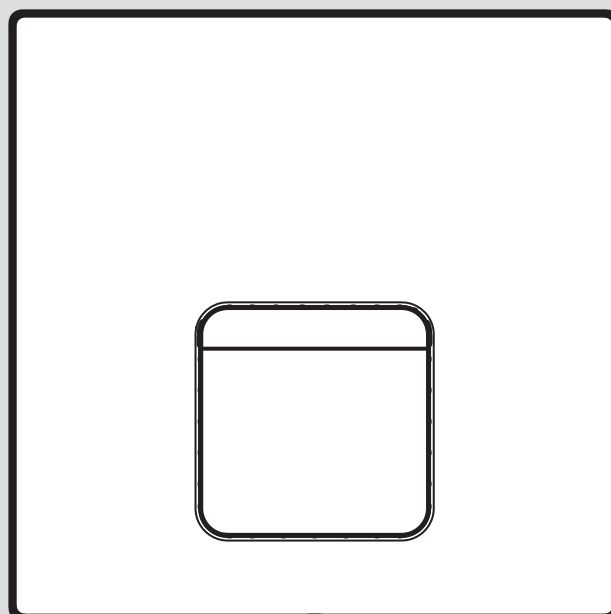


# Heat pump appliance interface

HPIM 7 230V



**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 .....	40
sk	Návod na inštaláciu a údržbu.....	78

# Návod k instalaci a údržbě

## Obsah

1	<b>Bezpečnost</b> .....	5	7.4	Nové spuštění průvodce instalací .....	15
1.1	Použití v souladu s určením .....	5	7.5	Zajištění dostatečného tlaku vody v topném okruhu .....	15
1.2	Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci .....	5	7.6	Kontrola funkce a těsnosti .....	15
1.3	Všeobecné bezpečnostní pokyny .....	5	<b>8</b>	<b>Uvedení dalších komponent systému do provozu</b> .....	<b>15</b>
1.4	Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy).....	6	8.1	Uvedení systémového regulátoru do provozu .....	15
<b>2</b>	<b>Pokyny k dokumentaci</b> .....	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>Přízpůsobení topnému systému</b> .....	<b>15</b>
2.1	Platnost návodu .....	7	9.1	Zajištění dostatečného průtočného množství .....	15
<b>3</b>	<b>Popis výrobku</b> .....	<b>7</b>	9.2	Systémy s nainstalovaným oddělovacím zásobníkem .....	16
3.1	Přehled výrobků .....	7	9.3	Konfigurace topného systému .....	16
3.2	Ovládací prvky .....	7	9.4	Zbytková dopravní výška výrobku .....	16
3.3	Údaje na typovém štítku .....	7	9.5	Nastavení termické dezinfekce.....	16
3.4	Bezpečnostní zařízení .....	8	9.6	Vyvolání statistik .....	16
3.5	Označení CE .....	8	9.7	Použití testovacích programů .....	16
<b>4</b>	<b>Montáž</b> .....	<b>8</b>	9.8	Provedení testu senzorů a aktorů.....	16
4.1	Kontrola rozsahu dodávky .....	8	9.9	Informování provozovatele .....	16
4.2	Volba místa instalace.....	8	<b>10</b>	<b>Funkce</b> .....	<b>17</b>
4.3	Rozměry .....	8	10.1	Regulace na základě energetické bilance .....	17
4.4	Otevření pláště .....	8	10.2	Hystereze kompresoru.....	17
4.5	Dodržování minimálních vzdáleností .....	9	<b>11</b>	<b>Odstranění poruch</b> .....	<b>17</b>
4.6	Montáž výrobku .....	9	11.1	Kontakt na servisního partnera.....	17
4.7	Zavření pláště .....	9	11.2	Zobrazení přehledu údajů (aktuální hodnoty senzorů).....	17
<b>5</b>	<b>Elektrická instalace</b> .....	<b>9</b>	11.3	Zobrazení stavových kódů (aktuální stav výrobku) .....	17
5.1	Příprava elektroinstalace .....	10	11.4	Kontrola poruchových kódů .....	17
5.2	Požadavky na kvalitu síťového napětí.....	10	11.5	Zobrazení paměti závad .....	17
5.3	Elektrické odpojovací zařízení .....	10	11.6	Hlášení nouzového provozu .....	17
5.4	Instalace komponent pro funkci HDO .....	10	11.7	Použití testovacích programů a testů aktorů .....	18
5.5	Provedení zapojení .....	10	11.8	Vrácení parametrů na nastavení z výroby.....	18
5.6	Připojení napájení.....	11	<b>12</b>	<b>Inspekce a údržba</b> .....	<b>18</b>
5.7	Požadavky na sběrníkové vedení.....	11	12.1	Pokyny pro inspekci a údržbu.....	18
5.8	Připojení kabelů senzorů a kabelů eBUS .....	11	12.2	Nákup náhradních dílů .....	18
5.9	Připojení venkovní jednotky.....	11	12.3	Zkontrolujte hlášení o údržbě .....	18
5.10	Připojení externího cirkulačního čerpadla .....	12	12.4	Příprava k prohlídce a údržbě .....	18
5.11	Připojení čerpadla výměníku tepla .....	12	12.5	Kontrola a úprava plnicího tlaku topného systému .....	18
5.12	Připojení teplotního senzoru zásobníku teplé vody .....	12	12.6	Kontrola elektrických připojení.....	18
5.13	Připojení externího trojcestného přepínacího ventilu (volitelně).....	12	12.7	Ukončení prohlídky a údržby .....	19
5.14	Montáž teplotního senzoru .....	12	<b>13</b>	<b>Opravy a servis</b> .....	<b>19</b>
5.15	Připojení funkčních modulů nebo součástí k přidavným relé .....	12	13.1	Příprava opravy a servisu .....	19
5.16	Připojení kaskád .....	12	13.2	Výměna elektrické komponenty.....	19
5.17	Kontrola elektroinstalace .....	12	13.3	Výměna pojistky.....	19
5.18	Dokončení elektroinstalace .....	12	13.4	Ukončení opravy a údržby .....	19
<b>6</b>	<b>Ovládání</b> .....	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>Odstavení z provozu</b> .....	<b>19</b>
6.1	Koncepce ovládání .....	13	14.1	Dočasné odstavení výrobku z provozu.....	19
<b>7</b>	<b>Uvedení do provozu</b> .....	<b>13</b>	14.2	Definitivní odstavení výrobku z provozu .....	19
7.1	Kontrola před zapnutím .....	13	<b>15</b>	<b>Servis</b> .....	<b>19</b>
7.2	Zapnutí výrobku.....	13	<b>Příloha</b> .....	<b>20</b>	
7.3	Procházení průvodce instalací .....	13	<b>A</b>	<b>Deska s plošnými spoji regulátoru</b> .....	<b>20</b>
			<b>B</b>	<b>Schéma připojení HDO, vypnutí přes přípojku S21</b> .....	<b>21</b>

<b>C</b>	<b>Struktura menu úrovně pro instalatéry .....</b>	<b>21</b>
C.1	Přehled menu servisní rovina .....	21
C.2	Položka menu Přehled údajů .....	22
C.3	Položka menu Průvodce instalací .....	22
C.4	Položka menu Servisní QR kód .....	23
C.5	Položka menu Kontaktní údaje instalatéra .....	23
C.6	Položka menu Datum údržby .....	23
C.7	Položka menu Testovací programy .....	23
C.8	Položka menu Diagnostické kódy .....	23
C.9	Položka menu Historie chyb .....	26
C.10	Položka menu Historie nouzového provozu .....	27
C.11	Položka menu Resetování .....	27
C.12	Položka menu Nastavení z výroby .....	27
<b>D</b>	<b>Stavové kódy .....</b>	<b>27</b>
<b>E</b>	<b>Kódy údržby .....</b>	<b>29</b>
<b>F</b>	<b>Vratné kódy nouzového provozu .....</b>	<b>30</b>
<b>G</b>	<b>Nevratné kódy nouzového provozu .....</b>	<b>30</b>
<b>H</b>	<b>Chybové kódy .....</b>	<b>31</b>
<b>I</b>	<b>Protokol o instalaci a uvedení do provozu. ....</b>	<b>35</b>
<b>J</b>	<b>Charakteristiky pro teplotní senzor VR10 (teplotní čidlo zásobníku a čidlo teploty systému).....</b>	<b>36</b>
<b>K</b>	<b>Charakteristiky venkovní čidlo .....</b>	<b>37</b>
<b>L</b>	<b>Technické údaje .....</b>	<b>37</b>
	<b>Rejstřík .....</b>	<b>38</b>

## 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 rozhraní tepelného čerpadla pro regulování tepelného čerpadla vzduch-voda.

Výrobek je určen výhradně pro domácí použití.

Výrobek se smí používat výhradně s následujícími venkovními jednotkami:

#### Přípustné venkovní jednotky

HA .-7.1 O 230V	
HA .-7.1 O 230V B.	
HA ..-7.1 O	
HA ..-7.1 O 230V	
HA ..-7.1 O B.	
HA ..-7.1 O 230V B.	
<hr/>	
HA .-8.1 O 230V	
HA .-8.1 O 230V B.	
HA ..-8.1 O 230V B.	
HA ..-8.1 O 400V	
HA ..-8.1 O 400V B.	

Použití v souladu s určením zahrnuje:

- dodržování příložených 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 Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci

Následující práce smějí provádět pouze odborně způsobilé osoby, které mají dostatečnou kvalifikaci:

- Montáž
  - Demontáž
  - Instalace
  - Uvedení do provozu
  - Inspekce a údržba
  - Oprava
  - Odstavení z provozu
- Postupujte podle aktuálního stavu techniky.

### 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 Ovládání

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.

#### 1.3.2 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

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.



### **1.3.3 Věcné škody způsobené vysokou vlhkostí vzduchu**

Je-li výrobek nainstalovaný v místnosti s vysokou vlhkostí vzduchu, může dojít k poškození elektroniky.

- ▶ Dodržujte pokyny k instalaci výrobku (→ Kapitola 4.2).

### **1.3.4 Nebezpečí v důsledku chybných funkcí**

- ▶ 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.
- ▶ Síťový připojovací kabel a komunikační kabel od délky  $\geq 10$  m ved'te samostatně.
- ▶ Všechny připojovací kabely upevněte v plášti pomocí kabelových spon.
- ▶ Volné svorky nepoužívejte jako pomocné svorky pro další elektrické zapojení.

### **1.3.5 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí**

- ▶ Používejte speciální nářadí.

### **1.3.6 Riziko věcných škod v důsledku mrazu**

- ▶ Neinstalujte výrobek v prostorech ohrožených mrazem.

## **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

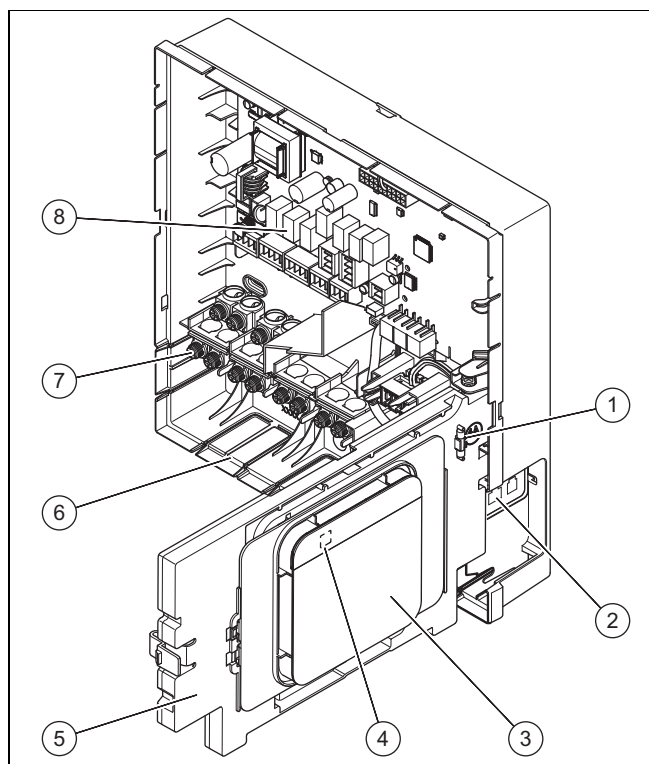
Tento návod k obsluze platí výhradně pro následující výrobek:

Výrobek	Číslo výrobku
HPIM 7 230V	8000033995

## 3 Popis výrobku

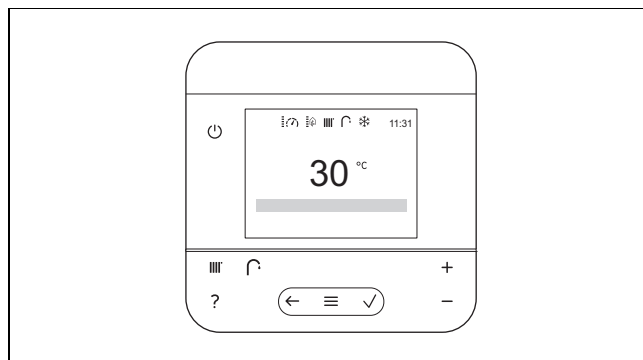
Výrobek je rozhraní tepelného čerpadla.

### 3.1 Přehled výrobků



- |   |  |   |                             |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | Náhradní pojistka (4 A)                      | 5 | Panel displeje              |
| 2 | Přípojka CIM (Connectivity Interface Module) | 6 | Kabelové průchodky (5krát)  |
| 3 | Displej                                      | 7 | Odlehčovací spony           |
| 4 | Servisní přípojka (za krytem)                | 8 | Hlavní deska plošných spojů |

## 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
 a 	– 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 pravé straně pláště.

Údaje na typovém štítku	Význam
Číslo výrobku	10místné
Sériové číslo	7. až 16. číslice sériového čísla tvoří číslo výrobku
HPIM 7 230V	Nomenklatura výrobku
V	Dimenzované napětí
Hz	Jmenovitá frekvence
A	Velikost proudu, ve vztahu ke spotřebě energie výrobku
Max. A	Max. zatížení kontaktů výstupního relé
W	Spotřeba energie výrobku
Max. W	Maximální příkon
mm/yyyy	Datum výroby (měsíc/rok)
IP	Stupeň krytí IP
	Kontakt relé

Údaje na typovém štítku	Význam
	Přečtěte si návod!

### 3.4 Bezpečnostní zařízení

#### 3.4.1 Funkce ochrany proti zamrznutí

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

#### 3.4.2 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 E).

- 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 H) 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 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

Všechny rozměry ve výkresech jsou uvedené v milimetrech (mm).

### 4.1 Kontrola rozsahu dodávky

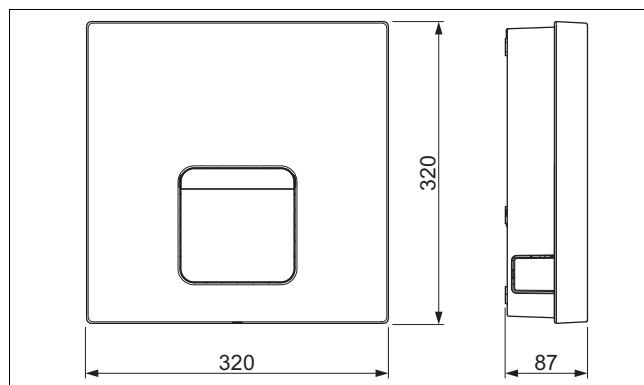
- ▶ Zkontrolujte úplnost a neporušenost dodávky.

Počet	Označení
1	HPIM 7 230V
1	Teplotní čidlo
1	Sáček se 4 upevňovacími šrouby a 4 hmoždinkami
1	Sáček s přípojovacími konektory
1	Návod k instalaci

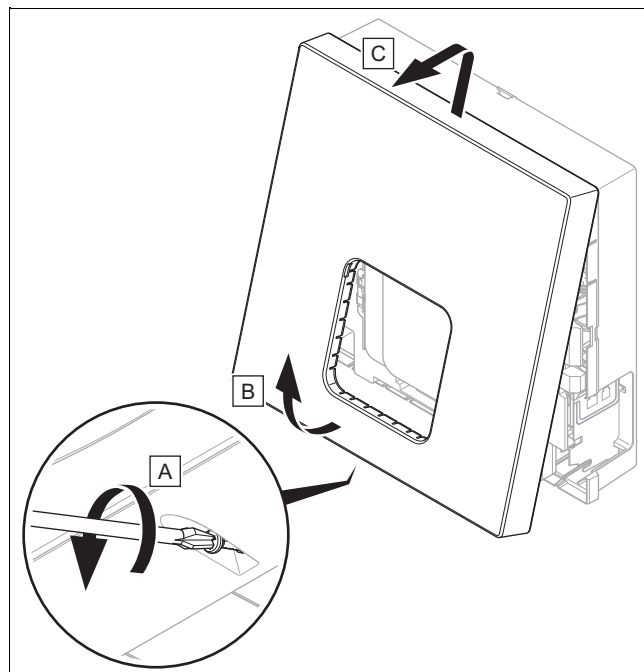
### 4.2 Volba místa instalace

- ▶ 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: 20 ... 75 %
- ▶ Místo montáže musí ležet do nadmořské výšky 2 000 metrů nad mořem.
- ▶ Dbejte na to, aby byly dodrženy požadované minimální vzdálenosti.
- ▶ 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.

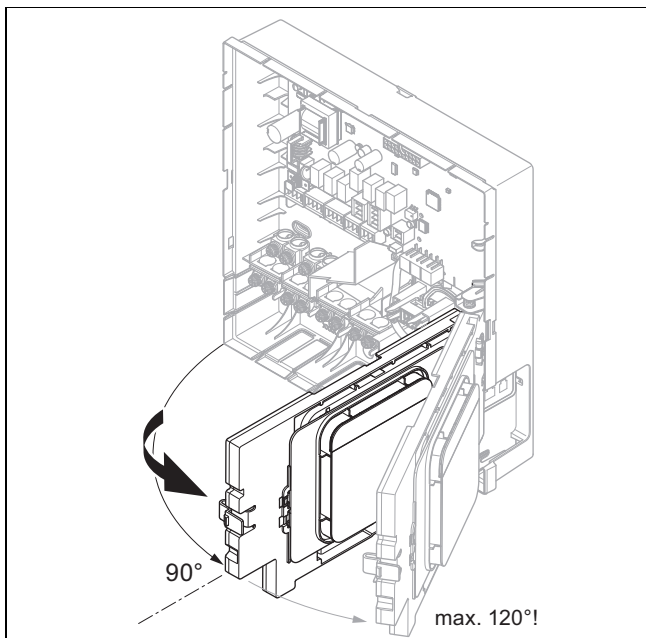
### 4.3 Rozměry



### 4.4 Otevření pláště



1. Vyšroubujte šroub na spodní straně pláště.
2. Vytáhněte kryt pláště za spodní hranu mírně dopředu.
3. Zvedněte kryt pláště nahoru.



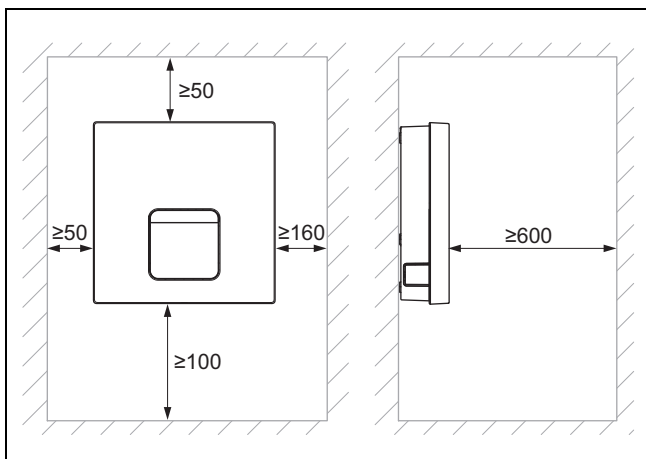
- Otevřete panel displeje doprava tak, aby byl zajištěn v úhlu 90 stupňů.



#### Pokyn

Neotevírejte panel více než na 120°!

### 4.5 Dodržování minimálních vzdáleností

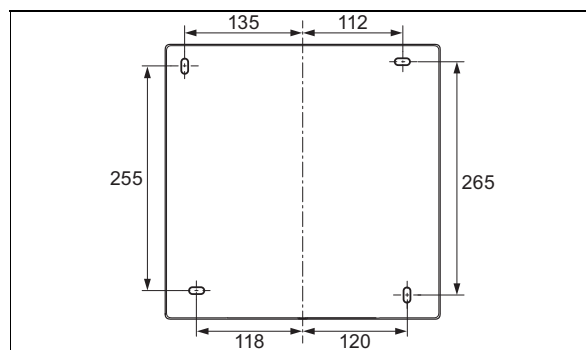


- Při montáži výrobku dodržujte potřebné minimální vzdálenosti.

### 4.6 Montáž výrobku

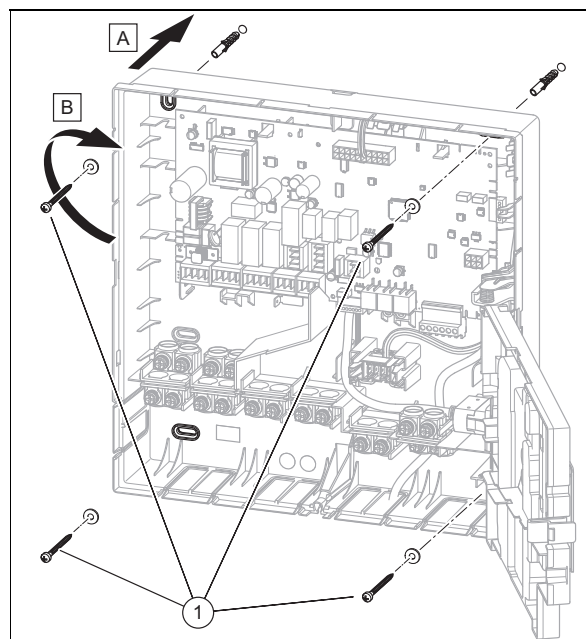
- Zajistěte, aby byla stěna určená pro montáž výrobku vhodná pro jeho hmotnost a dodaný upevňovací materiál. K montáži výrobku používejte pouze upevňovací materiál, který je vhodný pro podklad.

2.



Vyvrtejte 4 otvory do stěny podle upevňovacích otvorů v plášti.

3.



Namontujte výrobek pomocí 4 šroubů (1), 4 hmoždinek ( $\varnothing$  6 mm) a vhodných podložek.

### 4.7 Zavření pláště.

- Zavřete panel displeje.
- Nasaďte kryt pláště nahoře za přední okraj na plášti.
- Sklopte kryt pláště dolů.
- Zašroubujte šroub na spodní straně pláště.
  - 0,6 Nm

## 5 Elektrická instalace

- Vyplňte protokol o instalaci a uvedení do provozu v příloze pro usnadnění pozdějších servisních prací (→ Příloha I).



#### Pokyn

Přehled všech přípojek a slotů na desce s plošnými spoji najdete v příloze.

## 5.1 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 přípojovací podmínky pro připojení na síť nízkého napětí provozovatele rozvodné sítě.
2. Výrobek je určený pro neblokovanou přípojku 1~/230V.
3. Připojte výrobek pomocí pevné přípojky a oddělovacího zařízení s minimální vzdáleností kontaktů 3 mm (např. pojistky nebo výkonové spínače).
4. Od provozovatele napájecí sítě zjistěte požadovanou impedanci sítě pro jednofázovou přípojku (1~/230 V) výrobku a zkontrolujte její dodržení měřením impedance smyčky.
5. Na typovém štítku zjistěte dimenzovaný proud výrobku. Z něho odvoďte vhodné průřezy elektrických kabelů.
6. V každém případě dodržujte instalační podmínky (na místě instalace).
7. Zajistěte, aby jmenovité napětí elektrické sítě odpovídalo napětí zapojení hlavního napájení výrobku.
8. Zajistěte, aby bylo síťové připojení vždy přístupné a nebylo zakryté či blokováno.
9. Zjistěte, zda je pro výrobek k dispozici funkce HDO a jak má být provedeno napájení výrobku podle druhu vypínání.
10. Pokud místní provozovatel napájecí sítě stanoví, že tepelné čerpadlo musí být řízeno přes blokovací signál, namontujte příslušný kontaktní spínač.
11. Dodržujte maximální připojené zatížení celkem 3,5 A pro všechny připojené externí aktory (X11, X13, X14, X15, X16, X17).
12. Když je délka kabelu více než 10 m, položte síťový přípojovací kabel a komunikační kabel odděleně.

## 5.2 Požadavky na kvalitu síťového napětí

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

## 5.3 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.

## 5.4 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 záložní ohřívač, kompresor nebo oboje.
- ▶ Nastavte parametry přípojky S21 v systémovém regulátoru.

## 5.5 Provedení zapojení



### Nebezpečí!

#### Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Síťové přípojovací svorky L1 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.
- ▶ Ke svorkám X100 (Bus, S20, S21), X41, VF1, SP1 nepřipojujte síťové napětí.
- ▶ Síťový přípojovací kabel připojte výhradně na příslušné označené svorky!



### Pokyn

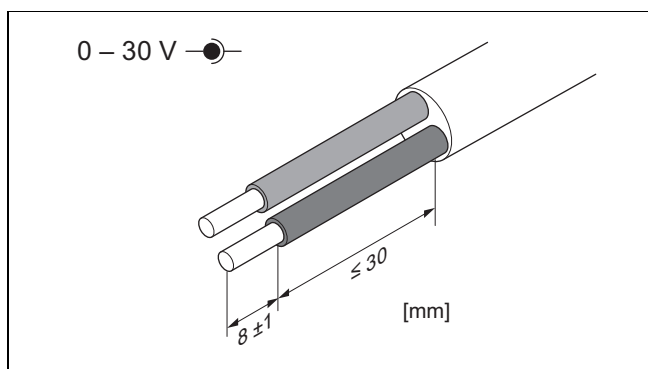
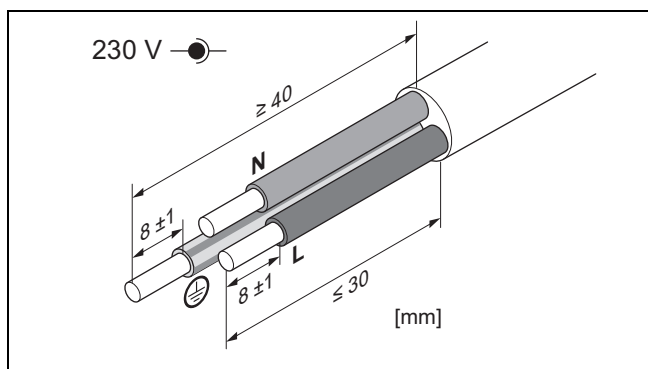
Na přípojkách S20 a S21 je bezpečné nízké napětí (SELV).



### Pokyn

Když se používá funkce blokování společnosti dodávající energii, pak připojte k přípojce S21 bezpotenciálový spínací kontakt schopný spínat 24 V/0,1 A. Musíte nakonfigurovat funkci přípojky v systémovém regulátoru (např. když se kontakt sepne, pak se zablokuje elektrický záložní zdroj).

1. U 230V kabelů (aktorů) používejte průřez vodiče  $\geq 1,5 \text{ mm}^2$ .
2. Připojovací kabely se síťovým napětím a vedení senzorů, popř. vedení sběrnice musí být od délky 10 m vedeny samostatně. Minimální vzdálenost vedení nízkého a síťového napětí při délce vedení  $> 10 \text{ m}$ : 25 cm. Není-li to možné, použijte stíněná vedení. Odstínění instalujte jednostranně na plech výrobku.
3. Vedte kabel kabelovými průchodkami na straně a spodní straně pláště do výrobku. Za tím účelem vylomte perforované kabelové průchodky a odstraňte z okrajů otřepy.
  - 2krát na levé straně: 230 V
  - 3krát na pravé straně: komunikační kabely, kabely senzoru
4. Každý kabel zajistěte jednou odlehčovací sponou. Nejprve použijte odlehčovací spony na dně pláště. Neodstraňujte žádné odlehčovací spony.
5. Připojovací kabel podle potřeby zkratťte.



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

## 5.6 Připojení napájení

1. Použijte harmonizovaný 3pólový síťový připojovací kabel s pevnými žilami a průřezem vodičů  $1,5 \text{ mm}^2$ .
  - Např. NYM-J 3x1,5
2. Vedte síťový připojovací kabel jednou ze dvou levých kabelových průchodek a jednou odlehčovací sponou ke světle modré přípojce X1.
3. Připojte modrý nulový vodič ke svorce N a hnědý vodič (fáze) ke svorce L světle modré zástrčky (z přibaleného příslušenství).
4. Připojte žluto-zelený ochranný vodič (PE) ke svorce  $\oplus$  světle modré zástrčky.
5. Zapojte zástrčku do přípojky X1 na desce s plošnými spoji.

## 5.7 Požadavky na sběrnicové vedení

Při instalaci sběrnicových 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):

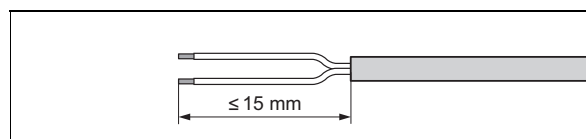
- ▶ Dodržujte minimální vzdálenost 120 mm od síťových připojovacích kabelů nebo jiných elektromagnetických rušivých zdrojů.
- ▶ U paralelní instalace k síťovým kabelům vedte kabely podle příslušných předpisů, např. na kabelových trasách.
- ▶ **Výjimky:** U stěnových průchodů a ve spínací skříňce je nedodržení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

## 5.8 Připojení kabelů senzorů a kabelů eBUS

1. Vedte kabely senzorů a kabely eBUS jednou ze 3 pravých kabelových průchodek a jednou z odlehčovacích spon k příslušnými přípojkám na desce s plošnými spoji (→ Příloha A).
  - Průřez vodiče kabelu senzoru:  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
2. Připojte zástrčky (z přibaleného příslušenství) ke kabelům. Dodržte přitom správnou polaritu.
3. Zapojte zástrčky do příslušných přípojek.

## 5.9 Připojení venkovní jednotky

1. Použijte komunikační kabel z příslušenství nebo alternativně dvoužilový vodič.
  - průřez vodiče:  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
  - maximální délka: 50 m
  - různé barvy žil pro signály A a B
2. Vedte komunikační kabel od přípojek A a B na venkovní jednotce k výrobku.
3. Nainstalujte komunikační kabel tak, aby byl chráněn před UV zářením.
- 4.



Aby nedocházelo ke zkratům při uvolnění jednotlivých vodičů, opatřete odizolované konce vodičů koncovými objímkami.

5. Připojte červenou zástrčku Pro-E z přibaleného příslušenství ke komunikačnímu kabelu. Dbejte přitom na správnou polaritu (A|B) odpovídající venkovní jednotce.
6. Zapojte červenou zástrčku Pro-E do přípojky X25 na desce s plošnými spoji.

### 5.10 Připojení externího cirkulačního čerpadla

1. Provedte zapojení. (→ Kapitola 5.5)
2. Vedte přípojovací kabel 230 V cirkulačního čerpadla jednou ze dvou levých kabelových průchodek do výrobku.
3. Připojte zástrčku přípojky X11 k přípojovacímu kabelu a zapojte zástrčku do přípojky na desce s plošnými spoji.
4. Vedte kabel externího tlačítka jednou z pravých kabelových průchodek do výrobku.
5. Připojte kabel ke svorkám 1 (L0) a 6 (FB) zástrčky přípojky X41.
6. Zapojte zástrčku do přípojky na desce s plošnými spoji.

### 5.11 Připojení čerpadla výměníku tepla

1. Provedte zapojení. (→ Kapitola 5.5)
2. Vedte přípojovací kabel 230 V čerpadla výměníku tepla jednou ze dvou levých kabelových průchodek do výrobku.
3. Připojte zástrčku přípojky X16 k přípojovacímu kabelu a zapojte zástrčku do přípojky na desce s plošnými spoji.

### 5.12 Připojení teplotního senzoru zásobníku teplé vody

- ▶ Připojte teplotní senzor zásobníku teplé vody k externí přípojce SP1 desky s plošnými spoji regulátoru (→ Příloha A). K programu příslušenství patří teplotní senzor s odpovídajícím protikonektorem a odpovídající prodloužení s vhodnou zástrčkou a zdířkou.

