

Tepelné čerpadlo vzduch-voda

Návod na inštaláciu

Ovládacia súprava MIM-E03CN

- Ďakujeme vám, že ste si zakúpili tento výrobok Samsung.
- Skôr ako začnete zariadenie používať, dôkladne si prečítajte tento návod na inštaláciu a odložte si ho na použitie v budúcnosti.



SAMSUNG

Obsah

Bezpečnostné opatrenia	3
Špecifikácie produktu	4
Hlavné komponenty	5
Inštalácia jednotky	6
Zapájanie kabeľáže	10
Schéma kabeľáže	28
Režim samotestovania káblového diaľkového ovládania	29
Zásobník DHW	30
Zmiešavací ventil	34
Funkcia vytvrdzovania betónu	37
Možnosti inštalácie	39
Riešenie problémov	41
Chybový kód	44



Správna likvidácia tohoto výrobku (Elektrotechnický a elektronický odpad)

(Platí v krajinách so zavedeným separovaným zberom)

Toto označenie na výrobku, príslušenstve alebo v sprievodnej brožúre hovorí, že po skončení životnosti by produkt ani jeho elektronické príslušenstvo (napr. nabíjačka, náhlavná súprava, USB kábel) nemali byť likvidované s ostatným domovým odpadom. Prípadnému poškodeniu životného prostredia alebo ľudského zdravia môžete predísť tým, že budete tieto výrobky oddeľovať od ostatného odpadu a vrátite ich na recykláciu.

Používatelia v domácnostiach by pre podrobné informácie, ako ekologicky bezpečne naložiť s týmito výrobkami, mali kontaktovať buď predajcu, ktorý im ich predal, alebo príslušný úrad v mieste ich bydliska.

Priemyselní používatelia by mali kontaktovať svojho dodávateľa a overiť si podmienky kúpnej zmluvy. Tento výrobok a ani jeho elektronické príslušenstvo by nemali byť likvidované spolu s ostatným priemyselným odpadom.

Bezpečnostné opatrenia

Dôsledne dodržujte nasledujúce bezpečnostné opatrenia, pretože sú nevyhnutné na zaistenie bezpečnosti výrobku SAMSUNG.



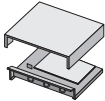
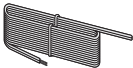
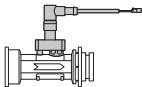
VAROVANIE

- Pred vykonaním servisu alebo manipuláciou s komponentmi vo vnútri tepelného čerpadla vzduch-voda vždy odpojte jednotku od napájania.
- Zabezpečte, aby inštaláciu a preskúšanie vykonali kvalifikovaní pracovníci.
- Rešpektujte bezpečnostné opatrenia a ďalšie upozornenia, aby ste zabránili vážnemu poškodeniu systému a zraneniam používateľov.

Varovanie

- ▶ Pred inštaláciou ovládacej súpravy si dôkladne prečítajte obsah tejto príručky. Skladujte ju na bezpečnom mieste, aby ste ju po montáži mohli využiť ako referenčný materiál.
- ▶ Kvôli maximálnej bezpečnosti by si osoby vykonávajúce inštaláciu mali vždy pozorne prečítať nasledujúce výstrahy.
- ▶ Príručku uložte na bezpečné miesto a v prípade predaja alebo darovania súpravy ju odovzdajte novému majiteľovi.
- ▶ Táto súprava spĺňa požiadavky smernice o nízkom napätí (72/23/EHS), smernice o EMK (89/336/EHS) a smernice o tlakových zariadeniach (97/23/EHS).
- ▶ Výrobca nebude niešť zodpovednosť za škody, ktoré vyplynú z nepovolených zmien alebo nesprávneho pripojenia elektrických a hydraulických rozvodov. Nedodržanie týchto pokynov alebo nesúlad s požiadavkami ustanovenými v tabuľke „Prevádzkové obmedzenia“ obsiahnutej v tejto príručke spôsobí okamžitú stratu platnosti záruky.
- ▶ Jednotky nepoužívajte, ak si všimnete nejaké poškodenie alebo nežiaduce prejavy, napríklad vysokú hlučnosť, zápach spáleniny.
- ▶ Aby nedošlo k zasiahnutiu elektrickým prúdom, požiaru alebo zraneniam, vždy zastavte jednotku, vypnite istič a obráťte sa na technickú podporu spoločnosti Samsung v prípade, že z jednotky vychádza dym, napájací kábel je horúci či poškodený alebo je jednotka veľmi hlučná.
- ▶ Nezabudnite pravidelne kontrolovať jednotku, elektrické pripojenia a ochranné prvky. Tieto úkony smie vykonávať iba kvalifikovaný personál.
- ▶ Jednotka obsahuje rôzne elektrické časti, ktoré je potrebné umiestniť mimo dosahu detí.
- ▶ Neautorizovaný personál nesmie opravovať, presúvať, meniť ani opätovne inštalovať jednotku. Pri týchto činnostiach by mohlo dôjsť k poškodeniu výrobku, zásahu elektrickým prúdom a požiaru.
- ▶ Na zariadenie neumiestňujte nádoby s kvapalinami ani iné predmety.
- ▶ Všetky materiály používané na výrobu a balenie tepelného čerpadla vzduch-voda sú recyklovateľné.
- ▶ Obalový materiál musí byť zlikvidovaný v súlade s miestnymi predpismi.
- ▶ Pri rozbalovaní, presúvaní, inštalácii a vykonávaní servisu jednotky noste ochranné rukavice, aby ste zabránili poraneniu rúk o hrany dielov.
- ▶ Nedotýkajte sa vnútorných častí kým sú jednotky spustené.
- ▶ Po doručení výrobok skontrolujte, či počas prepravy nedošlo k jeho poškodeniu. Ak je výrobok poškodený, NEINŠTALUJTE ho a bezodkladne nahláste poškodenie prepravcovi alebo predajcovi (v prípade, že inštalujúca osoba alebo autorizovaný technik získal materiál od predajcu.)
- ▶ Naše jednotky musia byť inštalované v súlade so vzdialenosťami uvádzanými v návode na inštaláciu, aby sa zabezpečila dostupnosť z oboch strán alebo možnosť vykonávať opravy a údržbu. Ak sa jednotky inštalujú v podmienkach, pri ktorých nie sú dodržané postupy opísané v návode, môžu vzniknúť dodatočné náklady, pretože špeciálne postroje, rebriky, lešenia či akékoľvek iné zdvíhacie pomôcky použité pri opravě sa NEBUDÚ považovať za súčasť záruky a budú koncovému zákazníkovi účtované.
- ▶ V prípade potreby servisných prác zabezpečte, aby bolo napájanie odpojené aspoň 1 minútu pred ich zahájením. Predídete tým riziku zásahu elektrickým prúdom.
 - Skôr ako sa dotknete hlavnej jednotky PCB (doska s plošnými spojmi), vždy skontrolujte napätie na svorkách.
- ▶ Používajte iba také elektrické káble, aké sú uvedené v príručke. Káble je potrebné pripojiť k svorkám tak, aby neboli namáhané ťahom. Ak montáž nie je vykonaná dobre, môže to viesť k poškodeniu výrobku a požiaru.
- ▶ Po montáži kabeláže je potrebné pevne uchytiť kryt svorkovnice. Neprítomnosť krytu môže spôsobiť poškodenie výrobku a požiar.
- ▶ Nesmieme modifikovať napájací kábel, spájať ho uprostred vedenia ani pripájať viaceré káble.
 - Mohlo by dôjsť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru kvôli nedostatočnému spojeniu alebo izolovaniu a prekročeniu prúdového limitu.
 - Ak je nutné spojiť kábel uprostred vedenia kvôli poškodeniu napájacieho vedenia, pozrite si postup „Ako pripojiť vaše predĺžené napájacie káble“ v návode na inštaláciu.

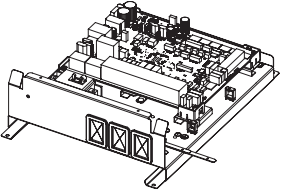
Špecifikácie produktu

Položka	Opis	
	MIM-E03CN	
	Káblový diaľkový ovládač (MWR-WW10N)	
	Snímač tepl.	Snímač tepl. zásobníka TUV (15 m, ŽLT.) (1 ks) Snímač tepl. zmiešavacieho ventilu (15 m, MOD.) (1 ks) Snímač tepl. ohrievača (15 m, ČIER.) (1 ks)
	Dátový kábel (červený, 2 m, 1 ks)	
	Snímač prietoku (1 ks, 1,5 m)	
	Držiak snímača (2 ks, vonkajší priemer: 7,8 mm)	
	Spona snímača (2 ks)	
	Káblová spona (4KS)	
	Hliníková páska (2 ks)	
	Gumená páska (2 ks)	
	Izolátor (2 ks)	
	HLAVNÝ KONEKTOR	Konektor záložného ohrievača (červený) Konektor záložného ohrievača (hnedý) Konektor záložného ohrievača (biely)
	Návod na inštaláciu	
	Návod na používanie	
	RÚRKOVÝ KONEKTOR ZOSTAVY – PRAVÝ (VONK. PRIEMER: 28,00, 1 KS)	

Položka	Opis
	RÚRKOVÝ KONEKTOR ZOSTAVY – ĽAVÝ (VONK. PRIEMER: 28,00, 1 KS)
	Spojovací prvok (2 ks)
	Tesniaci krúžok (2 ks)

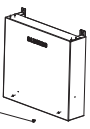
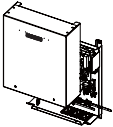
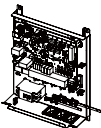
* Snímač tepl. = snímač teploty

Hlavné komponenty

Názov modelu	MIM-E03CN		
Zobrazené komponenty		Diely	Množstvo
		Hlavný modul PBA	1
		ELCB	
		- Menovitý prúd : 30 A – Zvodový prúd: 30mA	1
		Uzemňovacia skrutka	7
		Guma	3
		Základová doska	1
		Horný kryt	1
Hmotnosť (Čistá)	3,5 kg		
Rozmery (Š × V × H)	329 mm x 439 mm x 168 mm		

* Východiskový bod snímača prietoku
 AE050RXYD**/AE080RXYD** : 7LPM
 AE120RXYD**/AE160RXYD** : 12LPM

Montáž jednotky

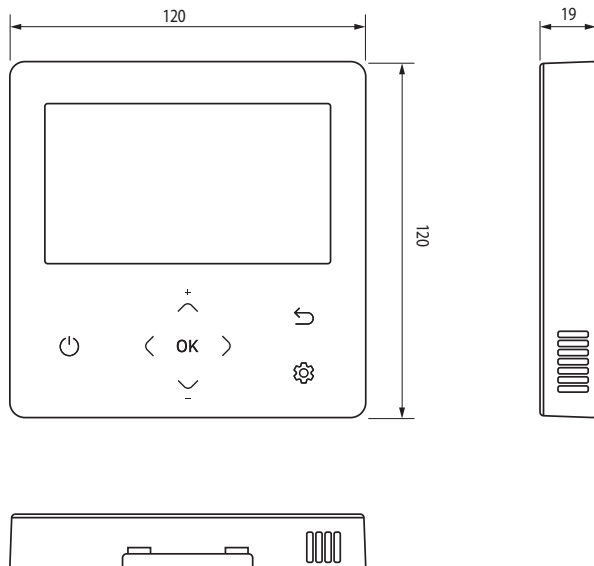
Postup	Poznámka
1. Vyskrutkujte z jednotky 2 skrutky.	 Skrutka
2. Otvorte horný kryt a do steny zaskrutkuje 4 skrutky.	
3. Zatvorte horný kryt a naskrutkujte 2 skrutky späť do jednotky.	

Inštalácia jednotky

Montáž diaľkového ovládania

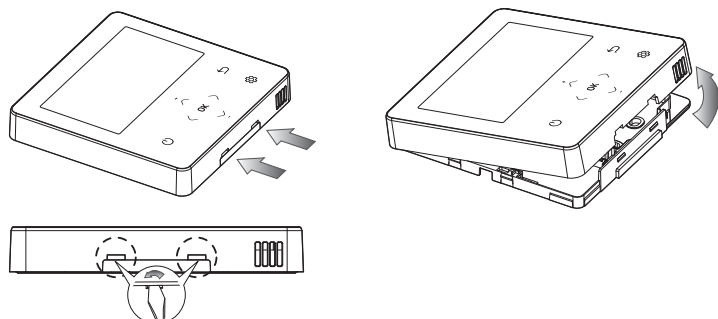
Rozmery

(Jednotka: mm)

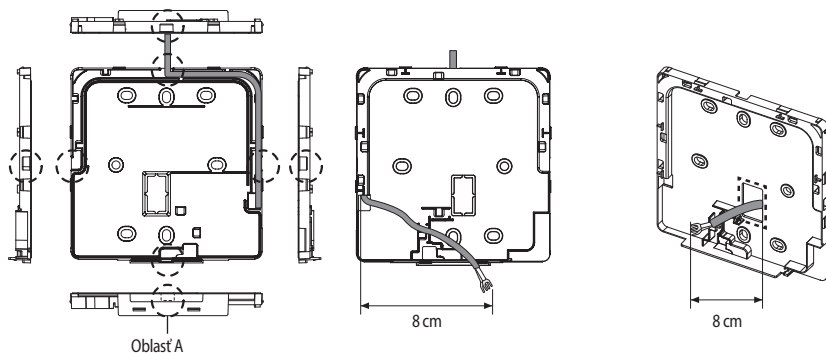


Inštalácia káblového diaľkového ovládania

1. Vložte plochý skrutkovač do dvoch drážok na spodnej strane káblového diaľkového ovládania, otočením skrutkovača zdvihnite horný kryt a odstráňte ho zo zadného krytu.



