



Návod na inštaláciu

Daikin Altherma 3 H HT ECH₂O



<https://daikintechdatahub.eu>



ETSH16P30E▲▼
ETSH16P50E▲▼
ETSHB16P30E▲▼
ETSHB16P50E▲▼
ETSX16P30E▲▼
ETSX16P50E▲▼
ETAXB16P30E▲▼
ETAXB16P50E▲▼

▲ = A, B, C, ..., Z
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Návod na inštaláciu
Daikin Altherma 3 H HT ECH₂O

slovenčina

Obsah

1	O dokumentácii	2
1.1	O tomto dokumente	2
2	Špecifické bezpečnostné pokyny inštalátora	3
3	Informácie o balení	4
3.1	Vnútrotná jednotka	5
3.1.1	Vybratie príslušenstva z vnútornej jednotky	5
3.1.2	Manipulácia s vnútornou jednotkou	5
4	Inštalácia jednotky	5
4.1	Príprava miesta inštalácie	5
4.1.1	Požiadavky vnútornej jednotky na miesto inštalácie	5
4.2	Otvorenie a uzavretie jednotky	6
4.2.1	Otvorenie vnútornej jednotky	6
4.2.2	Spustenie elektrickej rozvodnej skrine vnútornej jednotky a zloženie vrchného krytu	6
4.2.3	Zatvorenie vnútornej jednotky	7
4.3	Montáž vnútornej jednotky	7
4.3.1	Inštalácia vnútornej jednotky	7
4.3.2	Pripojenie odtokovej hadice k odtoku	7
5	Inštalácia potrubia	8
5.1	Príprava vodného potrubia	8
5.1.1	Kontrola objemu vody a rýchlosti prúdenia	9
5.2	Pripojenie potrubia na vodu	9
5.2.1	Pripojenie potrubia na vodu	9
5.2.2	Pripojenie tlakovej nádoby	11
5.2.3	Plnenie systému ohrevu	11
5.2.4	Ochrana vodného okruhu pred mrazom	12
5.2.5	Plnenie výmenníka tepla vnútri zásobnej nádrže	13
5.2.6	Plnenie zásobnej nádrže	13
5.2.7	Izolácia potrubia na vodu	13
6	Elektroinštalácia	14
6.1	Zhoda elektrického systému	14
6.2	Pokyny pri zapájaní elektroinštalácie	14
6.3	Pripojenia k vnútornej jednotke	14
6.3.1	Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke	15
6.3.2	Pripojenie hlavného elektrického napájania	16
6.3.3	Pripojenie elektrického napájania záložného ohrievača	17
6.3.4	Pripojenie záložného ohrievača k hlavnej jednotke	19
6.3.5	Pripojenie uzatváracieho ventilu	19
6.3.6	Pripojenie elektromerov	20
6.3.7	Pripojenie čerpadla teplej vody pre domácnosť	20
6.3.8	Pripojenie výstupu poplašného signálu	21
6.3.9	Pripojenie výstupu ZAP./VYP. chladenia a ohrevu miestnosti	21
6.3.10	Pripojenie prepínania k vonkajšiemu zdroju tepla	22
6.3.11	Pripojenie digitálnych vstupov spotreby energie	22
6.3.12	Pripojenie bezpečnostného termostatu (normálne zatvorený kontakt)	23
6.3.13	Pripojenie aplikácie Smart Grid	24
6.3.14	Pripojenie kábelu siete WLAN (dodáva sa ako príslušenstvo)	26
6.3.15	Pripojenie solárneho vstupu	26
6.3.16	Pripojenie výstupu teplej vody pre domácnosť	26
7	Konfigurácia	27
7.1	Prehľad: konfigurácia	27
7.1.1	Prístup k najčastejšie používaným príkazom	27
7.2	Sprievodca konfiguráciou	28
7.2.1	Sprievodca konfiguráciou: jazyk	28
7.2.2	Sprievodca konfiguráciou: čas a dátum	28
7.2.3	Sprievodca konfiguráciou: systém	28
7.2.4	Sprievodca konfiguráciou: záložný ohrievač	30
7.2.5	Sprievodca konfiguráciou: hlavná zóna	30

7.2.6	Sprievodca konfiguráciou: vedľajšia zóna	31
7.2.7	Sprievodca konfiguráciou: nádrž	32
7.3	Krivka podľa počasia	32
7.3.1	Čo je krivka podľa počasia?	32
7.3.2	2-bodová krivka	32
7.3.3	Krivka odchýlky gradientu	33
7.3.4	Používanie kriviek podľa počasia	33
7.4	Ponuka nastavení	34
7.4.1	Hlavná zóna	34
7.4.2	Vedľajšia zóna	35
7.4.3	Informácia	35
7.5	Štruktúra ponúk: prehľad inštalátorského nastavenia	36
8	Uvedenie do prevádzky	37
8.1	Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky	37
8.2	Kontrolný zoznam počas uvedenia do prevádzky	37
8.2.1	Kontrola minimálnej rýchlosti prúdenia	38
8.2.2	Vypustenie vzduchu	38
8.2.3	Skúšobná prevádzka	38
8.2.4	Skúšobná prevádzka aktivátora	38
8.2.5	Vysušanie potrubia na podlahovom kúrení	39
8.2.6	Nastavenie bivalentných zdrojov tepla	39
9	Odobzovanie používateľovi	39
10	Technické údaje	40
10.1	Schéma potrubia: vnútrotná jednotka	40
10.2	Schéma zapojenia: vnútrotná jednotka	41