### 5.13 Připojení externího trojcestného přepínacího ventilu (volitelně)

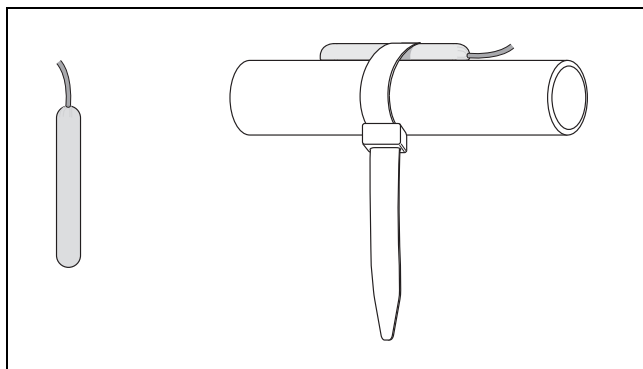
- ▶ Připojte externí trojcestný přepínací ventil k X15 na desce plošných spojů regulátoru.
  - K dispozici je přípojka k fázi (*kontakt 2*), která je trvale pod napětím 230 V, a ke spínané fázi (*kontakt 1*). Spínaná fáze se ovládá pomocí interního relé a povolí 230 V.

### 5.14 Montáž teplotního senzoru



#### Pokyn

Teplotní senzor můžete použít jako teplotní čidlo zásobníku (např. jako ponorné čidlo v ponorné jímce), jako výstupní teplotní čidlo (např. v hydraulické výhybce) nebo jako příložné čidlo. Doporučujeme trubku se senzorem zaizolovat, aby bylo zajištěno co možná nejlepší snímání teploty.



1. Zvolte polohu teplotního senzoru podle schématu systému.
2. Když použijete teplotní senzor jako příložné čidlo, upevněte senzor pomocí příložené upínací pásky na trubku vstupního / výstupního potrubí.

### 5.15 Připojení funkčních modulů nebo součástí k přidavným relé

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

### 5.16 Připojení kaskád

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

### 5.17 Kontrola elektroinstalace

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

### 5.18 Dokončení elektroinstalace

1. Upevněte všechny nainstalované položené kabely v odlehčovacích sponách. Za tím účelem utáhněte šrouby.
  - Utahovací moment: 0,6 Nm
2. Zkontrolujte, zda jsou kabely upevněné v odlehčovacích sponách.
3. Zavřete plášť. (→ Kapitola 4.7)

## 6 Ovládání

### 6.1 Koncepce 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**


#### 6.1.1 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.

#### 6.1.2 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 6.1.3) 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.

### 6.1.3 Vyvolání úrovně pro instalatéry

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

## 7 Uvedení do provozu

- ▶ Vyplňte protokol o instalaci a uvedení do provozu v příloze pro usnadnění pozdějších servisních prací (→ Příloha I).

### 7.1 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.

### 7.2 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.

### 7.3 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 6.1.3) můžete instalačního asistenta spustit kdykoliv manuálně.

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

- ▶ Nastavte v instalačním asistentu výrobku postupně následující parametry:
  - Jazyk
  - Funkce Flexible Space
  - Mezilehlý výměník tepla
  - Testovací program: Naplnění vody do okruhu budovy
  - Testovací program: Odvzdušnění okruhu budovy
  - 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.

## 7.3.1 Nastavení jazyka

- ▶ Nastavte požadovaný jazyk.

## 7.3.2 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.

## 7.3.3 Zadání mezivýměníku tepla

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

## 7.3.4 Provedení testovacího programu pro plnění okruhu budovy



### Pokyn

Přečtete si příslušnou kapitolu v návodu na instalaci použité vnitřní jednotky pro další / doplňující informace k 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 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.

## 7.3.5 Provedení testovacího programu pro odvzdušnění okruhu budovy



### Pokyn

Přečtete si příslušnou kapitolu v návodu na instalaci použité vnitřní jednotky pro další / doplňující informace k odvzdušnění okruhu budovy.

1. Spustíte odvzdušňovací program prostřednictvím instalačního asistenta nebo testovacího programu P06 (úroveň pro instalatéry).
2. 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.
3. 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.

### 7.3.6 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.

### 7.3.7 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

### 7.3.8 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.

### 7.3.9 Ukončení průvodce instalací

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

### 7.4 Nové spuštění průvodce instalací

Průvodce instalací můžete kdykoli nově spustit vyvoláním v menu.

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

### 7.5 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.

### 7.6 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.

## 8 Uvedení dalších komponent systému do provozu

### 8.1 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.
- ▶ Proveďte nastavení v instalačním asistentu a poté upravte v menu systémového regulátoru další nastavení podle topného systému.

## 9 Přizpůsobení topnému systému

### 9.1 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 L)

- ▶ Zjistíte v již odvzdušněném okruhu budovy průtočné množství. Za tím účelem spusťte testovací program čerpadla okruhu budovy se 100% výkonem: **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | Testovací mód | Test aktorů | 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 instalaci venkovní jednotky).
- ▶ Když je průtočné množství menší, snižte tlakovou ztrátu, např. instalací přepouštěcího ventilu.

## 9.2 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 ( $\rightarrow$  návod k instalaci 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.

## 9.3 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 ( $\Delta T = 5 \text{ K}$ ).

## 9.4 Zbytková dopravní výška výrobku

Výška tlaku je dána charakteristikou čerpadla a charakteristikou systému (skládá se ze součtu tlakových ztrát spojovacích potrubí, vnitřní jednotky, 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. zbyt. dopr. výška.**

## 9.5 Nastavení termické dezinfekce

- ▶ Nastavte systémovým regulátorem termickou dezinfekci.

Pro dostatečnou termickou dezinfekci musí být připojený a aktivovaný elektrický záložní zdroj.

## 9.6 Vyvolání statistik

Pomocí této funkce můžete vyvolat statistiky tepelného čerpadla.

Vyvolejte **MENU | INFORMACE | Energetické údaje.**

## 9.7 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



## 9.8 Provedení testu senzorů a aktorů

Pomocí testu senzoru/aktoru můžete zkontrolovat funkci komponent 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 pro teplotní senzor VR10 (teplotní čidlo zásobníku a čidlo teploty systému) ( $\rightarrow$  Příloha J)

Charakteristiky venkovní čidlo ( $\rightarrow$  Příloha K)

## 9.9 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.

## 10 Funkce

### 10.1 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°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.

### 10.2 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.

## 11 Odstranění poruch

### 11.1 Kontakt na servisního partnera


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

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

### 11.2 Zobrazení přehledu údajů (aktuální hodnoty senzorů)

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

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

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

### 11.3 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 D)

### 11.4 Kontrola poruchových kódů

Na displeji je zobrazen poruchový kód F.xxx.

Poruchové kódy mají přednost před všemi ostatními údaji.

Chybové kódy (→ Příloha H)

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.

### 11.5 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 instalatéry | Historie poruch**
- ▶ Procházejte seznam.

### 11.6 Hlášení nouzového provozu

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

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 F)

Nevratné kódy nouzového provozu (→ Příloha G)

#### 11.6.1 Vyžádání historie nouzového režimu

1. Vyvolejte úroveň pro instalatéry. (→ Kapitola 6.1.3)
2. Vyvolejte **MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry | 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.

## 11.7 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**

## 11.8 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.

# 12 Inspekce a údržba

## 12.1 Pokyny pro inspekci a údržbu

### 12.1.1 Kontrola

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


### 12.1.2 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 podléhající opotřebením.

### 12.1.3 Dodržování intervalů inspekci a údržby

- ▶ Dodržujte stanovené intervaly revizí a údržby.
- ▶ Údržbu výrobku proveďte dříve, pokud je na základě výsledků revize dřívější údržba.

### 12.1.4 Intervaly revize a údržby

#	Údržbářské práce	Interval	
1	Kontrola a úprava plnicího tlaku topného systému	Ročně	18
2	Kontrola elektrických připojení	Ročně	18


## 12.2 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, používejte výhradně ty, které jsou pro výrobek schváleny.

## 12.3 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 E)

## 12.4 Příprava k prohlídce a údržbě



### Nebezpečí!

### Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Ve výrobku jsou zabudované kondenzátory. I po vypnutí napájení zůstává na elektrických součástech zbytkové napětí.

- ▶ Zařízení otevřete až po čekací době 5 minut.

- ▶ Odpojte výrobek pomocí elektrického jističe od napájení.
- ▶ Zajistěte výrobek proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Počkejte minimálně 5 minut, než budete pracovat na výrobku, aby se kondenzátory mohly vybit.
- ▶ Demontujte přední kryt.

## 12.5 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.

## 12.6 Kontrola elektrických připojení

1. 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.
2. Ve výrobku zkontrolujte pevnost všech elektrických vedení v zástrčkách nebo svorkách.
3. Zkontrolujte ve výrobku, zda nejsou elektrická vedení poškozená.
4. Pokud dojde k závadě, která ovlivňuje bezpečnost, nezapínejte napájení, dokud nebude závada odstraněna.
5. Pokud není možné závadu odstranit okamžitě, ale provoz systému je nezbytný, zajistěte vhodné dočasné řešení. Informujte o tom provozovatele.

## 12.7 Ukončení prohlídky a údržby

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

## 13 Opravy a servis

### 13.1 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!**

Ve výrobku jsou zabudované kondenzátory. I po vypnutí napájení zůstává na elektrických součástech zbytkové napětí.

- ▶ Zařízení otevřete až po čekací době 5 minut.

- ▶ 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.

### 13.2 Výměna elektrické komponenty

1. Používejte pouze izolované nářadí, které je schváleno pro bezpečnou práci do 1 000 V.
2. Používejte výhradně originální náhradní díly výrobce.
3. Vyměňte odborně vadnou elektrickou komponentu.
4. Proveďte opakovanou elektrickou zkoušku podle EN 50678.

### 13.3 Výměna pojistky



#### **Nebezpečí!**

#### **Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

Při práci na elektrických komponentách s připojením na síť nízkého napětí vzniká nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- ▶ Odpojte výrobek od přívodu proudu.
- ▶ Zajistěte výrobek proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Zkontrolujte, zda je výrobek bez napětí.
- ▶ Výrobek otevírejte pouze ve stavu bez napětí.

1. Otevřete plášť. (→ Kapitola 4.4)
2. Vytáhněte vadnou pojistku z držáku pojistky na desce s plošnými spoji regulátoru (→ Příloha A).
3. Nasadte novou pojistku stejného typu. Náhradní pojistku najdete na panelu displeje, vpravo vedle displeje. (→ Kapitola 3.1)

– T4A H 250 V

4. Zavřete plášť. (→ Kapitola 4.7)

### 13.4 Ukončení opravy a údržby

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

## 14 Odstavení z provozu

### 14.1 Dočasné odstavení výrobku z provozu

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

### 14.2 Definitivní odstavení výrobku z provozu

1. Odpojte výrobek pomocí odpojovače od napájení.
2. Nechte výrobek a jeho komponenty v souladu s předpisy zlikvidovat nebo recyklovat.

## 15 Servis

**Platnost:** Česko

Kontaktní údaje pro naše zákaznické služby obdržíte na adrese na zadní straně nebo na [www.protherm.cz](http://www.protherm.cz).

**Platnost:** Litva

Mūsų klientų aptarnavimo tarnybos kontaktinius duomenis rasite galiniame puslapyje nurodytu adresu arba puslapyje [www.protherm.eu](http://www.protherm.eu).

**Platnost:** Slovensko

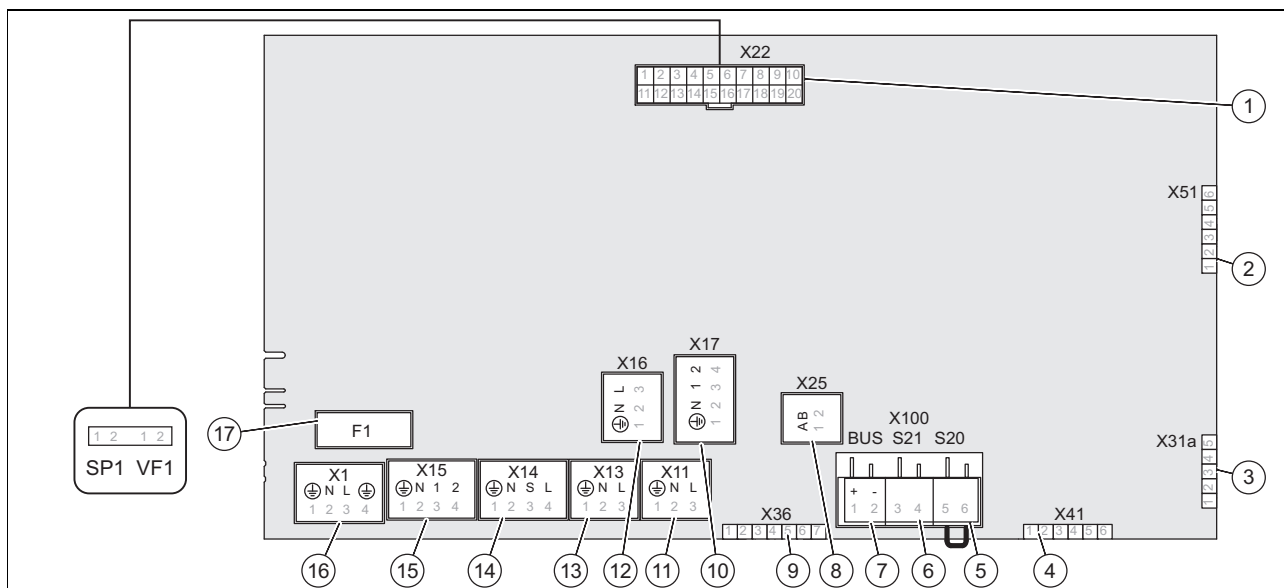
Kontaktné údaje nášho zákaznického servisu nájdete na adrese uvedenej na zadnej strane alebo na [www.protherm.sk](http://www.protherm.sk).

## A Deska s plošnými spoji regulátoru



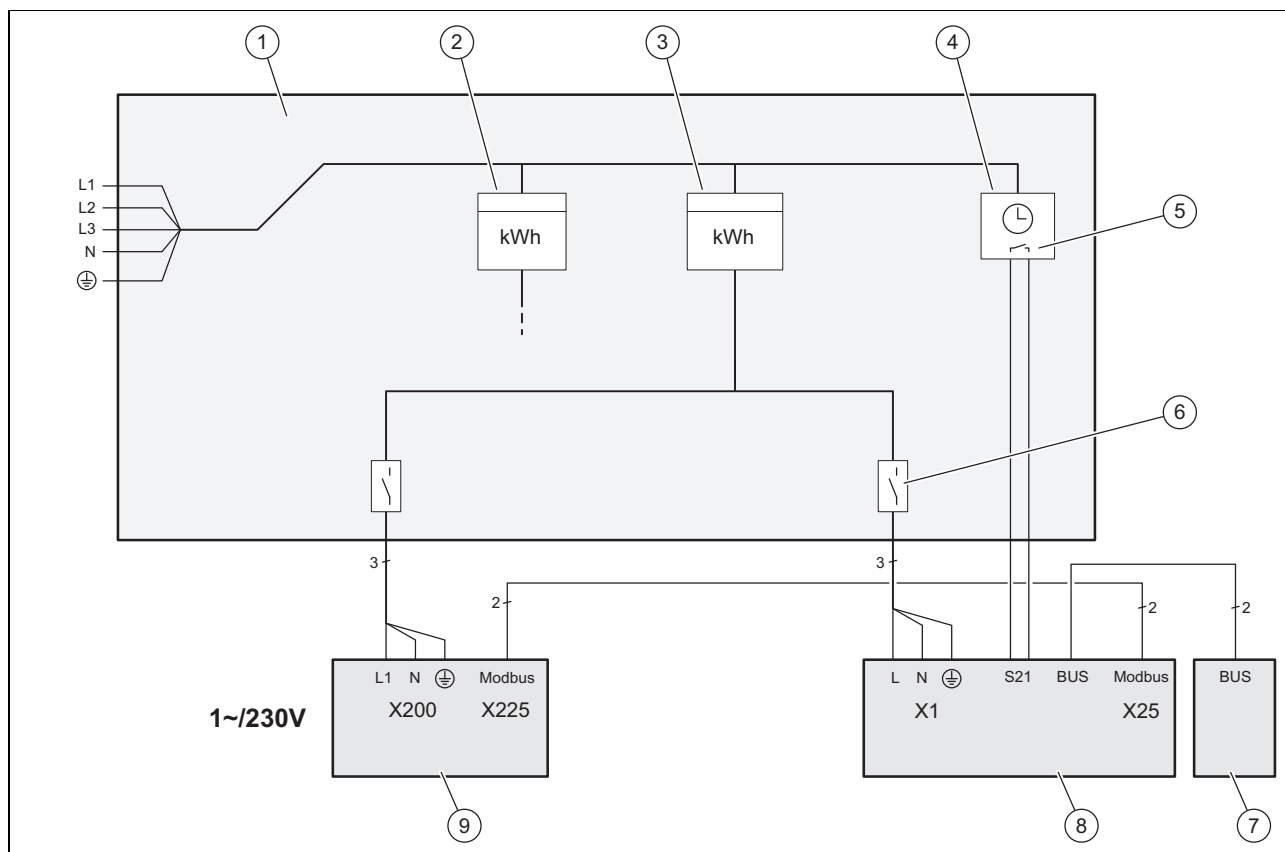
## Pokyn

Dodržujte maximální připojené zatížení pro všechny připojené externí aktory (X11, X13, X14, X15, X16, X17) celkem max. 3,5 A.



1	[X22] externí přípojka pro senzory: výstupní teplotní čidlo topné tyče (VF1), teplotní senzor zásobníku teplé vody (SP1)	10	[X17] externí přídavné topení
2	[X51] konektor displej	11	[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	[X31a] sběrnice konektor pro kaskády	12	[X16] oběhové čerpadlo topení, oddělovací výměník tepla
4	[X41] -3: DCF, -4: teplotní senzor systému, -5: venkovní čidlo, -6: multifunkční výstup	13	[X13] multifunkční výstup 1: relé aktivní chlazení, ventil zóny 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
5	[X100/S20] vyp. / kompresor vyp.	14	[X14] externí oběhové čerpadlo topení (rozběhový proud max. 13 A, P = 195 W)
6	[X100/S21] kontakt ovládaný provozovatelem napájecí sítě	15	[X15] externí trojcestný ventil (max. 0,03 A, P = 6 W)
7	[X100/BUS] připojení sběrnice eBUS (SRC 720/3	16	[X1] připojení k síti 230 V
8	[X25] přípojka sběrnice Modbus připojení venkovní jednotky	17	[F1] pojistka T 4 A 250 V
9	[X36] přípojka CIM (eBUS): internetová brána SR 940, příslušenství		

## B Schéma připojení HDO, vypnutí přes přípojku S21



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

## C Struktura menu úrovně pro instalatéry

### C.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

## C.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

## C.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	<b>Aktivní</b> <b>Neakt.</b>
Mezilehlý výměník tepla	<b>Mezilehlý výměník tepla</b> <b>Žádný mezileh. vým. tepla</b>
Naplňte okruh budovy vodou.	Spuštění programu
Odvzdušněte okruh budovy s vodou	Spuštění programu
Nastavte chlazení.	<b>Žádné chlazení</b> <b>Aktivní chlazení</b>
Omezení výkonu kompresor	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Kontakt instalatér	<b>Nezadány</b> <b>Žádné kontaktní údaje</b> <b>Instalatér zadání kontaktních údajů</b>

#### C.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.
-----------------	---

#### C.5 Položka menu Kontaktní údaje instalatéra

##### MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

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

#### C.6 Položka menu Datum údržby

##### MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

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

#### C.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.12 Rozmrazování	Po výběru se okamžitě spustí 15minutový proces rozmrazování, který nelze zrušit.
P.29 Otestujte výši tlaku	<b>Mez kondenzační teploty: 0</b> Zobrazení zbývajících času 15 min / ← <b>Přerušení</b>
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 přídatné topení	Při výběru automaticky ZAP, výrobní nastavení: VYP

#### C.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
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 zál. vytápění	Aktuální hodnota v hodinách
D.073 Spotřeba energie topná tyč	Aktuální hodnota v kWh
D.074 Spínací postupy zál. 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	<b>Žádný příjem, Datový příjem, Synchronizovaný, Platný</b>
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?	<b>Ano, Ne</b>
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 záložní ohřivač, 2 kW, 4 kW, 6 kW, nastavení z výroby: externí záložní ohřivač Vlastní nastavení:

D.127 Chlazení povoleno	<b>Žádné chlazení, Aktivní chlazení</b> , výrobní nastavení: žádné chlazení Vlastní nastavení:
D.131 Proud. omezení kompresor	13–16 A Vlastní nastavení:
D.133 Je k disp.mez. výměn. tepla?	<b>Mezilehlý výměník tepla</b> <b>Žádný mezileh. vým. tepla</b>
<b>200 - 299</b>	
D.200 Provozní hodiny kompresor	Aktuální hodnota v hodinách
D.201 Kompresor se spouští	Aktuální hodnota desetinná
D.230 Spuš. kompresoru topení od	Energetický integrál v °min, -120 až -30 °min, nastavení z výroby: -60 °min Vlastní nastavení:
D.231 Maximál. zbyt. dopr. výška	200 až 900 mbar, krok 10, nastavení z výroby: 900 Vlastní nastavení:
D.233 Spuš. kompresoru chlaz. od	Energetický integrál v °min, 30 až 120 °min, nastavení z výroby: 60 °min Vlastní nastavení:
D.240 Red.hluku periody kompresor	Snížení max. otáček kompresoru (6 600 ot/min) o 40– 60 %, krok 1, nastavení z výroby: 40 % Vlastní nastavení: V režimu snižování hluku je odpovídajícím způsobem snižený také výkon kompresoru! Režim snižování hluku lze aktivovat v systémovém 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	<b>Eco, Normální, Rovnováha</b> , výrobní nastavení: <b>Normální</b> Vlastní nastavení:
D.269 Stav anody s cizím proudem	<b>Anoda není připojena, Anoda OK, Chyba anoda</b>
D.291 Resetování statistik?	<b>Ano, Ne</b>
<b>300 - 399</b>	
D.360 Reset chyba spín. vys. tlaku?	<b>Ano</b> <b>Ne</b>
D.361 Jemná modulace	<b>Ano</b> <b>Ne</b>
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?	<b>Ano, Ne</b> , výrobní nastavení: <b>Ne</b> 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:
<b>500 - 599</b>	
D.500 Stav blokovací kontakt S20	<b>Zp, Vyp</b>
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	<b>Zp, Vyp</b>
D.507 Ohřivač vany kondenzátu	<b>Zp, Vyp</b>
D.508 Ohřivač olejové vany	<b>Zp, Vyp</b>
D.509 Stav spín.kompr. výstup. tepl.	<b>Otevřený, Uzavřený</b>
D.510 Stav spínač vysokého tlaku	<b>Otevřený, Uzavřený</b>
D.511 Chladicí okruh vysoký tlak	Aktuální hodnota v bar
D.515 Systémová teplota	Aktuální hodnota v °C
D.516 Stav blokovací kontakt S21	<b>Zp, Vyp</b>
D.518 Poloha čtyřcest. přep. ventil	<b>Poloha topení, Poloha chlazení</b>
D.522 Chladicí okruh nízký tlak	Aktuální hodnota v bar
D.523 Chlad. okruh kond. vst. tepl.	Aktuální hodnota v °C
D.525 Externí oběhové čerpadlo topení	<b>Zp, Vyp</b>
D.527 Poloha trojcest. přep. ventil	<b>Vyp, Topení, Střed, Teplá voda</b>
<b>600 - 699</b>	
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 „17“ a vnitřní jednotka není propojena s venkovní jednotkou. <b>Zp, Vyp</b>
D.602 Funkce Flexible Space	Aktivace funkce Flexible Space, když je volná plocha okolo venkovní jednotky menší, než je vyžadováno. Funkce snižuje účinnost a zvyšuje ztráty v pohotovostním režimu. <b>Aktivní, Neakt.</b>

## C.9 Položka menu Historie chyb

### MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

<b>Historie poruch</b>	
Modul tepelného čerpadla	Seznam vzniklých poruch
Tepelné čerpadlo	Seznam vzniklých poruch

## C.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

## C.11 Položka menu Resetování

### MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

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

## C.12 Položka menu Nastavení z výroby

### MENU | NASTAVENÍ | Úroveň pro instalatéry

NASTAVENÍ Z VÝROBY		
Chcete resetovat nastavení?		ano, ne

## D 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
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 zablokovaný 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 zablokovaný 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 zablokovaný 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.

Kód	Význam
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: dobřeh 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.
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 (dodržujte 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. Spuštění 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.

Kód	Význam
<b>S.306 Čekací doba: teplota odpařování příliš vysoká</b>	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.
<b>S.308 Čekací doba: teplota kondenzace příliš vysoká</b>	Teplota kondenzace v okruhu chladiva je příliš vysoká. Teplota v okruhu budovy (topení) nebo (chlazení) je příliš vysoká pro provoz kompresoru.
<b>S.312 Vstupní teplota okruhu budovy příliš nízká</b>	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.
<b>S.314 Vstupní teplota okruhu budovy příliš vysoká</b>	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.
<b>S.351 Mimo provozní rozsah: výstupní teplota elektrického záložního vytápění příliš vysoká</b>	Výstupní teplota za elektrickým záložním vytápěním je příliš vysoká. Zařízení se nachází mimo provozní rozsah.
<b>S.516 Odmrazení aktivní</b>	Teplotné čerpadlo odmrazuje výměník tepla venkovní jednotky. Topný režim je přerušovaný. Maximální doba odmrazování činí 16 minut.

## E Kódy údržby

Stavový kód	Možná příčina	Opatření
<b>I.003</b> Je dosažen čas údržby.	Uplynul interval údržby	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proveďte údržbu.</li> <li>2. Vraťte servisní interval na původní hodnotu.</li> </ol>
<b>I.032</b> Nízký tlak vody v okruhu budovy	Pokles tlaku v okruhu budovy v důsledku netěsnosti nebo vzduchového polštáře	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte těsnost okruhu budovy.</li> <li>2. Doplněte topnou vodu a odvzdušněte.</li> </ol>
	Tlakový senzor okruhu budovy vadný	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte nástrčný kontakt na desce s plošnými spoji a na kabelovém svazku.</li> <li>2. Zkontrolujte správnou funkci tlakového senzoru.</li> <li>3. Příp. vyměňte tlakový senzor.</li> </ol>
<b>I.200</b> Tlak v odděleném okruhu nemrznoucí směsi (okruh budovy) nízký (platnost: systémy s odděleným okruhem nemrznoucí směsi)	Pokles tlaku v okruhu budovy v důsledku netěsnosti nebo vzduchového polštáře	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte těsnost okruhu budovy.</li> <li>2. Doplněte topnou vodu a odvzdušněte.</li> </ol>
	Tlakový senzor okruhu budovy vadný	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte nástrčný kontakt na desce s plošnými spoji a na kabelovém svazku.</li> <li>2. Zkontrolujte správnou funkci tlakového senzoru.</li> <li>3. Příp. vyměňte tlakový senzor.</li> </ol>
<b>I.201</b> Signál teplotního čidla zásobníku neplatný	Teplotní čidlo zásobníku vadné	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte nástrčný kontakt na desce s plošnými spoji a na kabelovém svazku.</li> <li>2. Zkontrolujte správnou funkci senzoru.</li> <li>3. Příp. vyměňte senzor.</li> </ol>
<b>I.202</b> Signál teplotního senzoru systému neplatný	Systémový teplotní senzor vadný	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte nástrčný kontakt na desce s plošnými spoji a na kabelovém svazku.</li> <li>2. Zkontrolujte správnou funkci senzoru.</li> <li>3. Příp. vyměňte senzor.</li> </ol>
<b>I.203</b> 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.

## F 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 aktorů 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.275	Průtočné množství v okruhu budovy je během rozmrazení příliš malé.
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 pokouší 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 pokouší 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.785	Ventilátor 2 z ekologického okruhu se netočí. Tepelné čerpadlo se pokouší o nové spuštění ventilátoru.
L.788	Čerpadlo venkovního okruhu hlásí interní chybu. Zařízení se pokouší 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 horčích plynů je příliš vysoká. Zařízení se pokusí o nové spuštění.

## G 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.

## H Chybové kódy



### Pokyn

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

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
<b>F.022</b> Žádná voda či příliš málo vody ve výrobku nebo příliš nízký tlak vody.	Ve výrobku je příliš málo vody/není žádná voda.	1. Napust'te 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.
<b>F.042</b> Kódovací odpor (ve svazku kabelů) nebo odpor skupiny plynů (na desce plošných spojů, je-li k dispozici) je neplatný.	Přerušeni 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 <b>F.070</b> )	► Zkontrolujte kódovací odpor (deska s plošnými spoji, zástrčka XVI, kontakt 11/12).
	Vadný kódovací odpor ventilátoru	► Zkontrolujte ventilátor a příp. ho vyměňte.
<b>F.283</b> 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.
<b>F.514</b> Signál teplotního senzoru vstupu kompresoru neplatný	Teplotní senzor na vstupu kompresoru vadný nebo nepřipojený	► Zkontrolujte: konektory, teplotní senzor, svazek kabelů, desku s plošnými spoji.
<b>F.517</b> 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.
<b>F.519</b> 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.
<b>F.520</b> 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.
<b>F.526</b> 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.
<b>F.546</b> Signál senzoru vysokého tlaku chladicího okruhu neplatný	Tlakový senzor chladicího okruhu je vadný nebo není připojený	► Zkontrolujte: konektory, svazek kabelů, tlakový senzor.
<b>F.582</b> Při připojení elektrického expanzního ventilu byla detekována chyba.	Nesprávné připojení EEV nebo přerušeni kabelu k cívce.	► Zkontrolujte: konektorové spoje a příp. vyměňte cívku z EEV.