2. Vložte napájací kábel a komunikačný kábel tak, aby sa zmestili do puzdra pozdĺž rohov zadného krytu.



Oblasť A

<Keď kábel nie je skrytý>

<Keď kábel je skrytý>

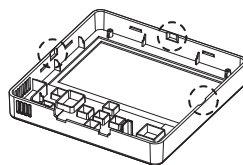
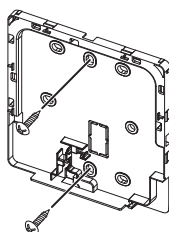
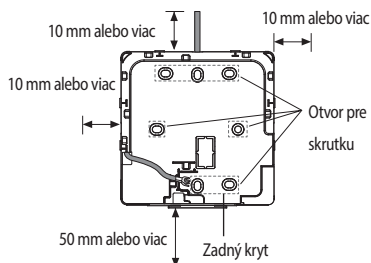


POZNÁMKA

- Pri pripájaní napájacieho a komunikačného kábla na spodnú stranu káblového diaľkového ovládania najprv vyrežte oblasť A.

Inštalácia jednotky

3. Pomocou dvoch alebo viacerých skrutiek pevne pripevnite zadný kryt diaľkového ovládania k stene, následne vyrežte drážky z predných krytov pre komunikačný a napájací kábel a uistite sa, že sú káble dostatočne dlhé.



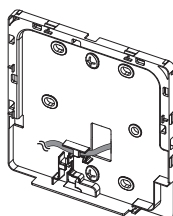
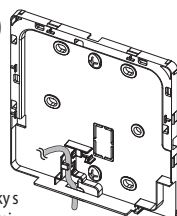
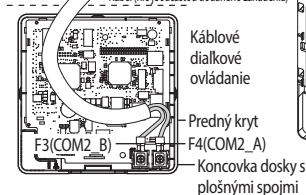
- * Pred upevnením zadného krytu zaistite aspoň 10 mm voľného priestoru na hornej, ľavej, pravej strane a 50 mm priestoru na spodnej strane.

- * Skrutky treba umiestniť do otvorov pre skrutky.

4. Komunikačné káble (F3, F4) pripojte ku svorkám na zadnej strane predného krytu a káble upevnite tak, aby sa pri pripájaní nepricvikli.



Kábel (nie je súčasťou dodaného zariadenia)



- * Skrutky na doske s plošnými spojmi neťahajte príliš veľkou silou.



UPOZORNENIE

- Pri skrutkovaní pomocou elektrického skrutkovača utiahnite skrutky štandardným momentom, pretože použitím silného momentu sa hlavička skrutiek môže opotrebovať.

5. Opätovná montáž kábelového diaľkového ovládania.

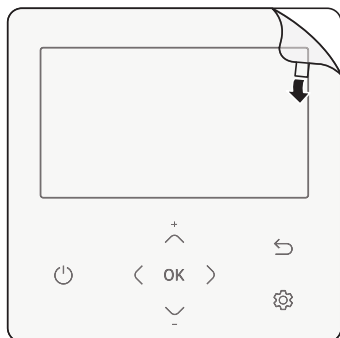


POZVÁNKA

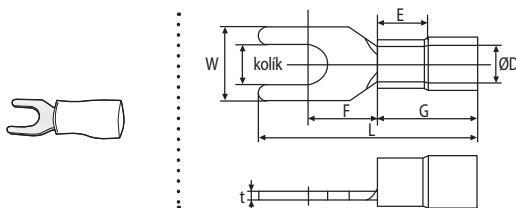
- Ovládanie najprv nasadíte na hornú drážku a vložte ho otočené smerom nadol, podľa znázornenia na obrázku. Po montáži sa uistite a skontrolujte, či v medzere medzi spodným a horným krytom nie sú zaseknuté žiadne káble.



6. Odstráňte predný ochranný film.



- Pri inštalácii káblového diaľkového ovládania s použitím kábla dlhšieho ako 10 m musíte komunikačný kábel a napájací kábel inštalovať oddelene. (Elektrické rušenie môže spôsobiť poruchu káblového diaľkového ovládania.)
- Pri inštalácii káblového diaľkového ovládania na stenu zohľadnite veľkosť otvoru na kábel a vyberte kábel správnej hrúbky.
- Kábel, ktorý je možné pripojiť k doske s plošnými spojmi káblového diaľkového ovládania.
 - Ak káblové diaľkové ovládanie inštalujete po reklamácii, inštalujte ho podľa špecifikácie kábla s koncovkou v tvare U.
 - Ak inštalujete káblový diaľkový ovládač pomocou dvoch vodičov PVC, odstráňte 30 cm plášťa kábla a nainštalujte len dva jeho vodiče. (Odporúčaná špecifikácia: AWG20)
- Nasledujú špecifikácie lisovanej okružnej svorky pripojenej k doske s plošnými spojmi káblového diaľkového ovládania.



Rozpätie povolených káblov		Odporúčané rozmery	Veľkosť kolíka	Základná veľkosť (mm)						
AWG	mm ²			t	øD	G	E	F	W	L
22 ~ 16	0,25 až 1,65	1,5	3	0,7	3,8	10,0	4,5	6,5	6,0	21,2

* Maximálna vzdialenosť pre pripojenie komunikačného a napájacieho kábla: 100 m

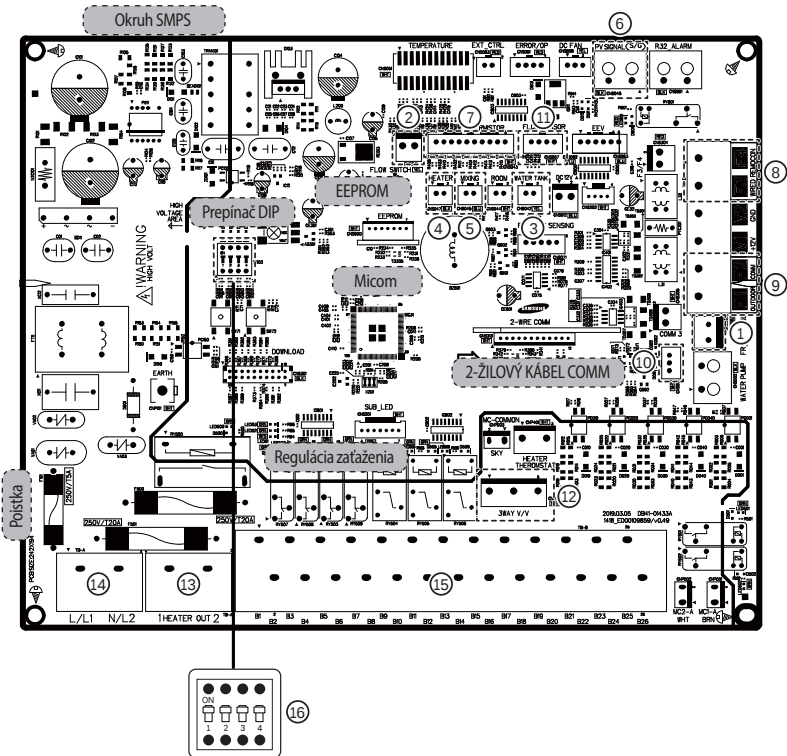
- Skrutky na doske s plošnými spojmi musia byť zatiahnuté ťahovacím momentom nižším než 6N-cm. Ak bude ťahovací moment vyšší, môže dôjsť k poškodeniu závitov skrutky.

Zapájanie kabeláže



- Elektrické komponenty, ktoré nie sú súčasťou dodávky, napríklad vypínač napájania, ističe, káble, svorkovnice atď., musia byť v súlade s vnútroštátnymi právnymi predpismi a smernicami.
- Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrických spojoch vypnite napájanie.
- Miestna kabeláž a súvisiace komponenty musia byť nainštalované kvalifikovaným elektrikárom.
- Používajte napájanie s kompatibilnými parametrami.
- Všetky elektrické spoje musia byť pred kondenzáciou chránené tepelnou izoláciou.
- Systém musí byť uzemnený. Uzemňovací vodič nepripájajte k potrubiu, tlmiču vlnových nárazov ani telefónnemu uzemňovaciemu vodiču. Nesprávne uzemnenie môže spôsobiť problémy s elektrinou.

Rozloženie modulu PCB



Č.	Poznámka	Č.	Poznámka
	Ovládač frekvenčného pomeru CNS003 (zelený)		Prietokový spínač CNS041 (Žltá)
	Teplota Snímač zásobníka TUV CNS042 (žltý)		Teplota Snímač ohrievača CNS047 (čierny)
	Teplota Snímač zmiešavacieho ventilu CNS045 (modrý)		PV (fotovoltický) signál CNS046 (čierny)

Č.	Poznámka	Č.	Poznámka		
	Termistor CNS043 (biely) 1 – 2: Výstup ohrievača 5 – 6: Vstup výpamika		TB-C (čierny) F3 – F4: COMM2 (kábové diaľkové ovládanie)		
	TB-C (čierny) F1 – F2: COMM1 (VSTUP – VÝSTUP COMM)		Signál vodného čerpadla CNS1 (biely) 1: Signál 3: Gnd		
	Snímač prietoku CNS057 (biely) 1: DC5V 2: Signál 3: Gnd 4: N.C		3-cestný ventil CNP501 (biely) 1: Neutrálny 3: Signál_NO 5: Signál_NC		
	Ponorný ohrievač TB-A1 (Blok) L – N, Výstup, AC		Hlavné napájanie TB-A (čierny) L-N, VSTUP, AC		
TB-B (čierny)					
Číslo svorky	Funkcia	Vstup/výstup	Max. prúd	Opis	Poznámka
B1/B6	Vodné čerpadlo	Výstup 230 V AC	0,5 A	Činnosť vodného čerpadla INV. (maximálny príkon čerpadla 100 W). (B6 : živý)	Povinné
B2/B3/B5	Zmiešavací ventil	Výstup 230 V AC	22 mA	Činnosť zmiešavacieho ventilu (B2: CW, B3: CCW)	Možnosť
B4/B5	Záložný kotel	Výstup 230 V AC	10 mA	Výstup signálu pre záložný kotel (B5: neutrálny)	Možnosť
B7/B8	Vodné čerpadlo	Výstup 230 V AC	0,5 A	Činnosť dodatočného vodného čerpadla (maximálny príkon čerpadla 100 W) (B8: živý)	Možnosť
B9/B10/ B11/B12	Dvojcestný ventil č. 1	Výstup 230 V AC	22 mA	Činnosť dvojcestného ventilu pre zónu č. 1 (UFH) (B9: NO, B10: NC, B11: neutrálny, B12: živý)	Možnosť
B13/B14/ B11/B12	Dvojcestný ventil č. 2	Výstup 230 V AC	22 mA	Činnosť dvojcestného ventilu pre zónu č. 2 (FCU) (B13: NO, B14: NC, B11: neutrálny, B12: živý)	Možnosť
B15/B16/ B17/B18	Trojcestný ventil	Výstup 230 V AC	22 mA	Činnosť trojcestného ventilu pre DHW (B17: NO, B18: NC, B15: neutrálny, B16: živý)	Možnosť
B19/B20	Termostaty	Výstup 230 V AC	22 mA	Napájanie externých termostatov (B20: živý)	Možnosť
B21/B22	Termostat 1	Vstup 230 V AC	22 mA	Termostat pre zónu č. 1 (UFH), signál chladenia (B21)/ vykurovania (B22)	Možnosť
B23/B24	Termostaty 2	Vstup 230 V AC	22 mA	Termostat pre zónu č. 2 (FCU), signál chladenia (B23)/ vykurovania (B24)	Možnosť
B25/B26	Solárne čerpadlo	Vstup 230 V AC	10 mA	Vstup signálu pre solárne čerpadlo/termostat DHW (B26: živý)	Možnosť
Prepínač DIP(K1~K4)					

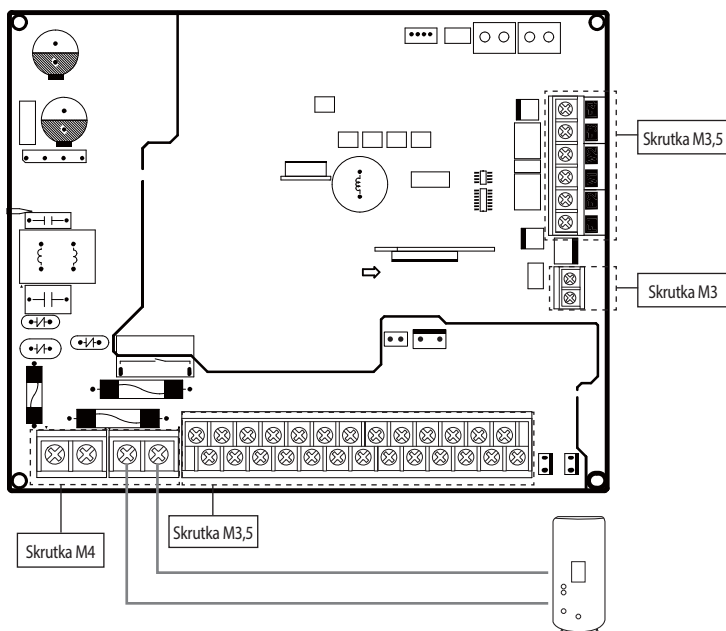
Zapájanie kabeláže

Výber napájania a káblových svoriek jednotky pomocného ohrevu

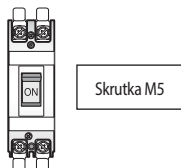
- ▶ Pripojte káble k svorkovnici pomocou okrúhlej koncovky, ktorá sa nespája.
- ▶ Použite certifikované a overené káble.
- ▶ Pripojenie zhotovte pomocou skrutkovača, ktorý je schopný vyvíjať na skrutky menovitý ťahovací moment.
- ▶ Ak je koncovka uvoľnená, môže vzniknúť požiar spôsobený elektrickým oblúkom.
Ak je koncovka upevnená príliš silno, môže dôjsť k jej poškodeniu.
- ▶ Pri montáži svorkovnice a káblov nepoužívajte silu väčšiu ako odporúčajú.
- ▶ Viazacie pásy na káble by mali byť z nehorľavého materiálu triedy V0 alebo vyššej.
(Viazacie pásy na káble sa dodávajú spolu s jednotkou a sú určené na viazanie napájacieho kábla.)