1 O dokumentácii

1.1 O tomto dokumente

Cieľoví používatelia

Oprávnení inštalátori

Dokumentácia

Tento dokument je súčasťou dokumentácie. Celá dokumentácia zahŕňa tieto dokumenty:

• Všeobecné bezpečnostné opatrenia:

- Bezpečnostné opatrenia, ktoré sa musia prečítať pred inštaláciou
- Formát: Papier (v balení vnútornej jednotky)

• Návod na obsluhu:

- Rýchly návod na základné používanie
- Formát: Papier (v balení vnútornej jednotky)

• Používateľská referenčná príručka:

- Podrobné pokyny a informácie o základnom a rozšírenom používaní
- Formát: digitálne súbory nájdete na lokalite <https://www.daikin.eu>. Pomocou funkcie vyhľadávania nájdete svoj model Q.

• Návod na inštaláciu – vonkajšia jednotka:

- Pokyny na inštaláciu
- Formát: Výtlačok (v balení vonkajšej jednotky)

• Návod na inštaláciu – vnútrotná jednotka:

- Pokyny na inštaláciu
- Formát: Papier (v balení vnútornej jednotky)

Referenčná príručka inštalátora:

- Príprava inštalácie, osvedčené postupy, referenčné údaje ...
- Formát: digitálne súbory nájdete na lokalite <https://www.daikin.eu>. Pomocou funkcie vyhľadávania nájdite svoj model.

Doplňok pre voliteľné príslušenstvo:

- Ďalšie informácie o inštalácii voliteľného príslušenstva
- Formát: papier (v balení vnútornej jednotky) + digitálne súbory nájdete na lokalite <https://www.daikin.eu>. Pomocou funkcie vyhľadávania nájdite svoj model.

Najnovšie revízie dodanej dokumentácie môžu byť k dispozícii na regionálnej Daikin webovej stránke alebo u vášho predajcu.

Jazykom pôvodnej dokumentácie je angličtina. Všetky ostatné jazyky sú preklady.

Technické údaje

- Podmnožina** najnovších technických údajov je k dispozícii na regionálnej webovej stránke Daikin (verejne prístupnej).
- Úplná sada** najnovších technických údajov je k dispozícii na Daikin Business Portal (požaduje sa prihlásenie).

Online nástroje

Okrem súpravy dokumentov sú pre inštalátorov k dispozícii aj niektoré online nástroje:

Daikin Technical Data Hub

- Stredisko pre technické údaje o jednotke, užitočných nástrojoch, digitálnych zdrojoch a ďalšie informácie.
- Verejne dostupné na adrese <https://daikintechdatahub.eu>.

Heating Solutions Navigator

- Digitálna sada nástrojov, ktorá ponúka rôzne nástroje na uľahčenie inštalácie a konfigurácie vykurovacích systémov.
- Na prístup k Heating Solutions Navigator sa vyžaduje registrácia na platformu Stand By Me. Ďalšie informácie nájdete na stránke <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

Daikin e-Care

- Mobilná aplikácia pre inštalátorov a servisných technikov, ktorá vám umožňuje registráciu, konfiguráciu a riešenie problémov s vykurovacími systémami.
- Mobilnú aplikáciu môžete prevziať pre zariadenia so systémami iOS a Android pomocou QR kódov uvedených nižšie. Pre prístup k aplikácii sa vyžaduje registrácia na platformu Stand By Me.

App Store

Google Play



2 Špecifické bezpečnostné pokyny inštalátora

Vždy dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny a predpisy.

Miesto inštalácie (pozrite si časť "4.1 Príprava miesta inštalácie" [p. 5])



VAROVANIE

Dodržiňte rozmery servisného priestoru uvedené v tomto návode na zaručenie správnej inštalácie jednotky. Pozrite si časť "4.1.1 Požiadavky vnútornej jednotky na miesto inštalácie" [p. 5].



UPOZORNENIE

Vnúťornú jednotku nainštalujte v minimálnej vzdialenosti 1 m od ďalších zdrojov tepla (>80°C) (napríklad elektrický ohrievač, naftový ohrievač, komín) a horľavých materiálov. V opačnom prípade sa môže jednotka poškodiť, prípadne v extrémnych prípadoch sa môže vznietiť.

Otvorenie a zatvorenie jednotky (pozrite si časť "4.2 Otvorenie a uzavretie jednotky" [p. 6])



NEBEZPEČENSTVO: ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRTENIA

Po zložení servisného krytu **NENECHÁVAJTE** jednotku bez dozoru.



NEBEZPEČENSTVO: ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRTENIA



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO POPÁLENIA/OBARENIA

Montáž vnútornej jednotky (pozrite si časť "4.3 Montáž vnútornej jednotky" [p. 7])



VAROVANIE

Metóda pripevnenia vnútornej jednotky **MUSÍ** byť v súlade s pokynmi v tomto návode. Pozrite si časť "4.3 Montáž vnútornej jednotky" [p. 7].

Inštalácia potrubia (pozrite si časť "5 Inštalácia potrubia" [p. 8])



NEBEZPEČENSTVO: ELEKTRICKÝM PRÚDOM

RIZIKO

USMRTENIA

Počas plnenia môže voda uniknúť z ľubovoľného bodu, a ak sa dostane do kontaktu so súčasťami pod prúdom, môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

- Pred plnením jednotku vypnite.
- Po prvom plnení a pred zapnutím jednotky pomocou hlavného vypínača skontrolujte, či sú všetky elektrické súčasti a prípojky suché.



