Šildymo režimas: apsauga nuo užšalimo	Jei išmatuota išorės temperatūra XX °C, kontroliuojama šildymo kontūro tiekiamojo ir grįžtamojo srauto temperatūra. Jei temperatūrų skirtumas viršija nustatytą vertę, siurblys ir kompresorius paleidžiami be šilumos pareikalavimo.
S.91 Tech. pr. pranešimas Demo. režimas	

Kodas	Reikšmė
S.100 Įrenginys budėjimo rež.	Nėra šildymo arba vėsinimo pareikalavimo. Parengtis 0: išorinis blokas. Parengtis 1: vidinis blokas.
S.101 Šildymo režimas: kompresorius išjungtas	Šildymo pareikalavimas įvykdytas, sistemos regulatoriaus pareikalavimas baigtas ir šilumos deficitas išlygintas. Kompresorius išjungiamas.
S.102 Šildymo režimas: kompresorius užblokuotas	Kompresorius užblokuotas šildymo režimui, nes šilumos siurblys yra už jo naudojimo ribų.
S.103 Šildymo režimas: šildom. iš siurb. ištek. vand .	Kompresoriaus paleidimo sąlygos šildymo režimu patikrinamos. Paleiskite kitus šildymo režimo vykdyklius.
S.104 Šildymo režimas: kompresorius aktyvus	Kompresorius veikia, kad įvykdytų šildymo pareikalavimą.
S.107 Šildymo režimas: siurblio papild. veikimas	Šildymo pareikalavimas įvykdytas, kompresorius išjungiamas. Siurblys ir ventiliatorius veikia iš inercijos.
S.111 Vėsinimo režimas: kompresorius išjungtas	Vėsinimo pareikalavimas įvykdytas, sistemos regulatoriaus pareikalavimas baigtas. Kompresorius išjungiamas.
S.112 Vėsinimo režimas: kompresorius užblokuotas	Kompresorius užblokuotas vėsinimo režimui, nes šilumos siurblys yra už jo naudojimo ribų.
S.113 Vėsinimo režimas: siurblio tiek. srautas	Kompresoriaus paleidimo sąlygos vėsinimo režimu patikrinamos. Paleiskite kitus vėsinimo režimo vykdyklius.
S.114 Vėsinimo režimas: kompresorius aktyvus	Kompresorius veikia, kad įvykdytų vėsinimo pareikalavimą.
S.117 Vėsinimo režimas: siurblio grįžt. srautas	Vėsinimo pareikalavimas įvykdytas, kompresorius išjungiamas. Siurblys ir ventiliatorius veikia iš inercijos.
S.125 Šildymo režimas: papild. elektrinis šildym. aktyvus	Kaitinimo strypas naudojamas šildymo režimu.
S.132 Karšto vandens ruošimas: kompresorius užblokuotas	Kompresorius užblokuotas karšto vandens režimui, nes šilumos siurblys yra už naudojimo ribų.
S.133 Karšto vandens ruošimas: siurblio tiek. srautas	Kompresoriaus paleidimo sąlygos karšto vandens režimu patikrinamos. Paleiskite kitus karšto vandens režimo vykdyklius.
S.134 Karšto vandens režimas: kompresorius aktyvus	Kompresorius veikia, kad įvykdytų karšto vandens pareikalavimą.
S.135 Karšto vandens režimas: elektr. papild. šild. aktyvus	Kaitinimo strypas naudojamas karšto vandens režimu.
S.137 Karšto vandens ruošimas: siurblio grįžt. srautas	Karšto vandens pareikalavimas įvykdytas, kompresorius išjungiamas. Siurblys ir ventiliatorius veikia iš inercijos.
S.141 Šildymo režimas: papild. elektrinis šildym. išjungtas	Šildymo pareikalavimas įvykdytas, kaitinimo strypas išjungiamas.
S.142 Šildymo režimas: papild. elektrinis šildym. užblokuot.	Kaitinimo strypas šildymo režimui užblokuotas.
S.151 Karšto vandens režimas: elektr. papild. šild. išj.	Karšto vandens pareikalavimas įvykdytas, kaitinimo strypas išjungiamas.
S.152 Karšto vandens režimas: elektr. papild. šild. užblok.	Kaitinimo strypas karšto vandens režimui užblokuotas.
S.173 Laukimo laikas: nėra patvirtinimo iš EVU	Tinklo įtampos tiekimą nutraukė energijos teikimo įmonė. Maksimalus blokavimo laikas nustatomas konfigūracijoje.
S.176 Išorinis elektrinis galios ribojimas suaktyvintas	Išorinis elektrinis galios ribojimas yra suaktyvintas.
S.202 Aktyvi pastato kontūro oro išleidimo programa	Pastato kontūro oro išleidimo programa yra aktyvi.
S.203 Aktyvi vykdyklių bandymo programa	Vykdyklių valdymo bandymo programa aktyvi.
S.240 Laukimo trukmė: per žema kompresoriaus alyvos temperatūra	Per žema kompresoriaus alyvos temperatūra. Kompresoriaus paleidimui per žema kompresoriaus įvesties ir išvesties temperatūra. Įjungtas alyvos vonelės pašildymas.
S.255 Ne parengties būsenoje: per aukšta oro įleidimo temperatūra	Per aukšta išorinio bloko oro įleidimo temperatūra. Ji yra už šilumos siurblio parengties būsenos ribų.
S.256 Ne parengties būsenoje: per žema oro įleidimo temperatūra	Per žema išorinio bloko oro įleidimo temperatūra. Ji yra už šilumos siurblio parengties būsenos ribų.
S.272 Likusio tiekimo aukščio ribojimas aktyvus	Konfigūracijoje nustatytas likęs tiekimo aukštis pasiektas.
S.273 Per žema tiekiamojo srauto temperatūra past. kontr.	Pastato kontūre išmatuota tiekiamojo srauto temperatūra yra žemiau naudojimo ribų.

Kodas	Reikšmė
S.275 Per maža tūrinė srovė pastato kontūre	Pastato kontūro siurblio gedimas. Uždaryti visi vartotojai šildymo sistemoje. Nepasiekti specifiniai mažiausieji tūrio srautai. Patikrinkite, ar neužsikisę nešvarumų sieteliai. Patikrinkite uždarymo čiaupus ir termostatinus vožtuvus. Užtikrinkite mažiausią pralaidą, siekiančią 35 % vardinio tūrinio srauto. Patikrinkite pastato kontūro siurblio veikimą.
S.276 Laukimo trukmė: grindų įreng. termo. blokuoja įreng.	Kontaktas S20 šilumos siurblio pagrindinėje spausdintinėje plokštėje atidarytas. Blogai nustatytas temperatūros ribojimo termostatas. Tiekiamojo srauto temperatūros daviklis (šilumos siurblio, dujinių šildymo įrenginio, sistemos jutiklio) matuoja į apačią nukrypstančias vertes. Sistemos reguliatoriumi priderinkite didžiausią tiekiamojo srauto temperatūrą prie tiesioginio šildymo kontūro (atsižvelkite į šildymo prietaisų išjungimo ribą). Pritaikykite temperatūros ribojimo termostato nustatymo vertę. Patikrinkite daviklio vertes.
S.278 Ne parengties būsenoje: per aukšta pastato kontūro tiekiamojo srauto temperatūra	Šilumos siurbliui per aukšta pastato kontūro tiekiamojo srauto temperatūra.
S.285 Kompresoriaus išvesties temperatūra per žema	Per žema kompresoriaus išvesties temperatūra.
S.287 Už diapazono ribų: per didelis 1 ventiliatoriaus sukimosi greitis	1 ventiliatorius sukasi per greitai. Gali būti dėl vėjo poveikio išoriniam blokui. Neįmanoma paleisti ir eksploatuoti šiluminio siurblio.
S.289 Kompresoriaus srovės ribojimas įjungtas	Nustatytas srovės ribojimas yra aktyvus. Šilumos siurblyje gali būti įjungtas ir nustatytas srovės ribojimas, atsižvelgiant į kliento namų įrangą. Šilumos siurblys tuomet iki nustatytos vertės riboja imamą srovę.
S.290 Laukimo laikas: įjungimo delsa aktyvi	Šilumos siurblio įjungimo delsa yra aktyvi.
S.303 Laukimo laikas: per aukšta temperatūra prie kompresoriaus išleidimo angos	Per aukšta kompresoriaus išvesties temperatūra.
S.304 Laukimo trukmė: per žema garavimo temperatūra	Per žema garavimo temperatūra šaltnešio kontūre. Per žema temperatūra aplinkos grandinėje (šildymas / karšto vandens paruošimas) arba pastatų grandinėje (aušinimas) kompresoriaus režimui.
S.305 Laukimo trukmė: per žema kondensacijos temperatūra	Per žema kondensacijos temperatūra šaltnešio kontūre. Per žema temperatūra pastatų grandinėje (šildymas) arba aplinkos grandinėje (aušinimas) kompresoriaus režimui.
S.306 Laukimo trukmė: per aukšta garavimo temperatūra	Per aukšta garavimo temperatūra šaltnešio kontūre. Per aukšta temperatūra aplinkos grandinėje (šildymas / karšto vandens paruošimas) arba pastatų grandinėje (aušinimas) kompresoriaus režimui.
S.308 Laukimo trukmė: per aukšta kondensacijos temperatūra	Per aukšta kondensacijos temperatūra šaltnešio kontūre. Per aukšta temperatūra pastatų grandinėje (šildymas) arba aplinkos grandinėje (aušinimas) kompresoriaus režimui.
S.312 Per žema pastato kontūro grįžtamojo srauto temp.	Pastato kontūre grįžtamojo srauto temperatūra per žema kompresoriui paleisti. Šildymas: grįžtamojo srauto temperatūra < 5 °C. Vėsinimas: grįžtamojo srauto temperatūra < 10 °C. Vėsinimas: patikrinkite 4-eigio perjungimo vožtuvo veikimą.
S.314 Per aukšta pastato kont. grįžtamojo srauto temp.	Grįžtamojo srauto temperatūra pastato kontūre per aukšta kompresoriaus paleidimui. Šildymas: grįžtamojo srauto temperatūra > 56 °C. Vėsinimas: grįžtamojo srauto temperatūra > 35 °C. Vėsinimas: patikrinkite 4-eigio perjungimo vožtuvo veikimą. Patikrinkite daviklius.
S.351 Ne parengties būsenoje: per aukšta elektrinės papildomo šildymo sistemos tiekiamo srauto temperatūra.	Per aukšta tiekiamojo srauto temperatūra už papildomo elektrinio šildymo sistemos Prietaisas ne parengties būsenoje.
S.516 Apledėjimo šalinim. aktyvus	Šilumos siurblys atitirpina išorinio bloko šilumokaitį. Šildymo režimas yra nutrauktas. Maksimali atitirpinimo trukmė yra 16 minučių.

G Techninės priežiūros kodai

Būsenos kodas	Galima priežastis	Priemonė
I.003 Pasiektas techninės priežiūros momentas.	Techninės priežiūros intervalo pabaiga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atlikite techninę priežiūrą. 2. Atlikite priežiūros intervalo atstatą.
I.032 Mažas vandens slėgis pastato kontūre	Slėgio nuostoliai pastato kontūre dėl nuotėkio arba oro kišenių	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite pastato kontūro sandarumą. 2. Papildykite šildymo sistemos vandens ir išleiskite orą.
	Sugedo pastato kontūro slėgio jutiklis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje. 2. Patikrinkite, ar tinkamai veikia slėgio daviklis. 3. Prireikus pakeiskite slėgio daviklį.
I.200 Mažas slėgis atjungtame sūrymo kontūre (pastato kontūre) (galiojimas: sistemos su atjungtu sūrymo kontūru)	Slėgio nuostoliai pastato kontūre dėl nuotėkio arba oro kišenių	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite pastato kontūro sandarumą. 2. Papildykite šildymo sistemos vandens ir išleiskite orą.

Būsenos kodas	Galima priežastis	Priemonė
I.200 Mažas slėgis atjungtame sūrymo kontūre (pastato kontūre) (galiojimas: sistemos su atjungtu sūrymo kontūru)	Sugedo pastato kontūro slėgio jutiklis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje. 2. Patikrinkite, ar tinkamai veikia slėgio daviklis. 3. Prireikus pakeiskite slėgio daviklį.
I.201 Negaliojantis rezervuaro temperatūros daviklio signalas	Sugedęs rezervuaro temperatūros daviklis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje. 2. Patikrinkite, ar tinkamai veikia daviklis. 3. Prireikus pakeiskite daviklį.
I.202 Negaliojantis sistemos temperatūros daviklio signalas	Sugedęs sistemos temperatūros daviklis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje. 2. Patikrinkite, ar tinkamai veikia daviklis. 3. Prireikus pakeiskite daviklį.
I.203 Nėra ryšio tarp ekrano ir pagrindinės spausdintinės plokštės	Neprijungtas ekranas	► Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje.
	Sugedo ekranas	► Pakeiskite ekraną.

H Grįžtamieji avarinio režimo kodai



Nuoroda

Kadangi kodų lentelė naudojama įvairiems gaminiams, kai kurie kodai esant tam tikram gaminiui gali būti nematomi. Grįžtamieji **L.XXX** kodai pranyksta savaime. Aktyvūs **L.XXX** kodai gali laikinai blokuoti patikros programas **P.XXX** ir vykdomojo įtaiso bandymus **T.XXX**.

Kodas	Reikšmė
L.250	Nepasiekta 1 ventiliatoriaus sukimosi greičio nustatytoji vertė.
L.251	Nepasiekta 2 ventiliatoriaus sukimosi greičio nustatytoji vertė.
L.271	Ne įprastinis veikimas: per žemas pastato kontūro srauto tūris
L.283	Atitirpinimas nesėkmingas. Prietaisas bando įsijungti iš naujo.
L.284	Atitirpinimo metu yra per žema pastato kontūro tiekiamojo srauto temperatūra. Prietaisas bando įsijungti iš naujo.
L.302	Suveikė šaltnešio kontūro aukšto slėgio jungiklis.
L.718	Nesisuka 1 ventiliatorius aplinkos grandinėje. Šiluminis siurblys mėgina iš naujo paleisti ventiliatorių.
L.745	Neįprastas veikimas: per didelis pastato kontūro srauto nustatymas
L.752	Dažnio keitiklis praneša apie vidinę klaidą arba nežinomą kompresoriaus klaidą. Prietaisas mėgina paleisti iš naujo.
L.753	Ryšys su dažnio keitikliu yra nutrūkęs.
L.755	4-eigis perjungimo vožtuvas yra nenumatytoje padėtyje. Dar kartą mėginama paleisti prietaisą.
L.757	Nepasiekta šildymo siurblio minimali veikimo trukmė kompresoriui. Prietaisas toliau veikia. Pakartotinai nepasiekus minimalios veikimo trukmės, siekiant apsaugoti kompresorių, darbas sustabdomas.
L.764	Keitiklis praneša apie kompresoriaus fazės klaidą
L.788	Pastato kontūro siurblys praneša apie vidinį gedimą. Prietaisas bando kartotinį paleidimą.
L.817	Keitiklis praneša apie kompresoriaus variklio klaidą. Prietaisas suaktyvina paleistį iš naujo.
L.818	Nėra tinklo įtampos arba ši už leistino nuokrypio ribų. Prietaisas bando įsijungti iš naujo.
L.819	Perkaito dažnio keitiklis. Prietaisas mėgina įsijungti iš naujo.
L.823	Prie kompresoriaus galvutės arba kompresoriaus angos įsijungė temperatūros jungiklis, nes karštų dujų temperatūra yra per aukšta. Prietaisas bando įsijungti iš naujo.

I negrįžtami avarinio režimo kodai



Nuoroda

Kadangi kodų lentelė naudojama įvairiems gaminiams, kai kurie kodai esant tam tikram gaminiui gali būti nematomi. Negrįžtamieji **N.XXX** kodai reikalauja atlikti veiksmus.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
N.200 Netinkamas išorinio bloko oro įvesties temperatūros signalas	Sugedęs temperatūros jutiklis	▶ Patikrinkite ir, jeigu būtina, pakeiskite temperatūros jutiklį.
	Pertrūkis kabelių pynėje	▶ Patikrinkite ir prireikus pakeiskite kabelių pynę, be to, patikrinkite visas kištukines jungtis.
N.521 Išorinės temperatūros daviklio signalas negalioja	Išorinės temperatūros jutiklis neprijungtas	▶ Patikrinkite reguliatoriaus nustatymus.
	Sugedęs išorės temperatūros jutiklis	▶ Patikrinkite išorės temperatūros jutiklį.
	Lauko temperatūros jutiklis neprijungtas	▶ Išaktyvinkite oro sąlygų kompensavimo reguliavimą su D.162 .
N.685 Nutrūko ryšys su sistemos reguliatoriumi	Sistemos reguliatoriuje išsaugotas klaidingas sistemos planas	▶ Patikrinkite sistemos planą sistemos reguliatoriuje ir prireikus jį pakoreguokite.
	„eBUS“ klaida	▶ Patikrinkite „eBUS“ jungtį.
	Regulatoriaus modulio klaida	1. Patikrinkite kabelio jungtį, jungiančią su reguliatoriaus moduliu. 2. Prireikus pakeiskite reguliatoriaus modulį.

J Gedimų kodai



Nuoroda

Kadangi kodų lentelė naudojama įvairiems gaminiams, kai kurie kodai esant tam tikram gaminiui gali būti nematomi.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
F.022 Gaminyje nėra ar per mažai vandens arba per mažas vandens slėgis.	Gaminyje per mažai arba visai nėra vandens.	1. Pripildykite šildymo sistemą. 2. Patikrinkite, ar gaminyje ir sistemoje nėra nuotėkio.
	Vandens slėgio jutiklio elektros jungties klaida	▶ Patikrinkite ir prireikus pakeiskite kabelių pynę tarp montavimo plokštės ir jutiklio; taip pat patikrinkite visas kištukines jungtis.
	Atsilaisvino / neįkištas / pažeistas siurblio / vandens slėgio daviklio kabelis	▶ Patikrinkite ir prireikus pakeiskite kabelį, prijungtą prie siurblio / vandens slėgio jutiklio.
	Sugedo vandens slėgio jutiklis	▶ Patikrinkite ir prireikus pakeiskite vandens slėgio jutiklį.
	Siurblio darbo režimo triktis	▶ Patikrinkite ir prireikus pakeiskite kabelį, prijungtą prie siurblio / vandens slėgio jutiklio.
	Pažeistas automatinio pildymo įrenginio magnetinis vožtuvas	▶ Patikrinkite automatinį pildymo įrenginį ir, jei reikia, pakeiskite jį.
	Vidinio plėtimosi info defektas	▶ Patikrinkite ir prireikus pakeiskite vidinį plėtimosi indą.
F.042 Kodavimo rezistorius (kabelių pynėje) arba dujų mišinio grupės varža (spausdintinėje plokštėje, jei yra) negalioja.	Pertrūkis kabelių pynėje, jungiančioje su ventiliatoriumi	▶ Patikrinkite kabelių pynę tarp montavimo plokštės ir ventiliatoriaus, taip pat ir kištukines jungtis (visų pirma ant montavimo plokštės).
	Naudojama netinkama kabelių pynė tarp magistralės plokštės ir dujų armatūros	▶ Patikrinkite kabelių pynės tarp magistralės plokštės ir dujų armatūros arba šildymo elemento prekės kodą ir prireikus pakeiskite.
	Šilumos elemento koderio varža neatpažinta (kartu su F.070)	▶ Patikrinkite koderio varžą (magistralės plokštės kištukas X25, kontaktas 11/12).
	Ventiliatoriaus koderio varžos gedimas	▶ Patikrinkite ventiliatorių ir prireikus jį pakeiskite.
F.283 Atitirpinimas buvo nesėkmingas.	Nepakanka papildomo elektrinio šildytuvo arba jo apskritai nėra.	▶ Patikrinkite papildomo elektrinio šildytuvo nustatymą.
	Nepakanka šiluminės energijos namo instaliacijoje	▶ Patikrinkite šildymo kontūro nustatymą. Įsitikinkite, kad atitirpinant visi šildymo kontūrai yra atidaryti.
	Ledo susidarymas ant garintuvo	▶ Patikrinkite, ar ant išorinio bloko nesusidarė ledo. Pašalinkite esamus ledo lakštus.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
F.514 Netinkamas kompresoriaus išvesties temperatūros jutiklio signalas	Sugedęs arba neprijungtas temperatūros daviklis kompresoriaus išleidimo angoje	► Patikrinkite: kištuką, temperatūros daviklį, kabelių pynę, spausdintinę plokštę.
F.517 Netinkamas kompresoriaus išvesties temperatūros jutiklio signalas	Sugedęs arba neprijungtas temperatūros daviklis kompresoriaus išleidimo angoje	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, daviklį, spausdintinę plokštę.
F.519 Pastato kontūro grįžtamojo srauto temperatūros jutiklio signalas netinkamas	Sugedęs arba neprijungtas šilumos siurblio grįžtamojo srauto temperatūros daviklis	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, daviklį, spausdintinę plokštę.
F.520 Pastato kontūro tiekiamojo srauto temperatūros jutiklio signalas netinkamas	Sugedęs arba neprijungtas šilumos siurblio tiekiamojo srauto temperatūros daviklis	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, daviklį, spausdintinę plokštę.
F.526 Temperatūros jutiklio signalas prie garintuvo išleidimo angos šaltnešio kontūre yra netinkamas.	Neprijungtas temperatūros daviklis arba trumpai sujungtas daviklio įėjimas.	► Patikrinkite: kištukus, temperatūros daviklį, kabelių pynę.
F.546 Šaltnešio aukšto slėgio jutiklio signalas netinkamas	Šaltnešio kontūro slėgio daviklis sugedęs arba neprijungtas.	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, slėgio daviklį.
F.582 Aptikta elektrinio plėtimo vožtuvo sujungimo klaida.	Blogai prijungtas EEV arba trūkės su rite jungiantis kabelis.	► Patikrinkite kištukines jungtis ir prireikus pakeiskite EEV ritę.
F.585 Temperatūros daviklio signalas prie kondensatoriaus išleidimo angos aušinimo skysčio kontūre netinkamas.	Sugedęs arba neprijungtas temperatūros daviklis kondensatoriaus išleidimo angoje	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, daviklį, spausdintinę plokštę.
F.703 Šaltnešio kontūro žemo slėgio jutiklio signalas netinkamas	Neprijungtas žemo slėgio daviklis arba trumpai sujungtas daviklio įėjimas	► Patikrinkite: žemo slėgio daviklį (varžos matavimas remiantis jutiklio charakteristinėmis vertėmis), kabelių pynę.
F.718 Užblokuotas 1 ventiliatorius aplinkos grandinėje	Ventiliatorius nesisuka.	► Patikrinkite: oro kanalą (blokavimas), spausdintinės plokštės saugiklį F1 ventiliatoriaus bloke (OMU).
F.729 Temperatūra kompresoriaus išleidimo angoje daugiau nei 10 minučių yra žemesnė nei 0 °C arba temperatūra kompresoriaus išleidimo angoje yra žemesnė nei -10 °C, nors šilumos siurblys yra darbinių charakteristikų lauke.	Temperatūra kompresoriaus išleidimo angoje daugiau nei 10 minučių yra žemesnė nei 0 °C arba temperatūra kompresoriaus išleidimo angoje yra žemesnė nei -10 °C, nors šilumos siurblys yra darbinių charakteristikų lauke.	1. Patikrinkite aukšto slėgio daviklį. 2. Patikrinkite EEV veikimą. 3. Patikrinkite temperatūros daviklį kondensatoriaus išleidimo angoje (nepakankamas atvėsimas). 4. Patikrinkite, ar 4-eigis perjungimo vožtuvas prireikus yra tarpinėje padėtyje.
F.731 Suveikė aukšto slėgio relė	Per didelis šaltnešio slėgis. Integruotas aukšto slėgio jungiklis išoriniame bloke suveikė esant 46 bar (g) arba 47 bar (abs). Nepakankamas energijos atidavimas per kondensatorių	1. Išleiskite orą iš pastato kontūro. 2. Grindiniame šildyme per mažas debitas, nes buvo uždaryti atskirų patalpų reguliatoriai. 3. Patikrinkite, ar neužsikišę esami nešvarumų sieteliai. 4. Per maža šaltnešio prataką (pvz., sugedo elektroninis išsiplėtimo vožtuvas, mechaniškai užsiblokavo 4-eigis perjungimo vožtuvas, užsikišo filtras). Kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių. 5. Vėsinimo režimas: patikrinkite, ar švarus ventiliatoriaus blokas. 6. Patikrinkite aukšto slėgio jungiklį ir daviklį. 7. Atstatykite didelio slėgio jungiklį ir atlikite rankinę gaminio atstatą.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
F.732 Per aukšta kompresoriaus išvesties temperatūra	Kompresoriaus išleidimo temperatūra viršija 130 °C: viršytos naudojimo ribos, elektroninis išsiplėtimo vožtuvas neveikia arba neatsidaro tinkamai.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite temperatūros jutiklį kompresoriaus įvade / išvade. 2. Patikrinkite temperatūros daviklį kondensatoriaus išleidimo angoje (TT135) 3. Patikrinkite EEV (ar EEV užsifiksuoja galinėje padėtyje? Naudokite daviklių / vykdiklių testą. 4. Patikrinkite sandarumą. 5. Patikrinkite, ar atidaryti išorinio bloko techninės priežiūros vožtuvai.
F.733 Per žema garintuvo temperatūra	Per mažas oro tūrio srautas dėl išorinio bloko šilumokaičio (šildymo režimas) sukelia per mažą energijos išeią aplinkos kontūre (šildymo režimas) arba pastato kontūre (vėsinimo režimas)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jei pastato kontūre yra termostatiniai vožtuvai, patikrinkite jų tinkamumą vėsinimo režimui (patikrinkite tūrio srautą vėsinimo režimu). 2. Patikrinkite, ar neužsiteršęs ventiliatoriaus blokas. 3. Patikrinkite EEV (ar EEV užsifiksuoja galinėje padėtyje? Naudokite daviklių / vykdiklių testą. 4. Patikrinkite jutiklį kompresoriaus įvade.
F.734 Per žema kondensacijos temperatūra	Per žema temperatūra šildymo kontūre už darbinį charakteristikų lauko ribų	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite EEV (ar EEV užsifiksuoja galinėje padėtyje? Naudokite daviklių / vykdiklių testą. 2. Patikrinkite jutiklį kompresoriaus įvade. 3. Patikrinkite aukšto slėgio daviklį. 4. Patikrinkite slėgio daviklį šildymo kontūre.
F.735 Per aukšta garinimo temperatūra	Temperatūra aplinkos kontūre (šildymo režimu) arba pastato kontūre (vėsinimo režimu) per aukšta kompresoriaus veikimui. Į aplinkos kontūrą tiekama per daug pašalinės šilumos dėl padidėjusio ventiliatoriaus sūkių skaičiaus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite sistemos temperatūras. 2. Patikrinkite, ar pripildyta ne per daug šaltnešio. 3. Patikrinkite EEV (ar EEV užsifiksuoja galinėje padėtyje? Naudokite daviklių / vykdiklių testą. 4. Patikrinkite garavimo temperatūros daviklį (priklausomai nuo 4-eigio perjungimo vožtuvo padėties). 5. Patikrinkite tūrio srautą vėsinimo režimu. 6. Patikrinkite oro tūrio srautą šildymo režimu.
F.737 Per aukšta kondensacijos temperatūra šaltnešio kontūre.	Temperatūra aplinkos kontūre (vėsinimo režimu) arba pastato kontūre (šildymo režimu) per aukšta kompresoriaus veikimui. Šilumos iš šalutinių šaltinių tiekimas į pastato kontūrą. Per mažą prataką pastato kontūre.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sumažinkite iš šalutinių šaltinių gaunamos šilumos kiekį arba nutraukite tiekimą. 2. Patikrinkite papildomą šildytuvą (šildo, nors išjungtas testuojant daviklius / vykdiklius?). 3. Patikrinkite EEV (ar EEV užsifiksuoja galinėje padėtyje? Naudokite daviklių / vykdiklių testą. 4. Patikrinkite jutiklį kompresoriaus išvade, temperatūros jutiklį kondensatoriaus išleidimo angoje (TT135) ir aukšto slėgio jutiklį. 5. Patikrinkite, ar atidaryti išorinio bloko techninės priežiūros vožtuvai. 6. Patikrinkite oro tūrio srautą vėsinimo režimu, ar pakankama prataka. 7. Patikrinkite šildymo sistemos siurbį.
F.739 Per mažas šaltnešio kiekis	Nuotėkis šaltnešio kontūre. Užpildytas netinkamas šaltnešio kiekis (pvz., po techninės priežiūros arba pirmojo pildymo metu).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite temperatūros jutiklį kompresoriaus įvade ir prireikus jį pakeiskite. 2. Patikrinkite šaltnešio žemo slėgio temperatūros jutiklį, prireikus pakeiskite. 3. Patikrinkite, ar šaltnešio kontūre nėra nuotėkio, prireikus pašalinkite. 4. Patikrinkite šaltnešio kiekį (per mažas), prireikus papildykite. 5. Patikrinkite šaltnešio aukšto slėgio temperatūros jutiklį, prireikus pakeiskite. 6. Patikrinkite temperatūros jutiklį kondensatoriaus išvade (aušinimas), prireikus pakeiskite.
F.752 Dažnių keitiklis praneša apie vidinę klaidą arba nežinomą kompresoriaus klaidą.	Vidinė elektronikos klaida ant inverterio plokštės. Tinklo įtampa už 70–282 V ribų	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite prijungimo prie tinklo laidus ir kompresoriaus prijungimo laidus, ar jie nepažeisti. Kištukai turi girdimai užsifiksuoti. 2. Patikrinkite kabelį. 3. Patikrinkite tinko įtampą. Tinklo įtampa turi būti nuo 195 V iki 253 V. 4. Patikrinkite fazes. 5. Prireikus pakeiskite keitiklį.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
F.753 Ryšys su dažnio keitikliu yra nutrūkęs.	Nėra ryšio tarp keitiklio ir išorinio bloko spausdintinės regulatoriaus plokštės.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite kabelių pynę ir kištukines jungtis, ar jos nepažeistos ir gerai prijungtos, prireikus jas pakeiskite. 2. Patikrinkite keitiklį, aktyvindami apsauginę kompresoriaus relę. 3. Nuskaitykite priskirtus keitiklio parametrus ir patikrinkite, ar vertės rodomos.
F.755 4-eigis perjungimo vožtuvas yra nenumatytoje padėtyje.	Klaidinga 4-eigio perjungimo vožtuvo padėtis. Kai šildymo režimu tiekiamojo srauto temperatūra yra žemesnė už grįžtamojo srauto temperatūrą pastato kontūre. Temperatūros daviklis EEV aplinkos kontūre rodo klaidingą temperatūrą.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite 4-eigį perjungimo vožtuvą (ar yra girdimas prijungimas? Naudokite daviklių / vykdklių testą). 2. Patikrinkite, ar ritė ant ketureigio perjungimo vožtuvo yra taisyklingoje padėtyje. 3. Patikrinkite kabelių pynę ir kištukines jungtis. 4. Patikrinkite temperatūros daviklį EEV aplinkos kontūre.
F.757 Šilumos siurblio veikimo metu kompresoriaus veikimo laikas per dažnai buvo trumpesnis už minimalią ribą.	Kompresorius keletą kartų sustojo, kol nepasiekė minimalaus veikimo laiko. Todėl gaminys buvo užblokuotas. Sistemose be buferių su mažu šildymo sistemos vandens kiekiu, įsijungus kompresoriui, temperatūra gali labai greitai pakilti arba nukristi. Atsižvelgiant į paleidimo sąlygas, kyla pavojus, kad gaminys sustos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite cirkuliuojančio karšto vandens tūrį. 2. Prireikus padidinkite cirkuliuojančio šildymo sistemos vandens tūrį.
F.764 Keitiklio vidinis diagnostikos įtaisas praneša apie kompresoriaus fazės klaidą.	Fazės klaida: galėjo būti triktis, susijusi su jungiamaisiais laidais tarp keitiklio ir tinklo, pvz., netinkama fazės jungtis arba laisvos jungtys. Pažeisti komponentai keitiklyje: viduje galėjo būti pažeisti tam tikri komponentai, pvz., kondensatoriai, tranzistoriai arba jutikliai (paprastai nustatoma, taikant kitą diagnostiką). Tinklo triktys: įtampos svyravimai, dažnio svyravimai arba tinklo trūkiai gali sukelti fazės triktis.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite prijungimo prie tinklo laidus ir kompresoriaus prijungimo laidus, ar jie nepažeisti. Kištukai turi girdimai užsifiksuoti. 2. Patikrinkite kabelį. 3. Patikrinkite tinko įtampą. Tinklo įtampa turi būti nuo 195 V iki 253 V. 4. Patikrinkite fazes.
F.788 Pastato kontūro siurblys praneša apie vidinį gedimą	Didelio efektyvumo siurblio elektroninė įranga nustatė klaidą (pvz., sausąją eigą, blokuotę, viršįtampį, sumažintąją įtampą) ir užblokuodama išjungė.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Išjunkite bent 30 s elektros srovės tiekimą į siurblių. 2. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje 3. Patikrinkite siurblio veikimą. 4. Patikrinkite pastato kontūrą (vandens kiekį, vėdinimą).
F.817 Keitiklis praneša apie kompresoriaus variklio klaidą.	Sugedęs kompresorius (pvz., trumpasis jungimas). Sugedęs keitiklis. Pažeistas arba atsilaisvinęs prijungimo prie kompresoriaus kabelis.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Išmatuokite apvijos varžą kompresoriuje. 2. Išmatuokite keitiklio išėjimą tarp 3 fazių, (turi būti > 1 kΩ). 3. Patikrinkite kabelių pynę ir kištukines jungtis.
F.818 Prie dažnio keitiklio nėra tinklo įtampos arba ji už leistino diapazono ribų.	Klaidinga keitiklio eksploataavimo tinklo įtampa. Išjungė EVU.	► Išmatuokite tinklo įtampą ir prireikus pakoreguokite. Tinklo įtampa turi būti nuo 195 V iki 253 V.
F.819 Dažnio keitiklis perkaitęs.	Vidinis keitiklio perkaitimas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leiskite keitikliui atvėsti ir paleiskite gaminį iš naujo. 2. Patikrinkite keitiklio oro kanalą. 3. Patikrinkite ventiliatoriaus veikimą. 4. Viršyta maksimali išorinio bloko 46 °C aplinkos temperatūra.
F.820 Ryšys su pastato kontūro siurbliu yra nutrūkęs.	Siurblys neduoda grįžtamojo signalo šilumos siurbliui.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pažeistas su siurbliu jungiantis kabelis, prireikus jį pakeiskite. 2. Pakeiskite siurblių.
F.821 Papildomo elektrinio šildytuvo tiekiamojo srauto temperatūros jutiklio signalas netinkamas	Neprijungtas daviklis arba trumpai sujungtas daviklio įėjimas. Sugedo abu tiekiamojo srauto temperatūros davikliai šilumos siurblyje.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite daviklį ir prireikus jį pakeiskite. 2. Pakeiskite kabelių pynę.
F.822 Sūrymo pastato kontūre slėgio jutiklis neveikia arba įvyko trumpas jungimas.	Sūrymo pastato kontūre slėgio jutiklis neveikia arba įvyko trumpas jungimas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite daviklį ir prireikus jį pakeiskite. 2. Pakeiskite kabelių pynę.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
F.823 Suveikė kompresoriaus temperatūros jungiklis	Karštų dujų termostatas išjungia šilumos siurbį, kai temperatūra šaltnešio kontūre yra per aukšta. Po laukimo laiko atliekamas kitas bandymas paleisti šilumos siurbį. Po trijų iš eilės nesėkmingų bandymų paleisti pasirodo klaidos pranešimas. Maks. šaltnešio kontūro temperatūra: 130 °C. Laukimo laikas: 5 min. (po pirmojo klaidos pasirodymo). Laukimo laikas: 30 min. (po antrojo ir kiekvieno tolesnio klaidos pasirodymo). Klaidų skaitiklio atstatymas į pradinę būseną įsigaliojus abiem sąlygoms: šilumos pareikalavimas be priešlaikio išjungimo. 60 min. įprastinio darbo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite EEV. 2. Prireikus pakeiskite nešvarumų sietelius šaltnešio kontūre.
F.824 Apsaugai nuo užšalimo yra sistemos pertvara. Sistemos pertvaros slėgis neuž. sk. kontūre per žemas.	Pastato kontūre nėra šildymo sistemos vandens (atjungtas) arba per mažas slėgis.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Padidinkite slėgį iki daugiau nei 0,5 bar ir patikrinkite. 2. Patikrinkite daviklį ir prireikus jį pakeiskite.
F.825 Netinkamas kondensatoriaus įvesties temperatūros jutiklio signalas aušinimo skysčio kontūre.	Neprijungtas šaltnešio kontūro temperatūros daviklis (garų pavidalo) arba trumpai sujungtas daviklio įėjimas.	► Patikrinkite daviklį ir kabelį bei prireikus juos pakeiskite.
F.827 Pastato kontūro vandens slėgio daviklio signalas netinkamas.	Neprijungtas daviklis arba trumpai sujungtas daviklio įėjimas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite daviklį ir prireikus jį pakeiskite. 2. Pakeiskite kabelių pynę. 3. Pakeiskite spausdintinę regulatoriaus plokštę.
F.905 Išjungta ryšio sąsaja	Viršrovis prie ryšio sąsajos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite sujungimą tarp montavimo plokštės ir prie sąsajos prijungtų modulių. 2. Patikrinkite prijungtus modulius ir prireikus juos pakeiskite.
F.1100 Suveikė elektrinio papildomo šildytuvo saugos temperatūros ribotuvus	Papildomo elektrinio šildytuvo apsauginis temperatūros ribotuvas atidarytas dėl: – nepakankamo tūrio srauto arba oro pastato kontūre, – kaitinimo strypo naudojimo nepripildžius pastato kontūro, – kaitinimo strypo naudojimo: kai tiekiamojo srauto temperatūra viršija 95 °C, suveikia apsauginio temperatūros ribotuvo saugiklis ir jį reikia pakeisti, – pašalinės šilumos tiekimo į pastato kontūrą.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite pastato kontūro siurblio cirkuliaciją. 2. Jei reikia, atidarykite uždarymo vožtuvus. 3. Pakeiskite apsauginį temperatūros ribotuvą. 4. Sumažinkite iš šalutinių šaltinių gaunamos šilumos kiekį arba nutraukite tiekimą. 5. Patikrinkite, ar neužsikišę esami nešvarumų sieteliai.
F.1117 Dažnio keitiklio fazės gedimas	Sugedo saugiklis. Pažeistos elektros jungtys. Per žema tinklo įtampa. Neprijungtas kompresoriaus / mažo tarifo maitinimas elektra. EVU blokavimas ilgiau nei tris valandas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite saugiklį. 2. Patikrinkite elektros jungtis. 3. Išmatuokite įtampą šilumos siurblio elektros jungtyje. 4. Sutrumpinkite EVU blokavimo laiką iki mažiau nei trijų valandų.
F.1120 Elektrinės papildomo šildymo sistemos fazės gedimas	Sugedęs papildomas elektrinis šildytuvus. Blogai prijungtos elektros jungtys. Per žema tinklo įtampa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite papildomą elektrinį šildytuvą ir elektros srovės tiekimą į jį. 2. Patikrinkite elektros jungtis. 3. Išmatuokite įtampą papildomo elektrinio šildytuvo elektros jungtyje.
F.1492 Šaltnešis pirminiame kontūre	Galima priežastis galėtų būti kondensatoriaus gedimas, įtrūkimai / pažeidimai, dėl kurių šaltnešis pateko į pastato kontūrą.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite, ar kondensatoriuje nėra šaltnešio nuotėkio. 2. Kondensatorių patikrinkite tinkamu nuotėkio ieškikliu. 3. Patikrinkite šaltnešio kontūro veikimą, jei reikia, pakeiskite komponentus.
F.9997 Dėl skirtingų magistralės protokolo variantų negalimas ryšys tarp vidinio ir išorinio bloko.	Pakeitimo / atsarginės dalies atvejis spausdintinėje regulatoriaus plokštėje arba išoriniame bloke	► Atkreipkite dėmesį į tai, kad įrenginiai būtų tinkamai susieti.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
F.9998 Tarp vidinio ir išorinio blokų neįmanomas joks ryšys.	Ryšio kabelis neprijungtas arba blogai prijungtas. Išorinis blokas be maitinimo įtampos.	► Patikrinkite ryšio kabelį tarp spausdintinės tinklo plokštės ir spausdintinės reguliatoriaus plokštės vidiniame ir išoriniame bloke.

