





AE090JNYDEH
AE090JNYDGH
AE160JNYDEH
AE160JNYDGH

Hydraulická jednotka splitového tepelného čerpadla vzduch – voda Inštalačná príručka

**Planet
First** 100%
Recycled Paper

Táto príručka je vyrobená zo 100 % recyklovaného papiera.

imagine the possibilities

Ďakujeme vám za kúpu výrobku spoločnosti Samsung.

SAMSUNG

Obsah

PRÍPRAVA

Bezpečnostné opatrenia	3
Technické parametre výroby	5
Príklady typického použitia	8
Hlavné komponenty	10
Funkčná schéma	11
Rozmerový výkres	12

INŠTALÁCIA

Inštalácia jednotky	13
Potrúbia	15
Káble	22
Režim samokontroly diaľkového ovládača s káblom	34

INÉ

Odstraňovanie problémov	36
Nádrž teplej úžitkovej vody (DHW)	39
Zmiešavací ventil	46
Funkcia ošetrovania betónu	49
Nastavovanie adresy interiérovej jednotky a možnosti inštalácie	50

Bezpečnostné pokyny

Všetky materiály dodané s touto príručkou sú nevyhnutné pre bezpečnosť zariadenia.

Pred začiatkom používania musia používatelia na základe nasledujúcich popisov stanoviť primerané opatrenia na ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci a určiť, ktoré regulačné obmedzenia sa na toto zariadenie vzťahujú.



VAROVANIE

- Pred vykonávaním servisu alebo prístupom k vnútorným komponentom vždy najprv odpojte tepelné čerpadlo vzduch – voda od zdroja napájania.
- Presvedčte sa, že inštaláciu a testovanie prevádzky vykoná kvalifikovaný personál.
- Presvedčte sa, že tepelné čerpadlo vzduch – voda nie je nainštalované na ľahko dostupnom mieste.

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

- ▶ Pred inštaláciou tepelného čerpadla vzduch – voda si pozorne prečítajte túto príručku a uložte ju na bezpečné miesto, aby ste ju mohli v budúcnosti použiť na získanie potrebných informácií.
- ▶ Pre maximálnu bezpečnosť si montážni technici musia dôkladne prečítať nasledujúce varovania.
- ▶ Inštaláciu a používateľskú príručku uložte na bezpečné miesto a v prípade predaja alebo presunu tepelného čerpadla vzduch – voda ju odovzdajte novému majiteľovi.
- ▶ V tejto príručke je vysvetlená inštalácia interiérovej jednotky splitového systému s dvoma jednotkami značky SAMSUNG. Používanie iných typov zariadení s odlišnými regulačnými systémami môže zariadenia poškodiť a anulovať záruku. Výrobca nezodpovedá za škody vyplývajúce z používania nekompatibilných zariadení.
- ▶ Tento produkt je v súlade so smernicou Európskej únie o nízkom napätí (2006/95/ES), smernicou o elektromagnetickej kompatibilite (2004/108/ES) a smernicou o strojových zariadeniach (2006/42/ES).
- ▶ Výrobca nezodpovedá za poškodenie vyplývajúce z neschválených úprav alebo nesprávneho zapojenia elektrických a hydraulických rozvodov. Dôsledkom nedodržania týchto pokynov alebo požiadaviek uvedených v tabuľke „Prevádzkové obmedzenia“, ktorá je súčasťou tejto príručky, je okamžité anulovanie záruky.
- ▶ Jednotky nepoužívajte, ak sú poškodené. V prípade problémov jednotku vypnite a odpojte ju od zdroja napájania.
- ▶ Aby ste zabránili zásahu elektrickým prúdom, požiarom či zraneniam, zariadenie vždy odstavte, vypnite ochranný istič a obráťte sa na technickú podporu spoločnosti SAMSUNG, ak sa zo zariadenia dymí, napájací kábel je horúci alebo poškodený, alebo ak zariadenie vydáva príliš veľký hluk.
- ▶ Nezabudnite na pravidelnú kontrolu zariadenia, elektrických pripojení, potrubí s chladiacou zmesou a ochrán. Tieto úkony by mal vykonávať výhradne kvalifikovaný personál.
- ▶ Jednotka obsahuje pohyblivé časti, ktoré by vždy mali byť mimo dosahu detí.
- ▶ Nepokúšajte sa jednotku opravovať, presúvať, meniť alebo preinštalovávať. Ak tieto úkony vykonáva neoprávnený personál, môžu viesť k zásahu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- ▶ Na zariadenie nekladte nádoby s kvapalinami ani iné predmety.
- ▶ Všetky materiály použité pri výrobe a balení tepelného čerpadla vzduch – voda sú recyklovateľné.
- ▶ Obalové materiály a vybité batérie diaľkového ovládača (voliteľný) je potrebné zlikvidovať v súlade s aktuálne platnými zákonmi.
- ▶ Tepelné čerpadlo vzduch – voda obsahuje chladiacu zmes, ktorú je potrebné pri likvidácii odovzdať do schváleného centra alebo vrátiť predajcovi ako špeciálny odpad.
- ▶ Ohrievač nerozoberajte ani neupravujte na základe vlastného uváženia.

Bezpečnostné pokyny

INŠTALÁCIA JEDNOTKY

DÔLEŽITÉ: Pri inštalácii jednotky vždy najprv zapojte potrubia s chladiacou zmesou a až potom elektrické rozvody. Elektrické rozvody vždy rozoberte skôr ako potrubia s chladiacou zmesou.

- ▶ Pri prijatí produktu sa presvedčte, že nebol poškodený počas prepravy. Ak sa produkt zdá byť poškodený, **NEINŠTALUJTE** ho a bezprostredne toto poškodenie nahláste dopravcovi alebo predajcovi (ak montážny alebo oprávnený technik prevzal materiál priamo od predajcu).
- ▶ Po dokončení inštalácie vždy vykonajte funkčný test a poučte používateľa o tom, ako tepelné čerpadlo vzduch – voda používať.
- ▶ Tepelné čerpadlo vzduch – voda nepoužívajte v prostrediach s nebezpečnými látkami alebo v blízkosti zariadení s otvoreným ohňom, aby ste predišli požiarom, výbuchom alebo poraneniam.

ROZVODY NAPÁJANIA, POISTKA ALEBO ISTIČ

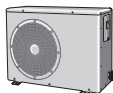
- ▶ Vždy sa uistite, že zdroj napájania spĺňa aktuálne platné bezpečnostné normy. Tepelné čerpadlo vzduch – voda vždy inštalujte v súlade s aktuálne platnými miestnymi bezpečnostnými normami.
- ▶ Vždy skontrolujte, či je zariadenie vhodne uzemnené.
- ▶ Uistite sa, že napätie a frekvencia zdroja napájania spĺňajú technické parametre a že inštalované napätie je dostatočné na zabezpečenie prevádzky iných domácich spotrebičov, ktoré sú pripojené na rovnaké elektrické rozvody.
- ▶ Vždy sa ubezpečte, že prerušovací a ochranný vypínač majú vhodné rozmery.
- ▶ Ubezpečte sa, že tepelné čerpadlo vzduch – voda je pripojené k zdroju napájania v súlade s pokynmi v schéme zapojenia káblov znázornenej v príručke.
- ▶ Vždy preverte, či elektrické spojenia (káblové vstupy, prierez vodičov, ochrany...) sú v súlade s elektrickými parametrami a pokynmi uvedenými v schéme zapojenia. Vždy skontrolujte, či všetky pripojenia spĺňajú príslušné normy inštalácie tepelných čerpadel vzduch – voda.



- Nezabudnite uzemniť káble.
 - Uzemňovací kábel nezapájajte do plynového ani vodovodného potrubia, bleskozvodu ani k telefónnemu káblu. V prípade neúplného uzemnenia môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Nainštalujte istič.
 - Ak nie je nainštalovaný istič, môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Zaistite, aby kondenzovaná voda kvapkajúca z odtokovej hadice odtekala správne a bezpečne.
- Napájací a komunikačný kábel interiérovej a exteriérovej jednotky inštalujte vo vzdialenosti aspoň 1 m od elektrospotrebiča.

Technické parametre výrobku

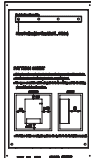
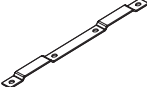
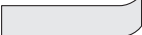
Kompatibilita výrobku

Napojenie					Poznámka
Tepelné čerpadlá	Rám				-
	Názov modelu	AE040JXEDEH AE060JXEDEH	AE090JXEDEH AE090JXEDGH	AE120JXEDEH AE140JXEDEH AE160JXEDEH AE120JXEDGH AE140JXEDGH AE160JXEDGH	
Interiérové jednotky	Hydraulické jednotky				
	Názov modelu	AE090JNYDEH AE090JNYDGH AE160JNYDEH AE160JNYDGH			

01 PRÍPRAVA

Technické parametre výroby

Príslušenstvo

Inštalčná príručka(1)	Používateľská príručka(1)	Hárak s predlohou(1)
		
Servisný ventil(2)	Nástenný držiak(1)	Remienok s krúžkom (1)
		
Snímač teploty pre nádrž DHW (1 x 15 m, žltý) (1)	Snímač teploty pre zmiešavací ventil (1 x 15 m, modrý)(1)	Držiak vst. snímača (Vnút. Ø 6,8 mm) (1)
		
Úchytka snímača (1)	Káblová spona (4)	Hliníková páska (1)
		
Gumená páska (1)	Izolačný materiál (1)	Kábel konektora – inteligentná sieť Smart Grid (1 x 2 m, RED) (1)
		

Technické parametre

Typ		Zariadenie	AE090JNYDEH	AE090JNYDGH	AE160JNYDEH	AE160JNYDGH
Zdroj napájania		V/Hz	1ø, 220 – 240 V~, 50 Hz	3ø, 380 – 415 V~, 50 Hz	1ø, 220 – 240 V~, 50 Hz	3ø, 380 – 415 V~, 50 Hz
Prevádzkový rozsah [voda]	Chladenie	°C	5~25	5~25	5~25	5~25
	Kúrenie	°C	15~55	15~55	15~55	15~55
Hlučnosť	Chladenie	dB(A)	26	26	33	33
	Kúrenie	dB(A)	26	26	33	33
Rozmery (ŠxVxH)	Čisté	mm	850 x 510 x 315	850 x 510 x 315	850 x 510 x 315	850 x 510 x 315
	Hrubé	mm	1024 x 412 x 564	1024 x 412 x 564	1024 x 412 x 564	1024 x 412 x 564
Hmotnosť	Čisté	kg	45,0	46,5	45,0	46,5
	Hrubé	kg	55,0	56,0	55,0	56,0
Spájacie potrubie [chladiača zmes]	Kvapalina	Palce	1/4	1/4	3/8	3/8
	Plyn	Palce	5/8	5/8	5/8	5/8
Spájacie potrubie servisného ventilu [voda]	Vstup	Palce	BSPT samčí 1 1/4	BSPT samčí 1 1/4	BSPT samčí 1 1/4	BSPT samčí 1 1/4
	Výstup	Palce	BSPT samčí 1 1/4	BSPT samčí 1 1/4	BSPT samčí 1 1/4	BSPT samčí 1 1/4
Vodné čerpadlo	Názov modelu	-	UPM3 25-75 180	UPM3 25-75 180	STRATOS PARA 25/1-9	STRATOS PARA 25/1-9
	Max. objem prietoku	m³/h	3,5	3,5	5,0	5,0
Elektrický ohrievač	Vstupné napätie	W	4 000	6 000	6 000	6 000
Prepínač prietoku	Nastavená hodn.	l/min	7±1,5	7±1,5	12±1,5	12±1,5
Expanzná nádobka	Objem	liter	8,0	8,0	8,0	8,0
Pretlakový ventil	Veľkosť	Palce	BSPP samčí 1/2	BSPP samčí 1/2	BSPP samčí 1/2	BSPP samčí 1/2
	Uvoľnený tlak	Bar	2,9	2,9	2,9	2,9
Odvzdušňovací ventil	Veľkosť	Palce	BSPP samčí 3/8	BSPP samčí 3/8	BSPP samčí 3/8	BSPP samčí 3/8
Rozsah prevádzkovej teploty prostredia	Kúrenie	°C	-25 ~ 35	-25 ~ 35	-25 ~ 35	-25 ~ 35
	Chladenie		10 ~ 46	10 ~ 46	10 ~ 46	10 ~ 46
	Voda v nádrži DHW		-25 ~ 43	-25 ~ 43	-25 ~ 43	-25 ~ 43

* Prevádzkový rozsah tepelného čerpadla DHW: -25 ~ 35 °C

* Pri teplote nižšej ako -25 °C je prevádzka dostupná, ale správne fungovanie nie je zaručené.

Typické príklady použitia

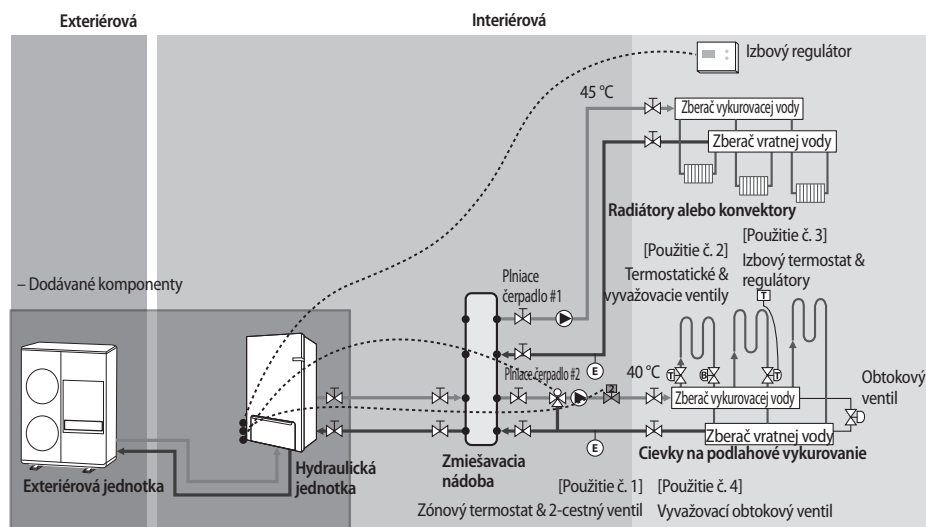


VAROVANIE

- Uvedené príklady použitia slúžia výhradne na ilustračné účely.
- Ak sa systém tepelného čerpadla vzduch – voda od spoločnosti SAMSUNG používa v sériovom zapojení s iným zdrojom tepla (napr. plynovým bojlerom), ubezpečte sa, že výsledná teplota vody neprekračuje 55 °C.
- Túto jednotku je možné používať len v uzavretom vodnom systéme. Jej zavedenie do otvoreného obehu vody by mohlo spôsobiť nadmernú koróziu vodného potrubia.
- Spoločnosť SAMSUNG nenesie žiadnu zodpovednosť za nesprávne alebo nebezpečné použitie vo vodnom systéme. Ubezpečte sa, že bojler, radiátory, konvektory, solárne kolektory, podlahové kúrenie, systémy FCU, prídavné čerpadlá, potrubia a ovládače použité vo vodných systémoch sú v súlade s príslušnými miestnymi právnymi predpismi a nariadeniami, za ktoré nesie zodpovednosť montážny technik.
- Spoločnosť SAMSUNG nenesie zodpovednosť za žiadne poškodenia v dôsledku nedodržania tohto pravidla.
- Spoločnosť SAMSUNG neposkytuje žiadne špeciálne komponenty pre vodný systém, ako je pretlakový ventil, odvzdušňovací ventil, vyrovnávací nádob a pod. Montážni technici a koncoví používatelia zvažia spôsob inštalácie týchto komponentov vo vodnom systéme v závislosti od inšalačných podmienok. Dané komponenty musia byť nainštalované na vhodnom mieste, v opačnom prípade nie je možné vodný systém riadne prevádzkovať.