VAROVANIE

Metóda inštalácie potrubia na mieste inštalácie **MUSÍ** byť v súlade s pokynmi v tomto návode. Pozrite si časť "5 Inštalácia potrubia" [p. 8].



VAROVANIE

Vypúšťacie potrubie z tlakových poistných ventilov **MUSÍ** byť zakončené na bezpečnom a viditeľnom mieste tak, aby nepredstavovalo riziko pre osoby v blízkosti.



VAROVANIE

- Vypúšťacie potrubie, výlevka, odtokové ventily atď. **NESMÚ** byť umiestnené v blízkosti elektrických súčiastok.
- Vypúšťacie potrubie mimo výlevky **MUSÍ** byť zakončené na bezpečnom a viditeľnom mieste tak, aby nepredstavovalo riziko pre osoby v blízkosti.



VAROVANIE

Výlevku nainštalujte mimo všetkých elektrických zariadení. **Možný výsledok:** Zásah elektrickým prúdom alebo požiar.

V prípade používania ochrany pred zamrznutím použitím glykolu:

3 Informácie o balení



VAROVANIE

Z dôvodu prítomnosti glykolu môže dôjsť ku korózii systému. Neinhibovaný glykol získa vplyvom kyslíka kyslý charakter. Tento proces je urýchľovaný prítomnosťou medi a vysokej teploty. Kyslý neinhibovaný glykol útočí na kovové povrchy a vytvára bunky galvanickej korózie, ktoré spôsobujú vážne poškodenie systému. Dôležité preto je:

- aby bola správne vykonaná úprava vody kvalifikovaným vodným inštalatérom,
- aby sa použil glykol s inhibítormi korózie, ktoré budú neutralizovať kyseliny vytvorené oxidáciou glykolov,
- aby sa nepoužil samohybný glykol, pretože jeho inhibítory korózie majú obmedzenú životnosť a obsahujú kremičitany, ktoré môžu poškodiť alebo upchať systém,
- aby sa v systémoch s glykolom NEPOUŽÍVALO pozinkované potrubie, pretože jeho prítomnosť môže mať za následok zrážanie určitých zložiek inhibítora korózie glykolu.

Elektroinštalácia (pozrite si časť "6 Elektroinštalácia" [p 14])



NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM



VAROVANIE

Spôsob zapojenia elektrického vedenia MUSÍ byť v súlade s pokynmi uvedenými v tomto návode. Pozri "6 Elektroinštalácia" [p 14].



VAROVANIE

- Celú elektrickú inštaláciu MUSÍ inštalovať autorizovaný elektrotechnik a MUSÍ byť v súlade s platnými predpismi.
- Všetky elektrické spojenia sa musia inštalovať ako pevné prepojenie.
- Všetky komponenty zabezpečené na mieste a celá elektrická konštrukcia MUSÍ byť v súlade s platnými predpismi.



VAROVANIE

VŽDY používajte viacžilové elektrické napájacie káble.



VAROVANIE

- Ak nie je pripojené elektrické napájanie alebo je nesprávne pripojená N fáza, na zariadení môže vzniknúť porucha.
- Určenie vhodného uzemnenia. NEUZEMŇUJTE jednotku k verejnému potrubiu, prepäťovej poistke ani uzemneniu telefónnej linky. Nedokonalé uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- Inštalujte požadované poistky alebo prúdové ističe.
- Elektrické káble zabezpečte pomocou káblových spojok, aby sa NEDOSTALI do kontaktu s potrubím ani ostrými hranami najmä na vysokotlakovej strane.
- NEPOUŽÍVAJTE páskové vodiče, lankové spletané vodiče, predlžovacie káble ani prepojenia z hviezdicovej sústavy. Mohlo by to spôsobiť prehrievanie, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
- NEINŠTALUJTE kondenzátor s posunom fázy, lebo táto jednotka je vybavená invertorom. Kondenzátor s posunom fázy zníži výkon a môže spôsobiť nehodu.



VAROVANIE

Záložný ohrievač MUSÍ mať špeciálne elektrické napájanie a MUSÍ byť chránený bezpečnostnými zariadeniami, ktoré požaduje platná legislatíva.



VAROVANIE

Ak je poškodený napájací kábel, výrobca, jeho servisný pracovník alebo podobne kvalifikované osoby ho MUSIA vymeniť, aby sa zabránilo vzniku nebezpečných situácií.



UPOZORNENIE

Nadbytočnú dĺžku kábla do jednotky NEVTLÁČAJTE ani NEVKLADAJTE.



UPOZORNENIE

S cieľom zaručiť úplné uzemnenie jednotky VŽDY pripojte zdroj elektrického napájania záložného ohrievača a uzemňovací kábel.



INFORMÁCIE

Podrobnosti o type a menovitej hodnote poistiek alebo ističov sú uvedené v časti "6 Elektroinštalácia" [p 14].

Konfigurácia (pozrite si časť "7 Konfigurácia" [p 27])



VAROVANIE

Uvedomte si, že teplota teplej vody pre domácnosť v kohútiku pre teplú vodu sa rovná hodnote vybratej v nastavení na mieste inštalácie [2-03] po dezinfekcii.