Ťahovací moment (kgf • cm)	
M3	0,5 ~ 0,75
M3,5	8 ~ 12
M4	12 ~ 18
M5	20 ~ 30

- ▶ Hlavný modul PCB

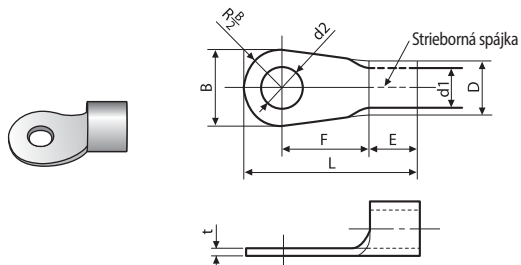


- ▶ ELCB



Výber nespájkovaných okrúhlych koncoviek

- Okrúhlu nespájkovanú koncovku spojovacieho napájacieho kábla vyberte na základe menovitých rozmerov kábla.
- Koncovku nasuňte na koniec kábla a následne zakrimpujte.



Menovité rozmery kábla (mm ²)		1,5	2,5	4/6		10
Menovité rozmery skrutky (mm)		4	4	4	8	8
B	Štandardný rozmer (mm)	8	9,5	9,5	12	12
	Tolerancia (mm)	±0,2	±0,2	±0,2		±0,2
D	Štandardný rozmer (mm)	3,4	4,2	5,6		7,1
	Tolerancia (mm)	+0,3 -0,2	+0,3 -0,2	+0,3 -0,2		+0,3 -0,2
d1	Štandardný rozmer (mm)	1,7	2,3	3,4		4,5
	Tolerancia (mm)	±0,2	±0,2	±0,2		±0,2
E	Min.	4,1	4,1	6		7,9
F	Min.	6	7	5	9	9
L	Max.	16	17,5	20	28,5	30
d2	Štandardný rozmer (mm)	4,3	5,3	4,3	8,4	8,4
	Tolerancia (mm)	+ 0,2 0	+ 0,2 0	+ 0,2 0	+0,4 0	+0,4 0
t	Min.	0,7	0,8	0,9		1,15

Zapájanie kabeláže

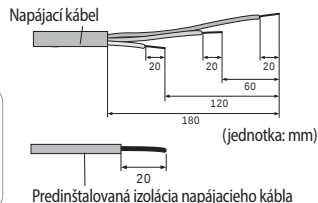
Ako pripojiť vaše predĺžené napájacie káble

1. Pripravte si nasledujúce nástroje.

Nástroje	Krimpovacie (lisovacie) kliešte	Prepojovacia objímka (mm)	Izolačná páska	Sťahovacia trubička (mm)
Špec.	MH-14	20xØ6,5 (výška x vonk. priemer)	Šírka 19 mm	70xØ8,0 (výška x vonk. priemer)
Tvar				

2. Podľa znázornenia na obrázku odizolujte napájací kábel odstránením gumenej a drôtovej ochrany.

- Odizolujte 20 mm tienenia kábla od predinštalovanej izolácie.



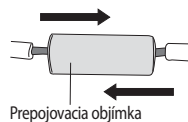
UPOZORNENIE

- Informácie o špecifikáciách napájacieho kábla pre vnútorné a vonkajšie jednotky nájdete v návode na inštaláciu.
- Po odizolovaní vodičov kábla od predinštalovanej izolácie nasuňte sťahovaciu trubičku.

3. Obidva odizolované konce napájacieho kábla zasunúte do prepojovacej objímky.

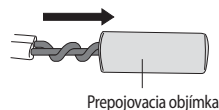
► Postup 1

Zasuňte odizolované vodiče do objímky z oboch strán.



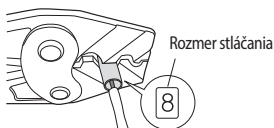
► Postup 2

Skrúťte odizolované navzájom do seba vodiče a zasunúte ich do objímky.

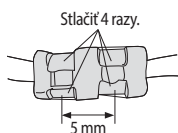


4. Pomocou krimpovacieho nástroja stlačte dva body objímky, otočte kábel a stlačte ďalšie dva body na rovnakom mieste.

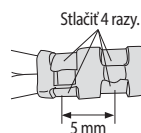
- Pri stláčaní použite veľkosť 8,0.
- Po stlačení skúste potiahnuť oba konce, aby ste overili pevnosť spoja.



► Postup 1



► Postup 2

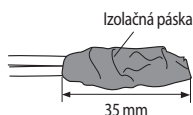


5. Dvakrát alebo viackrát omotajte izolačnú pásku a sťahovaciu trubičku umiestnite do stredu izolačnej pásky. Vyžadujú sa tri alebo viaceré vrstvy izolácie.

► Postup 1



► Postup 2



6. Sťahovaciu trubičku zmrštíte pôsobením tepla.



7. Po zmrštení omotajte trubičku izolačnou páskou.



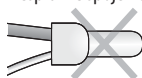
UPOZORNENIE

- Zabezpečte, aby spájané časti neboli odkryté navonok.
- Zabezpečte, aby ste použili izolačnú pásku a sťahovaciu trubičku, vyrobenú zo schválených zosilnených izolačných materiálov, ktoré majú takú istú úroveň napätovej odolnosti ako napájací kábel. (Dodržujte miestne predpisy o predlžovacích kábloch.)



VAROVANIE

- V prípade predlžovania elektrických káblov NEPOUŽÍVAJTE okrúhle lisovacie spojovacie konektory.
- Nesprávne spojenie káblov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom alebo požiar.



Zapájanie kabeláže

Uzemnenie

- Z bezpečnostných dôvodov musí uzemnenie vykonať kvalifikovaný elektroinštalatér.

Uzemnenie napájacieho kábla

- Štandardné uzemnenie môže byť rôzne, závisí od menovitého napätia a miesta montáže čerpadla ohrievania.
- Napájací kábel uzemnite v súlade s uvedenými pokynmi.

Druh napájania	Miesto inštalácie	Vysoká vlhkosť	Priemerná vlhkosť	Nízka vlhkosť
	Elektrický potenciál nižší ako 150 V		Vyrobte uzemnenie č. 3. Poznámka 1)	Z bezpečnostných dôvodov vyrobte uzemnenie č. 3, ak je to možné. Poznámka 1)
	Elektrický potenciál vyšší ako 150 V	Je potrebné vyrobiť uzemnenie č. 3. Poznámka 1) (V prípade inštalácie ističa)		

* Poznámka č. 1) Informácie o uzemnení č. 3

- Uzemnenie musí vykonať kvalifikovaný elektroinštalatér.
- Skontrolujte, či je odpor uzemnenia menší než 100 Ω.

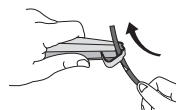
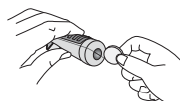
Ak je nainštalovaný istič, ktorý v prípade skratu dokáže prerušiť elektrický obvod, prípustný je odpor uzemnenia 30 až 500 Ω.

* Príklad použitia odizolovacieho nástroja

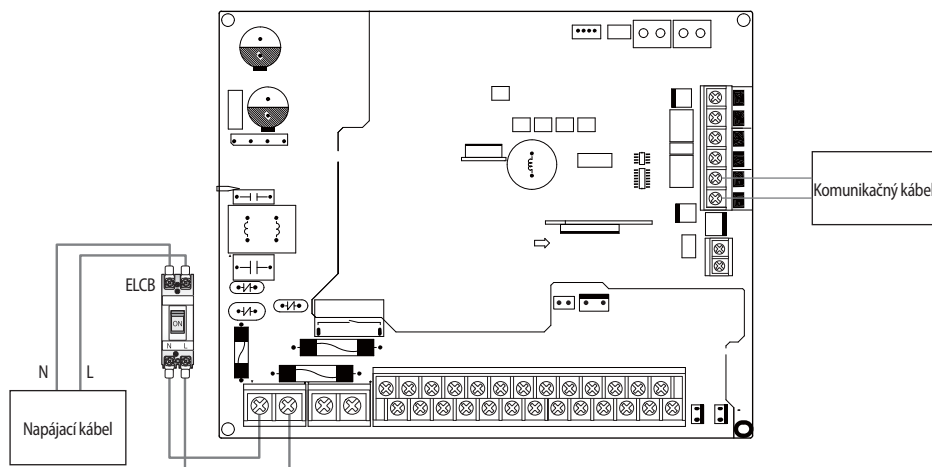


<Odizolovací nástroj na káble>

1. Upravte polohu čepele mincou (ovládací prvok sa nachádza na dolnej strane nástroja). Nastavte polohu čepele podľa vonkajšieho priemeru izolačného plášťa napájacieho kábla.
2. Pomocou háčika na hornej časti nástroja zastabilizujte polohu napájacieho kábla a nástroja.
3. Otočením nástroja v smere šípky dva alebo tri razy dookola narežte vonkajší izolačný plášť napájacieho kábla.
4. V tejto polohe rozprávajte vonkajší izolačný plášť napájacieho kábla pohybom nástroja v smere znázornenom šípkou.
5. Jemne ohnite kábel a stiahnite z neho odrezanú časť vonkajšieho izolačného plášťa.



Napájanie vonkajšej jednotky a komunikácia s ňou



• Pri zapájaní L a N buďte opatrní.

UPOZORNENIE

Pripojenie napájacieho kábla

1. Pripojte „živé“ a „neutrálné“ elektrické vedenie ku konektorom prúdového chrániča ELCB označeným ako L a N.
2. Pripojte vedenie L a N prúdového chrániča ELCB k častiam A1 a A2 jednotky TB-A.
3. Pripojte k puzdru ochranný uzemňovací kábel pomocou uzemňovacej skrutky.

Odporúčaná špecifikácia káblov

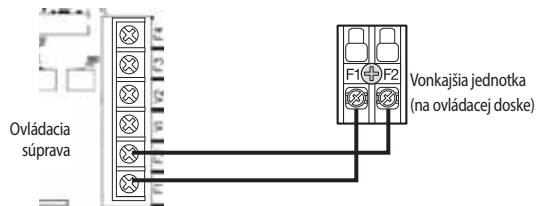
Zaťaženie	Zdroj napájania	Napájací kábel	Max. dĺžka
		mm ² , káblov	m
NEPOUŽÍVAJTE ohrievač (vodné čerpadlo, ventil, káblové RMC)	1Ø, 220-240V, 50Hz	1,5 / 3	L < 10m
		2,5 / 3	10m < L
4,0 / 3		L < 10m	
Používajte pomocný ohrev (max. 3 kW)		6,0 / 3	10m < L

- ▶ Napájací kábel nie je súčasťou dodávky tepelného čerpadla vzduch-voda.
- ▶ Toto zariadenie je v súlade s normou IEC 61000-3-12.
- ▶ Napájacie káble súčasti zariadení pre vonkajšie použitie nesmú byť ľahšie ako flexibilný kábel s polychlórprénovým plášťom. (kódové označenie IEC:60245 IEC 57/CENELEC: H05RN-F alebo IEC:60245 IEC 66/CENELEC: H07RN-F)
- ▶ Pri inštalácii ovládacej súpravy v počítačovej, sieťovej alebo serverovej miestnosti alebo v prípade, že hrozí riziko rušenia komunikačného kábla, použite kábel s dvojitém tienením (hliníková páska/polyesterové opletenie + med) typu FROHH2R.

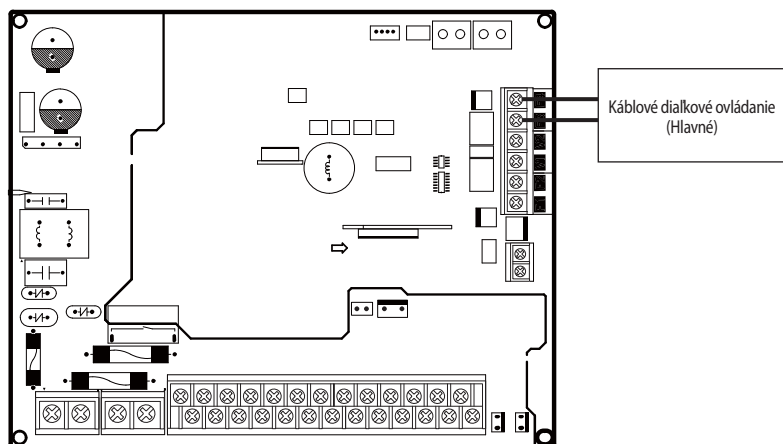
Zapájanie kabeláže

Pripojenie komunikačného kábla

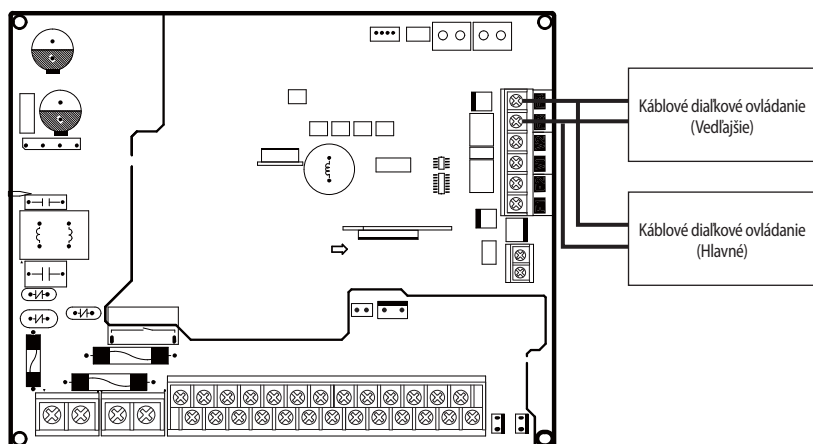
- Pripojte časti F1 a F2 vonkajšej jednotky k častiam F1 a F2 súpravy TB-C pomocou 2-žilového kábla.