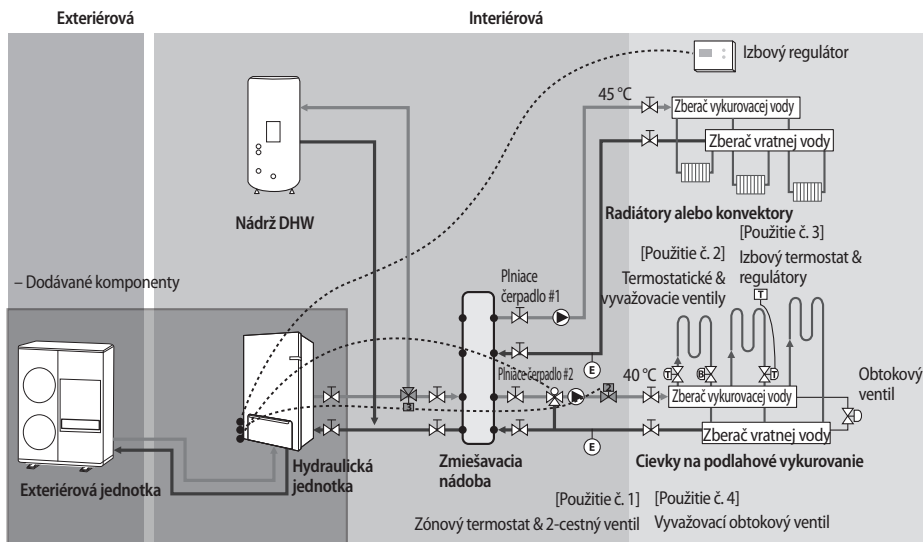
* Uvedené príklady slúžia len na ilustračné účely.

Použitie č. 1: Priestorové vykurovanie

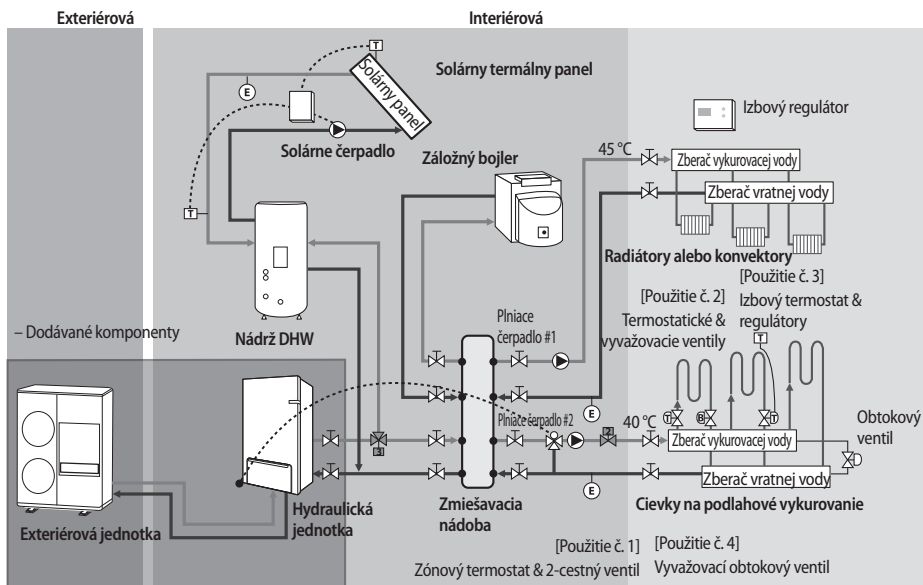


SLOVENČINA-8

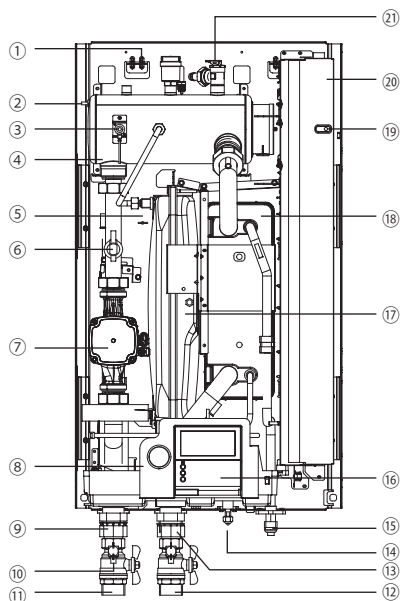
Použitie č. 2: Priestorové vykurovanie + ohrev vody



Použitie č. 3: Hybridné použitie (prepojený záložný bojler a solárny panel)

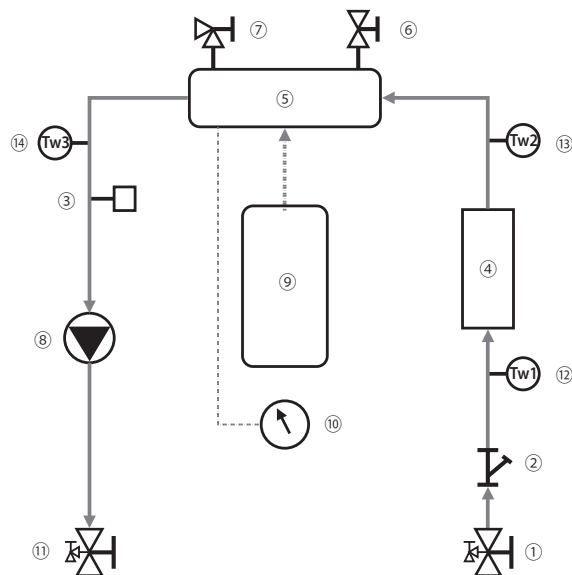


Hlavné komponenty



Č.	Názov	Poznámka
①	Odvzdušňovací ventil 3/8"	BSPP samčí 3/8"
②	Tepelná poistka záložného ohrievača	Istič s tepelnou ochranou 94 °C (+0, -6 °C)
③	Termostat záložného ohrievača	Diskový 65 °C ±4 °C
④	Prvok záložného ohrievača	Incoloy 800, 4/6 kW, 230 V AC 50 Hz
⑤	Odtoková hadica	
⑥	Prepínač prietoku	9 kW: 7 l/min ± 1,5 l/min / 16 kW: 12 l/min ± 1,5 l/min
⑦	Vodné čerpadlo	1fáz. – 230 V – 50 Hz, 46 l/min x 54 kPa
⑧	Manometer	ø48, 0~4 bary
⑨	Potrubie na vývod vody	BSPP samčí 1 1/4"
⑩	Odtokové ventily	
⑪	Servisný ventil (L)	BSPT samčí, 1-1/4"
⑫	Servisný ventil (P)	BSPT samčí, 1-1/4"
⑬	Potrubie na prívod vody	BSPP samčí 1 1/4"
⑭	Chladiace potrubie	9 kW: Ø 6,35 (1/4")/16 kW: Ø 9,52 (3/8")
⑮	Chladiace potrubie	ø 15,88 (5/8")
⑯	Diaľkový ovládač	
⑰	Expanzná nádoba	8 litrov, naplnený plyn: 0,1 MPa, N2, BSPP samčí, 3/8"
⑱	Doskový výmenník tepla	
⑲	Displej so svetelnými diódami	
⑳	Riadiaca jednotka	
㉑	Pretlakový ventil	0,3 MPa, BSPP 1/2"

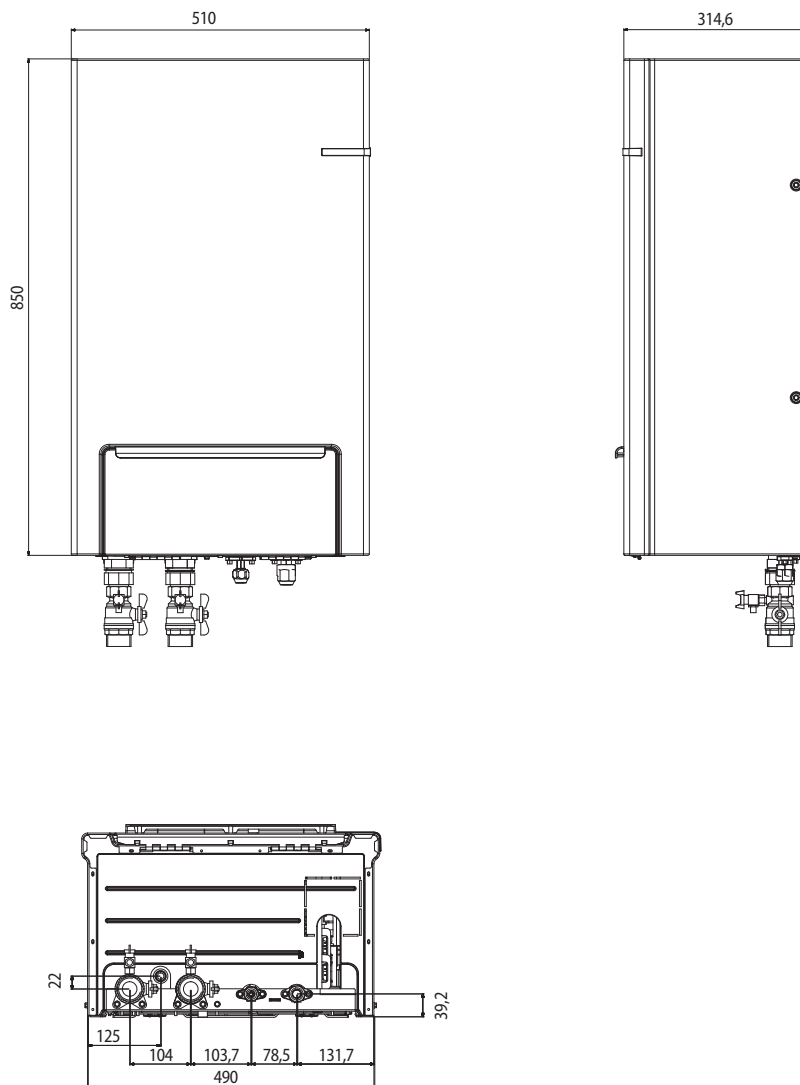
Funkčná schéma



01 PRÍPRAVA

Č.	Poznámka
①	Servisný ventil (P)
②	Filter
③	Prepínač prietoku
④	Výmenník tepla
⑤	Záložný ohrievač
⑥	Pretlakový ventil
⑦	Odvzdušňovací ventil
⑧	Vodné čerpadlo s premenlivou rýchlosťou
⑨	Expanzná nádoba
⑩	Manometer
⑪	Servisný ventil (L)
⑫	Snímač teploty vody 1
⑬	Snímač teploty vody 2
⑭	Snímač teploty vody 3

Rozmerový výkres



	Plynové potrubie (vonk. priem.)	Potrubie na kvapaliny (vonk. priem.)	Prívod vody	Výstup vody
Interiérová jednotka	15,88 mm (5/8 palca)	9 kW: 6,35 mm (1/4 palca) 16 kW: 9,52 mm (3/8 palca)	BSPT samčí 1 1/4"	BSPT samčí 1 1/4"

SLOVENČINA-12

Inštalácia zariadenia

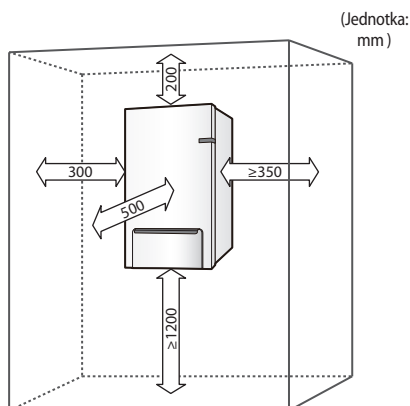
Inštalácia interiérovej jednotky

Interiérová jednotka musí byť nainštalovaná v interiéri a spĺňať tieto podmienky.

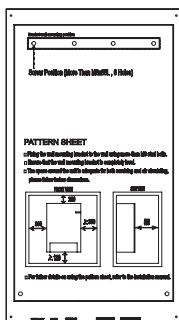
- Miesto inštalácie musí byť chránené pred mrazom.
- Oblasť musí ponúkať dostatočný priestor na vykonávanie servisu.
- Na mieste s primeranou ventiláciou.
- Nesmie tu hroziť riziko úniku horľavých plynov.
- Musí byť splnené ustanovenie týkajúce sa odvádzania kondenzátu a vypúšťania pretlakového ventilu.
- Stena na inštaláciu musí byť plochá, zvislá a nehorľavá a musí mať dostatočnú nosnosť, aby zvládla prevádzkovú hmotnosť jednotky.

Priestor na inštaláciu

- Ubezpečte sa, že okolo jednotky zostane dostatok priestoru v súlade s nákresom.
- Miesto inštalácie by malo byť vybavené potrebnou ventiláciou, aby sa komponenty hydraulikkej jednotky nepoškodili v dôsledku prehriatia.



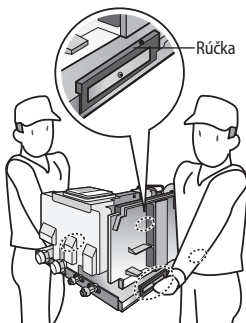
- Pred začiatkom inštalácie interiérovej jednotky pripevnite na stenu hárok s predlohou. Pomocou tohto háрку zistíte správnu polohu nástenného držiaku a skrutiek.