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
<b>F.585</b> Signál teplotního senzoru na výstupu kondenzátoru v chladicím okruhu je neplatný.	Teplotní senzor na výstupu kondenzátoru je vadný nebo není připojený	► Zkontrolujte: konektory, svazek kabelů, senzor, desku s plošnými spoji.
<b>F.703</b> 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.
<b>F.718</b> Ventilátor 1 ekologického okruhu je blokován	Ventilátor se netočí.	► Zkontrolujte: cestu vzduchu (zablokování), pojistku F1 desky s plošnými spoji v jednotce ventilátoru (OMU).
<b>F.729</b> 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"> <li>1. Zkontrolujte snímač vysokého tlaku.</li> <li>2. Zkontrolujte funkci EEV.</li> <li>3. Zkontrolujte teplotní senzor výstupu kondenzátoru (podchlazení).</li> <li>4. Zkontrolujte, zda se 4cestný přepínací ventil příp. nachází v mezipoloze.</li> </ol>
<b>F.731</b> 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"> <li>1. Odvzdušněte okruh budovy.</li> <li>2. Příliš malé průtočné množství v důsledku uzavření regulátorů pro jednotlivé místnosti u podlahového vytápění.</li> <li>3. Zkontrolujte čistotu filtru na zachycování nečistot.</li> <li>4. Příliš malý průtok chladiva (např. elektronický expanzní ventil vadný, 4cestný přepínací ventil je mechanicky blokován, filtr ucpaný). Informujte servis.</li> <li>5. Chladicí provoz: Zkontrolujte znečištění jednotky ventilátoru.</li> <li>6. Zkontrolujte spínač vysokého tlaku a snímač vysokého tlaku.</li> <li>7. Restujte spínač vysokého tlaku a proveďte manuální reset na výrobku.</li> </ol>
<b>F.732</b> Teplota výstupu kompresoru příliš vysoká	Teplota na výstupu kompresoru je vyšší než 130 °C: Překročeny meze použití, elektronický expanzní ventil nefunguje nebo se správně neotevívá, příliš malé množství chladiva (časté rozmrazování kvůli velmi nízkým odpařovacím teplotám)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte vstupní a výstupní čidlo kompresoru.</li> <li>2. Zkontrolujte teplotní senzor výstupu kondenzátoru (TT135).</li> <li>3. Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzorů/aktorů).</li> <li>4. Proveďte zkoušku těsnosti.</li> <li>5. Zkontrolujte, zda jsou otevřené servisní ventily na venkovní jednotce.</li> </ol>
<b>F.733</b> 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). Příliš malé množství chladiva.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jsou-li v okruhu budovy termostatické ventily, zkontrolujte jejich vhodnost pro chladicí provoz (zkontrolujte průtočné množství v chladicím provozu).</li> <li>2. Zkontrolujte znečištění jednotky ventilátoru.</li> <li>3. Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzorů/aktorů).</li> <li>4. Zkontrolujte vstupní senzor kompresoru.</li> </ol>
<b>F.734</b> Teplota kondenzace příliš nízká	Teplota v topném okruhu příliš nízká, mimo rozsah provozní charakteristiky. Příliš malé množství chladiva	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzorů/aktorů).</li> <li>2. Zkontrolujte vstupní senzor kompresoru.</li> <li>3. Zkontrolujte plnicí množství chladiva (viz technické údaje).</li> <li>4. Zkontrolujte snímač vysokého tlaku.</li> <li>5. Zkontrolujte tlakový senzor v topném okruhu.</li> </ol>
<b>F.735</b> 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"> <li>1. Zkontrolujte systémové teploty.</li> <li>2. Zkontrolujte plnicí množství chladiva z hlediska přeplnění.</li> <li>3. Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzorů/aktorů).</li> <li>4. Zkontrolujte senzor odpařovací teploty (v závislosti na poloze čtyřcestného přepínacího ventilu).</li> <li>5. Zkontrolujte průtočné množství v chladicím provozu.</li> <li>6. Zkontrolujte průtočné množství vzduchu v topném provozu.</li> </ol>

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
<b>F.737</b> 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. Chladicí okruh přeplněný. Příliš malý průtok v okruhu budovy.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omezte nebo zamezte přívod cizího tepla.</li> <li>2. Zkontrolujte přidavné topení (topí, ačkoli vypnuto v testu senzorů/aktorů?).</li> <li>3. Zkontrolujte EEV (Najíždí EEV na koncový doraz? Použijte test senzorů/aktorů).</li> <li>4. Zkontrolujte výstupní senzor kompresoru, teplotní senzor výstupu kondenzátoru (TT135) a snímač vysokého tlaku.</li> <li>5. Zkontrolujte, zda jsou otevřené servisní ventily na venkovní jednotce.</li> <li>6. Zkontrolujte průtočné množství vzduchu v chladicím provozu ohledně dostatečného průtoku.</li> <li>7. Zkontrolovat oběhové čerpadlo topení.</li> </ol>
<b>F.739</b> 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"> <li>1. Zkontrolujte a příp. vyměňte vstupní teplotní senzor kompresoru.</li> <li>2. Zkontrolujte a příp. vyměňte teplotní senzor nízkého tlaku chladiva:</li> <li>3. Zkontrolujte chladicí okruh, zda se zde nevyskytuje netěsnost, a příp. ji odstraňte.</li> <li>4. Zkontrolujte množství chladiva (příliš malé) a příp. doplňte.</li> <li>5. Zkontrolujte a příp. vyměňte teplotní senzor vysokého tlaku chladiva:</li> <li>6. Zkontrolujte a příp. vyměňte výstupní teplotní senzor kondenzátoru (chlazení) a příp. vyměňte.</li> </ol>
<b>F.752</b> 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"> <li>1. Zkontrolujte neporušenost síťových připojovacích kabelů a připojovacích kabelů kompresoru. Konektory musí slyšitelně zaskočit.</li> <li>2. Zkontrolujte kabely.</li> <li>3. Zkontrolujte síťové napětí. Síťové napětí musí být mezi 195 V a 253 V.</li> <li>4. Zkontrolujte fáze.</li> <li>5. Případně vyměňte frekvenční měnič.</li> </ol>
<b>F.753</b> Komunikace s frekvenčním měničem je přerušena.	Chybějící komunikace mezi měničem a deskou regulátoru venkovní jednotky.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte neporušenost a pevné zapojení svazku kabelů a konektorových spojů a příp. je vyměňte.</li> <li>2. Zkontrolujte měnič ovládaním bezpečnostního relé kompresoru.</li> <li>3. Načtěte přiřazené parametry měniče a zkontrolujte, zda se zobrazují hodnoty.</li> </ol>
<b>F.755</b> 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"> <li>1. Zkontrolujte 4cestný přepínací ventil (Došlo ke slyšitelnému přepnutí? Použijte test senzorů/aktorů).</li> <li>2. Zkontrolujte správnou montáž cívky na 4cestném přepínacím ventilu.</li> <li>3. Zkontrolujte svazek kabelů a konektorové spoje.</li> <li>4. Zkontrolujte teplotní senzor v ekologickém okruhu EEV.</li> </ol>
<b>F.757</b> 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"> <li>1. Zkontrolujte objem cirkulující topné vody.</li> <li>2. Případně zvyšte objem cirkulující topné vody.</li> </ol>
<b>F.764</b> Interní diagnostika střídače hlásí chybu fáze kompresoru.	Chyba fází: Mohl by se vyskytovat 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 přerušování sítě mohou způsobit problémy u fází.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolujte neporušenost síťových připojovacích kabelů a připojovacích kabelů kompresoru. Konektory musí slyšitelně zaskočit.</li> <li>2. Zkontrolujte kabely.</li> <li>3. Zkontrolujte síťové napětí. Síťové napětí musí být mezi 195 V a 253 V.</li> <li>4. Zkontrolujte fáze.</li> </ol>

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
<b>F.785</b> Ventilátor 2 ekologického okruhu je blokován	Chybí potvrzující signál, že se ventilátor otáčí.	► Zkontrolujte vzduchovou cestu, příp. odstraňte nečistoty.
<b>F.788</b> Čerpadlo venkovního okruhu hlásí chybu	Elektronika vysoce účinného čerpadla zjistila poruchu (např. chod nasucho, nečistoty, přepětí, podpětí) a čerpadlo bezpečně vypnula.	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, odvzdušnění).
<b>F.817</b> Sřídač hlásí chybu motoru kompresoru.	Závada v kompresoru (např. zkrat). Závada v měniči. Připojovací kabel ke kompresoru vadný nebo uvolněný.	1. Změřte odpor vinutí v kompresoru. 2. Změřte výstup měniče mezi třemi fázemi, (musí být > 1 kΩ). 3. Zkontrolujte svazek kabelů a konektorové spoje.
<b>F.818</b> 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.
<b>F.819</b> Frekvenční měnič je přehřátý.	Interní přehřátí měniče.	1. Nechte měnič vychladnout a výrobek znovu spusťte. 2. Zkontrolujte cestu vzduchu měniče. 3. Zkontrolujte funkci ventilátoru. 4. Je překročena maximální okolní teplota venkovní jednotky 46 °C.
<b>F.820</b> Komunikace s čerpadlem okruhu budovy je přerušena.	Čerpadlo nedodává signál zpět tepelnému čerpadlu.	1. Zkontrolujte, zda není kabel k čerpadlu vadný, a příp. jej vyměňte. 2. Vyměňte čerpadlo.
<b>F.821</b> Signál výstupního teplotního čidla elektrického záložního vytápění neplatný	Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován. Oba senzory snímající výstupní teplotu tepelného čerpadla vadné.	1. Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor. 2. Vyměňte svazek kabelů.
<b>F.822</b> Čidlo tlaku pro solanku v okruhu budovy je přerušeno nebo zkratováno.	Čidlo tlaku pro solanku v okruhu budovy je přerušeno nebo zkratováno.	1. Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor. 2. Vyměňte svazek kabelů.
<b>F.823</b> 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 počítadla poruch při výskytu obou podmínek: požadavek na vytápění bez předčasného vypnutí. 60 min nerušeného provozu.	1. Zkontrolujte EEV. 2. Příp. vyměňte sítko na zachycování nečistot v chladicím okruhu.
<b>F.824</b> Pro ochranu před mrazem je k dispozici systémové oddělení. Tlak v okruhu nemrznoucí směsi systémového oddělení je příliš nízký.	Žádná topná voda v okruhu budovy (odpojeno) nebo příliš nízký tlak.	1. Zvyšte tlak na 0,5 bar a zkontrolujte. 2. Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor.
<b>F.825</b> 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.
<b>F.827</b> Signál senzoru tlaku vody v okruhu budovy je neplatný.	Senzor není připojen, nebo je vstup senzoru zkratován.	1. Zkontrolujte a příp. vyměňte senzor. 2. Vyměňte svazek kabelů. 3. Vyměňte desku s plošnými spoji regulátoru.
<b>F.905</b> Komunikační rozhraní vypnuté	Nadměrný proud u komunikačního rozhraní	1. Zkontrolujte spojení mezi deskou s plošnými spoji a moduly připojenými k rozhraní. 2. Zkontrolujte připojené moduly a příp. je vyměňte.

Kód / význam	Možná příčina	Opatření
<b>F.1117</b> 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"> <li>1. Zkontrolujte pojistku.</li> <li>2. Zkontrolujte elektrická připojení.</li> <li>3. Změřte napětí na elektrické přípojce tepelného čerpadla.</li> <li>4. Zkraťte dobu blokování energetického podniku na méně než tři hodiny.</li> </ol>
<b>F.9997</b> Komunikace mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou není možná z důvodů různých variant sběrnicového protokolu.	Výměna / náhradní díl u desky plošných spojů regulátoru nebo venkovní jednotky	► Dbejte na správné párování zařízení.
<b>F.9998</b> 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.

## I 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 whirlpoolů 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	

Údaje k systému zdroje tepla	Údaj
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?	
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.)	

## J Charakteristiky pro teplotní senzor 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		

## K Charakteristiky venkovní čidlo

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

## L Technické údaje

### Technické údaje – všeobecně

	HPIM 7 230V
Šířka	320 mm
Výška	320 mm
Hloubka	85 mm
Hmotnost bez náplně	1,7 kg
Celková hmotnost	3,3 kg

### Technické údaje – elektřina

	HPIM 7 230V
Dimenzované napětí, jednofázové připojení	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
maximální dimenzovaný výkon (při dimenzovaném napětí 230 V)	920 W
Krytí	IP 10B
Instalované jištění (inertní), deska s plošnými spoji regulátoru	T 4 A H 250 V, 5 × 20 mm



#### Pokyn

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

## Rejstřík

<b>A</b>		Oprava a údržba, ukončení .....	19
Aktory, kontrola .....	16	Ovládací prvky .....	7
Aktuální hodnoty senzorů .....	17	<b>P</b>	
<b>B</b>		Paměť poruch .....	17
Blokování HDO, připojení .....	10	Parametry, resetování .....	18
<b>C</b>		Plnění topného okruhu .....	14
Chybové kódy .....	17, 31	Plnicí tlak, kontrola, topný systém .....	18
<b>D</b>		Pojistka proti nedostatku vody .....	8
Displej .....	7	Použití v souladu s určením .....	5
<b>E</b>		Použití, testovací programy .....	16
Elektrická komponenta, výměna .....	19	Prohlídka a údržba, příprava .....	18
Elektrická připojení, kontrola .....	18	Procházení průvodce instalací .....	13
Elektrické připojení zásobníku teplé vody .....	12	Provozní stav .....	17
Elektroinstalace, kontrola .....	12	Průvodce instalací, nové spuštění .....	15
Elektroinstalace, příprava .....	10	Průvodce instalací, ukončení .....	15
Elektřina .....	5	Předpisy .....	6
Externí trojcestný přepínací ventil, připojení .....	12	Přehled údajů .....	17
<b>F</b>		Přehled výrobku .....	7
Funkce ochrany proti zamrznutí .....	8	Přídavné relé .....	12
Funkční moduly .....	12	Připojení cirkulačního čerpadla .....	12
<b>H</b>		Připojení čerpadla výměníku tepla .....	12
Historie nouzového provozu .....	17	Připojení maximálního termostatu .....	11
Hlášení nouzového provozu .....	17	Připojení senzorů .....	11
Hlášení o údržbě, kontrola .....	18	Připojení, blokování HDO .....	10
Hystereze kompresoru .....	17	Připojení, cirkulační čerpadlo .....	12
<b>I</b>		Připojení, externí trojcestný přepínací ventil .....	12
Instalatér .....	5	Připojení, kaskády .....	12
<b>K</b>		Příprava opravy .....	19
Kabel eBUS .....	11	Příprava servisu .....	19
Kabel senzoru .....	11	Příprava, elektroinstalace .....	10
Kaskády, připojení .....	12	Příprava, prohlídka a údržba .....	18
Komunikační kabel .....	11	Příprava, servis .....	19
Konfigurace topného systému .....	16	<b>R</b>	
Kontrola .....	18	Regulace na základě energetické bilance .....	17
Kontrola, aktory .....	16	Resetování, parametry .....	18
Kontrola, elektrická připojení .....	18	Rozměry .....	8
Kontrola, elektroinstalace .....	12	Rozsah dodávky .....	8
Kontrola, hlášení o údržbě .....	18	<b>S</b>	
Kontrola, plnicí tlak, topný systém .....	18	Servisní hlášení, kontrola .....	18
Kontrola, servisní hlášení .....	18	Servisní partner .....	17
Kontrolní práce .....	18	Statistiky, vyvolání .....	16
Kvalifikace .....	5	Stavové kódy .....	17
Kvalita síťového napětí .....	10	<b>T</b>	
<b>M</b>		Termická dezinfekce, nastavení .....	16
Místo instalace, volba .....	8	Test čidel .....	16
Mráz .....	6	Test pohonů .....	16
<b>N</b>		Testovací program plnění okruhu budovy .....	14
Náhradní díly .....	18	Testovací programy, použití .....	16, 18
Napětí .....	5	Testy aktorů, použití .....	18
Nářadí .....	6	Tlak vody, topný okruh .....	15
Nastavení jazyka .....	14	Typový štítek .....	7
Nastavení, jazyk .....	14	<b>U</b>	
Nastavení, termická dezinfekce .....	16	Ukončení, oprava a údržba .....	19
Nové spuštění, průvodce instalací .....	15	Uživatelská úroveň .....	13
<b>O</b>		<b>Ú</b>	
Odblokovací tlačítko .....	17	Údržba .....	18
Odpojovací zařízení .....	10	Údržbové práce .....	18
Odstavení z provozu .....	19	Úroveň kódu, vyvolání .....	13
Odvzdušnění .....	14	Úroveň pro instalatéry, vyvolání .....	13
Odvzdušnění okruhu budovy .....	14	<b>V</b>	
Odvzdušnění topného okruhu .....	14	Výměna, elektrická komponenta .....	19
		Vyvolání, statistiky .....	16
		Vyvolání, úroveň kódu .....	13

Vyvolání, úroveň pro instalatéry .....	13
<b>Z</b>	
Zapnutí .....	13
Zapojení .....	10
Zbytková dopravní výška, výrobek .....	16
Zkušební provoz .....	19

# Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija

## Turinys

<b>1</b>	<b>Sauga</b> .....	<b>42</b>	7.3	Diegimo vedlio įvykdymas .....	51
1.1	Naudojimas pagal paskirtį .....	42	7.4	Diegimo vedlio paleidimas iš naujo .....	52
1.2	Pavojus dėl nepakankamos kvalifikacijos.....	42	7.5	Pakankamo vandens slėgio šildymo kontūre užtikrinimas.....	52
1.3	Bendrosios saugos nuorodos .....	42	7.6	Veikimo ir sandarumo tikrinimas.....	52
1.4	Teisės aktai (direktyvos, įstatymai, standartai) ....	43	<b>8</b>	<b>Kitų sistemos komponentų paleidimas</b> .....	<b>52</b>
<b>2</b>	<b>Nuorodos dėl dokumentacijos</b> .....	<b>44</b>	8.1	Sistemos regulatoriaus eksploatacijos pradžia .....	52
2.1	Instrukcijos galiojimas.....	44	<b>9</b>	<b>Priderinimas prie šildymo sistemos</b> .....	<b>53</b>
<b>3</b>	<b>Gaminio aprašymas</b> .....	<b>44</b>	9.1	Pakankamo tūrio srauto užtikrinimas.....	53
3.1	Gaminio apžvalga .....	44	9.2	Įrenginiai su sumontuotu atskiriamuoju rezervuaru.....	53
3.2	Valdymo elementai .....	44	9.3	Šildymo sistemos konfigūravimas .....	53
3.3	Duomenys specifikacijų lentelėje.....	44	9.4	Gaminio likęs tiekimo aukštis .....	53
3.4	Apsauginiai įrenginiai.....	45	9.5	Apsaugos nuo legionelių nustatymas .....	53
3.5	CE ženklas.....	45	9.6	Statistinių duomenų atvėrimas .....	53
<b>4</b>	<b>Montavimas</b> .....	<b>45</b>	9.7	Tikrinimo programų naudojimas .....	53
4.1	Komplektacijos tikrinimas .....	45	9.8	Jutiklių / vykdiklio patikros atlikimas .....	53
4.2	Įrengimo vietos parinkimas .....	45	9.9	Eksploatuotojo instruktažas .....	54
4.3	Matmenys .....	45	<b>10</b>	<b>Funkcijos</b> .....	<b>54</b>
4.4	Korpuso atidarymas.....	45	10.1	Energijos balanso reguliavimas .....	54
4.5	Mažiausiųjų atstumų laikymasis .....	46	10.2	Kompresoriaus histerezė.....	54
4.6	Gaminio montavimas.....	46	<b>11</b>	<b>Trikčių šalinimas</b> .....	<b>54</b>
4.7	Korpuso uždarymas.....	46	11.1	Kreipimasis į techninės priežiūros partnerį.....	54
<b>5</b>	<b>Elektros instaliacija</b> .....	<b>46</b>	11.2	Duomenų apžvalgos (esamų daviklio verčių) rodymas.....	54
5.1	Elektros instaliacijos paruošimas.....	47	11.3	Būsenos kodų (esamos gaminio būsenos) rodymas .....	54
5.2	Reikalavimai tinklo įtampos kokybei .....	47	11.4	Klaidų kodų tikrinimas.....	54
5.3	Elektros atskyrimo įtaisai .....	47	11.5	Gedimų atmintinės peržiūra.....	54
5.4	EVU blokavimo funkcijos komponentų įrengimas .....	47	11.6	Avarinio režimo pranešimai .....	55
5.5	Laidų instaliacijos įrengimas .....	47	11.7	Tikrinimo programų ir vykdiklių testų naudojimas .....	55
5.6	Elektros tiekimo prijungimas .....	48	11.8	Parametrų gamyklinių nuostatų atstatymas.....	55
5.7	„eBUS“ magistralės linijai keliami reikalavimai ....	48	<b>12</b>	<b>Tikrinimas ir techninė priežiūra</b> .....	<b>55</b>
5.8	Jutiklinių kabelių eBUS kabelių prijungimas .....	48	12.1	Nurodymai dėl patikrinimo ir techninės priežiūros .....	55
5.9	Išorinio bloko prijungimas .....	49	12.2	Atsarginių dalių įsigijimas .....	55
5.10	Išorinio cirkuliacinio siurblio prijungimas.....	49	12.3	Techninės priežiūros pranešimų tikrinimas .....	55
5.11	Šilumokaičio siurblio prijungimas.....	49	12.4	Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai.....	55
5.12	Karšto vandens rezervuaro temperatūros jutiklio prijungimas .....	49	12.5	Šildymo sistemos pildymo slėgio tikrinimas ir koregavimas .....	56
5.13	Išorinio pirmenybės perjungimo vožtuvo prijungimas (pasirinktinai).....	49	12.6	Elektros jungčių tikrinimas .....	56
5.14	Temperatūros jutiklio montavimas.....	49	12.7	Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas.....	56
5.15	Funkcijų modulių arba papildomos relės komponentų prijungimas .....	49	<b>13</b>	<b>Remontas ir techninė priežiūra</b> .....	<b>56</b>
5.16	Kaskadų prijungimas .....	49	13.1	Pasiruošimas remonto ir techninės priežiūros darbams.....	56
5.17	Elektros instaliacijos tikrinimas .....	50	13.2	Elektrinių komponentų keitimas.....	56
5.18	Elektros instaliacijos baigimas .....	50	13.3	Saugiklio keitimas .....	56
<b>6</b>	<b>Valdymas</b> .....	<b>50</b>	13.4	Remonto ir techninės priežiūros darbų užbaigimas.....	56
6.1	Valdymo koncepcija.....	50	<b>14</b>	<b>Eksploatacijos sustabdymas</b> .....	<b>56</b>
<b>7</b>	<b>Eksploatacijos pradžia</b> .....	<b>50</b>	14.1	Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas ....	56
7.1	Tikrinimas prieš įjungiant.....	50	14.2	Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas.....	56
7.2	Gaminio įjungimas .....	50	<b>15</b>	<b>Klientų aptarnavimas</b> .....	<b>57</b>

<b>Priedas</b> .....	<b>58</b>
<b>A</b> <b>Regulatoriaus spausdintinė plokštė</b> .....	<b>58</b>
<b>B</b> <b>EVU blokuotės prijungimo schema, išjungimas per jungtį S21</b> .....	<b>59</b>
<b>C</b> <b>Meistro lygmens meniu struktūra</b> .....	<b>59</b>
C.1    Meniu „Šildymo sistemų specialisto lygmuo“ apžvalga .....	59
C.2    Meniu punktas, duomenų apžvalga .....	60
C.3    Meniu punktas, įdiegimo vedlys .....	60
C.4    Meniu punktas, QR paslaugos kodas .....	61
C.5    Meniu punktas, šildymo sistemų specialisto kontaktiniai duomenys .....	61
C.6    Meniu punktas, techninės priežiūros data .....	61
C.7    Meniu punktas, testavimo programos .....	61
C.8    Meniu punktas, diagnostikos kodai .....	61
C.9    Meniu elementas, klaidų istorija .....	64
C.10   Meniu elementas, avarinių operacijų istorija .....	65
C.11   Meniu punktas, atstatymas .....	65
C.12   Meniu punktas, gamyklinis nustatymas .....	65
<b>D</b> <b>Būsenos kodai</b> .....	<b>65</b>
<b>E</b> <b>Techninės priežiūros kodai</b> .....	<b>67</b>
<b>F</b> <b>Grįžtamieji avarinio režimo kodai</b> .....	<b>68</b>
<b>G</b> <b>negrįžtami avarinio režimo kodai</b> .....	<b>68</b>
<b>H</b> <b>Gedimų kodai</b> .....	<b>69</b>
<b>I</b> <b>Įrengimo ir eksploataavimo pradžios protokolas</b> .....	<b>73</b>
<b>J</b> <b>Temperatūros jutiklio VR10 (vandens šildytuvo ir sistemos temperatūros jutiklio) charakteristinės vertės</b> .....	<b>74</b>
<b>K</b> <b>Išorinės temperatūros daviklio charakteristinės vertės</b> .....	<b>75</b>
<b>L</b> <b>Techniniai duomenys</b> .....	<b>75</b>
<b>Dalykinė rodyklė</b> .....	<b>76</b>



## 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 šilumos siurblio valdiklis, skirtas šilumos siurbliui oras-vanduo valdyti.

Gaminys skirtas naudoti tik buityje.

Gaminį galima naudoti tik su toliau nurodytais išoriniais blokais:

Leistini išoriniai blokai	
HA .-7.1 O 230V	
HA .-7.1 O 230V B.	
HA ..-7.1 O	
HA ..-7.1 O 230V	
HA ..-7.1 O B.	
HA ..-7.1 O 230V B.	
<hr/>	
HA .-8.1 O 230V	
HA .-8.1 O 230V B.	
HA ..-8.1 O 230V B.	
HA ..-8.1 O 400V	
HA ..-8.1 O 400V B.	

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 neleistas naudojimas yra draudžiamas.

## 1.2 Pavojus dėl nepakankamos kvalifikacijos

Šiuos darbus leidžiama atlikti tik šildymo sistemų specialistui, turinčiam pakankamą kvalifikaciją:

- Montavimas
  - Išmontavimas
  - Įrengimas
  - Paleidimas
  - Tikrinimas ir techninė priežiūra
  - Remontas
  - Eksploatacijos sustabdymas
- Atsižvelkite į esamą technikos lygį.

### 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 Valdymas

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.

#### 1.3.2 Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

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.





### 1.3.3 Materialinė žala dėl didelės drėgmės

Jei gaminį sumontuosite patalpoje, kurioje yra didelė drėgmė, elektronika gali būti sugadinta.

- ▶ Vadovaukitės gaminio įrengimo instrukcijomis (→ Skyriuje 4.2).

### 1.3.4 Netinkamai vykdomos funkcijos kelia pavojų

- ▶ 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.
- ▶ Atskirai nutieskite nuo  $\geq 10$  m ilgio elektros maitinimo ir ryšio kabelius.
- ▶ Pritvirtinkite visus prijungimo kabelius korpusuose naudodami kabelių gnybtus.
- ▶ Laisvų gnybtų nenaudokite kaip atraminių gnybtų kitų laidų instaliacijai.

### 1.3.5 Materialinės žalos rizika dėl netinkamų įrankių

- ▶ Naudokite tinkamus įrankius.

### 1.3.6 Šaltis gali padaryti žalos.

- ▶ Nemontuokite produkto patalpose, kuriose gali būti didelis šaltis.

## 1.4 Teisės aktai (direktyvos, įstatymai, standartai)

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



## 2 Nuorodos dėl dokumentacijos

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

### 2.1 Instrukcijos galiojimas

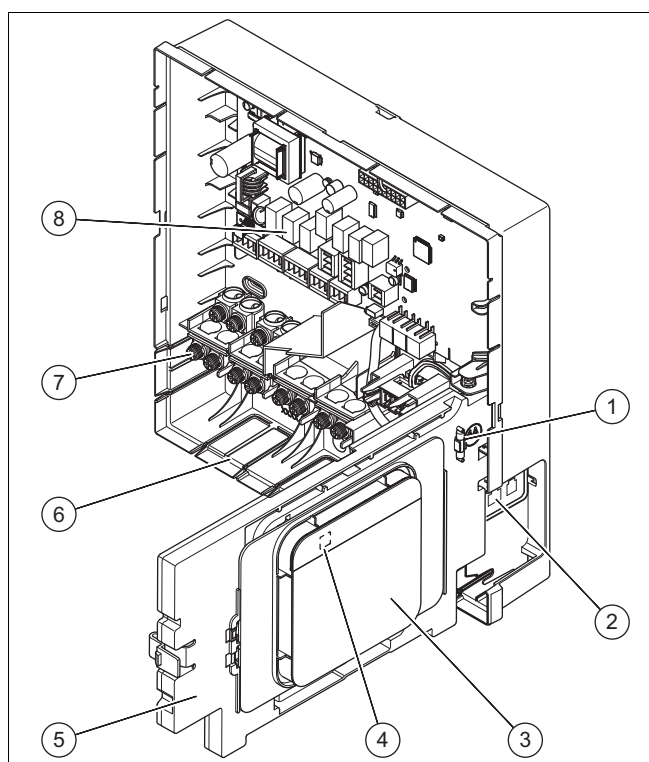
Ši instrukcija taikoma tik šiam gaminiui:

Gaminys	Prekės kodas
HPIM 7 230V	8000033995

## 3 Gaminio aprašymas

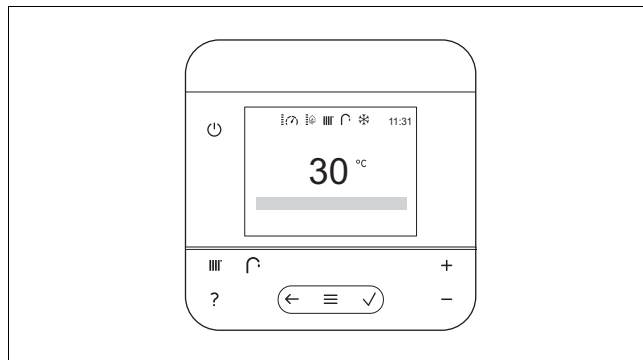
Gaminys yra šilumos siurblio valdiklis.

### 3.1 Gaminio apžvalga



- |   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | Atsarginis saugiklis (4 A)                  | 5 | Ekrano dangtelis                |
| 2 | CIM jungtis (Connectivity Interface Module) | 6 | Kabulių įvadai (5 vnt.)         |
| 3 | Ekranas                                     | 7 | Įtempimo mažinimo spastukai     |
| 4 | Techninės priežiūros jungtis (už dangčio)   | 8 | Pagrindinė spausdintinė plokštė |

### 3.2 Valdymo elementai




Valdymo elementas	Funkcija
	– Sutrikimų šalinimo klavišas: norėdami paleisti iš naujo, palaikykite nuspaustą 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 rodmens atvėrimas
	– Pasirinkimo / pakeitimo patvirtinimas – Nustatytų verčių išsaugojimas
ir	– Naršymas meniu struktūroje – Nustatymo reikšmės sumažinimas arba padidinimas – Naudoti atskirus skaičius arba raides

### 3.3 Duomenys specifikacijų lentelėje

Specifikacijų lentelė yra dešinėje korpuso pusėje.

Duomenys specifikacijų lentelėje	Reikšmė
Prekės kodas	10 ženklų
Serijos numeris	skaitmenys nuo 7 iki 16 serijos numerio sudaro prekės kodą
HPIM 7 230V	Gaminio nomenklatūra
V	Vardinė įtampa
Hz	Matavimo dažnis
A	Srovės stiprumas, atsižvelgiant į gaminio imamąją galią
Maks. A	maks. išėjimo relės kontakto apkrova
W	Gaminio imamoji galia
Maks. W	Maks. imamoji galia
mm/MMMM	Pagaminimo data (mėnuo/metai)
IP	IP saugos klasė
	Relės kontaktas

Duomenys specifikacijų lentelėje	Reikšmė
	Perskaitykite instrukciją!

### 3.4 Apsauginiai įrenginiai

#### 3.4.1 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.

#### 3.4.2 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 ( $\rightarrow$  Priedas E).

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

Kai slėgis šilumos kontūre  $\leq$  minimaliam slėgiui, rodomas klaidos pranešimas ( $\rightarrow$  Priedas H), 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 CE ženklas



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

Atitikties deklaraciją galima peržiūrėti pas gamintoją.

Komplektacijoje pridamas 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

Visi matmenys paveikslėliuose nurodyti milimetrais (mm).

### 4.1 Komplektacijos tikrinimas

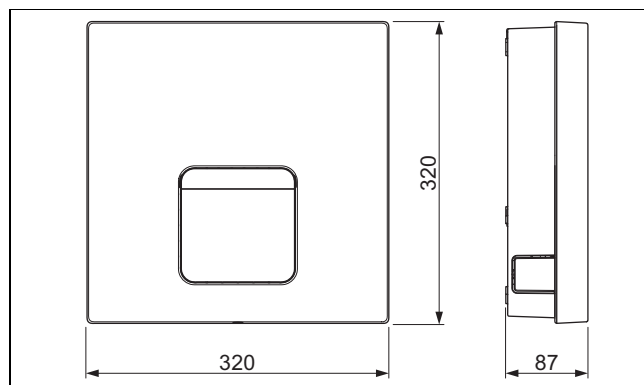
- ▶ Patikrinkite komplektacijos pilnumą ir nepažeistumą.

Skaičius	Pavadinimas
1	HPIM 7 230V
1	Temperatūros daviklis
1	Dėžutė su 4 tvirtinimo varžtais ir 4 sieniniais kištukais
1	Dėžutė su prijungimo kištukais
1	Įrengimo instrukcija

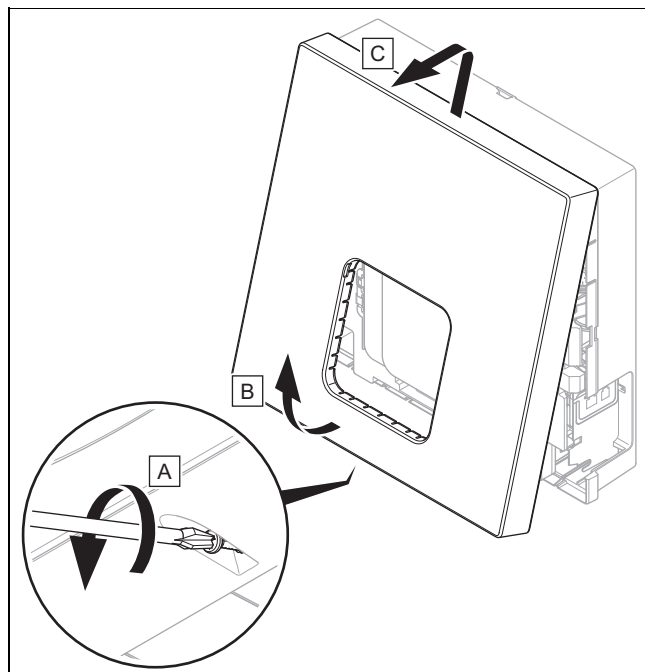
### 4.2 Įrengimo vietos parinkimas

- ▶ 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: 20 ... 75 %
- ▶ Įrengimo vieta turi būti ne aukščiau nei 2000 metrų virš jūros lygio.
- ▶ Užtikrinkite, kad būtų laikomasi nustatytų mažiausių atstumų.
- ▶ Neįrenkite gaminio virš kito prietaiso, kuris jį galėtų apgadinti (pvz., virš viryklės su susidaranciais 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.