Komunikácia s káblovým diaľkovým ovládaním (1 jednotka)



Komunikácia s káblovým diaľkovým ovládaním (2 jednotky)

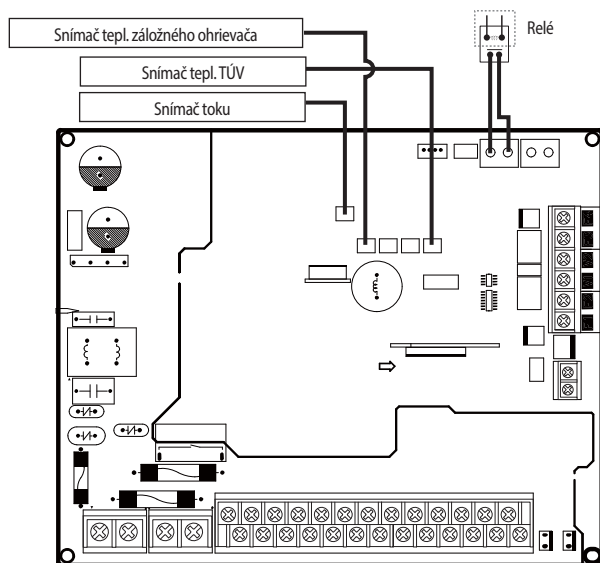


Prípojenie káblového diaľkového ovládania

1. Prípojte časti F3 a F4 súpravy TB-C k častiam F3 a F4 káblového diaľkového ovládania.
 - K súprave TB-C je možné nainštalovať 2 jednotky (káblové diaľkové ovládania).
 - V prípade inštalácie 2 jednotiek bude jedna nastavená na káblovom diaľkovom ovládaní ako hlavná a druhá ako vedľajšia.

Teplota Snímač TUV, záložný ohrievač a snímač prietoku vody

Externá elektroinštalácia na kontrolu spínania relé (ktorú vykoná montážny pracovník)



Prípojenie kábla snímača tepl. k zásobníku TUV

1. Prípojený snímač tepl. (s káblom) umiestnite na požadované miesto zásobníku TUV.
2. Druhý koniec kábla pripojte ku konektoru CNS042.

Prípojenie kábla snímača tepl. k výstupu záložného ohrievača

1. Prípojený snímač tepl. (s káblom) umiestnite na požadované miesto záložného ohrievača.
2. Druhý koniec kábla pripojte ku konektoru CNS047.

Prípojenie snímača prietoku

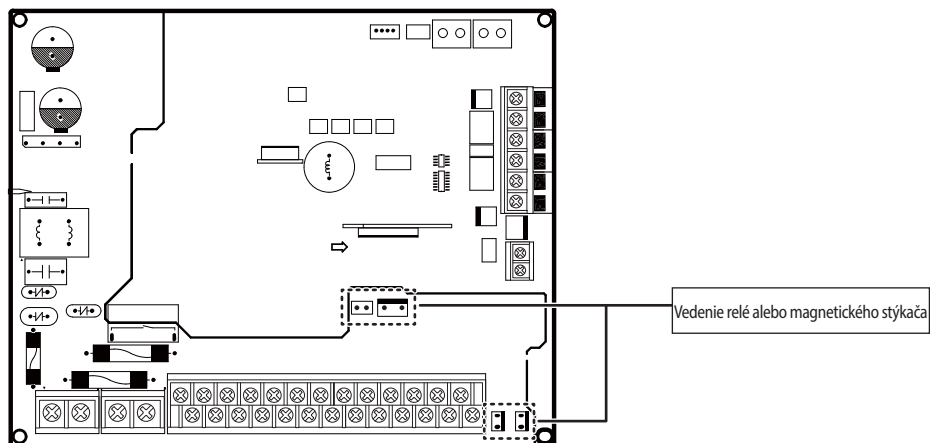
1. Nainštalujte snímač prietoku do vodovodného potrubia.
2. Pripojte kábel snímača prietoku ku konektoru CNS057.

Prípojenie PV (fotovoltaického) signálu

1. Inštaláciu vykonajte podľa schémy uvedenej vyššie.
2. Pripojte dátový kábel ku konektoru CNS046.

Zapájanie kabeláže

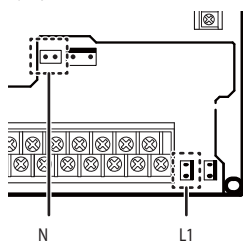
Záložný ohrievač



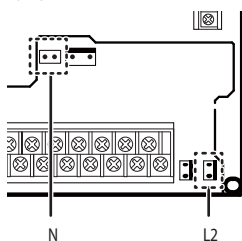
Pripojenie relé (magnetického stykača) záložného ohrievača (nepriame pripojenie záložného ohrievača)

1. Pripojte relé alebo magnetický stykač pomocou konektorov CNP003, CNP001 a CNP002.
 - Keď je počas 1. kroku záložný ohrievač zapnutý, prechádza ovládací signál striedavého prúdu (230 V) konektormi CNP003 a CNP001.
 - Keď je počas 2. kroku záložný ohrievač zapnutý, prechádza ovládací signál striedavého prúdu (230 V) konektormi CNP003 a CNP002.

1. krok



2. krok



POZNÁMKA

Týmto portom nie je možné priviesť dostatok prúdu na napájanie záložného ohrievača.

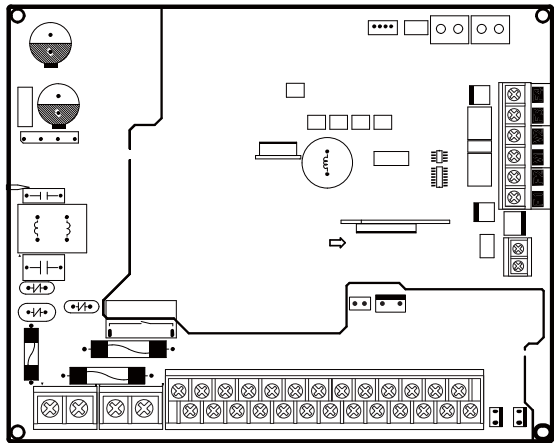
Poskytuje iba kontrolný signál ZAP/VYP.

Maximálny prúd je 0,5 A.

Tabuľka so špecifikáciou

Diely	Špecifikácia
Konektory (výstup)	Krok 1 : CNP003, CNP001 Krok 2 : CNP003, CNP002
Prípojný výkon	Relé alebo magnetický stykač ovládacieho signálu
Výstup (CNP003, CNP001 alebo (CNP003, CNP001) + (CNP003, CNP002)	AC 230 V (MAX. 0,5 A)

Záložný kotol



Prípojenie k záložnému kotlu

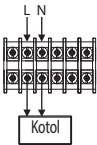
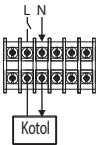
Opis	Počet vodičov	Min./max. prúd	Hrúbka	Rozsah napájania
Záložný kotol	2+uzemnenie	10mA / 50mA	0,75 mm² H05RN-F alebo H07RN-F	Napájanie na mieste inštalácie (220 – 240V~, vstup)



B5 : Nutrálny (N)
B4 : Záložný kotol (L)

Keď nastaví záložný kotol v ovládacej súprave (relé vyp.)

Keď vyšle signál na prevádzku záložného kotla (relé zap.)



1. Regulačná súprava sa musí pred inštaláciou vypnúť.
 2. Pomocou vhodného vybavenia napravte polohu svorkovnice tak, ako je to znázornené na schéme.
 3. Skontrolujte, či má signál EXT-CTRL záložného kotla požadovanú hodnotu 220 – 240 V~.
- Nezapájajte napájanie záložného kotla priamo.
- * Tepelné čerpadlo je počas prevádzky záložného kotla vypnuté.

Zapájanie kabeláže

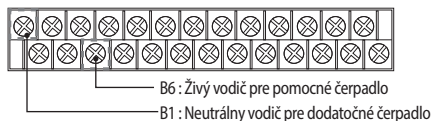
Pokyny na pripojenie pomocného čerpadla

Prípad 1: čerpadlo INV (s meničom)

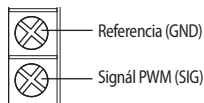
Pripojte čerpadlo externého typu s ovládaním PWM ku svorkovnici PWM a napájací kábel k externej svorkovnici.

Maximálny počet pomocných čerpadiel, ktoré je možné nainštalovať, je jedno čerpadlo s meničom (prikon 100 W).

1. Napájanie (pre dodatočné čerpadlo INV.)



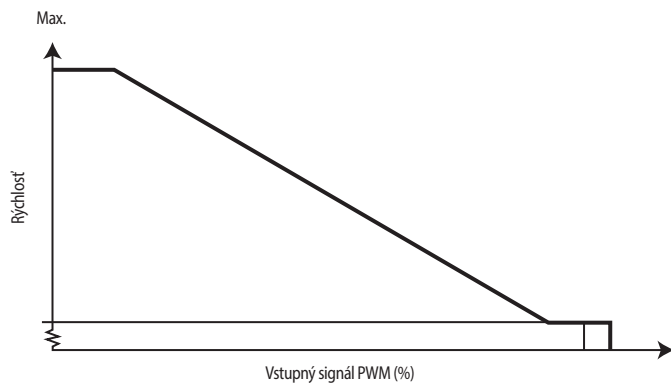
2. Ovládanie PWM (len pre dodatočné čerpadlo INV.), pozrite si stranu 29



UPOZORNENIE

- Ak nie je medzi PWM a referenciou správne spojenie, vodné čerpadlo s meničom nemusí fungovať alebo môže fungovať nesprávne.

Charakteristická krivka PWM



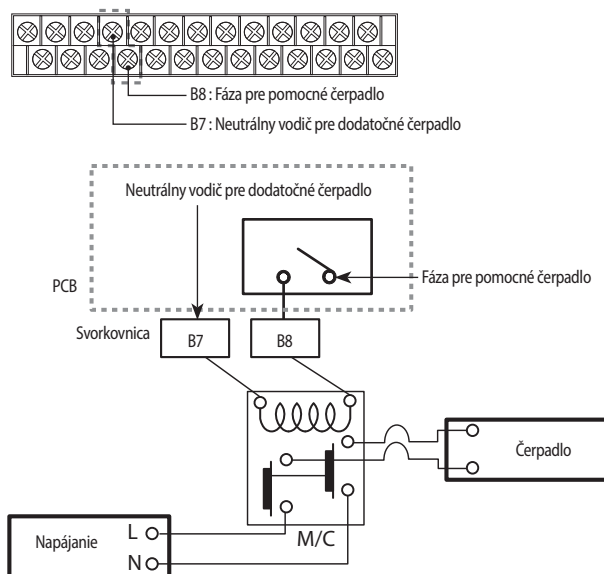
Typ pomocného čerpadla by mal zodpovedať hodnotám grafu uvedeného vyššie.

5~16kW : GRUNDFOS UPMM 25 – 95 (typ na vykurovanie)

Prípád 2: čerpadlo AC

Maximálny počet pomocných čerpadiel, ktoré je možné nainštalovať, je jedno čerpadlo AC (prikon 100 W).

1. Napájanie (čerpadlo AC)



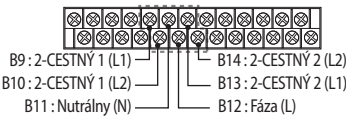
UPOZORNENIE

- Svorkovnica tohto výrobku je určená na pripojenie pomocného vodného čerpadla. Maximálny povolený prúd je 0,5 A.

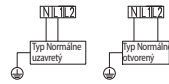
Zapájanie kabeláže

Pripojenie 2-cestného ventilu

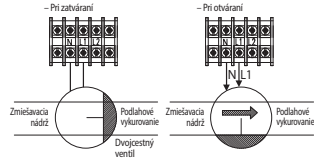
Opis	Počet vodičov	Min./max. prúd	Hrúbka	Rozsah napájania
2-cestný motorizovaný ventil na uzavretie slučiek UFH (podlahového vykurovania) počas chladenia.	2+uzemnenie	10mA / 50mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F alebo H07RH-F	Napájanie na mieste inštalácie (220 – 240 V~, výstup)



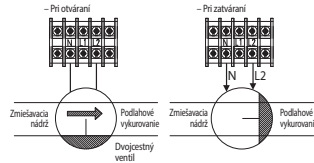
* Pripojenie 2 káblov 2-cestného ventilu



V prípade typu Normálne uzavretý



V prípade typu Normálne otvorený



2-cestný motorizovaný ventil

► Keď teplota vody na výstupe klesne v režime chladenia pod 16 °C, slučky UFH sa uzavruť.

► 220-240V~

► 2 káble (normálne otvorený alebo normálne uzavretý)

1. Regulačná súprava sa musí pred inštaláciou vypnúť.

2. Pomocou vhodného vybavenia napravte polohu svorkovnice tak, ako je to znázornené na schéme.

3. Skontrolujte, aký typ používate.

- Normálne OTVORENÝ alebo normálne UZAVRETÝ.



UPOZORNENIE

- Existujú dva typy 2-cestného ventilu: normálne otvorený a normálne uzavretý. Skontrolujte, či sú koncovky v svorkovnici pripojené správne. Pripojenie je potrebné vykonať podľa podrobnej schémy pripojenia a obrázkov uvedených vyššie.

Pripojenie 3-cestného ventilu

Opis	Počet vodičov	Min./max. prúd	Hrúbka	Rozsah napájania
3-cestný rozdeľovací ventil	4	10mA / 50mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F alebo H07RN-F	Napájanie na mieste inštalácie (220 – 240 V~, vstup)



B15: Nutrálny (N)
B16: Živý (L)

Stav	L1	L2
A (počiatočné)	VYP.	ZAP.
B	ZAP.	VYP.

3-cestný rozdeľovací ventil zásobníka vody

- Odklonený režim chladenia, slučky UFH sa uzavruť.
- 220-240V~

1. Regulačná súprava sa musí pred inštaláciou vypnúť.
2. Pomocou vhodného vybavenia napravte polohu svorkovnice tak, ako je to znázornené na schéme.
3. Skontrolujte, aký typ 3-cestného VV ventilu používate.