Hárok s predlohou

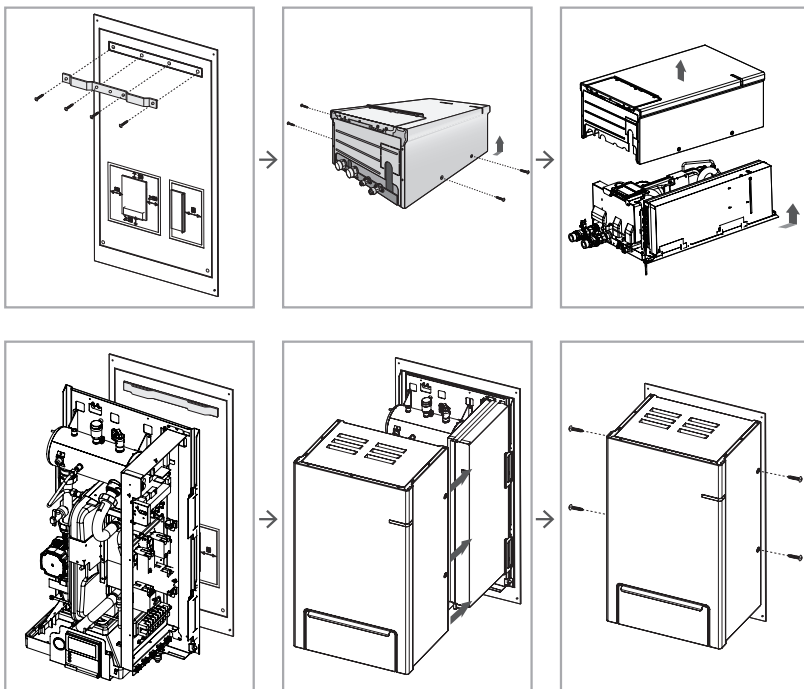
Inštalácia zariadenia

Montáž interiérovej jednotky



* Na zdvihnutie jednotky sú potrebné aspoň dve osoby, pričom pri zdvíhaní je nutné použiť ju uchopiť za rúčky a nie za misku na odvod alebo potrubie.

- ▶ Podľa hárku s predlohou vyvrtajte 6 dier na pripevnenie nástenného držiaku a jednotky. Po dokončení dier snímte hárok s predlohou.
- ▶ Upevnite na stenu nástenný držiak a pomocou hmoždiniek a skrutiek (použite 6 skrutiek s priemerom nad M8).
- ▶ Zaveste interiérovú jednotku na nástenný držiak a pomocou 4 skrutiek upevnite prednú skrinku jednotky.



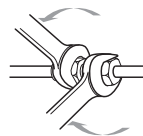
- ▶ Jednou skrutkou upevnite základný panel jednotky.

Potrubie

Chladiace potrubie

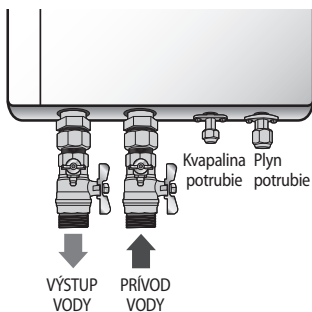
Všetky usmernenia a technické parametre týkajúce sa chladiaceho potrubia medzi interiérovou a exteriérovou jednotkou nájdete v inštalačnej príručke k exteriérovej jednotke.

	Plynové potrubie (vonk. priem.)	Potrubie na kvapaliny (vonk. priem.)	Uťahovací moment	Konečný točivý moment
Interiérová jednotka	15,88 mm (5/8 palca)	9 kW: 6,35 mm (1/4 palca) 16 kW: 9,52 mm (3/8 palca)	400 kg-cm	450 kg-cm
Exteriérová jednotka	15,88 mm (5/8 palca)	4/6/9 kW: 6,35 mm (1/4 palca) 12/14/16 kW: 9,52 mm (3/8 palca)	700 kg-cm	750 kg-cm



UPOZORNENIE

- Pri pripájaní chladiaceho potrubia na uťahovanie a uvoľňovanie matíc vždy používajte 2 kľúče/hasáky. V opačnom prípade môžete poškodiť spoje potrubia.



Potrubie

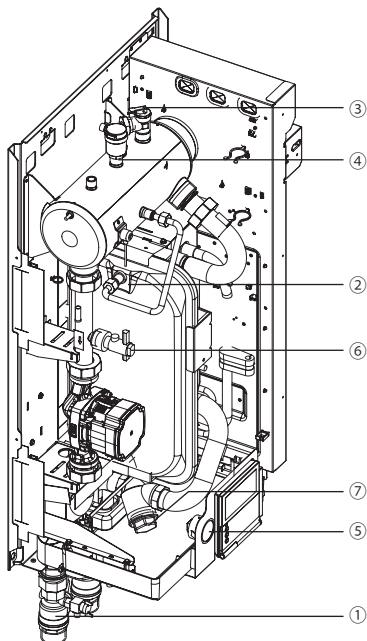
Vodovodné potrubie

Súčasťou hydraulickej jednotky sú komponenty uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Spoje na prívod studenej a teplej vody sú na jednotke jasne označené štítkami. K dispozícii sú aj servisné ventily.

Celý potrubný vodovodný systém vrátane hydraulickej jednotky musí byť nainštalovaný kvalifikovaným technikom a musí spĺňať všetky príslušné európske a vnútroštátne nariadenia.

- Maximálny povolený tlak vody v hydraulickej jednotke je 3,0 baru.
- Súčasťou hydraulickej jednotky sú 2 servisné ventily. Pre ľahší servis a údržbu, nainštalujte pravý servisný ventil na prívod vody na hydraulickú jednotku a ľavý servisný ventil na jej výstup vody.
- Hydraulická jednotka je vybavená odvzdušňovacím ventilom. Skontrolujte, či nie je ventil na vyplachovanie vzduchu príliš utiahnutý, aby bolo možné počas prevádzky systému cez neho vypúšťať vzduch.



Hydraulická jednotka	Č.	Názov	Uťahovací moment	
	①	1,25" BSPP	350 ~ 380 kgf·cm	34 ~ 37 N·m
	②	3/8" BSPP	120 ~ 150 kgf·cm	12 ~ 15 N·m
	③	Pretlakový ventil	120 ~ 150 kgf·cm	12 ~ 15 N·m
	④	Odvzdušňovací ventil	120 ~ 150 kgf·cm	12 ~ 15 N·m
	⑤	Manometer	200 ~ 230 kgf·cm	19 ~ 23 N·m
	⑥	Prepínač prietoku	72 ~ 82 kgf·cm	7 ~ 8 N·m
	⑦	Filter	350 ~ 380 kgf·cm	34 ~ 37 N·m

Preplachovanie a vyplachovanie vzduchu

Pri napúšťaní vody je potrebné na úvod dodržať nasledujúci postup.

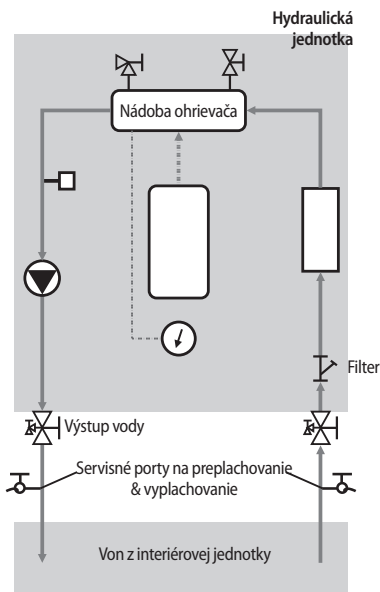
1. Je potrebné otestovať všetky systémové komponenty a potrubia, či nepretekajú.
2. Pri inštalácii a servise sa odporúča pripraviť sústavu na dopĺňanie vody alebo preplachovaciu jednotku.
3. Skôr než pripojíte potrubia ku hydraulikej jednotke, pomocou preplachovacej jednotky alebo kohútikovej vody s primeraným tlakom (2 až 3 bary) počas 1 hodiny preplachujte vodovodné potrubia, aby ste odstránili znečisťujúce látky.
4. Otvorte servisné ventily a napušte vodu do hydraulikej jednotky.
5. Vypláchnite vzduch. (Pomocou preplachovacej jednotky napušte dostatočný objem, aby sa voda nenasytila vzduchom.)
6. Nechajte vodu cirkulovať dostatočne dlho na to, aby z celého vodovodného systému úplne vyhnala všetko vzduch.

Po dokončení inštalácie by zariadenie malo byť uvedené do prevádzky kvalifikovanými zástupcami.

Nesprávne prepláchnutie a vypláchnutie vzduchu môže spôsobiť nesprávne fungovanie systému.



Preplachovacia jednotka (alebo vyplachovací vozík)



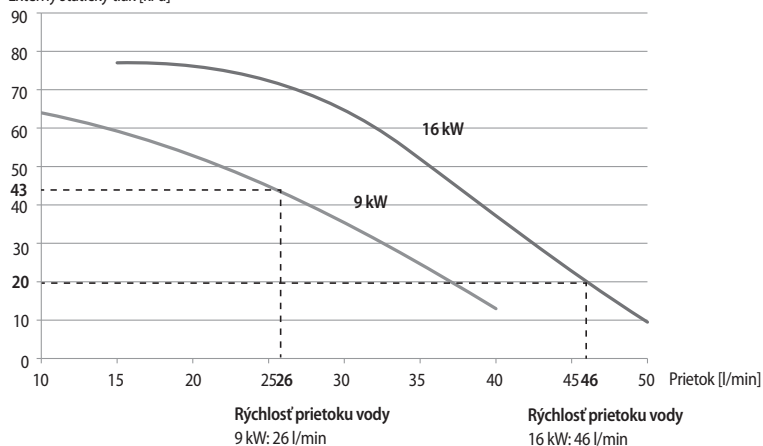
- Filter pravidelne kontrolujte a čistite.
- V prípade potreby filter vymeňte.
- Systém sa odporúča preplachovať aspoň 4 hodiny, minimálne jedenkrát do roka.
- Používajte chemické čistiace látky (najprv kyslé, potom zásadité).
- Navrch systému nainštalujte vývody vzduchu.
- Tlak privádzanej vody (viac ako 2,0 baru)

Potrubie

Schéma externého statického tlaku

Na obrázku nižšie je znázornený externý statický tlak jednotky v závislosti od prietoku vody a nastavenia čerpadla.

Externý statický tlak [kPa]



Ak je strata tlaku v celom systéme vyššia ako 43 (9 kW) alebo 20 (16 kW) kPa, je potrebné do série nainštalovať prídavné vodné čerpadlo.

V opačnom prípade môže klesnúť rýchlosť prietoku a spôsobiť nedostatočný ohrev alebo chladenie.

Ak je externý statický tlak nedostatočný, je potrebné nainštalovať prídavné čerpadlo. V takom prípade nainštalujte prídavnú pumpu externého (ohrievacieho) typu s riadením pomocou impulzovej šírkovej modulácie (pulse width modulation, PWM).

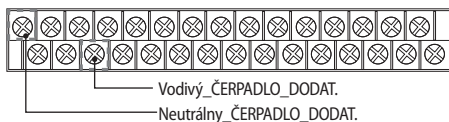
Sprievodca pripojením dodatočného čerpadla

Príklad 1) INVERTOROVÉ čerpadlo

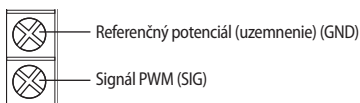
Pripojte exteriérové čerpadlo s riadením pomocou PWM k svorkovnici pre prívod signálu PWM a napájací kábel k externej koncovke kontaktu.

Maximálny počet inštalácie dodatočných čerpadiel: jedno invertorové čerpadlo (vstupný výkon 100 W).

1. Zdroj napájania (INVERTOROVÉ čerpadlo)



2. Ovládanie signálu PWM (len pre INVERTOROVÉ čerpadlo)

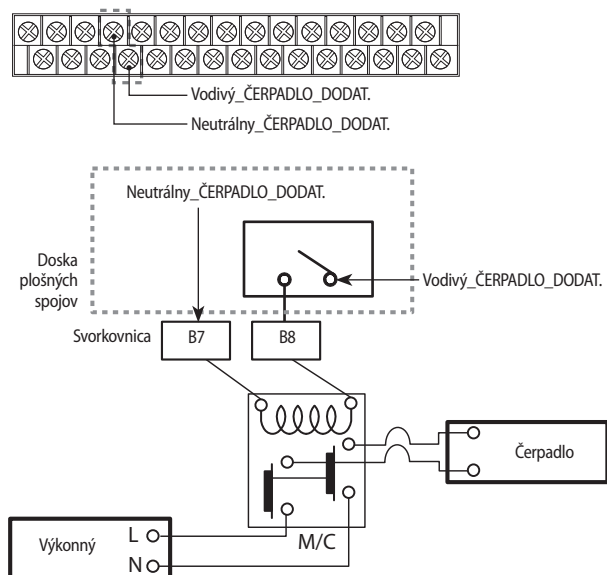


Nesprávne pripojenie medzi signálom PWM a referenčným potenciálom GND môže spôsobiť, že INVERTOROVÉ čerpadlo nebude fungovať alebo nebude fungovať správne.

Príklad 2) Čerpadlo AC

Maximálny počet inštalácie dodatočných čerpadiel: jedno čerpadlo AC (s príkonom 100 W).

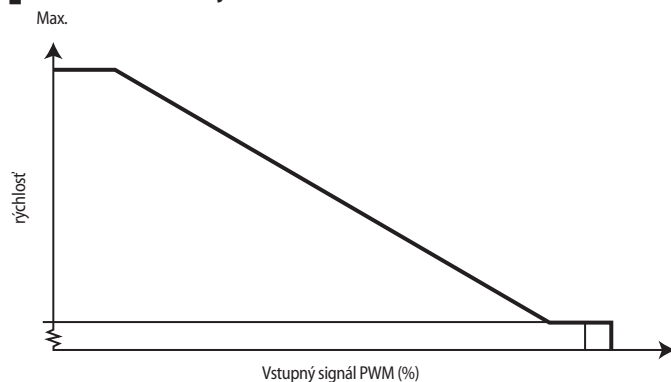
1. Zdroj napájania (čerpadlo AC)



UPOZORNENIE

- Svorkovnica tohto produktu je určená na pripojenie dodatočného čerpadla vody a maximálny povolený prúd je 0,5 A.

Krivka charakterizujúca PWM



Pridávne čerpadlo by malo byť spĺňať charakteristiky znázornené týmto grafom.