K Vidinių temperatūros daviklių, hidraulinio kontūro parametrai

Temperatūra (°C)	Varža (ohmai)	Temperatūra (°C)	Varža (ohmai)
0	33400	55	3002
5	25902	60	2500
10	20247	65	2092
15	15950	70	1759
20	12657	75	1486
25	10115	80	1260
30	8138	85	1074
35	6589	90	918
40	5367	95	788
45	4398	100	680
50	3624	105	588
		110	510

L Temperatūros jutiklio VR10 (karšto vandens boileris ir sistemos temperatūros jutiklis) charakteristikos

Temperatūra (°C)	Varža (ohmai)	Temperatūra (°C)	Varža (ohmai)
-40	88130	60	667
-35	64710	65	558
-30	47770	70	470
-25	35440	75	397
-20	26460	80	338
-15	19900	85	288
-10	15090	90	248
-5	11520	95	213
0	8870	100	185
5	6890	105	160
10	5390	110	139
15	4240	115	122
20	3375	120	107
25	2700	125	94
30	2172	130	83
35	1758	135	73
40	1432	140	65
45	1173	145	58
50	966	150	51
55	800		

M Charakteristinės vertės, išorės temperatūros daviklis DCF

Temperatūra (°C)	Varža (ohmai)		Temperatūra (°C)	Varža (ohmai)
-25	2167		10	1387
-20	2067		15	1246
-15	1976		20	1128
-10	1862		25	1020
-5	1745		30	920
0	1619		35	831
5	1494		40	740

N Techniniai interneto modulio duomenys

Vardinė įtampa	5–24 V ~
Reikalavimai maitinimo įtampai *	ES1 arba PS1 pagal IEC 62368-1
Vidutinė imamoji galia	3 W
WLAN radijo dažnių juosta	2,4 GHz
WLAN radijo dažnių galia (e.r.p. maks.)	17,5 dBm
WLAN kanalai	1 – 13
WLAN užkodavimas	WPA2-PSK, WPA3 personal
IP priskyrimas	DHCP
Maksimali aplinkos temperatūra	50 °C
Saugios įtampos linija (magistralinė linija) – skerspjūvis	≥ 0,75 mm ²
Aukštis	96 mm
Plotis	122 mm
Gylis	36 mm
Saugos klasė	IP 21
Apsaugos klasė	III
Leidžiamas aplinkos užterštumo laipsnis	2

O Techniniai duomenys – hidraulinės įrangos pastotė

- Šie galios duomenys taikomi naujiems gaminiams su švariais šilumokaičiais ir kai kompresoriaus eksploatavimo laikas yra > 72 val.

Techniniai duomenys – Bendrieji

	HE 9-7 W	H 9-7 W
Plotis	440 mm	440 mm
Aukštis	777 mm	777 mm
Gylis	384 mm	384 mm
Grynas svoris	32 kg	32 kg
Bendras svoris	37 kg	37 kg
Šildymo kontūro jungtys	G 1"	G 1"
Karšto vandens rezervuaro jungtys	G 1"	G 1"
Išorinio bloko jungtys	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "

Techniniai duomenys – šildymo kontūras

	HE 9-7 W	H 9-7 W
Vandens kiekis	3,5 l	3,5 l
Medžiaga šildymo kontūre	Varis, vario ir cinko lydinys, nerūdijantysis plienas, etileno-propileno-dieno kaučiukas, žalvaris, plienas, daugiasluoksnė medžiaga	Varis, vario ir cinko lydinys, nerūdijantysis plienas, etileno-propileno-dieno kaučiukas, žalvaris, plienas, daugiasluoksnė medžiaga
leistinas vandens kietumas	≤ 3,0 mol/m ³	≤ 3,0 mol/m ³
Darbinis slėgis	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)
Šildymo sistemos membraninio plėtimosi indo tūris	10 l	10 l
Membraninio plėtimosi indo pirminis slėgis	0,075 MPa (0,750 bar)	0,075 MPa (0,750 bar)
Tiekiamojo srauto temperatūra veikiant šildymo režimu	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Tiekiamojo srauto temperatūra veikiant vėsinimo režimu	7 ... 25 °C	7 ... 25 °C
Garso galia A7/W35 pagal EN 12102 / EN 14511 L _{wl} šildymo režimu	≤ 21,2 dB(A)	≤ 21,2 dB(A)
Garso galia A7/W55 pagal EN 12102 / EN 14511 L _{wl} šildymo režimu	≤ 21,2 dB(A)	≤ 21,2 dB(A)
Garso galia A35/W7 pagal EN 12102 / EN 14511 L _{wl} vėsinimo režimu	≤ 24,3 dB(A)	≤ 24,3 dB(A)
Garso galia A35/W18 pagal EN 12102 / EN 14511 L _{wl} vėsinimo režimu	≤ 24,3 dB(A)	≤ 24,3 dB(A)

Elektros įrangos techniniai duomenys

	HE 9-7 W	H 9-7 W
Vardinė įtampa, 1-fazė jungtis	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Vardinė įtampa, 3-fazė jungtis	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	–
maks. skaičiuotinė galia (esant nominaliai įtampai)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)	920 W
Saugos klasė	IP 10B	IP 10B
Saugiklio tipas, B charakteristika, inercinis, jungiantis viename arba trijuose poliuose (trys tinklo laidai atjungiami per vieną perjungimo operaciją)	išdėstykite pagal parinktas jungčių schemas	išdėstykite pagal parinktas jungčių schemas
Įmontuotas saugiklis (inercinis), spausdintinė reguliatoriaus plokštė	4 A	4 A



Nuoroda

Daugiau informacijos apie išorinio bloko įrengimą ir komponentus rasite išorinio bloko montavimo instrukcijose.

Dalykinė rodyklė

„eBUS“ kabelis	70
A	
Apsauga nuo legionelių, nustatymas.....	78
Apsauginis įrenginys	59
Apsauginis temperatūros ribotuvas	63, 82
Apsauginis temperatūros ribotuvas, tikrinimas	81
Apsauginis vožtuvas, įrengimas	66
Apsaugos nuo užšalimo funkcija	63
Atidarymas, skirstomoji dėžė.....	68
Atsarginės dalys	80
Atskyrimo įtaisai	67
Atstata, parametrai	79
Atvėrimas, kodo lygis	72
Atvėrimas, statistikos.....	78
Atvėrimas, techniko lygis.....	72
Avarinio eksploatavimo istorija	79
Avarinio režimo pranešimai	79
B	
Bandomoji eksploatacija.....	81
Būsenos kodai.....	79
C	
Cirkuliacinis siurblys, prijungimas.....	71
D	
Darbinė būsena	79
Diegimo vedlio įvykdymas	74
Diegimo vedlys, baigti	76
Diegimo vedlys, paleidimas iš naujo	76
Duomenų apžvalga	79
E	
Ekranas	62
Eksploatacijos sustabdymas	82
Elektriniai komponentai, keitimas	82
Elektriniai komponentai, reikalavimai	67
Elektros instaliacija, paruošimas	67
Elektros instaliacija, tikrinimas.....	72
Elektros jungtys, tikrinimas.....	81
Elektros maitinimas	69
Elektros sąnaudos, papildomas šildytuvas.....	70
Elektros srovės tiekimas, paprastas 230 V	69
Elektros srovės tiekimas, paprastas 400 V	70
Elektros srovės tiekimo šaltinis, dvejopas 230 V.....	69
Elektros srovės tiekimo šaltinis, dvejopas 400 V.....	70
Energijos balanso reguliavimas.....	78
Esamos daviklio vertės.....	79
EVU blokuotė, prijungimas	67
F	
Funkcijų moduliai.....	72
G	
Gaminio konstrukcija	61
Gaminio šildymo kontūras, ištuštinimas	82
Gaminys, pakabinimas	64
Gedimų atmintinė	79
Gedimų kodai	79, 100
H	
Hidraulinis blokas, primontuojamas.....	61
I	
Išmontavimas, priekinis dangtis	65
Išorinis pirmenybės perjungimo vožtuvas, prijungimas.....	72
Ištuštinimas, gaminio šildymo kontūras.....	82
Ištuštinimas, šildymo sistema.....	82
I	
Įjungimas	74
Įrengimas, apsauginis vožtuvas	66
Įrengimas, pasiruošimas	65
Įrengimo vieta, parinkimas	63
J	
Jungtys	62
Jutikliniai kabeliai.....	70
Jutiklių prijungimas	70
Jutiklių testavimas	78
K	
Kalbos nustatymas	74
Karšto vandens rezervuaras	65
Karšto vandens rezervuaras, prijungimas prie elektros	71
Kaskados, prijungimas	72
Keitimas, apsauginis temperatūros ribotuvas.....	82
Keitimas, elektriniai komponentai.....	82
Kodo lygis, atvėrimas	72
Kompresoriaus histerezė.....	78
L	
Laidų sujungimas	68
Laisvosios montavimo erdvės	64
Likęs tiekimo aukštis, gaminys	77
M	
Maitinimo tinklo jungtis	69
Matmenys	64
Mažiausi atstumai.....	64
Montavimas ant sienos.....	64
N	
Naudojimas pagal paskirtį	58
Naudojimas, tikrinimo programos.....	78
Nustatymas, apsauga nuo legionelių	78
Nustatymas, kalba	74
O	
Oro išleidimas.....	75
Oro išleidimas iš pastato kontūro	75
Oro išleidimas iš šildymo kontūro	75
P	
Pakuotės šalinimas	82
Paleidimas iš naujo, diegimo vedlys.....	76
Papildomas šildytuvas.....	70
Papildomi komponentai, prijungimas.....	66
Papildomos relės.....	72
Parametrai, atstatymas	79
Paruošimas, elektros instaliacija	67
Pasirengimas, remontas.....	81
Pasiruošimas, įrengimas	65
Pasiruošimas, techninė priežiūra	81
Pasiruošimas, tikrinimas ir techninė priežiūra	80
Pildymo slėgis, tikrinimas, šildymo sistema.....	81
Plėtimosi indo pirminis slėgis, tikrinimas	80
Priekinio gaubto išmontavimas.....	65
Prijungimas, cirkuliacinis siurblys	71
Prijungimas, EVU blokuotė.....	67
Prijungimas, išorinis blokas	65
Prijungimas, išorinis pirmenybės perjungimo vožtuvas.....	72
Prijungimas, karšto vandens rezervuaras, prie elektros	71
Prijungimas, kaskados	72
Prijungimas, papildomi komponentai.....	66
Prijungimas, šildymo kontūras.....	66
R	
Reikalavimai, elektriniai komponentai	67
Remontas, pasirengimas.....	81

Remonto ir techninės priežiūros darbai, užbaigimas	82
Rezervuaro jungtis	65
Ryšio kabelis	71
S	
Schema	59
Serviso pranešimas, tikrinimas.....	80
Sistemos regulatoriaus prijungimas.....	70
Skirstomoji dėžė, atidarymas	68
Skirstomoji dėžė, atlenkimas	65
Skirstomoji dėžė, uždarymas	72
Slėgio nuostoliai	78
Slėgio nuostoliai, pildymo ir uždarymo čiaupas	77
Solenoido testavimas	78
Specifikacijų lentelė	62
Statistikos, atvėrimas	78
Sutrikimo panaikinimo mygtukas.....	79
Š	
Šalinimas, pakuotė	82
Šildymo kontūro jungtys	66
Šildymo kontūro pripildymas	74
Šildymo sistema, ištuštinimas	82
Šildymo sistemos konfigūravimas	77
Šildymo sistemos vandens paruošimas	73
Šildymo sistemos vandens tūris	66
T	
Techniko lygis, atvėrimas	72
Techninė priežiūra.....	79
Techninė priežiūra, pasiruošimas.....	81
Techninės priežiūros darbai	80
Techninės priežiūros partneriai	79
Techninės priežiūros pranešimas, tikrinimas	80
Teisės aktai	60
Temperatūros ribojimo termostatas, prijungimas	70
Tiekiamas komplektas.....	63
Tikrinimas	79
Tikrinimas ir techninė priežiūra, pasiruošimas	80
Tikrinimas, apsauginis temperatūros ribotuvas.....	81
Tikrinimas, elektros instaliacija.....	72
Tikrinimas, elektros jungtys	81
Tikrinimas, pildymo slėgis, šildymo sistema.....	81
Tikrinimas, plėtimosi indo pirminis slėgis	80
Tikrinimas, serviso pranešimas	80
Tikrinimas, techninės priežiūros pranešimas	80
Tikrinimas, vykdikliai.....	78
Tikrinimo darbų.....	80
Tikrinimo programa: pastato kontūro užpildymas	74
Tikrinimo programos, naudojimas	79
Tikrinimo programų naudojimas	78
Tinklo įtampos kokybė.....	67
U	
Utilizavimas, gaminys.....	82
Utilizavimas, priedai	82
Užbaigimas, remonto ir techninės priežiūros darbai	82
Uždarymas, skirstomoji dėžė	72
V	
Valdymo elementai.....	62
Valdymo lygmuo.....	72
Vandens slėgis, šildymo kontūras	76
Vandens trūkumo saugiklis	63
Vykdikliai, tikrinimas	78
Vykdiklių testai, naudojimas	79

Návod na inštaláciu a údržbu

Obsah

1	Bezpečnosť	112	6.12	Pripojenie komunikačného kábla	125
1.1	Použitie podľa určenia	112	6.13	Inštalácia internetovej brány	125
1.2	Kvalifikácia	112	6.14	Pripojenie externého cirkulačného čerpadla	125
1.3	Všeobecné bezpečnostné upozornenia	112	6.15	Pripojenie zásobníka teplej vody	126
1.4	Predpisy (smernice, zákony, normy)	114	6.16	Pripojenie externého ventilu na prepínanie podľa priority (voliteľne)	126
2	Pokyny k dokumentácii	115	6.17	Pripojenie rozširovacích I/O modulov alebo komponentov na prídavné relé	126
2.1	Platnosť návodu	115	6.18	Pripojenie kaskád	126
3	Opis výrobku	115	6.19	Kontrola elektrickej inštalácie	126
3.1	Prehľad výrobkov	115	6.20	Zatvorenie spínacej skrine	126
3.2	Ovládacie prvky	116	7	Obsluha	126
3.3	Údaje na typovom štítku	116	7.1	Koncept obsluhy	126
3.4	Symboly pripojenia	116	8	Uvedenie hydraulikkej stanice do prevádzky	127
3.5	Bezpečnostné zariadenia	117	8.1	Kontrola pred zapnutím	127
3.6	Označenie CE	117	8.2	Kontrola a úprava vykurovacej vody/plniacej a doplňujúcej vody	127
4	Montáž	117	8.3	Zapnutie výrobku	128
4.1	Vybalenie výrobku	117	8.4	Prebehnutie asistenta inštalácie	128
4.2	Kontrola rozsahu dodávky	117	8.5	Opätovné spustenie asistenta inštalácie	130
4.3	Výber miesta inštalácie	117	8.6	Zabezpečenie dostatočného tlaku vody vo vykurovacom okruhu	130
4.4	Rozmery	118	8.7	Kontrola funkcie a tesnosti	130
4.5	Minimálne odstupy a voľné priestory na montáž	118	9	Uvedenie ďalších systémových komponentov do prevádzky	130
4.6	Zavesenie výrobku	118	9.1	Uvedenie systémového regulátora do prevádzky	130
4.7	Demontáž predného krytu	119	9.2	Uvedenie internetovej brány do prevádzky	130
4.8	Otvorenie skrinky elektroniky	119	10	Prispôsobenie vykurovaciemu systému	131
5	Inštalácia hydrauliky	119	10.1	Zabezpečenie dostatočného objemového prietoku	131
5.1	Vykonanie predbežných prác pred inštaláciou	119	10.2	Systémy s nainštalovaným oddeleným akumulárnym zásobníkom	131
5.2	Inštalácia výstupu a spiatocky vonkajšej jednotky	119	10.3	Konfigurácia vykurovacieho systému	131
5.3	Inštalácia výstupu a spiatocky zásobníka teplej vody	119	10.4	Zvyšková dopravná výška výrobku	131
5.4	Inštalácia prípojok vykurovacieho okruhu	120	10.5	Nastavenie ochrany proti legionelám	132
5.5	Inštalácia odtoku na poistnom ventilu	120	10.6	Vyvolanie štatistik	132
5.6	Zabezpečenie potrebného objemu vykurovacej vody	120	10.7	Využitie skúšobných programov	132
5.7	Pripojenie prídavných komponentov	120	10.8	Vykonanie testu snímačov/aktoriky	132
6	Elektrická inštalácia	120	10.9	Poučenie prevádzkovateľa	132
6.1	Príprava elektroinštalácie	121	11	Funkcie	132
6.2	Požiadavky na kvalitu sieťového napätia	121	11.1	Regulácia energetickej bilancie	132
6.3	Požiadavky na elektrické komponenty	121	11.2	Hysteréza kompresora	132
6.4	Elektrické oddeľovacie (odpájacie) zariadenie	121	12	Odstránenie porúch	133
6.5	Inštalácia komponentov pre funkciu blokovania energeticým závodom	121	12.1	Kontaktovanie servisného partnera	133
6.6	Otvorenie skrinky elektroniky	122	12.2	Zobrazenie prehľadu údajov (aktuálne hodnoty snímačov)	133
6.7	Realizácia zapojenia	122	12.3	Zobrazenie kódov stavu (aktuálny stav výrobku)	133
6.8	Pripojenie napájania elektrickým prúdom	123	12.4	Kontrola kódu poruchy	133
6.9	Obmedzenie spotreby prúdu	124	12.5	Kontrola pamäte porúch	133
6.10	Požiadavky na vedenie eBUS	124	12.6	Hlásenia o núdzovej prevádzke	133
6.11	Pripojenie kábla snímača a kábla eBUS systémového regulátora	124	12.7	Využitie skúšobných programov a testov výkonných prvkov	133
			12.8	Obnoviť parametre na výrobné nastavenia	133

13	Inšpekcia a údržba	133	E.10	Položka menu História núdzovej prevádzky	149
13.1	Upozornenia k inšpekcii a údržbe	133	E.11	Položka menu Obnovenie	149
13.2	Obstarávanie náhradných dielov	134	E.12	Položka menu Výrobné nastavenia	149
13.3	Kontrola hlásení týkajúcich sa údržby	134	F	Kódy stavov	149
13.4	Príprava inšpekcie a údržby	134	G	Údržbové kódy	151
13.5	Kontrola vstupného tlaku expanznej nádoby	134	H	Reverzibilné kódy núdzovej prevádzky	152
13.6	Kontrola a úprava plniaceho tlaku vykurovacieho systému	134	I	Ireverzibilné kódy núdzovej prevádzky	153
13.7	Kontrola elektrických prípojok	135	J	Chybové kódy	153
13.8	Dokončenie inšpekcie a údržby	135	K	Parametre – interné snímače teploty, hydraulický okruh	158
14	Oprava a servis	135	L	Parametre snímača teploty VR10 (snímač systémovej teploty a teploty zásobníka)	158
14.1	Príprava opravárenských a servisných prác	135	M	Parametre snímača vonkajšej teploty DCF	159
14.2	Bezpečnostný obmedzovač teploty	135	N	Technické údaje internetovej brány	159
14.3	Vypustenie vykurovacieho okruhu výrobku	136	O	Technické údaje hydraulickej stanice	159
14.4	Vyprázdnenie vykurovacieho systému	136		Zoznam hesiel	161
14.5	Výmena elektrického komponentu	136			
14.6	Výmena prípojného kábla internetového modulu	136			
14.7	Ukončenie opravy a servisnej práce	136			
15	Vyradenie z prevádzky	136			
15.1	Dočasné vyradenie výrobku z prevádzky	136			
15.2	Definitívne vyradenie výrobku z prevádzky	136			
16	Recyklácia a likvidácia	136			
16.1	Likvidácia obalu	136			
16.2	Likvidácia výrobku a príslušenstva	136			
17	Zákaznícky servis	136			
Príloha	137				
A	Protokol o inštalácii a uvedení do prevádzky	137			
B	Funkčné schémy	138			
B.1	Schéma funkcie – Výrobok s elektrickým prídavným vykurovaním	138			
B.2	Schéma funkcie – Výrobok bez elektrického prídavného vykurovania	139			
C	Montážne schémy zapojenia	140			
C.1	Doska plošných spojov pre sieťovú prípojku	140			
C.2	Doska plošných spojov pre sieťovú prípojku	141			
C.3	Doska plošných spojov regulátora	141			
D	Pripojovacia schéma na blokovanie energetickým závodom, vypnutie prostredníctvom prípojky S21	143			
E	Štruktúra menu úrovne pre servisných pracovníkov	144			
E.1	Prehľad menu Úroveň pre servisných pracovníkov	144			
E.2	Položka menu Prehľad údajov	144			
E.3	Položka menu Asistent inštalácie	145			
E.4	Položka menu QR servisný kód	145			
E.5	Položka menu Kontaktné údaje servisného pracovníka	145			
E.6	Položka menu Dátum údržby	145			
E.7	Položka menu Skúšobné programy	145			
E.8	Položka menu Diagnostické kódy	146			
E.9	Položka menu História porúch	149			



1 Bezpečnosť

1.1 Použitie podľa určenia

Pri neodbornom používaní alebo používaní v rozpore s určením môžu vzniknúť nebezpečenstvá poranenia alebo ohrozenia života používateľa alebo tretích osôb, resp. poškodenia výrobku a iných vecných hodnôt.

Výrobok je vnútornou jednotkou tepelného čerpadla typu vzduch–voda.

Výrobok využíva vonkajší vzduch ako zdroj tepla a dá sa používať na vykurovanie obytnej budovy, ako aj na prípravu teplej vody.

Výrobok je určený výlučne na domáce použitie.

Výrobok sa smie prevádzkovať výhradne s nasledujúcimi vonkajšími jednotkami:

Použitie podľa určenia zahŕňa:

- dodržiavanie priložených návodov na prevádzku, inštaláciu a údržbu výrobku, ako aj všetkých ďalších konštrukčných skupín systému,
- inštaláciu a montáž podľa schválenia výrobku a systému
- dodržiavanie všetkých inšpekčných a údržbových podmienok uvedených v návodoch.

Používanie v súlade s určením okrem toho zahŕňa inštalovanie podľa IP-kódu.

Iné použitie, ako použitie opísané v predloženom návode alebo použitie, ktoré presahuje rámec tu opísaného použitia, sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za použitie v rozpore s určením sa považuje aj každé bezprostredné komerčné a priemyselné použitie.

Pozor!

Akékoľvek zneužitie je zakázané.

1.2 Kvalifikácia

Pre tu opísanú prácu je potrebné absolvovať odborné školenie. Odborný pracovník musí preukázateľne disponovať všetkými vedomosťami, zručnosťami a schopnosťami, ktoré sú potrebné na výkon práce.

Nasledujúce práce smú vykonávať iba servisní pracovníci, ktorí sú dostatočne kvalifikovaní:

- Montáž
- Demontáž
- Inštalácia
- Uvedenie do prevádzky
- Inšpekcia a údržba
- Oprava
- Vyrazenie z prevádzky
- ▶ Postupujte podľa aktuálneho stavu techniky.
- ▶ Používajte špecializované nástroje.

Osoby s nedostatočnou kvalifikáciou nemôžu túto prácu vykonávať.

Tento výrobok môžu používať deti od veku 8 rokov a viac, ako aj osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností alebo vedomostí, ak sú pod dozorom alebo ak boli poučené ohľadne bezpečného používania výrobku a porozumeli nebezpečenstvám, ktoré z používania vyplývajú. Deti sa s výrobkom nesmú hrať. Čistenie a užívateľská údržba sa nesmú vykonávať deťmi bez dozoru.

1.3 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

Nasledujúce kapitoly sprostredkovávajú dôležité bezpečnostné informácie. Prečítanie a dodržiavanie týchto informácií je podstatné na odvrátenie nebezpečenstva ohrozenia života, nebezpečenstva poranenia, vecných škôd a škôd na životnom prostredí.


1.3.1 Elektrina

Ak sa dotknete komponentov pod napätím, potom hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom.

Skôr ako začnete na výrobku pracovať:

- ▶ Výrobok prepnite do stavu bez napätia tým, že vypnete všetky póly všetkých napájání elektrickým prúdom (elektrické odpojovacie zariadenie kategórie prepätia III na plné odpojenie, napr. poistka alebo istič vedenia).
- ▶ Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Počkajte minimálne 3 minúty, kým dôjde k vybitiu kondenzátorov.



- 
- ▶ Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

V dôsledku príliš vysokých napájacích napätí sa môžu zničiť komponenty elektroniky.

- ▶ Zabezpečte, aby sieťové napätie bolo v prípustnom rozsahu.
- ▶ Dbajte na odborné odpojenie od sieťového napätia a ochranného nízkeho napätia.
- ▶ Na svorkách BUS, S20, S21, X41 nepripájajte sieťové napätie.
- ▶ Sieťový pripájací kábel pripájajte výlučne na svorkách, ktoré sú na tento účel označené!

1.3.2 Horúce alebo studené konštrukčné diely

Na niektorých konštrukčných dieloch, predovšetkým na neizolovaných potrubných vedeniach, hrozí nebezpečenstvo popálenín a omrzlín.

- ▶ Na konštrukčných dieloch pracujte až vtedy, keď dosiahli teplotu svojho okolia.

Vzhľadom na farbu povrchu sa povrch môže pri priamom slnečnom žiarení zahriať a pri dotyku spôsobiť popálenie.

- ▶ Nedotýkajte sa povrchu, ak je vonkajšia jednotka dlhší čas vystavená priamemu slnečnému žiareniu.
- ▶ Povrchu sa dotýkajte len vtedy, ak máte istotu, že nie je horúci. Prípadne počkajte, kým vonkajšia jednotka nebude viac vystavená priamemu slnečnému žiareniu a kým povrch nevychladne.


1.3.3 Miesto inštalácie

- ▶ Výrobok neinštalujte v priestoroch ohrozených mrazom.
- ▶ Zabezpečte, aby bola montážna plocha dostatočne únosná pre prevádzkovú hmotnosť výrobku.
- ▶ Postarajte sa o to, aby výrobok dosadal rovno na montážnu plochu.
- ▶ Dbajte na to, aby sa nepoškodila tepelná izolácia vedení na zabránenie kondenzácii.

1.3.4 Nádrie, materiál a prevádzkové prostriedky

Aby sa predišlo škodám na majetku:

- ▶ Používajte iba špecializované náradie a nástroje.

- 
- ▶ Postarajte sa o vykurovaciu vodu dostatočnej kvality.
 - ▶ Do vykurovacej vody pridávajte len schválené prostriedky na ochranu proti mrazu a korózii.

1.3.5 Hmotnosť

Aby sa predišlo zraneniam počas prepravy:

- ▶ Výrobok prepravujte na miesto inštalácie najmenej s dvomi osobami.

1.3.6 Mráz

Ak sa vo vedeniach nachádza ľad, môže sa systém mechanicky poškodiť.

- ▶ Bezpodmienečne dodržiavajte upozornenia k protimrazovej ochrane.
- ▶ Systém nezapínajte pri nebezpečenstve mrazu.

1.3.7 Bezpečnostné zariadenia

- ▶ Do systému nainštalujte potrebné bezpečnostné zariadenia.
- ▶ Dodržiavajte príslušné národné a medzinárodné zákony, normy a smernice.
- ▶ Zabezpečte, aby sa vykurovací systém nachádzal v technicky bezchybnom stave.
- ▶ Zabezpečte, aby sa neodstraňovali, nepremosťovali ani neuvádzali mimo funkcie bezpečnostné a monitorovacie zariadenia.
- ▶ Bezodkladne odstráňte poruchy a škody, ktoré negatívne ovplyvňujú bezpečnosť.

1.3.8 Preprava

Slučky na prenášanie môžu počas prepravy poškodiť predný kryt.

Tieto nie sú kvôli starnutiu materiálu určené na opätovné použitie pri neskoršej preprave zariadenia

- ▶ Pred použitím slučiek na prenášanie demontujte predný kryt.
- ▶ Po uvedení výrobku do prevádzky slučky na prenášanie odrežte.

1.3.9 Inštalácia

Pnutia v pripojovacích potrubíach

Pnutia v pripojovacím potrubí môžu spôsobiť netesnosti.

- ▶ Pripojovacie potrubia namontujte bez pnutia.



Prenos tepla pri spájkovaní

- ▶ Spájkovanie vykonávajte na pripojovacích dieloch iba vtedy, keď ešte nie sú zoskrutkované s guľovými servisnými ventilmi.

V dôsledku príliš vysokého ut'ahovacieho momentu sa môžu poškodiť obrubové spoje.

- ▶ Dodržiavajte uvedené ut'ahovacie momenty pre obrubové spoje.

Nebezpečenstvo obarenia horúcou pitnou vodou

Na miestach odberu teplej vody hrozí pri teplote teplej vody nad 50 °C nebezpečenstvo obarenia. Malé deti alebo starší ľudia môžu byť ohrození už aj pri nižších teplotách.

- ▶ Teplotu zvoľte tak, aby nebol nikto ohrozený.
- ▶ Prevádzkovateľa informujte o nebezpečenstve obarenia pri zapnutej funkcii **Ochrana proti legionelám**.

1.3.10 Údržba, odstránenie poruchy

Neodstránené poruchy, zmeny na bezpečnostných zariadeniach a zanedbaná údržba môžu viesť k chybným funkciám a k bezpečnostným rizikám počas prevádzky.

- ▶ Zabezpečte, aby sa vykurovací systém nachádzal v technicky bezchybnom stave.
- ▶ Zabezpečte, aby sa neodstraňovali, nepremosťovali ani neuvádzali mimo funkcie bezpečnostné a monitorovacie zariadenia.
- ▶ Bezodkladne odstráňte poruchy a škody, ktoré negatívne ovplyvňujú bezpečnosť.

1.4 Predpisy (smernice, zákony, normy)

- ▶ Dodržujte vnútroštátne predpisy, normy, smernice, nariadenia a zákony.