Ak vysoká teplota teplej vody pre domácnosť môže predstavovať prípadné riziko zranenia ľudí, musí sa nainštalovať zmiešavací ventil (dodáva zákazník) na prípojke výstupu teplej vody pre domácnosť na zásobnej nádrži. Tento zmiešavací ventil má zabezpečiť, aby sa teplota teplej vody v kohútiku teplej vody nikdy nezvyšila nad nastavenú maximálnu hodnotu. Maximálna povolená teplota teplej vody sa vyberá podľa platných predpisov.



UPOZORNENIE

Nastavenia funkcie dezinfekcie MUSÍ konfigurovať inštalátor podľa platných právnych predpisov.



UPOZORNENIE

Uistite sa, že čas spustenia funkcie dezinfekcie [5.7.3] s definovaným trvaním [5.7.5] NEPRERUŠÍ možná požiadavka na teplú vodu pre domácnosť.

Uvedenie do prevádzky (pozrite si časť "8 Uvedenie do prevádzky" [p 37])



VAROVANIE

Metóda uvedenia do prevádzky MUSÍ byť v súlade s pokynmi v tomto návode. Pozrite si časť "8 Uvedenie do prevádzky" [p 37].

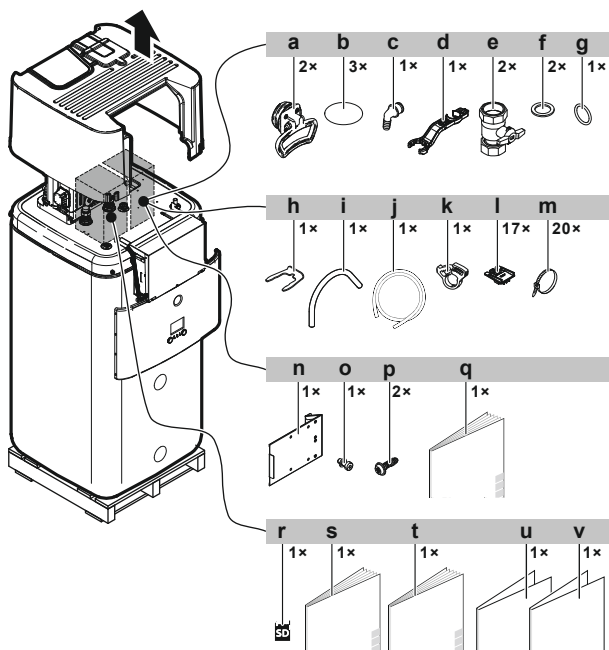
3 Informácie o balení

Majte na pamäti nasledujúce skutočnosti:

- Pri dodaní sa jednotka MUSÍ skontrolovať, či nie je poškodená a či je kompletná. Každé poškodenie alebo chýbajúce diely sa MUSIA ihneď ohlásiť zástupcovi dopravcu pre reklamácie.
- Zabalenú jednotku dopravte čo najbližšie ku konečnému miestu montáže, aby nedošlo k poškodeniu počas prepravy.
- Vopred pripravte cestu, po ktorej chcete preniesť jednotku do jej konečnej polohy pre inštaláciu.

3.1 Vnútrotná jednotka

3.1.1 Vybratie príslušenstva z vnútornej jednotky



- a Rukováti (vyžadujú sa len na prepravu)
- b Kryt so závitom
- c Konektor preplnenia
- d Montážny kľúč
- e Uzatvárací ventil
- f Ploché tesnenie
- g Tesniaci krúžok
- h Poistná svorka
- i Hadica na vypustenie vzduchu
- j Hadica odtokovej vane
- k Svorka hadice odtokovej vane
- l Upevnenie kábla pomocou svorky na odľahčenie ťahu
- m Spony na káble
- n Kovová vložka elektrickej rozvodnej skrine
- o Skrutka pre kovovú vložku elektrickej rozvodnej skrine
- p Skrutky vrchného krytu
- q Všeobecné bezpečnostné opatrenia
- r Kazeta siete WLAN
- s Návod na inštaláciu vnútornej jednotky
- t Návod na obsluhu
- u Doplnok pre denník zmien softvéru
- v Doplnok pre komerčnú záruku

3.1.2 Manipulácia s vnútornou jednotkou

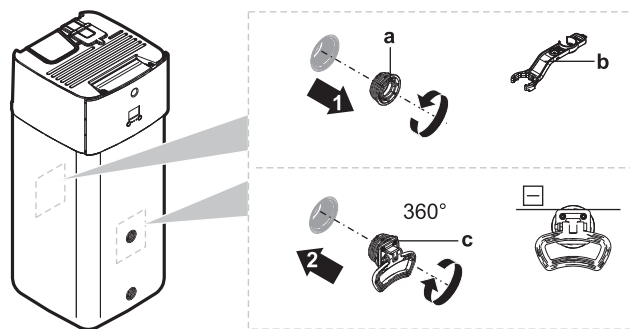
Pri prenášaní jednotky používajte rukováti na zadnej a prednej strane.



POZNÁMKA

Vnútrotná jednotka je vratká, keď je zásobná nádrž prázdna. Jednotku príslušným spôsobom zaistíte a prenášajte ju len pomocou rukovätí.

Ak je nainštalovaný voliteľný záložný ohrievač (EKECBU*), pozrite si návod na inštaláciu k záložnému ohrievaču.



- a Skrutková zátka
- b Montážny kľúč
- c Rukoväť

- 1 Otvorte skrutkové zátky na prednej a zadnej strane nádrže.
- 2 Rukováti pripevníte vodorovne a otočte ich o 360°.
- 3 Na prenášanie jednotky používajte rukováti.
- 4 Po prenesení jednotky rukováti demontujte, znova nasadíte skrutkové zátky a na zátky nasadíte kryty so závitom.