Odporúčania

9 kW (AE090***): GRUNDFOS UPM3 25-75 (vykurovací typ)

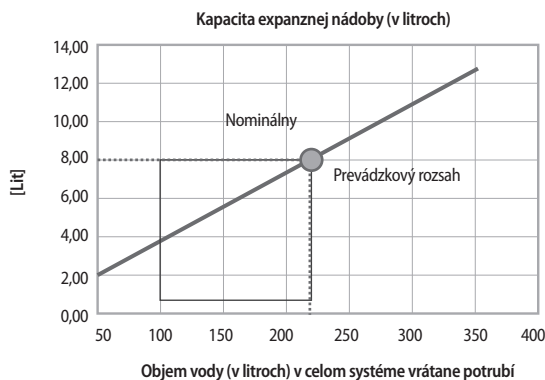
16kW (AE160***): WILO STRATOS PARA 25/1-9 (vykurovací typ)

Potrubi

Nastavovanie predtlaku expanznej nádoby

Ak je potrebné zmeniť predvolený predtlak expanznej nádoby (1 bar), nezabudnite dodržať tieto usmernenia:

- ▶ Na nastavenie predtlaku expanznej nádoby používajte len suchý dusík.
- ▶ V prípade nevhodného nastavenia predtlaku expanznej nádoby nebude systém správne fungovať. Preto by mal predtlak upravovať len oprávnený montážny technik.



- Aby systém spoľahlivo fungoval, minimálny objem vody v ňom musí byť 50 litrov.

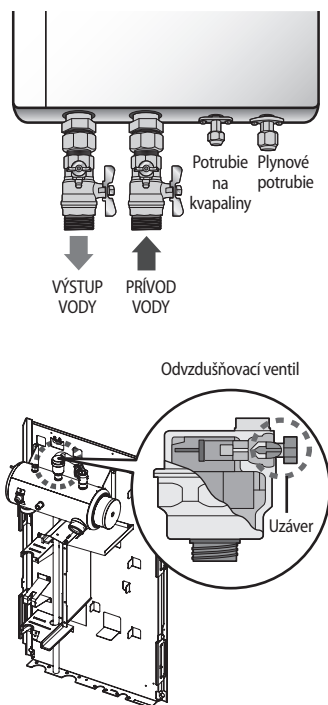
Rozdiel podľa výšky inštalácie ^{a)}	Objem vody	
	< 220 litrov	> 220 litrov
< 7 m	Nie je potrebná úprava predtlaku.	Potrebne úkony: • Predtlak je potrebné znížiť, postup na jeho výpočet nájdete v časti „Výpočet predtlaku v expanznej nádobe“. • Skontrolujte, či je objem vody nižší ako maximálny povolený objem.
> 7 m	Potrebne úkony: • Predtlak je potrebné zvýšiť, postup na jeho výpočet jeho hodnoty nájdete v časti „Výpočet predtlaku v expanznej nádobe“. • Skontrolujte, či je objem vody nižší ako maximálny povolený objem.	Expanzná nádoba jednotky je príliš malá na takúto inštaláciu.

a) Výškový rozdiel inštalácie: výškový rozdiel (m) medzi najvyšším bodom obehu vody a interiérovou jednotkou. Ak sa interiérová jednotka nachádza v najvyššom bode inštalácie, výška inštalácie sa chápe ako 0 m.

Výpočet predtlaku v expanznej nádobe

Nastavovaný predtlak (P_g) závisí od maximálneho výškového rozdielu inštalácie (H) a spôsob jeho výpočtu je takýto: $P_g = (H/10 + 0,3)$ baru

Napĺňanie vodou



Po dokončení inštalácie je potrebné dodržať tieto postupy na naplnenie hydraulickej jednotky vodou.

- ▶ Pripojte rozvod vody k spojom na cirkuláciu vody hydraulickej jednotky.
- ▶ Otvorte odvzdušňovací ventil aspoň 2 otočeniami a zatvorte odtokové ventily.
- ▶ Otvorte servisný ventil na prepojení pre prívod vody.
- ▶ Aby napustenie prebehlo správne, tlak vody v prívodnom potrubí by mal byť vyšší ako 2,0 baru.
- ▶ Keď sa na merači tlaku objaví hodnota 2,0 baru, zastavte prívod vody.



UPOZORNENIE

- Je potrebné zabezpečiť servisný priestor.
- Vodovodné potrubia a spoje je potrebné prečistiť pomocou vody.
- Ak interné vodné čerpadlo nemá dostatočnú kapacitu, nainštalujte externé vodné čerpadlo.
- Počas napúšťania vody nepripájajte elektrické káble.
- Ak je potrebná úvodná inštalácia alebo preinštalácia, otvorte kryt, aby ste predišli uväzneniu vzduchu v jednotke počas napúšťania vody.
- Pred zapnutím ohrievača je potrebné úplne naplniť nádobu záložného ohrievača vodou. Skontrolujte, či je nádoba prázdna tak, že otvoríte pretlakový ventil hydraulickej jednotky. (Ak voda vyteká, je všetko v poriadku)
- Odporúča sa nainštalovať sústavu na dopĺňanie vody, ktorá by v malých množstvách automaticky dávkovala vodu do systému, čím by nahrádzala drobné straty vody a udržiaval v systéme potrebný tlak. Túto sústavu zvyčajne tvorí redukčný ventil, vodný filter, jednosmerný ventil a uzatváracie ventily. V takom prípade musí byť nainštalovaný jednosmerný ventil, aby sa predišlo kontaminácii verejnej vody.

Pretlakový ventil

Nádoba ohrievača hydraulickej jednotky je vybavená pretlakovým ventilom, ktorý slúži na ochranu jednotky pri neštandardných podmienkach.



UPOZORNENIE

- Pretlakový ventil uvoľňuje tlak tak, že cez odtokovú hadicu vypustí trochu vody.
- Ubezpečte sa, že voda vypúšťaná z misky na odvod sa nedostane do kontaktu s elektrickými súčastami.

Izolácia potrubia

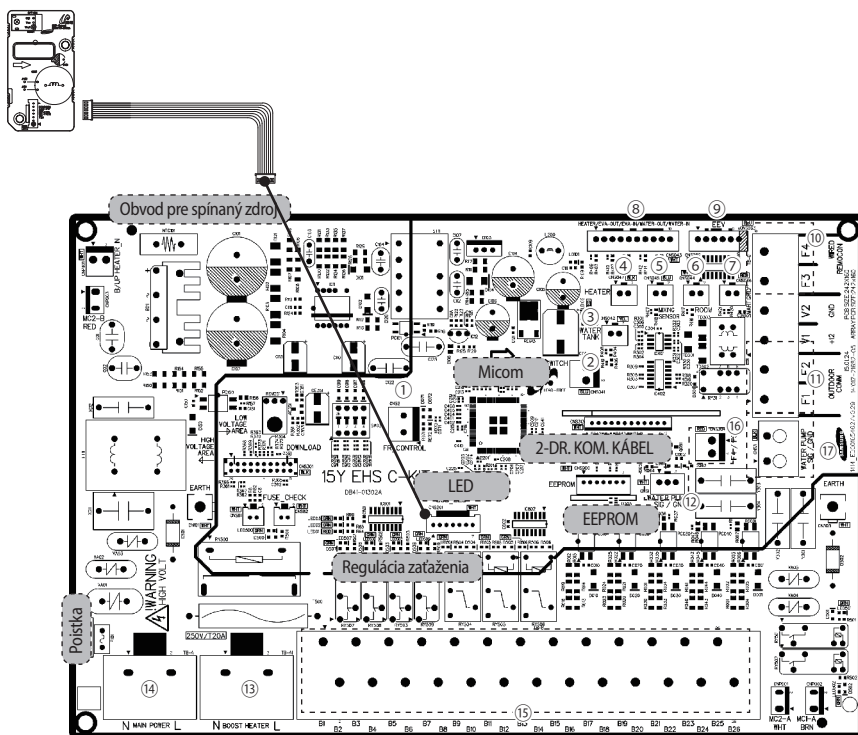
Celý vodovodný obvod vrátane všetkých potrubí musí byť zaizolovaný, aby sa predišlo vzniku kondenzácie na povrchu potrubia a úniku tepla do okolia.

Káble



- Elektrické komponenty, ktoré nie sú súčasťou dodávky, napr. vypínač, ističe, káble, svorkovnice a pod. musia byť vhodne vybrané tak, aby boli v súlade s vnútroštátnymi právnymi predpismi alebo nariadeniami.
- Pred každým pripájaním káblov vypnite zdroj napätia.
- Všetky káble a komponenty v oblasti zariadenia musia byť nainštalované certifikovaným elektrikárom.
- Použite špecializovaný zdroj napájania.
- Všetky pripojenia k napätiu musia byť pomocou tepelnej izolácie chránené pred kondenzáciou.
- Systém musí byť uzemnený. Jednotku neuzemňujte do úžitkového potrubia, prepäťovej poistky alebo uzemnenia telefónu. Neúplné uzemnenie môže spôsobiť problémy s napájaním.

Rozvrhnutie ovládacieho panela

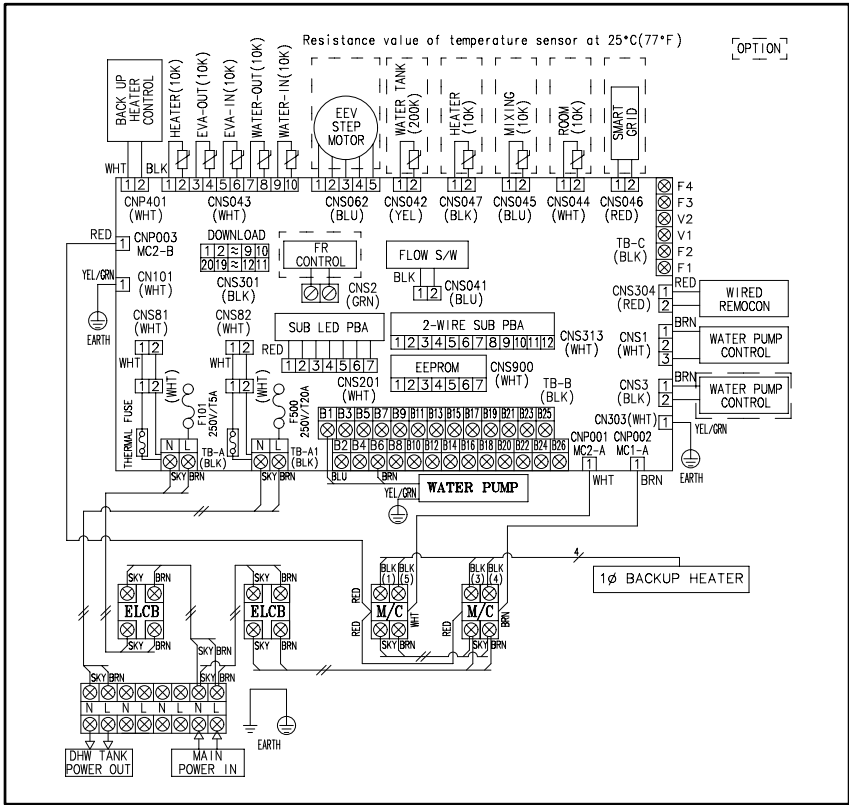


Č.	Poznámka	Č.	Poznámka
①	Regulácia prietok. rých. CNS2(zelená)	⑧	CNS043(biela) 1-2:Ohrievač výst. 3-4:Výparník výst. 5-6:Výparník vst. 7-8:Voda výst. 9-10:Voda vst.
②	Prepínač prietoku CNS041(modrá)	⑨	Elektromagnetický expanzný ventil CNS062(modrá)
③	Nádrž na vodu CNS042(žltá)	⑩	TB-C (čierna) F3-F4:COMM2 (Remocon s káblom) VSTUP/VÝSTUP, DC, 210 mA (pre každý regulátor)
④	Výstup ohrievača(Mono) CNS047(čierna)	⑪	TB-C (čierna) F1-F2:KOM1 (INT-EXT KOMUNIKÁCIA) VSTUP/VÝSTUP, DC, 10 mA
⑤	Snímač zmiešavania CNS045(modrá)	⑫	CNS1(biely) 1:signál 3:Gnd (uzemnenie)
⑥	Izbový snímač CNS044(biela)	⑬	Pomocný ohrievač TB-A1 (čierna) L – N, VÝSTUP, AC
⑦	Inteligentná mriežka CNS046(červená)	⑭	Sieť. napájanie TB-A(čierna) L – N, VSTUP, AC
⑮	TB-B(čierna) B1: Neutrálny_INV. ČERPADLO, VÝSTUP, AC B2: Zmiešavací ventil_CW (v smere hod. ručičiek), VÝSTUP, AC B3: Zmiešavací ventil_CCW (proti smeru hod. ručičiek), VÝSTUP, AC B4: Kotel, VÝSTUP, AC B5: Neutrálny, VÝSTUP, AC B6: Vodivý_INV. ČERPADLO, VÝSTUP, AC B7: Neutrálny, VÝSTUP, AC B8: Vodivý, VÝSTUP, AC B9: 2-CESTNÝ 1_NO, VÝSTUP, AC B10: 2-CESTNÝ 1_NC, VÝSTUP, AC B11: Neutrálny, VÝSTUP, AC B12: Vodivý, VÝSTUP, AC B13: 2-CESTNÝ 2_NO, VÝSTUP, AC B14: 2-CESTNÝ 2_NC, VÝSTUP, AC B15: Neutrálny, VÝSTUP, AC B16: Vodivý, VÝSTUP, AC B17: 3-CESTNÝ_NO, VÝSTUP, AC B18: 3-CESTNÝ_NC, VÝSTUP, AC B19: Neutrálny, VÝSTUP, AC B20: Vodivý, VÝSTUP, AC B21: TERMOSTAT 01_C, VSTUP, AC B22: TERMOSTAT 01_H, VSTUP, AC B23: TERMOSTAT 02_C, VSTUP, AC B24: TERMOSTAT 02_H, VSTUP, AC B25: Solárny_N, VSTUP, AC B26: Solárny_L, VSTUP, AC		
⑯	CNS304 (ČERVENÝ) F3 – F4: COMM2 (Káblový diaľkový ovládač)		
⑰	CNS3(čierna) 1:signál 2:uzem.		

Schéma zapojenia (AE090JNYDGH/AE160JNYDGH)



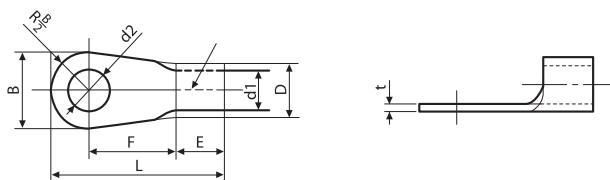
Schéma zapojenia (AE090JNYDEH/AE160JNYDEH)



Káble

Výber nespájkovanej kruhovej koncovky

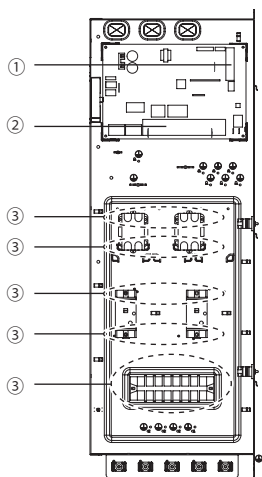
- Pri výbere nespájkovanej kruhovej koncovky pripájaného kábla sieťového napätia sa riadte nominálnymi rozmermi kábla.
- Prekryte nespájkovanú kruhovú koncovku a pripájaciu časť sieťového kábla a potom ich spojte.