2 Pokyny k dokumentácii

- Bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na obsluhu a inštaláciu, ktoré sú priložené ku komponentom systému.
- Tento návod, ako aj všetky súvisiace podklady odovzdajte prevádzkovateľovi systému.

2.1 Platnosť návodu

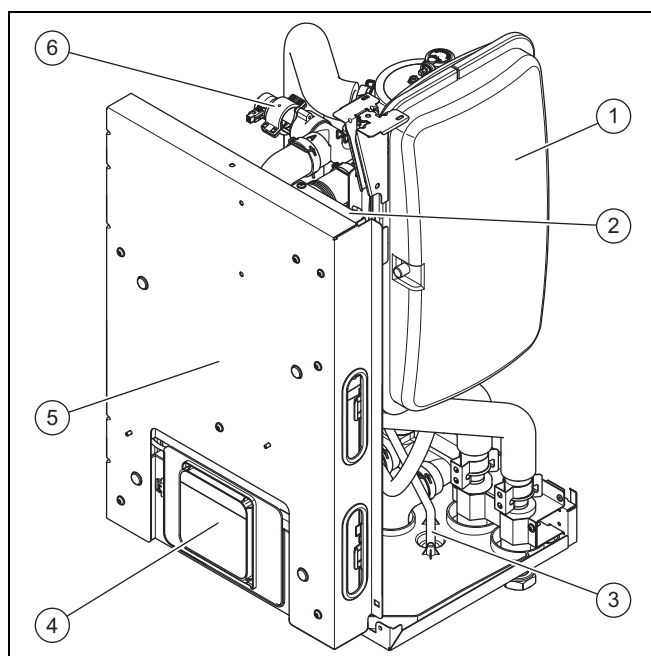
Tento návod platí výlučne pre inštaláciu nasledujúcich výrobkov v príslušne uvedených krajinách:

Výrobok	Číslo výrobku	Krajina
HE 9-7 W	8000024580	BE
H 9-7 W	8000024592	BE

3 Opis výrobku

3.1 Prehľad výrobkov

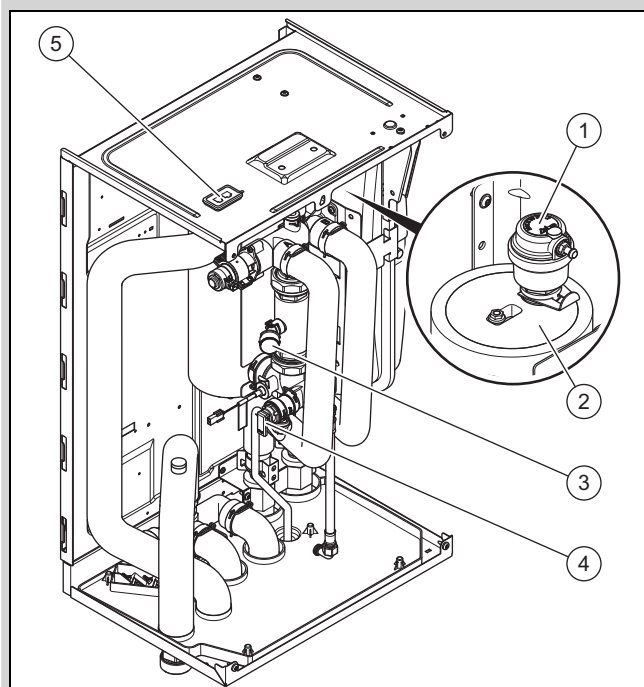
3.1.1 Konštrukcia výrobku



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|
| 1 | Expanzná nádoba vykurovacieho okruhu | 5 | Skrinka elektroniky s doskou plošných spojov regulátora a s doskou plošných spojov pripojenia na sieť |
| 2 | Bezpečnostný obmedzovač teploty | 6 | Ventil na prepínanie podľa priority (vykurovanie/nabíjanie zásobníka) |
| 3 | Odtok poistného ventilu | | |
| 4 | Regulátor vnútornej jednotky | | |

3.1.2 Konštrukcia hydraulického bloku

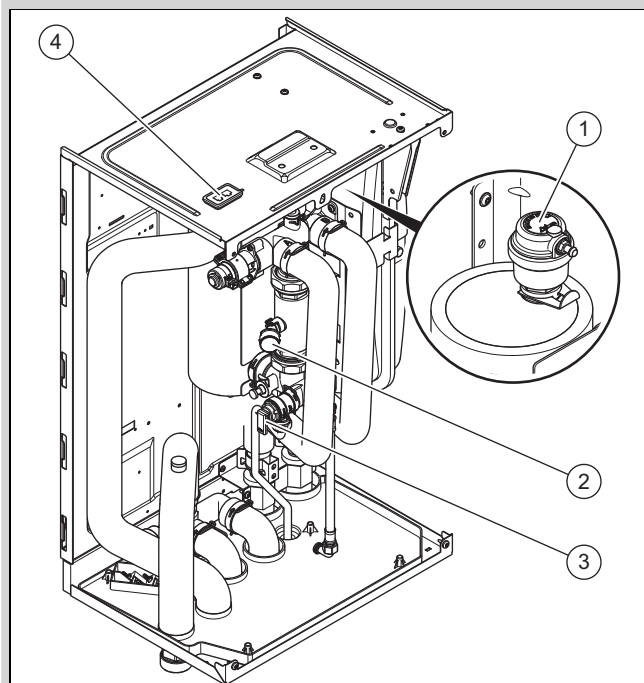
Platnosť: HE 9-7 W



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|--|
| 1 | Rýchloodvzdušňovač | 4 | Poistný ventil |
| 2 | Elektrické prídavné vykurovanie | 5 | Prípojka CIM (Connectivity Interface Module) |
| 3 | Manometer | | |

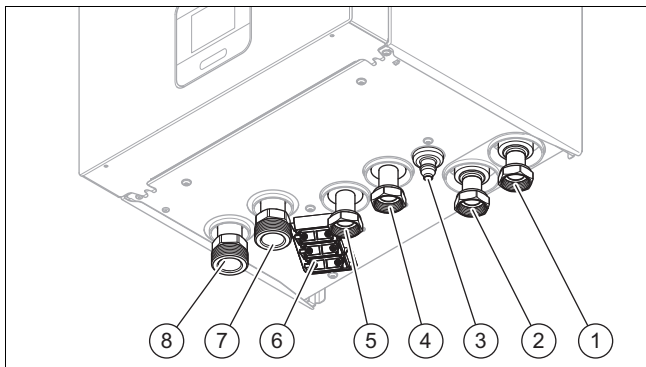
3.1.3 Konštrukcia hydraulického bloku

Platnosť: H 9-7 W



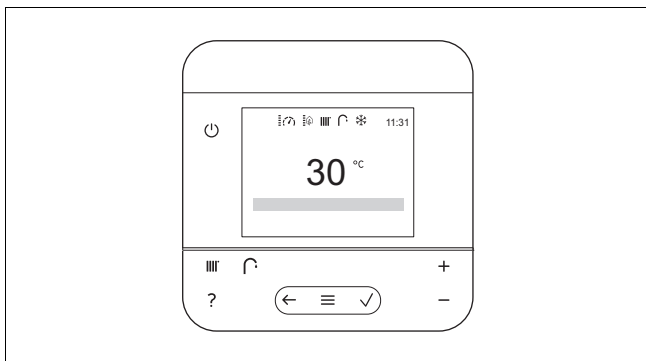
- | | | | |
|---|--------------------|---|--|
| 1 | Rýchloodvzdušňovač | 3 | Poistný ventil |
| 2 | Manometer | 4 | Prípojka CIM (Connectivity Interface Module) |

3.1.4 Spodná strana výrobku



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Výstup vykurovania, prevlečná matica 1" vnútorný závit plocho tesniaci | 5 | Spiaťočka zásobníka teplej vody, prevlečná matica 1" vnútorný závit plocho tesniaci |
| 2 | Výstup zásobníka teplej vody, prevlečná matica 1" vnútorný závit plocho tesniaci | 6 | Káblové priechodky s odľahčeniami od ťahu |
| 3 | Odtok kondenzátovej vane | 7 | Výstup z vonkajšej jednotky, 1 1/4" |
| 4 | Spiaťočka vykurovania, prevlečná matica 1" vnútorný závit plocho tesniaci | 8 | Spiaťočka do vonkajšej jednotky, 1 1/4" |

3.2 Ovládacie prvky



Ovládací prvok	Funkcia
	- Tlačidlo odstránenia poruchy: stlačte na dlhšie ako 3 sekundy pre reštart
	Nastavenie teploty na výstupe, príp. požadovanej teploty pomocou regulátora systému
	Nastavenie teploty teplej vody pomocou regulátora systému
	- Vyvolať pomocníka
	- Prejsť o úroveň naspäť - Prerušit' zadávanie
	- Vyvolanie menu - Naspäť na hlavné menu - Vyvolanie základného zobrazenia
	- Potvrdit' výber/zmenu - Uloženie nastavovacej hodnoty

Ovládací prvok	Funkcia
	- Prechádzanie štruktúrou menu - Zníženie alebo zvýšenie nastavovanej hodnoty
	- Prejsť k jednotlivým číslam a písmenám

3.3 Údaje na typovom štítku

Typový štítok sa nachádza na zadnej strane skrinky elektroniky.

Údaj	Význam
Sériové číslo	Identifikačné číslo zariadenia
HE 9-7 W, H 9-7 W	Názvoslovie
IP	Krytie
	Regulátor
	Vykurovací okruh
	Prídavné vykurovanie
P max	Menovitý výkon, maximálny
P	Menovitý výkon
I max	Menovitý prúd, maximálny
I	Spúšťací prúd
MPa (bar)	Prípustný prevádzkový tlak vykurovacieho okruhu

3.4 Symboly pripojenia

Symbol	Prípojka
	Výstup vykurovania
	Spiaťočka vykurovania
	Výstup z vonkajšej jednotky
	Spiaťočka do vonkajšej jednotky
	Výstup zásobníka teplej vody
	Spiaťočka zásobníka teplej vody
	Odtok kondenzátovej vane

3.5 Bezpečnostné zariadenia

3.5.1 Funkcia protimrazovej ochrany

Funkcia protimrazovej ochrany systému zaručuje pri nízkych vonkajších teplotách minimálnu teplotu vykurovacej vody, aby sa zabránilo zamrznutiu vykurovacieho okruhu.

3.5.2 Poistka proti nedostatku vody

Snímač tlaku vo vonkajšej jednotke neustále monitoruje tlak vo vykurovacom okruhu, aby sa zabránilo možnému nedostatku vykurovacej vody.

Keď je tlak vo vykurovacom okruhu \leq min. prevádzkový tlak, potom sa vydá hlásenie údržby (\rightarrow Príloha G).

- Min. prevádzkový tlak vykurovacieho okruhu: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

Keď je tlak vo vykurovacom okruhu \leq minimálny tlak, potom sa vydá chybové hlásenie (\rightarrow Príloha J) a pripojené výrobky budú vypnuté dovtedy, kým nebude prevádzkový tlak opäť ležať nad minimálnym tlakom.

- Minimálny tlak vykurovacieho okruhu: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 Bezpečnostný obmedzovač teploty (STB) vo vykurovacom okruhu

Platnosť: Výrobok s elektrickým prídavným vykurovaním

Ak teplota vo vykurovacom okruhu interného elektrického prídavného vykurovania prekročí maximálnu teplotu (rozsah aktivácie 92 – 98 °C), potom bezpečnostný obmedzovač teploty (STB) odstaví elektrické prídavné vykurovanie so zaistením. Po aktivovaní sa musí bezpečnostný obmedzovač teploty vymeniť.

- Teplota vykurovacieho okruhu max.: 98 °C ⁻⁶ K

3.6 Označenie CE



Označenie CE dokumentuje, že výrobky spĺňajú základné požiadavky príslušných právnych predpisov EÚ v súlade s vyhlásením o zhode.

Vyhlásenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

Dodaná internetová brána zodpovedá smernici 2014/53/EÚ. Úplný text EÚ vyhlásenia o zhode je k dispozícii na nasledujúcej internetovej adrese: <https://www.vaillant.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Montáž

4.1 Vybavenie výrobku

1. Výrobok vyberte z obalu.
2. Dokumentáciu vyberte z obalu.
3. Zo všetkých dielov výrobku odstráňte ochranné fólie.

4.2 Kontrola rozsahu dodávky

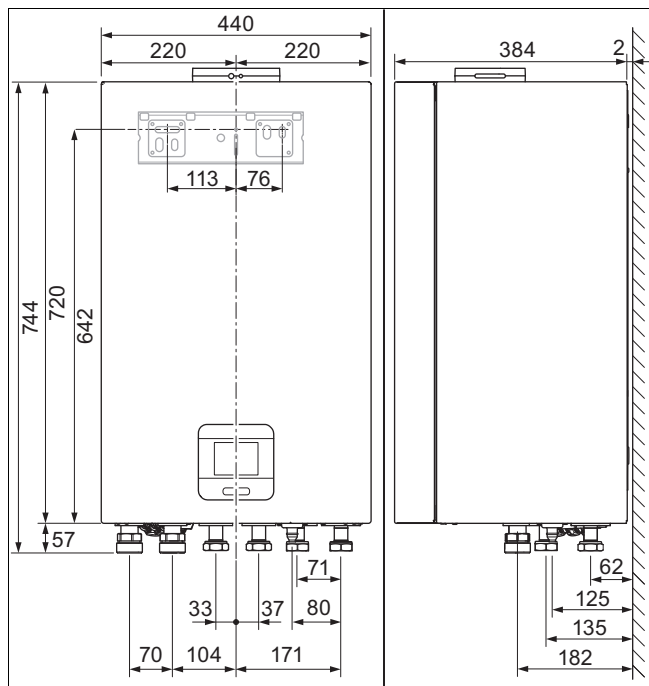
- ▶ Prekontrolujte úplnosť a neporušenosť rozsahu dodávky.

Množstvo	Označenie
1	Výrobok
1	Držiak zariadenia
1	Príslušenstvo – dokumentácia
1	Vrečko s inštalačným materiálom
2	Napúšťací a vypúšťací ventil
1	Snímač teploty (zásobník)
1	Internetová brána SR 940

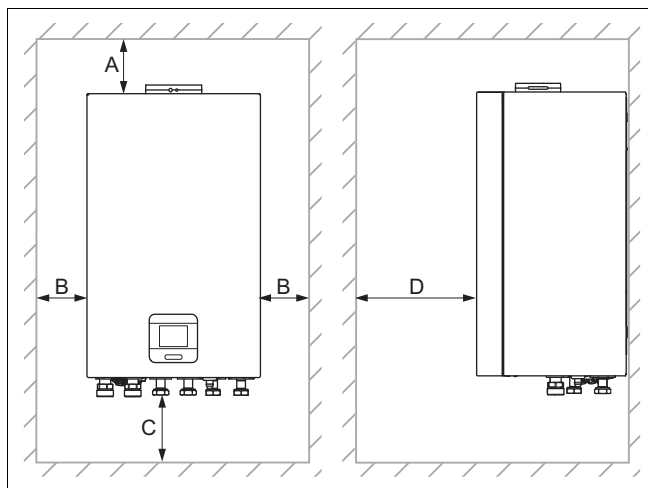
4.3 Výber miesta inštalácie

- ▶ Vyberte suchý vnútorný priestor, ktorý je trvalo odolný proti mrazu a nie je pod ani nad hranicou prípustnej teploty okolia.
 - prípustná teplota okolia: 7 ... 40 °C
 - Prípustná relatívna vlhkosť vzduchu: 40 ... 75 %
- ▶ Miesto inštalácie sa musí nachádzať vo výške menej ako 2000 metrov nad morom.
- ▶ Dbajte na to, aby bolo možné dodržať minimálne odstup.
- ▶ Prihliadajte na prípustný výškový rozdiel medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou (\rightarrow návod na inštaláciu vonkajšej jednotky).
- ▶ Pri výbere miesta inštalácie zohľadnite, že tepelné čerpadlo v prevádzke môže prenášať vibrácie na steny.
- ▶ Zabezpečte, aby bola stena rovná a mala dostatočnú nosnosť na udržanie výrobku.
- ▶ Postarajte sa o to, aby bolo možné realizovať účelné potrubné vedenie (na strane teplej vody, vykurovania).
- ▶ Výrobok neinštalujte nad iné zariadenie, ktoré by sa mohlo poškodiť (napr. nad pec so vznikajúcou vodnou parou a s uvoľňovaním tukov) ani v priestore s veľkým zaťažným prachom alebo v korozívnom prostredí.
- ▶ Výrobok neinštalujte pod zariadenie, z ktorého by mohli uniknúť kvapaliny.

4.4 Rozmery



4.5 Minimálne odstupy a voľné priestory na montáž



- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | ≥ 40 mm; pri použití internetového modulu navyše 40 mm (= 80 mm) | C | ≥ 400 mm |
| B | ≥ 2,5 mm | D | ≥ 550 mm (umožňuje otváranie skrinky elektroniky) |

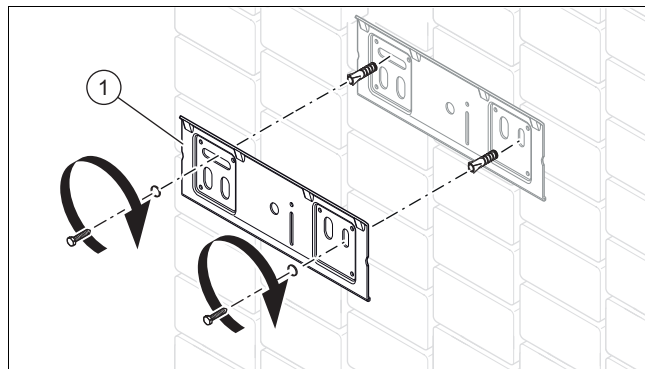
- Na uľahčenie prístupu pri údržbových a opravárenských prácach naplánujte v prípade potreby väčší bočný odstup na oboch stranách výrobku ako je vyžadovaný minimálny odstup.



Upozornenie

Pre montáž skrine je možné redukovať odstup (D) na 2 mm, keď je pri otvorenej skrinke k dispozícii odstup ≥ 550 mm.

4.6 Zavesenie výrobku



1. Prekontrolujte, či má stena dostatočnú nosnosť pre celkovú hmotnosť výrobku.
 - Celková hmotnosť: 37 kg
2. Prekontrolujte, či sa dodaný upevňovací materiál môže použiť na stenu.

Podmienka: Nosnosť steny postačuje, upevňovací materiál je prípustný pre stenu

- Držiak zariadenia (1) namontujte na stenu tak, ako je to znázornené na obrázku.

Podmienka: Nosnosť steny nepostačuje

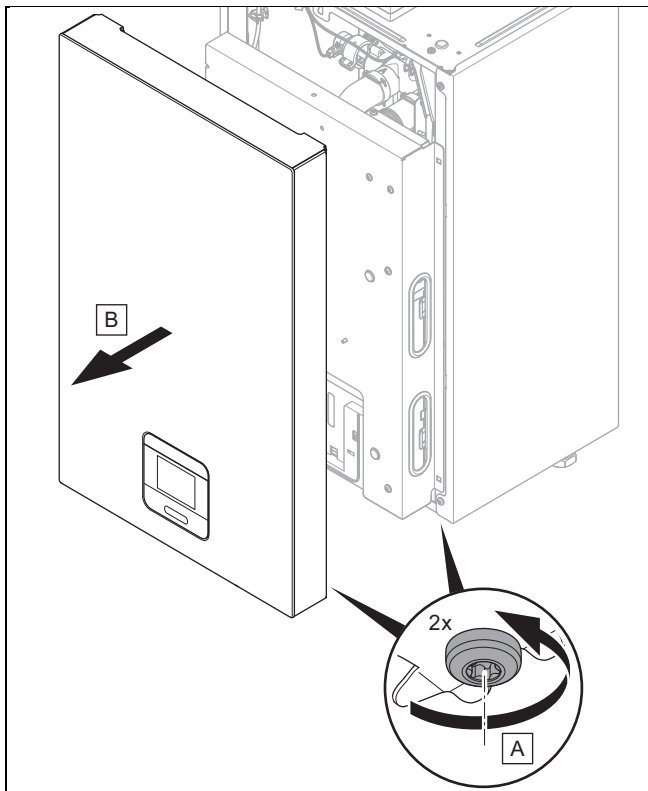
- Zaistíte na mieste inštalácie nosný závesný prípravok. Použite na to napr. jednotlivé stojany alebo obmurovku.
- Držiak zariadenia (1) namontujte pomocou vhodného upevňovacieho materiálu na závesný prípravok.

Podmienka: Nosnosť steny postačuje, upevňovací materiál nie je prípustný pre stenu

- Držiak zariadenia (1) namontujte na stenu pomocou prípustného upevňovacieho materiálu zo strany stavebníka, ako je to znázornené na obrázku.

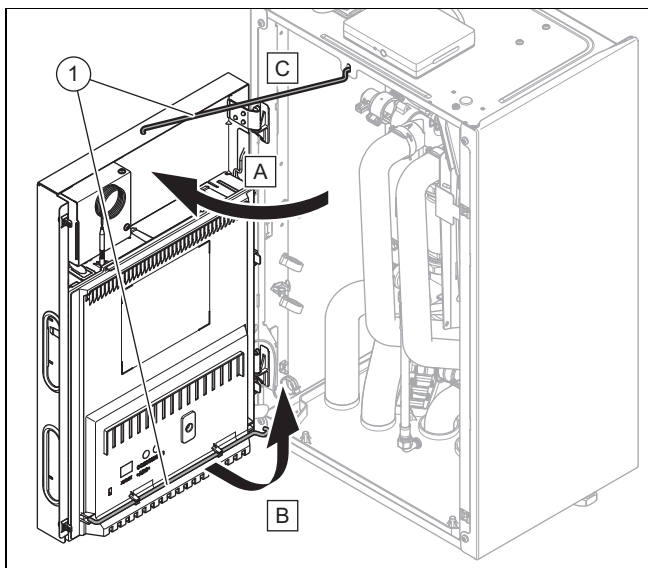
3. Výrobok zavesíte zhora na držiak zariadenia pomocou závesných strmeňov.

4.7 Demontáž predného krytu



4.8 Otvorenie skrinky elektroniky

1. Demontujte predný kryt. (→ Kapitola 4.7)



2. Skrinku elektroniky otvorte do strany.
3. Zaisťovaciu tyčku (1) vyberte z držiaka na kryte skrinky elektroniky.
4. Skrinku elektroniky zaisťte pomocou zaisťovacej tyčky v určenom otvore.

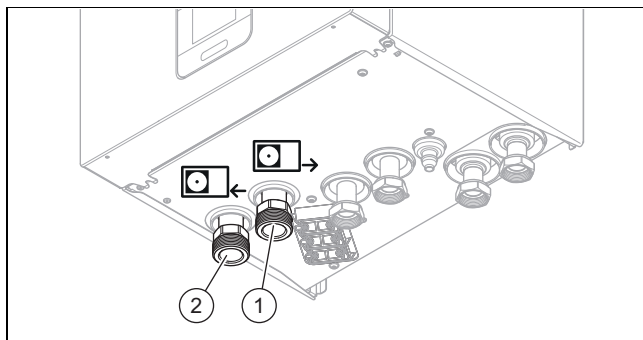
5 Inštalácia hydrauliky

- ▶ Počas inštalácie vyplňte protokol o inštalácii a uvedení do prevádzky v prílohe (→ Príloha A).

5.1 Vykonalenie predbežných prác pred inštaláciou

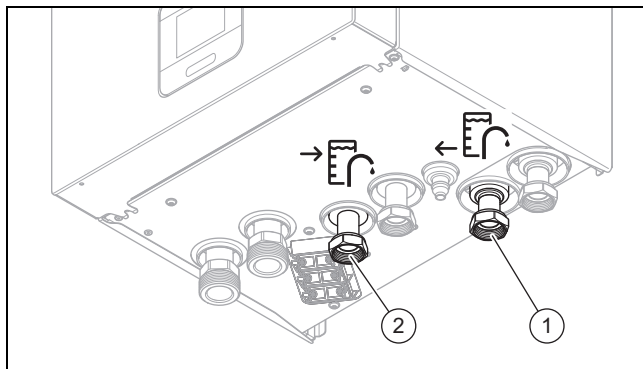
- ▶ Nainštalujte nasledujúce komponenty, prednostne tie, ktoré sú z príslušenstva výrobcu:
 - poistný ventil, uzatvárací ventil a manometer na spiatocke vykurovania
 - poistnú skupinu teplej vody a uzatvárací ventil na prípojke studenej vody
 - uzatvárací ventil na výstupe vykurovania
- ▶ Prekontrolujte, či pre vykurovací systém postačuje objem zabudovanej expanznej nádoby. Ak nepostačuje objem zabudovanej expanznej nádoby, nainštalujte dodatočnú expanznú nádobu v spiatocke vykurovania, podľa možnosti blízko pri výrobku.
- ▶ Vykurovací systém pred pripojením výrobku starostlivo prepláchnite, aby sa odstránili možné zvyšky, ktoré sa usadzujú vo výrobku a môžu viesť k poškodeniam.
- ▶ Pri vykurovacích systémoch s magnetickými ventilmi alebo termostaticky regulovanými ventilmi nainštalujte obtok s prepúšťacím ventilom, aby bol zaručený maximálny objemový prietok potrebný pre prevádzku (→ Návod na inštaláciu vonkajšej jednotky).

5.2 Inštalácia výstupu a spiatocky vonkajšej jednotky



- ▶ Spiatocku (2) a výstup (1) vonkajšej jednotky nainštalujte v súlade s normou.
 - pozri Symboly pripojenia (→ Kapitola 3.4).

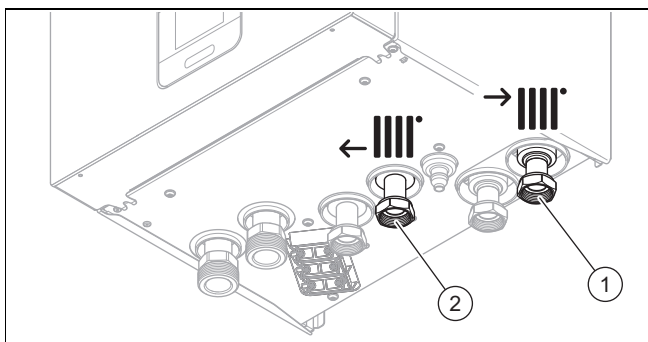
5.3 Inštalácia výstupu a spiatocky zásobníka teplej vody



1. Výstup (1) a spiatocku (2) zásobníka teplej vody nainštalujte v súlade s normou.

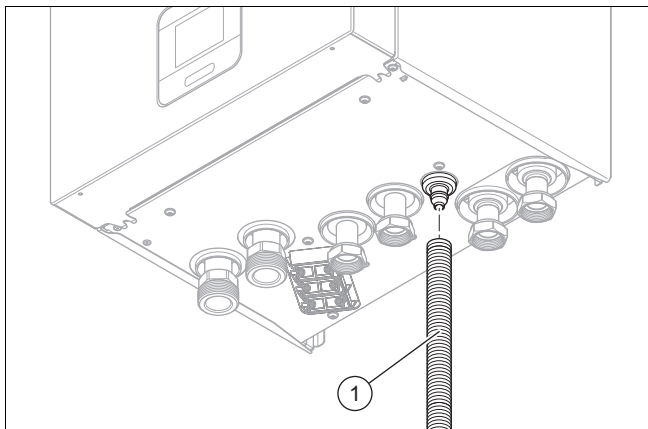
- pozri Symboly pripojenia (→ Kapitola 3.4).
2. Ak sa nepripája zásobník teplej vody, potom uzatvorte obidve prípojky pomocou zátky zo strany stavby.

5.4 Inštalácia prípojok vykurovacieho okruhu



1. Na prípojky vykurovacieho okruhu namontujte vždy jeden plniaci a vypúšťací kohút z príslušenstva spolu s priloženým tesnením.
2. Výstup (1) a spiatocku (2) vykurovacieho okruhu nainštalujte v súlade s normou.
 - pozri Symboly pripojenia (→ Kapitola 3.4).

5.5 Inštalácia odtoku na poistnom ventile



1. Výpustnú hadicu (1) namontujte na prípojku vaničky na kondenzát podľa vyobrazenia.
2. Zabezpečte, aby výpustná hadica pre kondenzát a poistný ventil ústila do sifónu, ktorý zabraňuje úniku amoniaku a plynom s obsahom síry.
3. Zabezpečte, aby výpustná hadica bola mrazuvzdorná a inštalovaná s dostatočným sklonom.

5.6 Zabezpečenie potrebného objemu vykurovacej vody

Objem vykurovacej vody v režime odmrazovania

Na vonkajšej jednotke môže pri vonkajšej teplote do 5 °C zamrznúť kondenzovaná vodná para zamrznúť na lamelách odparovača a vytvoriť námrazu. Námraza sa automaticky zistí a v určitých časových intervaloch sa odparovač automaticky odmrazí.

Teplná energia potrebná na rozmrazenie sa prijíma z vykurovacieho systému.

Správny režim odmrazovania sa umožní len vtedy, keď vo vykurovacom systéme cirkuluje minimálne množstvo vykurovacej vody:

Výkon elektrického prídavného vykurovania [kW]	Minimálny objem vykurovacej vody ¹ [l] pri vonkajšej jednotke s nasledujúcim výkonom:		
	3 – 5 kW 230 V	7 – 8 kW 230 V	10 – 12 kW 230 / 400 V
0,0 – 0,5	25	35	75
1,0	22	32	73
1,5	20	30	70
2,0	17	25	65
2,5	–	–	63
2,5-3,0	15	23	–
3,0 – 3,5	–	–	60
3,5	12	20	–
4,0 – 4,5	7	16	55
5,0	0	12	–
5,0 – 5,5	–	–	50
5,5	0	0	–
6,0	–	–	45
6,5	–	–	43
7,0 – 7,5	–	–	40
8,0 – 9,0	–	–	0

1) bez objemu obsahu výrobku a pri teplote vykurovacej vody ≥ 20 °C pred začiatkom odmrazovacej prevádzky



Upozornenie

Aby bol k dispozícii dodatočný akumulčný objem vykurovacej vody a aby sa zvýšila odolnosť systému, mal by sa systémový regulátor inštalovať v obývacom priestore (referenčná miestnosť). (→ Kapitola 9.1)

5.7 Pripojenie prídavných komponentov

Nainštalovať môžete nasledujúce komponenty:

- Cirkulačné čerpadlo
- Viaczónový modul
- Vyrovnávacia pamäť pre vykurovanie
- Zmiešavací a solárny modul SR 71B
- Internetová brána SR 940
- Anóda na cudzí prúd
- Expanzná nádoba na teplú vodu (s prítokom vody)
- Pripojovacia súprava
- Systémový regulátor SRC 720/3

6 Elektrická inštalácia



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

Na sieťových pripájacích svorkách L1, L2, L3 a N je prítomné trvalé napätie:

- ▶ Odpojte prívod prúdu.
- ▶ Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.
- ▶ Prívod prúdu zaistíte proti opätovnému zapnutiu.

Elektrickú inštaláciu smie vykonávať iba kvalifikovaný odborník na elektrické zariadenia.

6.1 Príprava elektroinštalácie



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom pri neodbornom elektrickom pripojení!

Neodborne vyhotovené elektrické pripojenie môže obmedziť prevádzkovú bezpečnosť výrobku a viesť k poraneniam osôb a k vecným škodám.

- ▶ Elektrickú inštaláciu vykonajte iba vtedy, keď ste vyškoleným servisným pracovníkom a máte kvalifikáciu na túto prácu.

1. Dodržte technické podmienky pripojenia pre pripojenie na nízkonapäťovú sieť energetického závodu.
2. Pomocou typového štítka zistíte, či výrobok vyžaduje elektrické pripojenie 1~/230V alebo 3~/400V.
3. Výrobok je z výroby predkonfigurovaný pre neuzatvorené pripojenie 1~/230V.
4. Zistíte, či sa má napájanie pre výrobok vyhotoviť s použitím jednotarifového alebo dvojtarifového elektromera.
5. Výrobok pripojte prostredníctvom pevnej prípojky a odpojovacieho zariadenia s roztvorením kontaktov minimálne 3 mm (napr. poistky alebo výkonový spínač) podľa kategórie prepätia III pre plné odpojenie.
6. Pre výrobok nainštalujte, ak je to predpísané pre dané miesto inštalácie, samostatný prúdový chránič typu A s menovitým rozdielovým vypínacím prúdom menším ako 30 mA.

Podmienka: 1~/230 V jednoduché alebo duálne napájanie elektrickým prúdom

- ▶ V energetickom závode zistíte požadovanú impedanciu siete pre jednofázové pripojenie (1~/230 V) výrobku a skontrolujte jej dodržanie meraním impedancie slučky.
 - ▶ Zmerajte impedanciu siete v mieste pripojenia výrobu k elektrickej sieti:
 - $Z_{\max} = 1,135 \Omega + j 0,709 \Omega (1,1358 \Omega + 2257 \mu H)$
 - ▶ Nameranú hodnotu a prípustnú hodnotu Z_{\max} zašlite energetickému závodu na schválenie inštalácie výrobku.
7. Pomocou typového štítka zistíte menovitý prúd výrobku. Odvodte z neho vhodné prierezy vodičov pre elektrické vedenia. Požiadavky na káble vyhľadajte v časti od (→ Kapitola 6.8.1) do (→ Kapitola 6.8.4).
 8. V každom prípade zohľadnite podmienky inštalácie (na mieste inštalácie).
 9. Zabezpečte, aby menovité napätie elektrickej siete zodpovedalo kabeláži hlavného napájania výrobku elektrickým prúdom.
 10. Zabezpečte, aby bol kedykoľvek zaručený prístup k sieťovej prípojke a aby nebol skrytý ani zastavaný.
 11. Zistíte, či je pre výrobok naplánovaná funkcia blokovania energetickým závodom (EVU) a ako sa má napájanie výrobku elektrickým prúdom vyhotoviť – podľa druhu vypnutia.
 12. Ak miestny energetický závod predpisuje, že sa tepelné čerpadlo musí ovládať prostredníctvom blokovacieho signálu, potom namontujte príslušný kontaktný spínač.

13. Dodržte maximálne prípojné zaťaženie celkovo 2 A pre všetky pripojené externé výkonné prvky (X11, X13, X14, X15, X17).
14. Ak dĺžka kábla prekročí 10 m, potom položte sieťový prípojný kábel a komunikačný kábel navzájom oddelene.

6.2 Požiadavky na kvalitu sieťového napätia

Pre sieťové napätie 1-fázovej 230 V siete musí byť stanovená tolerancia +10 % až –15 %.

Pre sieťové napätie 3-fázovej 400 V siete musí byť stanovená tolerancia +10 % až –15 %. Pre rozdiel napätia medzi jednotlivými fázami musí byť stanovená tolerancia ± 2 %.

6.3 Požiadavky na elektrické komponenty

Na pripojenie k sieti sa musia použiť flexibilné hadicové vedenia typu H05RN-F, ktoré zodpovedajú norme 60245 IEC 57.

Odpájacie vypínače musia zodpovedať kategórii prepätia III pre plné odpojenie.

Na elektrickú ochranu je potrebné použiť chránič s charakteristikou B.