4 Inštalácia jednotky

4.1 Príprava miesta inštalácie

4.1.1 Požiadavky vnútornej jednotky na miesto inštalácie

- Vnútrotná jednotka je určená len na inštaláciu v interiéri a pre nasledujúcu okolitú teplotu:
 - Prevádzka v režime ohrevu miestnosti: 5~30°C
 - Prevádzka v režime chladenia miestnosti: 5~35°C
- Príprava teplej vody pre domácnosť: 5~35°C. Ak je nainštalované zariadenie EKECBUAF6V, okolitá teplota je obmedzená na 5~32°C.



INFORMÁCIE

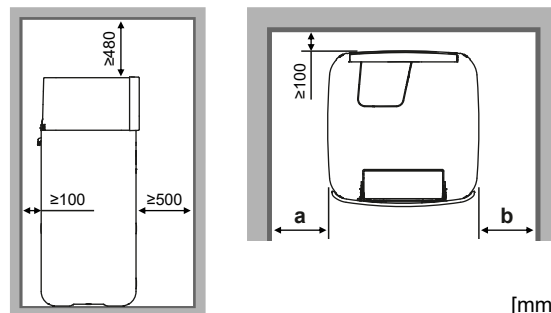
Chladenie je použiteľné len v prípade reverzibilných modelov.

- Pri rozmiestnení nezabudnite na nasledujúce pokyny na inštaláciu:



UPOZORNENIE

Vnútrotnú jednotku nainštalujte v minimálnej vzdialenosti 1 m od ďalších zdrojov tepla (>80°C) (napríklad elektrický ohrievač, naftový ohrievač, komín) a horľavých materiálov. V opačnom prípade sa môže jednotka poškodiť, prípadne v extrémnych prípadoch sa môže vznietiť.



a ≥100 mm

[mm]

4 Inštalácia jednotky

b	Pre 300 l jednotky so záložným ohrievačom	≥300 mm
	Pre 300 l jednotky bez záložného ohrievača	≥100 mm
	Pre 500 l jednotky (so záložným ohrievačom/ bez záložného ohrievača)	≥100 mm
a+b	≥600 mm	

i INFORMÁCIE

Ak nemožno zachovať označené odstupy, môže to ovplyvniť možnosť vykonania servisu.

i INFORMÁCIE

Ak máte obmedzený priestor na inštaláciu, vykonajte nasledujúce kroky pred inštaláciou jednotky do konečnej polohy: "4.3.2 Pripojenie odtokovej hadice k odtoku" [p 7].

- Pri rozmiestnení nezabudnite na pokyny týkajúce sa rozmerov:

Maximálny povolený výškový rozdiel medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou	10 m
Maximálna celková dĺžka vodovodného potrubia	50 m ^(a)

^(a) Presnú dĺžku vodovodného potrubia možno určiť pomocou nástroja Hydronic Piping Calculation. Nástroj Hydronic Piping Calculation je súčasťou nástroja Heating Solutions Navigator, ktorý nájdete na adrese <https://professional.standbyme.daikin.eu>. Ak nemáte prístup k nástroju Heating Solutions Navigator, obráťte sa na svojho predajcu.

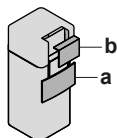
4.2 Otvorenie a uzavretie jednotky

4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky

! POZNÁMKA

Vrchný kryt možno demontovať len po spustení elektrickej rozvodnej skrine.

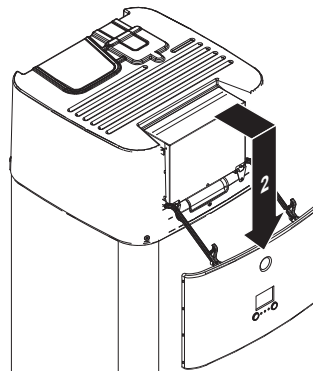
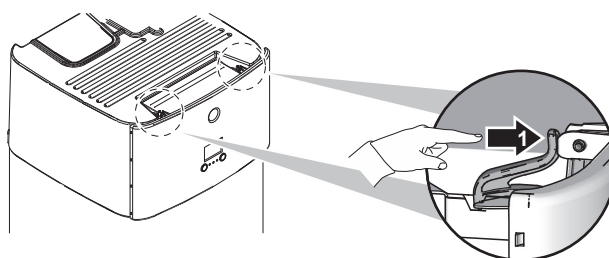
Prehľad



- a Panel používateľského rozhrania
- b Kryt rozvodnej skrine

Otvorené

- Odoberte panel používateľského rozhrania. Otvorte pánty vo vrchnej časti a vysuňte panel rozhrania nadol.



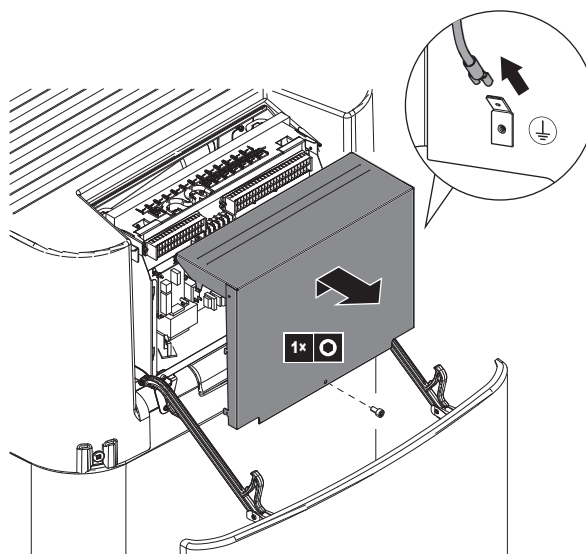
- 2 Vyberte kryt rozvodnej skrine.