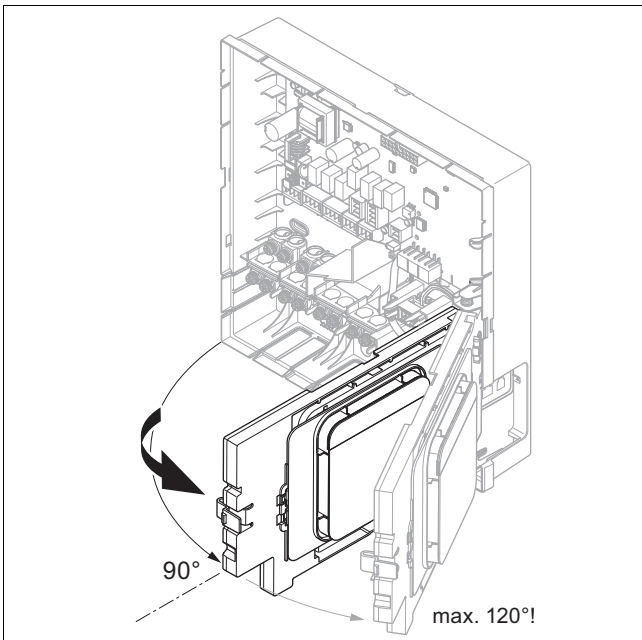
### 4.3 Matmenys



### 4.4 Korpuso atidarymas



1. Išsukite varžtą korpuso apačioje.
2. Patraukite korpuso uždangalą už apatinės briaunos šiek tiek į priekį.
3. Nukelkite korpuso uždangalą į viršų.



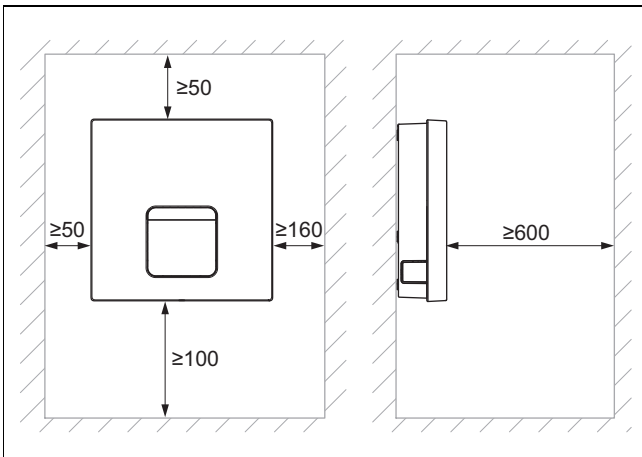
4. Pasukite ekrano dangtelį į dešinę, kol jis užsifiksuos 90 laipsnių kampu.



#### Nuoroda

Nepasukite dangtelio daugiau kaip 120 ° kampu!

### 4.5 Mažiausiųjų atstumų laikymasis

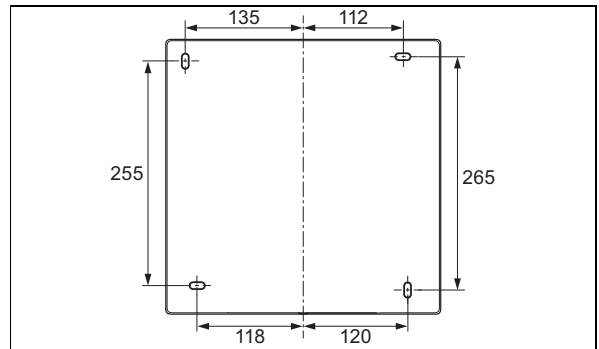


- ▶ Montuodami gaminį laikykitės reikalaujamų minimalių atstumų.

### 4.6 Gaminio montavimas

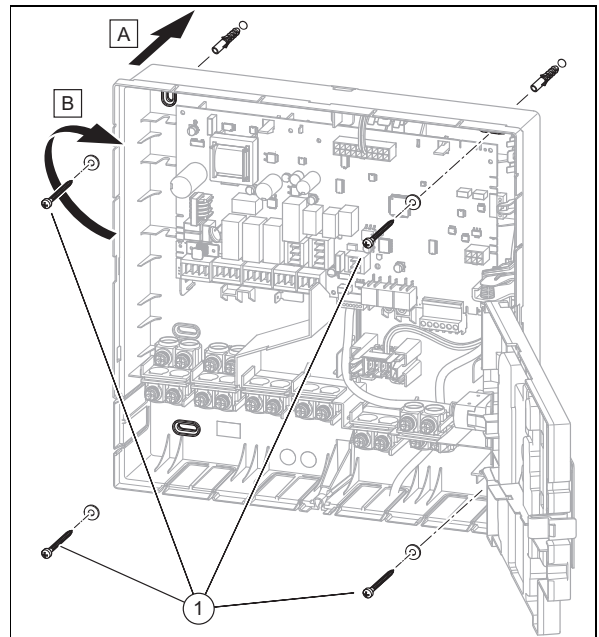
1. Įsitikinkite, kad gaminio montavimui skirta siena yra tinkama gaminio svoriui ir tiekiamai tvirtinimo medžiagai. Montuodami gaminį naudokite tik tokiam pagrindui tinkamą tvirtinimo medžiagą.

2.



Sienoje išgręžkite 4 skylės, atitinkančias korpuso tvirtinimo taškus.

3.



Gaminį sumontuokite naudodami 4 varžtus (1) ir 4 kaiščius (ø 6 mm) bei tinkamas poveržles.

### 4.7 Korpuso uždarymas

1. Uždarykite ekrano dangtelį.
2. Uždėkite korpuso dangtelį ant korpuso viršaus už priekinio krašto.
3. Atverskite korpuso uždangalą žemyn.
4. Prisukite tvirtai varžtą korpuso apačioje.
  - 0,6 Nm

## 5 Elektros instaliacija

- ▶ Užpildykite įrengimo ir eksploataavimo pradžios protokolą priede, kad vėliau būtų lengviau atlikti priežiūros darbus. (→ Priedas I)



#### Nuoroda

Priede pateikiama visų jungčių ir lizdų valdymo plokštėje apžvalga.

## 5.1 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. Gaminys skirtas neužblokuotam prijungimui 1~/230V.
3. Gaminį prijunkite per fiksuotą jungtį ir skiriamąjį įtaisą, kurio kontaktų tarpelis mažiausiai 3 mm (pvz., saugikliai arba galios jungikliai).
4. 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.
5. Pagal specifikacijų lentelę nustatykite vardinę gaminio srovę. Pagal tai nustatykite elektros kabeliams tinkamus laidų skerspjūvius.
6. Visais atvejais atsižvelkite į vyraujančias sąlygas (įrengimo vietoje).
7. Įsitinkite, kad elektros srovės tinklo vardinė įtampa atitinka gaminio pagrindinės srovės tiekimo kabelių vardinę įtampą.
8. Pasirūpinkite, kad priėjimas prie maitinimo tinklo jungties visuomet būtų užtikrintas ir nebūtų uždengiamas arba užstatomas.
9. Nustatykite, ar gaminiui numatyta funkcija „EVU blokuotė“, ir kaip gaminiui turi būti tiekiamas elektros srovė, atsižvelgiant į išjungimo būdą.
10. Jeigu vietos elektros skirstomųjų tinklų operatorius reikalauja, kad šilumos siurblys būtų valdomas užtvariniu signalu, įrenkite atitinkamą numatytą kontaktinį jungiklį.
11. Laikykitės visų prijungtų išorinių pavarų (X11, X13, X14, X15, X16, X17) maksimalios bendros 3,5 A apkrovos.
12. Jei kabelio ilgis viršija 10 m, tinklo prijungimo ir ryšio kabelius tieskite atskirai.

## 5.2 Reikalavimai tinklo įtampos kokybei

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

## 5.3 Elektros atskyrimo įtaisas

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

## 5.4 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.

## 5.5 Laidų instaliacijos įrengimas



### Pavojus!

#### Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

Tinklo prijungimo gnybtuose L1 ir N yra nuolatinė įtampa:

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



### Pavojus!

#### Pavojus susižaloti ir sugadinti turtą dėl netinkamo montavimo!

Netinkamiems gnybtams ir kištuko gnybtams tiekiamas elektros įtampa gali sugadinti elektroninę įrangą.

- ▶ Atkreipkite dėmesį į tai, kad būtų tinkamai atskirta tinklo įtampa ir saugi žemiausioji įtampa.
- ▶ Prie gnybtų X100 (Bus, S20, S21), X41, VF1, SP1 neprijunkite maitinimo įtampos.
- ▶ Tinklo maitinimo kabelį prijunkite tik prie tam pažymėtų gnybtų!



### Nuoroda

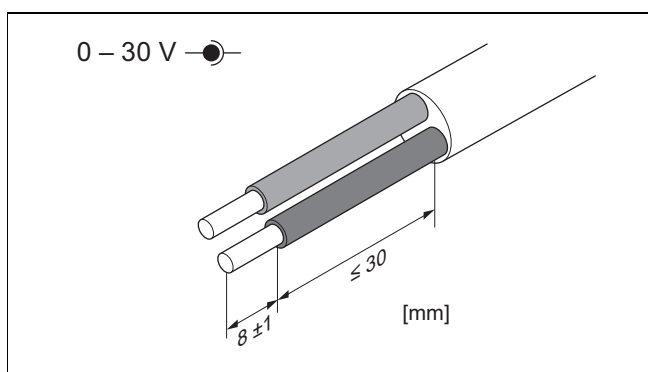
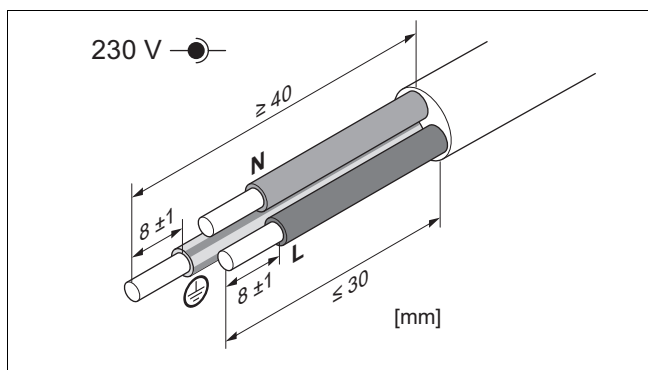
Jungtyse S20 ir S21 yra saugi žemiausioji įtampa (SELV).



## Nuoroda

Jeigu naudojama EVU blokavimo funkcija, tuomet prijunkite prie jungties S21 bepotencialį sujungiamąjį kontaktą su 24 V/0,1 A komutavimo geba. Jungties funkciją turite sukongigūruoti sistemos reguliatoriuje (pvz., jei kontaktas uždaromas, papildomas elektrinis šildymas išjungiamas).

- 230 V kabeliams (pavaroms) naudokite  $\geq 1,5 \text{ mm}^2$  skerspjūvio gyslas.
- Ne mažesnio nei 10 m ilgio prijungimo prie tinklo įtampos laidą ir jutiklių bei magistralių laidus nutieskite atskirai. Mažiausias atstumas iki sumažintosios įtampos ir tinklo laido, kai laido ilgis  $> 10 \text{ m}$ : 25 cm. Negalėdami tai užtikrinti, naudokite ekranuotus laidus. Ekraną viena puse padėkite ant gaminio skardos.
- Kabelius į gaminį įkiškite per korpuso šone ir apačioje esančius kabelių įvadus. Norėdami tai padaryti, išlauškite iš anksto išmuštus kabelių įvadus ir nušlifukite jų kraštus.
  - 2 kartus kairėje pusėje: 230 V
  - 3 kartus dešinėje pusėje: ryšio kabelis, jutiklių kabelis
- Kiekvieną kabelį pritvirtinkite įtempimo mažinimo spaustuku. Pirmiausia naudokite ant korpuso pagrindo esančius įtempimo mažinimo spaustukus. Nenuimkite jokių įtempimo mažinimo spaustukų.
- Pagal poreikius patrupinkite prijungimo kabelį.



- Kad išvengtumėte trumpųjų jungimų, neplanuotai ištrūkus daugialaidei gyslai, pašalinkite ne daugiau kaip 30 mm lankščių laidų išorinio apvalkalo.
- Pržiūrėkite, kad, šalinant išorinį apvalkalą, nebūtų pažeista vidinių gyslų izoliacija.
- Pašalinkite tik tiek vidinių gyslų izoliacijos, kad galima būtų sukurti gerą, stabilią jungtį.
- Kad būtų išvengta trumpųjų jungimų dėl palaidų atskirų vielų, ant gyslų galų, kurių izoliacija pašalinta, pritaisykite gyslų galų movas.

- Reikiamą kištuką prisukite prie prijungimo laido ( pridėta į priedų maišelį).
- Patikrinkite, ar visos gyslos yra mechaniškai tvirtai įstatytos į kištuko kištukinius gnybtus. Jei reikia, pataisykite.
- Įkiškite kištuką į atitinkamą spausdintinės plokštės lizdą.
- Įsitinkite, kad laidų jungtis būtų apsaugota nuo nusidėvėjimo, korozijos, įtempimo, vibracijos, aštrių briaunų ar kito neigiamo aplinkos poveikio. Taip pat atsižvelkite į senėjimo poveikį.

## 5.6 Elektros tiekimo prijungimas

- Naudokite suderintą 3 polių maitinimo tinklo jungiamąjį kabelį su standžiomis gyslomis, kurių skerspjūvis -  $1,5 \text{ mm}^2$ .
  - pvz., NYM-J 3x1,5
- Maitinimo tinklo prijungimo kabelį veskite per vieną iš dviejų kairėje pusėje esančių kabelio įvadų ir per vieną iš įtampos mažinimo spaustukų iki melsvos spalvos jungties X1.
- Mėlyną nulinį laidininką prijunkite prie gnybto N, o rudą laidininką (fazę) – prie šviesiai mėlyno kištuko (iš priedų pakuotės) gnybto L.
- Geltonai žalią apsauginį įžeminimo laidininką (PE) prijunkite prie melsvo kištuko gnybto ⊕.
- Įkiškite kištuką į X1 jungtį valdymo plokštėje.

## 5.7 „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, gyslos skerspjūvis turi būti  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ , o kai bendras ilgis didesnis nei 50 m, gyslos skerspjūvis turi būti  $1,5 \text{ mm}^2$ .

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

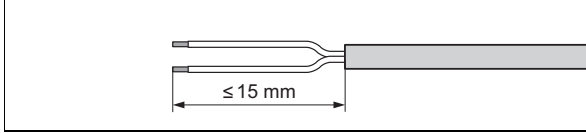
- ▶ Laikykitės maž. 120 mm atstumo iki prie tinklo prijungtų linijų arba kitų elektromagnetinių trikdžių šaltinių.
- ▶ Lygiagrečiai tinklo linijoms kabelius tieskite pagal specialiąsias taisykles, pvz., kabelių trasose.
- ▶ **Išimtis:** sienų tarpuose ir elektros dėžutėse min. atstumas gali būti ir mažesnis.

## 5.8 Jutiklių kabelių eBUS kabelių prijungimas

- Praveskite jutiklių ir eBUSkabelį pro vieną iš 3 dešiniųjų kabelio įvadų ir vieną iš įtempimo mažinimo spaustukų iki atitinkamų jungčių valdymo plokštėje (→ Priedas A).
  - Jutiklių kabelių gyslų skerspjūvis:  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
- Prijunkite kištukus (iš priedų pakuotės) prie kabelių. Laikykitės teisingo poliškumo.
- Įkiškite kištukus į atitinkamas jungtis.

## 5.9 Išorinio bloko prijungimas

1. Naudokite kaip priedą pateikiamą ryšio kabelį arba dviejų gyslų kabelį.
  - Gyslos skerspjūvis:  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
  - maks. ilgis: 50 m
  - skirtingos A ir B signalų gyslų spalvos
2. Nutieskite ryšio kabelį nuo išorinio bloko A ir B jungčių iki gaminio.
3. Ryšio kabelį tieskite apsaugotą nuo UV spinduliuotės.
- 4.



Kad išvengtumėte trumpųjų jungimų dėl palaidų atskirų vielų, ant gyslų galų, kurių izoliacija pašalinta, pritaisykite gyslų galų movas.

5. Prijunkite raudoną „Pro-E“ kištuką iš priedų pakuotės prie ryšio kabelio. Atsižvelkite į tinkamą poliškumą (A/B) pagal išorinį bloką.
6. Įkiškite raudoną „Pro-E“ kištuką į X25 jungtį valdymo plokštėje.

## 5.10 Išorinio cirkuliacinio siurblio prijungimas

1. Įrenkite laidų instaliaciją. (→ Skyriuje 5.5)
2. Cirkuliacinio siurblio 230 V jungiamąjį kabelį į gaminį įkiškite per vieną iš dviejų kairėje pusėje esančių kabelių įvadų.
3. Prijunkite X11 jungties kištuką prie jungiamojo kabelio ir įkiškite kištuką į valdymo plokštėje esančią jungtį.
4. Išorinio mygtuko laidą į gaminį įveskite per vieną iš kabelių įvadų, esančių dešinėje pusėje.
5. Prijunkite kabelį prie 1 (L0) ir 6 (FB) gnybtų, priklausančių jungties X41 kištukui.
6. Įkiškite kištuką į valdymo plokštėje esančią jungtį.

## 5.11 Šilumokaičio siurblio prijungimas

1. Įrenkite laidų instaliaciją. (→ Skyriuje 5.5)
2. Šilumokaičio siurblio 230 V jungiamąjį kabelį į gaminį įkiškite per vieną iš dviejų kairėje pusėje esančių kabelių įvadų.
3. Prijunkite X16 jungties kištuką prie jungiamojo kabelio ir įkiškite kištuką į valdymo plokštėje esančią jungtį.

## 5.12 Karšto vandens rezervuaro temperatūros jutiklio prijungimas

- ▶ Prijunkite karšto vandens rezervuaro temperatūros jutiklį prie valdiklio plokštės (→ Priedas A) išorinės jungties SP1. Į priedų programą įeina temperatūros jutiklis su atitinkamu priešpriešiniu kištuku ir ilginamasis laidas su tinkamu kištuku bei lizdu.

## 5.13 Išorinio pirmenybės perjungimo vožtuvo prijungimas (pasirinktinai)

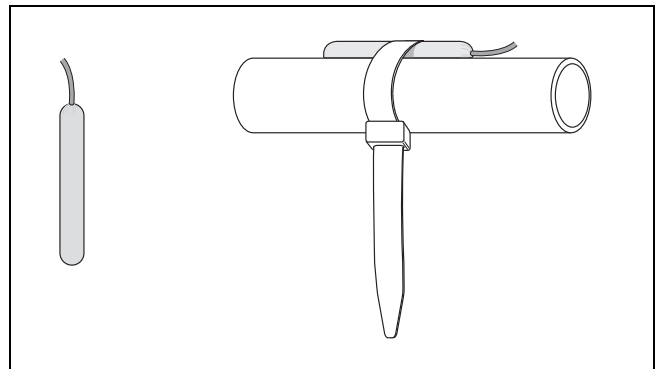
- ▶ Prijunkite išorinį pirmenybės perjungimo vožtuvą prie X15 spausdintinėje reguliatoriaus plokštėje.
  - Yra jungtis, skirta prijungti prie nuolat srovę tiekiančios fazės (2 kontaktas) su 230 V ir prie perjungiamos fazės (1 kontaktas). Perjungiamą fazę valdo vidinė relė ir atblokuoja 230 V.

## 5.14 Temperatūros jutiklio montavimas



### Nuoroda

Temperatūros jutiklį galite naudoti kaip rezervuaro temperatūros jutiklį (pvz., kaip panardinamąjį jutiklį panardinamojoje gilzėje), kaip srauto temperatūros jutiklį (pvz., hidrauliniame skyriklyje) arba kaip kontaktinį temperatūros jutiklį. Rekomenduojame izoliuoti vamzdį su jutikliu, kad būtų temperatūra būtų nustatoma kuo geriau.



1. Temperatūros jutiklio padėtį pasirinkite pagal sistemos schemą.
2. Jei temperatūros jutiklį naudojate kaip kontaktinį temperatūros jutiklį, pritvirtinkite jį prie grįžtamojo ir (arba) paduodamo srauto vamzdžio naudodami pridedamą įtempimo dirželį.

## 5.15 Funkcijų modulių arba papildomos relės komponentų prijungimas

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

## 5.16 Kaskadų prijungimas

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

## 5.17 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.

## 5.18 Elektros instaliacijos baigimas

1. Visus nutiestus kabelius pritvirtinkite įtempimo mažinimo spaustukais. Tuo tikslu priveržkite varžtus.
  - Priveržimo momentas: 0,6 Nm
2. Patikrinkite, ar gerai priglundę kabeliai įtempimo mažinimo spausukuose.
3. Uždarykite korpusą. (→ Skyriuje 4.7)

# 6 Valdymas

## 6.1 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**


### 6.1.1 Pagrindinis rodinys

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 ištekanciam 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 rodinio įsijungia klaidos pranešimas.

## 6.1.2 Valdymo lygmenys

Jeigu rodomas pagrindinis rodinys, 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 6.1.3) gali būti naudojamas tik tų asmenų, kurie turi specialiujų žinių ir todėl jis yra apsaugotas kodu.



### Nuoroda

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

## 6.1.3 Techniko lygio atvėrimas

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

# 7 Eksploatacijos pradžia

- ▶ Užpildykite įrengimo ir eksploataavimo pradžios protokolą priede, kad vėliau būtų lengviau atlikti priežiūros darbus. (→ Priedas I)

## 7.1 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 skyriklis.
- ▶ 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.
- ▶ Įsitinkite, ar sumontuotas elektros jungčių dangtis.

## 7.2 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 automatiniu linijiniu jungikliu.
2. Įjunkite gaminį sumontuotu automatiniu 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.

### 7.3 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 lygmens (→ Skyriuje 6.1.3) 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.

- ▶ Gaminio 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
  - 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 sukalinamas įeinančio ir grįžtančio srauto temperatūros jutiklis taip pagerinant rodomų energijos duomenų tikslumą.

#### 7.3.1 Kalbos nustatymas

- ▶ Nustatykite pageidaujamą kalbą.

#### 7.3.2 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, elektros turi būti tiekiamas nuolat (išimtis – trumpalaikiai elektros tiekimo trūkiai, pvz., atliekant techninės priežiūros ar remonto darbus)!



#### Nuoroda

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

#### 7.3.3 Tarpinio šilumokaičio nurodymas

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

#### 7.3.4 Pastato kontūro užpildymo tikrinimo programa



#### Nuoroda

Perskaitykite atitinkamą naudojamo vidinio bloko montavimo instrukcijos skyrių, kuriame rasite daugiau, papildomos informacijos apie pastato kontūro užpildymą.

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 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. Vandeni leiskite tol, kol manometre bus pasiektas apie 2,0 bar 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.



#### Nuoroda

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

#### 7.3.5 Pastato kontūro išleidimo tikrinimo programa



#### Nuoroda

Perskaitykite atitinkamą naudojamo vidinio bloko montavimo instrukcijos skyrių, kuriame rasite daugiau papildomos informacijos apie oro išleidimą iš pastato kontūro.

1. Naudodami diegimo vedlį arba tikrinimo programą P06 (šildymo sistemų specialisto lygmuo) paleiskite oro išleidimo programą.
2. 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 vož-

tuvas 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.
3. Baigę abi oro išleidimo programas, patikrinkite, ar slėgis šildymo kontūre yra 1,5 bar.
- ◀ Jei slėgis yra mažesnis nei 1,5 bar, papildykite vandens.

### 7.3.6 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.

### 7.3.7 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

### 7.3.8 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.

### 7.3.9 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.

### 7.4 Diegimo vedlio paleidimas iš naujo

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

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

### 7.5 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.

### 7.6 Veikimo ir sandarumo tikrinimas

Prieš perduodami gaminį eksploatuoti, atlikite nurodytus veiksmus:

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

## 8 Kitų sistemos komponentų paleidimas

### 8.1 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 imtuvus 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 Priderinimas prie šildymo sistemos

### 9.1 Pakankamo tūrio srauto užtikrinimas

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

- ▶ 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 įrengimo instrukcija).
- ▶ Kai tūrio srautas mažesnis, sumažinkite slėgio nuostolį, pvz., sumontuodami papildymo vožtuvą.

### 9.2 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 vamzdynų 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 įrengimo instrukcija) negali būti mažesnis nei nurodyta.

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

### 9.3 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.

- ▶ Iškviškite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Diagnozės kodai | 100 - 199 | D.122 Past. šild. cirk. siurb. konf..**
- ▶ Iškviškite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Diagnozės 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 ( $\Delta T = 5 \text{ K}$ ).

## 9.4 Gaminio likęs tiekimo aukštis

Likusį tiekimo aukštį sudaro siurblio charakteristika ir sistemos charakteristika (sudaryta iš jungiamųjų vamzdžių, vidiinio bloko, 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.

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

### 9.5 Apsaugos nuo legionelių nustatymas

- ▶ Sistemos regulatoriumi nustatykite apsaugą nuo legionelių.

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

### 9.6 Statistinių duomenų atvėrimas

Šia funkcija galite atverti šilumos siurblio statistinius duomenis.


Iškviškite **MENIU | INFORMACIJA | Energijos duomenys**.

### 9.7 Tikrinimo programų naudojimas

Tikrinimo programos galima iškviešti 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 .

### 9.8 Jutiklių / vykdyklio patikros atlikimas

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

Atidarykite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Bandymų režimai | Vykd.test**.

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

Jutiklių charakteristikų aprašą rasite priede.

Temperatūros jutiklio VR10 (vandens šildytuvo ir sistemos temperatūros jutiklio) charakteristinės vertės (→ Priedas J)

Išorinės temperatūros daviklio charakteristinės vertės (→ Priedas K)

## 9.9 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- to angų ar uždegimo šaltinių (pvz., kištukinių lizdų).
- ▶ 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.

## 10 Funkcijos

### 10.1 Energijos balanso reguliavimas

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

Energijos balansavimas naudojamas šildymo ir vėsinimo režimams.

### 10.2 Kompresoriaus histerezė

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

## 11 Trikčių šalinimas

### 11.1 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“.

### 11.2 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 | Vykdykite test.**, galite tiesiog pasiekti duomenų apžvalgą paspausdami .

### 11.3 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 D)

### 11.4 Klaidų kodų tikrinimas

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

Gedimų kodai turi pirmenybę prieš visus kitus rodmenis.

Gedimų kodai (→ Priedas H)

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.

### 11.5 Gedimų atmintinės peržiūra

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

Ekrano rodiniai:

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

## 11.6 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 F)

negrįžtami avarinio režimo kodai (→ Priedas G)

### 11.6.1 Avarinio eksploataavimo istorijos atvėrimas

1. Atverkite techniko lygį. (→ Skyriuje 6.1.3)
2. Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Avarinio eksploataavimo istorija**.
  - ◀ Ekrane rodomas avarinio režimo pranešimų sąrašas (**N.XXX**).
3. Slankijuoste pasirinkite norimą avarinio režimo pranešimą.
4. Pašalinkite priežastį ir patvirtinkite avarinio režimo pranešimą.

## 11.7 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 | Vykdyk testus**.

## 11.8 Parametrų gamyklinių nuostatų atstatymas

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

## 12 Tikrinimas ir techninė priežiūra

### 12.1 Nurodymai dėl patikrinimo ir techninės priežiūros

#### 12.1.1 Tikrinimas

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

#### 12.1.2 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.

#### 12.1.3 Tikrinimo ir techninės priežiūros intervalų laikymasis

- ▶ Laikykitės trumpiausių patikros ir techninės priežiūros intervalų.

- ▶ Jeigu remiantis tikrinimo rezultatais paaiškėja, kad techninę priežiūrą būtina atlikti anksčiau, atlikite gaminio techninę priežiūrą anksčiau.

### 12.1.4 Patikros ir techninės priežiūros darbų intervalai

#	Techninės priežiūros darbas	Intervalas	
1	Šildymo sistemos pildymo slėgio tikrinimas ir koregavimas	Kasmet	56
2	Elektros jungčių tikrinimas	Kasmet	56

## 12.2 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 eksploataavimas. 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.

## 12.3 Techninės priežiūros pranešimų tikrinimas

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

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

## 12.4 Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai



### Pavojus!

#### Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

Gamyje sumontuoti kondensatoriai. Net ir išjungus elektros maitinimą elektriniuose komponentuose yra likutinės srovės.

- ▶ Atidarykite prietaisą tik palaukę 5 minutes.

- ▶ Atjunkite gaminį linijiniu automatinio jungikliu nuo maitinimo šaltinio.
- ▶ Apsaugokite gaminį nuo įjungimo.
- ▶ Prieš pradėdami dirbti su gaminiu palaukite bent 5 minutes, kad kondensatoriai išsikrautų.
- ▶ Išmontuokite priekinį gaubtą.

## 12.5 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.

## 12.6 Elektros jungčių tikrinimas

1. 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.
2. Patikrinkite elektros laidus gaminyje, ar jie tvirtai laikosi kištukuose arba gnybtuose.
3. Patikrinkite, ar gaminyje nepažeisti elektros laidai.
4. Jei yra klaida, turinti įtakos saugai, neįjunkite maitinimo, kol nepašalinta klaida.
5. Jei neįmanoma iš karto pašalinti šios klaidos, o reikia eksploatuoti įrenginį, imkitės tinkamo pereinamojo sprendimo. Informuokite eksploatuotoją.

## 12.7 Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas

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

# 13 Remontas ir techninė priežiūra

## 13.1 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 specializuotą su elektra susijusių žinių.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į tai, kad užplombuotų elektros komponentų, pavyzdžiui, integruotų siurblių, taisyti negalima.



### Pavojus!

#### Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

Gaminyje sumontuoti kondensatoriai. Net ir išjungus elektros maitinimą elektriniuose komponentuose yra likutinės srovės.

- ▶ Atidarykite prietaisą tik palaukę 5 minutes.

- ▶ Pastate išjunkite skyriklį, kuris sujungtas su gaminiu.
- ▶ Atjunkite gaminį nuo elektros srovės tiekimo, tačiau įsitinkinkite, kad gaminys ir toliau liks įžemintas.
- ▶ Apsaugokite gaminį nuo įjungimo.

## 13.2 Elektrinių komponentų keitimas

1. Naudokite tik izoliuotus įrankius, leidžiamus saugiam darbui iki 1000 V.
2. Naudokite tik gamintojo originalias atsargines dalis.
3. Tinkamai pakeiskite sugedusį elektrinį komponentą.
4. Atlikite kartotinį elektros bandymą pagal EN 50678.

## 13.3 Saugiklio keitimas



### Pavojus!

#### Elektros smūgio pavojus

Dirbant su elektros sistemos komponentais, prijungtais prie žemos įtampos tinklo, kyla elektros smūgio pavojus.

- ▶ Atskirkite gaminį nuo elektros srovės.
- ▶ Apsaugokite gaminį nuo įjungimo.
- ▶ Patikrinkite, ar gaminiui nutrauktas įtampos tiekimas.
- ▶ Atidarykite gaminį tik kai jam netiekama elektros įtampa.

1. Atidarykite korpusą. (→ Skyriuje 4.4)
2. Išimkite sugedusį saugiklį iš saugiklių laikiklio, esančio regulatoriaus spausdintinėje plokštėje. (→ Priedas A)
3. Įdėkite naują to paties tipo saugiklį. Pakaitinį saugiklį rasite ekrano dangtelyje, šalia ekrano, dešinėje. (→ Skyriuje 3.1)
  - T4A H 250 V
4. Uždarykite korpusą. (→ Skyriuje 4.7)

## 13.4 Remonto ir techninės priežiūros darbų užbaigimas

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

# 14 Eksploatacijos sustabdymas

## 14.1 Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas

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

## 14.2 Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas

1. Atjunkite gaminį linijiniu automatinio linijiniu jungikliu nuo maitinimo šaltinio.
2. Gaminį ir jo komponentus paveskite utilizuoti ar perdirbti, laikantis atitinkamų reikalavimų.

## 15 Klientų aptarnavimas

### **Gallojimas:** Čekija

Kontaktní údaje pro naše zákaznické služby obdržíte na adrese na zadní straně nebo na [www.protherm.cz](http://www.protherm.cz).

### **Gallojimas:** Lietuva

Mūsų klientų aptarnavimo tarnybos kontaktinius duomenis rasite galiniame puslapyje nurodytu adresu arba puslapyje [www.protherm.eu](http://www.protherm.eu).