Pre výrobok nainštalujte, ak je to predpísané pre dané miesto inštalácie, samostatný prúdový chránič typu A s menovitým rozdielovým vypínacím prúdom menším ako 30 mA.

6.4 Elektrické oddeľovacie (odpájacie) zariadenie

Elektrické oddeľovacie (odpájacie) zariadenie je v tomto návode nazývané aj ako oddeľovací (odpájací) spínač. Ako oddeľovací (odpájací) spínač sa bežne používa poistka prípadne ochranný spínač vedenia, ktorý je zabudovaný v skrinke elektromera/poistkovej skrinke budovy.

6.5 Inštalácia komponentov pre funkciu blokovania energetickým závodom

Zdroj tepla tepelného čerpadla je možné dočasne vypnúť. Vypnutie vykonáva energetický závod a obvykle sa realizuje pomocou prijímača pokynov z ústredného ovládania.

- ▶ Spojte 2-pólový riadiaci kábel s kontaktom relé (bezpotenciálový) kruhového riadiaceho prijímača a s prípojkou S21, pozri prílohu.

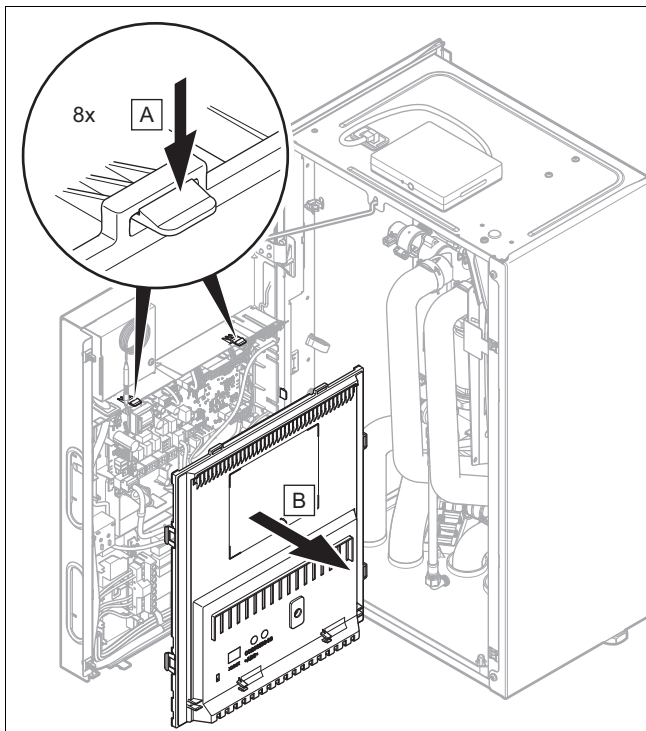


Upozornenie

Pri ovládaní prostredníctvom prípojky S21 sa nemusí odpojiť napájanie energiou zo strany stavebníka.

- ▶ V regulátore systému nastavte, či sa má zablokováť prídatné vykurovanie, kompresor alebo oboje.
- ▶ Parametrizáciu prípojky S21 nastavte v systémovej regulátore.

6.6 Otvorenie skrinky elektroniky



- Uvoľnite spony z držiakov a odoberte kryt skrinky elektroniky.

6.7 Realizácia zapojenia



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

Na sieťových pripájacích svorkách L1, L2, L3 a N je prítomné trvalé napätie:

- Odpojte prívod prúdu.
- Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.
- Prívod prúdu zaistíte proti opätovnému zapnutiu.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo zranenia osôb a poškodenia majetku v dôsledku nesprávnej inštalácie!

Sieťové napätie na nesprávnych svorkách a zásuvných svorkách alebo svorkách konektorov, môže poškodiť elektroniku.

- Dbajte na odborné odpojenie od sieťového napätia a ochranného nízkeho napätia.
- Na svorky S20, S21, X41 nepripájajte sieťové napätie.
- Sieťový pripájací kábel pripájajte výlučne na svorkách, ktoré sú na tento účel označené!



Upozornenie

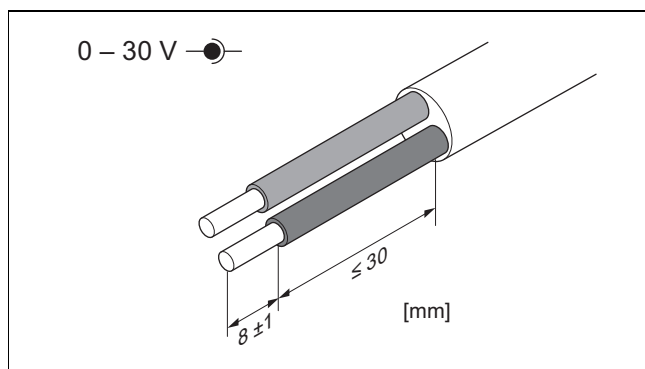
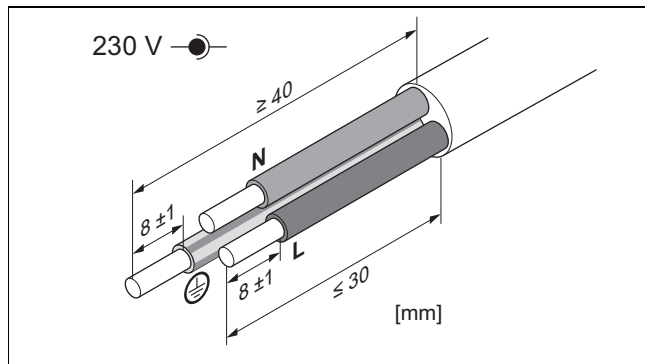
Na prípojkách S20 a S21 je prítomné bezpečné malé napätie (SELV).



Upozornenie

Ak sa používa funkcia blokovania energetickým závozom (EVU), potom pripojte na prípojku S21 bezpotenciálový uzatvárací kontakt so spínacou schopnosťou 24 V/0,1 A. Funkciu prípojky musíte nakonfigurovať v systémovom regulátore (napr. keď sa kontakt uzatvorí, zablokuje sa elektrické prídavné vykurovanie).

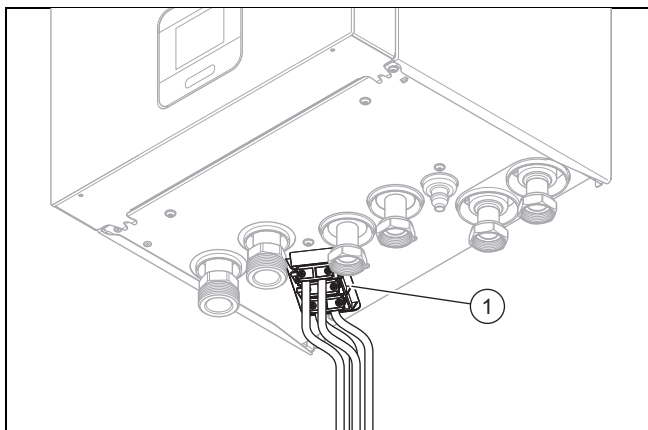
1. Pripojovacie káble so sieťovým napätím a káble snímačov, resp. zberníc vedte od dĺžky 10 m samostatne. Minimálna vzdialenosť káblov s malým napätím a sieťovým napätím je pri dĺžke káblov > 10 m: 25 cm. Ak to nie je možné, použite tienené káble. Tienenie položte jednostranne na plechu skrinky elektroniky výrobu.
2. V prípade potreby skráťte pripojovacie káble.



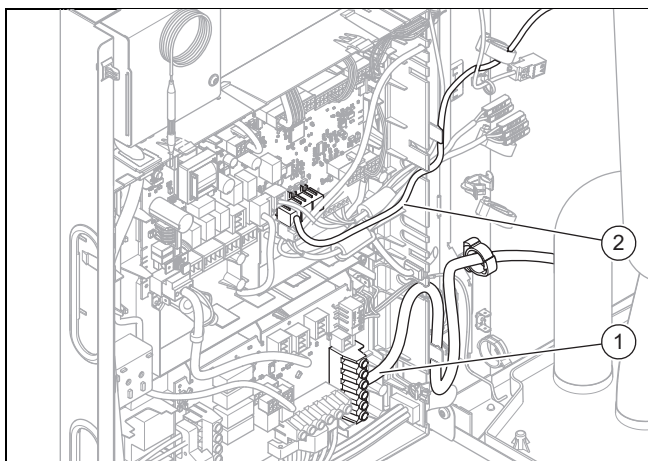
3. Aby sa zabránilo skratom pri neúmyselnom uvoľnení prameňa vodiča, vonkajšie opláštenie flexibilných káblov odizolujte na iba maximálne 30 mm.
4. Zabezpečte, aby sa nepoškodila izolácia vnútorných žíl počas odizolovania vonkajšieho plášťa.
5. Vnútorné žily odizolujte iba tak, aby bolo možné vytvoriť dobré, stabilné spojenia.
6. Aby sa zabránilo skratom v dôsledku voľných jednotlivých vodičov, opatrite odizolované konce žíl dutinkami.
7. Príslušný konektor priskrutkujte na pripojovacie káble.
8. Prekontrolujte, či sú všetky žily mechanicky pevne zasunuté vo svorkách konektora. V prípade potreby pripojenie vylepšite.
9. Konektor zasuňte do príslušnej pozície dosky plošných spojov.
10. Zabezpečte, aby kabeláž nebola vystavená opotrebovaniu, korózii, ťahu, vibráciám, ostrým hranám a iným nepriaznivým vplyvom okolia. Zohľadnite pritom aj efekty starnutia.

6.8 Pripojenie napájania elektrickým prúdom

1. Demontujte predný kryt. (→ Kapitola 4.7)
2. Skrinku elektroniky otvorte do strany. (→ Kapitola 4.8)
3. Otvorte skrinku elektroniky. (→ Kapitola 6.6)



4. Všetky káble prevedte do výrobku cez prednú káblovú priechodku a odľahčenie od ťahu (1). Použite prednú káblovú priechodku pre sieťový pripojný kábel a zadnú káblovú priechodku pre komunikačný kábel.



5. Kábel vedte vo výrobku pozdĺž ľavého bočného dielu krytu.
6. Sieťový pripojný kábel (1) vedte cez dolnú káblovú priechodku skrinky elektroniky a odľahčenie od ťahu k svorkám dosky plošných spojov sieťovej prípojky.

7. Odstráňte opláštenie káblov:
 - X300: 70 mm

Podmienka: pri duálnom napájaní elektrickým prúdom

- X311: 30 mm

8. Odizolujte jednotlivé žily:
 - X300: 10 mm

Podmienka: pri duálnom napájaní elektrickým prúdom

- X311: 8±1 mm

9. Na odizolované žily nasadíte dutinky žíl.



Pozor!

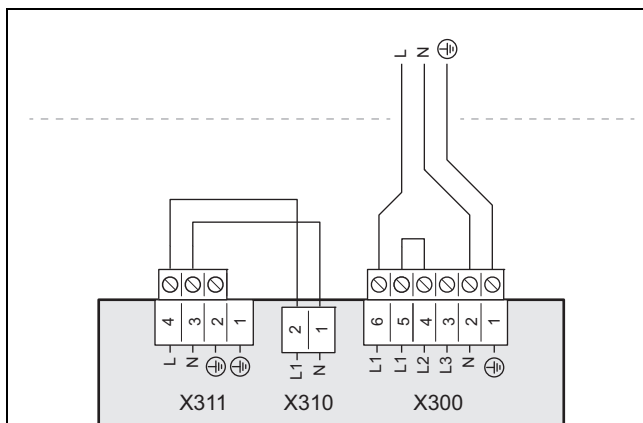
Riziko vecných škôd v dôsledku príliš vysokého napájacieho napätia!

Pri príliš vysokých sieťových napätiach sa môžu zničiť komponenty elektroniky.

- Zabezpečte, aby sieťové napätie ležalo v prípustnom rozsahu.

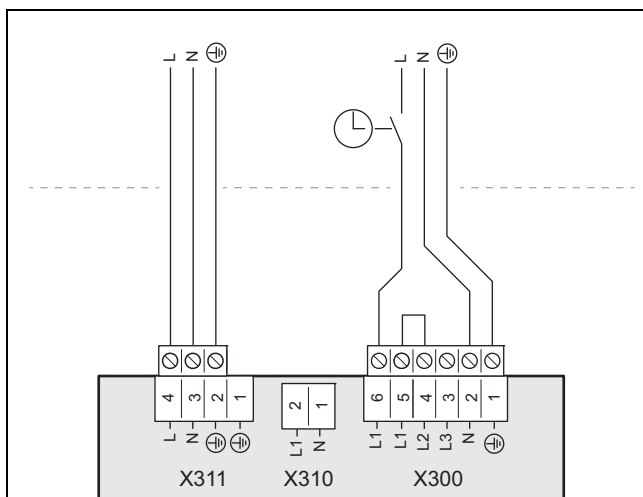
10. Sieťový pripojovací kábel pripojte na príslušné svorky. Zohľadnite pri tom použité napätie a druh napájania elektrickým prúdom (→ nasledujúca kapitola).
11. Ďalšie káble (napr. termostat na spínanie pri maximálnej teplote, kontakt na EZ) (2) vedte cez hornú káblovú priechodku skrinky elektroniky a odľahčenie od ťahu ku svorkám dosky plošných spojov regulátora.
12. Káble pripojte na príslušné svorky.

6.8.1 1~/230V jednoduché napájanie elektrickým prúdom



1. Použite harmonizovaný 3-pólový sieťový pripojovací kábel s prierezom vodiča vhodným pre inštaláciu, ktorý určí kvalifikovaný elektrikár.
2. Odstráňte plášť káblov a odizolujte jednotlivé žily (→ Kapitola 6.8).
3. Pripojte sieťový pripojovací kábel na prípojku X300 na svorky L1, N, PE.
4. Upevnite kábel s použitím svorky na odľahčenie od ťahu.

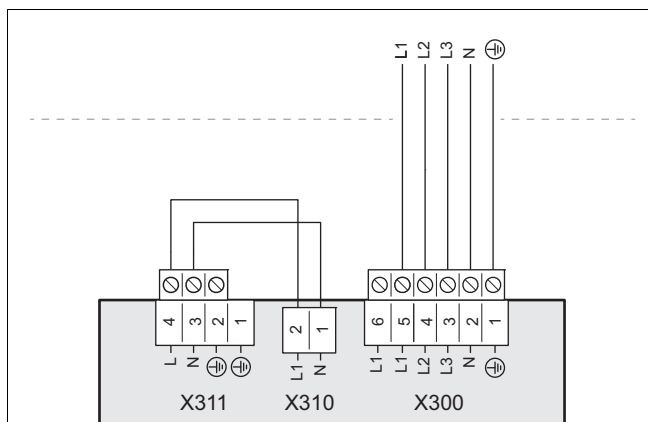
6.8.2 1~/230V dvojnásobné napájanie elektrickým prúdom



1. Odstráňte konektory mostíka z pripojení X311 a X310.
2. Použite 2 harmonizované 3-pólové sieťové pripojovacie káble s prierezom vodiča vhodným pre inštaláciu, ktorý určí kvalifikovaný elektrikár.
3. Odstráňte plášť káblov a odizolujte jednotlivé žily (→ Kapitola 6.8).

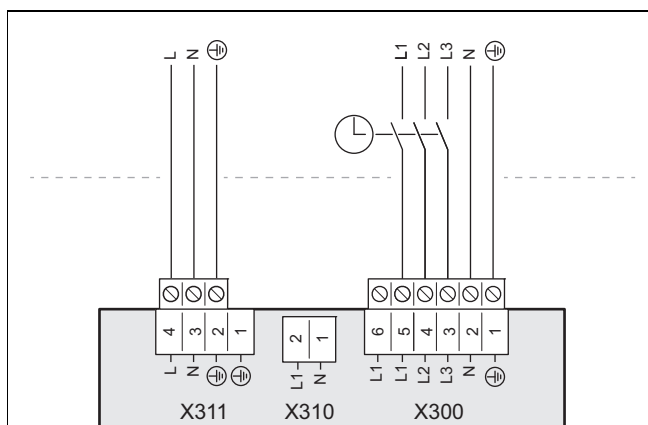
- Pripojte sieťový pripojovací kábel na prípojky X311 a X300 (→ obrázok).
- Upevnite kábel s použitím svorky na odľahčenie od ťahu.
- Rešpektujte upozornenia o pripájaní 2-tarifného napájania pozri (→ Kapitola 6.5).

6.8.3 3~/400V jednoduché napájanie elektrickým prúdom



- Odstráňte mostík zo svoriek L1 a L2 na prípojke X300.
- Použite harmonizovaný 5-pólový sieťový pripojovací kábel s prierezom vodiča vhodným pre inštaláciu, ktorý určí kvalifikovaný elektrikár.
- Odstráňte plášť káblov a odizolujte jednotlivé žily (→ Kapitola 6.8).
- Pripojte sieťový pripojovací kábel na prípojku X300 na svorky L1, L2, L3, N, PE.

6.8.4 3~/400V dvojnásobné napájanie elektrickým prúdom



- Odstráňte mostík zo svoriek L1 a L2 na prípojke X300.
- Odstráňte konektory mostíka z pripojení X311 a X310.
- Použite na pripojenie na X300 harmonizovaný 5-pólový sieťový pripojovací kábel s prierezom vodiča vhodným pre inštaláciu, ktorý určí kvalifikovaný elektrikár. Použite na pripojenie na X311 harmonizovaný 3-pólový sieťový pripojovací kábel s prierezom vodiča vhodným pre inštaláciu, ktorý určí kvalifikovaný elektrikár.
- Odstráňte plášť káblov a odizolujte jednotlivé žily (→ Kapitola 6.8).
- Pripojte sieťový pripojovací kábel na prípojky X311 a X300 (→ obrázok).
- Rešpektujte upozornenia o pripájaní 2-tarifného napájania pozri (→ Kapitola 6.5).

6.9 Obmedzenie spotreby prúdu

Existuje možnosť obmedziť elektrický výkon prídavného vykurovania výrobku. Na displeji výrobku môžete nastaviť želaný maximálny výkon.

6.10 Požiadavky na vedenie eBUS

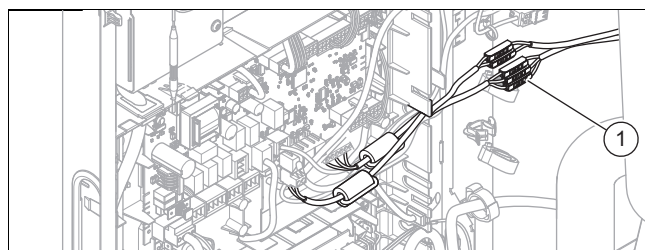
Pri ukladaní vedení eBUS dodržujte nasledujúce pravidlá:

- Použite 2-žilové káble.
- Nikdy nepoužívajte tienené alebo skrútené káble.
- Používajte iba vhodné káble, napr. typu NYM alebo H05VV (-F / -U).
- Dodržiavajte prípustnú celkovú dĺžku 125 m. Pritom platí, že prierez žily $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ je do 50 m celkovej dĺžky a prierez žily $1,5 \text{ mm}^2$ je od 50 m.

Aby sa zabránilo rušeniu signálov eBUS (napr. v dôsledku interferencie):

- Dodržiavajte minimálnu vzdialenosť 120 mm od sieťových pripojovacích vedení alebo iných zdrojov elektromagnetického rušenia.
- Pri ukladaní paralelne k sieťovým vedeniam vedte káble v súlade s príslušnými predpismi, napr. na káblových trasách.
- Výnimky:** V otvoroch v stene a v spínacej skrinke je prípustné nedodržanie minimálnej vzdialenosti.

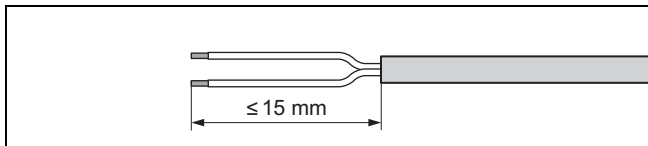
6.11 Pripojenie kábla snímača a kábla eBUS systémového regulátora



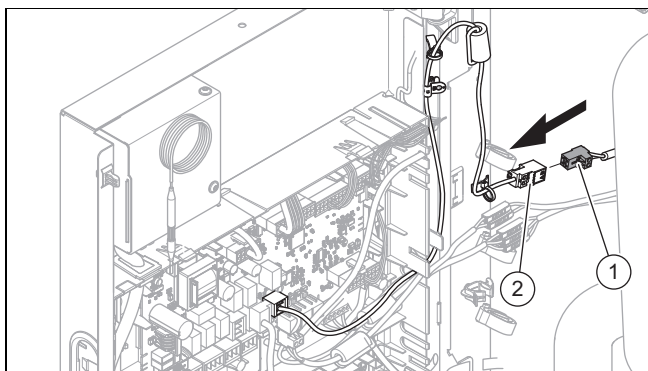
- Kábel snímača a eBUS prevedte cez káblovú priechodku na dne výrobku.
- Kábel snímača a kábel eBUS vo výrobku prevedte pozdĺž ľavého bočného dielu krytu.
- Káble zaistíte pomocou odľahčenia od ťahu.
- Kábel snímača vonkajšej teploty pripojte na oranžovú svorku (1) AF na vnútornej strane ľavého bočného dielu krytu.
- Kábel DCF pripojte na oranžovú svorku DCF.
- Kábel 0L pripojte na oranžovú svorku L0.
- Kábel eBUS systémového regulátora pripojte za dodržania polarity na oranžové svorky eBUS + a eBUS -.
- 24 V kábel (termostat na spínanie pri maximálnej teplote) zavedte do skrinky elektroniky.
- Odstráňte mostík na zástrčke S20 kontaktu X100 a pripojte 24 V kábel.

6.12 Pripojenie komunikačného kábla

1. Pomocou komunikačného kábla spojte prípojky A a B na vnútornej jednotke s prípojkami A a B na vonkajšej jednotke:
2. Použite komunikačný kábel z príslušenstva alebo alternatívne dvojvodičový kábel.
 - Prierez vodiča: 0,34 – 0,75 mm²
 - Maximálna dĺžka: 50 m
 - Rozdielne farby žíl pre signály A a B
3. Komunikačný kábel medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou položte tak, aby bol chránený pred UV žiarením.
4. Komunikačný kábel vedzte cez zadnú káblovú priechodku do vnútornej jednotky. Využite jednu zo svoriek na odľahčenie od ťahu.



5. Odizolované konce žíl opatríte dutinkami, aby sa zabránilo skratom v dôsledku voľných jednotlivých vodičov.
6. Namontujte červenú zástrčku Pro-E z príslušenstva na komunikačný kábel. Dbajte pri tom na správnu polaritu (A/B) podľa vonkajšej jednotky.



7. Zasuňte červenú zástrčku Pro-E (1) do zásuvky komunikačného kábla (2), ktorý je vyvedený zo skrinky elektroniky.

6.13 Inštalácia internetovej brány

Internetová brána spája vykurovací systém s internetom tým, že vytvorí spojenie WLAN s prítomným routerom.

Prostredníctvom pripojenia na internet je možné(-ý):

- aktualizovať firmvér internetovej brány
- využívať funkcie aplikácie MiGo Link
 - obsluhovať vykurovací systém
 - začleniť vykurovací systém do systému Smart Home
 - zobrazit' údaje o spotrebe a energetické zisky
 - vzdialený prístup prevádzky špecializovanej na vykurovanie na vykurovací systém

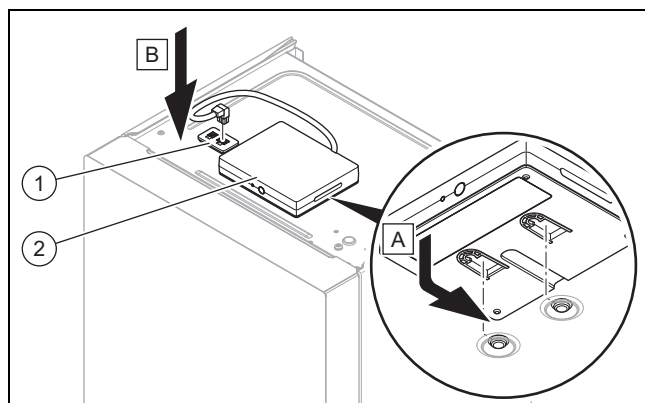
Aby bolo možné používať internetovú bránu, musí si prevádzkovateľ nainštalovať aplikáciu na smartfón alebo tablet a vytvoriť používateľské konto.



Upozornenie

Ďalšie informácie k výrobku a k systému získate na www.migolink.com.

- ▶ Opýtajte sa prevádzkovateľa, či chce používať aplikáciu a/alebo internetové služby.
- ▶ Spolu s prevádzkovateľom skontrolujte, či je na hydraulickej stanici k dispozícii dostatočná intenzita signálu WLAN.
 - ▽ Intenzita signálu sa môže prípadne zvýšiť použitím opakovača WLAN alebo adaptéra Powerline.
- ▶ Prekontrolujte splnenie ďalších predpokladov na montáž a inštaláciu:
 - V sieti IP sú porty 80, 123 a 443 povolené pre odchádzajúce spojenia
 - Dynamické adresovanie IP (DHCP) je k dispozícii
 - internetová brána a kabeláž nie sú verejne prístupné
 - Router WLAN má aktivovaný firewall
 - Sieť WLAN je šifrovaná (→ Technické údaje internetovej brány)



- ▶ Internetovú bránu (2) upevnite na výrobok.
- ▶ Zástrčku kábla zastrčte do prípojky (1).

Ďalšie uvedenie internetovej brány do prevádzky sa realizuje prostredníctvom prevádzkovateľa po uvedení systémového regulátora do prevádzky prostredníctvom aplikácie. (→ Kapitola 9.2)

6.14 Pripojenie externého cirkulačného čerpadla

1. Realizujte zapojenie. (→ Kapitola 6.7)
2. 230 V prípojný kábel cirkulačného čerpadla zavedte sprava do skrinky elektroniky dosky plošných spojov regulátora.
3. 230 V prípojný kábel prepojte konektorom od zásuvnej pozície X11 na dosku plošných spojov regulátora a zasuňte ho do zásuvnej pozície.
4. Prípojný kábel externého tlačidla spojte so svorkami 1 (L0) a 6 (FB) okrajového konektora pozície X41 na doske plošných spojov regulátora a zasuňte ho do pozície.

6.15 Pripojenie zásobníka teplej vody

1. Pripojte snímač teploty zásobníka teplej vody na vhodnú prípojku dosky plošných spojov regulátora. K sortimentu príslušenstva patrí snímač teploty s príslušným párovým konektorom, ako aj predĺženie s vhodnou zástrčkou a zásuvkou.
2. Keď je v zásobníku zabudovaná anóda na cudzí prúd, potom pripojte na X313 alebo X314 na dosku plošných spojov sieťovej prípojky.
 - ◁ Prípojná zástrčka je obsiahnutá v balíku príslušenstva.

6.16 Pripojenie externého ventilu na prepínanie podľa priority (voliteľne)

- ▶ Externý ventil na prepínanie podľa priority pripojte na X15 na doske plošných spojov regulátora.
 - K dispozícii je pripojenie na trvalo vodiacu elektrickú fázu (*kontakt 2*) s 230 V a na spínanú fázu (*kontakt 1*). Spínaná fáza je ovládaná interným relé a uvoľňuje napätie 230 V.

6.17 Pripojenie rozširovacích I/O modulov alebo komponentov na prídavné relé

- ▶ Rozširovacie I/O moduly alebo komponenty pripojte na prídavné relé tak, ako je to opísané v návode na inštaláciu systémového regulátora.

6.18 Pripojenie kaskád

1. Keď chcete použiť kaskády (max. 7 jednotiek), potom musíte vedenie zbernice eBUS pripojiť zbernicovým väzbovým členom **SR32b** (príslušenstvo) na okrajový konektor X31a.
2. Ak nainštalujete viacero zariadení eBUS, potom použite rozdeľovač eBUS, aby sa vedenia zviadli dohromady a aby sa pripojilo tepelné čerpadlo.

6.19 Kontrola elektrickej inštalácie

1. Po ukončení inštalácie prekontrolujte elektrickú inštaláciu tým, že skontrolujete pevné utiahnutie a dostatočnú izoláciu vytvorených pripojení.
2. Prekontrolujte, či sú sieťový prípojný kábel a všetky ďalšie prípojné káble položené tak, aby neboli vystavené opotrebovaniu, korózii, ťahu, vibráciám, ostrým hranám a iným žiadnym iným nevýhodným vplyvom okolia.

6.20 Zatvorenie spínacej skrine

1. Zatlačte kryt skrinky elektroniky na skrinke elektroniky, kým sa nezaistia úchytky.
2. Uvoľníte zaist'ovacia tyčku zo skrinky elektroniky a zaist'ovacia tyčku opäť zatlačte do držiaka na kryte skrinky elektroniky.
3. Skrinku elektroniky opäť vyklopte naspäť.

7 Obsluha

7.1 Koncept obsluhy

Farebne svietiace ovládacie prvky je možné navoliť.

Nastaviteľné hodnoty a položky zoznamu sa môžu meniť prostredníctvom posuvnej lišty. Krátko stlačte horný alebo dolný koniec posuvnej lišty.


Ak boli vykonané zmeny, na uloženie je potrebné ich potvrdiť. Blikajúce ovládacie prvky sa musia opätovne stlačiť na potvrdenie.

Bielo svietiace ovládacie prvky sú aktívne.

Menu a ovládacie prvky sa po 60 sekundách bez aktivity stmavia kvôli šetreniu energie. Po ďalších 60 sekundách sa zobrazí zobrazenie stavu.

Ďalšiu pomoc k ovládacím prvkom nájdete v **MENU | INFORMÁCIA | Ovládacie prvky**


7.1.1 Základné zobrazenie

Keď sa zobrazí zobrazenie stavu, potom stlačte  na vyvolanie základného zobrazenia.

V základnom zobrazení vidíte teplotu na výstupe/požadovanú teplotu.

Teplota na výstupe je teplota, s ktorou opúšťa vykurovacia voda zdroj tepla (napr. 65° C).

Požadovaná teplota je skutočne požadovanou teplotou obytného priestoru (napr. 21° C).

Keď sa zobrazí základné zobrazenie, potom stlačte  na vyvolanie menu.

To, aké funkcie sú k dispozícii v menu, je závislé od toho, či je na výrobok pripojený systémový regulátor. Keď je pripojený systémový regulátor, potom musíte vykonať nastavenia pre vykurovaciu prevádzku v systémovom regulátore. (→ návod na používanie systémového regulátora)

Ďalšiu pomoc k navigovaniu nájdete v **MENU | INFORMÁCIA | Predstavenie menu**.

Keď je prítomné chybové hlásenie, zobrazí sa namiesto základného zobrazenia chybové hlásenie.

7.1.2 Úrovne obsluhy

Ak sa zobrazuje základné zobrazenie, vyvolajte menu na zobrazenie úrovne prevádzkovateľa alebo úrovne pre servisných pracovníkov.

V úrovni prevádzkovateľa je možné meniť a individuálne prispôbovať nastavenia pre výrobok.

Úroveň pre servisných pracovníkov (→ Kapitola 7.1.3) sa smie obsluhovať iba s odbornými znalosťami a je preto chránená kódom.



Upozornenie

V prílohe nájdete prehľad položiek menu a možnosti nastavenia úrovne pre servisných pracovníkov. Prehľad úrovne prevádzkovateľa nájdete v návode na obsluhu systému.

7.1.3 Vyvolanie úrovne pre servisných pracovníkov

1. Otvorte: **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov**
2. Nastavte hodnotu **96** a potvrdte stlačením .

8 Uvedenie hydraulikkej stanice do prevádzky

- Počas uvedenia do prevádzky vyplňte protokol o inštalácii a uvedení do prevádzky v prílohe (→ Príloha A).

8.1 Kontrola pred zapnutím

- Prekontrolujte, či sú správne vyhotovené všetky hydraulické prípojky.
- Prekontrolujte, či sa prispôbil vstupný tlak expanznej nádoby na vykurovacom systéme a či bola prípadne nainštalovaná dodatočná expanzná nádoba.
- Prekontrolujte, či sú správne vyhotovené všetky elektrické prípojky.
- Prekontrolujte, či je nainštalovaný odpájací spínač.
- Prekontrolujte, ak je to predpísané pri danom mieste inštalácie, či je nainštalovaný prúdový chránič.
- Prečítajte si návod na obsluhu.
- Zabezpečte, aby medzi inštaláciou a zapnutím výrobu uplynul čas minimálne 30 minút.
- Uistite sa, že je namontovaný kryt elektrických prípojk.

8.2 Kontrola a úprava vykurovacej vody/plniacej a doplňujúcej vody



Pozor!

Riziko hmotnej škody spôsobenej nízkohodnotnou vykurovacou vodou

- Postarajte sa o vykurovaciu vodu dostatočnej kvality.

- Skôr ako budete plniť alebo dopĺňať systém, prekontrolujte kvalitu vykurovacej vody.

Kontrola kvality vykurovacej vody

- Odoberte trochu vody z vykurovacieho okruhu.
- Prekontrolujte vzhľad vykurovacej vody.
- Keď zistíte usadzujúce sa látky, potom musíte systém zbaviť kalu.
- Pomocou magnetickej tyčky prekontrolujte, či je prítomný magnetit (oxid železitý).
- Ak zistíte magnetit, systém očistíte a vykonajte vhodné opatrenia na ochranu proti korózii (napr. namontujte odľučovač magnetitu).
- Prekontrolujte hodnotu pH odobratej vody pri 25 °C.
- Pri hodnotách pod 8,2 alebo nad 10,0 očistíte systém a upravte vykurovaciu vodu.
- Zabezpečte, aby sa do vykurovacej vody nemohol dostať kyslík.

Kontrola plniacej a doplňujúcej vody

- Skôr ako systém naplníte, zmerajte tvrdosť plniacej a doplňujúcej vody.

Úprava plniacej a doplňujúcej vody

- Pri úprave plniacej a doplňujúcej vody dodržujte platné národné predpisy a technické nariadenia.

Pokiaľ národné predpisy a technické nariadenia nekladú vyššie požiadavky, platí:

musíte upraviť plniacu a doplňujúcu vodu,

- ak celkové plniace a doplňujúce množstvo vody prekročí počas doby využívania systému trojnásobok menovitého objemu vykurovacieho systému alebo
- ak je hodnota pH vykurovacej vody nižšia ako 8,2 alebo vyššia ako 10,0, alebo
- ak nie sú dodržané smerné hodnoty uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Celkový tepelný výkon	Tvrdosť vody pri špecifickom objeme systému ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	žiadna	žiadna	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 až ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 až ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Liter menovitý obsah/výkon vykurovania; pri viackotlových systémoch je potrebné použiť najmenší jednotlivý výkon vykurovania.
2) Špecifický obsah vody výrobníka tepla ≥ 0,3 l na kW.
3) Špecifický obsah vody výrobníka tepla < 0,3 l na kW (napr. obehový ohrievač vody) a systémov s elektr. vykurovacími prvkami.



Pozor!

Riziko hmotnej škody v dôsledku obohatenia vykurovacej vody o nevhodné prísady!

Nevhodné prísady môžu viesť k zmenám na konštrukčných dieloch, k hluku počas vykurovacej prevádzky a prípadne k ďalším následným škodám.

- Nepoužívajte nevhodné prostriedky na ochranu proti mrazu a korózii, biocidy a tesniace prostriedky.