POZNÁMKA

NEPOŠKOĎTE ani nedemontujte penové tesnenie elektrickej rozvodnej skrine.

- 3 Odpojte uzemnenie z vrchného krytu elektrickej rozvodnej skrine.

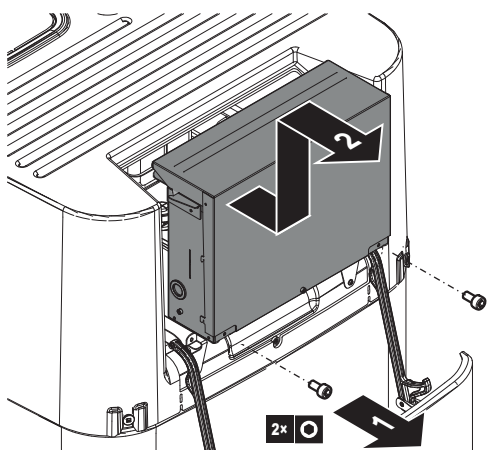


4.2.2 Spustenie elektrickej rozvodnej skrine vnútornej jednotky a zloženie vrchného krytu

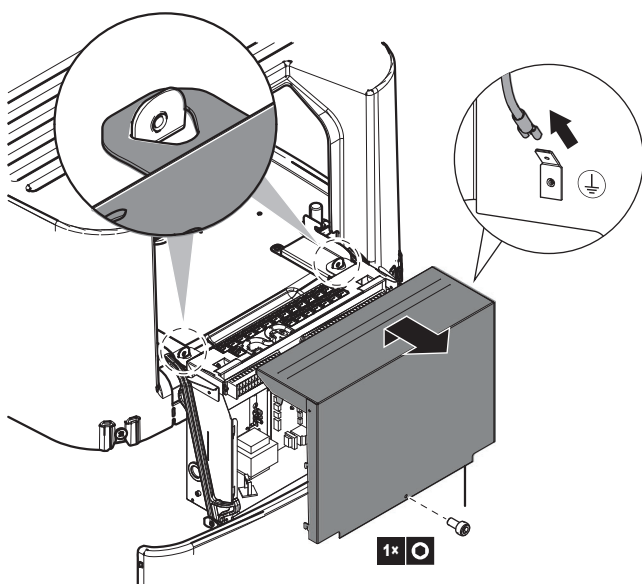
Počas inštalácie budete potrebovať prístup dovnútra vnútornej jednotky. Na uľahčenie prístupu spredu spustíte elektrickú rozvodnú skriňu na jednotku nasledujúcim spôsobom:

Predpoklad: Zložili ste panel používateľského rozhrania.

- 1 Uvoľnite skrutky.
- 2 Zdvihnite elektrickú rozvodnú skriňu.



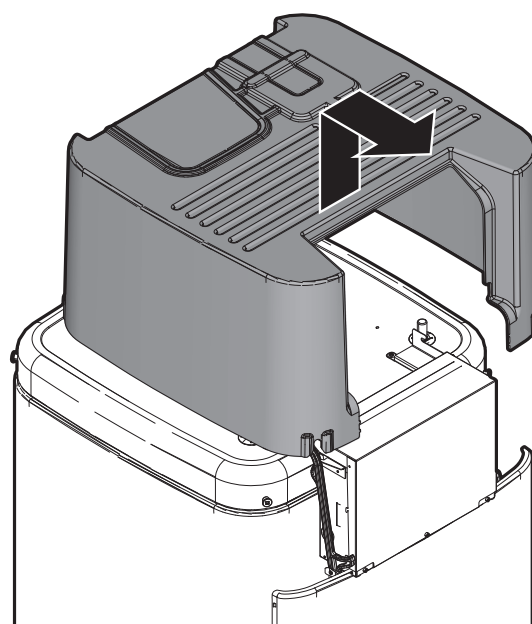
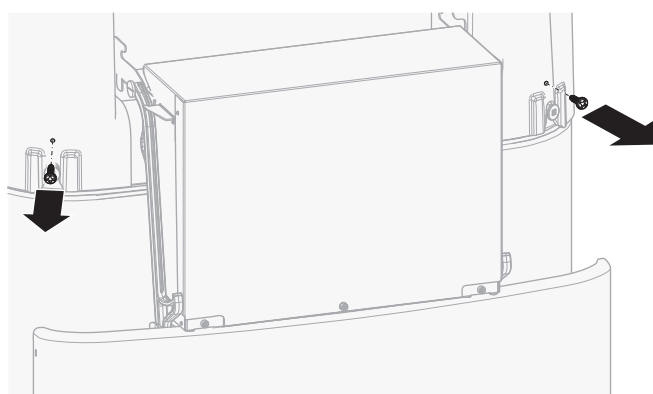
3 Rozvodnú skriňu spustíte nadol.