### **Gallojimas:** Slovakija

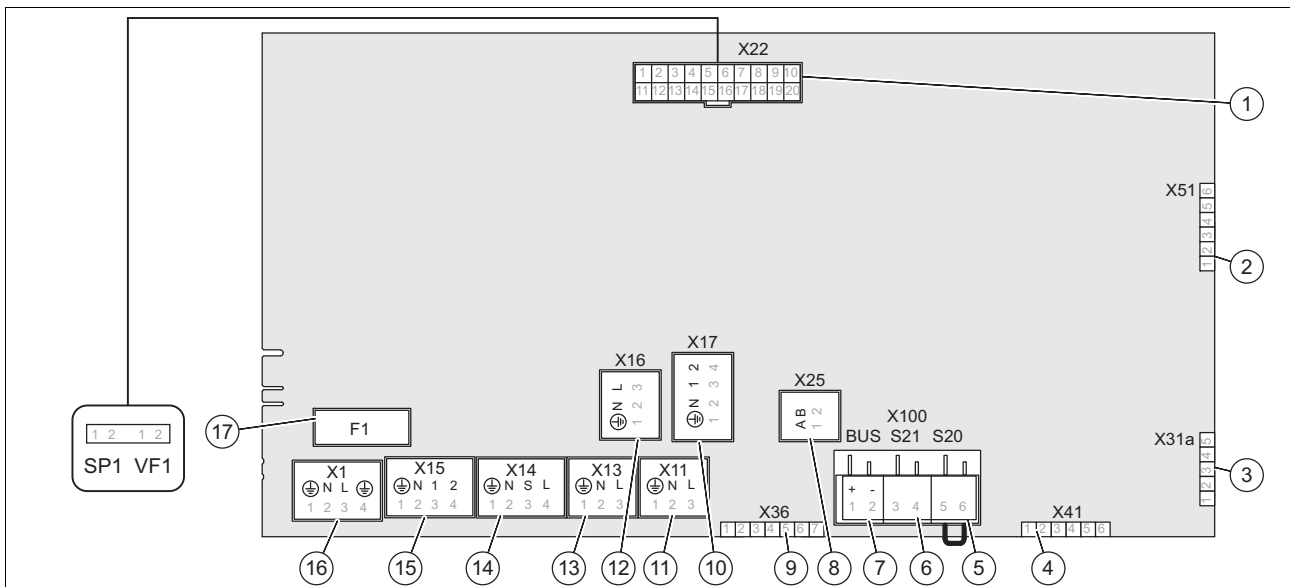
Kontaktné údaje nášho zákaznickeho servisu nájdete na adrese uvedenej na zadnej strane alebo na [www.protherm.sk](http://www.protherm.sk).

## A Regulatoriaus spausdintinė plokštė



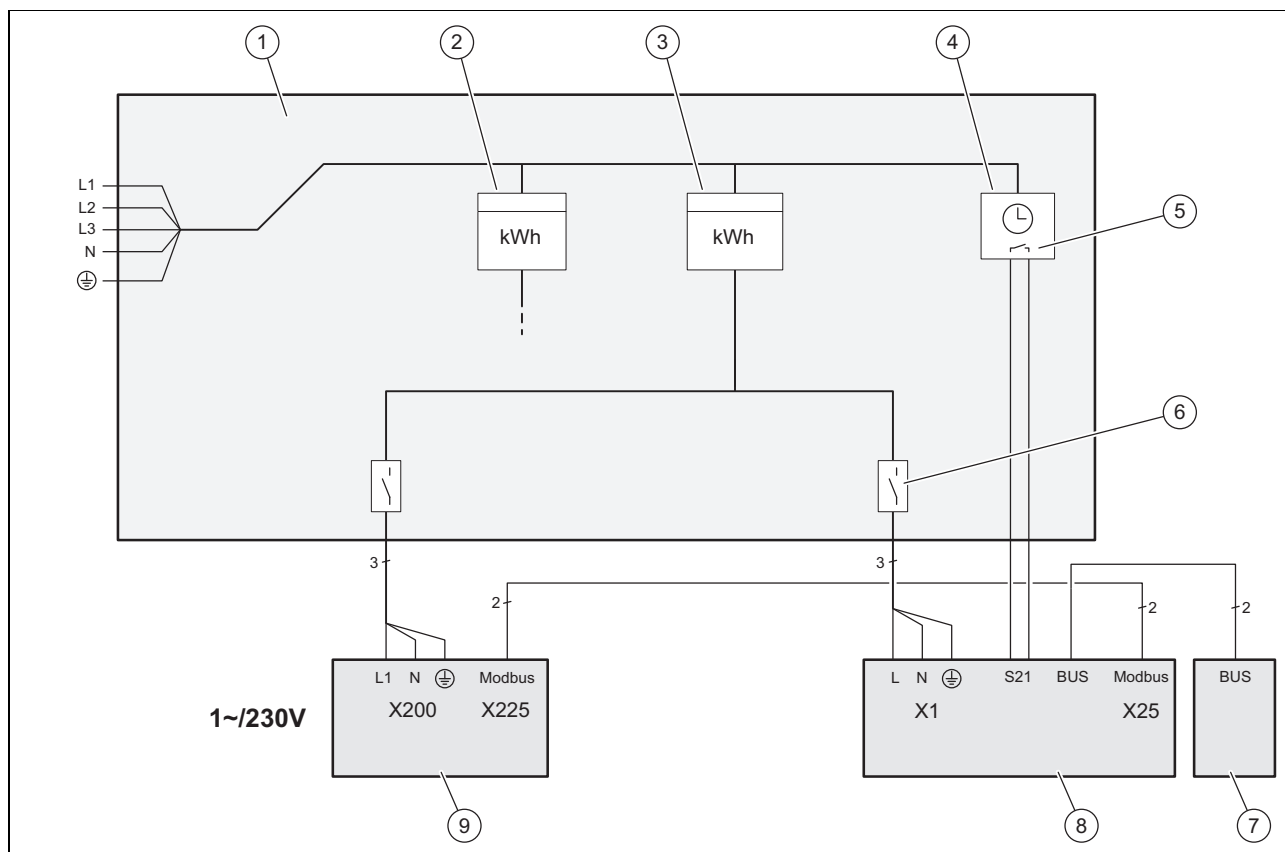
### Nuoroda

Laikykites visų prijungtų išorinių pavarų (X11, X13, X14, X15, X16, X17) maksimalios bendros 3,5 A apkrovos.



1	[X22] išorinė jutiklių jungtis: srauto temperatūros jutiklis panardinamas šildymo elementas (VF1), temperatūros jutiklis karšto vandens rezervuaras (SP1)	10	[X17] Išorinis papildomas šildymas
2	[X51] Kraštinis ekrano kištukas	11	[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)
3	[X31a] magistralės jungtis kaskadoms	12	[X16] Šildymo sistemos siurblys, atskiriamasis šilumokaitis
4	[X41] -3: DCF, -4: Sistemos temperatūros jutiklis, -5: lauko išorės temperatūros jutiklis, -6: daugiafunkcis įėjimas	13	[X13] Daugiafunkcinė išvestis 1: aktyvaus aušinimo relė, 1 zonos vožtuvas (maks. 0,25 A, P = 2,5 W)
5	[X100/S20] išj. / kompresorius išj.	14	[X14] išorinis šildymo sistemos siurblys (maks. 13 A paleidimo srovė, P = 195 W)
6	[X100/S21] EVU kontaktas	15	[X15] Išorinis 3 krypčių vožtuvas (maks. 0,03 A, P = 6 W)
7	[X100/BUS] magistralės jungtis šyna „eBUS“ (SRC 720/3)	16	[X1] 230-V-elektros maitinimas
8	[X25] „Modbus“ magistralės jungtis Išorinio įrenginio jungtis	17	[F1] saugiklis T 4 A 250 V
9	[X36] CIM jungtis („eBUS“): interneto modulis SR 940, Priedas		

## B 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 | Šilumos siurblio reguliavimo modulis, reguliatoriaus spausdintinė plokštė |
| 4 | Centralizuotojo televaldymo imtuvas   | 9 | Išorinis blokas, spausdintinė plokštė INSTALLER BOARD                     |
| 5 | Bepotencialis sujungiamasis kontaktas, skirtas S21 valdyti, EVU blokavimo funkcijai |   |   |

## C Meistro lygmens meniu struktūra

### C.1 Meniu „Šildymo sistemų specialisto lygmuo“ apžvalga

#### MENIU | NUSTATYMAI

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

## C.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 moduliav.:	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. moduliav.:	Dabartinė vertė procentais
Ileidžiamo oro temperatūra:	Aktueller Wert in °C

## C.3 Meniu punktas, įdiegimo vedlys

### MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Diegimo vedlys	
Kalba:	Kalbos pasirinkimas
Įvesti kodą	Gamyklinis nustatymas: 00, prieigos kodas: 17
Flexible Space Funkcija	<b>Aktyv.</b> <b>Neakt.</b>
Tarpinis šilumokaitis	<b>Tarpinis šilumokaitis</b> <b>Nėra tarp šilumokaičių</b>
Pastato kont. papild. vandeniu.	Programos paleidimas
Oro išleidimas iš past. kont. vandens	Programos paleidimas
Nustatykite vėsinimo technolog.	<b>nevėsinama</b> <b>aktyvus vėsinimas</b>
Kompr. galios riboj.	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Šild. sistemų spec. kontaktai	<b>Neįveskite kontaktinių duomenų</b> <b>ŠSS kontaktinių duomenų įvestis</b>

#### C.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.
--------------------	--

#### C.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
-------------------------------	---

#### C.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
--------------------	--

#### C.7 Meniu punktas, testavimo programos

##### MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

<b>Bandymų režimai</b>	
<b>Tikrinimo programos</b>	
P.04 Šildymo rež. su kompres.	Kompresoriaus tiekiamojo srauto nustatytosios temperatūros nustatymas 25–50 °C
P.06 Oro išleidimo programa	Parinktis
P.12 Atitirpinimas	Pasirinkus 15 minučių trunkantį apledėjimo šalinimą, jis pradeda nedelsiant ir jo atšaukti negalima.
P.29 Aukšto slėgio testas	<b>Ribinė kondens. temp.: 0</b> Likusio laiko rodymas 15 minučių / ← <b>Nutraukti</b>
P.30 Pripildymo programa	Pastato kontūro slėgio parinkimas ir rodymas barais
<b>Vykd.test.</b>	
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 ventilatorius	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

#### C.8 Meniu punktas, diagnostikos kodai

##### MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

<b>Diagnozės kodai</b>	
<b>0 - 99</b>	
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 prataką	Dabartinė vertė litrais per valandą
D.061 Vandens slėgis past. kontūre	Dabartinė vertė barais
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 Būseną DCF	<b>Nėra priėmimo, Duomenų priėm., Sinchronizuota, Galioja</b>
D.092 Išor. oro temperatūra	Aktueller Wert in °C
D.095 Programinės įrangos versija	
WP regul. modulis:	
Ekranas:	
Šilumos siurblys:	
D.096 Gamykl. nustatymai?	<b>Taip, Ne</b>
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 atsarginis šildytuvas, 2 kW, 4 kW, 6 kW, Gamyklinis nustatymas: išorinis atsarginis šildytuvas Individualus nuostatas:

D.127 Galimas vėsinimas	<b>nevėsinama, aktyvus vėsinimas</b> , gamyklinis nustatymas: jokio aušinimo Individualus nuostatas:
D.131 Kompr. sr. riboj.	13 - 16 A Individualus nuostatas:
D.133 Yra tarp šilumokaičių?	<b>Tarpinis šilumokaitis</b> <b>Nėra tarp šilumokaičių</b>
<b>200 - 299</b>	
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! Tylųjį režimą galima įjungti naudojant sistemos reguliatorių ir nustatant laikotarpius.
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	<b>Eco, normalus, Balansas</b> , gamyklinis nustatymas: <b>normalus</b> Individualus nuostatas:
D.269 Šalutinės sr. anodo būseną	<b>Anodas neprijungtas, Anodas OK, Anodo klaida</b>
D.291 Atkurti statistiką?	<b>Taip, Ne</b>
<b>300 - 399</b>	
D.360 Aukšto sl. klaidos atstata?	<b>Taip</b> <b>Ne</b>
D.361 Švel. moduliav.	<b>Taip</b> <b>Ne</b>
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?	<b>Taip, Ne</b> , gamyklinis nustatymas: <b>Ne</b> 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 Ventilatoriaus 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 <b>D.392</b> „gauta“)
D.394 PŠP esm. galios diap.	Papildomo elektrinio šildymo, valdomo per EEBUS, srovės galios specifikacija, kW (matoma, kai <b>D.392</b> „gauta“)
D.395 Elektr. PŠP prijungtas	Taip, ne; matoma tik tuo atveju, jei pasirinktas <b>D.126</b> 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:
<b>500 - 599</b>	
D.500 Blokav. kontakto S20 būseną	<b>Ij., Išj</b>
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	<b>Ij., Išj</b>
D.507 Kondens. vonelės šildytuvą	<b>Ij., Išj</b>
D.508 Alyvos vonelės šildytuvą	<b>Ij., Išj</b>
D.509 Kompr. perj. būseną išleid.T	<b>atidarytas, uždarytas</b>
D.510 Aukšto sl. jungiklio būseną	<b>atidarytas, uždarytas</b>
D.511 Aukšt. slėgis auš. sk. kontūre	Dabartinė vertė barais
D.515 Sistemos temp.	Aktueller Wert in °C
D.516 Blokav. kontakto S21 būseną	<b>Ij., Išj</b>
D.518 4-eigio vožtuvo padėtis	<b>Šild. padėtis, Vėsin. padėtis</b>
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	<b>Ij., Išj</b>
D.527 3-eigio vožtuvo padėtis	<b>Išj, Šildymas, Vidur., K. vanduo</b>
<b>600 - 699</b>	
D.600 Demo. režimas	Skirta rodyti meniu struktūrą su visų klaidų pranešimų panaikinimu. Rodoma tik tuo atveju, jei FHW lygis anksčiau buvo iškviestas įvedus kodą "17" ir vidinis blokas nėra prijungtas prie išorinio bloko. <b>Ij., Išj</b>
D.602 Flexible Space Funkcija	Funkcija Flexible Space įjungiama, jei laisva erdvė aplink išorinį bloką yra mažesnė nei reikalaujama. Ši funkcija mažina efektyvumą ir didina budėjimo režimo nuostolius. <b>Aktyv., Neakt.</b>

## C.9 Meniu elementas, klaidų istorija

### MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

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

## C.10 Meniu elementas, avarinių operacijų istorija

### MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

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

## C.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

## C.12 Meniu punktas, gamyklinis nustatymas

### MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

GAMYKL. NUOSTATAI		
Ar norite atstatyti nustatymus?		Taip, ne

## D 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	
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 ventilatorius 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 ventilatorius 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.

Kodas	Reikšmė
S.133 Karšto vandens ruošimas: siurblio tiek. srautas	Kompresoriaus paleidimo sąlygos karšto vandens režimu patikrinamos. Paleiskite kitus karšto vandens režimo vykdiklius.
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 vykdiklių bandymo programa	Vykdiklių 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.
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 termostatinis 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, dujinio 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.

Kodas	Reikšmė
<b>S.305 Laukimo trukmė: per žema kondensacijos temperatūra</b>	Per žema kondensacijos temperatūra šaltnešio kontūre. Per žema temperatūra pastatų grandinėje (šildymas) arba aplinkos grandinėje (aušinimas) kompresoriaus režimui.
<b>S.306 Laukimo trukmė: per aukšta garavimo temperatūra</b>	Per aukšta garavimo temperatūra šaltnešio kontūre. Per aukšta temperatūra aplinkos grandinėje (šildymas / karšto vandens paruošimas) arba pastatų grandinėje (aušinimas) kompresoriaus režimui.
<b>S.308 Laukimo trukmė: per aukšta garavimo temperatūra</b>	Per aukšta kondensacijos temperatūra šaltnešio kontūre. Per aukšta temperatūra pastatų grandinėje (šildymas) arba aplinkos grandinėje (aušinimas) kompresoriaus režimui.
<b>S.312 Per žema pastato kontūro grįžtamojo srauto temp.</b>	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.
<b>S.314 Per aukšta pastato kont. grįžtamojo srauto temp.</b>	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.
<b>S.351 Ne parengties būsenoje: per aukšta elektrinės papildomo šildymo sistemos tiekiamo srauto temperatūra.</b>	Per aukšta tiekiamojo srauto temperatūra už papildomo elektrinio šildymo sistemos Prietaisas ne parengties būsenoje.
<b>S.516 Apledėjimo šalinim. aktyvus</b>	Šilumos siurblys atitirpina išorinio bloko šilumokaitį. Šildymo režimas yra nutrauktas. Maksimali atitirpinimo trukmė yra 16 minučių.

## E Techninės priežiūros kodai

Būsenos kodas	Galima priežastis	Priemonė
<b>I.003</b> Pasiektas techninės priežiūros momentas.	Techninės priežiūros intervalo pabaiga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atlikite techninę priežiūrą.</li> <li>2. Atlikite priežiūros intervalo atstatą.</li> </ol>
<b>I.032</b> Mažas vandens slėgis pastato kontūre	Slėgio nuostoliai pastato kontūre dėl nuotėkio arba oro kišenių	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite pastato kontūro sandarumą.</li> <li>2. Papildykite šildymo sistemos vandens ir išleiskite orą.</li> </ol>
	Sugedo pastato kontūro slėgio jutiklis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje.</li> <li>2. Patikrinkite, ar tinkamai veikia slėgio daviklis.</li> <li>3. Prireikus pakeiskite slėgio daviklį.</li> </ol>
<b>I.200</b> 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"> <li>1. Patikrinkite pastato kontūro sandarumą.</li> <li>2. Papildykite šildymo sistemos vandens ir išleiskite orą.</li> </ol>
	Sugedo pastato kontūro slėgio jutiklis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje.</li> <li>2. Patikrinkite, ar tinkamai veikia slėgio daviklis.</li> <li>3. Prireikus pakeiskite slėgio daviklį.</li> </ol>
<b>I.201</b> Negaliojantis rezervuaro temperatūros daviklio signalas	Sugedęs rezervuaro temperatūros daviklis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje.</li> <li>2. Patikrinkite, ar tinkamai veikia daviklis.</li> <li>3. Prireikus pakeiskite daviklį.</li> </ol>
<b>I.202</b> Negaliojantis sistemos temperatūros daviklio signalas	Sugedęs sistemos temperatūros daviklis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje.</li> <li>2. Patikrinkite, ar tinkamai veikia daviklis.</li> <li>3. Prireikus pakeiskite daviklį.</li> </ol>
<b>I.203</b> Nėra ryšio tarp ekrano ir pagrindinės spausdintinės plokštės	Neprijungtas ekranas	► Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje.
	Sugedo ekranas	► Pakeiskite ekraną.

## F 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.275	Pastato kontūro tūrinis srautas ledo nutirpdymo režimu yra per žemas
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.785	Nesisuka 2 ventiliatorius aplinkos grandinėje. Šiluminis siurblys mėgina iš naujo paleisti ventiliatorių.
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.

## G 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
<b>N.200</b> 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.
<b>N.521</b> Išorinės temperatūros daviklio signalas negalioja	Išorinės temperatūros jutiklis neprijungtas	▶ Patikrinkite regulatoriaus nustatymus.
	Sugedęs išorės temperatūros jutiklis	▶ Patikrinkite išorės temperatūros jutiklį.
	Lauko temperatūros jutiklis neįrengtas	▶ Išaktyvinkite oro sąlygų kompensavimo reguliavimą su <b>D.162</b> .
<b>N.685</b> Nutrūko ryšys su sistemos regulatoriumi	Sistemos regulatoriuje išsaugotas klaidingas sistemos planas	▶ Patikrinkite sistemos planą sistemos regulatoriuje ir prireikus jį pakoreguokite.
	„eBUS“ klaida	▶ Patikrinkite „eBUS“ jungtį.
	Regulatoriaus modulio klaida	1. Patikrinkite kabelio jungtį, jungiančią su regulatoriaus moduliu. 2. Prireikus pakeiskite regulatoriaus modulį.

## H Gedimų kodai



### Nuoroda

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

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
<b>F.022</b> 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.
<b>F.042</b> 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 <b>F.070</b> )	► Patikrinkite koderio varžą (magistralės plokštės kištukas X25, kontaktas 11/12).
	Ventiliatoriaus koderio varžos gedimas	► Patikrinkite ventiliatorių ir prireikus jį pakeiskite.
<b>F.283</b> 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.
<b>F.514</b> Netinkamas kompresoriaus įvesties temperatūros jutiklio signalas	Sugedęs arba neprijungtas temperatūros daviklis kompresoriaus įleidimo angoje	► Patikrinkite: kištuką, temperatūros daviklį, kabelių pynę, spausdintinę plokštę.
<b>F.517</b> Netinkamas kompresoriaus išvesties temperatūros jutiklio signalas	Sugedęs arba neprijungtas temperatūros daviklis kompresoriaus išleidimo angoje	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, daviklį, spausdintinę plokštę.
<b>F.519</b> Pastato kontūro grįžtamojo srauto temperatūros jutiklio signalas netinkamas	Sugedęs arba neprijungtas šilumos siurblio grįžtamojo srauto temperatūros daviklis	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, daviklį, spausdintinę plokštę.
<b>F.520</b> Pastato kontūro tiekiamojo srauto temperatūros jutiklio signalas netinkamas	Sugedęs arba neprijungtas šilumos siurblio tiekiamojo srauto temperatūros daviklis	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, daviklį, spausdintinę plokštę.
<b>F.526</b> Temperatūros jutiklio signalas prie garintuvo įleidimo angos šaltnešio kontūre yra netinkamas.	Neprijungtas temperatūros daviklis arba trumpai sujungtas daviklio įėjimas.	► Patikrinkite: kištukus, temperatūros daviklį, kabelių pynę.
<b>F.546</b> Šaltnešio aukšto slėgio jutiklio signalas netinkamas	Šaltnešio kontūro slėgio daviklis sugedęs arba neprijungtas.	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, slėgio daviklį.
<b>F.582</b> Aptikta elektrinio plėtimo vožtuvo sujungimo klaida.	Blogai prijungtas EEV arba trūkės su rite jungiantis kabelis.	► Patikrinkite kištukines jungtis ir prireikus pakeiskite EEV ritę.

Kodas/Reiškėmė	Galima priežastis	Priemonė
<b>F.585</b> 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.
<b>F.703</b> 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.
<b>F.718</b> Užblokuotas 1 ventiliatorius aplinkos grandinėje	Ventiliatorius nesisuka.	► Patikrinkite: oro kanalą (blokavimas), spausdintinės plokštės saugiklį F1 ventiliatoriaus bloke (OMU).
<b>F.729</b> Temperatūra kompresoriaus išėjime yra žemesnė už kondensacijos temperatūrą.	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 darbinį 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 vožtuvus prireikus yra tarpinėje padėtyje.
<b>F.731</b> Suveikė aukšto slėgio relė	Per didelis šaltnešio slėgis. Intėguotas 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 neužsikisę esami nešvarumų sieteliai. 4. Per maža šaltnešio prataka (pvz., sugedo elektroninis išsiplėtimo vožtuvus, mechaniškai užsiblokavo 4-eigis perjungimo vožtuvus, užsikisо 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.
<b>F.732</b> Per aukšta kompresoriaus išvesties temperatūra	Kompresoriaus išleidimo angoje temperatūra viršija 130 °C: viršytos naudojimo ribos, EEV neveikia arba tinkamai neatsidaro, per mažas šaltnešio kiekis (dažnas atitirpimas dėl labai žemos garavimo temperatūros)	1. Patikrinkite jutiklius kompresoriaus išleidimo ir išleidimo angoje. 2. Patikrinkite temperatūros daviklį kondensatoriaus išleidimo angoje (TT135) 3. Patikrinkite EEV (ar EEV užsifiksuoja galinėje padėtyje? Naudokite daviklių / vykdiklių testą. 4. Išbandykite sandarumą. 5. Patikrinkite, ar atidaryti išorinio bloko techninės priežiūros vožtuvai.
<b>F.733</b> 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). Per mažas šaltnešio kiekis.	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.
<b>F.734</b> Per žema kondensacijos temperatūra	Temperatūra šildymo kontūre per žema, už darbinį charakteristikų lauko ribų. Per mažas šaltnešio kiekis	1. Patikrinkite EEV (ar EEV užsifiksuoja galinėje padėtyje? Naudokite daviklių / vykdiklių testą. 2. Patikrinkite jutiklį kompresoriaus įvade. 3. Patikrinkite šaltnešio pripildymo kiekį (žr. techninius duomenis). 4. Patikrinkite aukšto slėgio daviklį. 5. Patikrinkite slėgio daviklį šildymo kontūre.
<b>F.735</b> 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.	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.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
<b>F.737</b> 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. Perpildytas šaltnešio kontūras. Per maža prataka pastato kontūre.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sumažinkite iš šalutinių šaltinių gaunamos šilumos kiekį arba nutraukite tiekimą.</li> <li>2. Patikrinkite papildomą šildytuvą (šildo, nors išjungtas testuojant daviklius / vykdyklius?).</li> <li>3. Patikrinkite EEV (ar EEV užsifiksuoja galinėje padėtyje? Naudokite daviklių / vykdyklių testą.</li> <li>4. Patikrinkite jutiklį kompresoriaus išvade, temperatūros jutiklį kondensatoriaus išleidimo angoje (TT135) ir aukšto slėgio jutiklį.</li> <li>5. Patikrinkite, ar atidaryti išorinio bloko techninės priežiūros vožtuvai.</li> <li>6. Patikrinkite oro tūrio srautą vėsinimo režimu, ar pakankama prataka.</li> <li>7. Patikrinkite šildymo sistemos siurblių.</li> </ol>
<b>F.739</b> 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"> <li>1. Patikrinkite temperatūros jutiklį kompresoriaus įvade ir prireikus jį pakeiskite.</li> <li>2. Patikrinkite šaltnešio žemo slėgio temperatūros jutiklį, prireikus pakeiskite.</li> <li>3. Patikrinkite, ar šaltnešio kontūre nėra nuotėkio, prireikus pašalinkite.</li> <li>4. Patikrinkite šaltnešio kiekį (per mažas), prireikus papildykite.</li> <li>5. Patikrinkite šaltnešio aukšto slėgio temperatūros jutiklį, prireikus pakeiskite.</li> <li>6. Patikrinkite temperatūros jutiklį kondensatoriaus išvade (aušinimas), prireikus pakeiskite.</li> </ol>
<b>F.752</b> 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"> <li>1. Patikrinkite prijungimo prie tinklo laidus ir kompresoriaus prijungimo laidus, ar jie nepažeisti. Kištukai turi girdimai užsifiksuoti.</li> <li>2. Patikrinkite kabelį.</li> <li>3. Patikrinkite tinko įtampą. Tinklo įtampa turi būti nuo 195 V iki 253 V.</li> <li>4. Patikrinkite fazes.</li> <li>5. Prireikus pakeiskite keitiklį.</li> </ol>
<b>F.753</b> Ryšys su dažnio keitikliu yra nutrūkęs.	Nėra ryšio tarp keitiklio ir išorinio bloko spausdintinės reguliatoriaus plokštės.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite kabelių pynę ir kištukines jungtis, ar jos nepažeistos ir gerai prijungtos, prireikus jas pakeiskite.</li> <li>2. Patikrinkite keitiklį, aktyvindami apsauginę kompresoriaus relę.</li> <li>3. Nuskaitykite priskirtus keitiklio parametrus ir patikrinkite, ar vertės rodomos.</li> </ol>
<b>F.755</b> 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"> <li>1. Patikrinkite 4-eigį perjungimo vožtuvą (ar yra girdimas prijungimas? Naudokite daviklių / vykdyklių testą.</li> <li>2. Patikrinkite, ar ritė ant ketureigio perjungimo vožtuvo yra taisyklingoje padėtyje.</li> <li>3. Patikrinkite kabelių pynę ir kištukines jungtis.</li> <li>4. Patikrinkite temperatūros daviklį EEV aplinkos kontūre.</li> </ol>
<b>F.757</b> Šilumos siurblio veikimo metu kompresoriaus veikimo laikas per dažnai buvo trumpesnis už minimalią ribą.	Kompresorius keletą kartų sustojo, kol nepasiekė minimalaus veikimo laiko. Todėl gaminy 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 gaminy sustos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite cirkuliuojančio karšto vandens tūrį.</li> <li>2. Prireikus padidinkite cirkuliuojančio šildymo sistemos vandens tūrį.</li> </ol>

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
<b>F.764</b> 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"> <li>1. Patikrinkite prijungimo prie tinklo laidus ir kompresoriaus prijungimo laidus, ar jie nepažeisti. Kištukai turi girdimai užsifiksuoti.</li> <li>2. Patikrinkite kabelį.</li> <li>3. Patikrinkite tinko įtampą. Tinklo įtampa turi būti nuo 195 V iki 253 V.</li> <li>4. Patikrinkite fazes.</li> </ol>
<b>F.785</b> Užblokuotas 2 ventiliatorius aplinkos grandinėje	Nėra patvirtinimo signalo, kad ventiliatorius sukasi.	► Patikrinkite oro kanalą, jei reikia, pašalinkite blokuojančią kliūtį.
<b>F.788</b> Pastato kontūro siurblys praneša apie vidinį gedimą	Didelio efektyvumo siurblio elektroninė įranga nustatė klaidą (pvz., sausąją eigą, blokuotę, viršįtampį, sumažintą įtampą) ir užblokuodama išjungė.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Išjunkite bent 30 s elektros srovės tiekimą į siurblį.</li> <li>2. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje</li> <li>3. Patikrinkite siurblio veikimą.</li> <li>4. Patikrinkite pastato kontūrą (vandens kiekį, vėdinimą).</li> </ol>
<b>F.817</b> 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"> <li>1. Išmatuokite apvijos varžą kompresoriuje.</li> <li>2. Išmatuokite keitiklio išėjimą tarp 3 fazių, (turi būti &gt; 1 kΩ).</li> <li>3. Patikrinkite kabelių pynę ir kištukines jungtis.</li> </ol>
<b>F.818</b> 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.
<b>F.819</b> Dažnio keitiklis perkaitęs.	Vidinis keitiklio perkaitimas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leiskite keitikliui atvėsti ir paleiskite gaminį iš naujo.</li> <li>2. Patikrinkite keitiklio oro kanalą.</li> <li>3. Patikrinkite ventiliatoriaus veikimą.</li> <li>4. Viršyta maksimali išorinio bloko 46 °C aplinkos temperatūra.</li> </ol>
<b>F.820</b> Ryšys su pastato kontūro siurbliu yra nutrūkęs.	Siurblys neduoda grįžtamojo signalo šilumos siurbliui.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pažeistas su siurbliu jungiantis kabelis, prireikus jį pakeiskite.</li> <li>2. Pakeiskite siurblį.</li> </ol>
<b>F.821</b> 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"> <li>1. Patikrinkite daviklį ir prireikus jį pakeiskite.</li> <li>2. Pakeiskite kabelių pynę.</li> </ol>
<b>F.822</b> 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"> <li>1. Patikrinkite daviklį ir prireikus jį pakeiskite.</li> <li>2. Pakeiskite kabelių pynę.</li> </ol>
<b>F.823</b> Suveikė kompresoriaus temperatūros jungiklis	Karštų dujų termostatas išjungia šilumos siurblį, kai temperatūra šaltnešio kontūre yra per aukšta. Po laukimo laiko atliekamas kitas bandymas paleisti šilumos siurblį. 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"> <li>1. Patikrinkite EEV.</li> <li>2. Prireikus pakeiskite nešvarumų sietelius šaltnešio kontūre.</li> </ol>

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
<b>F.824</b> 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.	1. Padidinkite slėgį iki daugiau nei 0,5 bar ir patikrinkite. 2. Patikrinkite daviklį ir prireikus jį pakeiskite.
<b>F.825</b> 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.
<b>F.827</b> Pastato kontūro vandens slėgio daviklio signalas netinkamas.	Neprijungtas daviklis arba trumpai sujungtas daviklio įėjimas.	1. Patikrinkite daviklį ir prireikus jį pakeiskite. 2. Pakeiskite kabelių pynę. 3. Pakeiskite spausdintinę regulatoriaus plokštę.
<b>F.905</b> Išjungta ryšio sąsaja	Viršrovis prie ryšio sąsajos	1. Patikrinkite sujungimą tarp montavimo plokštės ir prie sąsajos prijungtų modulių. 2. Patikrinkite prijungtus modulius ir prireikus juos pakeiskite.
<b>F.1117</b> 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.	1. Patikrinkite saugiklį. 2. Patikrinkite elektros jungtis. 3. Išmatuokite įtampą šilumos siurblio elektros jungtyje. 4. Sutrumpinkite EVU blokavimo laiką iki mažiau nei trijų valandų.
<b>F.9997</b> 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.
<b>F.9998</b> 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 regulatoriaus plokštės vidiniame ir išoriniame bloke.

## I Įrengimo ir eksploataavimo pradžios protokolas

Užpildykite įrengimo ir eksploataavimo pradžios protokolą, kad vėliau būtų lengviau atlikti piežiūros 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 eksploatavimo 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.)	