Nominálne rozмеры kábla (mm ²)	Nominálne rozмеры skrutki (mm)	B		D		d1		E	F	L	d2		t
		Štandardný priemer (mm)	Tolerancia (mm)	Štandardný priemer (mm)	Tolerancia (mm)	Štandardný priemer (mm)	Tolerancia (mm)	Min.	Min.	Max.	Štandardný priemer (mm)	Tolerancia (mm)	Min.
4/6	4	9,5	±0,2	5,6	+0,3 -0,2	3,4	±0,2	6	5	20	4,3	+0,2 0	0,9
	8	15							9	28,5	8,4		
10	8	15	±0,2	7,1	+0,3 -0,2	4,5	±0,2	7,9	9	30	8,4	+0,4 0	1,15
16	8	16	±0,2	9	+0,3 -0,2	5,8	±0,2	9,5	13	33	8,4	+0,4 0	1,45
25	8	12	±0,3	11,5	+0,5 -0,2	7,7	±0,2	11	15	34	8,4	+0,4 0	1,7
	8	16,5							13		8,4		
35	8	16	±0,3	13,3	+0,5 -0,2	9,4	±0,2	12,5	13	38	8,4	+0,4 0	1,8
	8	22			+0,5 -0,2				13	43	8,4	+0,4 0	
50	8	22	±0,3	13,5	+0,5 -0,2	11,4	±0,3	17,5	14	50	8,4	+0,4 0	1,8
70	8	24	±0,4	17,5	+0,5 -0,4	13,3	±0,4	18,5	20	51	8,4	+0,4 0	2

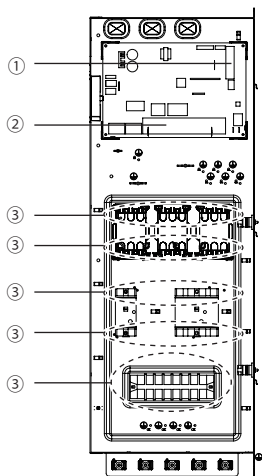
Požiadavky na točivý moment

1 fáza



Č.	Názov koncovky	Technické parametre	Uťahovací moment (N · m)
①	Komunikácia	M3	0,5 ~ 0,75
②	Externý kontakt	M3,5	0,8 ~ 1,2
③	Výkonný	M4	1,2 ~ 1,8

3 fázy



Č.	Názov koncovky	Technické parametre	Uťahovací moment (N · m)
①	Komunikácia	M3	0,5 ~ 0,75
②	Externý kontakt	M3,5	0,8 ~ 1,2
③	Výkonný	M4	1,2 ~ 1,8

Káble

Typy povoleného prúdu

Nominálna plocha prierezu vodičov sieťového kábla nesmie byť menšia ako hodnota uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Minimálna plocha prierezu vodičov

Menovitý prúd zariadenia (A)	Nominálna plocha prierezu (mm ²)	
≤0,2	Ohybný kábel (tinsel) ^{a)}	
≤0,2 a ≤3	0,5 ^{a)}	Externé pripojenie
>3 a ≤6	0,75	
>6 a ≤10	1,0(0,75) ^{b)}	
>10 a ≤16	1,5(1,0) ^{b)}	Napájanie DHW, vstup/ výstup
>16 a ≤25	2,5	
>25 a ≤32	4	Sieťové napájanie
>32 a ≤40	6	
>40 a ≤63	10	

a) Tieto káble je možné použiť, len ak ich dĺžka medzi bodom, kde kábel alebo jeho kryt vstupuje do zariadenia a miestom jeho vstupu do zástrčky neprekračuje 2 m.

b) Káble s plochou prierezu rovnou hodnote v zátvorke sa môžu používať pri prenosných zariadeniach, ak ich dĺžka nepresahuje 2 m.

Uzemnenie

- V záujme vašej bezpečnosti musí uzemnenie nainštalovať kvalifikovaný technik.

Uzemnenie napájacieho kábla

- Štandardné uzemnenie sa môže líšiť v závislosti od menovitého napätia a miesta inštalácie tepelného čerpadla.
- Pri uzemňovaní káble rešpektujte tieto pokyny.

Miesto inštalácie Stav napájania	Vysoká vlhkosť	Stredná vlhkosť	Nízka vlhkosť
Hodnota elektrického potenciálu nižšia než 150 V		Použite uzemnenie 3. Poznámka 1)	V záujme vašej bezpečnosti podľa možnosti vykonajte uzemnenie 2. Poznámka 2)
Hodnota elektrického potenciálu je vyššia než 150 V		Je nutné vykonať uzemnenie 3. Poznámka 1) (V prípade inštalácie ističa)	

* Poznámka 1) Uzemnenie 3

- Uzemnenie musí vykonať odborník vykonávajúci inštaláciu.
- Skontrolujte, či je odpor uzemnenia nižší ako 100 Ω.

Pri inštalácii ističa, ktorý môže prerušiť elektrický obvod v prípade skratu, môže byť povolený odpor uzemnenia 30~500 Ω.

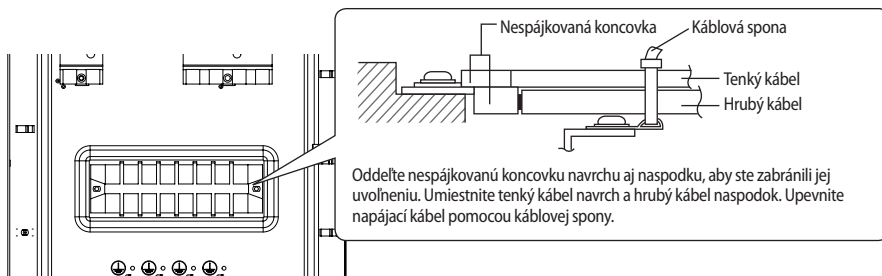
Poznámka 2) Uzemnenie na suchom mieste

- Odpor uzemnenia by mal byť nižší ako 100 Ω. (Nemal by prekračovať hodnotu 250 Ω)

Káble

Pripájanie svorkovnice

- ▶ Káble pripojte k svorkovnici pomocou nespájkovanej krúžkovej koncovky.
- ▶ Použite certifikované a spoľahlivé káble.
- ▶ Pri pripájaní káblov dodržiavajte točivé momenty uvedené v tabuľke nižšie.
- ▶ Ak je koncovka voľná, môže dôjsť k požiaru spôsobenému elektrickým oblúkom. Ak je koncovka pripojená príliš pevne, môže sa poškodiť.
- ▶ Na svorkovnice a káble by sa nemala aplikovať žiadna vonkajšia sila.
- ▶ Káblové spony slúžiace na upevnenie káblov by mali byť z nehorľavého materiálu triedy V0 alebo vyššej. (Káblové spony slúžia na upevnenie napájacích káblov a dodávajú sa spoločne s jednotkou.)



Úťahovací moment (kgf • cm)	
M3	5~7,5
M5	20 ~ 30

Prípojenie zdroja napájania záložného ohrievača



- Nepoužívajte zdroj napájania zdieľaný s inými zariadeniami. Každý komponent exterierovej jednotky, interierovej jednotky, záložného ohrievača a pomocného ohrievača má svoj špecializovaný zdroj napájania.

Model	Kapacita ohrievača (kW)	Kapacita ističa ELCB (A)
AE160JNYDGH/AE090JNYDGH	6	20
AE160JNYDEH	6	40
AE090JNYDEH	4	30

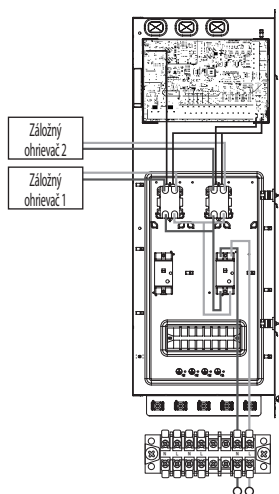
* Ističe (ELCB, ELB, MCCB atď.) uvedené vyššie sú už súčasťou hydraulikkej jednotky.

ELCB: Earth leakage circuit breaker (prúdový chránič)

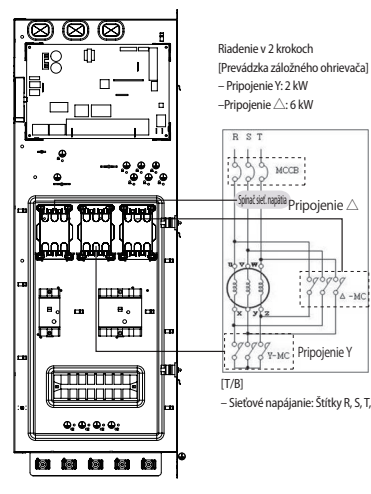
ELB: Earth leakage breaker (prúdový chránič)

MCCB: Molded case circuit breaker (kompaktný výkonový istič)

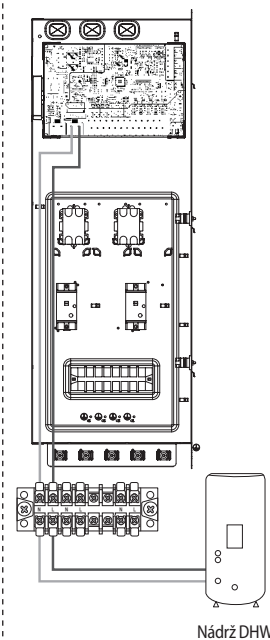
1 fáza



3 fázy



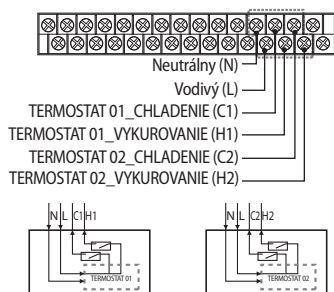
Pomocný ohrievač (DHW)



Káble

Pripojenie termostatu

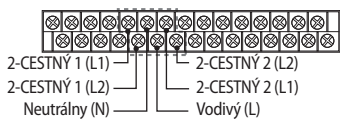
Popis	Počet drôtov	Max. A	Hrúbka	Rozsah napájania
Izbový termostat na reguláciu podľa počasia	4	22 mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F alebo H07RH-F	Napájanie budiaceho obvodu (230 V~, vstup)



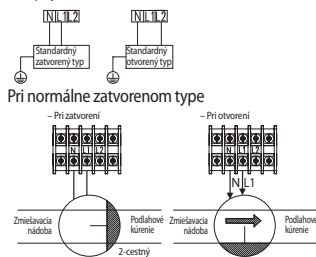
1. Pre inštaláciu je potrebné vypnúť hydraulickú jednotku.
2. Pomocou vhodného príslušenstva upravte polohu svorkovnice, aby zodpovedala schéme.
3. Skontrolujte, aký typ použijete.
 - Signál kontaktu musí byť „L“. Pri inštalácii dvoch termostátov má termostat2 prioritu pred termostatom1.

Zapojenie 2-cestného ventilu

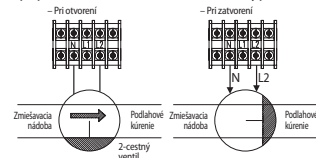
Popis	Počet drôtov	Max. A	Hrúbka	Rozsah napájania
Motorizovaný 2-cestný ventil na vypnutie slučiek podlahového kúrenia počas chladenia.	2+uzemnenie	22 mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F alebo H07RH-F	Napájanie budiaceho obvodu (230 V~, výstup)



* Pripojenie 2-cestného ventilu s 2 káblami



V prípade štandardného otvoreného typu



2-cestný motorizovaný ventil

- Keď teplota vody počas chladiaceho režimu klesne pod 16 °C, slučky podlahového kúrenia sa zatvoria.
 - 230 V stried.
 - 2 káble (normálne otvorený a normálne zatvorený)
1. Pre inštaláciu je potrebné vypnúť hydraulickú jednotku.
 2. Pomocou vhodného príslušenstva upravte polohu svorkovnice, aby zodpovedala schéme.
 3. Skontrolujte, aký typ použijete.
 - Normálne OTVORENÝ alebo normálne ZATVORENÝ.

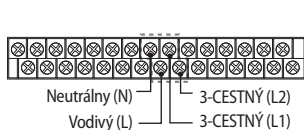


UPOZORNENIE

- Existujú 2 typy 2-cestných ventilov, normálne otvorený a normálne zatvorený. Ubezpečte sa, že ste pripojili správne koncovky k správnym svorkovniciam. Správne zapojenie je znázornené v uvedenej schéme a nákrese.

Zapojenie 3-cestného ventilu

Popis	Počet drôtov	Max. A	Hrúbka	Rozsah napájania
3-cestný odkláňací ventil	4	22 mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F alebo H07RN-F	Napájanie budiaceho obvodu (230 V~, vstup)



Stav	L1	L2
A (počiat.)	VYP.	ON (ZAP.)
B	ON (ZAP.)	VYP.

3-cestný odkláňací ventil pre nádrž na vodu

► Chladiaci režim s odklonením, slučky podlahového kúrenia sa uzavrujú.

► 230 V stried.

1. Pre inštaláciu je potrebné vypnúť hydraulickú jednotku.
2. Pomocou vhodného príslušenstva upravte polohu svorkovnice, aby zodpovedala schéme.
3. Dbajte na to, aký typ 3-cestného ventilu používate.

Ventil nastavenia poľa (#3071) "0" Predvolené podlahové kúrenie	Ventil nastavenia poľa (#3071) "1" Predvolená nádrž DHW

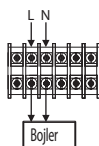
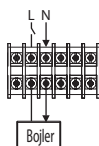
Pripojenie záložného bojlera

Popis	Počet drôtov	Max. A	Hrúbka	Rozsah napájania
Záložný bojler	2+uzemnenie	10 mA	0,75 mm ² H05RN-F alebo H07RN-F	Napájanie budiaceho obvodu (230 V~, vstup)



Keď je záložný bojler pripojený k hydraulickej jednotke (relé vyp.)

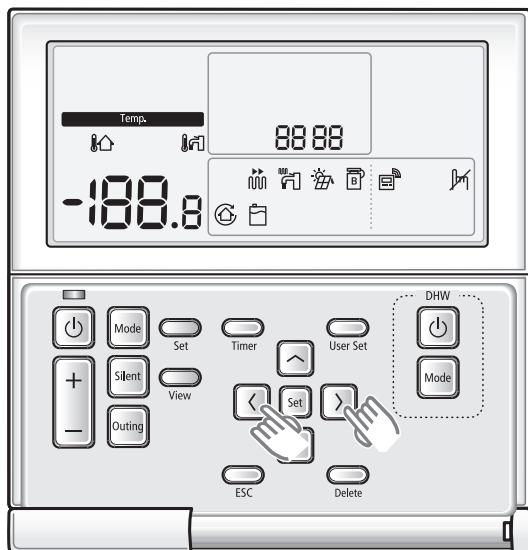
Pri používaní záložného bojlera (relé zap.)