Pri riadnom použití nasledujúcich prísad sa na našich výrobkoch doteraz nezistili žiadne inkompatibility.

- Pri používaní bezpodmienečne dodržiavajte návody výrobcu prísady.

Za kompatibilitu akýchkoľvek prísad vo zvyšnom vykurovacom systéme a za ich účinnosť nepreberá spoločnosť záruku.

Prísady pre čistiace opatrenia (následné vypláchnutie potrebné)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Prísady na trvalé ponechanie v systéme

- Adey MC1+
- Fernox F1

- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Prísady na ochranu proti mrazu na trvalé ponechanie v systéme

- Adey MC ZERO
 - Fernox Antifreeze Alphi 11
 - Sentinel X 500
- Ak ste použili príslušné vyššie, potom informujte prevádzkovateľa o potrebných opatreniach.
- Informujte prevádzkovateľa o spôsobe správania sa pri ochrane proti mrazu.

8.3 Zapnutie výrobku



Upozornenie

Výrobok nie je vybavený samostatným prepínačom Zap/Vyp. Hneď ako sa výrobok pripojí na elektrickú sieť, je zapnutý.

1. Vonkajšiu jednotku zapnite pomocou odpojovacieho zariadenia nainštalovaného zo strany stavby.
2. Zapnite výrobok pomocou odpojovacieho zariadenia nainštalovaného na mieste.
 - ◁ Na displeji výrobku sa zobrazí základné zobrazenie.
 - ◁ Požiadavka na vykurovanie a teplú vodu je štandardne aktívovaná.
3. Keď po elektrickej inštalácii uvádzate systém tepelného čerpadla prvýkrát do prevádzky, potom sa automaticky spustia asistenti inštalácie systémových komponentov. Požadované hodnoty najskôr nastavte na ovládacom paneli výrobku a až potom na systémovom regulátore a na ďalších systémových komponentoch.

8.4 Prebehnutie asistenta inštalácie

Pri prvom zapnutí výrobku vám bude ponúknuté spustiť asistenta inštalácie. Asistent inštalácie postupne prejde najdôležitejšie skúšobné programy a nastavenia konfigurácie pri uvedení výrobku do prevádzky.

- Potvrďte štart asistenta inštalácie.



Upozornenie

Pokiaľ je asistent inštalácie aktívny, sú zablokované všetky požiadavky na vykurovanie a teplú vodu.

Ak nepotvrdíte štart asistenta inštalácie, potom sa tento 10 sekúnd po zapnutí zatvorí a objaví sa základné zobrazenie. V menu Úroveň pre servisných pracovníkov (→ Kapitola 7.1.3) môžete asistenta inštalácie spustiť kedykoľvek manuálne.

Ak asistent inštalácie neprebehne alebo neprebehne v plnom rozsahu, spustí sa pri nasledujúcom zapnutí opakovane.

- V asistentovi inštalácie hydraulického stanice postupne nastavte nasledujúce parametre:

- Jazyk
 - Funkcia Flexible Space
 - Vložený výmenník tepla
 - Skúšobný program: plnenie okruhu budovy vodou
 - Skúšobný program: odvzdušnenie okruhu budovy
 - Sieťová prípojka vykurovacej tyče (elektrické prídavné vykurovanie)
 - Obmedzenie výkonu vykurovacej tyče (elektrické prídavné vykurovanie vnútornej jednotky)
 - Technológ. chladenia
 - Obmedzenie výkonu kompresora (vonkajšia jednotka)
 - Kontaktné údaje: firma, telefónne číslo
- Na prechod k nasledujúcemu bodu vykonajte vždy potvrdenie pomocou .



Upozornenie

Bezpodmienečne nechajte prebehnúť skúšobný program : **Odvzdušnenie okruhu budovy**. Počas programu prebieha kalibrácia snímačov teploty na výstupe a spätičke, ktorá zvyšuje presnosť zobrazenia údajov o energii.

8.4.1 Nastavenie jazyka

- Nastavte požadovaný jazyk.

8.4.2 Aktivácia funkcie Flexible Space

- Ak zo stavebných dôvodov nie je možné dodržať ochrannú oblasť okolo vonkajšej jednotky (→ kapitola k ochrannej oblasti s deaktivovanou funkciou Flexible Space v návode pre vonkajšiu jednotku), potom aktivujte funkciu Flexible Space, aby bolo možné prevádzkovať vonkajšiu jednotku s menšou ochrannou oblasťou (→ kapitola k ochrannej oblasti s aktivovanou funkciou Flexible Space v návode pre vonkajšiu jednotku).
- Ochrannou oblasťou definované potrebné odstupy vonkajšej jednotky od otvorov budovy alebo zápalných zdrojov sa nesmú podkračovať!
 - Na zaručenie ochrannej funkcie sa musí vonkajšia jednotka pri aktivovanej funkcii Flexible Space trvalo napájať elektrickým prúdom (s výnimkou krátkodobých prerušení napájania elektrickým prúdom, napr. na účely údržbových/opravárskych prác)!



Upozornenie

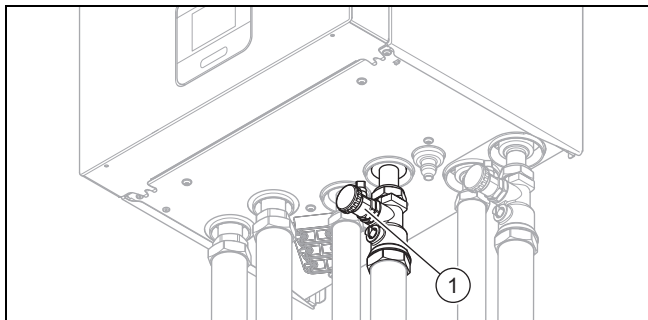
Funkcia Flexible Space nepatrne zvyšuje straty v režime Standby, čím sa minimálne znižuje účinnosť zariadenia.

8.4.3 Uvedenie vloženého výmenníka tepla

- Uvedte, či je medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou nainštalovaný voliteľný vložený výmenník tepla na oddelenie systému.

8.4.4 Vykonanie skúšobného programu na napustenie okruhu budovy

1. Pred naplnením dôkladne vypláchnite vykurovací systém.
2. Otvorte všetky termostatické ventily vykurovacieho systému a príp. všetky ďalšie uzatváracie ventily.



3. Odstráňte závitovú čiapočku z plniaceho a vypúšťacieho kohúta (1) a pripojte plniacu hadicu.
4. Otvorte napúšťací a vypúšťací ventil.
5. Pomaly otvorte napájanie vykurovacou vodou.
6. Otvorte odvzdušňovací ventil na najvyššie položenom vykurovacom telese, resp. okruh podlahového vykurovania a počkajte, kým sa okruh úplne neodvzdušní.
7. Keď voda uniká z odvzdušňovacieho ventilu bez bublín, potom zatvorte odvzdušňovací ventil.
8. Vodu dopĺňajte dovtedy, kým sa na manometri nedosiahne tlak v systéme cca 2,0 bary.

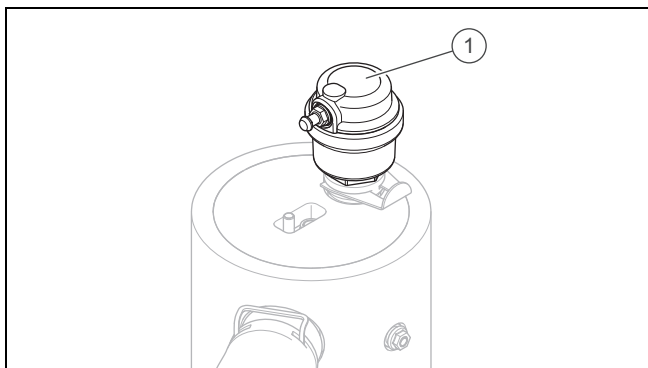


Upozornenie

Keď vykurovací okruh plníte na externom mieste, potom musíte namontovať dodatočný manometer, aby ste kontrolovali tlak v systéme.

9. Zatvorte napúšťací a vypúšťací ventil.
10. Skontrolujte všetky prípojky a tesnosť celého vykurovacieho systému.
11. Plniacu hadicu odstráňte z napúšťacieho a vypúšťacieho ventilu a opäť naskrutkujte závitovú čiapočku.

8.4.5 Vykonanie skúšobného programu na odvzdušnenie okruhu budovy



1. V prípade potreby nastrčte hadicu na prípojku na interný rýchloodvzdušňovač (1) nad elektrickým prídavným vykurovaním, aby sa odvedla unikajúca voda.
2. Program odvzdušnenia spustíte prostredníctvom asistenta inštalácie alebo prostredníctvom skúšobného programu P06 (Úroveň pre servisných pracovníkov).

3. Program odvzdušnenia nechajte v činnosti 15 minút.
 - ◁ Program beží 15 minút. 7,5 minúty z toho je ventil na prepínanie podľa priority nastavený na „vykurovací okruh“. Následne sa ventil na prepínanie podľa priority prepne na 7,5 minúty na „zásobník teplej vody“.
 - ◁ Program odvzdušnenia sa spustí automaticky, keď sa počas prevádzky zvýši plniaci tlak vykurovacieho systému. Tento beží na pozadí a nie je možné ho zrušiť.
4. Po ukončení obidvoch programov odvzdušnenia skontrolujte, či je tlak vo vykurovacom okruhu na hodnote 1,5 bar.
 - ◁ Ak je tlak menší ako 1,5 bar, doplňte vodu.

8.4.6 Nastavenie sieťovej prípojky vykurovacej tyče (elektrické prídavné vykurovanie)

- Uveďte napájanie elektrickým napätím pre elektrické prídavné vykurovanie:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.7 Nastavenie obmedzenia výkonu elektrického prídavného vykurovania (vnútorná jednotka)

Platnosť: Výrobok s elektrickým prídavným vykurovaním

- Nastavte maximálny výkon elektrického prídavného vykurovania. Na tento účel zvoľte jeden výkonový stupeň:

Výkonový stupeň [kW]	Napájanie elektrickým napätím:	
	230 V	400 V
	Max. príkon [kW]	
Externe	0	
0 – 0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5 – 3	2,24	–
3 – 3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4 – 4,5	3,85	
5	4,70	–
5 – 5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7 – 7,5	–	6,99
8 – 8,5	–	7,85
9	–	8,54



Upozornenie

Zabezpečte, aby zvolený maximálny výkon elektrického prídavného vykurovania neprekračoval výkon istenia domácej elektrickej sústavy.

Platnosť: Výrobok bez elektrického prídavného vykurovania

- ▶ Pre výrobok bez elektrického prídavného vykurovania zvolíte výkonový stupeň **externý**.

8.4.8 Nastavenie technológie chladenia

- ▶ Nastavte, či sa má aktivovať chladenie.



Upozornenie

Chladiaca prevádzka sa musí aktivovať dodatočne v systémovom regulátore. Dodržiavajte predpoklady pre chladiacu prevádzku v návode na inštaláciu systémového regulátora.


8.4.9 Nastavenie obmedzenia výkonu kompresora (vonkajšia jednotka)

- ▶ Príkion kompresora vonkajšej jednotky prispôsobte intenzite prúdu prúdového obvodu, ktorá je maximálne k dispozícii.
 - Výkon vonkajšej jednotky < 7 kW: < 16 A
 - Výkon vonkajšej jednotky 10 – 12 kW: < 25 A

8.4.10 Zadanie kontaktných údajov prevádzky servisného pracovníka

- ▶ Zadajte kontaktné údaje prevádzky servisného pracovníka.
 - Telefónne číslo môže mať až 16 číslic a nesmie obsahovať medzery.
 - Prejdite úplne doľava na vymazanie znakov. Prejdite úplne doprava na uloženie zadania.

8.4.11 Ukončenie asistenta inštalácie

- ▶ Ak ste úspešne prešli asistentom pri inštalácii, tak vykonajte potvrdenie stlačením 
 - ◁ Asistent inštalácie sa ukončí a pri nasledujúcom zapnutí výrobku sa už nespustí.

8.5 Opätovné spustenie asistenta inštalácie

Asistenta inštalácie môžete kedykoľvek opätovne spustiť tým, že ho vyvoláte v menu.

Vyvolajte **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Asistent inštalácie**.

8.6 Zabezpečenie dostatočného tlaku vody vo vykurovacom okruhu

Tlak v systéme sa meria snímačom tlaku vo vonkajšej jednotke a môže sa odčítať prostredníctvom displeja alebo na manometri. Na odčítanie tlaku na manometri sa musí demontovať predný kryt.

- ▶ Prekontrolujte tlak v systéme na displeji alebo na manometri.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Ak je vykurovací systém rozvedený po viacerých poschodiach, potom môže byť potrebný vyšší tlak v systéme, aby sa zabránilo vnikaniu vzduchu do vykurovacieho systému.
 - ◁ Ak je tlak vo vykurovacom okruhu príliš nízky, potom doplňte vykurovaciu vodu.

8.7 Kontrola funkcie a tesnosti

Skôr ako výrobok odovzdáte prevádzkovateľovi:

- ▶ Prekontrolujte tesnosť vykurovacieho systému (zdroj tepla a systém), ako aj vedenia teplej vody.
- ▶ Prekontrolujte, či boli riadne nainštalované odtokové vedenia prípojok odvzdušnenia.

9 Uvedenie ďalších systémových komponentov do prevádzky

- ▶ Počas uvedenia do prevádzky vyplňte protokol o inštalácii a uvedení do prevádzky v prílohe (→ Príloha A).

9.1 Uvedenie systémového regulátora do prevádzky



Upozornenie

Nainštalujte systémový regulátor v obývacom priestore, napr. v obývacej izbe ako referenčnej miestnosti. Po aktivácii funkcie „Napojenie na miestnosť“ v systémovom regulátore nie je potrebný žiadny ďalší samostatný izbový termostat v referenčnej miestnosti (napr. v obývacej izbe). Existujúci termostat v referenčnej miestnosti má byť vždy úplne otvorený. Vykurovací systém tak bude mať k dispozícii väčší objem vody pre intenzívnu prevádzku.

Boli vykonané nasledujúce práce na uvedenie systému do prevádzky:

- Montáž a elektrická inštalácia systémového regulátora a snímača vonkajšej teploty je dokončená.
Pri použití bezkáblového systémového regulátora SRC 720f: bezdrôtová prijímacia jednotka bezkáblového systémového regulátora je pripojená na rozhranie CIM hydraulickej stanice.
- Uvedenie všetkých ostatných systémových komponentov do prevádzky je ukončené.
- ▶ Systémový regulátor uveďte do prevádzky a spustíte jeho asistenta inštalácie.
- ▶ Vykonajte nastavenia v asistentovi inštalácie a následne v menu systémového regulátora prispôbte ďalšie nastavenia vykurovaciemu systému.

9.2 Uvedenie internetovej brány do prevádzky

Po systémovom regulátore je možné uviesť do prevádzky internetovú bránu. Uvedenie internetovej brány do prevádzky sa realizuje prostredníctvom aplikácie spolu s prevádzkovateľom.

- ▶ Spolu s prevádzkovateľom spojte internetovú bránu so smerovačom WLAN. Na tento účel podržte stlačené tlačidlo vedľa LED internetovej brány na 3 až 10 sekúnd.
 - ◁ Výrobok sa teraz nachádza na 15 minút v režime párovania.
 - ◁ LED blinká rýchlo na modro.

- ▶ Prevádzkovateľ teraz musí prebehnúť kroky inštalácie v aplikácii MiGo Link.
 - ◁ Internetová brána je spárovaná s routerom WLAN a pripojená na internet.
 - ◁ LED svieti na modro.


9.2.1 Význam LED diód (LED)

LED	Stav	Význam
zelená	blikajúca	Výrobok sa spustí.
modrá	rýchlo blikajúca	Výrobok sa nachádza v režime párovania WLAN.
modrá	svietiaci	Výrobok je pripojený na internet a je pripravený na prevádzku.
zelená	svietiaci	Výrobok je pripravený na prevádzku, ale nie je pripojený na internet.
modrá	blikajúca	Prebieha aktualizácia softvéru výrobku.
červená	svietiaci	Pripojenie na internet bolo rozpojené/chyba.
fialová	3-krát blikajúca	Výrobok bol identifikovaný prostredníctvom aplikácie Apple Home.

10 Prispôsobenie vykurovaciemu systému

10.1 Zabezpečenie dostatočného objemového prietoku

Pre bezporuchové rozmrazovanie vonkajšej jednotky je potrebné, aby sa podľa výkonu vonkajšej jednotky mohol dosiahnuť minimálny objemový prietok. (→ Príloha O)

- ▶ V už odzdušnenom okruhu budovy zistíte objemový prietok. Na tento účel spustíte skúšobný program čerpadla okruhu budovy so 100 % výkonom: **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Testovacie režimy | Test akt. | T.01 Čerpadlo okruhu budovy.**
- ▶ Vyvolajte prehľad údajov. Na tento účel zatlačte na .
- ▶ Presúvajte sa nadol, kým sa nedostanete k záznamu **Objemový prietok**.
- ▶ Odčítajte hodnotu.
- ▶ Porovnajete hodnotu s požadovanou hodnotou (→ Návod na obsluhu vonkajšej jednotky).
- ▶ Ak je objemový prietok nižší, potom redukujte tlakovú stratu, napr. inštaláciou prepúšťacieho ventilu.

10.2 Systémy s nainštalovaným oddeleným akumulárnym zásobníkom

Pri systémoch s nainštalovaným oddeleným akumulárnym zásobníkom sa odporúča nastaviť čerpadlo okruhu budovy na pevné otáčky.

Otáčky by sa mali nastaviť tak, aby množstvo obehovej vody tepelného čerpadla približne zodpovedalo menovitému množstvu obehovej vody podľa výpočtu potrubnej siete:

- Množstvo obehovej vody tepelného čerpadla \approx množstvo obehovej vody vykurovacieho okruhu

Nastavené množstvo obehovej vody tepelného čerpadla by malo byť vždy väčšie ako množstvo obehovej vody vykurovacieho okruhu, aby sa zaručil želaný komfort. Požadovaný

minimálny objemový prietok (→ Návod na používanie vonkajšej jednotky) nesmie byť podkročený.

- ▶ Vyvolajte **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Diagnostické kódy | 100 – 199 | D.122 Konf. vyk. cirk. čerp. bud..**
- ▶ Vyvolajte **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Diagnostické kódy | 100 – 199 | D.123 Konf. chlad. cirk. čerp. bud..**
- ▶ Zodpovedajúco nastavte otáčky čerpadla okruhu budovy.

10.3 Konfigurácia vykurovacieho systému

V menu **Nastavenia** môžete prispôbiť ďalšie parametre vykurovacieho systému.

Na prispôsobenie prietoku vody vytváraného tepelným čerpadlom na príslušný systém je možné nastaviť maximálny dostupný tlak tepelného čerpadla v režime vykurovacej prevádzky a v režime pre teplú vodu prostredníctvom dvoch nasledujúcich diagnostických kódov.

- ▶ Vyvolajte **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Diagnostické kódy | 100 – 199 | D.122 Konf. vyk. cirk. čerp. bud..**
- ▶ Vyvolajte **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Diagnostické kódy | 100 – 199 | D.124 Konf. TV cirk. čerp. bud..**

Nastavovacia oblasť leží medzi hodnotami 200 mbar a 900 mbar. Tepelné čerpadlo pracuje optimálne vtedy, keď sa dá nastavením dostupného tlaku dosiahnuť menovitý prietok ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

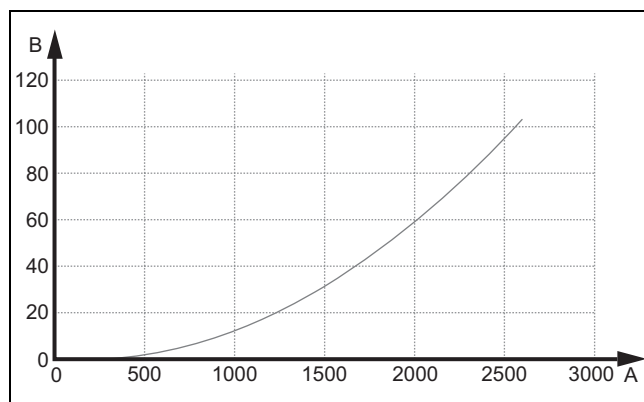
10.4 Zvyšková dopravná výška výrobku

Výtlačná výška vyplýva z charakteristiky čerpadla a charakteristiky systému (pozostáva zo súčtu tlakových strát spojovacích vedení, hydraulického stanice, pripájacieho príslušenstva a vykurovacieho systému).

Zvyškovú dopravnú výšku nie je možné nastavovať priamo. Môžete zvyškovú dopravnú výšku čerpadla obmedziť, aby ste ju prispôbili podľa poklesu tlaku vo vykurovacom okruhu na stavbe.

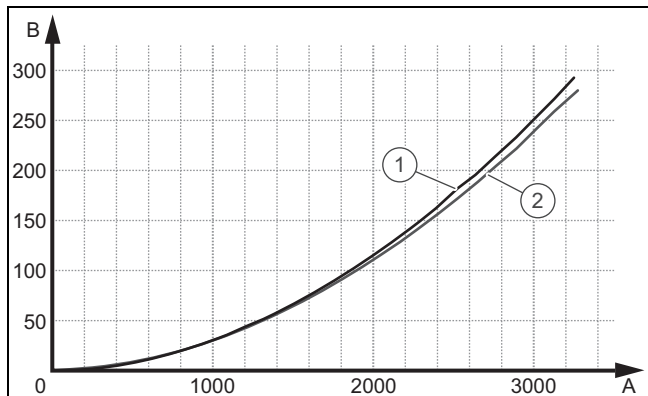
Vyvolajte **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Diagnostické kódy | 200 – 299 | D.231 Max. zvyšk. dopravná výška.**

10.4.1 Tlaková strata plniaci a uzatvárací kohút



A Objemový prietok (l/h) B Tlaková strata (mbar)

10.4.2 Tlaková strata hydraulickéj stanice



A	Objemový prietok (l/h)	1	Okruh teplej vody
B	Tlaková strata (mbar)	2	Vykurovací okruh

10.5 Nastavenie ochrany proti legionelám

- ▶ Nastavte ochranu proti legionelám prostredníctvom regulátora systému.

Pre dostatočnú ochranu proti legionelám musí byť aktivované elektrické prídavné vykurovanie.

10.6 Vyvolarie štatistik

Pomocou tejto funkcie môžete vyvolať štatistiky k tepelnému čerpadlu.


Vyvolajte **MENU | INFORMÁCIA | Údaje o energiách**.

10.7 Využitie skúšobných programov

Skúšobné programy je možné vyvolať prostredníctvom **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Testovacie režimy | Skúšobné programy**

Tým, že použijete rôzne skúšobné programy, môžete aktivovať rôzne špeciálne funkcie výrobku.

Keď sa výrobok nachádza v stave chyby, potom nemôžete spustiť skúšobné programy, ale najskôr musíte odstrániť príčinu chyby a na výrobku zrušiť poruchu tlačidlom odstránenia poruchy. Stav chyby môžete rozpoznať podľa symbolu chyby vľavo dole na displeji.

Na ukončenie skúšobných programov je možné kedykoľvek stlačiť .

10.8 Vykonalie testu snímačov/aktoriky

Pomocou testu snímačov/aktoriky je možné prekontrolovať funkciu komponentov vykurovacieho systému.

Otvorte **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Testovacie režimy | Test akt**.

Ak ste nevykonali žiadnu zmenu, potom si môžete nechať zobrazit' aktuálne ovládacie hodnoty výkonných prvkov a hodnoty snímačov.

Zoznam hodnôt snímačov nájdete v prílohe.

Parametre – interné snímače teploty, hydraulický okruh (→ Príloha K)

Parametre snímača vonkajšej teploty DCF (→ Príloha M)

10.9 Poučenie prevádzkovateľa



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života spôsobené legionelami!

Legionely sa vyvíjajú pri teplotách pod 60 °C.

- ▶ Postarajte sa o to, aby prevádzkovateľ poznal všetky opatrenia na ochranu proti legionelám, aby sa spĺňali platné zadania k prevencii proti legionelám.

- ▶ Prevádzkovateľovi vysvetlite umiestnenie a funkciu bezpečnostných zariadení.
- ▶ Prevádzkovateľa poučte o manipulácii s výrobkom.
- ▶ Obzvlášť zdôraznite bezpečnostné upozornenia, ktoré musí dodržiavať.
- ▶ Upozornite na ochrannú oblasť okolo vonkajšej jednotky a tiež na to, že sa v rámci ochrannej oblasti nesmú nachádzať žiadne otvory budovy ani zápalné zdroje (napr. zásuvky).
- ▶ Pri aktivovanej funkcii Flexible Space upozornite na to, že sa napájanie vonkajšej jednotky elektrickým prúdom na zaručenie ochrannej funkcie smie prerušiť iba na krátku dobu (napr. na účely údržbových/opravárskych prác).
- ▶ Prevádzkovateľa informujte o tom, že na výrobku sa musí nechať vykonať údržba podľa zadaných intervalov.
- ▶ Prevádzkovateľovi vysvetlite, ako môže kontrolovať množstvo vody/tlak v systéme.
- ▶ Prevádzkovateľovi odovzdajte všetky návody a dokumenty k výrobku na ich uschovanie.

11 Funkcie

11.1 Regulácia energetickej bilancie

Energetická bilancia je integrál z rozdielu medzi skutočnou a požadovanou hodnotou teploty na výstupe, ktorá sa každú minútu sčítava. Keď sa dosiahne nastavený tepelný deficit ($WE = -60^\circ\text{min}$ vo vykurovacej prevádzke), spustí sa tepelné čerpadlo. Keď privedené množstvo tepla zodpovedá tepelnému deficitu (integrál = 0°min), tak sa tepelné čerpadlo vypne.

Energetická bilancia sa používa pre vykurovaciu a chladiacu prevádzku.

11.2 Hysteréza kompresora

Tepelné čerpadlo sa pre vykurovaciu prevádzku navyše z dôvodu energetickej bilancie aj zapne a vypne hysterezou kompresora. Keď je hystereza kompresora vyššia ako požadovaná vstupná teplota, potom sa tepelné čerpadlo vypne. Keď je hystereza kompresora nižšia ako požadovaná vstupná teplota, potom sa tepelné čerpadlo znova spustí.

12 Odstránenie porúch

12.1 Kontaktovanie servisného partnera


Ak sa obrátite na svojho servisného partnera, potom podľa možnosti uveďte:

- zobrazovaný kód poruchy (F.xx)
- výrobkom zobrazovaný kód stavu (S.xx) v sekcii Live Monitor

12.2 Zobrazenie prehľadu údajov (aktuálne hodnoty snímačov)

Prehľad údajov informuje na displeji o aktuálnych hodnotách snímačov výrobku. Je možné ich vyvolať prostredníctvom menu.

Vyvolajte **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Prehľad údajov**.

Keď sa nachádzate v **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Testovacie režimy | Test akt.**, prehľad údajov môžete vyvolať jednoducho stlačením .

12.3 Zobrazenie kódov stavu (aktuálny stav výrobku)

Kódy stavu na displeji informujú o aktuálnom prevádzkovom stave výrobku. Tieto je možné vyvolať prostredníctvom menu.

Vyvolajte **MENU | INFORMÁCIA | Stav**.

Kódy stavov (→ Príloha F)

12.4 Kontrola kódu poruchy

Displej zobrazuje kód poruchy F.xxx.

Kódy porúch majú prednosť pred všetkými ostatnými zobrazeniami.

Chybové kódy (→ Príloha J)

Ak sa vyskytne viacero porúch súčasne, potom sa na displeji zobrazujú príslušné kódy porúch striedavo vždy na dve sekundy.

- ▶ Odstráňte chybu.
- ▶ Pre opätovné uvedenie výrobku do prevádzky stlačte tlačidlo zrušenia poruchy (→ návod na obsluhu).
- ▶ Ak chybu nedokážete odstrániť a táto sa opäť vyskytne aj po viacerých pokusoch o jej odstránenie, potom sa obráťte na servisnú službu.

12.5 Kontrola pamäte porúch

Výrobok disponuje pamäťou porúch. Tu si môžete prekontrolovať posledných desať výskytov porúch v chronologickom poradí.

Indikátory na displeji:

- počet vzniknutých chýb
- aktuálne vyvolaná chyba s číslom chyby F.xxx
- ▶ Otvor'te: **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | História chýb**
- ▶ Rolovaním prechádzajte zoznam.

12.6 Hlásenia o núdzovej prevádzke

Hlásenia núdzovej prevádzky sa rozdeľujú na reverzibilné a ireverzibilné hlásenia. Reverzibilné L.XXX kódy sa vyskytujú dočasne a zrušia sa samé. Reverzibilné hlásenia núdzovej prevádzky sa nezobrazujú na displeji. Vyvolajte **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Prehľad údajov**. Ireverzibilné N.XXX kódy vyžadujú zásah servisného pracovníka.

Ak sa súčasne vyskytnú viaceré hlásenia núdzovej prevádzky, potom sa tieto zobrazia na displeji. Každé ireverzibilné hlásenie núdzovej prevádzky sa musí potvrdiť.

Reverzibilné kódy núdzovej prevádzky (→ Príloha H)

Ireverzibilné kódy núdzovej prevádzky (→ Príloha I)

12.6.1 Vyžiadanie histórie núdzovej prevádzky

1. Vyvolajte úroveň pre servisných pracovníkov. (→ Kapitola 7.1.3)
2. Vyvolajte **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | História núdzovej prevádzky**.
 - ◀ Na displeji sa zobrazí zoznam vyskytujúcich sa hlásení núdzovej prevádzky (N.XXX).
3. Požadované hlásenie núdzovej prevádzky vyberte pomocou posuvníka.
4. Odstráňte príčinu a potvrdte hlásenie núdzovej prevádzky.

12.7 Využitie skúšobných programov a testov výkonných prvkov

Skúšobné programy a testy výkonných prvkov môžete použiť aj na odstránenie poruchy.

- ▶ Otvor'te: **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Testovacie režimy | Skúšobné programy**
- ▶ Otvor'te: **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Testovacie režimy | Test akt.**

12.8 Obnoviť parametre na výrobné nastavenia

- ▶ Vyvolajte **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | VÝROBNÉ NASTAVENIA**, aby sa všetky parametre vynulovali súčasne a aby sa na výrobku obnovili výrobné nastavenia.

13 Inšpekcia a údržba

13.1 Upozornenia k inšpekcii a údržbe

13.1.1 Inšpekcia

Inšpekcia slúži na to, aby sa zistil skutočný stav výrobku a porovnal s požadovaným stavom. Toto sa realizuje meraním, kontrolou, sledovaním.

13.1.2 Údržba

Údržba je potrebná na to, aby sa odstránili prípadné odchýlky skutočného stavu od požadovaného stavu. Toto sa obvykle realizuje čistením, nastavením a prípadne výmenou jednotlivých komponentov podliehajúcich opotrebovaniu.

13.1.3 Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby

- ▶ Dodržiavajte minimálne intervaly inšpekcie a údržby. Vykonajte všetky práce, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

- ▶ Na výrobku vykonajte údržbu skôr, ak výsledky inšpekcie vyžadujú skoršie vykonanie údržby.



Upozornenie

Interval vykonávania inšpekcií a údržby je možné predĺžiť maximálne na 2 roky, keď sa pre zariadenie nepretržite používa systém na vzdialené monitorovanie povolený výrobcom.

13.1.4 Inšpekčné a údržbové práce

#	Údržbová práca	Interval	
1	Kontrola vstupného tlaku expanznej nádoby	Ročne	134
2	Kontrola ľahkého chodu ventilu na prepínanie podľa priority (opticky/akusticky)	Ročne	
3	Kontrola elektrických skriniek elektroniky, odstránenie prachu z ventracích štrbín	Ročne	
4	Spustenie odvzdušňovacieho programu na odvzdušnenie a kalibráciu snímačov teploty	Ročne	
5	Kontrola poistného ventilu	Ročne	


13.2 Obstarávanie náhradných dielov

Originálne konštrukčné diely výrobku boli spoločne certifikované v priebehu kontroly zhody prostredníctvom výrobcu. Keď pri údržbe alebo oprave použijete iné, necertifikované alebo neschválené diely, môže to mať za následok, že výrobok už nebude zodpovedať platným normám a zanikne zhoda výrobku.

Dôrazne preto odporúčame používať originálne náhradné diely výrobcu, pretože je tým zaručená bezporuchová a bezpečná prevádzka výrobku. Na získanie informácií o dostupných originálnych náhradných dieloch sa, prosím, obráťte na kontaktnú adresu, ktorá je uvedená na zadnej strane predloženého návodu.

- ▶ Ak pri údržbe alebo oprave potrebujete náhradné diely, potom používajte výhradne náhradné diely schválené pre výrobok.

13.3 Kontrola hlásení týkajúcich sa údržby

Ak sa na displeji zobrazuje symbol  a kód údržby I.XXX, potom je potrebná údržba výrobku.

- ▶ Vykonajte údržbové práce uvedené v tabuľke. Údržbové kódy (→ Príloha G)

13.4 Príprava inšpekcie a údržby



Nebezpečenstvo!

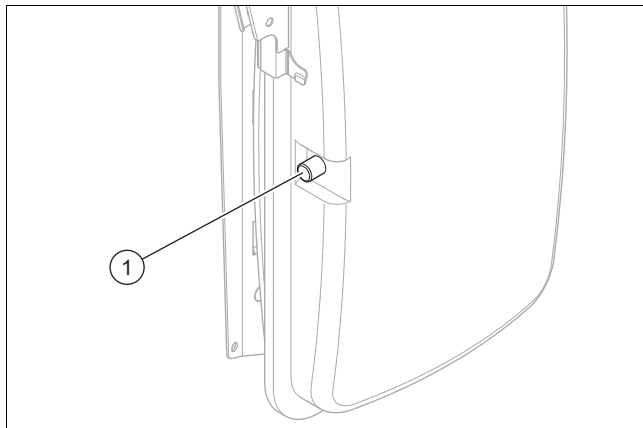
Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom pri otvaraní skrinky elektroniky!

V skrinke elektroniky výrobku sú zabudované kondenzátory. Aj po vypnutí napájania elektrickým prúdom je prítomné zostatkové napätie na elektrických komponentoch.

- ▶ Skrinku elektroniky otvorte až po dobe čakania 5 minút.

- ▶ Výrobok odpojte od napájania elektrickým prúdom prostredníctvom ističa vedenia.
- ▶ Výrobok zaistite proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Pred prácou na skrinke elektroniky počkajte 5 minút, aby sa mohli vybiť kondenzátory.
- ▶ Ak pracujete na výrobku, chráňte všetky elektrické komponenty pred striekajúcou vodou.
- ▶ Demontujte predný kryt.

13.5 Kontrola vstupného tlaku expanznej nádoby



1. Uzatvorte servisné ventily a vyprázdňte vykurovací okruh. (→ Kapitola 14.3)
2. Zmerajte vstupný (predbežný) tlak expanznej nádoby na ventile (1).

Výsledok:



Upozornenie

Potrebný vstupný tlak vykurovacieho systému sa môže líšiť podľa statickej výšky tlaku (na výškový meter 0,1 baru).

Vstupný tlak leží pod 0,75 baru ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Expanznú nádobu naplňte dusíkom. Ak nie je k dispozícii dusík, použite vzduch.
3. Naplňte vykurovací okruh.