## J Temperatūros jutiklio VR10 (vandens šildytuvo ir sistemos temperatūros jutiklio) charakteristinės vertės

Temperatūra (°C)	Varža (omai)		Temperatūra (°C)	Varža (omai)
-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

Temperatūra (°C)	Varža (omai)		Temperatūra (°C)	Varža (omai)
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			

## K Išorinės temperatūros daviklio charakteristinės vertės

Temperatūra (°C)	Varža (omai)		Temperatūra (°C)	Varža (omai)
-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

## L Techniniai duomenys

### Techniniai duomenys – Bendrieji

	HPIM 7 230V
Plotis	320 mm
Aukštis	320 mm
Gylis	85 mm
Grynasis svoris	1,7 kg
Bendras svoris	3,3 kg

### Elektros įrangos techniniai duomenys

	HPIM 7 230V
Vardinė įtampa, 1-fazė jungtis	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
maks. skaičiuotinė galia (esant 230 V nominaliai įtampai)	920 W
Saugos klasė	IP 10B
Įmontuotas saugiklis (inercinis), spausdintinė reguliatoriaus plokštė	T 4 A H 250 V, 5x20 mm



#### Nuoroda

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

## Dalykinė rodyklė

„eBUS“ kabelis .....	48
<b>A</b>	
Apsauga nuo legionelių, nustatymas .....	53
Apsaugos nuo užšalimo funkcija .....	45
Atsarginės dalys .....	55
Atskyrimo įtaisai .....	47
Atstata, parametrai .....	55
Atvėrimas, kodo lygis .....	50
Atvėrimas, statistikos .....	53
Atvėrimas, techniko lygis .....	50
Avarinio eksploatavimo istorija .....	55
Avarinio režimo pranešimai .....	55
<b>B</b>	
Bandomoji eksploatacija .....	56
Būsenos kodai .....	54
<b>C</b>	
Cirkuliacinio siurblio prijungimas .....	49
<b>D</b>	
Darbinė būsena .....	54
Diegimo vedlio įvykdymas .....	51
Diegimo vedlys, baigti .....	52
Diegimo vedlys, paleidimas iš naujo .....	52
Duomenų apžvalga .....	54
<b>E</b>	
Ekranas .....	44
Eksploatacijos sustabdymas .....	56
Elektriniai komponentai, keitimas .....	56
Elektros instaliacija, paruošimas .....	47
Elektros instaliacija, tikrinimas .....	50
Elektros jungtys, tikrinimas .....	56
Elektros sistema .....	42
Energijos balanso reguliavimas .....	54
Esamos daviklio vertės .....	54
EVU blokuotė, prijungimas .....	47
<b>F</b>	
Funkcijų moduliai .....	49
<b>G</b>	
Gaminio apžvalga .....	44
Gedimų atmintinė .....	54
Gedimų kodai .....	54, 69
<b>I</b>	
Išorinis pirmenybės perjungimo vožtuvas, prijungimas .....	49
<b>Į</b>	
Įjungimas .....	50
Įrankiai .....	43
Įrengimo vieta, parinkimas .....	45
Įtampa .....	42
<b>J</b>	
Jutikliniai kabeliai .....	48
Jutiklių prijungimas .....	48
Jutiklių testavimas .....	53
<b>K</b>	
Kalbos nustatymas .....	51
Karšto vandens rezervuaro prijungimas prie elektros .....	49
Kaskados, prijungimas .....	49
Keitimas, elektriniai komponentai .....	56
Kodo lygis, atvėrimas .....	50
Kompresoriaus histerezė .....	54
Kvalifikacija .....	42
<b>L</b>	
Laidų sujungimas .....	47
Likęs tiekimo aukštis, gaminys .....	53
<b>M</b>	
Matmenys .....	45
<b>N</b>	
Naudojimas pagal paskirtį .....	42
Naudojimas, tikrinimo programos .....	53
Nustatymas, apsauga nuo legionelių .....	53
Nustatymas, kalba .....	51
<b>O</b>	
Oro išleidimas .....	51
Oro išleidimas iš pastato kontūro .....	51
Oro išleidimas iš šildymo kontūro .....	51
<b>P</b>	
Paleidimas iš naujo, diegimo vedlys .....	52
Papildomos relės .....	49
Parametrai, atstatymas .....	55
Paruošimas, elektros instaliacija .....	47
Pasirengimas remontui .....	56
Pasirengimas, remontas .....	56
Pasiruošimas, techninė priežiūra .....	56
Pasiruošimas, tikrinimas ir techninė priežiūra .....	55
Pildymo slėgis, tikrinimas, šildymo sistema .....	56
Prijungimas, cirkuliacinis siurblys .....	49
Prijungimas, EVU blokuotė .....	47
Prijungimas, išorinis pirmenybės perjungimo vožtuvas .....	49
Prijungimas, kaskados .....	49
<b>R</b>	
Remonto ir techninės priežiūros darbai, užbaigimas .....	56
Ryšio kabelis .....	49
<b>S</b>	
Serviso pranešimas, tikrinimas .....	55
Solenoido testavimas .....	53
Specifikacijų lentelė .....	44
Statistikos, atvėrimas .....	53
Sutrikimo panaikinimo mygtukas .....	55
<b>Š</b>	
Šaltis .....	43
Šildymo kontūro pripildymas .....	51
Šildymo sistemos konfigūravimas .....	53
Šildymo sistemų specialistas .....	42
Šilumokaičio siurblio prijungimas .....	49
<b>T</b>	
Techniko lygis, atvėrimas .....	50
Techninė priežiūra .....	55
Techninė priežiūros pasiruošimas .....	56
Techninės priežiūros partneriai .....	54
Techninės priežiūros pranešimas, tikrinimas .....	55
Techninio aptarnavimo darbai .....	55
Teisės aktai .....	43
Temperatūros ribojimo termostatas, prijungimas .....	48
Tiekiamas komplektas .....	45
Tikrinimas .....	55
Tikrinimas ir techninė priežiūra, pasiruošimas .....	55
Tikrinimas, elektros instaliacija .....	50
Tikrinimas, elektros jungtys .....	56
Tikrinimas, pildymo slėgis, šildymo sistema .....	56
Tikrinimas, serviso pranešimas .....	55
Tikrinimas, techninės priežiūros pranešimas .....	55
Tikrinimas, vykdikliai .....	53
Tikrinimo darbai .....	55
Tikrinimo programa: pastato kontūro užpildymas .....	51

Tikrinimo programos, naudojimas .....	55
Tikrinimo programų naudojimas .....	53
Tinklo įtampos kokybė .....	47
<b>U</b>	
Užbaigimas, remonto ir techninės priežiūros darbai .....	56
<b>V</b>	
Valdymo elementai .....	44
Valdymo lygmuo .....	50
Vandens slėgis, šildymo kontūras .....	52
Vandens trūkumo saugiklis .....	45
Vykdikliai, tikrinimas .....	53
Vykdiklių testai, naudojimas .....	55

# Návod na inštaláciu a údržbu

## Obsah

1	<b>Bezpečnosť</b> .....	80	7.4	Opätovné spustenie asistenta inštalácie .....	90
1.1	Použitie podľa určenia .....	80	7.5	Zabezpečenie dostatočného tlaku vody vo vykurovacom okruhu.....	90
1.2	Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie .....	80	7.6	Kontrola funkcie a tesnosti .....	90
1.3	Všeobecné bezpečnostné upozornenia .....	80	<b>8</b>	<b>Uvedenie ďalších systémových komponentov do prevádzky</b> .....	<b>90</b>
1.4	Predpisy (smernice, zákony, normy) .....	81	8.1	Uvedenie systémového regulátora do prevádzky .....	90
<b>2</b>	<b>Pokyny k dokumentácii</b> .....	<b>82</b>	<b>9</b>	<b>Prispôsobenie vykurovaciemu systému</b> .....	<b>91</b>
2.1	Platnosť návodu .....	82	9.1	Zabezpečenie dostatočného objemového prietoku .....	91
<b>3</b>	<b>Opis výrobku</b> .....	<b>82</b>	9.2	Systémy s nainštalovaným oddeleným akumulárnym zásobníkom .....	91
3.1	Prehľad výrobkov .....	82	9.3	Konfigurácia vykurovacieho systému .....	91
3.2	Ovládacie prvky .....	82	9.4	Zvyšková dopravná výška výrobku.....	91
3.3	Údaje na typovom štítku .....	82	9.5	Nastavenie ochrany proti legionelám .....	91
3.4	Bezpečnostné zariadenia .....	83	9.6	Vyvolanie štatistík .....	91
3.5	Označenie CE.....	83	9.7	Využitie skúšobných programov .....	91
<b>4</b>	<b>Montáž</b> .....	<b>83</b>	9.8	Vykonanie testu snímačov/aktoriky .....	92
4.1	Kontrola rozsahu dodávky .....	83	9.9	Poučenie prevádzkovateľa .....	92
4.2	Výber miesta inštalácie .....	83	<b>10</b>	<b>Funkcie</b> .....	<b>92</b>
4.3	Rozmery .....	83	10.1	Regulácia energetickej bilancie .....	92
4.4	Otvorenie puzdra .....	83	10.2	Hysteréza kompresora.....	92
4.5	Dodržanie minimálnych odstupov.....	84	<b>11</b>	<b>Odstránenie porúch</b> .....	<b>92</b>
4.6	Montáž výrobku .....	84	11.1	Kontaktovanie servisného partnera .....	92
4.7	Zatvorenie puzdra.....	84	11.2	Zobrazenie prehľadu údajov (aktuálne hodnoty snímačov) .....	92
<b>5</b>	<b>Elektrická inštalácia</b> .....	<b>84</b>	11.3	Zobrazenie kódov stavu (aktuálny stav výrobku) .....	92
5.1	Príprava elektroinštalácie .....	85	11.4	Kontrola kódu poruchy.....	92
5.2	Požiadavky na kvalitu sieťového napätia .....	85	11.5	Kontrola pamäte porúch .....	93
5.3	Elektrické oddelovacie (odpájacie) zariadenie ....	85	11.6	Hlásenia o núdzovej prevádzke.....	93
5.4	Inštalácia komponentov pre funkciu blokovania energeticým závozom .....	85	11.7	Využitie skúšobných programov a testov výkonných prvkov .....	93
5.5	Realizácia zapojenia káblov .....	85	11.8	Obnoviť parametre na výrobné nastavenia .....	93
5.6	Pripojenie napájania elektrickým prúdom.....	86	<b>12</b>	<b>Inšpekcia a údržba</b> .....	<b>93</b>
5.7	Požiadavky na vedenie eBUS .....	86	12.1	Upozornenia k inšpekcii a údržbe.....	93
5.8	Pripojenie kábla snímača a kábla eBUS .....	86	12.2	Obstarávanie náhradných dielov .....	93
5.9	Pripojenie vonkajšej jednotky .....	87	12.3	Kontrola hlásení týkajúcich sa údržby .....	93
5.10	Pripojenie externého cirkulačného čerpadla.....	87	12.4	Príprava inšpekcie a údržby .....	94
5.11	Pripojenie čerpadla výmenníka tepla.....	87	12.5	Kontrola a úprava plniaceho tlaku vykurovacieho systému .....	94
5.12	Pripojenie snímača teploty zásobníka teplej vody .....	87	12.6	Kontrola elektrických prípojok.....	94
5.13	Pripojenie externého ventilu na prepínanie podľa priority (voliteľne).....	87	12.7	Dokončenie inšpekcie a údržby .....	94
5.14	Montáž snímača teploty.....	87	<b>13</b>	<b>Oprava a servis</b> .....	<b>94</b>
5.15	Pripojenie rozširovacích I/O modulov alebo komponentov na prídavné relé .....	87	13.1	Príprava opravárenských a servisných prác.....	94
5.16	Pripojenie kaskád .....	87	13.2	Výmena elektrického komponentu .....	94
5.17	Kontrola elektrickej inštalácie .....	88	13.3	Výmena poistky .....	94
5.18	Ukončenie elektrickej inštalácie.....	88	13.4	Ukončenie opravy a servisnej práce.....	95
<b>6</b>	<b>Obsluha</b> .....	<b>88</b>	<b>14</b>	<b>Vyradenie z prevádzky</b> .....	<b>95</b>
6.1	Koncept obsluhy .....	88	14.1	Dočasné vyradenie výrobku z prevádzky .....	95
<b>7</b>	<b>Uvedenie do prevádzky</b> .....	<b>88</b>	14.2	Definitívne vyradenie výrobku z prevádzky .....	95
7.1	Kontrola pred zapnutím .....	88	<b>15</b>	<b>Zákaznícky servis</b> .....	<b>95</b>
7.2	Zapnutie výrobku .....	88	<b>Príloha</b> .....	<b>96</b>	
7.3	Prebehnutie asistenta inštalácie.....	89	<b>A</b>	<b>Doska plošných spojov regulátora</b> .....	<b>96</b>

<b>B</b>	<b>Pripojovacia schéma na blokovanie energetickým závodom, vypnutie prostredníctvom prípojky S21 .....</b>	<b>97</b>
<b>C</b>	<b>Štruktúra menu úrovne pre servisných pracovníkov .....</b>	<b>97</b>
C.1	Prehľad menu Úroveň pre servisných pracovníkov .....	97
C.2	Položka menu Prehľad údajov .....	98
C.3	Položka menu Asistent inštalácie .....	98
C.4	Položka menu QR servisný kód .....	99
C.5	Položka menu Kontaktné údaje servisného pracovníka .....	99
C.6	Položka menu Dátum údržby .....	99
C.7	Položka menu Skúšobné programy .....	99
C.8	Položka menu Diagnostické kódy .....	99
C.9	Položka menu História porúch .....	102
C.10	Položka menu História núdzovej prevádzky .....	103
C.11	Položka menu Obnovenie .....	103
C.12	Položka menu Výrobné nastavenia .....	103
<b>D</b>	<b>Kódy stavov .....</b>	<b>103</b>
<b>E</b>	<b>Údržbové kódy .....</b>	<b>105</b>
<b>F</b>	<b>Reverzibilné kódy núdzovej prevádzky .....</b>	<b>106</b>
<b>G</b>	<b>Ireverzibilné kódy núdzovej prevádzky .....</b>	<b>106</b>
<b>H</b>	<b>Kódy porúch .....</b>	<b>107</b>
<b>I</b>	<b>Protokol o inštalácii a uvedení do prevádzky .....</b>	<b>111</b>
<b>J</b>	<b>Parametre pre snímač teploty VR10 (snímač teploty zásobníka a systému) .....</b>	<b>112</b>
<b>K</b>	<b>Parametre snímača vonkajšej teploty .....</b>	<b>113</b>
<b>L</b>	<b>Technické údaje .....</b>	<b>113</b>
	<b>Zoznam hesiel .....</b>	<b>114</b>

# 1 Bezpečnosť

## 1.1 Použitie podľa určenia

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

Výrobok je modul na regulovanie tepelného čerpadla typu vzduch-voda.

Výrobok je určený výlučne na domáce použitie.

Výrobok sa smie prevádzkovať výhradne s nasledujúcimi vonkajšími jednotkami:

Prípustné vonkajšie jednotky	
HA .-7.1 O 230V	
HA .-7.1 O 230V B.	
HA ..-7.1 O	
HA ..-7.1 O 230V	
HA ..-7.1 O B.	
HA ..-7.1 O 230V B.	
<hr/>	
HA .-8.1 O 230V	
HA .-8.1 O 230V B.	
HA ..-8.1 O 230V B.	
HA ..-8.1 O 400V	
HA ..-8.1 O 400V B.	

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 Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie

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

- Montáž
  - Demontáž
  - Inštalácia
  - Uvedenie do prevádzky
  - Inšpekcia a údržba
  - Oprava
  - Vyradenie z prevádzky
- Postupujte podľa aktuálneho stavu techniky.

## 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 Obsluha


Tento výrobok môžu používať deti od veku 8 rokov a okrem toho 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.

### 1.3.2 Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom

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 napájaní elektrickým prúdom (elektrické odpojovacie zariadenie kategórie prepätia III na plné odpojenie, napr. poistka alebo istič vedenia).

- 
- ▶ Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
  - ▶ Vyčkajte minimálne 3 minúty, kým sa nevybijú kondenzátory.
  - ▶ Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

### **1.3.3 Hmotné škody v dôsledku vysokej vlhkosti vzduchu**

Ak výrobok nainštalujete v priestore s vysokou vlhkosťou vzduchu, elektronika sa môže poškodiť.

- ▶ Rešpektujte špecifikácie týkajúce sa inštalácie výrobku (→ Kapitola 4.2).

### **1.3.4 Nebezpečenstvo v dôsledku chybných funkcií**

- ▶ 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 poškodenia, ktoré negatívne ovplyvňujú bezpečnosť.
- ▶ Sieťový pripojovací kábel a komunikačný kábel vedte od dĺžky 10 m zvlášť.
- ▶ Všetky pripojovacie káble upevnite v puzdre pomocou káblových svoriek.
- ▶ Voľné svorky nepoužívajte ako podporné svorky pre ďalšie zapojenie káblov.

### **1.3.5 Riziko hmotnej škody spôsobenej nevhodným nástrojom**

- ▶ Používajte špecializované nástroje.

### **1.3.6 Riziko hmotnej škody spôsobenej mrazom**

- ▶ Výrobok neinštalujte v priestoroch ohrozených mrazom.

## **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

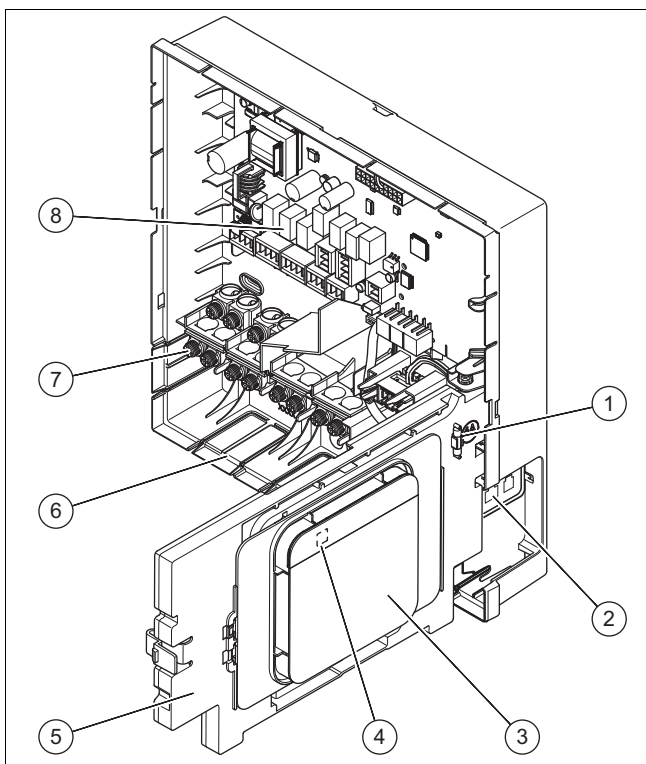
Tento návod platí výlučne pre nasledujúci výrobok:

Výrobok	Číslo výrobku
HPIM 7 230V	8000033995

## 3 Opis výrobku

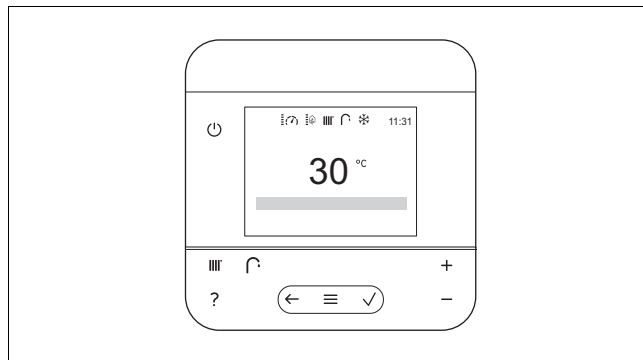
Výrobok je modul na regulovanie tepelného čerpadla.

### 3.1 Prehľad výrobkov



- |   |  |   |                              |
|---|--|---|------------------------------|
| 1 | Náhradná poistka (4 A)                       | 5 | Kryt s displejom             |
| 2 | Prípojka CIM (Connectivity Interface Module) | 6 | Káblové priechodky (5-krát)  |
| 3 | Displej                                      | 7 | Odlahčenia od ťahu           |
| 4 | Servisné pripojenie (za krytom)              | 8 | Hlavná doska plošných spojov |

### 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
	- Potvrdiť výber/zmenu - Uloženie nastavovacej hodnoty
	- 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 pravej strane telesa.

Údaje na typovom štítku	Význam
Číslo výrobku	10-miestne
Sériové číslo	7. až 16. číslica sériového čísla tvoria číslo výrobku
HPIM 7 230V	Nomenklatúra výrobku
V	Menovité napätie
Hz	Menovitá frekvencia
A	Intenzita prúdu vzťahujúca sa na príkon výrobku
Max A	max. zaťaženie kontaktov výstupných relé
W	Príkon výrobku
Max. W	Maximálny príkon
mm/rrrr	Dátum výroby (mesiac/rok)
IP	Krytie IP
	Kontakt relé

Údaje na typovom štítku	Význam
	Prečítajte si návod!

### 3.4 Bezpečnostné zariadenia

#### 3.4.1 Funkcia protimrazovej ochrany

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

#### 3.4.2 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 E).

- 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 H) 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 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-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

## 4 Montáž

Všetky rozmery v zobrazeniach sú uvedené v milimetroch (mm).

### 4.1 Kontrola rozsahu dodávky

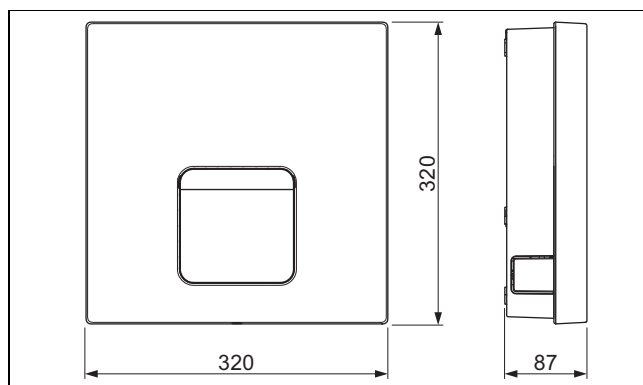
- Prekontrolujte úplnosť a neporušenosť rozsahu dodávky.

Počet	Označenie
1	HPIM 7 230V
1	Snímač teploty
1	Vrečko so 4 upevňovacími skrutkami a 4 rozperkami
1	Vrečko s pripojovacími konektormi
1	Návod na inštaláciu

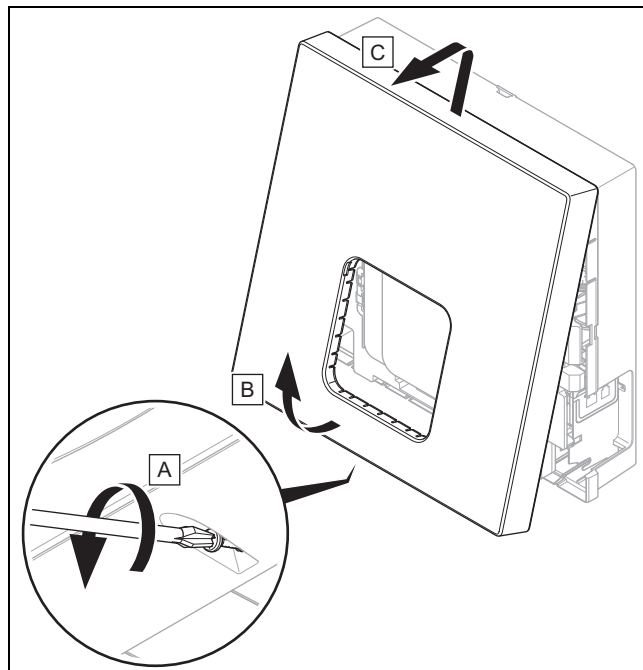
### 4.2 Výber miesta inštalácie

- 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: 20 ... 75 %
- Miesto inštalácie sa musí nachádzať vo výške menej ako 2 000 metrov nad morom.
- Dbajte na to, aby bolo možné dodržať minimálne odstupy.
- 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 zaťažením prachom alebo v korozívnom prostredí.
- Výrobok neinštalujte pod zariadenie, z ktorého by mohli uniknúť kvapaliny.

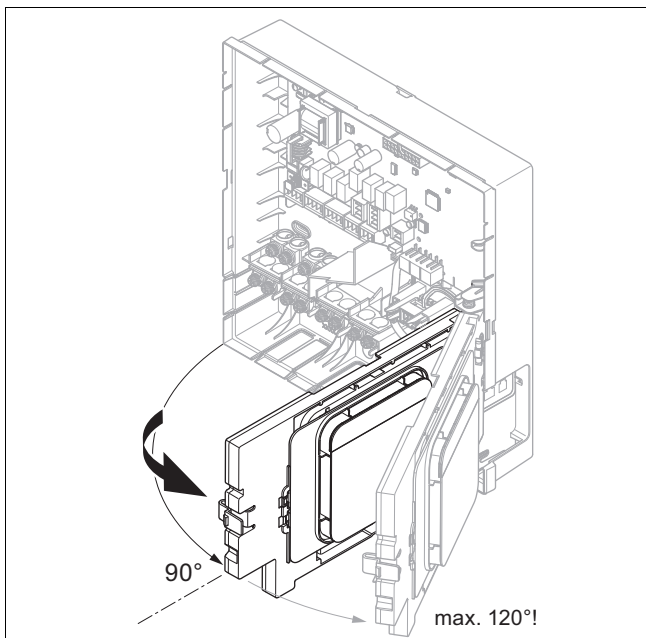
### 4.3 Rozmery



### 4.4 Otvorenie puzdra



1. Vyskrutkujte skrutku na spodnej strane puzdra.
2. Potiahnite kryt puzdra na spodnom okraji mierne dopredu.
3. Kryt puzdra zdvihnite smerom nahor.



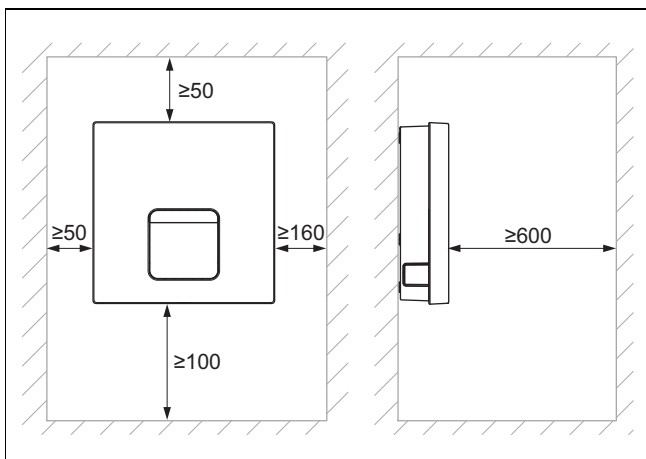
4. Otvorte kryt s displejom doprava, kým sa nezaistí v uhle 90 stupňov.



#### Upozornenie

Neotvárajte kryt na viac ako 120°!

### 4.5 Dodržanie minimálnych odstupov

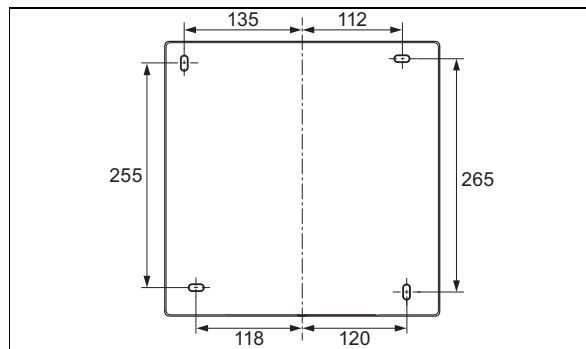


- Pri montáži výrobku dodržte požadované minimálne odstupy.

### 4.6 Montáž výrobku

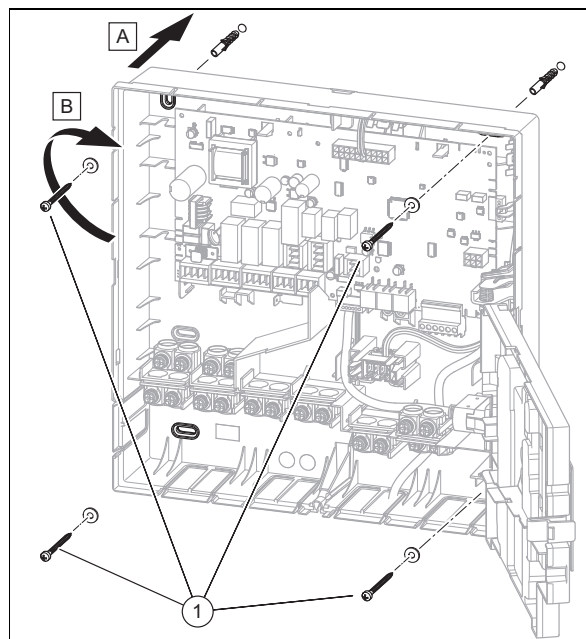
1. Uistite sa, že stena určená na montáž výrobku je vhodná pre hmotnosť výrobku a priložený upevňovací materiál. Na montáž výrobku používajte iba upevňovací materiál vhodný pre daný povrch.

2.



Vyvírajte do steny štyri otvory podľa upevňovacích bodov v puzdre.

3.



Namontujte výrobok pomocou 4 skrutiek (1) a 4 hmoždínok ( $\varnothing$  6 mm), ako aj vhodných podložiek.

### 4.7 Zatvorenie puzdra

1. Zatvorte kryt s displejom.
2. Nasadte kryt puzdra na puzdro hore za predným okrajom.
3. Kryt puzdra sklopte nadol.
4. Zaskrutkujte skrutku na spodnej strane puzdra.
  - 0,6 Nm

## 5 Elektrická inštalácia

- Vyplňte Protokol o inštalácii a uvedení do prevádzky v prílohe, aby ste neskôr uľahčili servisné práce. (→ Príloha I).



#### Upozornenie

V prílohe nájdete prehľad všetkých prípojek a pozícií na doske plošných spojov.

## 5.1 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 poraneniám 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. Výrobok je konfigurovaný pre neuzatvorené pripojenie 1~/230V.
3. Výrobok pripojte prostredníctvom pevnej prípojky a odpojovacieho zariadenia s roztvorením kontaktov minimálne 3 mm (napr. poistky alebo výkonový spínač).
4. V energetickom závode zistíte požadovanú impedanciu siete pre jednofázové pripojenie (1~/230 V) výrobku a skontrolujte jej dodržanie meraním impedancie slučky.
5. Pomocou typového štítku zistíte menovitý prúd výrobku. Od tohto odvodte vhodné prierezy vodičov pre elektrické káble.
6. V každom prípade zohľadnite podmienky inštalácie (na mieste inštalácie).
7. Zabezpečte, aby menovité napätie elektrickej siete zodpovedalo kabeláži hlavného napájania výrobku elektrickým prúdom.
8. Zabezpečte, aby bol kedykoľvek zaručený prístup k sieťovej prípojke a aby nebol skrytý ani zastavaný.
9. Zistite, či je pre výrobok naplánovaná funkcia blokovania energetickým závodom (EVU) a ako sa má napájanie výrobku elektrickým prúdom vyhotoviť – podľa druhu vypnutia.
10. Ak miestny energetický závod predpisuje, že sa tepelné čerpadlo musí ovládať prostredníctvom blokovacieho signálu, potom namontujte príslušný kontaktný spínač.
11. Dodržte maximálne prípojné zaťaženie celkovo 3,5 A pre všetky pripojené externé výkonné prvky (X11, X13, X14, X15, X16, X17).
12. Ak dĺžka vedenia prekročí 10 m, potom položte sieťový pripojovací kábel a komunikačný kábel od seba oddelene.

## 5.2 Požiadavky na kvalitu sieťového napätia

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

## 5.3 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.

## 5.4 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 stavby.

- ▶ V regulátore systému nastavte, či sa má zablokovat' prídavné vykurovanie, kompresor alebo oboje.
- ▶ Nastavte parametrizáciu prípojky S21 v systémovom regulátore.

## 5.5 Realizácia zapojenia káblov



### Nebezpečenstvo!

**Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!**

Na svorkách pripojenia siete L1 a N je prítomné trvalé napätie:

- ▶ Odpojte prívod prúdu.
- ▶ Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.
- ▶ Prívod prúdu zaistite 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 X100 (Bus, S20, S21), X41, VF1, SP1 nepripájajte žiadne sieťové napätie.
- ▶ Sieťový pripojovací kábel pripájajte výlučne na svorky, ktoré sú na tento účel označené!