1. Pre inštaláciu je potrebné vypnúť hydraulickú jednotku.
2. Pomocou vhodného príslušenstva upravte polohu svorkovnice, aby zodpovedala schéme.
3. Ubezpečte sa, že signál EXT-CTRL záložného bojlera je 230 V stried.
- Zdroj napájania záložného bojlera nepripájajte priamo.

Režim samokontroly diaľkového ovládača s káblom

Použitie režimu samokontroly



1. Ak je diaľkový ovládač s káblom v režime samokontroly, stláčajte tlačidlá [**<**] a [**>**] na viac ako 3 sekundy.
 2. Režim samokontroly môžete regulovať takto.
- Zoznam zaťaženia: Stlačením príslušného tlačidla nastavíte zaťaženie na zapnuté alebo vypnuté.

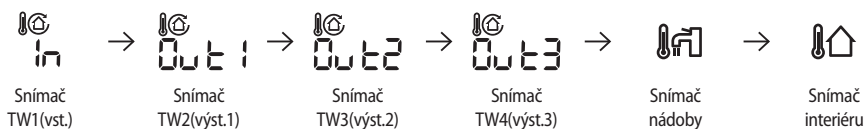
Zadané tlačidlo	Časť v prevádzke	Displej LCD
	Vodné čerpadlo	
	Pomocný ohrievač	
	Ventil DHW	
	2-cestný ventil	2- 1
	Záložný ohrievač 1	
	Záložný ohrievač 2	
	Záložný bojler	
	Ventil zóny č. 2	2- 2
	Zmiešavací ventil	3- 1

- Ak je vodné čerpadlo vypnuté, nie je možné zapnúť záložný ohrievač.
- Ventil DHW, ventily v zónach č. 1 a 2 a zmiešavací ventil nemôžu byť zapnuté naraz.

- Termostat 1, 2 a solárny vykurovací panel sa pri nastavení pre interiérovú jednotku zobrazia nasledovne.



- Tlačidlo časovača: Po každom stlačení tlačidla sa zobrazí jedna hodnota snímača v tomto poradí.



- Po zobrazení hodnoty snímača musíte na 5 sekúnd stlačiť tlačidlo Timer (Časovač), inak sa zobrazí predchádzajúci stav.
- V prípade chyby snímača alebo absencie jeho inštalácie sa pre teplotu príslušného snímača zobrazí hlásenie „Er“.
- Ak stlačíte tlačidlo, ktoré nemá priradenú žiadnu funkciu, 3 sekundy bude blikáť symbol .
- Po jednom stlačení tlačidla **Delete** (Odstrániť) sa všetky zaťaženia vypnú.
- Keď sú všetky zaťaženia v stave vypnutia, stlačenie klávesu **Cancel** (Zrušiť) bude ignorované a 3 sekundy bude blikáť symbol .
- Po stlačení tlačidla **ESC** sa vrátite do všeobecného režimu.
- Činnosti súvisiace so zmiešavacím ventilom budú fungovať v závislosti od jeho použitia (Kód FSV: 4041).

Odstraňovanie problémov

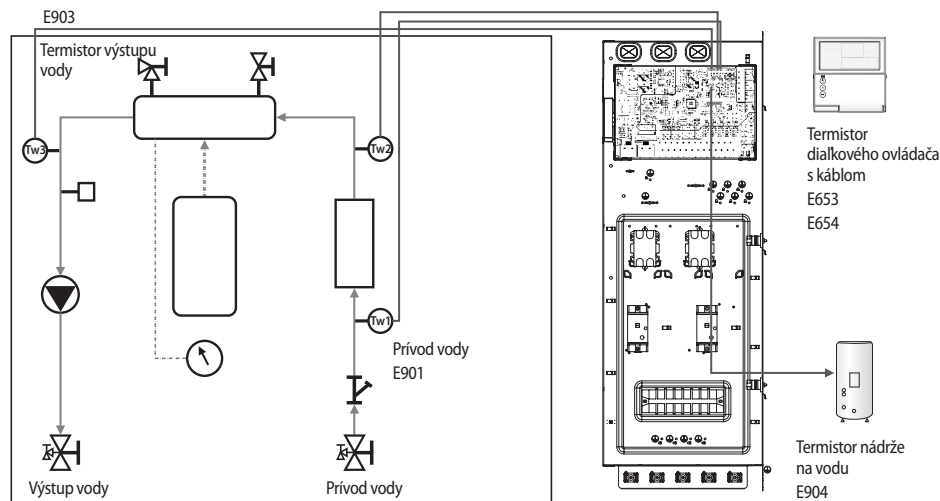
Ak sa počas prevádzky jednotky vyskytnú nejaké problémy, displej LED na hydraulickej jednotke začne blikať a na ovládači sa objavia chybové kódy.

Nasledujúca tabuľka obsahuje vysvetlenia chybových kódov na displeji LCD.

Termistor

- ▶ Skontrolujte jeho odpor. 10 kohm pri 25 °C (hydraulická jednotka), 200 kohm pri 25 °C (nádrž DHW, solárny panel)
- ▶ Skontrolujte, či je umiestnený podľa nákresu v schéme.
- ▶ Skontrolujte stav jeho kontaktu s potrubím.
- ▶ Posledným riešením je vymeniť jeho komponenty

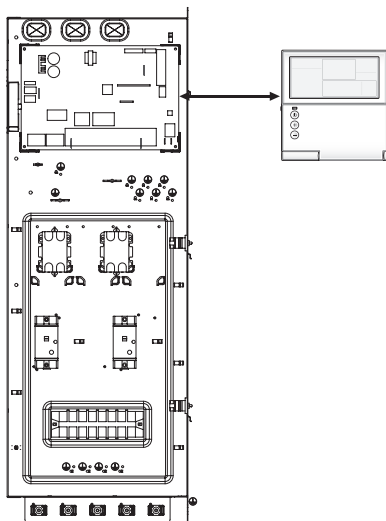
Displej	Vysvetlenie
653	Termistor diaľkového ovládača s káblom SKRATOVANÝ alebo OTVORENÝ
654	Chyba čítania/zápisu FRAM(Chyba údajov z diaľkového ovládača s káblom)
901	Termistor prívodu vody SKRATOVANÝ alebo OTVORENÝ
902	Termistor výstupu PHE SKRATOVANÝ alebo OTVORENÝ
903	Termistor výstupu vody SKRATOVANÝ alebo OTVORENÝ
904	Termistor nádrže na vodu SKRATOVANÝ alebo OTVORENÝ
916	Termistor zmiešavacieho ventilu SKRATOVANÝ alebo OTVORENÝ



Komunikácia

Displej	Vysvetlenie
601	Nezvyčajná komunikácia Diaľkový ovládač B/W s káblom & Hydraulická jednotka
604	Chyba sledovania komunikácie Diaľkový ovládač B/W s káblom & Hydraulická jednotka
654	Chyba čítania/zápisu FRAM(Chyba údajov z diaľkového ovládača s káblom)

E601, E604



E654

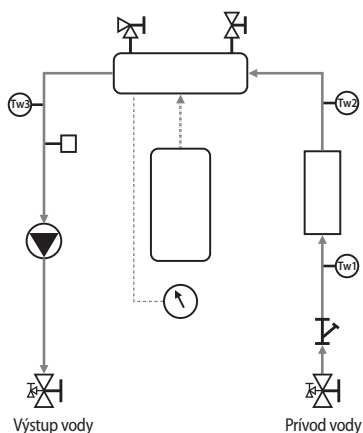
Nesprávny prenos údajov B/W micom & IC07(eeprom)



Riešenie problémov

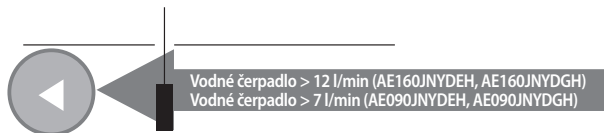
Prepínač prietoku & vodného čerpadla

Displej	Vysvetlenie
9 11	Chyba pri vypnutom prepínači prietoku - Ak je prepínač prietoku vypnutý 30 s, pričom signál vodného čerpadla je zapnutý (pri spustení) - Ak je prepínač prietoku vypnutý 15 s, pričom signál vodného čerpadla je zapnutý (po spustení)
9 12	Chyba pri zapnutom prepínači prietoku Ak je prepínač prietoku zapnutý 10 min počas vypnutia signálu vodného čerpadla

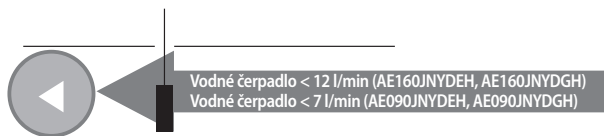


E911

- Vodné čerpadlo ZAP. (prepínač prietoku vyp.)

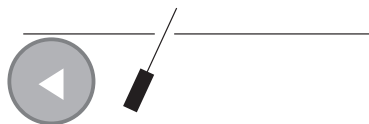


- Vodné čerpadlo ZAP. (prepínač prietoku vyp.): NEDOSTATOČNÝ prietok



E912

- Vodné čerpadlo VYP. (prepínač prietoku zap.)



Nádrž DHW

Nádrž DHW sa kupuje samostatne (nie je súčasťou dodávky).

Bezpečnostné informácie

(Pred nainštalovaním nádrže DHW si pozorne prečítajte túto príručku, v ktorej sa dozviete, ako bezpečne a efektívne nainštalovať nové zariadenie.)



VAROVANIE

• V prípade nedodržania týchto bezpečnostných opatrení hrozí riziko vážneho poranenia alebo smrti.

- ▶ Aby sa predišlo rizikám, inštaláciu musí vykonať výrobca, jeho zástupca pre servis alebo kvalifikovaná osoba.
 - Inštalácia nekvalifikovanou osobou môže viesť k úniku vody, zásahu elektrickým prúdom, požiaru a pod.
- ▶ Elektrické inštalácie musí vykonať zástupca pre servis alebo kvalifikované osoby v súlade s vnútroštátnymi nariadeniami týkajúcimi sa elektrického vedenia, pričom musia byť použité iba schválené káble.
 - Použite certifikované napájacie káble dostupné na trhu a uvedené v tejto príručke a pri elektrickej inštalácii postupujte podľa inštaláčnej príručky, v opačnom prípade hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- ▶ Nainštalujte exteriérovú jednotku správne, v súlade s inštaláčnou príručkou.
 - Nesprávna inštalácia môže viesť k úniku vody, zásahu elektrickým prúdom, požiaru a pod.
- ▶ Výrobca nezodpovedá za nehody spôsobené v dôsledku nesprávnej inštalácie.
- ▶ Použite certifikované súčasti dostupné na trhu a súčasti dodané výrobcom.
 - Všetky súčasti elektrického vedenia, komponenty a materiály zaobstarané na mieste musia byť v súlade s platnými miestnymi a vnútroštátnymi zákonmi. Je potrebné použiť výhradne certifikované súčasti a nástroje, v opačnom prípade hrozí riziko nesprávneho fungovania tepelného čerpadla vzduch – voda a riziko zranenia.
- ▶ Nádrž DHW nainštalujte na pevnom a rovnom mieste, ktoré dokáže uniesť jeho hmotnosť.
 - Keby toto miesto nedokázalo uniesť jeho hmotnosť, hrozí pád exteriérovej jednotky, ktorý by mohol spôsobiť poranenia.
- ▶ Exteriérovú jednotku pevne upevnite k podložke, aby nespadla ani pri silnom vetre alebo zemetrasení.
 - V prípade nedostatočného upevnenia exteriérovej jednotky môže dôjsť k jej prevráteniu a k nehode.
- ▶ Napájací kábel zabezpečte pomocou rúrky, ktorá sa dodáva ako príslušenstvo k nádrži DHW a nemá sa vyťahovať násilím.
 - Nedostatočné upevnenie môže viesť k problémom spôsobeným tvorbou tepla, zásahu elektrickým prúdom, požiaru atď.

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

- ▶ Potrubia, ventily a systémové konfigurácie nádrže DHW musia byť v súlade s príslušnými miestnymi alebo vnútroštátnymi nariadeniami.
- ▶ Je potrebné pripojiť pretlakový ventil, ktorý je kompatibilný s otváracím tlakom s hodnotou max. 0,9 MPa.
- ▶ Elektrickú skriňu môže otvárať len kvalifikovaný elektrikár.
- ▶ Pred otvorením veka elektrickej skrine vypnite zdroj napájania.
- ▶ Ubezpečte sa, že miesto inštalácie nádrže DHW vrátane jej potrubí a ventilov je chránené pred mrazom.



UPOZORNENIE

• Nádrž DHW je potrebné umiestniť v interiéri (garáž, viacúčelová miestnosť, kotolňa).

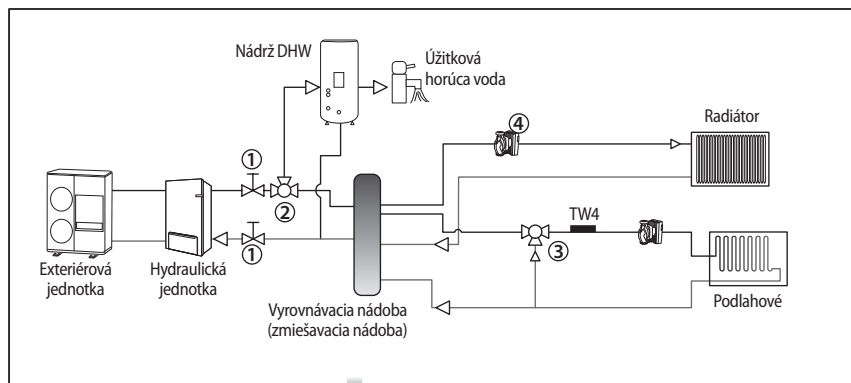
Nádrž DHW

Schéma potrubí

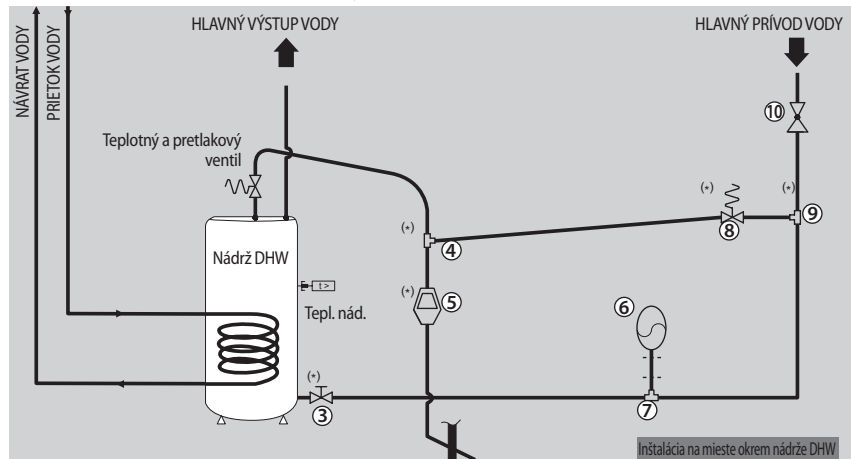


- Výrobok musí byť nainštalovaný tak, aby nepreteká.
- Skontrolujte, či je nádrž DHW a ďalšie komponenty správne nainštalované a v prípade potreby ich preinštalujte.
- Používajte certifikované komponenty a správne nástroje.
- Pri inštalácii dodržiavajte primerané odstupy.