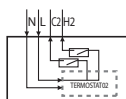
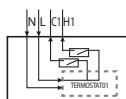
Nastavenie poľa ventilu (č. 3071) „0“, predvolené je podlahové vykurovanie	Nastavenie poľa ventilu (č. 3071) „1“, predvolený je zásobník TUV
A Vontkajšia jednotka 3-SMERNÁ v/v Zásobník DHW PODLAHOVÉ VYKUROVANIE	A Vontkajšia jednotka 3-SMERNÁ v/v Zásobník DHW PODLAHOVÉ VYKUROVANIE
B Vontkajšia jednotka 3-SMERNÁ v/v Zásobník DHW PODLAHOVÉ VYKUROVANIE	B Vontkajšia jednotka 3-SMERNÁ v/v Zásobník DHW PODLAHOVÉ VYKUROVANIE

Pripojenie termostatu

Opis	Počet vodičov	Max. prúd	Hrúbka	Rozsah napájania
Izbový termostat	4	22 mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F alebo H07RH-F	Napájanie na mieste inštalácie (220 – 240 V~, vstup)



B19: Nutrálny (N)
B20: Živý (L)
B21: TERMOSTAT01_CHLADENIE (C1)
B22: TERMOSTAT01_OHREV (H1)
B23: TERMOSTAT02_CHLADENIE (C2)
B24: TERMOSTAT02_OHREV (H2)



1. Regulačná súprava sa musí pred inštaláciou vypnúť.
 2. Pomocou vhodného vybavenia napravte polohu svorkovnice tak, ako je to znázornené na schéme.
 3. Skontrolujte, aký typ používate.
- Kontaktný signál musí byť „L“. Ak inštalujete dva termostaty, Termostat 2 má prednosť pred Termostatom 1.

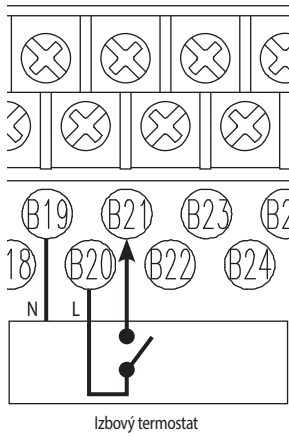


• Výrobok nebude pracovať, ak sa na vstup súčasne privedie signál režimu chladenia aj vykurovania.

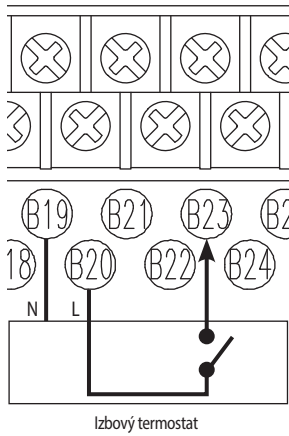
Zapájanie kabeláže

Príklad

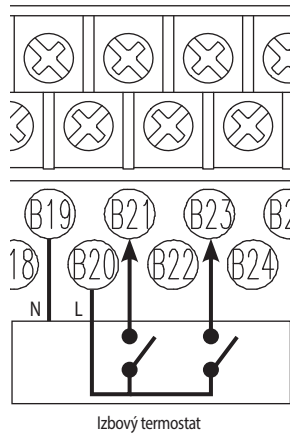
iba zóna č. 1: režim chladenia



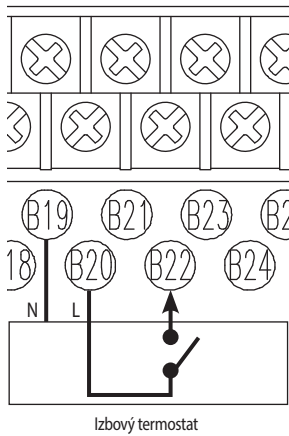
iba zóna č. 2: režim chladenia



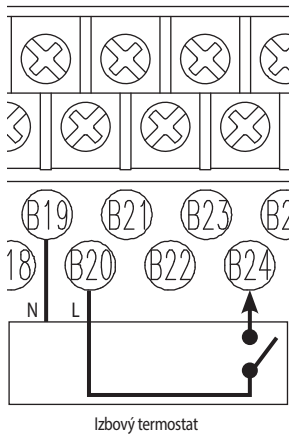
zóna č. 1, zóna č. 2: režim chladenia



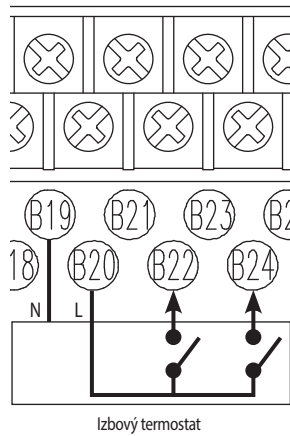
iba zóna č. 1: režim vykurovania



iba zóna č. 2: režim vykurovania



zóna č. 1, zóna č. 2: režim vykurovania



- Pred dokončením inštalácie izbového termostatu skontrolujte spôsob pripojenia fázy v príručke izbového termostatu.

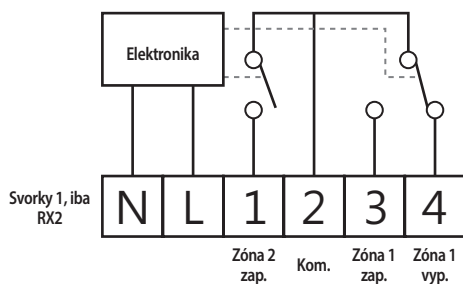
Cieľová zóna	Zóna 1
Výstupný signál ovládača zapínania/vypínania termostatu	Iba vykurovanie

- Napájanie ovládača zapínania/vypínania termostatu pripojte k B19 a B20. Výstup ovládača zapínania/vypínania termostatu pripojte k B22.

Príklad RX1 (Danfoss)

- V manuálnom režime RF prijímača

RX1 a RX2



- Príklad zapojenia kabeláže

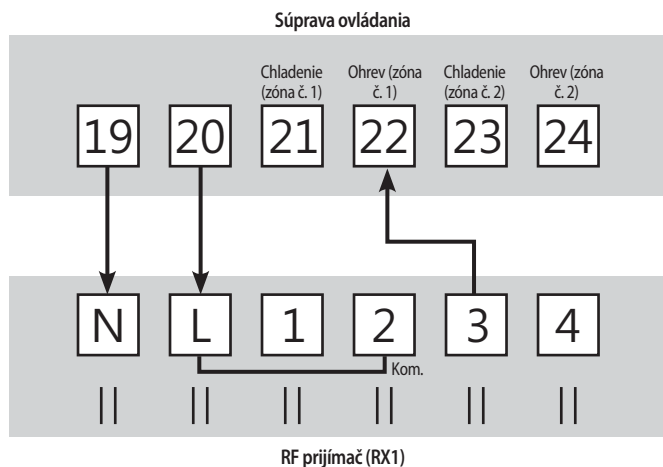
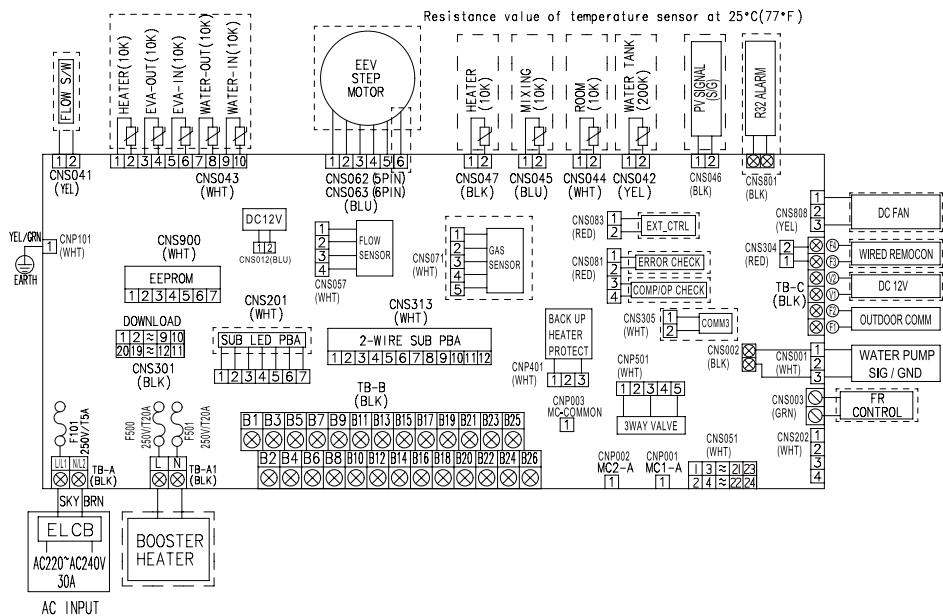


Schéma kabeláže

Schéma zapojenia

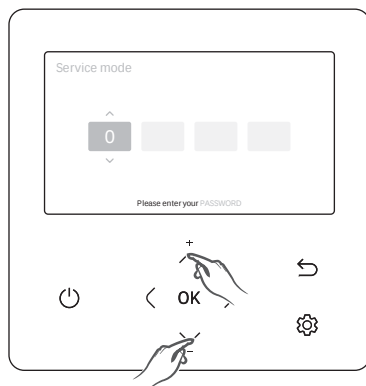
OPTION



USE COPPER SUPPLY WIRES.
UTILISER DES FILS
D'ALIMENTATION EN CUIVRE.

Režim samotestovania káblového diaľkového ovládania

Použitie režimu samotestovania



Service mode	
Reset All Service Mode	>
Power Master Reset	>
ODU K3 Reset	>
Field Setting Value	>
Self-Test Mode	>
Indoor Unit Option	>

1. Ak chcete používať ďalšie rozmanité funkcie káblového diaľkového ovládania, súčasne stlačte tlačidlá  a  a podržte ich dlhšie ako 3 sekundy.
 - Zobrazí sa obrazovka na zadanie hesla.
2. Zadajte heslo „0202“ a následne stlačte tlačidlo OK.
 - Zobrazí sa obrazovka s nastaveniami pre režim inštalácie/servisný režim.
3. Vyberte položky Self-Test Mode v ponuke Service Mode.
4. Self-Test Mode pozostáva zo Self-Test Mode Display uvádzajúceho stav prevádzkových hodnôt a ponúk umožňujúcich zapnutie a vypnutie jednotlivých komponentov.

Self-Test Mode	
Self-Test Mode Display	>
Water Pump	< OFF >
Booster Heater	< OFF >
DHW Valve (3 Way valve)	< OFF >
Zone#1 Valve	< OFF >
Back Up Heater1 + Water Pump	< OFF >
Back Up Heater2 + Water Pump	< OFF >
Back Up Boiler	< OFF >
Zone#2 Valve	< OFF >
Mixing Valve	< OFF >



Self-Test Mode Display
Water Inlet Temp.: -00.0°C to 000.0°C
Water Outlet Temp.: -00.0°C to 000.0°C
Backup Heater Outlet Temp.: -00.0°C to 000.0°C
Mixing valve Outlet Temp.: -00.0°C to 000.0°C
Tank Temp.: -00.0°C to 000.0°C
Indoor Ambient Temp.: -00.0°C to 000.0°C

Self-Test Mode Display
Indoor Ambient Temp. (Zone2): -00.0°C to 000.0°C
Flow Temp. Sensor #1(Zone1): -00.0°C to 000.0°C
Flow Temp. Sensor #2(Zone2): -00.0°C to 000.0°C
Termostat #1(Zone #1): Cool/Heat
Termostat #2(Zone #2): Cool/Heat
Solar Panel On/Off: On/Off

Zásobník DHW

Elektrické pripojenia

Postup



VAROVANIE

- Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrických spojoch vypnite napájanie.
- Po inštalácii elektrických pripojení naneste do puzdra termistora trochu teplovodivej pasty.

Pripojenia v elektrickej skrinke zásobníka TUV

1. Zapojte napájanie pomocného ohrevu a kábel tepelnej ochrany.
2. Skontrolujte, či kábel nie je príliš namáhaný ťahom.

Pripojenia v elektrickej skrinke vnútorných jednotiek

3. Zapojte konektor kábla termistora do konektora CNS042 v jednotke PCB (doska s plošnými spojmi).
4. Zapojte napájanie pomocného ohrevu a kábel tepelnej ochrany (súčasť miestnej inštalácie) do svorky TB-A1. Zapojte uzemnenie svorkovnice.
5. Pripojte nezapojené (voľné) konce TB-A1 k svorkovnici a CNS042 k jednotke PCB (doska s plošnými spojmi).
6. Zapojte konektor kábla termistora do zásuvky X9A v jednotke PCB (dosky s plošnými spojmi).
7. Pripojte napájanie pomocného ohrevu a kábel tepelnej ochrany (súčasť miestnej inštalácie) k svorkám 7, 8, 21 a 22 a uzemneniu svorkovnice.
8. Pripojte napájací kábel pomocného ohrevu k ističu a uzemňovacej skrutke.
9. Viazacími páskami uchyťte káble tak, aby neboli príliš namáhané ťahom.



UPOZORNENIE

- Je veľmi dôležité, aby bol ohrievač naplnený vodu ešte pred zapojením do elektrickej siete. V opačnom prípade sa záruka stáva neplatnou. Ak je ohrievač nainštalovaný, ale nepoužíva sa, je potrebné ho raz týždenne prepláchnuť vodou.

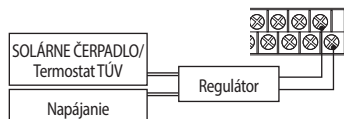
Pripojenie solárneho obehového čerpadla/termostatu TUV pre nádrž TUV

Opis	Počet vodičov	Max. prúd	Hrúbka	Rozsah napájania
Solárne čerpadlo/ termostat TUV	2+uzemnenie	10 mA	0,75 mm ² H05RN-F alebo H07RN-F	Napájanie na mieste inštalácie (230 V~, vstup)



B25: SOLÁRNE ČERPADLO/Termostat TUV (N)

B26: SOLÁRNE ČERPADLO/Termostat TUV (L)



Solárne čerpadlo je v činnosti pri nastavení FSV 3061 = 1 a termostat DHW je v činnosti pri nastavení FSV 3061 = 2.