### Upozornenie

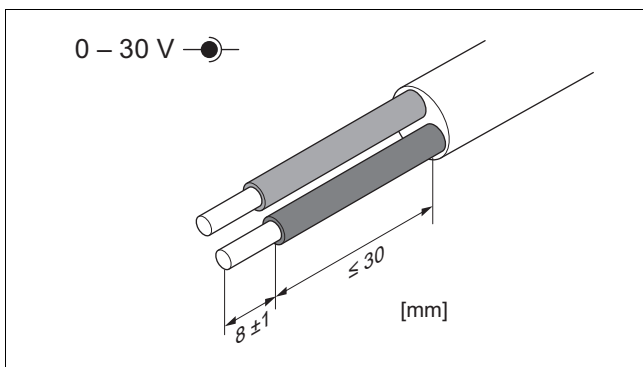
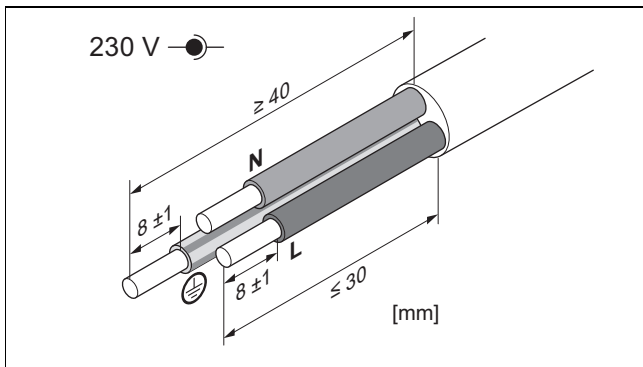
Na prípojkách S20 a S21 je bezpečnostné malé napätie (SELV).



## Upozornenie

Ak sa používa funkcia blokovania energetickým závodom (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. Pre káble 230 V (výkonné prvky) použite prierez vodiča  $\geq 1,5 \text{ mm}^2$ .
2. Pripojovacie káble so sieťovým napätím a vedenia snímačov, resp. zberníc vedte od dĺžky 10 m samostatne. Minimálna vzdialenosť vedenia s malým napätím a sieťovým napätím je pri dĺžke vedenia  $> 10 \text{ m}$ : 25 cm. Ak to nie je možné, použite tienené káble. Tienenie položte na jednu stranu na plech výrobku.
3. Káble zaveďte do výrobku cez káblové priechodky na boku a spodnej strane puzdra. Na tento účel vylomte predierované káblové priechodky a odhrotujte okraje.
  - 2-krát na ľavej strane: 230 V
  - 3-krát na pravej strane: komunikačný kábel, kábel snímača
4. Každý kábel zaistíte jedným z odľahčení od ťahu. Najprv použite odľahčenia od ťahu na spodnej strane puzdra. Neodstraňujte žiadne odľahčenie od ťahu.
5. V prípade potreby skráťte pripojovacie káble.



6. Aby sa zabránilo skratom pri neúmyselnom uvoľnení jednotlivého vodiča, vonkajšie opláštenie flexibilných vedení odizolujte iba na maximálne 30 mm.
7. Zabezpečte, aby sa nepoškodila izolácia vnútorných žíl počas odizolovania vonkajšieho plášťa.
8. Vnútorne žily odizolujte iba tak, aby bolo možné vytvoriť dobré, stabilné spojenia.
9. Aby sa zabránilo skratom v dôsledku voľných jednotlivých vodičov, opatrite odizolované konce žíl dutinkami.
10. Príslušný konektor (pribalené príslušenstvo) priskrutkujte na pripojovacie káble.

11. Prekontrolujte, či sú všetky žily mechanicky pevne zasunuté vo svorkách konektora. V prípade potreby pripojenie vylepšite.
12. Konektor zasunúť do príslušnej pozície dosky plošných spojov.
13. Zabezpečte, aby zapojenie káblov nebolo vystavené opotrebovaniu, korózii, ťahu, vibráciám, ostrým hranami a iným nepriaznivým vplyvom okolia. Zohľadnite pritom aj efekty starnutia.

## 5.6 Pripojenie napájania elektrickým prúdom

1. Použite harmonizovaný, 3-pólový sieťový pripojovací kábel s pevnými žilami a prierezom vodiča  $1,5 \text{ mm}^2$ .
  - napr. NYM-J 3x1,5
2. Zaveďte sieťový pripojovací kábel cez jednu z dvoch ľavých káblových priechodiek a cez jedno z odľahčení od ťahu k svetlomodrej prípojke X1.
3. Pripojte modrý neutrálny vodič k svorke N a hnedý vodič (fázový) k svorke L svetlomodrého konektora (z pribaleného príslušenstva).
4. Pripojte žltozelený ochranný vodič (PE) k svorke ⊕ svetlomodrého konektora.
5. Konektor zastrčte do prípojky X1 na doske plošných spojov.

## 5.7 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):

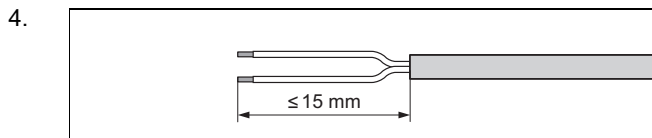
- ▶ Dodržiavajte minimálnu vzdialenosť 120 mm od sieťových pripojovacích vedení alebo iných zdrojov elektromagnetického rušenia.
- ▶ Pri ukladaní paralelne k sieťovým vedeniam vedte káble v súlade s príslušnými predpismi, napr. na káblových trasách.
- ▶ **Výnimky:** V otvoroch v stene a v spínacej skrinke je prípustné nedodržanie minimálnej vzdialenosti.

## 5.8 Pripojenie kábla snímača a kábla eBUS

1. Zaveďte káble snímača a eBUS cez jednu z troch pravých káblových priechodiek a cez jedno z odľahčení od ťahu k príslušným prípojkám na doske plošných spojov (→ Príloha A).
  - Prierez vodiča kábla snímača:  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
2. Pripojte konektory (z pribaleného príslušenstva) ku káblom. Dbajte pritom na správnu polaritu.
3. Zasuňte konektor do príslušných prípojk.

## 5.9 Pripojenie vonkajšej jednotky

1. Použite komunikačný kábel z príslušenstva alebo alternatívne dvojvodičový kábel.
  - Prierez vodiča:  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
  - Maximálna dĺžka: 50 m
  - Rozdielne farby žíl pre signály A a B
2. Vedďte komunikačný kábel z prípojok A a B na vonkajšej jednotke k výrobku.
3. Komunikačný kábel položte tak, aby bol chránený pred UV žiarením.



Odizolované konce žíl opatríte dutinkami, aby sa zabránilo skratom v dôsledku voľných jednotlivých vodičov.

5. Pripojte červený konektor Pro-E z príbaleného príslušenstva ku komunikačnému káblu. Dbajte pri tom na správnu polaritu (A|B) podľa vonkajšej jednotky.
6. Červený konektor Pro-E zastrčte do prípojky X25 na doske plošných spojov.

## 5.10 Pripojenie externého cirkulačného čerpadla

1. Vykonajte zapojenie káblov. (→ Kapitola 5.5)
2. Pripojovací kábel 230 V cirkulačného čerpadla zavedte do výrobku cez jednu z dvoch ľavých káblových priechodiek.
3. Pripojte konektor prípojky X11 k pripojovaciemu káblu a konektor zastrčte do prípojky na doske plošných spojov.
4. Kábel externého snímača zavedte do výrobku cez jednu z pravých káblových priechodiek.
5. Pripojte kábel k svorkám 1 (L0) a 6 (FB) konektora prípojky X41.
6. Konektor zastrčte do prípojky na doske plošných spojov.

## 5.11 Pripojenie čerpadla výmenníka tepla

1. Vykonajte zapojenie káblov. (→ Kapitola 5.5)
2. Pripojovací kábel 230 V čerpadla výmenníka tepla zavedte do výrobku cez jednu z dvoch ľavých káblových priechodiek.
3. Pripojte konektor prípojky X16 k pripojovaciemu káblu a konektor zastrčte do prípojky na doske plošných spojov.

## 5.12 Pripojenie snímača teploty zásobníka teplej vody

- ▶ Pripojte snímač teploty zásobníka teplej vody na externú prípojku SP1 dosky plošných spojov regulátora (→ Príloha A). K sortimentu príslušenstva patrí snímač teploty s príslušným párovým konektorom, ako aj predĺženie s vhodnou zástrčkou a zásuvkou.

## 5.13 Pripojenie externého ventilu na prepínanie podľa priority (voliteľne)

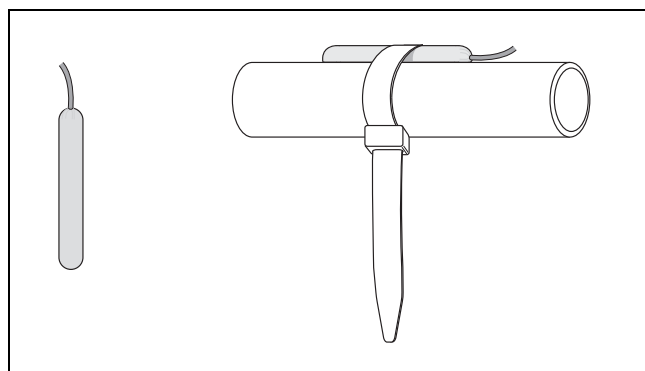
- ▶ Externý ventil na prepínanie podľa priority pripojte na X15 na doske plošných spojov regulátora.
  - K dispozícii je pripojenie na trvalo vodiacu elektrickú fázu (*kontakt 2*) s 230 V a na spínanú fázu (*kontakt 1*). Spínaná fáza je ovládaná interným relé a uvoľňuje napätie 230 V.

## 5.14 Montáž snímača teploty



### Upozornenie

Snímač teploty môžete použiť ako snímač teploty zásobníka (napr. ako ponorný snímač v ponornom puzdre), ako snímač teploty na výstupe (napr. v hydraulickej výhybke) alebo ako príložný snímač teploty. Odporúčame rúru so snímačom izolovať, aby sa zabezpečilo čo najlepšie zaznamenanie teploty.



1. Polohu snímača teploty zvoľte podľa systémovej schémy.
2. Ak používate snímač teploty ako príložný snímač teploty, potom pripevnite snímač na rúru pre späťotok/výstup pomocou priloženej upínacej pásky.

## 5.15 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 systémoveho regulátora.

## 5.16 Pripojenie kaskád

1. Keď chcete použiť kaskády (max. 7 jednotiek), potom musíte vedenie zbernice eBUS pripojiť zbernicovým väzbovým členom (príslušenstvo) na svorku X31a.
2. Ak nainštalujete viacero zariadení eBUS, potom použite rozdeľovač eBUS, aby sa vedenia zviadli dohromady a aby sa pripojilo tepelné čerpadlo.

## 5.17 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.

## 5.18 Ukončenie elektrickej inštalácie

1. Všetky uložené káble zaistíte v odľahčeniach od ťahu. Utiahnite pritom skrutky.
  - Uťahovací moment: 0,6 Nm
2. Skontrolujte pevné osadenie káblov v odľahčeniach od ťahu.
3. Zatvorte puzdro. (→ Kapitola 4.7)

# 6 Obsluha

## 6.1 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**


### 6.1.1 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.

## 6.1.2 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 6.1.3) 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.

## 6.1.3 Vyvolanie úrovne pre servisných pracovníkov

1. Otvorte: **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov**
2. Nastavte hodnotu **96** a potvrdte stlačením .

# 7 Uvedenie do prevádzky

- ▶ Vyplňte Protokol o inštalácii a uvedení do prevádzky v prílohe, aby ste neskôr uľahčili servisné práce. (→ Príloha I).

## 7.1 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 výrobku uplynul čas minimálne 30 minút.
- ▶ Uistite sa, že je namontovaný kryt elektrických prípojk.

## 7.2 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 aktivovaná.
3. Keď po elektrickej inštalácii uvádzate systém tepelného čerpadla prvýkrát do prevádzky, potom sa automaticky spustia asistenti inštalácie systémových kompo-

nentov. Požadované hodnoty najskôr nastavte na ovládacom paneli výrobku a až potom na systémovom regulátore a na ďalších systémových komponentoch.

## 7.3 Prebehnutie asistenta inštalácie

Pri prvom zapnutí výrobku vám bude ponúknuté spustiť asistenta inštalácie. Asistent inštalácie postupne prejde najdlhšie 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 6.1.3) môžete asistenta inštalácie spustiť kedykoľvek manuálne.

Ak asistent inštalácie neprebehne alebo neprebehne v plnom rozsahu, spustí sa pri nasledujúcom zapnutí opakovane.

- ▶ V asistentovi inštalácie výrobku postupne nastavte nasledujúce parametre:
  - Jazyk
  - Funkcia Flexible Space
  - Vložený výmenník tepla
  - Skúšobný program: plnenie okruhu budovy vodou
  - Skúšobný program: odvzdušnenie okruhu budovy
  - 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 späťočke, ktorá zvyšuje presnosť zobrazenia údajov o energii.

### 7.3.1 Nastavenie jazyka

- ▶ Nastavte požadovaný jazyk.

### 7.3.2 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.

### 7.3.3 Uvedenie vloženého výmenníka tepla

- ▶ Uveďte, či je medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou nainštalovaný voliteľný vložený výmenník tepla na oddelenie systému.

### 7.3.4 Vykonanie skúšobného programu na napustenie okruhu budovy



### Upozornenie

Ďalšie/doplňujúce informácie o plnení okruhu budovy si môžete prečítať v príslušnej kapitole v návode na inštaláciu použitej vnútornej jednotky.

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 a pripojte plniacu hadicu.
4. Otvorte plniaci a vypúšťací kohút.
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 plniaci a vypúšťací kohút.
10. Skontrolujte všetky prípojky a tesnosť celého vykurovacieho systému.
11. Plniacu hadicu odstráňte z plniaceho a vypúšťacieho kohúta a opäť naskrutkujte závitovú čiapočku.

### 7.3.5 Vykonanie skúšobného programu na odvzdušnenie okruhu budovy



### Upozornenie

Ďalšie/doplňujúce informácie o odvzdušňovaní okruhu budovy si môžete prečítať v príslušnej kapitole v návode na inštaláciu použitej vnútornej jednotky.

1. Program odvzdušnenia spustíte prostredníctvom asistenta inštalácie alebo prostredníctvom skúšobného programu P06 (Úroveň pre servisných pracovníkov).
2. 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.
3. Po ukončení oboch programov odvzdušnenia skontrolujte, či je tlak vo vykurovacom okruhu na hodnote 1,5 bar.
  - ◁ Ak je tlak menší ako 1,5 bar, doplňte vodu.

### 7.3.6 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.


### 7.3.7 Nastavenie obmedzenia výkonu kompresora (vonkajšia jednotka)

- ▶ Príkonom kompresora vonkajšej jednotky prispôbte intenzitu prúdu prúdového obvodu, ktorá je maximálne k dispozícii.
  - Výkon vonkajšej jednotky < 7 kW: < 16 A
  - Výkon vonkajšej jednotky 10 – 12 kW: < 25 A

### 7.3.8 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.

### 7.3.9 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.

## 7.4 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**.

## 7.5 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 unikaniu vzduchu do vykurovacieho systému.
  - ◁ Ak je tlak vo vykurovacom okruhu príliš nízky, potom doplňte vykurovaciu vodu.

## 7.6 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.

## 8 Uvedenie ďalších systémových komponentov do prevádzky

### 8.1 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 uvedení 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 Prispôbenie vykurovaciemu systému

### 9.1 Zabezpečenie dostatočného objemového prietoku

Pre bezporuchové rozmrazovanie vonkajšej jednotky je potrebné, aby sa podľa výkonu vonkajšej jednotky mohol dosiahnuť minimálny objemový prietok. (→ Príloha L)

- ▶ 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**.
- ▶ Hodnotu odčítajte.
- ▶ Hodnotu porovnajte s požadovanou hodnotou (→ Návod na inštaláciu vonkajšej jednotky).
- ▶ Ak je objemový prietok nižší, potom redukovajte tlakovú stratu, napr. inštaláciou prepúšťacieho ventilu.

### 9.2 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 inštaláciu 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.

### 9.3 Konfigurácia vykurovacieho systému

V menu **Nastavenia** môžete prispôbiť ďalšie parametre vykurovacieho systému.

Na prispôbenie 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 ( $\Delta T = 5 \text{ K}$ ).

### 9.4 Zvyšková dopravná výška výrobu

Výtlačná výška vyplýva z charakteristiky čerpadla a charakteristiky systému (pozostáva zo súčtu tlakových strát spojovacích vedení, vnútornej jednotky, 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.**

### 9.5 Nastavenie ochrany proti legionélám

- ▶ Nastavte ochranu proti legionélám prostredníctvom systémového regulátora.

Pre dostatočnú ochranu proti legionélám musí byť pripojené a aktivované elektrické prídavné vykurovanie.

### 9.6 Vyvolanie štatistík

Pomocou tejto funkcie môžete vyvolať štatistiky k tepelnému čerpadlu.


Vyvolajte **MENU | INFORMÁCIA | Údaje o energiách.**

### 9.7 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 výrobu.

Keď sa výrobok nachádza v stave chyby, potom nemôžete spustiť skúšobné programy, ale najskôr musíte odstrániť príčinu chyby a na výrobu zrušiť poruchu tlačidlom odstránenia poruchy. Stav chyby môžete rozpoznať podľa symbolu chyby vľavo dole na displeji.

Na ukončenie skúšobných programov je možné kedykoľvek stlačiť .

## 9.8 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 pre snímač teploty VR10 (snímač teploty zásobníka a systému) (→ Príloha J)

Parametre snímača vonkajšej teploty (→ Príloha K)

## 9.9 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.

## 10 Funkcie

### 10.1 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°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.

## 10.2 Hysteréza kompresora

Tepelné čerpadlo sa pre vykurovaciu prevádzku navyše z dôvodu energetickej bilancie aj zapne a vypne hysterézou kompresora. Keď je hysteréza kompresora vyššia ako požadovaná vstupná teplota, potom sa tepelné čerpadlo vypne. Keď je hysteréza kompresora nižšia ako požadovaná vstupná teplota, potom sa tepelné čerpadlo znova spustí.

## 11 Odstránenie porúch

### 11.1 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

### 11.2 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 .

### 11.3 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 D)

### 11.4 Kontrola kódu poruchy

Displej zobrazuje kód poruchy F.xxx.

Kódy porúch majú prednosť pred všetkými ostatnými zobrazeniami.

Kódy porúch (→ Príloha H)

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.

## 11.5 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**
- ▶ Otvorte: **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | História chýb**
- ▶ Rolovaním prechádzajte zoznam.

## 11.6 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 F)

Ireverzibilné kódy núdzovej prevádzky (→ Príloha G)

### 11.6.1 Vyžiadanie histórie núdzovej prevádzky

1. Vyvolajte úroveň pre servisných pracovníkov. (→ Kapitola 6.1.3)
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.

## 11.7 Využitie skúšobných programov a testov výkonných prvkov

Skúšobné programy a testy výkonných prvkov môžete použiť aj na odstránenie poruchy.

- ▶ Otvorte: **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Testovacie režimy | Skúšobné programy**
- ▶ Otvorte: **MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov | Testovacie režimy | Test akt.**

## 11.8 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.

## 12 Inšpekcia a údržba

### 12.1 Upozornenia k inšpekcii a údržbe

#### 12.1.1 Inšpekcia

Inšpekcia slúži na to, aby sa zistil skutočný stav výrobku a porovnal s požadovaným stavom. Toto sa realizuje meraním, kontrolou, sledovaním.


#### 12.1.2 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.

#### 12.1.3 Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby

- ▶ Dodržiavajte minimálne intervaly inšpekcie a údržby.
- ▶ Na výrobku vykonajte údržbu skôr, ak výsledky inšpekcie vyžadujú skoršie vykonanie údržby.

#### 12.1.4 Intervaly inšpekcie a údržby

#	Údržbová práca	Interval	
1	Kontrola a úprava plniaceho tlaku vykurovacieho systému	Ročne	94
2	Kontrola elektrických prípojok	Ročne	94


### 12.2 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.

### 12.3 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 E)

## 12.4 Príprava inšpekcie a údržby



### Nebezpečenstvo!

#### Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom!

Vo výrobku sú zabudované kondenzátory. Aj po vypnutí napájania elektrickým prúdom je prítomné zostatkové napätie na elektrických komponentoch.

- ▶ Počkajte 5 minút a až potom zariadenie otvorte.

- ▶ Výrobok odpojte od napájania elektrickým prúdom prostredníctvom ističa vedenia.
- ▶ Výrobok zaistite proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Pred prácou na výrobku počkajte minimálne 5 minút, aby sa mohli vybit' kondenzátory.
- ▶ Demontujte predný kryt.

## 12.5 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 od-vzdušnenia. 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)
- ▶ Doplnite vykurovaciu vodu, aby sa tepelné čerpadlo opäť uviedlo do prevádzky.
- ▶ Ak pozorujete častý pokles tlaku, potom zistite a odstráňte príčinu.

## 12.6 Kontrola elektrických prípojk

1. 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.
2. Vo výrobku prekontrolujte pevné utiahnutie elektrických vedení v zástrčkách alebo svorkách.
3. Vo výrobku prekontrolujte, či sú elektrické vedenia bez poškodení.
4. Ak je prítomná chyba, ktorá ovplyvňuje bezpečnosť, potom nezapínajte napájanie elektrickým prúdom, kým sa chyba neodstráni.
5. Ak nie je možné okamžité odstránenie tejto chyby, je však potrebná prevádzka systému, potom vytvorte vhodné dočasné riešenie. Informujte o tom prevádzkovateľa.

## 12.7 Dokončenie inšpekcie a údržby

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.

## 13 Oprava a servis

### 13.1 Príprava opravárenských a servisných prác

- ▶ Dodržiavajte základné bezpečnostné pravidlá, skôr ako budete vykonávať opravárenské a servisné práce.
- ▶ Práce na elektrických komponentoch vykonávajte 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 zásahom elektrickým prúdom!

Vo výrobku sú zabudované kondenzátory. Aj po vypnutí napájania elektrickým prúdom je prítomné zostatkové napätie na elektrických komponentoch.

- ▶ Počkajte 5 minút a až potom zariadenie otvorte.

- ▶ 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 zaistite proti opätovnému zapnutiu.

### 13.2 Výmena elektrického komponentu

1. Používajte iba izolované náradie, ktoré je schválené pre bezpečnú prácu do 1 000 V.
2. Používajte výhradne originálne náhradné diely výrobcu.
3. Chybný elektrický komponent odborne vymeňte.
4. Opakovanú elektrickú kontrolu vykonajte podľa normy EN 50678.

### 13.3 Výmena poistky



### Nebezpečenstvo!

#### Nebezpečenstvo zásahom elektrickým prúdom

Pri prácach na elektrických komponentoch s pripojením na sieť nízkeho napätia hrozí nebezpečenstvo zásahom elektrickým prúdom.

- ▶ Výrobok odpojte od prívodu prúdu.
- ▶ Výrobok zaistite proti opätovnému zapnutiu.
- ▶ Skontrolujte, či je výrobok bez napätia.
- ▶ Výrobok otvárajte iba v stave bez napätia.

1. Otvorte puzdro. (→ Kapitola 4.4)
2. Chybnú poistku vyťahnite z držiaka poistky na doske plošných spojov regulátora (→ Príloha A).
3. Nasadte novú poistku rovnakého typu. Náhradnú poistku nájdete na kryte displeja, vpravo vedľa displeja. (→ Kapitola 3.1)
  - T4A H 250 V
4. Zatvorte puzdro. (→ Kapitola 4.7)

### 13.4 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.

## 14 Vyradenie z prevádzky

### 14.1 Dočasné vyradenie výrobku z prevádzky

1. V budove vypnite odpájací vypínač, ktorý je spojený s výrobkom.
2. Výrobok odpojte od napájania elektrickým prúdom.

### 14.2 Definitívne vyradenie výrobku z prevádzky

1. Výrobok odpojte od napájania elektrickým prúdom prostredníctvom odpájacieho spínača.
2. Výrobok a jeho komponenty dajte zlikvidovať alebo recyklovať podľa predpisov.

## 15 Zákaznícky servis

**Platnosť:** Česká republika

Kontaktní údaje pro naše zákaznické služby obdržíte na adrese na zadní straně nebo na [www.protherm.cz](http://www.protherm.cz).

**Platnosť:** Litva

Mūsų klientų aptarnavimo tarnybos kontaktinius duomenis rasite galiniame puslapyje nurodytu adresu arba puslapyje [www.protherm.eu](http://www.protherm.eu).

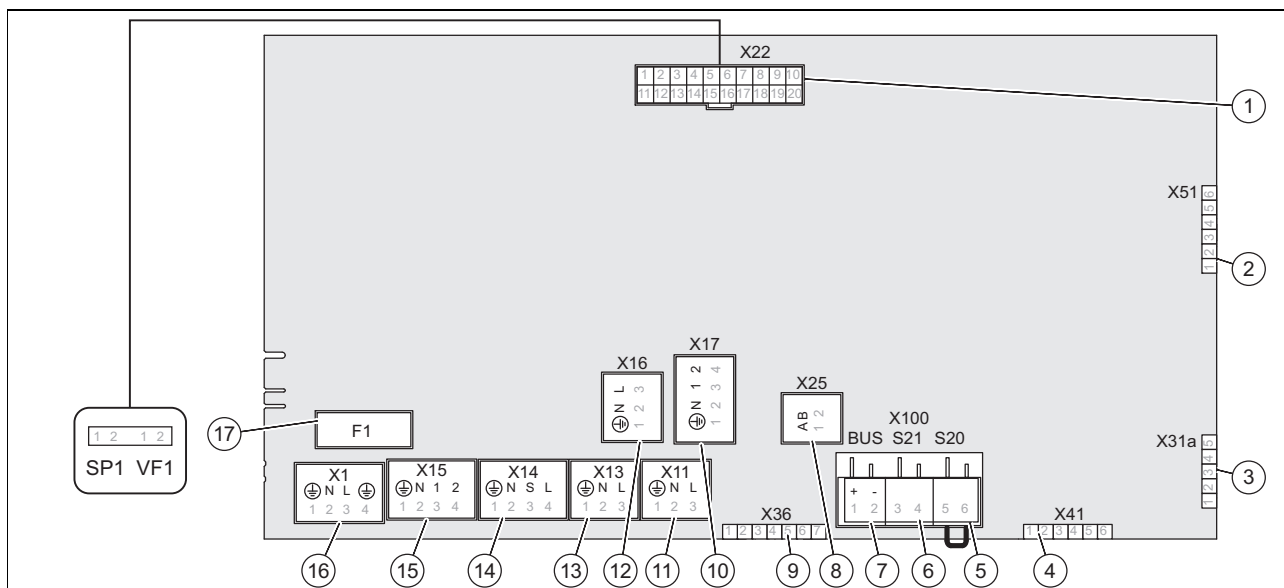
**Platnosť:** Slovensko

Kontaktné údaje nášho zákazníckeho servisu nájdete na adrese uvedenej na zadnej strane alebo na [www.protherm.sk](http://www.protherm.sk).

## A Doska plošných spojov regulátora

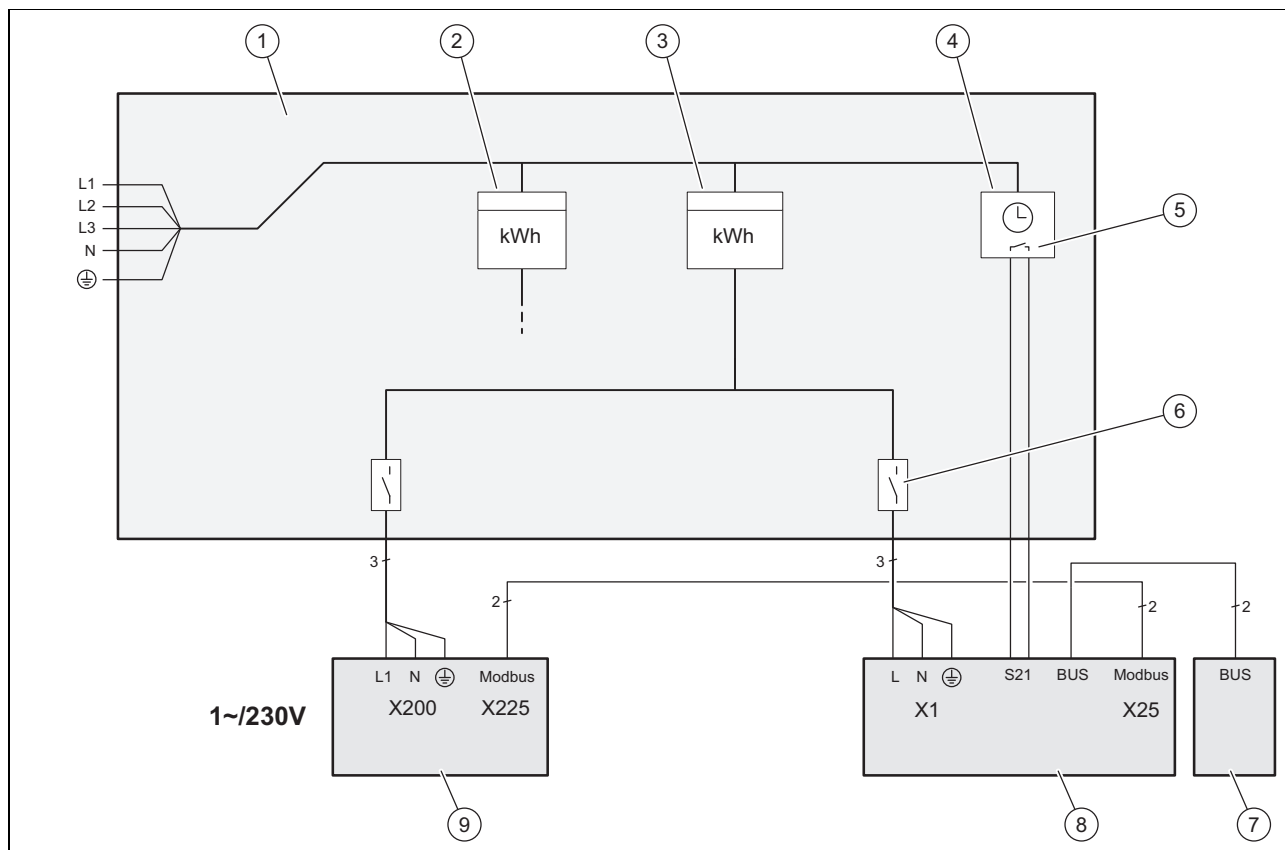
**Upozornenie**

Dodržiť maximálne prípojné zaťaženie pre všetky pripojené externé výkonné prvky (X11, X13, X14, X15, X16, X17) spolu max. 3,5 A.