PREHLAD



VOLITEĽNÁ NÁDRŽ TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY



Inštalácia na mieste okrem nádrže DHW

Č.	Poznámka	Č.	Poznámka
①	Servisný ventil	⑧	Expanzná nádoba
②	3-cestný odkláňací ventil	⑨	Spojka v tvare T
③	Zmiešavací ventil	⑩	Expanzný pretlakový ventil
④	Obehové čerpadlo	⑪	Spojka v tvare T
⑤	Odtokový ventil	⑫	Redukčný ventil s integrovaným jednosmerným ventilom a filtrom
⑥	Spojka v tvare T	TW4	Snímač teploty zmiešavacieho ventilu
⑦	Lievik	Tepl. nád.	Snímač teploty nádrže DHW

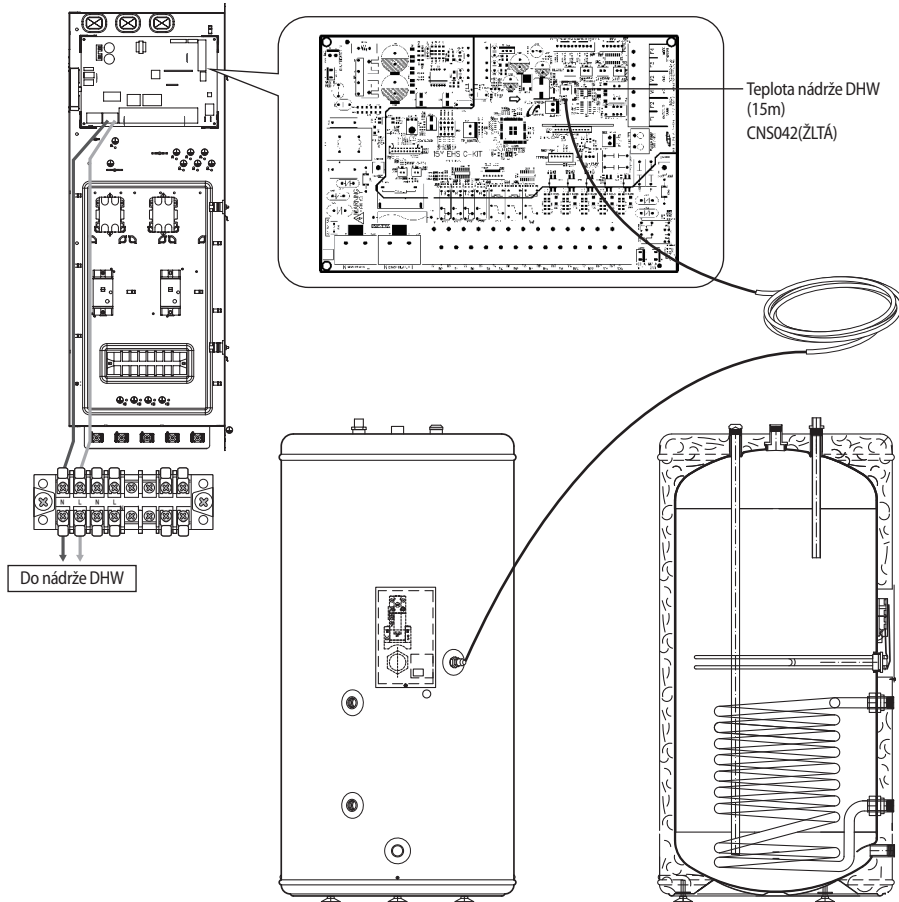
* V tejto tabuľke sú uvedené jednotlivé komponenty funkčnej schémy.

Systémová konfigurácia

- ▶ Z hľadiska spoľahlivého výkonu a dlhej životnosti je dôležité, aby všetky nižšie uvedené súčasti vrátane pretlakového ventilu, expanznej nádoby, odtokového ventilu a redukčného ventilu boli nainštalované v súlade s vnútroštátnymi alebo regionálnymi normami. Tieto prvky nie sú dodávané spoločnosťou SAMSUNG.
 - Pretlakový ventil
 - Expanzná nádoba
 - Odtokový ventil
 - Lievik
 - Expanzný pretlakový ventil
 - Redukčný ventil
- ▶ Priskrutkujte zásuvku termistoru do otvoru na termistor so závitmi, ktorý sa nachádza na nádrži a pomocou materiálu na utesnenie závitov, napr. teflónu, ho utesnite tak, aby bol vodotesný.
- ▶ Na termistor naneste kontaktné lepidlo a vložte ho čo najhlbšie do zásuvky. Upevnite ho pomocou dodanej matice.

Nádrž DHW

Rozvrhnutie rozvodnej skrine



* Ak je medzera medzi dodávaným snímačom a puzdrom na nádrži DHW príliš veľká, použite teplovodivú pastu.

Elektrické pripojenia

Postup



- Pred každým pripájaním káblov vypnite zdroj napätia.
- Po nainštalovaní elektrických pripojení naneste do puzdra termistora teplovodivú pastu.

Prvky, ktoré majú byť zapojené do elektrickej skrine nádrže DHW

1. Pripojte zdroj napájania pomocného ohrievača a kábel s tepelnou ochranou.
2. Nezabudnite zabezpečiť odľahčenie ťahu kábla.

Prvky, ktoré majú byť zapojené do elektrickej skrine interiérovej jednotky

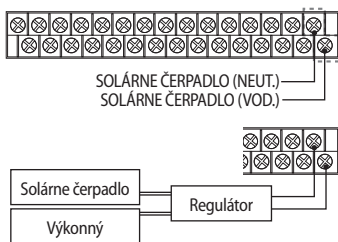
3. Zapojte konektor kábla termistora do konektora CNS042 na doske plošných spojov.
4. Zapojte zdroj napájania pomocnej vykurovacej jednotky a kábel tepelnej ochrany (externá dodávka) do terminálu TB-A1 a terminálu Uzemnenie na doske svorkovnice.
5. Spojte voľné konce TB-A1 na doske svorkovnice a konektora CNS042 na doske plošných spojov.
6. Zapojte konektor kábla termistora do zásuvky X9A na doske plošných spojov.
7. Zapojte zdroj napájania pomocného ohrievača a kábel s tepelnou ochranou (nie sú súčasťou dodávky) do terminálov 7, 8, 21, 22 a uzemnite ich na svorkovnici.
8. Pripojte zdroj napájania pomocnej vykurovacej jednotky k prerušovaču obvodu a uzemňovacej skrutke.
9. Pomocou káblových spŕn pripevnite káble k podstavcom káblových spŕn, aby ste zabezpečili odľahčenie tlaku.



- Je veľmi dôležité, aby ešte pred pripojením elektriny bol ohrievač naplnený vodou, v opačnom prípade sa zruší platnosť záruky. Ak je ohrievač nainštalovaný a nepoužíva sa, je potrebné ho raz do týždňa prepláchnuť vodou.

Pripojenie solárneho obehového čerpadla k nádrži DHW

Popis	Počet drôtov	Max. A	Hrúbka	Rozsah napájania
Solárne čerpadlo	2+uzemnenie	10 mA	0,75 mm ² H05RN-F alebo H07RN-F	Napájanie budiaceho obvodu (230 V~, vstup)



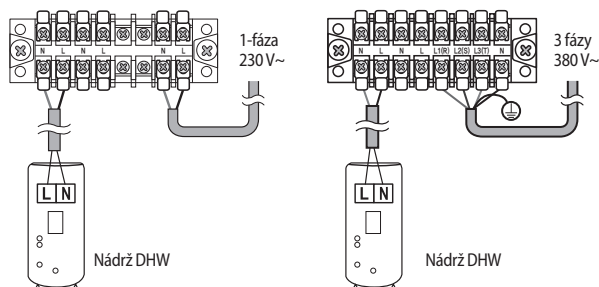
1. Pre inštaláciu je potrebné vypnúť hydraulickú jednotku.
2. Pomocou vhodného príslušenstva upravte polohu svorkovnice, aby zodpovedala schéme.
3. Hydraulická jednotka má byť informovaná o tom, že čerpadlo je v prevádzke.
4. Solárne čerpadlo je regulované montážnym technikom. Solárne čerpadlo odosiela signál do hydraulickej jednotky v závislosti od podmienok. V prevádzkovom režime je signál okolo 230 V str. B/W N&L. V režime odstavenia je signál okolo 0 V str. B/W N&L.



- Maximálny povolený prúd jednotlivých terminálov je 10 mA.
- Čísla portov B25 a B26 sú určené pre vstupný port na detekciu a nezabezpečujú napájanie solárneho čerpadla.

Nádrž DHW

Pripojenie k napájaniu



POZNÁMKA

- Je dôležité, aby bol 3-cestný ventil správne zavedený: Ak je 3-cestný ventil nečinný (nie je spustený), je potrebné vybrať obvod na priestorové vykurovanie, ak je 3-cestný ventil aktivovaný, je potrebné vybrať obvod vykurovania úžitkovou vodou.
- Pripojený pomocný ohrievač by mal mať príkon 3 kW alebo menej.

Odstraňovanie problémov

DÔLEŽITÉ: Všetky činnosti týkajúce sa údržby a opráv musí vykonávať oprávnený montážny technik.

Problém	Možná příčina	Riešenie
Netečie horúca voda.	Ohrievač vody je bez prúdu	Skontrolujte napätie na koncovke zdroja napájania na termostate.
	Termostat môže byť nastavený na príliš vysokú hodnotu, takže sa aktivuje poistka alebo bezpečnostný vypínač.	Znížte nastavenie termostatu o 5 °C a stlačte tlačidlo reštartovania.
Ohrievanie nefunguje	Vykurovací prvok alebo vnútorné elektrické vedenie nefunguje.	Skontrolujte napätie na zdroji napájania na konektore vykurovacieho prvku medzi čiernym a žltým/zeleným káblom. Ak je všetko v poriadku, stlačte tlačidlo reštartovania na poistke/bezpečnostnom vypínači.
Voda nie je dosť teplá	Termostat je nastavený na príliš nízku hodnotu.	Nastavte termostat na vyššiu hodnotu pomocou štandardného skrútkovača.
	Vykurovací prvok alebo vnútorné elektrické vedenie čiastočne nefunguje.	Skontrolujte odpor vykurovacieho prvku na konektore ohrievača a stav vnútorného vedenia.
	Zmiešavací ventil UX (umiestnený navrchu) je nesprávne nastavený.	Upravte nastavenie zmiešavacieho ventilu UX na odporúčanú teplotu.

Bezpečnostný ventil kvapká.	Pri zohrievaní sa voda rozpína. Ak sa horúca voda nemíňa, po istom čase tu vznikne tlak, v dôsledku ktorého sa otvorí bezpečnostný ventil.	Ak je kvapkanie bezpečnostného ventilu príliš intenzívne, môže byť potrebné ho vymeniť. Miernе kvapkanie je normálne. Prípadne je možné pridať expanznú nádobu.
Keď na spojovacej časti vodovodného potrubia dochádza k úniku vody.	Vykurovací prvok môže byť nedostatočne dotiahnutý.	Skontrolujte tesniaci krúžok vykurovacieho prvku a všetky ostatné spoje.
	Môže dochádzať k úniku vody.	
Ďalšie problémy alebo ak odporúčané riešenia nepomôžu.	-	V prípade iných porúch sa obráťte na montážneho technika alebo dodávateľa.



VAROVANIE

Nesprávne zaobchádzanie s termostatom, bezpečnostným ventilom alebo inými ventilmi môže viesť k poškodeniu nádrže. Pri vykonávaní servisných prác dôsledne dodržiavajte pokyny:

- Pri odpojení prívodu vody vždy odpojte napájanie.
- Pravidelne kontrolujte bezproblémovú prevádzku bezpečnostného ventilu jeho otvorením a presvedčte sa, či voda ventilom voľne preteká.
- Elektrické zapojenie a všetky servisné zásahy do elektrických komponentov má vykonávať len oprávnený elektrikár.
- Montáž a servis rúrkových rozvodov má vykonávať len oprávnený inštalačný technik.
- Pri výmene termostatu, bezpečnostného ventilu alebo akéhokoľvek iného ventilu či dielu dodávaného s touto jednotkou používajte len schválené diely s rovnakými technickými parametrami.

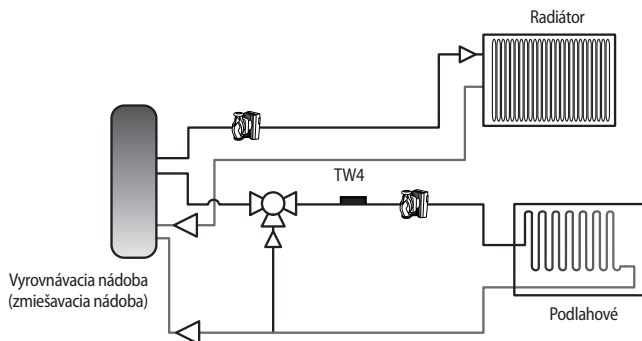


UPOZORNENIE

- Kým prístupíte k reštartovaniu bezpečnostného vypínača alebo zmene nastavení termostatu, nezabudnite vždy odpojiť jednotku od zdroja napájania. Tento krok je nutné vykonať ešte pred odstránením krytu elektrickej skrine.
- V prípade poškodenia elektrického prvku alebo termostatu sa obráťte na oprávneného elektrikára.
- Po dokončení nastavení sa ubezpečte, že je kryt elektrickej skrine správne nasadený naspäť a že je poistná skrutka správne uchytená.

Zmiešavací ventil

Inštalácia zmiešavacieho ventilu



Pri použití dvoch rôznych zón s rôznymi teplotami nastavte výstupnú teplotu vody na vysokú teplotu a regulujte mieru obtoku, aby ste získali vodu s nízkou teplotou pomocou zmiešavacieho ventilu a snímača teploty zmiešavacieho ventilu (TW4).