4 Ak je elektrická rozvodná skriňa otvorená: odpojte uzemnenie z vrchného krytu elektrickej rozvodnej skrine.

5 V prípade potreby zložte vrchný kryt. Potrebne je to v nasledujúcich prípadoch:

- Pripojenie potrubia na vodu
- Pripojenie súpravy BIV alebo DB
- Pripojenie záložného ohrievača



4.2.3 Zatvorenie vnútornej jednotky

- 1 Znova pripojte uzemnenie k vrchnému krytu elektrickej rozvodnej skrine.
- 2 Zatvorte kryt rozvodnej skrine.
- 3 Znovu nasadte vrchný kryt.
- 4 Skontrolujte, či je vrchný kryt správne nasadený.
- 5 Zaisťte ho dotiahnutím skrutiek vrchného krytu.
- 6 Vráťte rozvodnú skriňu späť na miesto.
- 7 Preinštalujte panel používateľského rozhrania.



POZNÁMKA

Pri zatváraní vnútornej jednotky sa NESMIE použiť ťahavací moment väčší ako 4,1 N•m.

4.3 Montáž vnútornej jednotky

4.3.1 Inštalácia vnútornej jednotky

- 1 Zdvihnite vnútornú jednotku z palety a umiestnite ju na podlahu. Pozrite si tiež časť "3.1.2 Manipulácia s vnútornou jednotkou" [5].
- 2 Pripojte odtokovú hadicu k odtoku. Pozrite si časť "4.3.2 Pripojenie odtokovej hadice k odtoku" [7].
- 3 Posuňte vnútornú jednotku na miesto.



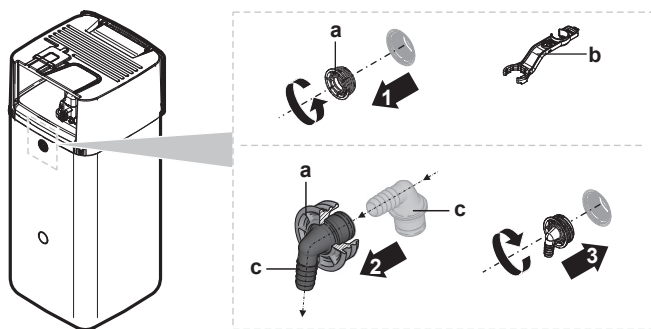
POZNÁMKA

Úroveň. Zabezpečte, aby bola jednotka vo vodorovnej polohe.

4.3.2 Pripojenie odtokovej hadice k odtoku

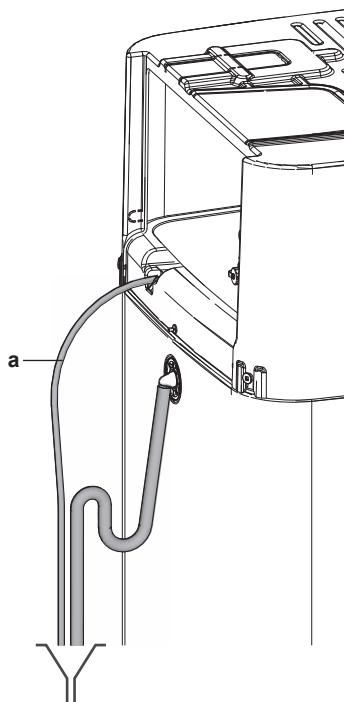
Musíte nechať odtiecť pretečenú vodu zo zásobnej nádrže na vodu a tiež vodu zachytenú v odtokovej vani. Odtokové hadice musíte pripojiť k vhodnému odtoku v súlade s platnými právnymi predpismi.

- 1 Otvorte skrutkovú zátku.



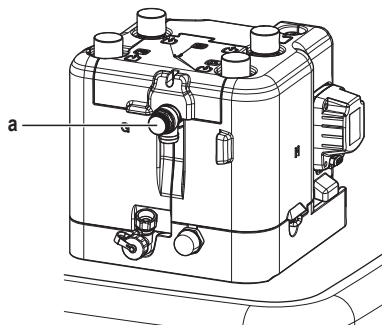
- a Skrutková zátku
- b Montážny kľúč
- c Konektor preplnenia

- 2 Konektor preplnenia zasuňte do skrutkovej zátky.
- 3 Namontujte konektor preplnenia.
- 4 Ku konektoru preplnenia pripevnite odtokovú hadicu.
- 5 Pripojte odtokovú hadicu k vhodnému odtoku. Uistite sa, či voda voľne preteká cez odtokovú hadicu. Uistite sa, či hladina vody nemôže presiahnuť bod preplnenia.
- 6 Hadicu odtokovej vane pripojte k prípojke odtokovej vane a k vhodnému odtoku.



a Hadica odtokovej vane

- 7 Pripojte tlakový poistný ventil k vhodnému odtoku v súlade s platnými právnymi predpismi. Uistite sa, že paru alebo vodu, ktorá by mohla uniknúť, vypúšťate spôsobom, ktorý chráni pred mrazom, je bezpečný a pozorovateľný.



a Tlakový poistný ventil

5 Inštalácia potrubia

5.1 Príprava vodného potrubia



POZNÁMKA

V prípade plastového potrubia sa uistite, že sú rúrky úplne odolné voči rozptylu kyslíka v súlade s normou DIN 4726. Rozptýl kyslíka do potrubia môže spôsobiť rozsiahlu koróziu.