1	[X22] Externá prípojka pre snímače: snímač teploty na výstupe – vykurovacia tyč (VF1), snímač teploty zásobníka teplej vody (SP1)	10	[X17] Externé prídavné vykurovanie
2	[X51] Okrajový konektor, displej	11	[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	[X31a] Zbernicový väzbový člen pre kaskády	12	[X16] Čerpadlo vykurovania, oddelený výmenník tepla
4	[X41] -3: DCF, -4: Snímač teploty systému, -5: Snímač vonkajšej teploty, -6: Multifunkčný vstup	13	[X13] Multifunkčný výstup 1: relé aktívne chladenie, zónový ventil 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
5	[X100/S20] vyp. / kompresor vyp.	14	[X14] Externé čerpadlo vykurovania (spúšťací prúd max. 13 A, P = 195 W)
6	[X100/S21] Kontakt EZ	15	[X15] Externý 3-cestný prepínací ventil (max. 0,03 A, P = 6 W)
7	[X100/BUS] Prípojka zbernice eBUS ( <b>SRC 720/3</b> )	16	[X1] Sieťová prípojka 230 V
8	[X25] Prípojka zbernice Modbus spojenie vonkajšia jednotka	17	[F1] Poistka T 4 A 250 V
9	[X36] Prípojka CIM (eBUS): Internetový modul <b>SR 940</b> , príslušenstvo		

## B Pripojovacia schéma na blokovanie energetickým závodom, vypnutie prostredníctvom prípojky S21



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Skriňa elektromeru/poistiek  | 6 | Odpojovací spínač (istič vedenia, poistka)                           |
| 2 | Domový elektromer  | 7 | Regulátor systému  |
| 3 | Elektromer tepelného čerpadla  | 8 | Modul na regulovanie tep. čerpadla, doska plošných spojov regulátora |
| 4 | Prijímač pokynov z ústredného ovládania  | 9 | Vonkajšia jednotka, doska plošných spojov INSTALLER BOARD            |
| 5 | Bezpotenciálový uzatvárací kontakt na aktiváciu S21, pre funkciu blokovania energetickým závodom (EVU) |   |  |

## C Štruktúra menu úroveň pre servisných pracovníkov

### C.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

## C.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

## C.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	<b>Aktívne</b> <b>Neaktívne</b>
Vložený výmenník tepla	<b>Vložený výmenník tepla</b> <b>Žiadny vložený VT</b>
Okruh budovy naplňte vodou.	Spustenie programu
Odvzdušnenie okruh budovy, voda	Spustenie programu
Nastavte chladenie.	<b>Žiadne chladenie</b> <b>aktívne chladenie</b>
Obmedzenie výkonu kompresora	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Kontakt na serv. pracovníka	<b>Nezadávať kontaktné údaje</b> <b>Zadať kontaktné údaje serv. prac.</b>

#### C.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.
-----------------	--

#### C.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
-----------------------------	--

#### C.6 Položka menu Dátum údržby

##### MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

Dátum údržby:	Zaznamenať časovo najbližší dátum údržby pripojeného komponentu, napríklad zdroja tepla
---------------	---

#### C.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 odvzdušnenia	Výber
P.12 Rozmrazovanie	Po výbere sa priamo spustí 15-minútové rozmrazovanie a toto nie je možné zrušiť.
P.29 Otestujte vysoký tlak	<b>Hranica tepl. kondenzácie: 0</b> Zobrazenie zostávajúceho času 15 minút / ← <b>Zrušiť</b>
P.30 Program plnenia	Výber a zobrazenie tlaku okruhu v budove 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

#### C.8 Položka menu Diagnostické kódy

##### MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

Diagnostické kódy	
0 – 99	
D.000 Energ. výnos vykुर.: 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, vykुर.: mesiac	Aktuálna hodnota v kWh

D.015 Prac. číslo, vykúr. mesiac	Aktuálna hodnota desiatková
D.016 Energ. výnos vykúr.: celkom	Aktuálna hodnota v kWh
D.017 Prac. číslo, vykúr: 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
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 príř. vykúr.	Aktuálna hodnota v hodinách
D.073 Spotreba energie vykúr. tyče	Aktuálna hodnota v kWh
D.074 Spín. procesy príř. vykúr.	Aktuálna hodnota desiatková
D.076 Výkon prířavného 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	<b>Žiaden prířem, Přířem údajov, Synchronizovaný, Platný</b>
D.092 Teplota vonk. vzduchu	Aktuálna hodnota v °C
D.095 Verzia softvéru	
Regul. modul TČ:	
Displej:	
Tepelné čerpadlo:	
D.096 Výrobné nastavenia?	<b>Áno, Nie</b>
100 – 199	
D.122 Konf. vykúr. 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. vykúr. tyče	Externé prířavné vykurovanie, 2 kW, 4 kW, 6 kW, výrobné nastavenie: Externé prířavné vykurovanie Vlastné nastavenie:

D.127 Chladienie možné	<b>Žiadne chladienie, aktívne chladienie</b> , výrobné nastavenie: Žiadne chladienie Vlastné nastavenie:
D.131 Obm. prúdu kompresora	13 – 16 A Vlastné nastavenie:
D.133 Vložený VT prítomný?	<b>Vložený výmenník tepla</b> <b>Žiadny vložený VT</b>
<b>200 – 299</b>	
D.200 Prev. hodiny kompresora	Aktuálna hodnota v hodinách
D.201 Kompresor sa spúšťa	Aktuálna hodnota desiatková
D.230 Štarty 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 Štarty kompr. chladienia 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	<b>Eco, Normálny, Vyváženie</b> , výrobné nastavenie: <b>Normálny</b> Vlastné nastavenie:
D.269 Stav anódy na cudzí prúd	<b>Anóda nepripojená, Anóda OK, Chyba anódy</b>
D.291 Vynulovať štatistiky?	<b>Áno, Nie</b>
<b>300 – 399</b>	
D.360 Reset chyby vysokotl. zap.?	<b>Áno</b> <b>Nie</b>
D.361 Jemná modulácia	<b>Áno</b> <b>Nie</b>
D.362 Čas blok. vykुर. tyče	Aktuálna hodnota v minútach
D.363 Hysteréza kompr., chladienie	3 až 15 °K, veľkosť kroku 1, výrobné nastavenie: 5 Vlastné nastavenie:
D.364 Zrušiť hlás. údržby?	<b>Áno, Nie</b> , výrobné nastavenie: <b>Nie</b> 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. podchladienia	Aktuálna hodnota v K
D.375 Aktuálna hodnota podchladienia	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 <b>D.392</b> „prijatý“)
D.394 Akt. hran. výkonu ÚK	Aktuálne zadanie výkonu pre elektrické prídavné vykurovanie pri ovládaní prostredníctvom EEBUS v kW (viditeľné, keď je <b>D.392</b> „prijatý“)
D.395 Elektr. ÚK pripojené	Áno, nie; viditeľné iba vtedy, keď je zvolené <b>D.126</b> 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:
<b>500 – 599</b>	
D.500 Stav blok. kontaktu S20	<b>Zap, Vyp</b>
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	<b>Zap, Vyp</b>
D.507 Ohrievač vane na kondenzát	<b>Zap, Vyp</b>
D.508 Ohrievač olejovej vane	<b>Zap, Vyp</b>
D.509 Stav spín. komp.výst. t.	<b>Otvorené, Zatvorené</b>
D.510 Stav vysokotl. spín.	<b>Otvorené, Zatvorené</b>
D.511 Okruh chladiva vys. tlaku	Aktuálna hodnota v baroch
D.515 Systémová teplota	Aktuálna hodnota v °C
D.516 Stav blok. kontaktu S21	<b>Zap, Vyp</b>
D.518 Pozícia 4-cestného ventilu	<b>Pozícia vykur., Pozícia chlad.</b>
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	<b>Zap, Vyp</b>
D.527 Pozícia 3-cestného ventilu	<b>Vyp, Vykur., Stred, Teplá voda</b>
<b>600 – 699</b>	
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 "17" a vnútorná jednotka nie je spojená s vonkajšou jednotkou. <b>Zap, Vyp</b>
D.602 Funkcia Flexible Space	Aktivácia funkcie Flexible Space, keď je voľný priestor okolo vonkajšej jednotky menší, ako je potrebné. Táto funkcia znižuje účinnosť a zvyšuje straty v pohotovostnom režime. <b>Aktívne, Neaktívne</b>

## C.9 Položka menu História porúch

### MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

História chýb	
Modul tepelného čerpadla	Zoznam vzniknutých porúch
Tepelné čerpadlo	Zoznam vzniknutých porúch

## C.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

## C.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

## C.12 Položka menu Výrobné nastavenia

### MENU | NASTAVENIA | Úroveň pre serv. pracovníkov

VÝROBNÉ NASTAVENIA		
Chcete obnoviť nastavenia?		áno, nie

## D 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	
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 Vykurovací prevádzka: kompresor vypnutý	Požiadavka na vykurovanie je splnená, požiadavka prostredníctvom systémového regulátora je ukončená a tepelný deficit je vyrovnaný. Kompresor sa vypne.
S.102 Vykurovací 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 Vykurovací prevádzka: kompresor aktívny	Kompresor pracuje, aby sa splnila požiadavka na vykurovanie.
S.107 Vykurovací 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 Vykurovací prevádzka: el. prídavné vykur. je aktívne	Vykurovací 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.

Kód	Význam
S.134 Prevádzka teplej vody: kompresor aktívny	Kompresor pracuje, aby sa splnila požiadavka na teplú vodu.
S.135 Prevádzka teplej vody: El. príd. vykúr. 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 vykúr. vypnuté	Požiadavka na vykurovanie je splnená, vykurovacia tyč sa vypne.
S.142 Vykurovacia prevádzka: el. prídavné vykúr. 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. vykúr. 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 odvzdušnenia okruhu budovy je aktívny	Program odvzdušnenia 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.
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 prevádzkového rozsahu: 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.

Kód	Význam
<b>S.305 Doba čakania: teplota kondenzácie príliš nízka</b>	Teplota kondenzácie v okruhu chladiva je príliš nízka. Teplota v okruhu budovy (vykurovanie) alebo v okruhu okolia (chladenie) je príliš nízka pre prevádzku kompresora.
<b>S.306 Doba čakania: teplota vyparovania príliš vysoká</b>	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.
<b>S.308 Doba čakania: teplota kondenzácie príliš vysoká</b>	Teplota kondenzácie v okruhu chladiva je príliš vysoká. Teplota v okruhu budovy (vykurovanie) alebo v okruhu okolia (chladenie) je príliš vysoká pre prevádzku kompresora.
<b>S.312 Teplota spiatocky v okruhu budovy príliš nízka</b>	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.
<b>S.314 Teplota spiatocky v okruhu budovy príliš vysoká</b>	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.
<b>S.351 Mimo prevádzkového rozsahu: teplota na výstupe elektrického prídavného vykurovania príliš vysoká</b>	Teplota na výstupe za elektrickým prídavným vykurovaním je príliš vysoká. Zariadenie sa nachádza mimo prevádzkového rozsahu.
<b>S.516 Odmrazovanie aktívne</b>	Teplné čerpadlo odmráza výmenník tepla vonkajšej jednotky. Vykurovacia prevádzka je prerušená. Maximálna doba rozmrazovania predstavuje 16 minút.

## E Údržbové kódy

Kód stavu	Možná príčina	Opatrenie
<b>I.003</b> Časový bod údržby je dosiahnutý.	Interval údržby vypršal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vykonajte údržbu.</li> <li>2. Resetujte servisný interval.</li> </ol>
<b>I.032</b> Tlak vody v okruhu budovy je nízky	Tlaková strata v okruhu budovy v dôsledku netesnosti alebo vzduchového vankúša	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Okruh budovy prekontrolujte na výskyt netesností.</li> <li>2. Doplníte vykurovaciu vodu a vykonajte odvzdušnenie.</li> </ol>
	Snímač tlaku pre okruh budovy je poškodený	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prekontrolujte nástrčný kontakt na doske plošných spojov a na káblovom zväzku.</li> <li>2. Prekontrolujte správnu funkciu snímača tlaku.</li> <li>3. V prípade potreby vymeňte snímač tlaku.</li> </ol>
<b>I.200</b> Tlak v odpojenom okruhu nemrznúcej zmesi (okruh budovy) je nízky (Poznámka: Systémy s odpojeným okruhom nemrznúcej zmesi)	Tlaková strata v okruhu budovy v dôsledku netesnosti alebo vzduchového vankúša	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Okruh budovy prekontrolujte na výskyt netesností.</li> <li>2. Doplníte vykurovaciu vodu a vykonajte odvzdušnenie.</li> </ol>
	Snímač tlaku pre okruh budovy je poškodený	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prekontrolujte nástrčný kontakt na doske plošných spojov a na káblovom zväzku.</li> <li>2. Prekontrolujte správnu funkciu snímača tlaku.</li> <li>3. V prípade potreby vymeňte snímač tlaku.</li> </ol>
<b>I.201</b> Signál snímača teploty zásobníka je neplatný	Poškodený/chybný snímač teploty zásobníka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prekontrolujte nástrčný kontakt na doske plošných spojov a na káblovom zväzku.</li> <li>2. Prekontrolujte správnu funkciu snímača.</li> <li>3. V prípade potreby vymeňte snímač.</li> </ol>
<b>I.202</b> Signál snímača teploty systému je neplatný	Poškodený/chybný snímač teploty systému	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prekontrolujte nástrčný kontakt na doske plošných spojov a na káblovom zväzku.</li> <li>2. Prekontrolujte správnu funkciu snímača.</li> <li>3. V prípade potreby vymeňte snímač.</li> </ol>
<b>I.203</b> 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.

## F 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.275	Objemový prietok v okruhu budovy je počas odmrázovania príliš nízky.
L.283	Odmrazovanie nebolo úspešné. Zariadenie sa pokúsi o nové spustenie.
L.284	Tepnota na výstupe v okruhu budovy je počas odmrázovania 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.785	Ventilátor 2 z okruhu okolia sa neotáča. Tepelné čerpadlo sa pokúsi o reštart ventilátora.
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.

## G 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
<b>N.200</b> 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.
<b>N.521</b> 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 <b>D.162</b> .
<b>N.685</b> 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.

## H Kódy porúch



### Upozornenie

Pretože tabuľka kódov sa používa pre rôzne výrobky, možno nebudú niektoré kódy pri danom výrobku viditeľné.

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
<b>F.022</b> 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/nezastrčený/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.
<b>F.042</b> Kódovací odpor (v káblvom zväzku) alebo odpor skupiny plynov (na doske plošných spojov, ak je dostupná) je neplatný.	Prerušenie v káblvom zväzku k ventilátoru	► Prekontrolujte káblový zväzok medzi doskou plošných spojov a ventilátorom vrátane všetkých konektorových spojení (hlavne na doske plošných spojov).
	Použitie nesprávneho káblvého zväzku medzi doskou plošných spojov a plynovou armatúrou	► Prekontrolujte číslo výrobku káblvého 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 <b>F.070</b> )	► 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.
<b>F.283</b> Odmrazovanie bolo neúspešné.	Elektrické prídavné vykurovanie je nedostatočné alebo nie je k dispozícii.	► Prekontrolujte nastavenie pre elektrické prídavné vykurovanie.
	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.
<b>F.514</b> 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.
<b>F.517</b> 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.
<b>F.519</b> Signál snímača teploty späťokruhu budovy je neplatný	Snímač teploty späťokruhu na tepelnom čerpadle je chybný alebo nie je pripojený	► Kontrola: konektory, káblový zväzok, snímač, doska plošných spojov.
<b>F.520</b> 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.
<b>F.526</b> 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.
<b>F.546</b> Signál snímača vysokého tlaku okruhu chladiva je neplatný	Snímač teploty okruhu chladiva je chybný alebo nie je pripojený	► Kontrola: Konektor, káblový zväzok, snímač teploty.

Kód/význam	Možná příčina	Opatrenie
<b>F.582</b> Bola rozpoznána 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.
<b>F.585</b> 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.
<b>F.703</b> 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.
<b>F.718</b> Ventilátor 1 okruhu okolia je blokováný	Tlakový ventilátor sa netočí.	► Kontrola: dráha vzduchu (blokovanie), poistka F1 dosky plošných spojov v jednotke tlakového ventilátora (OMU).
<b>F.729</b> 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"> <li>1. Prekontrolujte snímač vysokého tlaku.</li> <li>2. Prekontrolujte funkciu EEV.</li> <li>3. Prekontrolujte snímač teploty výstupu kondenzátora (podchladenie).</li> <li>4. Prekontrolujte, či sa 4-cestný prepínací ventil prípadne nachádza v medzipolohe.</li> </ol>
<b>F.731</b> 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"> <li>1. Odvzdušnite okruh budovy.</li> <li>2. Príliš malý objemový prietok v dôsledku uzatvorenia regulátorov jednotlivých priestorov pri podlahovom vykurovaní.</li> <li>3. Prekontrolujte priepustnosť prítomného sitka na nečistoty.</li> <li>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.</li> <li>5. Chladiaca prevádzka: Prekontrolujte prítomnosť znečistenia na ventilátorovej jednotke.</li> <li>6. Prekontrolujte spínač vysokého tlaku a snímač vysokého tlaku.</li> <li>7. Obnovte východiskový stav vysokotlakového spínača a vykonajte manuálny reset na výrobku.</li> </ol>
<b>F.732</b> Teplota výstupu kompresora príliš vysoká	Výstupná teplota kompresora leží nad 130 °C: Hranice použitia prekročené, EEV nefunguje alebo sa správne neotvára, množstvo chladiva príliš nízke (časté rozmrazovanie v dôsledku veľmi nízkych teplôt odparovania)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prekontrolujte snímač na vstupe a výstupe kompresora.</li> <li>2. Prekontrolujte snímač teploty na výstupe kondenzátora (T-T135).</li> <li>3. Prekontrolujte EEV (presunie sa EEV do koncového dorazu? Použite test snímačov/aktoriky).</li> <li>4. Vykonajte skúšku tesnosti.</li> <li>5. Prekontrolujte, či sú otvorené servisné ventily na vonkajšej jednotke.</li> </ol>
<b>F.733</b> Teplota vyparovania príliš nízka	príliš nízky objemový prietok vzduchu cez výmenník tepla vonkajšej jednotky (vykurovacia prevádzka) vedie k nízkemu energetickému výnosu v okruhu okolia (vykurovacia prevádzka) alebo v okruhu budovy (chladiaca prevádzka). Množstvo chladiva je príliš malé.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokiaľ sú v okruhu budovy k dispozícii termostatické ventily, prekontrolujte ich vhodnosť pre chladiacu prevádzku (prekontrolujte objemový prietok v chladiacej prevádzke).</li> <li>2. Prekontrolujte znečistenie jednotky ventilátora.</li> <li>3. Prekontrolujte EEV (presunie sa EEV do koncového dorazu? Použite test snímačov/aktoriky).</li> <li>4. Skontrolujte snímač vstupu kompresora.</li> </ol>
<b>F.734</b> Teplota kondenzácie príliš nízka	Teplota vo vykurovacom okruhu je príliš nízka, mimo prevádzkového rozsahu. Množstvo chladiva príliš nízke	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prekontrolujte EEV (presunie sa EEV do koncového dorazu? Použite test snímačov/aktoriky).</li> <li>2. Skontrolujte snímač vstupu kompresora.</li> <li>3. Prekontrolujte plniace množstvo chladiva (pozri Technické údaje).</li> <li>4. Prekontrolujte snímač vysokého tlaku.</li> <li>5. Prekontrolujte snímač tlaku vo vykurovacom okruhu.</li> </ol>

Kód/význam	Možná příčina	Opatrenie
<b>F.735</b> 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"> <li>1. Prekontrolujte teploty systému.</li> <li>2. Plniace množstvo chladiva prekontrolujte na preplnenie.</li> <li>3. Prekontrolujte EEV (presunie sa EEV do koncového dorazu? Použite test snímačov/aktoriky).</li> <li>4. Prekontrolujte snímač pre teplotu odparovania (v závislosti od polohy 4-cestného prepínacieho ventilu).</li> <li>5. Prekontrolujte objemový prietok v chladiacej prevádzke.</li> <li>6. Prekontrolujte objemový prietok vzduchu vo vykurovacej prevádzke.</li> </ol>
<b>F.737</b> 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. Okruh chladiva je preplnený. Príliš nízky prietok v okruhu budovy.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zabraňte alebo zamedzte vnašaniu cudzieho tepla.</li> <li>2. Prekontrolujte prídavné vykurovanie (vyhrieva, hoci je vyp. v teste snímačov/aktoriky?).</li> <li>3. Prekontrolujte EEV (presunie sa EEV do koncového dorazu? Použite test snímačov/aktoriky).</li> <li>4. Prekontrolujte snímač výstupu kompresora, snímač teploty výstupu kondenzátora (TT135) a snímač vysokého tlaku.</li> <li>5. Prekontrolujte, či sú otvorené servisné ventily na vonkajšej jednotke.</li> <li>6. Prekontrolujte objemový prietok vzduchu v chladiacej prevádzke s ohľadom na dostatočný prietok.</li> <li>7. Prekontrolujte čerpadlo vykurovania.</li> </ol>
<b>F.739</b> 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"> <li>1. Skontrolujte snímač teploty vstupu kompresora a prípadne ho vymeňte.</li> <li>2. Skontrolujte snímač teploty chladiva na nízkom tlaku a prípadne ho vymeňte.</li> <li>3. Skontrolujte tesnosť okruhu chladiva a prípadnú netesnosť odstráňte.</li> <li>4. Skontrolujte množstvo chladiva (príliš nízke) a prípadne doplňte.</li> <li>5. Skontrolujte snímač teploty chladiva na vysokom tlaku a prípadne ho vymeňte.</li> <li>6. Skontrolujte snímač teploty na výstupe kondenzátora (chladenie) a prípadne ho vymeňte.</li> </ol>
<b>F.752</b> 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"> <li>1. Prekontrolujte sieťové prípojné vedenia a prípojné vedenia kompresora, či sú neporušené. Konektory musia počutiteľne zaskočiť.</li> <li>2. Prekontrolujte káble.</li> <li>3. Prekontrolujte sieťové napätie. Sieťové napätie sa musí nachádzať v rozmedzí 195 V a 253 V.</li> <li>4. Prekontrolujte fázy.</li> <li>5. Prípadne vymeňte menič.</li> </ol>
<b>F.753</b> Komunikácia s frekvenčným meničom je prerušená.	Chýbajúca komunikácia medzi meničom a doskou plošných spojov regulátora vonkajšej jednotky.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prekontrolujte káblový zväzok a konektorové spojenia, či sú neporušené a skontrolujte pevné osadenie. V prípade potreby vykonajte výmenu.</li> <li>2. Prekontrolujte menič prostredníctvom aktivovania bezpečnostného relé kompresora.</li> <li>3. Prečítajte si priradené parametre meniča a skontrolujte, či sa zobrazujú hodnoty.</li> </ol>
<b>F.755</b> 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 spiatočky v okruhu budovy. Snímač teploty v okruhu EEV pre okolie udáva nesprávnu teplotu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prekontrolujte 4-cestný prepínací ventil (je prítomné počutiteľné prepínanie? Použite test snímačov/aktoriky).</li> <li>2. Prekontrolujte správne nasadenie cievky na štvorcestnom prepínacom ventile.</li> <li>3. Prekontrolujte káblový zväzok a konektorové spojenia.</li> <li>4. Prekontrolujte snímač teploty v okruhu EEV pre okolie.</li> </ol>
<b>F.757</b> 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"> <li>1. Prekontrolujte objem cirkulujúcej vykurovacej vody.</li> <li>2. V prípade potreby zvýšte objem cirkulujúcej vykurovacej vody.</li> </ol>

Kód/význam	Možná príčina	Opatrenie
<b>F.764</b> 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"> <li>1. Prekontrolujte sieťové prípojné vedenia a prípojné vedenia kompresora, či sú neporušené. Konektory musia počuteľne zaskočiť.</li> <li>2. Prekontrolujte káble.</li> <li>3. Prekontrolujte sieťové napätie. Sieťové napätie sa musí nachádzať v rozmedzí 195 V a 253 V.</li> <li>4. Prekontrolujte fázy.</li> </ol>
<b>F.785</b> Ventilátor 2 okruhu okolia je blokováný	Chýba potvrdzovací signál, že ventilátor rotuje.	► Prekontrolujte dráhu vzduchu, príp. odstráňte blokádu.
<b>F.788</b> Čerpadlo okruhu budovy hlási internú chybu	Elektronika vysoko účinného čerpadla zistila chybu (napr. chod nasucho, blokádu, prepätie, podpätie) a vypla s blokováním.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tepelné čerpadlo prepnite na minimálne 30 sekúnd do stavu bez prúdu.</li> <li>2. Prekontrolujte nástrčný kontakt na doske plošných spojov.</li> <li>3. Prekontrolujte funkciu čerpadla.</li> <li>4. Prekontrolujte okruh budovy (množstvo vody, odvzdušnenie).</li> </ol>
<b>F.817</b> 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"> <li>1. Zmerajte odpor vinutia v kompresore.</li> <li>2. Zmerajte výstup meniča medzi 3 fázami, (musí byť &gt; 1 kΩ).</li> <li>3. Prekontrolujte káblový zväzok a konektorové spojenia.</li> </ol>
<b>F.818</b> Sieťové napätie na frekvenčnom meniči nie je k dispozícii alebo je mimo tolerancie.	Nesprávne sieťové napätie pre prevádzku meniča. Vypnutie prostredníctvom EZ.	► Zmerajte a prípadne korigujte sieťové napätie. Sieťové napätie sa musí nachádzať v rozmedzí 195 V a 253 V.
<b>F.819</b> Frekvenčný menič je prehriaty.	Interné prehriatie meniča.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menič nechajte vychladnúť a výrobok opätovne spustite.</li> <li>2. Prekontrolujte dráhu vzduchu meniča.</li> <li>3. Prekontrolujte funkciu tlakového ventilátora.</li> <li>4. Maximálna teplota okolia vonkajšej jednotky 46 °C je prekročená.</li> </ol>
<b>F.820</b> Komunikácia s čerpadlom okruhu budovy je prerušená.	Čerpadlo hlási späť tepelnému čerpadlu stav bez signálu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prekontrolujte, či nie sú chybné káble k čerpadlu, príp. ich vymeňte.</li> <li>2. Vymeňte čerpadlo.</li> </ol>
<b>F.821</b> 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"> <li>1. Prekontrolujte a príp. vymeňte snímač.</li> <li>2. Vymeňte káblový zväzok.</li> </ol>
<b>F.822</b> 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"> <li>1. Prekontrolujte a príp. vymeňte snímač.</li> <li>2. Vymeňte káblový zväzok.</li> </ol>
<b>F.823</b> 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"> <li>1. Prekontrolujte EEV.</li> <li>2. V prípade potreby vymeňte sitká na nečistoty v okruhu chladiva.</li> </ol>

Kód/význam	Možná příčina	Opatrenie
<b>F.824</b> 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"> <li>Zvýšte tlak nad 0,5 baru a prekontrolujte ho.</li> <li>Prekontrolujte a príp. vymeňte snímač.</li> </ol>
<b>F.825</b> 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
<b>F.827</b> Signál snímača tlaku vody v okruhu budovy je neplatný.	Snímač nie je pripojený alebo je skratovaný vstup snímača.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prekontrolujte a príp. vymeňte snímač.</li> <li>Vymeňte káblový zväzok.</li> <li>Vymeňte dosku plošných spojov regulátora.</li> </ol>
<b>F.905</b> Komunikačné rozhranie vypnuté	Nadprúd na komunikačnom rozhraní	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prekontrolujte spojenie medzi doskou plošných spojov a modulmi pripojenými k rozhraniu.</li> <li>Prekontrolujte pripojené moduly a v prípade potreby ich vymeňte.</li> </ol>
<b>F.1117</b> 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"> <li>Prekontrolujte poistku.</li> <li>Prekontrolujte elektrické prípojky.</li> <li>Prekontrolujte napätie na elektrickej prípojke tepelného čerpadla.</li> <li>Dobu blokovania EZ skráťte pod tri hodiny.</li> </ol>
<b>F.9997</b> 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.
<b>F.9998</b> 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.

## I Protokol o inštalácii a uvedení do prevádzky

Vyplňte 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?	

Plánovanie systému tepelného čerpadla	Údaj
Bolo pri plánovaní zohľadnené, že vírivky a komfortné sprchy vyžadujú vyšší odber teplej vody?	

Použité 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)	

Odobzdenie prevádzkovateľa	Údaj
Bola vysvetlená základná funkcia a obsluha systémového regulátora?	
Bola vysvetlená obsluha externe inštalovaných odvzdušňovačov?	
Intervaly údržby?	

Odobzdenie 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.)	

## J Parametre pre snímač teploty VR10 (snímač teploty zásobníka a systému)

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

Teplota (°C)	Odpor (ohm)		Teplota (°C)	Odpor (ohm)
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
50	966		150	51
55	800			

## K Parametre snímača vonkajšej teploty

Teplota (°C)	Odpor (ohm)		Teplota (°C)	Odpor (ohm)
-25	2 167		10	1 387
-20	2 067		15	1 246
-15	1 976		20	1 128
-10	1 862		25	1 020
-5	1 745		30	920
0	1 619		35	831
5	1 494		40	740

## L Technické údaje

### Technické údaje – všeobecne

	HPIM 7 230V
Šírka	320 mm
Výška	320 mm
Hĺbka	85 mm
Hmotnosť netto	1,7 kg
Celková hmotnosť	3,3 kg

### Technické údaje – elektrická časť

	HPIM 7 230V
Menovité napätie, 1-fázová prípojka	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Maximálny menovitý výkon (pri menovitom napätí 230 V)	920 W
Krytie	IP 10B
Zabudovaná poistka (pomalá), doska plošných spojov regulátora	T 4 A H 250 V, 5 × 20 mm



#### Upozornenie

Ďalšie informácie k inštalácii a ku komponentom vonkajšej jednotky nájdete v návode na inštaláciu vonkajšej jednotky.

## Zoznam hesiel

<b>A</b>		
Aktuálne hodnoty snímačov .....	92	
Asistent inštalácie, opätovné spustenie .....	90	
Asistent inštalácie, ukončenie .....	90	
<b>B</b>		
Blokovanie energetickým závodom, pripojenie .....	85	
<b>D</b>		
Displej .....	82	
<b>E</b>		
Elektrická inštalácia, kontrola .....	88	
Elektrické pripojenie zásobníka teplej vody .....	87	
Elektrické prípojky, kontrola .....	94	
Elektrický komponent, výmena .....	94	
Elektrina .....	80	
Elektroinštalácia, príprava .....	85	
Externý ventil na prepínanie podľa priority, pripojenie .....	87	
<b>F</b>		
Funkcia protimrazovej ochrany .....	83	
<b>H</b>		
História núdzovej prevádzky .....	93	
Hlásenia o núdzovej prevádzke .....	93	
Hlásenie o údržbe, kontrola .....	93	
Hysteréza kompresora .....	92	
<b>I</b>		
Inšpekcia .....	93	
Inšpekcia a údržba, príprava .....	94	
Inšpekčné práce .....	93	
<b>K</b>		
Kábel eBUS .....	86	
Kábel snímača .....	86	
Kaskády, pripojenie .....	87	
Kódy porúch .....	92, 107	
Kódy stavov .....	92	
Komunikačný kábel .....	87	
Konfigurácia vykurovacieho systému .....	91	
Kontrola, elektrická inštalácia .....	88	
Kontrola, elektrické prípojky .....	94	
Kontrola, hlásenie údržby .....	93	
Kontrola, plniaci tlak, vykurovací systém .....	94	
Kontrola, servisné hlásenie .....	93	
Kontrola, výkonné prvky .....	92	
Kvalifikácia .....	80	
Kvalita sieťového napätia .....	85	
<b>M</b>		
Miesto inštalácie, výber .....	83	
Mráz .....	81	
<b>N</b>		
Náhradné diely .....	93	
Napätie .....	80	
Napustenie vykurovacieho okruhu .....	89	
Náradie .....	81	
Nastavenie jazyka .....	89	
Nastavenie, jazyk .....	89	
Nastavenie, ochrana proti legionelám .....	91	
<b>O</b>		
Obnovenie, parametre .....	93	
Odborný pracovník .....	80	
Oddeľovacie zariadenie .....	85	
Odvzdušnenie okruhu budovy .....	89	
Odvzdušnenie vykurovacieho okruhu .....	89	
odvzdušniť .....	89	
Ochrana proti legionelám, nastavenie .....	91	
Opätovné spustenie, asistent inštalácie .....	90	
Opravná a servisná práca, ukončenie .....	95	
Ovládacie prvky .....	82	
<b>P</b>		
Pamäť chýb .....	93	
Parametre, obnovenie .....	93	
Plniaci tlak, kontrola, vykurovací systém .....	94	
Poistka proti nedostatku vody .....	83	
Použitie podľa určenia .....	80	
Použitie, skúšobné programy .....	91	
Prebehnutie asistenta inštalácie .....	89	
Predpisy .....	81	
Prehľad údajov .....	92	
Prehľad výrobku .....	82	
Prevádzkový stav .....	92	
Prídavné relé .....	87	
Pripojenie cirkulačného čerpadla .....	87	
Pripojenie čerpadla výmenníka tepla .....	87	
Pripojenie snímačov .....	86	
Pripojenie termostatu na spínanie pri maximálnej teplote .....	86	
Pripojenie, blokovanie energetickým závodom .....	85	
Pripojenie, cirkulačné čerpadlo .....	87	
Pripojenie, externý ventil na prepínanie podľa priority .....	87	
Pripojenie, kaskády .....	87	
Príprava na opravu .....	94	
Príprava na servis .....	94	
Príprava, elektroinštalácia .....	85	
Príprava, inšpekcia a údržba .....	94	
Príprava, oprava .....	94	
Príprava, servis .....	94	
<b>R</b>		
Regulácia energetickej bilancie .....	92	
Rozmery .....	83	
Rozsah dodávky .....	83	
Rozširovacie I/O moduly .....	87	
<b>S</b>		
Servisná úroveň, vyvolanie .....	88	
Servisné hlásenie, kontrola .....	93	
Servisný partner .....	92	
Skúšobná prevádzka .....	94	
Skúšobné programy, použitie .....	91	
Skúšobné programy, využitie .....	93	
Skúšobný program, napustenie vykurovacieho okruhu .....	89	
<b>Š</b>		
Štatistiky, vyvolanie .....	91	
<b>T</b>		
Test aktoriky .....	92	
Test snímačov .....	92	
Testy výkonných prvkov, využitie .....	93	
Tlačidlo zrušenia poruchy .....	93	
Tlak vody, vykurovací okruh .....	90	
Typový štítok .....	82	
<b>U</b>		
Ukončenie, opravná a servisná práca .....	95	
<b>Ú</b>		
Údržba .....	93	
Údržbové práce .....	93	
Úroveň obsluhy .....	88	
Úroveň pre servisných pracovníkov, vyvolanie .....	88	
<b>V</b>		
Výkonné prvky, kontrola .....	92	
Výmena, elektrický komponent .....	94	

Vyradenie z prevádzky .....	95
Výtlačná výška, výrobok .....	91
Vyvolanie, servisná úroveň .....	88
Vyvolanie, štatistiky .....	91
Vyvolanie, úroveň pre servisných pracovníkov .....	88
<b>Z</b>	
Zapnutie .....	88
Zapojenie káblov .....	85

**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.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



8000043004\_00

**Publisher/manufacture****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.