1. Vyberte si zmiešavací ventil od jedného z nižšie uvedených výrobcov (odporúčané) a nainštalujte ho do vstupnej oblasti zóny.
2. Dodaný snímač teploty (TW4) nainštalujte na zadnú časť zmiešavacieho ventilu.
3. Keďže čas spúšťania sa líši v závislosti od výrobcu, nastavte FSV (predvolená hodnota 90 s) podľa hodnôt FSV uvedených nižšie.

Výrobca	BELIMO	SIMENS	Honeywell
Čas spúšťania	90 s	150 s	60 s
Nastavenie FSV(#4046)	9	15	6

4. Hodnotu FSV nastavte na základe nasledujúcej tabuľky s ohľadom na prostredie inštalácie.

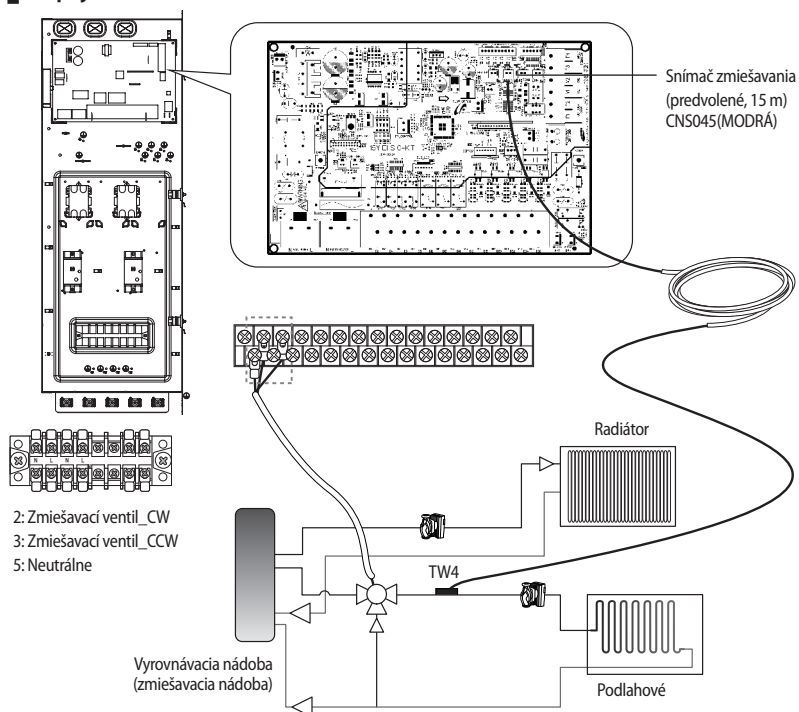
Funkcia	Podrobnosti	Kód	Zariadenie	Predvolené	Min.	Max.
Zmiešavací ventil	Použiť alebo nie	4041	-	0(Nie)	0	1(Áno)
	Rozdiel cieľovej teploty (ohrievanie)	4042	(1/10) °C	100	50	150
	Rozdiel cieľovej teploty (chladenie)	4043	(1/10) °C	100	50	150
	Riadiaci faktor	4044	-	2	1	5
	Interval regulácie ventilom	4045	Min.	2	1	30
	Čas spustenia (po 10 sekúnd)	4046	(x10) sek.	9	6	24

* Prídavné čerpadlo 1, 2 a zmiešavací ventil sa kupujú samostatne. Snímač TW4 sa dodáva ako príslušenstvo výrobku.

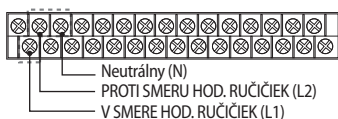


- Ak je nastavené použitie regulácie pomocou termostatu, zmiešavací ventil sa môže použiť pre zónu č. 1 aj zónu č. 2. (Ak sú položky FSV #2091 a #2092 nastavené na hodnotu 1)

Pripojenie zmiešavacieho ventilu



Popis	Počet drôtov	Max. A	Hrúbka	Rozsah napájania
Zmiešavací ventil	4	22 mA	> 0,75 mm ² , H05RN-F alebo H07RH-F	Externá dodávka (230 V~, vstup)



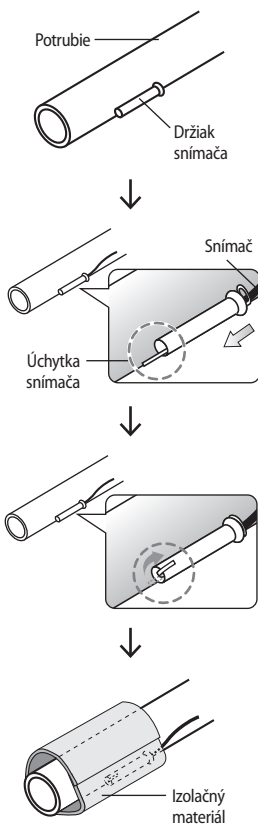
1. Pre inštaláciu je potrebné vypnúť hydraulickú jednotku.
2. Pomocou vhodného príslušenstva upravte polohu svorkovnice, aby zodpovedala schéme.

Zmiešavací ventil

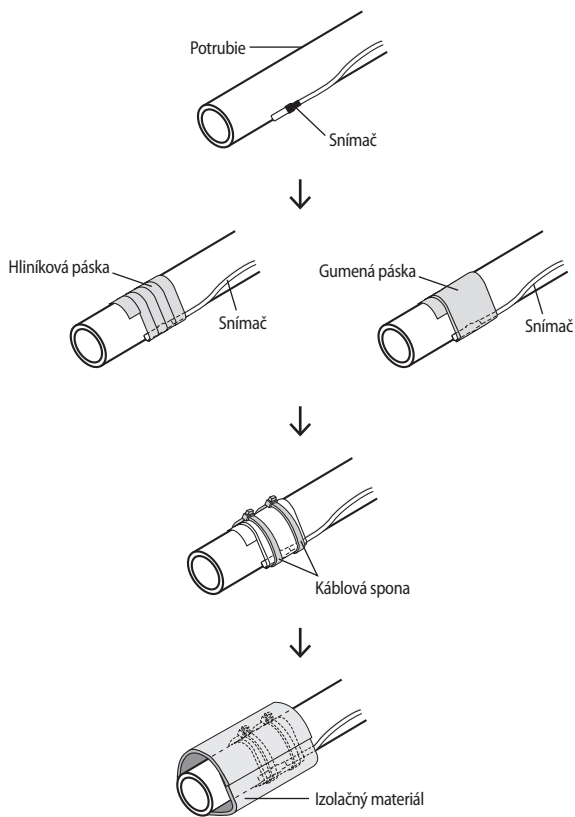
Príklad inštalácie snímača (TW4)

Prizvárajte držiak snímača na vybrané miesto na potrubí a zaizolujte ho.

Ak je potrubie vyrobené z medi



Ak potrubie nie je vyrobené z medi



POZNÁMKA

- Ak nie je možné držiak snímača na potrubie prizvárat, pripevnite ho pomocou hliníkovej pásky a zaizolujte ho.

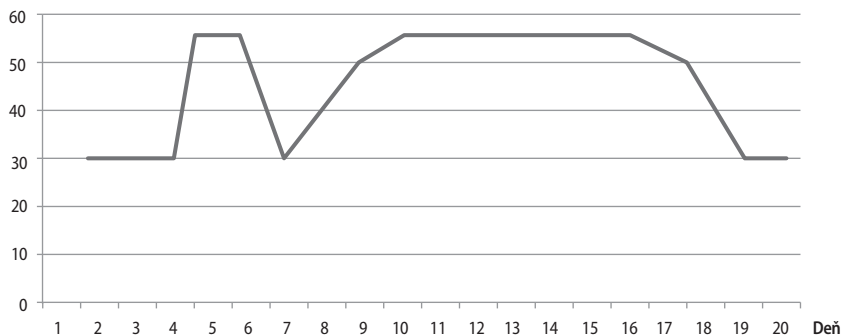
Funkcia ošetrovania betónu

Po inštalácii rúr podlahového kúrenia sa aplikuje funkcia na ošetrovanie betónu. (Obdobie aplikácie: 20 dní)

Postup na zadanie

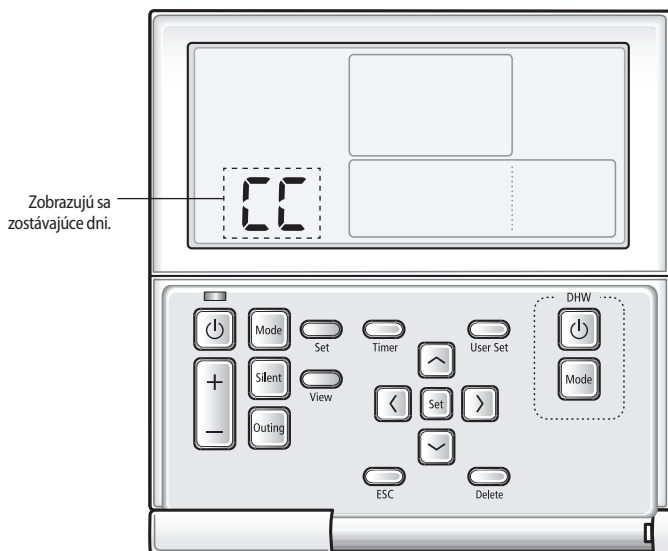
- Po vypnutí prepínača DIP K3 interiérovej jednotky (predvolene ZAP), vypnite a opäť zapnite interiérovú jednotku. Proces ošetrovania betónu sa spustí automaticky. (V prípade výpadku prúdu a reštartovania komunikácie bude proces pokračovať ďalej.)
- Výstupná teplota vody je v priebehu času regulovaná nasledovne.

Tepl.



Klasifikácia	Počiatočné kúrenie		Zvýšenie o krok			Kúrenie	Zníženie o krok			Celkovo (hodiny)
Čas	96	48	24	24	24	168	24	24	48	480
Teplota	30	55	30	40	50	55	50	40	30	-

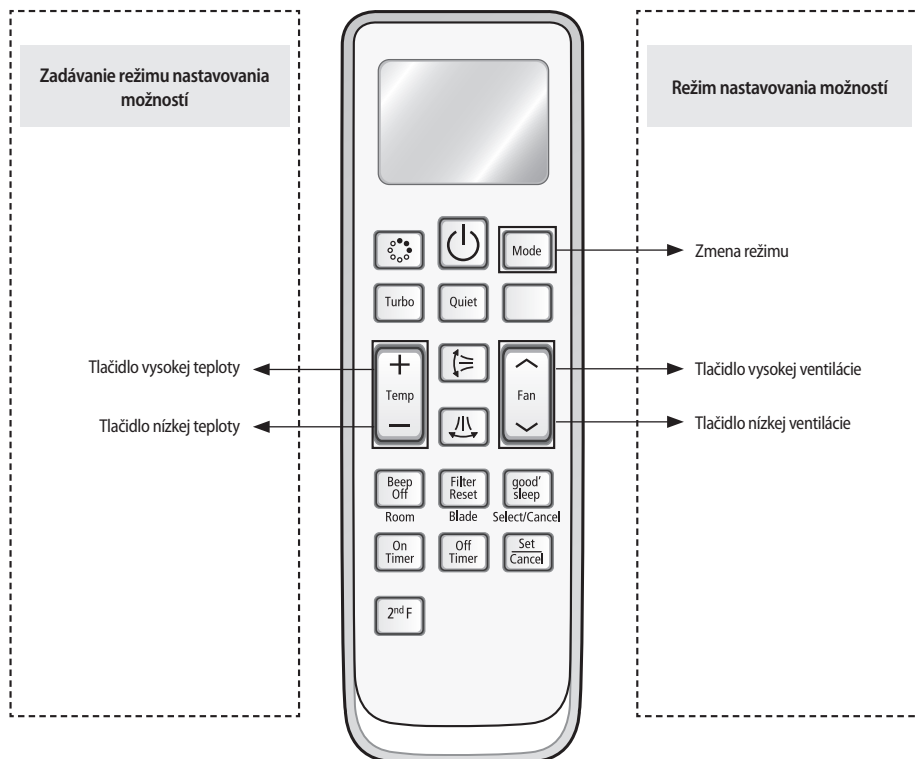
- Na diaľkovom ovládači s káblom sa počas prevádzky zobrazujú zostávajúce dni, ale tlačidlá nie je možné ovládať.



Nastavovanie adresy interiérovej jednotky a možnosti inštalácie

- Nastavte možnosti inštalácie interiérovej jednotky pomocou možnosti na diaľkovom ovládači.

Postup pri nastavovaní možnosti

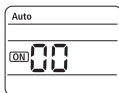


Zadanie režimu na nastavenie možnosti

1. Z diaľkového ovládača vyberte batérie.
2. Vložte batérie a pomocou tlačidla vysokej a nízkej teploty zadajte režim na nastavovanie možností.



3. Skontrolujte, či ste zadali stav nastavovania možností.

**Zmena jednotlivých možností**

Môžete zmeniť hodnoty nastavených možností.

Možnosti	SEG1		SEG2		SEG3		SEG4		SEG5		SEG6	
Vysvetlenie	STRANA		REŽIM		Režim možnosti, ktorý chcete zmeniť		Desiatky možnosti SEG, ktoré chcete zmeniť		Jednotky možnosti SEG, ktoré chcete zmeniť		Zmenená hodnota	
Displej diaľkového ovládača												
Označenie a podrobnosti	Označenie	Podrobnosti	Označenie	Podrobnosti	Označenie	Podrobnosti	Označenie	Podrobnosti	Označenie	Podrobnosti	Označenie	Podrobnosti
	0		D		Režim možnosti	1 – 6	Desiatky SEG	0 – 9	Jednotky SEG	0 – 9	Zmenená hodnota	0 – F



POZNÁMKA

- Pri zmene hodnoty možnosti adresy interiérovej jednotky nastavte SEG3 na „A“.
- Pri zmene hodnoty možnosti inštalácie interiérovej jednotky nastavte SEG3 na „2“.

Napr.) Nastavenie centrálneho ovládača do nepoužívaného stavu.

Možnosti	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
Vysvetlenie	STRANA	REŽIM	Režim možnosti, ktorý chcete zmeniť	Desiatky možnosti SEG, ktoré chcete zmeniť	Jednotky možnosti SEG, ktoré chcete zmeniť	Zmenená hodnota
Označenie	0	D	2	0	5	0

* 02 Možnosť inštalácie série

Klasifikácia	SEG1~24
Použitie centrálneho ovládača (predvolené)	020010 100000 200000 300000
Zrušiť použitie centrálneho ovládača	020000 100000 200000 300000