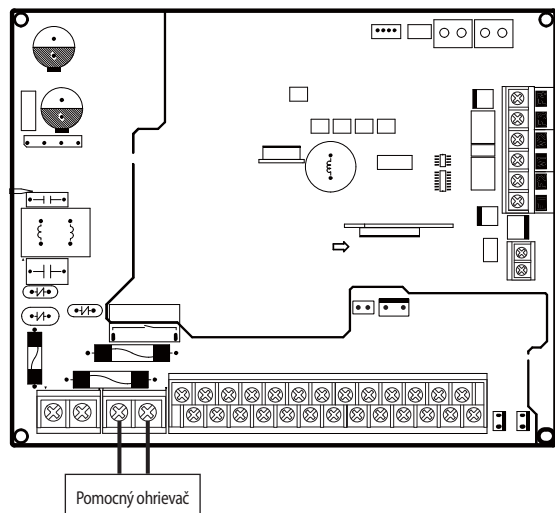
1. Regulačná súprava sa musí pred inštaláciou vypnúť.
2. Pomocou vhodného vybavenia napravte polohu svorkovnice tak, ako je to znázornené na schéme.
3. Služi na informovanie regulačnej súpravy, že solárne čerpadlo/termostat TUV pracuje.
4. Solárne čerpadlo/termostat TUV je ovládaný manipuláciou inštalátora. a odosiela signál do regulačnej súpravy v závislosti od podmienok solárneho čerpadla/termostatu TUV. V režime prevádzky by mal byť signál okolo 230 V AC medzi N a L. V režime mimo prevádzky by mal byť signál okolo 230 V AC medzi N a L. Keď je zapnutý signál solárneho čerpadla, režim ovládacej súpravy TUV sa vypne.



UPOZORNENIE

- Maximálny prípustný prúd každej koncovky je menej ako 10 mA.
- Porty s číslami B25, B26 sú pre vstupný port na detekciu a neprivádzajú energiu do solárneho čerpadla/termostatu TUV.

Pomocný ohrievač



Odporúčaná špecifikácia káblov

Zaťaženie	Zdroj napájania	Napájací kábel	Max. dĺžka
		mm ² , káblov	m
Používajte pomocný ohrev (max. 3 kW)	1Ø, 220-240V, 50Hz	4,0 / 3	L < 10m
		6,0 / 3	10m < L

* Kódové označenie IEC: 60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F

Pripojenie pomocného ohrevu (ohrievač PTC – povolený limit: max. 3 kW)

1. Pomocný ohrev pripojte priamo cez A3 a A4 v jednotke TB-A.



POZNÁMKA

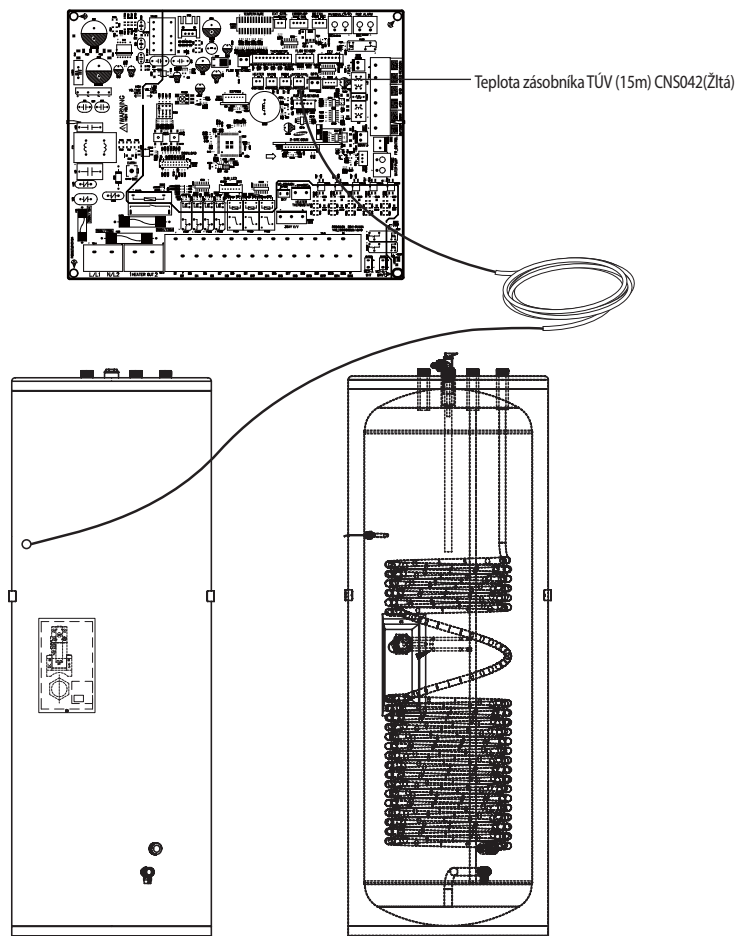
- Špecifikácia káblov: 6,0 mm² (bez ohľadu na vzdialenosť)
- Kódové označenie IEC: 60245 IEC 57 / CENELEC : H05RN-F

Tabuľka so špecifikáciou

Diely	Špecifikácia
Svorkovnica (výstup)	N, L jednotky TB-A1
Pripojný výkon	Priame pripojenie pomocného ohrevu
Výstup (N, L)	AC 230 V (MAX. 20 A)

Zásobník DHW

Rozloženie rozvodnej skrinky zásobníka TUV



- * Použite také puzdro snímača, aké zodpovedá snímaču zásobníka TUV (vonkajší priemer Ø 6).
Ak je medzera medzi dodávaným snímačom a puzdrom snímača zásobníka TUV veľká, použite teplovodivú pastu.



POZNÁMKA

- Keď je prírodná teplota teplej vody nastavená na 55 °C alebo menej, nepoužívajte pomocný ohrievač.
- Tepelné čerpadlo a pomocný ohrievač pracujú, kým sa nedosiahne počiatočná nastavená teplota. Ďalej môže v závislosti od nastavení pracovať len pomocný ohrievač.

Riešenie problémov

DÔLEŽITÉ: Všetku údržbu a opravy musí vykonávať kvalifikovaný montážny pracovník.

Problém	Možná príčina	Riešenie
Nevytéká teplá voda.	Ohrievač vody nie je pripojený k napájaciemu zdroju	Skontrolujte, či sú koncovky napájacieho zdroja v termostate pod napätím.
	Termostat je pravdepodobne nastavený na príliš vysokú hodnotu, čo spôsobuje, že poistka alebo bezpečnostný vypínač obvod preruší.	Nastavte termostat na hodnotu o 5 °C nižšiu a stlačte tlačidlo resetovania.
Ohrev nefunguje	Nefungujú ohrievací článok alebo vnútorná elektrická kabeláž.	Skontrolujte, či je napätie na konektore ohrievacieho článku medzi čiernym a žltým/zeleným káblom. Ak je to v poriadku, stlačte tlačidlo resetovania na poistke alebo bezpečnostnom vypínači.
Voda nie je dostatočne teplá	Termostat je nastavený na príliš nízku hodnotu.	Pomocou bežného skrutkovača upravte nastavenie termostatu.
	Čiastočne nefungujú ohrievací článok alebo vnútorná elektrická kabeláž.	Skontrolujte odpor ohrievacieho článku na konektore zväzku ohrievača a stav vnútornej kabeláže.
	Je nesprávne nastavený zmiešavací ventil UX (umiestnený hore).	Nastavte na zmiešavacom ventilu UX správnu požadovanú teplotu.
Z bezpečnostného ventilu kvapká voda.	Voda sa ohrievaním roztahuje. Ak nie je počas určitého časového obdobia žiadna spotreba teplej vody, tlak stúpa, čo spôsobuje, že bezpečnostný ventil sa otvorí.	Ak je kvapkanie intenzívne, pravdepodobne budete musieť bezpečnostný ventil vymeniť. Kvapkanie v malej miere je bežné. Je tiež možné namontovať expanznú nádobu.
Z vypúšťacieho otvoru na monitorovanie presakovania kvapká voda.	Ohrievací článok pravdepodobne nie je správne utesený.	Skontrolujte kruhové tesnenie ohrievacieho článku a všetky spoje.
	Pravdepodobne presakuje voda.	
Iné problémy alebo ak žiadne z uvádzaných riešení nepomáha.	-	Vo veci riešenia iných problémov kontaktuje montážneho pracovníka alebo dodávateľa.



VAROVANIE

V dôsledku nesprávnej manipulácie s termostatom, bezpečnostným ventilom alebo inými ventilmi môže dôjsť k prasknutiu zásobníka. Pri vykonávaní servisu jednotky dôsledne dodržiavajte tieto pokyny:

- Pri vypnutí prívodu vody vždy vypnite hlavné napájanie.
- Pravidelne testujte prevádzku bezpečnostného ventilu jeho otvorením a skontrolujte voľný prietok vody.
- Elektrické pripojenie a kompletný servis elektrických komponentov smie vykonávať len autorizovaný elektrikár.
- Pripájanie a kompletný servis potrubných prípojk smie vykonávať len autorizovaný inštalatér.
- Pri výmene termostatu, bezpečnostného alebo iného ventilu alebo dielu dodávaného s touto jednotkou použite len schválené diely s rovnakou špecifikáciou.

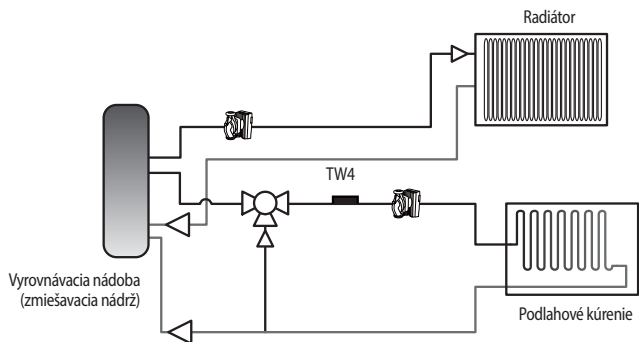


UPOZORNENIE

- Pred resetovaním bezpečnostného vypínača alebo úpravou nastavení termostatu vždy odpojte napájanie jednotky. Je potrebné to urobiť ešte pred odstránením veka elektrickej skrinky.
- Ak je niektorý elektrický prvok termostatu chybný, kontaktujte autorizovaného elektrikára.
- Po dokončení úprav vráťte veko elektrickej skrinky príslušným spôsobom späť a utiahnite poistnú skrutku.

Zmiešavací ventil

Inštalácia zmiešavacieho ventilu



Ak sú v systéme rôzne zóny s rôznymi teplotami, používajú sa zmiešavací ventil a snímač teploty zmiešavacieho ventilu (TW4) na prispôsobenie teploty vypúšťanej vody teplote horúcej vody. Služí aj na reguláciu množstva vody v obtoku, čím sa zabezpečí dodávka vody s nízkou teplotou.

- 1. Vyberte si zmiešavací ventil od výrobcov uvedených nižšie (odporúčané) a nainštalujte ho na vstupe do zóny.
- 2. Nainštalujte dodávaný snímač teploty (TW4) na zadnú časť zmiešavacieho ventilu. Snímač TW4 nainštalujte do vzdialenosti 1 m od zmiešavacieho ventilu.
- 3. Keďže čas chodu sa líši v závislosti od výrobcov, nastavte FSV (predvolene 90 s) podľa údajov FSV jednotlivých ventilov uvedených nižšie.

Výrobca		BELIMO	SIEMENS	HONEYWELL
Kód modelu	3-cestný ventil	-6P3-S2	VXP45,20-4 (kvs 4)	V5011E1213
	Regulátor	LR230A(-S)	SSB31	ML6420A3015
Doba prevádzky		90 sek.	150 sek.	60 sek.
Nastavenie FSV (č. 4046)		9	15	6

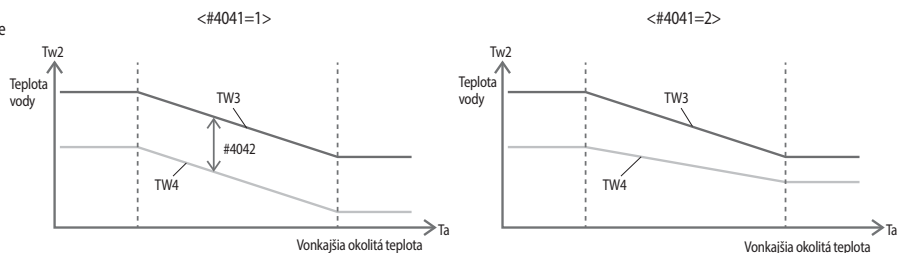
* Uvedená tabuľka je iba informačná. Môže sa zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.

- 4. V závislosti od prostredia inštalácie nastavte hodnotu FSV podľa tabuľky uvedenej nižšie.