13.6 Kontrola a úprava plniaceho tlaku vykurovacieho systému

Ak sa prekročí plniaci tlak 0,1 MPa (1 bar), potom sa s 30 sekundovým oneskorením automaticky spustí program odvzdušnenia. Program odvzdušnenia je možné zrušiť prostredníctvom resetu.

Ak plniaci tlak nedosahuje minimálny tlak, potom sa na displeji zobrazí hlásenie údržby.

- Minimálny tlak vykurovacieho okruhu: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Doplňte vykurovaciu vodu, aby sa tepelné čerpadlo opäť uviedlo do prevádzky.
- ▶ Ak pozorujete častý pokles tlaku, potom zistite a odstráňte príčinu.

13.7 Kontrola elektrických prípojok

1. V pripájacej skrinke prekontrolujte pevné utiahnutie elektrických vedení v zástrčkách alebo svorkách.
2. V pripájacej skrinke prekontrolujte uzemnenie.
3. Prekontrolujte sieťový pripájací kábel na prítomnosť poškodení. Keď je potrebná výmena sieťového pripojovacieho kábla, potom zabezpečte, aby výmenu realizoval zákaznícky servis alebo podobne kvalifikovaná osoba, aby sa zabránilo ohrozeniam.
4. Vo výrobku prekontrolujte pevné utiahnutie elektrických vedení v zástrčkách alebo svorkách.
5. Vo výrobku prekontrolujte, či sú elektrické vedenia bez poškodení.
6. Ak je prítomná chyba, ktorá ovplyvňuje bezpečnosť, potom nezapínajte napájanie elektrickým prúdom, kým sa chyba neodstráni.
7. Ak nie je možné okamžité odstránenie tejto chyby, je však potrebná prevádzka systému, potom vytvorte vhodný dočasný riešenie. Informujte o tom prevádzkovateľa.

13.8 Dokončenie inšpekcie a údržby



Výstraha!

Nebezpečenstvo popálenia horúcimi alebo studenými konštrukčnými dielmi!

Na všetkých neizolovaných potrubných vedeniach a na elektrickom prídavnom vykurovaní hrozí nebezpečenstvo popálení.

- ▶ Pred uvedením do prevádzky prípadne namontujte demontované časti obloženia.

1. V budove zapnite odpájací vypínač, ktorý je spojený s výrobkom.
2. Systém tepelného čerpadla uveďte do prevádzky.
3. Prekontrolujte bezchybnú funkciu systému tepelného čerpadla.

14 Oprava a servis

14.1 Príprava opravárenských a servisných prác

- ▶ Dodržiavajte základné bezpečnostné pravidlá, skôr ako budete vykonávať opravárenské a servisné práce.
- ▶ Práce na elektrických komponentoch vykonávajú iba vtedy, keď máte špecifické odborné znalosti z oblasti elektrotechniky.
- ▶ Upozorňujeme, že zapečatené elektrické komponenty, ako napr. integrované čerpadlá, sa nesmú opravovať.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom pri otváraní skrinky elektroniky!

V skrinke elektroniky výrobku sú zabudované kondenzátory. Aj po vypnutí napájania elektrickým prúdom je prítomné zostatkové napätie na elektrických komponentoch.

- ▶ Skrinku elektroniky otvorte až po dobe čakania 5 minút.

- ▶ V budove vypnite odpájací spínač, ktorý je spojený s výrobkom.
- ▶ Odpojte výrobok od napájania elektrickým prúdom, avšak zabezpečte, aby bolo naďalej zaručené uzemnenie výrobku.
- ▶ Výrobok zaistíte proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Zatvorte servisné ventily na výstupe vykurovania a spiaťočke vykurovania.
- ▶ Zatvorte servisný ventil na potrubí studenej vody.
- ▶ Keď chcete vymeniť konštrukčné diely výrobku vedúce vodu, potom vyprázdňte výrobok (→ Kapitola 14.3).
- ▶ Zabezpečte, aby na konštrukčné diely pod napätím (napr. skrinka elektroniky) nekvapkala voda.
- ▶ Používajte iba nové tesnenia.
- ▶ Demontujte časti obalu (→ Kapitola 4.7).

14.2 Bezpečnostný obmedzovač teploty

Platnosť: Výrobok s elektrickým prídavným vykurovaním

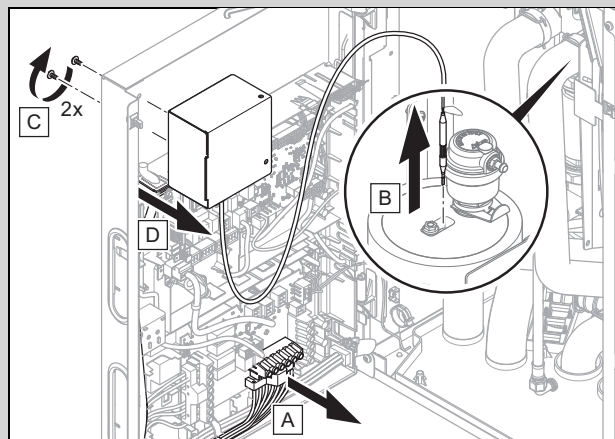
Výrobok disponuje bezpečnostným obmedzovačom teploty.

Keď zareagoval bezpečnostný obmedzovač teploty, potom sa musí odstrániť príčina a vymeniť bezpečnostný obmedzovač teploty.

- ▶ Prihliadajte na tabuľku kódov porúch v prílohe. Chybové kódy (→ Príloha J)
- ▶ Prídavné vykurovanie prekontrolujte na poškodenie v dôsledku prehriatia.
- ▶ Prekontrolujte bezchybnú funkciu napájania dosky plošných spojov sieťovej prípojky elektrickým prúdom.
- ▶ Prekontrolujte kabeláž dosky plošných spojov sieťovej prípojky.
- ▶ Prekontrolujte kabeláž prídavného vykurovania.
- ▶ Prekontrolujte bezchybnú funkciu všetkých snímačov teploty.
- ▶ Prekontrolujte bezchybnú funkciu všetkých ďalších snímačov.
- ▶ Skontrolujte tlak vo vykurovacom okruhu.
- ▶ Prekontrolujte bezchybnú funkciu čerpadla vykurovania.
- ▶ Prekontrolujte, či sa vo vykurovacom okruhu nenachádza vzduch.

14.2.1 Výmena bezpečnostného obmedzovača teploty

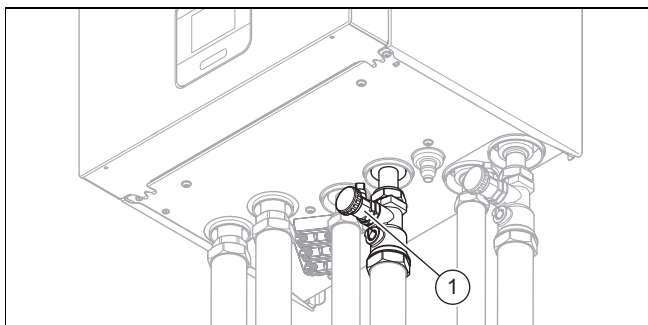
Platnosť: Výrobok s elektrickým prídavným vykurovaním



- ▶ Vymeňte bezpečnostný obmedzovač teploty, podľa vyobrazenia.

14.3 Vypustenie vykurovacieho okruhu výrobku

1. Zatvorte servisné ventily na výstupe vykurovania a späťochke vykurovania.
2. Demontujte predný kryt. (→ Kapitola 4.7)



3. Otvorte uzatvárací ventil napúšťacieho a vypúšťacieho ventilu. Poloha prepínacieho ventilu na prepínanie podľa priority je irelevantná.
4. Pomocou poistného ventilu prekontrolujte, či je vykurovací okruh úplne vypustený.
 - ◁ Z odtoku poistného ventilu musí unikať zvyšková voda.

14.4 Vyprázdenie vykurovacieho systému

1. Na miesto vyprázdňovania systému pripojte hadicu.
2. Voľný koniec hadice zaveďte na vhodné miesto odtoku.
3. Zabezpečte, aby boli otvorené servisné ventily systému.
4. Otvorte vypúšťací kohút.
5. Otvorte odzdušňovacie ventily na vykurovacích telesách. Začnite na najvyššie položenom vykurovacom telese a postupujte ďalej zhora smerom dole.
6. Keď vykurovacia voda kompletne vytečie zo systému, opäť uzatvorte odzdušňovacie ventily všetkých vykurovacích telies a vypúšťací ventil.

14.5 Výmena elektrického komponentu

1. Všetky elektrické komponenty chráňte pred striekajúcou vodou.
2. Používajte iba izolované náradie, ktoré je schválené pre bezpečnú prácu do 1 000 V.
3. Používajte výhradne originálne náhradné diely Vaillant.
4. Chybný elektrický komponent odborne vymeňte.
5. Opakovanú elektrickú kontrolu vykonajte podľa normy EN 50678.

14.6 Výmena prípojného kábla internetového modulu

- ▶ Keď budete vymieňať prípojný kábel internetového modulu, používajte výhradne originálny prípojný kábel výrobcu (číslo výrobku 0020299966 alebo 0020299967).

14.7 Ukončenie opravy a servisnej práce

- ▶ Namontujte časti obloženia.
- ▶ V budove zapnite odpájací vypínač, ktorý je spojený s výrobkom.
- ▶ Výrobok uveďte do prevádzky. Na krátku dobu aktivujte vykurovaciu prevádzku.

15 Vyradenie z prevádzky

15.1 Dočasné vyradenie výrobku z prevádzky

1. V budove vypnite odpájací vypínač, ktorý je spojený s výrobkom.
2. Výrobok odpojte od napájania elektrickým prúdom.

15.2 Definitívne vyradenie výrobku z prevádzky

1. Výrobok odpojte od napájania elektrickým prúdom prostredníctvom odpájacieho spínača.
2. Vykurovaciu vodu nechajte vypustiť z vnútornej jednotky.
3. Výrobok a jeho komponenty dajte zlikvidovať alebo recyklovať podľa predpisov.

16 Recyklácia a likvidácia

16.1 Likvidácia obalu

- ▶ Obal zlikvidujte podľa predpisov.
- ▶ Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

16.2 Likvidácia výrobku a príslušenstva

- ▶ Výrobok ani príslušenstvo nelikvidujte spolu s domovým odpadom.
- ▶ Výrobok a celé príslušenstvo zlikvidujte podľa predpisov.
- ▶ Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

17 Zákaznícky servis

Služby zákazníkom sú poskytované po celom Slovensku. Zoznam servisných partnerov je uvedený na internetovej stránke www.protherm.sk.

Príloha

A Protokol o inštalácii a uvedení do prevádzky

Vypĺňte protokol o inštalácii a uvedení do prevádzky, aby ste neskôr uľahčili servisné práce.

Elektrická inštalácia	
Dátum:	
Firma:	
Meno:	
Adresa:	
Telefón:	
Plánovanie systému tepelného čerpadla	

Uvedenie do prevádzky	
Dátum:	
Firma:	
Meno:	
Adresa:	
Telefón:	

Plánovanie systému tepelného čerpadla	Údaj
Údaje o potrebe tepla	
Vykurovacie zaťaženie objektu	
Zásobovanie teplou vodou	
Bolo použité centrálné zásobovanie teplou vodou?	
Bolo zohľadnené správanie používateľa vzhľadom na potrebu teplej vody?	
Bolo pri plánovaní zohľadnené, že vírivky a komfortné sprchy vyžadujú vyšší odber teplej vody?	

Použitie zariadenia v systéme tepelného čerpadla	Údaj
Označenie zariadenia inštalovaného tepelného čerpadla	
Údaje o zásobníku teplej vody	
Typ zásobníka teplej vody	
Objem zásobníka teplej vody	
Elektrické prídavné vykurovanie? Áno/Nie	
Údaje o izbovom regulátore teploty (Áno (označenie)/Nie)	

Údaje o zariadení zdroja tepla	Údaj
Ak bolo na prekonanie tlakových strát nainštalované druhé čerpadlo: typ a výrobca druhého čerpadla	
Vykurovacie zaťaženie podlahového vykurovania	
Vykurovacie zaťaženie radiátorov	
Vykurovacie zaťaženie kombinácie podlahového vykurovania/radiátorov	

Uvedenie systému tepelného čerpadla do prevádzky	Údaj
Tlak vykurovacieho okruhu v studenom stave?	
Zohrieva sa kúrenie?	
Zohrieva sa teplá voda v zásobníku?	
Boli vykonané základné nastavenia na regulátore?	
Bola naprogramovaná ochrana proti legionelám? (Interval)	
Bolo zmenené továrenské nastavenie (AUTO) výkonu čerpania čerpadla vykurovacieho okruhu? (zadat' percentuálnu hodnotu)	

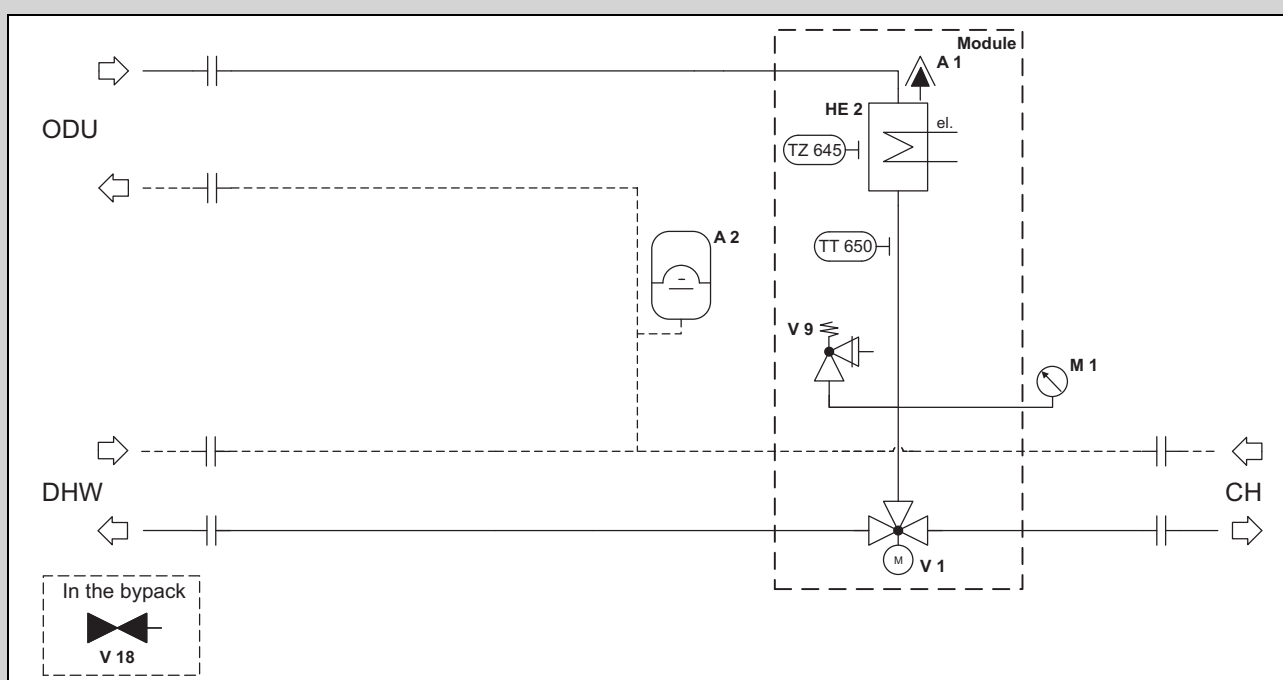
Odovzdanie prevádzkovateľovi	Údaj
Bola vysvetlená základná funkcia a obsluha systémového regulátora?	
Bola vysvetlená obsluha externe inštalovaných odvzdušňovačov?	
Intervaly údržby?	

Odovzdanie dokumentácie	Údaj
Bol prevádzkovateľovi odovzdaný návod na obsluhu systému?	
Bol prevádzkovateľovi odovzdaný návod na inštaláciu?	
Boli prevádzkovateľovi odovzdané všetky návody ku komponentom? (systémový regulátor, internetový modul, modul diaľkového ovládania atď.)	

B Funkčné schémy

B.1 Schéma funkcie – Výrobok s elektrickým prídavným vykurovaním

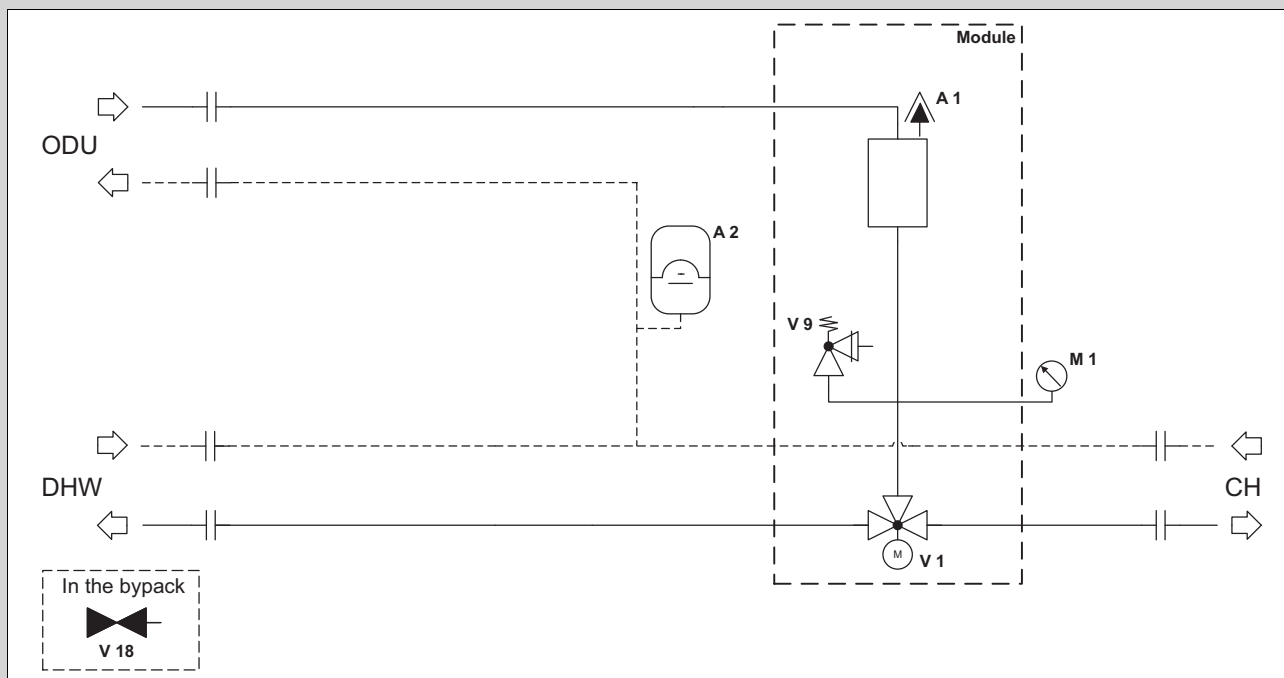
Platnosť: HE 9-7 W



A1	Automatický rýchloodvzdušňovač	ODU	Vonkajšia jednotka
A2	Expanzná nádoba vykurovacieho okruhu	V1	3-cestný ventil
CH	Vykurovací okruh	V9	Poistný ventil
DHW	Ohrev teplej vody	TZ645	Bezpečnostný obmedzovač teploty elektrického prídavného vykurovania
HE2	Elektrické prídavné vykurovanie	TT650	Snímač teploty na výstupe elektrického prídavného vykurovania
M1	Manometer		
V18	Servisný ventil (2x)		

B.2 Schéma funkcie – Výrobok bez elektrického prídavného vykurovania

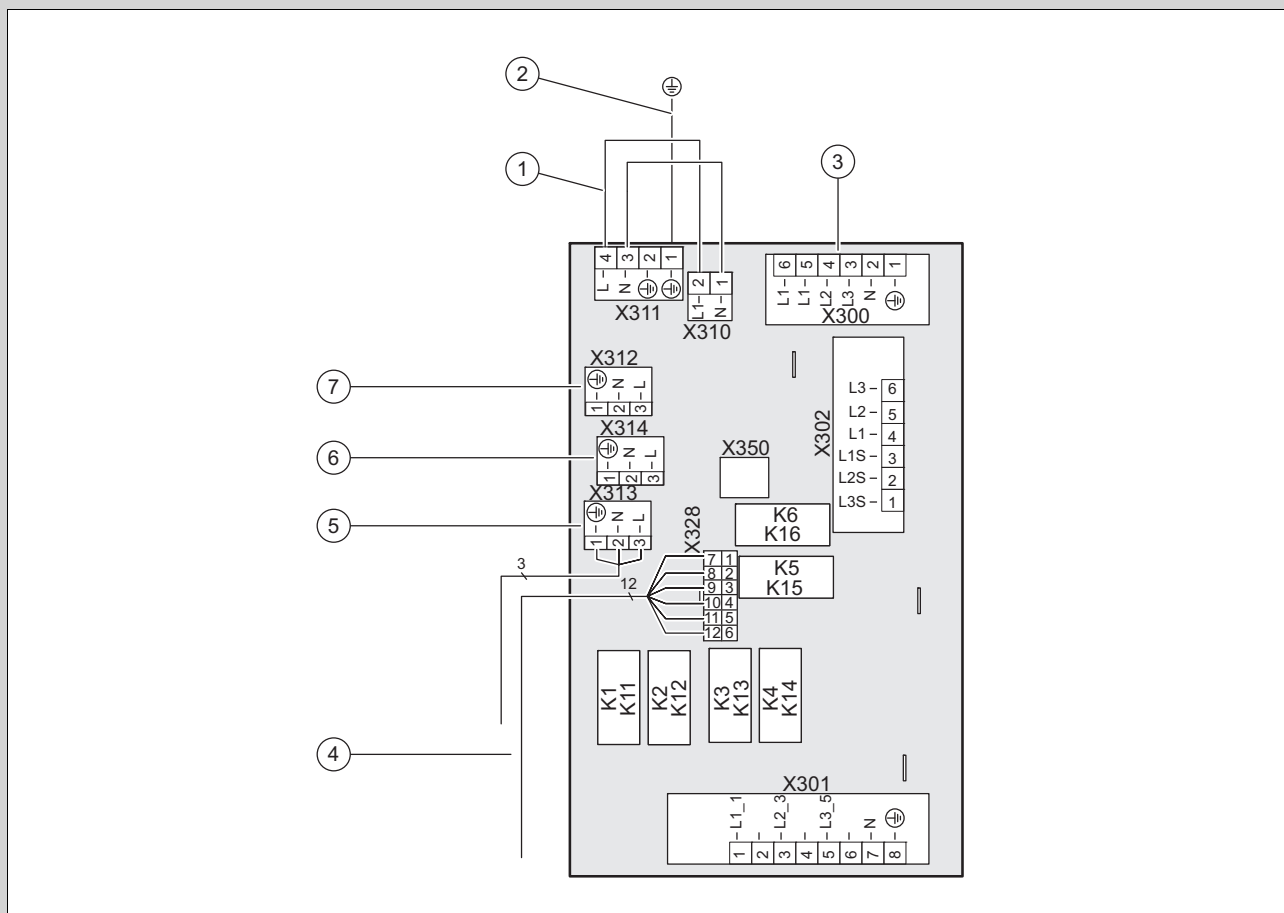
Platnosť: H 9-7 W



A1	Automatický rýchloodvzdušňovač	M1	Manometer
A2	Expanzná nádoba vykurovacieho okruhu	ODU	Vonkajšia jednotka
CH	Vykurovací okruh	V1	3-cestný ventil
DHW	Ohrev teplej vody	V9	Poistný ventil
V18	Servisný ventil		

C.2 Doska plošných spojov pre sieťovú prípojku

Platnosť: H 9-7 W



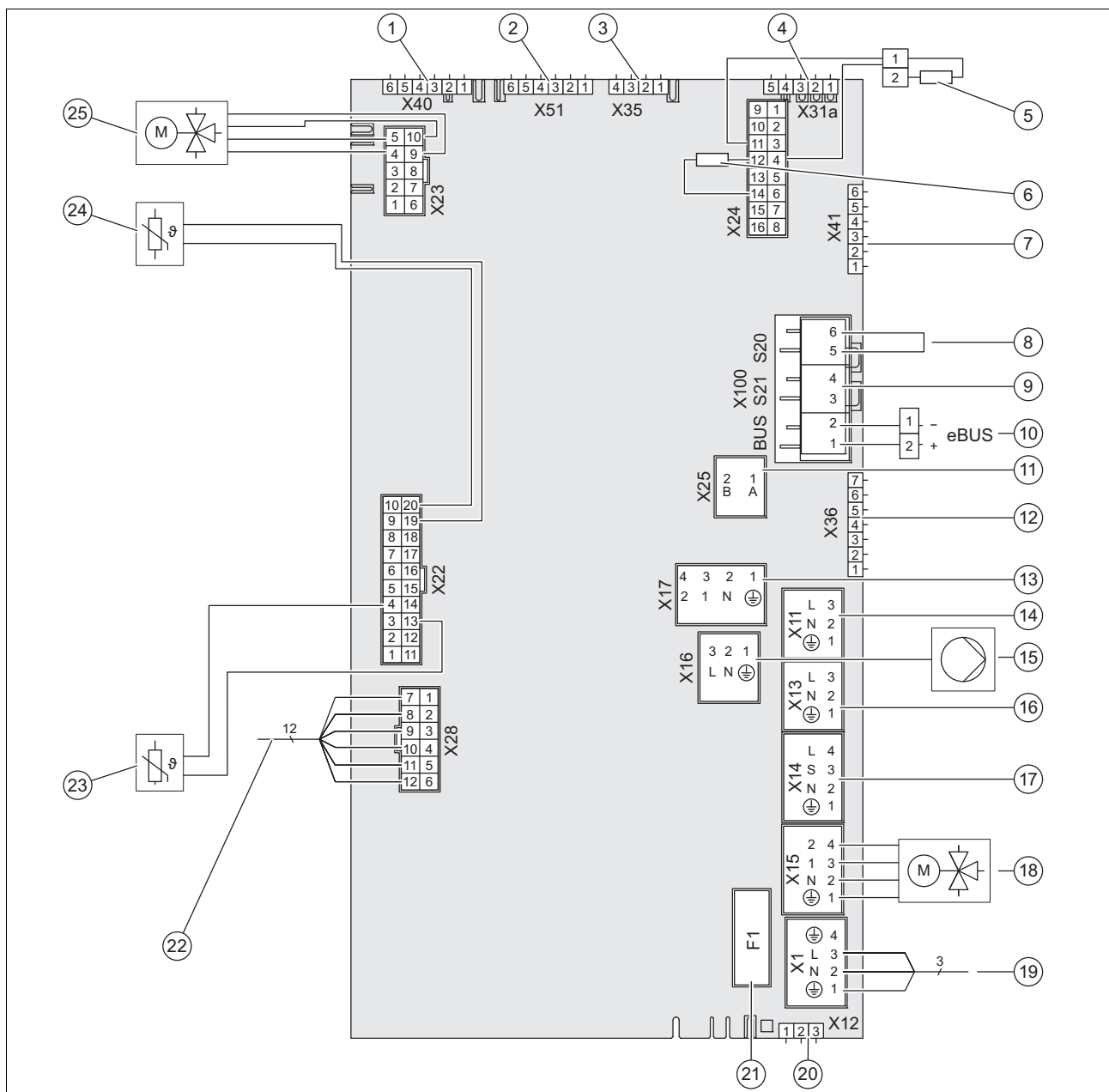
- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Pri jednoduchom napájaní elektrickým prúdom: mostík 230 V medzi X311 a X310
Pri duálnom napájaní elektrickým prúdom: mostík pri X311 vymeňte za trvalú (= neprepínanú) 230 V prípojku | 5 | [X313] Napájanie dosky plošných spojov regulátora alebo voliteľného SR 70B , SR 71B alebo voliteľnej anódy na cudzí prúd |
| 2 | pevne nainštalované spojenie ochranného vodiča s telesom | 6 | [X314] Napájanie dosky plošných spojov regulátora alebo voliteľného SR 70B , SR 71B alebo voliteľnej anódy na cudzí prúd |
| 3 | [X300] Prípojenie napájania | 7 | [X312] Napájanie dosky plošných spojov regulátora alebo voliteľného SR 70B , SR 71B alebo voliteľnej anódy na cudzí prúd |
| 4 | [X328] Dátové prepojenie k doske plošných spojov regulátora | | |

C.3 Doska plošných spojov regulátora



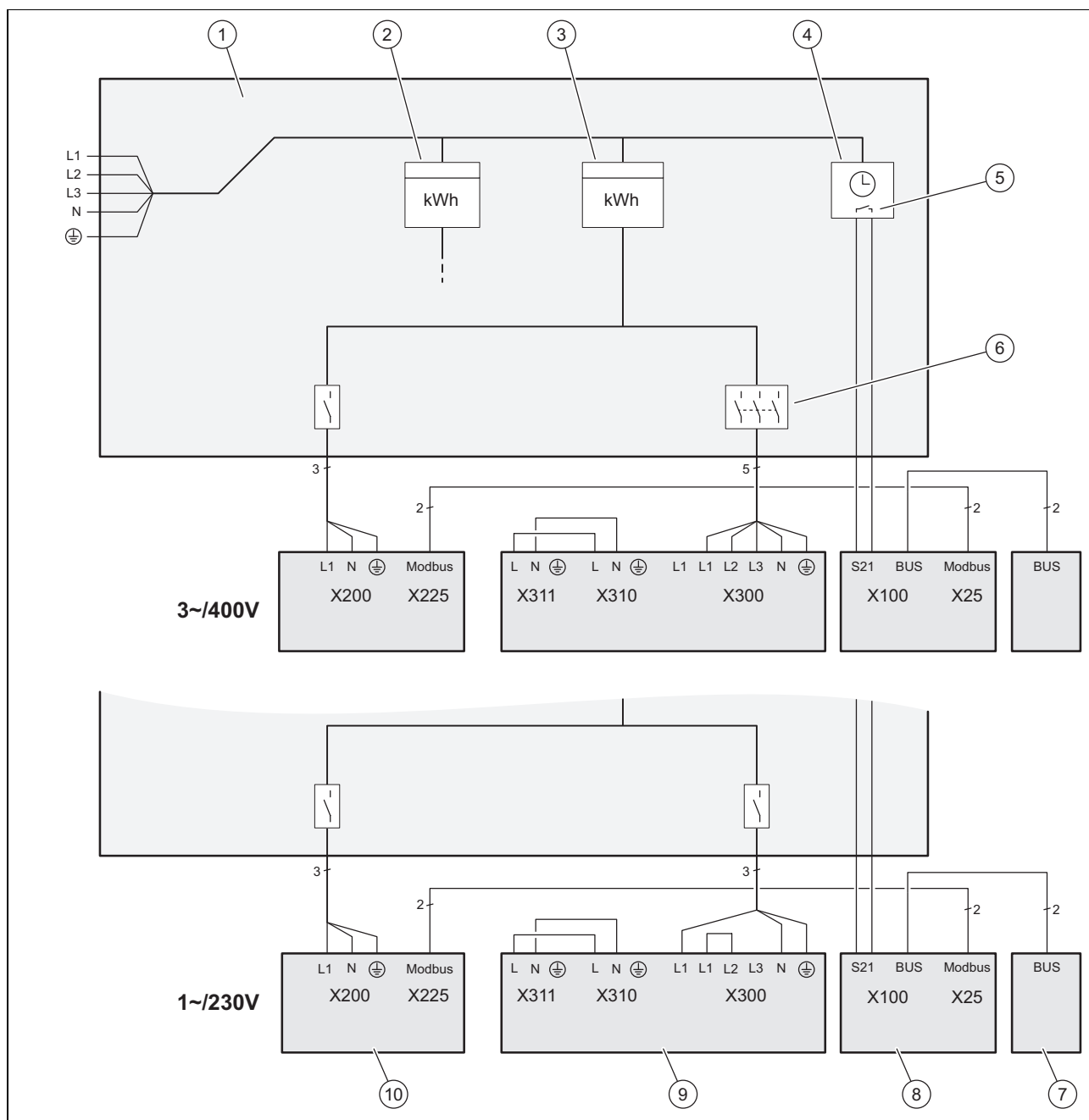
Upozornenie

Dodržite prípojnú zaťaženie pre všetky pripojené externé výkonné prvky (X11, X13, X14, X15, X17) spolu max. 2 A.