Funkcia	Podrobnosti	Kód	Jednotka	Predvolené nastavenie	Min.	Max.
Zmiešavací ventil	S použitím alebo bez	4041	-	0 (nie)	0	2
	Cieľový rozdiel teplôt (ohrev) (TW2 – TW4)	4042	°C	10	5	15
	Cieľový rozdiel teplôt (chladenie) (TW4 – TW2)	4043	°C	10	5	15
	Faktor ovládania	4044	-	2	1	5
	Interval regulácie ventilu	4045	Min.	2	1	30
	Čas chodu (jednotka 10 s)	4046	(x10) sek.	9	6	24

* 4041 =1 : Regulácia na základe teplotného rozdielu (4042, 4043)

* 4041 =2 : Regulácia na základe teplotného rozdielu hodnoty WL



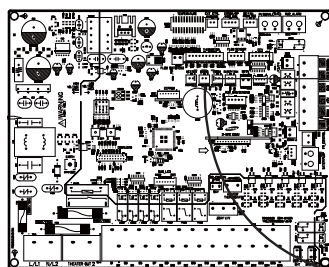
- * Zmiešavací ventil je regulovaný na základe hodnoty FCU WL.
- * So stúpajúcou hodnotou #4044 a klesajúcou hodnotou #4045 narastá regulačná rýchlosť. (Ak sa zvýši regulačná rýchlosť, v závislosti od záťaže môže dôjsť k teplotnému kmitaniu.)
- * Pomocné čerpadlo a zmiešavací ventil by mali byť zakúpené samostatne. Snímač TW4 je súčasťou príslušenstva výrobu.
- * TW2 : Snímač tepl. vody č. 2



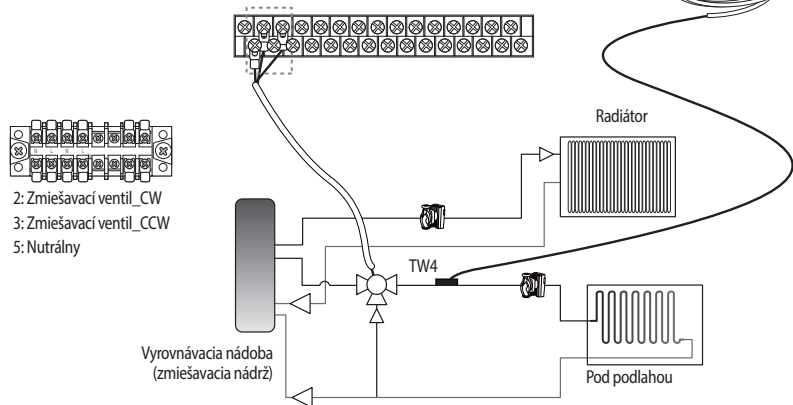
UPOZORNENIE

- Keď je ovládanie termostatu nastavené na používanie ventilu zmiešavací ventil je možné použiť pre Zónu 1 a Zónu 2. Keď sú FSV č. 2091 a č. 2092 nastavené na hodnotu 1)

Pripojenie zmiešavacieho ventilu

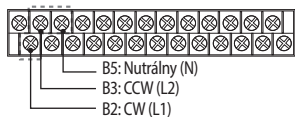


Snímač zmiešavacieho ventilu
(Predvolene 15 m) CNS045
(MOD.)



Zmiešavací ventil

Opis	Počet vodičov	Max. prúd	Hrúbka	Rozsah napájania
Zmiešavací ventil	4	22 mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F alebo H07RH-F	Napájanie na mieste inštalácie (230 V~, vstup)

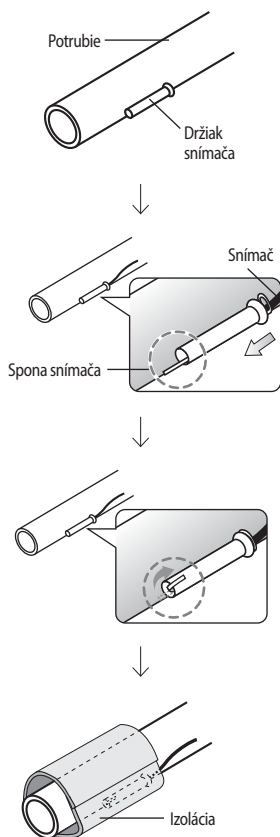


1. Regulačná súprava sa musí pred inštaláciou vypnúť.
2. Pomocou vhodného vybavenia napravte polohu svorkovnice tak, ako je to znázornené na schéme.

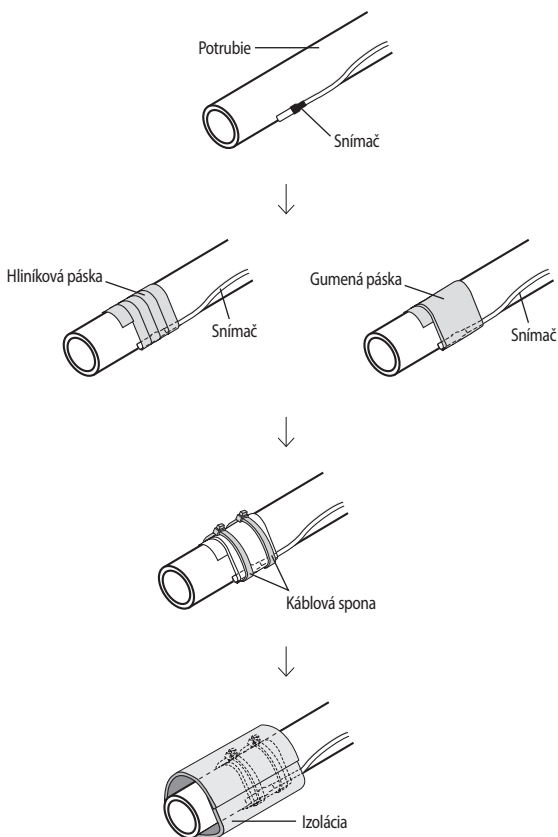
Príklad inštalácie snímača (TW3/TW4)

Privarte držiak snímača na požadované miesto potrubia a potom ho zaizolujte.

Ak je potrubie medené



Ak potrubie nie je medené



- Ak nie je možné držiak snímača k potrubiu privariť, pripevnite snímač hliníkovou páskou a zaizolujte ho.

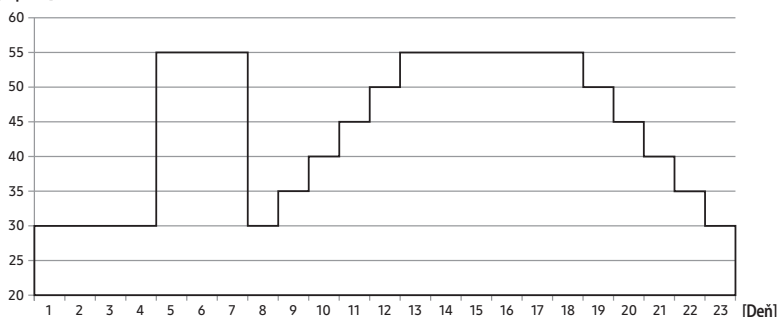
Funkcia vytvrdzovania betónu

Po nainštalovaní potrubia podlahového vykurovania sa spustí proces vytvrdzovania betónu. (Trvanie procesu: 23 dní)

Úvodný postup

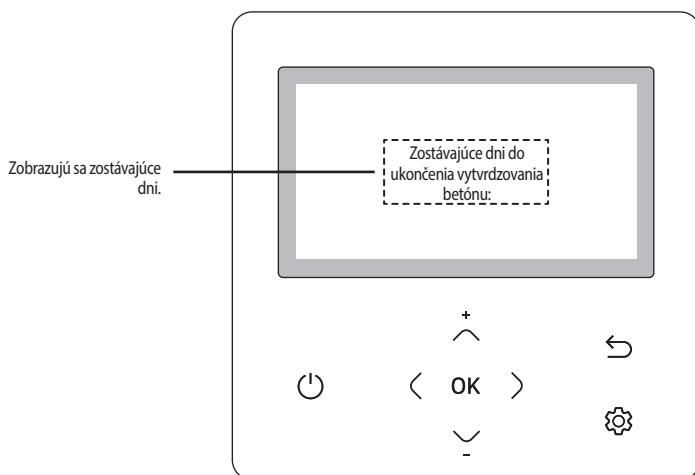
- Po vypnutí spínača DIP K3 (tretí spínač jednotky SW03) ovládacej súpravy (predvolene ZAP) vypnite a zapnite ovládaciu súpravu. Proces vytvrdzovania betónu sa spustí automaticky. (V prípade výpadku prúdu bude proces po následnej obnove komunikácie pokračovať.)
- V priebehu trvania procesu je teplota vypúšťanej vody regulovaná podľa schémy uvedenej nižšie.

[Teplota]



Klasifikácia	Počiatočný ohrev		O krok nahor					Vykurovanie	O krok nadol					Celkový čas (v hodinách)
Čas	96	72	24	24	24	24	24	144	24	24	24	24	24	552
Teplota	30	55	30	35	40	45	50	55	50	45	40	35	30	-

- Zostávajúce dni sa počas procesu zobrazujú na káblovom diaľkovom ovládači, ovládanie klávesov je však vypnuté.



* Ak sa zobrazí chyba, funkcia vytvrdzovania betónu sa vypne.

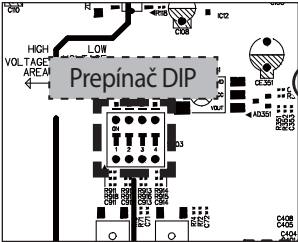
Funkcia vytvrdzovania betónu



POZNÁMKA

- Definícia funkcie spínača DIP

Spínač DIP	Spínač č. 1	Spínač č. 2	Spínač č. 3	Spínač č. 4
Zapnuté (predvolené)	Žiaden	Žiaden	Žiaden	Po vzniku chyby E101 sa vypne
VYP.	Núdzový ohrev	Núdzový prívod horúcej vody	Vytvrdzovania betónu	Po vzniku chyby E101 sa nevypne
Referenčná položka	Informácie nájdete v používateľskej príručke		Informácie nájdete na predchádzajúcej stránke	Informácie nájdete ďalej v texte



- Ak sa v dôsledku miestnych podmienok napájanie vonkajšej jednotky zmení, je možný automatický reštart systému.

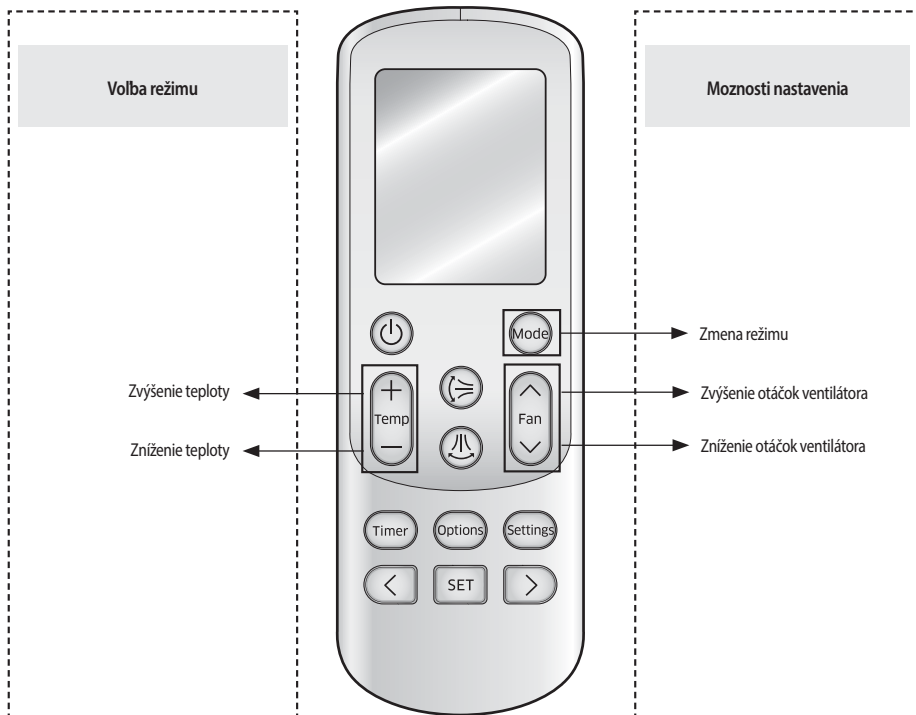
Klasifikácia		Keď je vonkajšia jednotka vypnutá	Keď je vonkajšia jednotka zapnutá
Prevádzka jednotky Hydro Unit podľa nastavenia spínača DIP č. 4	ZAP. (predvolené)	Vyskytne sa chyba E101 jednotky Hydro Unit.	- Chyba E101 jednotky Hydro Unit zmizne. - Jednotky Hydro Unit sa vypne.
	VYP.	Vyskytne sa chyba E101 jednotky Hydro Unit.	- Chyba E101 jednotky Hydro Unit zmizne. - Zachová sa predchádzajúca činnosť jednotky Hydro Unit.

- Vnútna jednotka A2A nemá reguláciu zapínania a vypínania takého typu, ako vonkajšia jednotka.
- Napriek tomu, že vonkajšia jednotka sa po výskyte chyby E101 zapne, vnútorná jednotka A2A zostáva vypnutá.

Možnosti inštalácie

- Možnosť inštalácie ovládacej súpravy nastavte pomocou diaľkového ovládania.

Postup nastavenia možnosti



Vstup do režimu nastavení

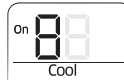
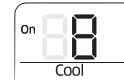
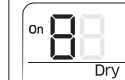
1. Vyberte batérie z diaľkového ovládania.
2. Vložte batérie a prejdite do režimu nastavenia za súčasného stlačenia tlačidla na zvýšenie a zníženie teploty.

3.  Skontrolujte, či ste vstúpili do režimu nastavení.

Možnosti inštalácie

Zmena konkrétnej možnosti

Môžete zmeniť každú číslicu možnosti nastavenia.

Možnosť	SEG1		SEG2		SEG3		SEG4		SEG5		SEG6	
Vysvetlenie	STRÁNKA		REŽIM		Režim možnosti, ktorý chcete zmeniť		Číslica desiatok možnosti SEG, ktorá sa bude meniť		Číslica jednotiek možnosti SEG, ktorá sa bude meniť		Zmenená hodnota	
Displej na diaľkovom ovládaní												
Signalizácia a podrobnosti	Indikácia	Podrobnosti	Indikácia	Podrobnosti	Indikácia	Podrobnosti	Indikácia	Podrobnosti	Indikácia	Podrobnosti	Indikácia	Podrobnosti
	0		D		Režim možnosti		1~6		Číslica desiatok SEG		0~9	



POZNÁMKA

- Pri zmene číselného označenia možnosti nastavenia adresy ovládacej súpravy nastavte SEG3 na hodnotu A.
- Pri zmene číselného označenia možnosti inštalácie ovládacej súpravy nastavte SEG3 na hodnotu 2.

Príklad: Keď nastavujete centrálny ovládač do stavu „nepoužívať“.

Možnosť	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
Vysvetlenie	STRÁNKA	REŽIM	Režim možnosti, ktorý chcete zmeniť	Číslica desiatok možnosti SEG, ktorá sa bude meniť	Číslica jednotiek možnosti SEG, ktorá sa bude meniť	Zmenená hodnota
Indikácia	0	D	2	0	5	0

* Možnosť inštalácie série 02

Klasifikácia	SEG1~24
Používať centrálny ovládač (predvolené)	020010 100000 200000 300000
Nepoužívať centrálny ovládač	020000 100000 200000 300000

* 01 Možnosť výroby série (Predvolené nastavenie výrobcu)

Režim 1	SEG1~24
MIM-E03CN	012300 100000 200000 300000

Riešenie problémov

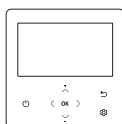
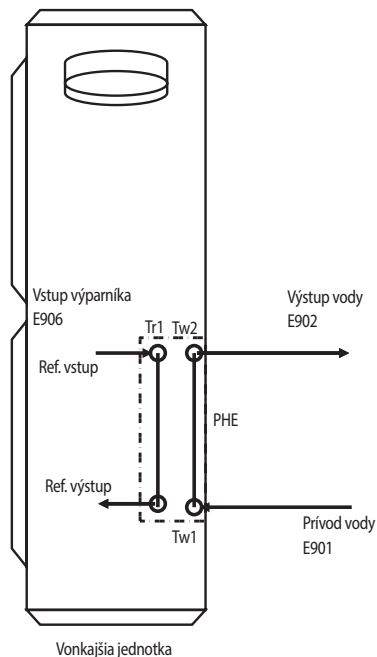
Ak jednotka nefunguje správne, na ovládači sa zobrazia chybové kódy.

Nasledujúca tabuľka popisuje vysvetlenia chybových kódov zobrazovaných na displeji LCD.

Termistor

- ▶ Skontrolujte jeho odpor. 10 kohm pri 25 °C (ovládacia súprava), 200 kohm pri 25 °C (zásobník TUV, solárne zariadenie)
- ▶ Skontrolujte jeho umiestnenie podľa uvedenej schémy.
- ▶ Skontrolujte stav jeho kontaktu s potrubím.
- ▶ Posledným riešením je výmena súčiastok

Displej	Vysvetlenie
120	Chyba skratovaného alebo prerušeného obvodu snímača teploty v miestnosti zóny 2 vnútornej jednotky (zistí sa, len keď sa používa termostat)
121	Chyba skratovaného alebo prerušeného obvodu snímača teploty v miestnosti zóny 1 vnútornej jednotky (zistí sa, len keď sa používa termostat)
653	Termistor káblového diaľkového ovládača je SKRATOVANÝ alebo PRERUŠENÝ
901	Termistor prívodu vody je SKRATOVANÝ alebo PRERUŠENÝ
902	Termistor výstupu PHE je SKRATOVANÝ alebo PRERUŠENÝ
903	Snímač teploty výstupu vody (záložný ohrievač), SKRATOVANÝ alebo PRERUŠENÝ (používaný záložný ohrievač)
904	Termistor zásobníka vody je SKRATOVANÝ alebo PRERUŠENÝ
906	Snímač teploty vstupu vonkajšieho výparníka, SKRATOVANÝ alebo PRERUŠENÝ
916	Termistor zmiešavacieho ventilu je SKRATOVANÝ alebo PRERUŠENÝ



Snímač tepl. káblového diaľkového ovládača E653



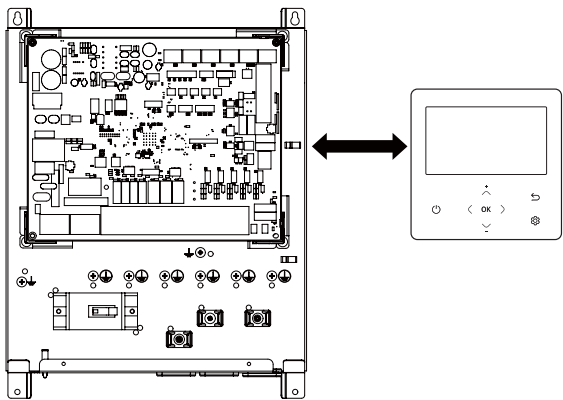
Snímač tepl. zásobníka vody E904

Riešenie problémov

Komunikácia

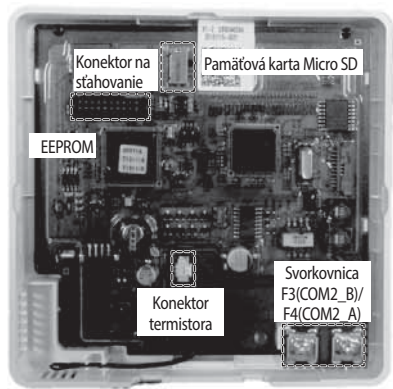
Displej	Vysvetlenie
601	Komunikačná chyba medzi diaľkovým ovládaním a ovládacou súpravou
604	Chyba sledovania medzi diaľkovým ovládaním a ovládacou súpravou
654	Chyba pamäte (EEPROM) pri čítaní/zápise (chyba údajov káblového diaľkového ovládača)

E601, E604



E654

Vyskytla sa chyba pamäte (EEPROM) pri čítaní/zápise (chyba údajov káblového ovládača)

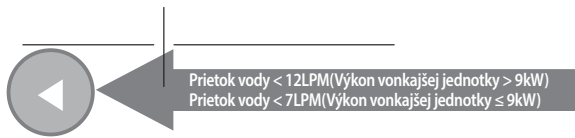


Vodné čerpadlo a snímač prietoku

Displej	Vysvetlenie
9 11	Chyba v dôsledku nízkej rýchlosti prietoku • v prípade nízkej rýchlosti prietoku počas 30 s, keď je ZAPNUTÝ signál vodného čerpadla (spustenie) • v prípade nízkej rýchlosti prietoku počas 15 s, keď je ZAPNUTÝ signál vodného čerpadla (po spustení)
9 12	Chyba pri normálnej rýchlosti prietoku • v prípade normálnej rýchlosti prietoku počas 10 min., keď je VYPNUTÝ signál vodného čerpadla

E911

- Vodné čerpadlo ZAP. (nízky prietok): Nedostatočný prietok vody



E912

- Vodné čerpadlo VYP. (normálny prietok)



Chybový kód

Ak sa vyskytnú problémy s jednotkou a táto nefunguje správne, na hlavnej PBA VONKAJŠEJ JEDNOTKY alebo na LCD diaľkového ovládača sa zobrazí kód chyby.

Displej	Vysvetlenie	Zdroj chyby
101	Chyba káblového spojenia RIADIACEJ SÚPRAVY/VONKAJŠEJ JEDNOTKY	RIADIACA SÚPRAVA/ VONKAJŠIA JEDNOTKA
120	Chyba skratovaného alebo prerušeného obvodu snímača teploty v miestnosti zóny 2 vnútornej jednotky (zisti sa, len keď sa používa termostat)	SÚPRAVA OVLÁDANIA
121	Chyba skratovaného alebo prerušeného obvodu snímača teploty v miestnosti zóny 1 vnútornej jednotky (zisti sa, len keď sa používa termostat)	SÚPRAVA OVLÁDANIA
162	Chyba pamäte EEPROM	SÚPRAVA OVLÁDANIA
198	Chyba tepelnej poistky svorkovnice (prerušená)	SÚPRAVA OVLÁDANIA
201	Chyba komunikačného spojenia RIADIACEJ SÚPRAVY/VONKAJŠEJ JEDNOTKY (chyba spojenia)	RIADIACA SÚPRAVA/ VONKAJŠIA JEDNOTKA
202	Chyba komunikačného spojenia RIADIACEJ SÚPRAVY/VONKAJŠEJ JEDNOTKY (3 min.)	RIADIACA SÚPRAVA/ VONKAJŠIA JEDNOTKA
203	Chyba komunikačného spojenia INVERTORA a HLAVNÉHO OVLÁDAČA (6 min.)	VONKAJŠIA JEDNOTKA
221	Chyba snímača teploty VONKAJŠEJ JEDNOTKY	VONKAJŠIA JEDNOTKA
231	Chyba snímača teploty kondenzátora	VONKAJŠIA JEDNOTKA
251	Chyba snímača teploty výstupu	VONKAJŠIA JEDNOTKA
320	Chyba snímača OLP	VONKAJŠIA JEDNOTKA
403	Detekcia mrazu na kompresore VONKAJŠEJ JEDNOTKY (počas chladenia)	VONKAJŠIA JEDNOTKA
404	Ochrana VONKAJŠEJ JEDNOTKY pri preťažení (počas bezpečného štartu, normálnej prevádzky)	VONKAJŠIA JEDNOTKA
407	Výpadok komp. pre vysoký tlak	VONKAJŠIA JEDNOTKA
416	Výstup kompresora je prehriaty	VONKAJŠIA JEDNOTKA
425	Chyba chýbajúcej linky napájacieho zdroja (len pre 3-fázové modely)	VONKAJŠIA JEDNOTKA
440	Vyhrievanie blokové (vonkajšia teplota nad 35 °C)	VONKAJŠIA JEDNOTKA
441	Chladenie blokové (vonkajšia teplota pod 9 °C)	VONKAJŠIA JEDNOTKA
458	Chyba ventilátora 1 VONKAJŠEJ JEDNOTKY	VONKAJŠIA JEDNOTKA
461	[Inverter] chyba spustenia kompresora	VONKAJŠIA JEDNOTKA
462	[Inverter] chyba celkového prúdu/chyba nadprúdu PFC	VONKAJŠIA JEDNOTKA
463	OLP je prehriate	VONKAJŠIA JEDNOTKA
464	[Inverter] chyba nadprúdu IPM	VONKAJŠIA JEDNOTKA
465	Chyba limitu V kompresora	VONKAJŠIA JEDNOTKA
466	Chyba prepätia/podpätia JEDNOSMERNÉHO VEDENIA	VONKAJŠIA JEDNOTKA
467	[Inverter] chyba otáčania kompresora	VONKAJŠIA JEDNOTKA
468	[Inverter] chyba snímača prúdu	VONKAJŠIA JEDNOTKA
469	[Inverter] chyba snímača napätia JEDNOSMERNÉHO VEDENIA	VONKAJŠIA JEDNOTKA
470	Chyba čítania/zápisu EEPROM vonkajšej jednotky	VONKAJŠIA JEDNOTKA

Displej	Vysvetlenie	Zdroj chyby
471	Chyba čítania/zápisu EEPROM VONKAJŠEJ JEDNOTKY (chyba OTP)	VONKAJŠIA JEDNOTKA
474	Chyba snímača teploty IPM (modul IGBT) alebo PFCM	VONKAJŠIA JEDNOTKA
475	Chyba ventilátora 2 VONKAJŠEJ JEDNOTKY	VONKAJŠIA JEDNOTKA
484	Chyba preťaženia PFC	VONKAJŠIA JEDNOTKA
485	Chyba snímača vstupného prúdu	VONKAJŠIA JEDNOTKA
500	IPM je prehriate	VONKAJŠIA JEDNOTKA
554	Chyba v dôsledku úniku plynu	VONKAJŠIA JEDNOTKA
601	Chyba komunikácie medzi RIADIACOU SÚPRAVOU a káblovým diaľkovým ovládačom	Káblové diaľkové ovládanie
602	Chyba nastavenia hlavného/vedľajšieho káblového diaľkového ovládača	Káblové diaľkové ovládanie
604	Chyba sledovania komunikácie medzi RIADIACOU SÚPRAVOU a káblovým diaľkovým ovládačom	RIADIACA SÚPRAVA, káblový diaľkový ovládač
607	Chyba komunikácie medzi hlavným/vedľajším káblovým diaľkovým ovládačom	Káblové diaľkové ovládanie
899	Chyba skratovaného alebo prerušeného obvodu snímača teploty výstupu vody zóny 1	SÚPRAVA OVLÁDANIA
900	Chyba skratovaného alebo prerušeného obvodu snímača teploty výstupu vody zóny 2	SÚPRAVA OVLÁDANIA
901	Chyba snímača teploty prívodu vody (PHE) (prerušený/skratovaný)	VONKAJŠIA JEDNOTKA
902	Chyba snímača teploty výstupu vody (PHE) (prerušený/skratovaný)	VONKAJŠIA JEDNOTKA
903	Chyba snímača teploty výstupu vody (záložný ohrievač).	SÚPRAVA OVLÁDANIA
904	Chyba snímača teploty zásobníka DHW	SÚPRAVA OVLÁDANIA
906	Snímač teploty vstupu vonkajšieho výparníka (prerušený/skratovaný)	VONKAJŠIA JEDNOTKA
911	Chyba v dôsledku nízkej rýchlosti prietoku - v prípade nízkej rýchlosti prietoku počas 30 s, keď je ZAPNUTÝ signál vodného čerpadla (spustenie) - v prípade nízkej rýchlosti prietoku počas 15 s, keď je ZAPNUTÝ signál vodného čerpadla (po spustení)	SÚPRAVA OVLÁDANIA
912	Chyba pri normálnej rýchlosti prietoku v prípade normálnej rýchlosti prietoku počas 10 min., keď je VYPNUTÝ signál vodného čerpadla	SÚPRAVA OVLÁDANIA
916	Snímač teploty zmiešavacieho ventilu (prerušený/skratovaný)	SÚPRAVA OVLÁDANIA
919	Chyba, ktorá signalizuje, že sa nedosiahla nastavená teplota na dezinfekciu alebo sa po dosiahnutí neudržiavala počas požadovaného času	SÚPRAVA OVLÁDANIA

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

107, Hanamsandan 6beon-ro, Gwangsan-gu, Gwangju-si, Korea 62218

Samsung Electronics

Service Department

PO Box 12987, Blackrock, Co. Dublin. Ireland

or

Blackbushe Business Park, Yateley, GU46 6GG. UK



V tomto zariadení
je napustené
chladivo R-32.

DB68-08471A-01