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | [X40] Okrajový konektor bez funkcie | 13 | [X17] Externé prídavné vykurovanie |
| 2 | [X51] Okrajový konektor, displej | 14 | [X11] Multifunkčný výstup 2: Cirkulačné čerpadlo teplej vody, čerpadlo ochrany proti legionelám (max. 13 A rozbehový prúd, P = 195 W), odvlhčovač, zónový ventil 2 (max. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 3 | [X35] Okrajový konektor anódy na cudzí prúd | 15 | [X16] Čerpadlo vykurovania, oddelený výmenník tepla |
| 4 | [X31a] Prípojka zbernice eBUS Voliteľný SR 70B ; SR 71B ; Zbernicový väzbový člen SR 32 | 16 | [X13] Multifunkčný výstup 1: Relé aktívne chladenie, zónový ventil 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 5 | [X24] Kódovací odpor 2 | 17 | [X14] Externé čerpadlo vykurovania (rozbehový prúd max. 13 A, P = 195 W) |
| 6 | [X24] Kódovací odpor 3 | 18 | [X15] Externý 3-cestný prepínací ventil (max. 0,03 A, P = 6 W) |
| 7 | [X41] Snímač vonkajšej teploty, DCF, snímač teploty systému, multifunkčný vstup
Prípojenie prostredníctvom oranžových svoriek (AF, DCF, $\perp 0$) na vnútornej strane ľavého bočného dielu krytu | 19 | [X1] Napájanie 230 V dosky plošných spojov regulátora |
| 8 | [X100/S20] Maximálny termostat | 20 | [X12] Výstup 230 V napr. SR 40 |
| 9 | [X100/S21] Kontakt EZ | 21 | [F1] Poistka T 4 A/250 V |
| 10 | [X100/BUS] Prípojka zbernice eBUS (SRC 720/3)
Prípojenie prostredníctvom oranžových svoriek (eBUS +, , eBUS -) na vnútornej strane ľavého bočného dielu krytu | 22 | [X28] Dátové prepojenie k doske plošných spojov pre sieťovú prípojku |
| 11 | [X25] Prípojka zbernice Modbus spojenie vonkajšia jednotka | 23 | [X22] Snímač teploty na výstupe, vykurovací tyč |
| 12 | [X36] Prípojka CIM pre Internetmodul SR 940 | 24 | [X22] Snímač teploty Zásobník teplej vody |
| | | 25 | [X23] Interný 3-cestný prepínací ventil |

D Pripojovacia schéma na blokovanie energetickým závodom, vypnutie prostredníctvom prípojky S21



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Skriňa elektromeru/poistiek | 6 | Odpojovací spínač (istič vedenia, poistka) |
| 2 | Domový elektromer | 7 | Systémový regulátor |
| 3 | Elektromer tepelného čerpadla | 8 | Vnútrná jednotka, doska plošných spojov regulátora |
| 4 | Prijímač pokynov z ústredného ovládania | 9 | Vnútrná jednotka, doska plošných spojov pre sieťovú prípojku |
| 5 | Bezpotenciálový uzatvárací kontakt na aktiváciu S21, pre funkciu blokovania energetickým závodom (EVU) | 10 | Vonkajšia jednotka, doska plošných spojov INSTALLER BOARD |

E Štruktúra menu úrovne pre servisných pracovníkov

E.1 Prehľad menu Úroveň pre servisných pracovníkov

MENU | NASTAVENIA

Úroveň pre serv. pracovníkov	
Prehľad údajov	
Asistent inštalácie	
Servisný QR kód	
Kontakt na serv. pracovníka	
Dátum údržby:	
Testovacie režimy	
Diagnostické kódy	
História chýb	
História núdzovej prevádzky	
Obnoviť	
VÝROBNÉ NASTAVENIA	

E.2 Položka menu Prehľad údajov

MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

Prehľad údajov	
STAV MODULU TEP. ČERPADLA	Aktuálna hodnota
STAV TEP. ČERPADLA	Aktuálna hodnota
Doba blok. kompresora:	Aktuálna hodnota v minútach
Doba blok. vykur. tyče:	Aktuálna hodnota v minútach
Integrál energie kompr.:	Aktuálna hodnota v °minútach
Modulácia kompresora:	Aktuálna hodnota v °C
Pož. výst. teplota kompr.:	Aktuálna hodnota v °C
Tepl. na výstupe kompr.:	Aktuálna hodnota v °C
Teplota spiatočky kompr.:	Aktuálna hodnota v °C
Výst. tepl. kompr. okr. chlad.:	Aktuálna hodnota v °C
Mod. čerp. okruhu budovy:	Aktuálna hodnota v percentách
Prietok okr. budovy:	Aktuálna hodnota v litroch za hodinu
Výkon vykur. tyče:	Aktuálna hodnota v kW
Pož. výst. tepl. vykur. tyče:	Aktuálna hodnota v °C
Teplota na výst. vykur. tyč:	Aktuálna hodnota v °C
Tepl. skvap. okruhu chlad.:	Aktuálna hodnota v °C
Tepl. odpar. okruhu chlad.:	Aktuálna hodnota v °C
Akt. hodnota prehriatia:	Aktuálna hodnota v °C
Požad. hodn. prehriatia:	Aktuálna hodnota v °C
Akt. hodnota podchladenia:	Aktuálna hodnota v °C
Vst. tepl. kompr. okr. chlad.:	Aktuálna hodnota v °C
Výst. tepl. kompr. okr. chlad.:	Aktuálna hodnota v °C
Modulácia ventilátora:	Aktuálna hodnota v percentách
Vstupná teplota vzduchu:	Aktuálna hodnota v °C

E.3 Položka menu Asistent inštalácie

MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

Asistent inštalácie	
Jazyk:	Výber jazyka
Zadať kód	Výrobné nastavenie: 00, prístupový kód: 17
Funkcia Flexible Space	Aktívne Neaktívne
Vložený výmenník tepla	Vložený výmenník tepla Žiadny vložený VT
Okruh budovy naplňte vodou.	Spustenie programu
Odvzdušnenie okruh budovy, voda	Spustenie programu
Nastavenie sieť. prípojky vykur. tyče	230 V 400 V
Obmedz. výkonu vykur. tyče	Externé prídavné vykurovanie: hodnota (skutočný maximálny výkon) pripojené s 1 fázou, 230 V: 0 – 0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 – 3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4 – 4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) pripojené s 3 fázami, 400 V: 0 – 0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW); 3 – 3,5 (2,99 kW); 4 – 4,5 (3,85 kW); 5-5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7 – 7,5 (6,99 kW); 8 – 8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
Nastavte chladenie.	Žiadne chladenie aktívne chladenie
Obmedzenie výkonu kompresora	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Kontakt na serv. pracovníka	Nezadávať kontaktné údaje Zadať kontaktné údaje serv. prac.

E.4 Položka menu QR servisný kód

MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

Servisný QR kód	Tu môžete použiť skener QR kódov servisnej aplikácie na čítanie dôležitých údajov aplikácie.
-----------------	--

E.5 Položka menu Kontaktné údaje servisného pracovníka

MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

Kontakt na serv. pracovníka	Zadanie kontaktných údajov prevádzky servisného pracovníka: telefónne číslo, názov firmy
-----------------------------	--

E.6 Položka menu Dátum údržby

MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

Dátum údržby:	Zaznamenať časovo najbližší dátum údržby pripojeného komponentu, napríklad zdroja tepla
---------------	---

E.7 Položka menu Skúšobné programy

MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

Testovacie režimy	
Skúšobné programy	
P.04 Vykur.prevádzka s kompres.	Nastavenie požadovanej výstupnej teploty kompresora 25 až 50 °C
P.06 Program odzdušnenia	Výber
P.11 Technológia chladenia	Nastavenie požadovanej výstupnej teploty: 7 až 20 °C (viditeľné iba vtedy, keď je možné chladenie)
P.12 Rozmrazovanie	Po výbere sa priamo spustí 15-minútové rozmrazovanie a toto nie je možné zrušiť.
P.27 Vykurovacia prevádzka s vykurovacou tyčou	Nastavenie požadovanej výstupnej teploty: 25 až 50 °C
P.29 Otestujte vysoký tlak	Hranica tepl. kondenzácie: 0 Zobrazenie zostávajúceho času 15 minút / ← Zrušiť

P.30 Program plnenia	Výber a zobrazenie tlaku okruhu budovy v baroch
Test akt.	
T.01 Čerpadlo okruhu budovy	1 – 100 %, veľkosť kroku 1
T.02 Interný 3-cestný ventil	Vyhr., stred, TV
T.06 Ext. čerpadlo vykurovania	Pri výbere automaticky ZAP, výrobné nastavenie: VYP
T.17 Ventilátor 1	1 – 100 %, veľkosť kroku 1, výrobné nastavenie: 0
T.19 Ohrievač vane na kondenzát	zap, vyp, výber so zostávajúcim časom 15 minút
T.21 Poloha EEV	1 – 100 %, veľkosť kroku 1, výrobné nastavenie: 0
T.23 Ohrievač olejovej vane	zap, vyp
T.119 Multifunkčný výstup 1	Pri výbere automaticky ZAP, výrobné nastavenie: VYP
T.126 Multifunkčný výstup 2	Pri výbere automaticky ZAP, výrobné nastavenie: VYP
T.127 Ext. prídavné vykurovanie	Pri výbere automaticky ZAP, výrobné nastavenie: VYP

E.8 Položka menu Diagnostické kódy

MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

Diagnostické kódy	
0 – 99	
D.000 Energ. výnos vykur.: deň	Aktuálna hodnota v kWh
D.001 Energ. výnos chlad.: deň	Aktuálna hodnota v kWh
D.002 Energ. výnos TV: deň	Aktuálna hodnota v kWh
D.003 EMF Kalib.hodno.Tepl.rozptyl	-5 až +5 K Aby sa čo možno najpresnejšie udržiavali údaje EMF, stanoví sa na začiatku programu odvzdušnenia delta T medzi snímačom teploty na výstupe a snímačom teploty spiatocky a neskôr sa zodpovedajúco koriguje. Táto hodnota môže byť pozitívna alebo negatívna.
D.005 Pož. výst. teplota kompr.:	Aktuálna hodnota v °C
D.014 Energ. výnos, vykur.: mesiac	Aktuálna hodnota v kWh
D.015 Prac. číslo, vykur. mesiac	Aktuálna hodnota desiatková
D.016 Energ. výnos vykur.: celkom	Aktuálna hodnota v kWh
D.017 Prac. číslo, vykur: celkom	Aktuálna hodnota desiatková
D.018 Energ. výnos TV: mesiac	Aktuálna hodnota v kWh
D.019 Prac. číslo TV: mesiac	Aktuálna hodnota desiatková
D.022 Energ. výnos TV: celkom	Aktuálna hodnota v kWh
D.023 Prac. číslo TV: celkom	Aktuálna hodnota desiatková
D.027 Stav MV 1 relé	Aktuálna hodnota
D.028 Stav MV 2 relé	Aktuálna hodnota
D.033 Energ. integrál kompresora	Aktuálna hodnota v °min
D.035 Ext. 3-cestný prepínací ventil	otvorené, zatvorené
D.036 Elektr. príkon	Aktuálna hodnota v kW
D.037 Modulácia kompresora	Aktuálna hodnota v percentách
D.038 Vstupná teplota vzduchu	Aktuálna hodnota v °C
D.040 Tepl. na výstupe kompr.:	Aktuálna hodnota v °C
D.041 Tepl. na vstupe kompr.:	Aktuálna hodnota v °C
D.044 Energ. výnos chlad.: celkom	Aktuálna hodnota v kWh
D.045 Pracovné číslo chlad.: celkom	Aktuálna hodnota desiatková
D.048 Prac. číslo chlad.: mesiac	Aktuálna hodnota desiatková
D.049 Energ. výnos chlad.: mesiac	Aktuálna hodnota v kWh
D.050 Výkon okruhu okolia	Aktuálna hodnota v kW
D.060 Prietok okruhu budovy	Aktuálna hodnota v litroch za hodinu
D.061 Tlak vody v okruhu budovy	Aktuálna hodnota v baroch (viditeľná iba nainštalovaného vloženého výmenníka tepla)
D.064 Prevádzkové hodiny celkom	Aktuálna hodnota v hodinách

D.066	Prev. hodiny chladenia	Aktuálna hodnota v hodinách
D.067	Čas blokovania kompresora	Aktuálna hodnota v minútach
D.072	Prev. hodiny prírd. vykुर.	Aktuálna hodnota v hodinách
D.073	Spotreba energie vykुर. tyče	Aktuálna hodnota v kWh
D.074	Spín. procesy prírd. vykुर.	Aktuálna hodnota desiatková
D.076	Výkon prídavného vykurovania	Aktuálna hodnota v kW
D.077	Spotreba energie, celkovo	Aktuálna hodnota v kWh
D.080	Prev. hodiny vykurovania	Aktuálna hodnota v hodinách
D.081	Prevádzkové hodiny TV	Aktuálna hodnota v hodinách
D.091	Stav DCF	Žiaden príjem, Príjem údajov, Synchronizovaný, Platný
D.092	Teplota vonk. vzduchu	Aktuálna hodnota v °C
D.095	Verzia softvéru	
	Regul. modul TČ:	
	Displej:	
	Tepelné čerpadlo:	
D.096	Výrobné nastavenia?	Áno, Nie
100 – 199		
D.122	Konf. vykुर. cirk. čerp. bud.	30 až 100, veľkosť kroku 1, výrobné nastavenie: Auto Vlastné nastavenie:
D.123	Konf. chlad. cirk. čerp. bud.	30 až 100, veľkosť kroku 1, výrobné nastavenie: Auto Vlastné nastavenie:
D.124	Konf. TV cirk. čerp. bud.	30 až 100, veľkosť kroku 1, výrobné nastavenie: Auto Vlastné nastavenie:
D.125	Oneskorenie zapnutia	0 až 120 minút Vlastné nastavenie:
D.126	Obmedz. výk. vykुर. tyče	Externé prídavné vykurovanie, 0,5 – 5,5 kW, veľkosť kroku 0,5, výrobné nastavenie: Externé prídavné vykurovanie Vlastné nastavenie:
D.127	Chladenie možné	Žiadne chladenie, aktívne chladenie , výrobné nastavenie: Žiadne chladenie Vlastné nastavenie:
D.131	Obm. prúdu kompresora	13 – 16 A (pri vonkajšej jednotke s 3,5 – 7,5 kW, 230 V alebo 10 – 12 kW, 400 V) 20 – 25 A (pri vonkajšej jednotke s 10 – 12 kW, 230 V) Vlastné nastavenie:
D.132	Tlak nemrz. zm. okr. budovy	Aktuálna hodnota v baroch (viditeľná iba s nainštalovaným vloženým výmenníkom tepla)
D.133	Vložený VT prítomný?	Vložený výmenník tepla Žiadny vložený VT
200 – 299		
D.200	Prev. hodiny kompresora	Aktuálna hodnota v hodinách
D.201	Kompresor sa spúšťa	Aktuálna hodnota desiatková
D.230	Štartý kompresora vykुर. od	Integrál energie v °min, -120 až -30 °min, výrobné nastavenie: -60 °min Vlastné nastavenie:
D.231	Max. zvyšk. dopravná výška	200 až 900 mbar, veľkosť kroku 10, výrobné nastavenie: 900 Vlastné nastavenie:
D.233	Štartý kompr. chladenia od	Integrál energie v °min, 30 až 120 °min, výrobné nastavenie: 60 °min Vlastné nastavenie:
D.240	Tichá prev. kompresora	Zníženie max. otáčok kompresora (6600 RPM) o 40 – 60 %, veľkosť kroku 1, výrobné nastavenie: 40 % Vlastné nastavenie: V tichej prevádzke je zodpovedajúco znížený aj výkon kompresora! Tichú prevádzku je možné aktivovať v systémovom regulátore pri nastavovaní časových okien.
D.245	Čas blok., max. čas	0 až 9 hodín, veľkosť kroku 1, výrobné nastavenie: 5 Vlastné nastavenie:

D.248 Počet zapnutí	Aktuálna hodnota desiatková
D.267 Hysteréza kompr. vykुर.	3 až 15 K, veľkosť kroku 1, výrobné nastavenie: 7 Vlastné nastavenie:
D.268 Prev. režim teplá voda	Eco, Normálny, Vyváženie , výrobné nastavenie: Normálny Vlastné nastavenie:
D.269 Stav anódy na cudzí prúd	Anóda nepripojená, Anóda OK, Chyba anódy
D.291 Vynulovať štatistiky?	Áno, Nie
300 – 399	
D.358 Sieťová prípojka vykुर. tyče	230 V 400 V
D.360 Reset chyby vysokotl. zap.?	Áno Nie
D.362 Čas blok. vykुर. tyče	Aktuálna hodnota v minútach
D.363 Hysteréza kompr., chladenie	3 až 15 °K, veľkosť kroku 1, výrobné nastavenie: 5 Vlastné nastavenie:
D.364 Zrušiť hlás. údržby?	Áno, Nie , výrobné nastavenie: Nie Vlastné nastavenie:
D.367 Modulácia cirk. čerp. bud.	Aktuálna hodnota v percentách
D.368 Pož. tepl. na výst. vykुर. tyče	Teplota v °C
D.369 Tepl. na výstupe vykुर. tyče	Aktuálna hodnota v °C
D.370 Okr. chlad. tepl. skvap.	Aktuálna hodnota v °C
D.371 Okr. chlad. tepl. výpar.	Aktuálna hodnota v °C
D.372 Modulácia ventilátora	Aktuálna hodnota v percentách
D.374 Pož. hodn. podchladenia	Aktuálna hodnota v K
D.375 Aktuálna hodnota podchlad.	Aktuálna hodnota v K
D.376 Pož. hodn. prehriatia	Aktuálna hodnota v K
D.377 Aktuálna hodnota prehriatia	Aktuálna hodnota v K
D.382 Poloha EEV	Aktuálna hodnota v percentách
D.391 Dátum údržby	dd.mm.rr
D.392 Ext. signál hran. výkonu	
D.393 Akt. hran. výkonu TČ	Aktuálne zadanie výkonu pre tepelné čerpadlo pri ovládaní prostredníctvom EEBUS v kW (viditeľné, keď je D.392 „prijatý“)
D.394 Akt. hran. výkonu ÚK	Aktuálne zadanie výkonu pre elektrické prídavné vykurovanie pri ovládaní prostredníctvom EEBUS v kW (viditeľné, keď je D.392 „prijatý“)
D.395 Elektr. ÚK pripojené	Áno, nie; viditeľné iba vtedy, keď je zvolené D.126 obmedzenie výkonu vykurovacej tyče „externé prídavné vykurovanie“
D.396 Pož. hodn. elektr. výkonu WP	Aktuálna hodnota v kW
D.397 Pož. hodn. elektr. výkonu Zh	Aktuálna hodnota v kW
D.398 Doba dobehu ohrevu potrubia	0 – 120 minút, výrobné nastavenie: 10 minút Vlastné nastavenie:
500 – 599	
D.500 Stav blok. kontaktu S20	Zap, Vyp
D.501 BOT vyk. tyč	Otvorené, Zatvorené
D.502 Okr. chladiva EEV výst. t.	Aktuálna hodnota v °C
D.503 Okr. chlad. výst. tepl. skvap.	Aktuálna hodnota v °C
D.504 Okruh chl. vst. tepl. kompr.	Aktuálna hodnota v °C
D.505 Okruh chl. výst. tepl. kompr.	Aktuálna hodnota v °C
D.506 Stav ME regulátor systému	Zap, Vyp
D.507 Ohrievač vane na kondenzát	Zap, Vyp
D.508 Ohrievač olejovej vane	Zap, Vyp
D.509 Stav spín. komp.výst. t.	Otvorené, Zatvorené
D.510 Stav vysokotl. spín.	Otvorené, Zatvorené
D.511 Okruh chladiva vys. tlaku	Aktuálna hodnota v baroch

D.515 Systémová teplota	Aktuálna hodnota v °C
D.516 Stav blok. kontaktu S21	Zap, Vyp
D.518 Pozícia 4-cestného ventilu	Pozícia vykur., Pozícia chlad.
D.522 Okruh chladiva nízky tlak	Aktuálna hodnota v baroch
D.523 Okruh chladiva skvap. vst. t.	Aktuálna hodnota v °C
D.525 Externé čerpadlo vykurovania	Zap, Vyp
D.527 Pozícia 3-cestného ventilu	Vyp, Vykur., Stred, Teplá voda
600 – 699	
D.600 Režim prezentácie	Služi na zobrazenie štruktúry menu s potlačením všetkých poruchových hlásení. Zobrazuje sa iba vtedy, keď sa predtým vyvolala úroveň servisného pracovníka zadáním kódu "19" a vnútorná jednotka nie je spojená s vonkajšou jednotkou. Zap, Vyp
D.602 Funkcia Flexible Space	Zobrazenie stavu funkcie Flexible Space. Aktiváciu alebo deaktiváciu je možné realizovať iba prostredníctvom asistenta inštalácie. Aktívne, Neaktívne

E.9 Položka menu História porúch

MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

História chýb	
Modul tepelného čerpadla	Zoznam vzniknutých porúch
Tepelné čerpadlo	Zoznam vzniknutých porúch

E.10 Položka menu História núdzovej prevádzky

MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

História núdzovej prevádzky	
Modul tepelného čerpadla	Zoznam vzniknutých porúch
Tepelné čerpadlo	Zoznam vzniknutých porúch

E.11 Položka menu Obnovenie

MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

Obnoviť	
Reset štatistiky	áno, nie
Reset hlásenia údržby	áno, nie
Reset vysokotlakového spínača	áno, nie

E.12 Položka menu Výrobné nastavenia

MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

VÝROBNÉ NASTAVENIA	
Chcete obnoviť nastavenia?	áno, nie

F Kódy stavov



Upozornenie

Pretože tabuľka kódov sa používa pre rôzne výrobky, možno nebudú niektoré kódy pri danom výrobku viditeľné.

Kód	Význam
S.34 Vykurovací prev. protimrazová ochrana	Ak nameraná vonkajšia teplota nedosiahne XX °C, budú monitorované teploty výstupu (toku smerom dopredu) a spiatočky vykurovacieho okruhu. Ak teplotný rozdiel prekročí nastavenú hodnotu, tak sa spustí čerpadlo a kompresor bez požiadavky na teplo.
S.91 Servisné hlásenie, demo režim	

Kód	Význam
S.100 Zar. v pohot.	Nie je prítomná požiadavka na vykurovanie ani požiadavka na chladenie. Standby 0: Vonkajšia jednotka. Standby 1: Vnútorňa jednotka
S.101 Vykurovacia prevádzka: kompresor vypnutý	Požiadavka na vykurovanie je splnená, požiadavka prostredníctvom systémového regulátora je ukončená a tepelný deficit je vyrovnaný. Kompresor sa vypne.
S.102 Vykurovacia prevádzka: kompresor zablokovaný	Kompresor je zablokovaný pre vykurovaciu prevádzku, pretože sa tepelné čerpadlo nachádza mimo svojich hraníc použitia.
S.103 Vykur. prev.: rozbeh čerpadla	Prekontrolujú sa podmienky spustenia pre kompresor vo vykurovacej prevádzke. Spustíte ďalšie výkonné prvky pre vykurovaciu prevádzku.
S.104 Vykurovacia prevádzka: kompresor aktívny	Kompresor pracuje, aby sa splnila požiadavka na vykurovanie.
S.107 Vykurovacia prevádzka: dobeh čerpadla	Požiadavka na vykurovanie je splnená, kompresor sa vypne. Čerpadlo a ventilátor dobiehajú.
S.111 Chladiaca prevádzka: kompresor vypnutý	Požiadavka na chladenie je splnená, požiadavka prostredníctvom systémového regulátora je ukončená. Kompresor sa vypne.
S.112 Chladiaca prevádzka: kompresor zablokovaný	Kompresor je zablokovaný pre chladiacu prevádzku, pretože sa tepelné čerpadlo nachádza mimo svojich hraníc použitia.
S.113 Chladiaca prevádzka: výstup čerpadla	Budú preverené podmienky spustenia pre kompresor v chladiacej prevádzke. Spustíte ďalšie akčné členy pre chladiacu prevádzku.
S.114 Chladiaca prevádzka: kompresor aktívny	Kompresor pracuje, aby sa splnila požiadavka na chladenie.
S.117 Chladiaca prevádzka: dobeh čerpadla	Požiadavka na chladenie je splnená, kompresor sa vypne. Čerpadlo a ventilátor dobiehajú.
S.125 Vykurovacia prevádzka: el. prídavné vyk. je aktívne	Vykurovacia tyč sa používa vo vykurovacej prevádzke.
S.132 Príprava teplej vody: kompresor zablokovaný	Kompresor je zablokovaný pre prevádzku teplej vody, pretože sa tepelné čerpadlo nachádza mimo svojich hraníc použitia.
S.133 Príprava teplej vody: výstup čerpadla	Prekontrolujú sa podmienky spustenia pre kompresor v prevádzke teplej vody. Spustíte ďalšie výkonné prvky pre prevádzku teplej vody.
S.134 Prevádzka teplej vody: kompresor aktívny	Kompresor pracuje, aby sa splnila požiadavka na teplú vodu.
S.135 Prevádzka teplej vody: El. príd. vyk. aktívne	Vykurovacia tyč sa používa v prevádzke teplej vody.
S.137 Príprava teplej vody: dobeh čerpadla	Požiadavka na teplú vodu je splnená, kompresor sa vypne. Čerpadlo a ventilátor dobiehajú.
S.141 Vykurovacia prevádzka: el. prídavné vyk. vypnuté	Požiadavka na vykurovanie je splnená, vykurovacia tyč sa vypne.
S.142 Vykurovacia prevádzka: el. prídavné vyk. zablokované	Vykurovacia tyč je zablokovaná pre vykurovaciu prevádzku.
S.151 Prevádzka teplej vody: el. príd. vykurovanie aktívne	Požiadavka na teplú vodu je splnená, vykurovacia tyč sa vypne.
S.152 Prevádzka teplej vody: el. príd. vyk. zablokované	Vykurovacia tyč je zablokovaná pre prevádzku teplej vody.
S.173 Doba čakania: bez povolenia prevádzky prostr. EZ	Napájanie sieťovým napätím je prerušené prostredníctvom energetického závodu. Maximálna doba blokovania sa nastaví v konfigurácii.
S.176 Externé elektrické obmedzenie výkonu aktívne	Externé elektrické obmedzenie výkonu je aktívne.
S.202 Program odvodušnenia okruhu budovy je aktívny	Program odvodušnenia pre okruh budovy je aktívny.
S.203 Testovací program aktorov je aktívny	Testovací program na ovládanie aktorov je aktívny.
S.240 Čas čakania: teplota kompresorového oleja príliš nízka	Teplota kompresorového oleja príliš nízka. Teplota na vstupe alebo výstupe kompresora je príliš nízka pre štart kompresora. Ohrev olejovej vane je zapnutý.
S.255 Mimo prevádzkového rozsahu: teplota na vstupe vzduchu príliš vysoká	Teplota na vstupe vzduchu vonkajšej jednotky je príliš vysoká. Teplota leží mimo prevádzkovej oblasti tepelného čerpadla.
S.256 Mimo prevádzkového rozsahu: teplota na vstupe vzduchu príliš nízka	Teplota na vstupe vzduchu vonkajšej jednotky je príliš nízka. Teplota leží mimo prevádzkovej oblasti tepelného čerpadla.
S.272 Obmedzenie zvyškovej dopravnej výšky aktívne	Výtlačná výška nastavená v konfigurácii je dosiahnutá.

Kód	Význam
S.273 Teplota na výstupe okruhu budovy príliš nízka	Teplota na výstupe nameraná v okruhu budovy leží mimo hraníc použitia.
S.275 Objemový prietok na okruhu budovy príliš nízky	Čerpadlo okruhu budovy chybné. Všetky spotrebiče vo vykurovacom systéme sú zatvorené. Špecifické minimálne objemové toky nie sú dosiahnuté. Prekontrolujte priepustnosť sietí na nečistoty. Prekontrolujte uzatváracie ventily a termostatické ventily. Zabezpečte minimálny prietok 35 % menovitého objemového prietoku. Preverte fungovanie čerpadla okruhu budovy.
S.276 Doba čak.: podlah. príložný termostat blokuje zariadenie	Kontakt S20 na hlavnej doske plošných spojov tepelného čerpadla je rozpojený. Nesprávne nastavenie termostatu na spínanie pri maximálnej teplote. Snímač teploty na výstupe (tepelné čerpadlo, plynové vykurovacie zariadenie, snímač systému) meria hodnoty odlišujúce sa nadol. Prispôbte maximálnu teplotu na výstupe pre priamy vykurovací okruh prostredníctvom systémového regulátora (prihliadajte na hornú hranicu vypnutia vykurovacích zariadení). Prispôbte nastavovaciu hodnotu termostatu na spínanie pri maximálnej teplote. Prekontrolujte hodnoty snímačov.
S.278 Mimo prevádzkový rozsah: teplota na výstupe okruhu budovy príliš vysoká	Teplota na výstupe okruhu budovy je pre tepelné čerpadlo príliš vysoká.
S.285 Teplota výstup kompresora príliš nízka	Teplota na výstupe kompresora je príliš nízka.
S.287 Mimo prevádzkového rozsahu: rýchlosť otáčania ventilátora 1 príliš vysoká	Ventilátor 1 sa otáča príliš rýchlo. Dôvodom je pravdepodobne vietor na vonkajšej jednotke. Spustenie a prevádzka tepelného čerpadla nie sú možné.
S.289 Obmedzenie prúdu kompresora aktívne	Nastavené obmedzenie prúdu je aktívne. V tepelnom čerpadle je možné, podľa domovej inštalácie u zákazníka, aktivovať a nastaviť obmedzenie prúdu. Tepelné čerpadlo potom obmedzí svoj príkon na nastavenú hodnotu.
S.290 Doba čakania: oneskorenie zapnutia aktívne	Oneskorenie zapnutia v tepelnom čerpadle je aktívne.
S.303 Doba čakania: teplota na výstupe kompresora je príliš vysoká	Teplota na výstupe kompresora je príliš vysoká.
S.304 Doba čakania: teplota vyparovania príliš nízka	Teplota vyparovania v okruhu chladiva je príliš nízka. Teplota v okruhu okolia (vykurovanie / ohrev teplej vody) alebo v okruhu budovy (chladenie) je príliš nízka pre prevádzku kompresora.
S.305 Doba čakania: teplota kondenzácie príliš nízka	Teplota kondenzácie v okruhu chladiva je príliš nízka. Teplota v okruhu budovy (vykurovanie) alebo v okruhu okolia (chladenie) je príliš nízka pre prevádzku kompresora.
S.306 Doba čakania: teplota vyparovania príliš vysoká	Teplota vyparovania v okruhu chladiva je príliš vysoká. Teplota v okruhu okolia (vykurovanie / ohrev teplej vody) alebo v okruhu budovy (chladenie) je príliš vysoká pre prevádzku kompresora.
S.308 Doba čakania: teplota kondenzácie príliš vysoká	Teplota kondenzácie v okruhu chladiva je príliš vysoká. Teplota v okruhu budovy (vykurovanie) alebo v okruhu okolia (chladenie) je príliš vysoká pre prevádzku kompresora.
S.312 Teplota spiatocky v okruhu budovy príliš nízka	Teplota spiatocky v okruhu budovy príliš nízka pre štart kompresora. Vykurovanie: teplota spiatocky < 5 °C. Chladenie: teplota spiatocky < 10 °C. Chladenie: skontrolujte fungovanie 4-cestného prepínacieho ventilu.
S.314 Teplota spiatocky v okruhu budovy príliš vysoká	Teplota spiatocky v okruhu budovy príliš vysoká pre štart kompresora. Vykurovanie: teplota spiatocky > 56 °C. Chladenie: teplota spiatocky > 35 °C. Chladenie: skontrolujte fungovanie 4-cestného prepínacieho ventilu. Prekontrolujte snímače.
S.351 Mimo prevádzkového rozsahu: teplota na výstupe elektrického prídavného vykurovania príliš vysoká	Teplota na výstupe za elektrickým prídavným vykurovaním je príliš vysoká. Zariadenie sa nachádza mimo prevádzkového rozsahu.
S.516 Odmrazovanie aktívne	Tepelné čerpadlo odmrazuje výmenník tepla vonkajšej jednotky. Vykurovacia prevádzka je prerušená. Maximálna doba rozmrazovania predstavuje 16 minút.

G Údržbové kódy

Kód stavu	Možná príčina	Opatrenie
I.003 Časový bod údržby je dosiahnutý.	Interval údržby vypršal	1. Vykonajte údržbu. 2. Resetujte servisný interval.
I.032 Tlak vody v okruhu budovy je nízky	Tlaková strata v okruhu budovy v dôsledku netesnosti alebo vzduchového vankúša	1. Okruh budovy prekontrolujte na výskyt netesností. 2. Doplníte vykurovaciu vodu a vykonajte odvzdušnenie.
	Snímač tlaku pre okruh budovy je poškodený	1. Prekontrolujte nástrčný kontakt na doske plošných spojov a na káblovom zväzku. 2. Prekontrolujte správnu funkciu snímača tlaku. 3. V prípade potreby vymeňte snímač tlaku.

Kód stavu	Možná príčina	Opatrenie
I.200 Tlak v odpojenom okruhu nemrznúcej zmesi (okruh budovy) je nízky (Platnosť: Systémy s odpojeným okruhom nemrznúcej zmesi)	Tlaková strata v okruhu budovy v dôsledku netesnosti alebo vzduchového vankúša	1. Okruh budovy prekontrolujte na výskyt netesností. 2. Doplňte vykurovaciu vodu a vykonajte odvzdušnenie.
	Snímač tlaku pre okruh budovy je poškodený	1. Prekontrolujte nástrčný kontakt na doske plošných spojov a na káblovom zväzku. 2. Prekontrolujte správnu funkciu snímača tlaku. 3. V prípade potreby vymeňte snímač tlaku.
I.201 Signál snímača teploty zásobníka je neplatný	Poškodený/chybný snímač teploty zásobníka	1. Prekontrolujte nástrčný kontakt na doske plošných spojov a na káblovom zväzku. 2. Prekontrolujte správnu funkciu snímača. 3. V prípade potreby vymeňte snímač.
I.202 Signál snímača teploty systému je neplatný	Poškodený/chybný snímač teploty systému	1. Prekontrolujte nástrčný kontakt na doske plošných spojov a na káblovom zväzku. 2. Prekontrolujte správnu funkciu snímača. 3. V prípade potreby vymeňte snímač.
I.203 Žiadna komunikácia medzi displejom a hlavnou doskou plošných spojov	Displej nie je pripojený	► Prekontrolujte nástrčný kontakt na doske plošných spojov a na káblovom zväzku.
	Displej chybný	► Vymeňte displej.

H Reverzibilné kódy núdzovej prevádzky



Upozornenie

Pretože tabuľka kódov sa používa pre rôzne výrobky, možno nebudú niektoré kódy pri danom výrobku viditeľné. Reverzibilné L.XXX kódy sa zrušia sami. Aktívne L.XXX kódy môžu dočasne zablokovať skúšobné programy P.XXX a testy aktora T.XXX.

Kód	Význam
L.250	Požadovaná hodnota otáčok tlakového ventilátora 1 nie je dosiahnutá.
L.251	Požadovaná hodnota otáčok tlakového ventilátora 2 nie je dosiahnutá.
L.271	Odchýlka od normálnej prevádzky: objemový prietok v okruhu budovy je príliš nízky
L.283	Odmrazovanie nebolo úspešné. Zariadenie sa pokúsi o nové spustenie.
L.284	Teplota na výstupe v okruhu budovy je počas odmravovania príliš nízka. Zariadenie sa pokúsi o nové spustenie.
L.302	Vysokotlakový spínač v okruhu chladiva zareagoval.
L.718	Ventilátor 1 z okruhu okolia sa neotáča. Tepelné čerpadlo sa pokúsi o reštart ventilátora.
L.745	Mimo normálnej prevádzky: príliš vysoké nastavenie objemového prietoku v okruhu budovy
L.752	Menič frekvencie hlási internú chybu alebo neznámu chybu kompresora. Zariadenie sa pokúsi o reštart.
L.753	Komunikácia s frekvenčným meničom je prerušená.
L.755	4-cestný prepínací ventil nie je v očakávanej polohe. Zariadenie sa pokúsi o nové spustenie.
L.757	Tepelné čerpadlo nedosiahlo minimálny čas chodu kompresora. Zariadenie pokračuje v prevádzke. Pri opakovanom nedosiahnutí minimálneho času chodu sa prevádzka zastaví, aby sa ochránil kompresor.
L.764	Menič hlási chybu fázy kompresora
L.788	Čerpadlo okruhu budovy hlási internú chybu. Zariadenie sa pokúsi o reštart.
L.817	Menič hlási chybu motora kompresora. Zariadenie sa pokúša o reštart.
L.818	Sieťové napätie nie je k dispozícii alebo leží mimo tolerancií. Zariadenie sa pokúsi o nové spustenie.
L.819	Frekvenčný menič je prehriaty. Zariadenie sa pokúsi o nové spustenie.
L.823	Spínač teploty na hlave kompresora alebo na výstupe kompresora zareagoval, pretože je príliš vysoká teplota horúceho plynu. Zariadenie sa pokúsi o nové spustenie.

I Ireverzibilné kódy núdzovej prevádzky



Upozornenie

Pretože tabuľka kódov sa používa pre rôzne výrobky, možno nebudú niektoré kódy pri danom výrobku viditeľné. Ireverzibilné **N.XXX** kódy vyžadujú zásah.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
N.200 Signál snímača teploty vstup vzduchu vonkajšia jednotka neplatný	Snímač teploty chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač teploty.
	Prerušenie v káblovom zväzku	► Skontrolujte káblový zväzok vrátane všetkých konektorových spojení a v prípade potreby ho vymeňte.
N.521 Signál snímača vonkajšej teploty neplatný	Snímač vonkajšej teploty nespojený	► Skontrolujte nastavenia na regulátore.
	Poškodený/chybný snímač vonkajšej teploty	► Prekontrolujte snímač vonkajšej teploty.
	Nie je nainštalovaný snímač vonkajšej teploty	► Deaktivujte poveternostne kompenzované riadenie pomocou D.162 .
N.685 Komunikácia s regulátorom systému prerušená	V systémovom regulátore je uložená nesprávna schéma systému	► Prekontrolujte schému systému a v prípade potreby ju upravte.
	Chyba eBUS	► Prekontrolujte spojenie eBUS.
	Chyba modulu regulátora	1. Prekontrolujte káblové spojenie s modulom regulátora. 2. V prípade potreby vymeňte modul regulátora.

J Chybové kódy



Upozornenie

Pretože tabuľka kódov sa používa pre rôzne výrobky, možno nebudú niektoré kódy pri danom výrobku viditeľné.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
F.022 Nie je žiadna voda alebo je príliš málo vody vo výrobku alebo tlak vody je príliš nízky.	Vo výrobku je príliš málo vody/nie je žiadna voda.	1. Naplňte vykurovací systém. 2. Prekontrolujte presakovanie výrobku a systému.
	Chyba v elektrickom pripojení snímača tlaku vody	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a snímačom vrátane všetkých konektorových spojení.
	Kábel k čerpadlu/k snímaču tlaku vody voľný/nezastřený/chybný	► Skontrolujte a v prípade potreby vymeňte kábel k čerpadlu/k snímaču tlaku vody.
	Snímač tlaku vody chybný	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte snímač tlaku vody.
	Prevádzka čerpadla je narušená	► Skontrolujte a v prípade potreby vymeňte kábel k čerpadlu/k snímaču tlaku vody.
	Elektromagnetický ventil automatického plniaceho zariadenia chybný	► Skontrolujte automatické plniace zariadenie a v prípade potreby ho vymeňte.
	Vnútoraná expanzná nádoba chybná	► Prekontrolujte a v prípade potreby vymeňte expanznú nádobu.
F.042 Kódovací odpor (v káblovom zväzku) alebo odpor skupiny plynov (na doske plošných spojov, ak je dostupná) je neplatný.	Prerušenie v káblovom zväzku k ventilátoru	► Prekontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a ventilátorom vrátane všetkých konektorových spojení (hlavne na doske plošných spojov).
	Použitie nesprávneho káblového zväzku medzi doskou plošných spojov a plynovou armatúrou	► Prekontrolujte číslo výrobku káblového zväzku medzi doskou plošných spojov a plynovou armatúrou, resp. tepelnou komorou a káblový zväzok v prípade potreby vymeňte.
	Kódovací odpor tepelnej komory nie je rozpoznávaný (v spojení s F.070)	► Prekontrolujte kódovací odpor (doska plošných spojov zástrčka X25, kontakt 11/12).
	Kódovací odpor tlakového ventilátora je chybný	► Skontrolujte tlakový ventilátor a v prípade potreby ho vymeňte.
F.283 Odmrazovanie bolo neúspešné.	Elektrické prídavné vykurovanie je nedostatočné alebo nie je k dispozícii.	► Prekontrolujte nastavenie pre elektrické prídavné vykurovanie.

Kód/význam	Možná příčina	Opatrenie
F.283 Odmrazovanie bolo neúspešné.	Nedostatočné množstvo tepelnej energie v domovej inštalácii	► Prekontrolujte nastavenie vykurovacieho okruhu. Zabezpečte, aby boli všetky vykurovacie okruhy počas rozmrazovania otvorené.
	Tvorba ľadu na výparníku	► Vonkajšiu jednotku prekontrolujte na tvorbu ľadu. Odstráňte prítomné vrstvy ľadu.
F.514 Signál snímača teploty na vstupe kompresora je neplatný	Snímač teploty na vstupe kompresora je chybný alebo nie je pripojený	► Kontrola: konektor, snímač teploty, káblový zväzok, doska plošných spojov.
F.517 Signál snímača teploty na výstupe kompresora je neplatný	Snímač teploty na výstupe kompresora je chybný alebo nepripojený	► Kontrola: konektory, káblový zväzok, snímač, doska plošných spojov.
F.519 Signál snímača teploty spiatočky okruhu budovy je neplatný	Snímač teploty spiatočky na tepelnom čerpadle je chybný alebo nie je pripojený	► Kontrola: konektory, káblový zväzok, snímač, doska plošných spojov.
F.520 Signál snímača teploty na výstupe okruhu budovy je neplatný	Snímač teploty na výstupe na tepelnom čerpadle je chybný alebo nie je pripojený	► Kontrola: konektory, káblový zväzok, snímač, doska plošných spojov.
F.526 Signál snímača teploty na vstupe kondenzátora v okruhu chladiva je neplatný.	Snímač teploty nie je pripojený alebo je skratovaný vstup snímača.	► Kontrola: Konektor, snímač teploty, káblový zväzok.
F.546 Signál snímača vysokého tlaku okruhu chladiva je neplatný	Snímač teploty okruhu chladiva je chybný alebo nie je pripojený	► Kontrola: Konektor, káblový zväzok, snímač teploty.
F.582 Bola rozpoznaná chyba v pripojení elektrického expanzného ventilu.	EEV nie je správne pripojený alebo je roztrhnutý kábel k cievke.	► Kontrola: Vymeňte konektorové spojenia a prípadne cievku EEV.
F.585 Signál snímača teploty na výstupe skvapalňovača v okruhu chladiva je neplatný.	Snímač teploty na výstupe kondenzátora je chybný alebo nepripojený	► Kontrola: konektory, káblový zväzok, snímač, doska plošných spojov.
F.703 Signál snímača nízkeho tlaku okruhu chladiva je neplatný	Snímač nízkeho tlaku nie je pripojený alebo je skratovaný vstup snímača	► Kontrola: Snímač nízkeho tlaku (meranie odpor na základe parametrov snímača), káblový zväzok.
F.718 Ventilátor 1 okruhu okolia je blokován	Tlakový ventilátor sa netočí.	► Kontrola: dráha vzduchu (blokované), poistka F1 dosky plošných spojov v jednotke tlakového ventilátora (OMU).
F.729 Teplota na výstupe kompresora je nižšia ako teplota kondenzácie.	Výstupná teplota kompresora je na viac ako 10 minút nižšia ako 0 °C alebo výstupná teplota kompresora je nižšia ako -10 °C, hoci sa tepelné čerpadlo nachádza v prevádzkovom rozsahu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte snímač vysokého tlaku. 2. Prekontrolujte funkciu EEV. 3. Prekontrolujte snímač teploty výstupu kondenzátora (podchladienie). 4. Prekontrolujte, či sa 4-cestný prepínací ventil prípadne nachádza v medzipolohe.
F.731 Vysokotlakový spínač zareagoval	Tlak chladiva príliš vysoký. Integrovaný vysokotlakový spínač vo vonkajšej jednotke sa aktivoval pri hodnote 46 bar (g), resp. 47 bar (abs). Nedostatočné odovzdávanie energie prostredníctvom kondenzátora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odvzdušnite okruh budovy. 2. Príliš malý objemový prietok v dôsledku uzatvorenia regulátorov jednotlivých priestorov pri podlahovom vykurovaní. 3. Prekontrolujte priepustnosť prítomného sitka na nečistoty. 4. Priechodnosť chladiva je príliš nízka (napríklad je poškodený elektronický expanzný ventil, 4-cestný prepínací ventil je mechanicky zablokovaný, filter je upchatý). Upovedomte zákaznícky servis. 5. Chladiaca prevádzka: Prekontrolujte prítomnosť znečistenia na ventilátorovej jednotke. 6. Prekontrolujte spínač vysokého tlaku a snímač vysokého tlaku. 7. Obnovte východiskový stav vysokotlakového spínača a vykonajte manuálny reset na výrobku.

Kód/význam	Možná příčina	Opatrenie
F.732 Teplota výstupu kompresora príliš vysoká	Výstupná teplota kompresora leží nad 130 °C: Hranice použitia prekročené, EEV nefunguje alebo sa neotvára správne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte snímače teploty na vstupe/výstupe kompresora. 2. Prekontrolujte snímač teploty na výstupe kondenzátora (T-T135). 3. Prekontrolujte EEV (presunie sa EEV do koncového dorazu? Použite test snímačov/aktoriky). 4. Skontrolujte tesnosť. 5. Prekontrolujte, či sú otvorené servisné ventily na vonkajšej jednotke.
F.733 Teplota vyparovania príliš nízka	príliš nízky objemový prietok vzduchu cez výmenník tepla vonkajšej jednotke (vykurovacia prevádzka) vedie k nízkemu energetickému výnosu v okruhu okolia (vykurovacia prevádzka) alebo v okruhu budovy (chladiaca prevádzka)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pokiaľ sú v okruhu budovy k dispozícii termostatické ventily, prekontrolujte ich vhodnosť pre chladiacu prevádzku (prekontrolujte objemový prietok v chladiacej prevádzke). 2. Prekontrolujte znečistenie jednotky ventilátora. 3. Prekontrolujte EEV (presunie sa EEV do koncového dorazu? Použite test snímačov/aktoriky). 4. Skontrolujte snímač vstupu kompresora.
F.734 Teplota kondenzácie príliš nízka	Teplota vo vykurovacom okruhu je príliš nízka, mimo prevádzkového rozsahu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte EEV (presunie sa EEV do koncového dorazu? Použite test snímačov/aktoriky). 2. Skontrolujte snímač vstupu kompresora. 3. Prekontrolujte snímač vysokého tlaku. 4. Prekontrolujte snímač tlaku vo vykurovacom okruhu.
F.735 Teplota odparovania je príliš vysoká	Teplota v okruhu okolia (vykurovacia prevádzka), resp. v okruhu budovy (chladiaca prevádzka) príliš vysoká pre prevádzku kompresora. Napájanie cudzím teplom v okruhu okolia príliš vysoké, z dôvodu zvýšených otáčok ventilátora.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte teploty systému. 2. Plniace množstvo chladiva prekontrolujte na preplnenie. 3. Prekontrolujte EEV (presunie sa EEV do koncového dorazu? Použite test snímačov/aktoriky). 4. Prekontrolujte snímač pre teplotu odparovania (v závislosti od polohy 4-cestného prepínacieho ventilu). 5. Prekontrolujte objemový prietok v chladiacej prevádzke. 6. Prekontrolujte objemový prietok vzduchu vo vykurovacej prevádzke.
F.737 Teplota kondenzácie v okruhu chladiva je príliš vysoká.	Teplota v okruhu okolia (chladiaca prevádzka), resp. v okruhu budovy (vykurovacia prevádzka) príliš vysoká pre prevádzku kompresora. Napájanie cudzím teplom v okruhu budovy. Príliš nízky prietok v okruhu budovy.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zabraňte alebo zamedzte vnášaniu cudzieho tepla. 2. Prekontrolujte prídavné vykurovanie (vyhrieva, hoci je vyp. v teste snímačov/aktoriky?). 3. Prekontrolujte EEV (presunie sa EEV do koncového dorazu? Použite test snímačov/aktoriky). 4. Prekontrolujte snímač výstupu kompresora, snímač teploty výstupu kondenzátora (TT135) a snímač vysokého tlaku. 5. Prekontrolujte, či sú otvorené servisné ventily na vonkajšej jednotke. 6. Prekontrolujte objemový prietok vzduchu v chladiacej prevádzke s ohľadom na dostatočný prietok. 7. Prekontrolujte čerpadlo vykurovania.
F.739 Množstvo chladiva príliš nízke	Netesnosť v okruhu chladiva. Naplnenie s nesprávnym množstvom chladiva (napr. po údržbe alebo pri prvom naplnení).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte snímač teploty vstupu kompresora a prípadne ho vymeňte. 2. Skontrolujte snímač teploty chladiva na nízkom tlaku a prípadne ho vymeňte. 3. Skontrolujte tesnosť okruhu chladiva a prípadnú netesnosť odstráňte. 4. Skontrolujte množstvo chladiva (príliš nízke) a prípadne doplňte. 5. Skontrolujte snímač teploty chladiva na vysokom tlaku a prípadne ho vymeňte. 6. Skontrolujte snímač teploty na výstupe kondenzátora (chladenie) a prípadne ho vymeňte.
F.752 Menič frekvencie hlási internú chybu alebo neznámu chybu kompresora.	Interná porucha elektroniky na doske plošných spojov invertora. Sieťové napätie mimo 70 V – 282 V.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte sieťové prípojné vedenia a prípojné vedenia kompresora, či sú neporušené. Konektory musia počuteľne zaskočiť. 2. Prekontrolujte káble. 3. Prekontrolujte sieťové napätie. Sieťové napätie sa musí nachádzať v rozmedzí 195 V a 253 V. 4. Prekontrolujte fázy. 5. Prípadne vymeňte menič.

Kód/význam	Možná příčina	Opatrenie
F.753 Komunikácia s frekvenčným meničom je prerušená.	Chýbajúca komunikácia medzi meničom a doskou plošných spojov regulátora vonkajšej jednotky.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte káblový zväzok a konektorové spojenia, či sú neporušené a skontrolujte pevné osadenie. V prípade potreby vykonajte výmenu. 2. Prekontrolujte menič prostredníctvom aktivovania bezpečnostného relé kompresora. 3. Prečítajte si priradené parametre meniča a skontrolujte, či sa zobrazujú hodnoty.
F.755 4-cestný prepínací ventil nie je v očakávanej pozícii.	Nesprávna poloha 4-cestného prepínacieho ventilu. Keď je vo vykurovacej prevádzke teplota na výstupe menšia ako teplota späťochy v okruhu budovy. Snímač teploty v okruhu EEV pre okolie udáva nesprávnu teplotu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte 4-cestný prepínací ventil (je prítomné počutelné prepínanie? Použite test snímačov/aktoriky). 2. Prekontrolujte správne nasadenie cievky na štvorcestnom prepínacom ventile. 3. Prekontrolujte káblový zväzok a konektorové spojenia. 4. Prekontrolujte snímač teploty v okruhu EEV pre okolie.
F.757 Počas prevádzky tepelného čerpadla sa príliš často nedosahovala minimálna doba chodu kompresora.	Kompresor viackrát zastavil, skôr ako sa dosiahla minimálna doba chodu. Výrobok bol preto zablokovaný. V systémoch bez akumuláčného zásobníka s nízkym objemom vykurovacej vody môže teplota veľmi rýchlo stúpnuť alebo klesnúť, keď sa spustí kompresor. V závislosti od podmienok spustenia potom hrozí nebezpečenstvo, že sa výrobok zastaví.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte objem cirkulujúcej vykurovacej vody. 2. V prípade potreby zvýšte objem cirkulujúcej vykurovacej vody.
F.764 Interná diagnostika meniča hlási chybu fázy kompresora.	Chyba fázy: Môže ísť o problém s pripojovacou kabeľazou medzi meničom a sieťou, napríklad nesprávne pripojenie fázy alebo uvoľnené spoje. Poškodené komponenty v meniči: Vnútri môžu byť poruchové súčiastky, ako kondenzátory, tranzistory alebo snímače (zvyčajne zachytené inými diagnostikami). Poruchy siete: Kolísanie napätia, odchýlky frekvencie alebo prerušenia siete môžu spôsobiť problémy s fázami.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte sieťové prípojné vedenia a prípojné vedenia kompresora, či sú neporušené. Konektory musia počutelne zaskočiť. 2. Prekontrolujte káble. 3. Prekontrolujte sieťové napätie. Sieťové napätie sa musí nachádzať v rozmedzí 195 V a 253 V. 4. Prekontrolujte fázy.
F.788 Čerpadlo okruhu budovy hlási internú chybu	Elektronika vysoko účinného čerpadla zistila chybu (napr. chod nasucho, blokádu, prepätie, podpätie) a vypala s blokováním.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tepelné čerpadlo prepnite na minimálne 30 sekúnd do stavu bez prúdu. 2. Prekontrolujte nástrčný kontakt na doske plošných spojov. 3. Prekontrolujte funkciu čerpadla. 4. Prekontrolujte okruh budovy (množstvo vody, odvzdušnenie).
F.817 Menič hlási chybu motora kompresora.	Chyba v kompresore (napríklad skrat). Chyba v meniči. Je chybný alebo voľný pripojovací kábel ku kompresoru.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmerajte odpor vinutia v kompresore. 2. Zmerajte výstup meniča medzi 3 fázami, (musí byť > 1 kΩ). 3. Prekontrolujte káblový zväzok a konektorové spojenia.
F.818 Sieťové napätie na frekvenčnom meniči nie je k dispozícii alebo je mimo tolerancie.	Nesprávne sieťové napätie pre prevádzku meniča. Vypnutie prostredníctvom EZ.	<ul style="list-style-type: none"> ► Zmerajte a prípadne korigujte sieťové napätie. Sieťové napätie sa musí nachádzať v rozmedzí 195 V a 253 V.
F.819 Frekvenčný menič je prehriaty.	Interné prehriatie meniča.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menič nechajte vychladnúť a výrobok opätovne spustite. 2. Prekontrolujte dráhu vzduchu meniča. 3. Prekontrolujte funkciu tlakového ventilátora. 4. Maximálna teplota okolia vonkajšej jednotky 46 °C je prekročená.
F.820 Komunikácia s čerpadlom okruhu budovy je prerušená.	Čerpadlo hlási späť tepelnému čerpadlu stav bez signálu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte, či nie sú chybné káble k čerpadlu, príp. ich vymeňte. 2. Vymeňte čerpadlo.
F.821 Signál snímača teploty na výstupe el. prídavného vykurovania neplatný	Snímač nie je pripojený alebo je skratovaný vstup snímača. Sú chybné obidva snímače teploty na výstupe v tepelnom čerpadle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte a príp. vymeňte snímač. 2. Vymeňte káblový zväzok.

Kód/význam	Možná příčina	Opatrenie
F.822 Snímač tlaku pre soľanku v okruhu budovy je prerušený alebo skratovaný.	Snímač tlaku pre soľanku v okruhu budovy je prerušený alebo skratovaný.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte a príp. vymeňte snímač. 2. Vymeňte káblový zväzok.
F.823 Teplotný spínač kompresora zareagoval	Termostat horúceho plynu vypne tepelné čerpadlo, keď je teplota v okruhu chladiva príliš vysoká. Po dobe čakania sa realizuje ďalší pokus o spustenie tepelného čerpadla. Po troch neúspešných pokusoch o spustenie za sebou sa vydá poruchové hlásenie. Teplota v okruhu chladiva max.: 130 °C. Doba čakania: 5 minút (po prvom výskyte). Doba čakania: 30 minút (po druhom a po každom ďalšom výskyte). Vynulovanie počítadla porúch pri výskyte obidvoch podmienok: Požiadavka na teplo bez predčasného vypnutia. 60 minút bezporuchovej prevádzky.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte EEV. 2. V prípade potreby vymeňte sitká na nečistoty v okruhu chladiva.
F.824 Na ochranu pred mrazom je k dispozícii systémové oddelenie. Tlak v okruhu nemrznúcej zmesi systémového oddelenia je príliš nízky.	Žiadna vykurovacia voda v okruhu budovy (odpojený) alebo tlak príliš nízky.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zvýšte tlak nad 0,5 baru a prekontrolujte ho. 2. Prekontrolujte a príp. vymeňte snímač.
F.825 Signál snímača teploty na vstupe skvapalňovača v okruhu chladiva je neplatný.	Snímač teploty pre okruh chladiva (vo forme pary) nie je pripojený alebo je skratovaný vstup snímača.	► Prekontrolujte snímač a kábel a prípadne ich vymeňte
F.827 Signál snímača tlaku vody v okruhu budovy je neplatný.	Snímač nie je pripojený alebo je skratovaný vstup snímača.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte a príp. vymeňte snímač. 2. Vymeňte káblový zväzok. 3. Vymeňte dosku plošných spojov regulátora.
F.905 Komunikačné rozhranie vypnuté	Nadprúd na komunikačnom rozhraní	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte spojenie medzi doskou plošných spojov a modulmi pripojenými k rozhraniu. 2. Prekontrolujte pripojené moduly a v prípade potreby ich vymeňte.
F.1100 Bezpečnostný obmedzovač teploty el. prídavného vykurovania zareagoval	Bezpečnostný obmedzovač teploty elektrického prídavného vykurovania je otvorený na základe: – príliš malého objemového prietoku alebo vzduchu v okruhu budovy, – prevádzky vykurovacej tyče pri nenaplnenom okruhu budovy, – prevádzka vykurovacej tyče pri teplotách na výstupe nad 95 °C iniciuje tavnú poistku bezpečnostného obmedzovača teploty a vyžaduje výmenu, – zásobovanie externým teplom v okruhu budovy.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte obeh čerpadla okruhu budovy. 2. Prípadne otvorte uzatváracie ventily. 3. Vymeňte bezpečnostný obmedzovač teploty. 4. Zabráňte alebo zamedzte vnášaniu cudzieho tepla. 5. Prekontrolujte priepustnosť prítomného sitka na nečistoty.
F.1117 Menič frekvencie výpadok fáz	Poistka chybná. Chybné elektrické prípojky. Príliš nízke sieťové napätie. Napájanie kompresora elektrickým napätím / nízka tarifa nepripojené. Blokovanie EZ na viac ako tri hodiny.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte poistku. 2. Prekontrolujte elektrické prípojky. 3. Prekontrolujte napätie na elektrickej prípojke tepelného čerpadla. 4. Dobu blokovania EZ skráťte pod tri hodiny.
F.1120 Elektrické prídavné vykurovanie výpadok fáz	Chyba elektrického prídavného vykurovania. Zle utiahnuté elektrické prípojky. Príliš nízke sieťové napätie.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prekontrolujte elektrické prídavné vykurovanie a jeho napájanie elektrickým prúdom. 2. Prekontrolujte elektrické prípojky. 3. Zmerajte napätie na elektrickej prípojke elektrického prídavného vykurovania.

Kód/význam	Možná příčina	Opatrenie
F.1492 Zistené chladivo v primárnom okruhu	Možnou príčinou môže byť porucha na kondenzátore, napr. prasklina/poškodené miesto, cez ktoré preniklo chladivo do okruhu budovy.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte únik chladiva na kondenzátore. 2. Skontrolujte kondenzátor pomocou vhodného detektora únikov. 3. Skontrolujte celý okruh chladiva a v prípade potreby vymeňte komponenty.
F.9997 Komunikácia medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou nie je možná z dôvodu rozdielnych variantov protokolu zbernice.	Prípád výmeny/ náhradného dielu u dosky plošných spojov regulátora alebo vonkajšej jednotky	► Dbajte na správne párovanie zariadenia.
F.9998 Medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou nie je možná komunikácia.	Komunikačný kábel nie je pripojený alebo je pripojený nesprávne. Vonkajšia jednotka je bez napájacieho napätia.	► Prekontrolujte komunikačný kábel medzi doskou plošných spojov pripojenia na sieť a doskou plošných spojov regulátora na vnútornej a vonkajšej jednotke.

K Parametre – interné snímače teploty, hydraulický okruh

Teplota (°C)	Odpor (Ohm)	Teplota (°C)	Odpor (Ohm)
0	33 400	55	3 002
5	25 902	60	2 500
10	20 247	65	2 092
15	15 950	70	1 759
20	12 657	75	1 486
25	10 115	80	1 260
30	8 138	85	1 074
35	6 589	90	918
40	5 367	95	788
45	4 398	100	680
50	3 624	105	588
		110	510

L Parametre snímača teploty VR10 (snímač systémovej teploty a teploty zásobníka)

Teplota (°C)	Odpor (Ohm)	Teplota (°C)	Odpor (Ohm)
-40	88 130	60	667
-35	64 710	65	558
-30	47 770	70	470
-25	35 440	75	397
-20	26 460	80	338
-15	19 900	85	288
-10	15 090	90	248
-5	11 520	95	213
0	8 870	100	185
5	6 890	105	160
10	5 390	110	139
15	4 240	115	122
20	3 375	120	107
25	2 700	125	94
30	2 172	130	83
35	1 758	135	73
40	1 432	140	65
45	1173	145	58

Teplota (°C)	Odpor (Ohm)		Teplota (°C)	Odpor (Ohm)
50	966		150	51
55	800			

M Parametre snímača vonkajšej teploty DCF

Teplota (°C)	Odpor (Ohm)		Teplota (°C)	Odpor (Ohm)
-25	2167		10	1387
-20	2067		15	1246
-15	1976		20	1128
-10	1862		25	1020
-5	1745		30	920
0	1619		35	831
5	1494		40	740

N Technické údaje internetovej brány

Menovité napätie	5 ... 24 V ~
Požiadavka na napájanie elektrickým napätím *	ES1, resp. PS1 podľa IEC 62368-1
Priemerný príkon	3 W
Pásmo rádiových frekvencií WLAN	2,4 GHz
Výkon rádiových frekvencií WLAN (e.r.p. max.)	17,5 dBm
Kanály WLAN	1 – 13
Šifrovanie WLAN	WPA2-PSK, WPA3 personal
Pridelenie IP	DHCP
Maximálna teplota okolia	50 °C
Vedenie nízkeho napätia (káblková zbernica) – prierez	≥ 0,75 mm ²
Výška	96 mm
Šírka	122 mm
Hĺbka	36 mm
Krytie	IP 21
Trieda ochrany	III
Prípustný stupeň znečistenia prostredia	2

O Technické údaje hydraulického stanice

- Nasledujúce údaje o výkone platia iba pre nové výrobky s čistými výmenníkmi tepla a s dobou prevádzky kompresora > 72 hodín.

Technické údaje – všeobecne

	HE 9-7 W	H 9-7 W
Šírka	440 mm	440 mm
Výška	777 mm	777 mm
Hĺbka	384 mm	384 mm
Hmotnosť netto	32 kg	32 kg
Celková hmotnosť	37 kg	37 kg
Prípojky vykurovacieho okruhu	G 1"	G 1"
Prípojky zásobníka teplej vody	G 1"	G 1"
Prípojky vonkajšej jednotky	G 1 1/4"	G 1 1/4"

Technické údaje – vykurovací okruh

	HE 9-7 W	H 9-7 W
Objem vody	3,5 l	3,5 l
Materiál vo vykurovacom okruhu	Meď, zliatina medi a zinku, ušľachtilá oceľ, kaučuk na báze etylénu, propylénu a diénu, mosadz, oceľ, kompozitný materiál	Meď, zliatina medi a zinku, ušľachtilá oceľ, kaučuk na báze etylénu, propylénu a diénu, mosadz, oceľ, kompozitný materiál
Prípustná tvrdosť vody	≤ 3,0 mol/m ³	≤ 3,0 mol/m ³
Prevádzkový tlak	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)
Objem membránovej expanznej nádoby pre vykurovanie	10 l	10 l
Vstupný tlak membránovej expanznej nádoby	0,075 MPa (0,750 bar)	0,075 MPa (0,750 bar)
Teplota na výstupe vo vykurovacej prevádzke	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Teplota na výstupe v chladiacej prevádzke	7 ... 25 °C	7 ... 25 °C
Akustický výkon A7/W35 podľa EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} vo vykurovacej prevádzke	≤ 21,2 dB(A)	≤ 21,2 dB(A)
Akustický výkon A7/W55 podľa EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} vo vykurovacej prevádzke	≤ 21,2 dB(A)	≤ 21,2 dB(A)
Akustický výkon A35/W7 podľa EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} v chladiacej prevádzke	≤ 24,3 dB(A)	≤ 24,3 dB(A)
Akustický výkon A35/W18 podľa EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} v chladiacej prevádzke	≤ 24,3 dB(A)	≤ 24,3 dB(A)

Technické údaje – elektrická časť

	HE 9-7 W	H 9-7 W
Menovité napätie, 1-fázová prípojka	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Menovité napätie, 3-fázová prípojka	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	–
Maximálny menovitý výkon (pri menovitom napätí)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)	920 W
Krytie	IP 10B	IP 10B
Typ poistky, charakteristika B, pomalá, jedнопólovo, resp. trojpólovo spínajúca (prerušenie troch sieťových vedení jedným spínacím procesom)	dimenzovať podľa zvolených montážnych schém	dimenzovať podľa zvolených montážnych schém
Zabudovaná poistka (pomalá), doska plošných spojov regulátora	4 A	4 A



Upozornenie

Ďalšie informácie k inštalácii a ku komponentom vonkajšej jednotky nájdete v návode na inštaláciu vonkajšej jednotky.

Zoznam hesiel

A			
Aktuálne hodnoty snímačov	133	Minimálne odstupy	118
Asistent inštalácie, opätovné spustenie	130	Montáž na stenu	118
Asistent inštalácie, ukončenie	130	N	
B		Náhradné diely	134
Bezpečnostné zariadenie	113	Napájanie elektrickým prúdom	123
Bezpečnostný obmedzovač teploty	117, 135	Napájanie elektrickým prúdom, dvojité, 230 V	123
Bezpečnostný obmedzovač teploty, kontrola	135	Napájanie elektrickým prúdom, dvojité, 400 V	124
Blokovanie EZ, prípojka	121	Napájanie elektrickým prúdom, jednoduché, 230 V	123
D		Napájanie elektrickým prúdom, jednoduché, 400 V	124
Demontáž predného krytu	119	Napustenie vykurovacieho okruhu	129
Demontáž, predný kryt	119	Nastavenie jazyka	128
Displej	116	Nastavenie, jazyk	128
E		Nastavenie, ochrana proti legionelám	132
Elektrická inštalácia, kontrola	126	O	
Elektrické komponenty, požiadavky	121	Obehové čerpadlo, pripojenie	125
Elektrické pripojenie, zásobník teplej vody	126	Objem vykurovacej vody	120
Elektrické prípojky, kontrola	135	Obnovenie, parametre	133
Elektrický komponent, výmena	136	Oddeľovacie zariadenie	121
Elektroinštalácia, príprava	121	Odvzdušnenie okruhu budovy	129
Externý ventil na prepínanie podľa priority, pripojenie	126	Odvzdušnenie vykurovacieho okruhu	129
F		odvzdušniť	129
Funkcia protimrazovej ochrany	117	Ochrana proti legionelám, nastavenie	132
H		Opätovné spustenie, asistent inštalácie	130
História núdzovej prevádzky	133	Oprava, príprava	135
Hlásenia o núdzovej prevádzke	133	Oprávkárska a servisná práca, ukončenie	136
Hlásenie o údržbe, kontrola	134	Otvorenie, skrinka elektroniky	122
Hydraulický blok, konštrukcia	115	Ovládacie prvky	116
Hysteréza kompresora	132	P	
I		Pamäť chýb	133
Inšpekcia	133	Parametre, obnovenie	133
Inšpekcia a údržba, príprava	134	Plniaci tlak, kontrola, vykurovací systém	134
Inšpekčné práce	133	Poistka proti nedostatku vody	117
Inštalácia poistného ventilu	120	Použitie podľa určenia	112
Inštalácia, poistný ventil	120	Použitie, skúšobné programy	132
Inštalácia, prípravná práca	119	Požiadavky, elektrické komponenty	121
K		Prebehnutie asistenta inštalácie	128
Kábel eBUS	124	Predpisy	114
Kábel snímača	124	Prehľad údajov	133
Kaskády, pripojenie	126	Prevádzkový stav	133
Kódy porúch	133	Prídavné komponenty, pripojenie	120
Kódy stavov	133	Prídavné relé	126
Komunikačný kábel	125	Prídavné vykurovanie	124
Konfigurácia vykurovacieho systému	131	Pripojenie snímačov	124
Konštrukcia výrobku	115	Pripojenie systémového regulátora	124
Kontrola, bezpečnostný obmedzovač teploty	135	Pripojenie termostatu na spínanie pri maximálnej teplote	124
Kontrola, elektrická inštalácia	126	Pripojenie, externý ventil na prepínanie podľa priority	126
Kontrola, elektrické prípojky	135	Pripojenie, kaskády	126
Kontrola, hlásenie údržby	134	Pripojenie, obehové čerpadlo	125
Kontrola, plniaci tlak, vykurovací systém	134	Pripojenie, prídavné komponenty	120
Kontrola, servisné hlásenie	134	Pripojenie, vonkajšia jednotka	119
Kontrola, vstupný tlak expanznej nádoby	134	Pripojenie, vykurovací okruh	120
Kontrola, výkonné prvky	132	Prípojka zásobníka	119
Kvalita sieťového napätia	121	Prípojka, blokovanie EZ	121
L		Prípojky	116
Likvidácia obalu	136	Prípojky vykurovacieho okruhu	120
Likvidácia, obal	136	Príprava, elektroinštalácia	121
Likvidácia, príslušenstvo	136	Príprava, inšpekcia a údržba	134
Likvidácia, výrobok	136	Príprava, servis	135
M		Prípravná práca, inštalácia	119
Miesto inštalácie, výber	117	Prípravy, oprava	135
		R	
		Regulácia energetickej bilancie	132

Rozmery	118
Rozsah dodávky	117
Rozšiřovacie I/O moduly	126
S	
Servis, príprava	135
Servisná úroveň, vyvolanie	127
Servisné hlásenie, kontrola	134
Servisný partner	133
Schéma	113
Sieťová prípojka	123
Skrinka elektroniky, otvorenie	119, 122
Skúšobná prevádzka	135
Skúšobné programy, použitie	132
Skúšobné programy, využitie	133
Skúšobný program, napustenie vykurovacieho okruhu	129
Spínacia skrinka, zatvorenie	126
Spotreba prúdu, prídavné vykurovanie	124
Š	
Štatistiky, vyvolanie	132
T	
Test aktoriky	132
Test snímačov	132
Testy výkonných prvkov, využitie	133
Tlačidlo zrušenia poruchy	133
Tlak vody, vykurovací okruh	130
Tlaková strata, plniaci a uzatvárací kohút	131
Tlakové straty	132
Typový štítok	116
U	
Ukončenie, opravárenská a servisná práca	136
Ú	
Údržba	133
Údržbové práce	133
Úprava vykurovacej vody	127
Úroveň obsluhy	126
Úroveň pre servisných pracovníkov, vyvolanie	127
V	
Voľné priestory na montáž	118
Vstupný tlak expanznej nádoby, kontrola	134
Výkonné prvky, kontrola	132
Vykurovací okruh výrobku, vypustenie	136
Vykurovací systém, vyprázdnenie	136
Výmena, bezpečnostný obmedzovač teploty	135
Výmena, elektrický komponent	136
Vyprázdnenie, vykurovací systém	136
Vypustenie, vykurovací okruh výrobku	136
Vyradenie z prevádzky	136
Výrobok, zavesenie	118
Výtlačná výška, výrobok	131
Vyvolanie, servisná úroveň	127
Vyvolanie, štatistiky	132
Vyvolanie, úroveň pre servisných pracovníkov	127
Z	
Zapnutie	128
Zapojenie	122
Zásobník teplej vody	119
Zásobník teplej vody, elektrické pripojenie	126
Zatvorenie, skrinka elektroniky	126

Supplier**Vaillant Group Czech s.r.o.**

Plzeňská 188 ■ CZ-252 19 Chrást'any ■ Česká republika

Tel. +420 257 090 811 ■ Fax +420 257 950 917

protherm@protherm.cz ■ www.protherm.cz

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0

www.saunierduval.com

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0

www.protherm.eu

Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

Pplk. Pl'ušt'a 45 ■ Skalica ■ 909 01 ■ Slovensko

Tel +42134 6966 101 ■ Fax +42134 6966 111

Zákaznícka linka +42134 6966 166

www.protherm.sk



8000040902_00

Publisher/manufacturer**SDECCI SAS**

17, rue de la Petite Baratte ■ 44300 Nantes ■ France

Téléphone +33 24068 1010 ■ Fax +33 24068 1053

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.