POZNÁMKA

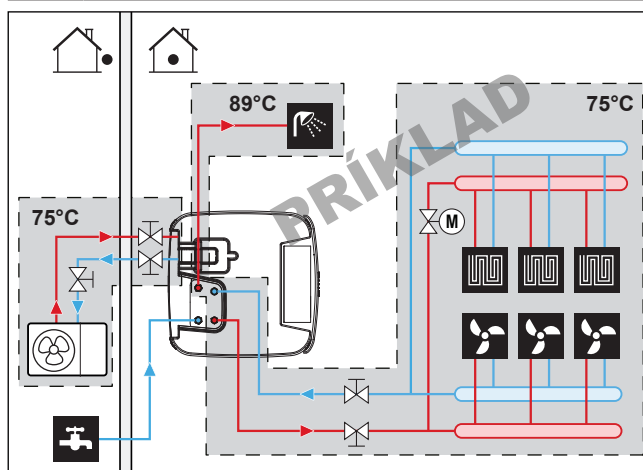
Požiadavky na vodný okruh. Uistite sa, že sú splnené požiadavky na tlak a teplotu vody uvedené nižšie. Ďalšie požiadavky na vodný okruh nájdete v referenčnej príručke inštalátora.

- **Tlak vody – teplá voda pre domácnosť.** Maximálny tlak vody je 10 barov. V okruhu teplej vody pre domácnosť zabezpečte príslušné bezpečnostné opatrenia, aby sa zaručilo, že sa NEPREKROČÍ maximálny tlak. Minimálny tlak vody pri prevádzke je 1 bar.
- **Tlak vody – okruh ohrevu/chladenia miestnosti.** Maximálny tlak vody je 3 bary (=0,3 MPa). Vo vodnom okruhu zabezpečte príslušné bezpečnostné opatrenia, aby sa zaručilo, že sa NEPREKROČÍ maximálny tlak. Minimálny tlak vody pri prevádzke je 1 bar (=0,1 MPa).
- **Tlak vody – zásobná nádrž.** Voda vnútri zásobnej nádrže nie je pod tlakom. Každý rok preto musíte vykonať vizuálnu kontrolu hladiny vody v zásobnej nádrži.
- **Teplota vody.** Celé inštalované potrubie a všetko príslušenstvo potrubia (ventily, prípojky atď.) MUSIA odolávať nasledujúcej teplote:



INFORMÁCIE

Na nasledujúcom obrázku je len príklad, ktorý NEMUSÍ zodpovedať rozloženiu vášho systému.



- **Zásobná nádrž – kvalita vody.** Minimálne požiadavky týkajúce sa kvality vody použitej na plnenie zásobnej nádrže:
 - Tvrdosť vody (vápnik a horčík, počítané ako uhličitán vápenatý): ≤3 mmol/l
 - Vodivosť: ≤1500 (ideálne: ≤100) µS/cm
 - Chlorid: ≤250 mg/l
 - Sulfát: ≤250 mg/l
 - Hodnota pH: 6,5~8,5

V prípade vlastností nezodpovedajúcich minimálnym požiadavkám sa musia prijať vhodné nápravné opatrenia.

5.1.1 Kontrola objemu vody a rýchlosti prúdenia

Kontrola správnej prevádzky jednotky:

- MUSÍTE skontrolovať minimálny objem vody a minimálnu rýchlosť prúdenia.

Minimálny objem vody

Skontrolujte, či je celkový objem vody v inštalácii minimálne 20 litrov BEZ zahrnutia objemu vody vo vnútri vonkajšej jednotky.



POZNÁMKA

Ak je obeh v každej slučke ohrevu/chladenia miestnosti regulovaný pomocou diaľkovo ovládaných ventilov, je dôležité, aby sa zaručil minimálny objem vody, aj keď sú všetky ventily uzavreté.

Minimálna rýchlosť prúdenia

Skontrolujte, či je v inštalácii za všetkých podmienok zaručená minimálna rýchlosť prúdenia.

Minimálna požadovaná rýchlosť prúdenia

22 l/min.



POZNÁMKA

Ak ste do vodného okruhu pridali glykol a teplota vodného okruhu je nízka, rýchlosť prúdenia sa na používateľskom rozhraní NEZOBRAZÍ. V takom prípade možno minimálnu rýchlosť prúdenia skontrolovať testom čerpadla (skontrolujte, či sa na používateľskom rozhraní NEZOBRAZUJE chyba 7H).



POZNÁMKA

Ak je obeh v každej alebo určitej slučke ohrevu miestnosti regulovaný pomocou diaľkovo ovládaných ventilov, je dôležité, aby sa zaručila minimálna rýchlosť prúdenia, aj keď sú všetky ventily uzavreté. Ak nemožno dosiahnuť minimálnu rýchlosť prúdenia, zobrazí sa chyba prúdenia 7H (žiadny ohrev alebo prevádzka).

Viac informácií nájdete v referenčnej príručke inštalátora.

Informácie o odporúčanom postupe si pozrite v časti "8.2 Kontrolný zoznam počas uvedenia do prevádzky" [p. 37].

5.2 Pripojenie potrubia na vodu

5.2.1 Pripojenie potrubia na vodu



POZNÁMKA

Pri pripájaní potrubia NEPOUŽÍVAJTE nadmernú silu. Deformácia potrubia môže spôsobiť poruchu jednotky.

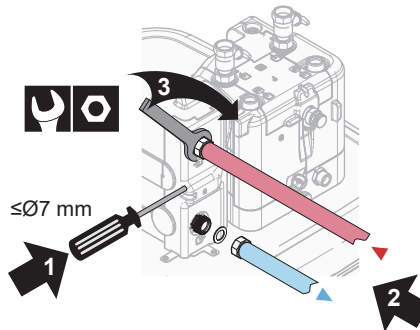
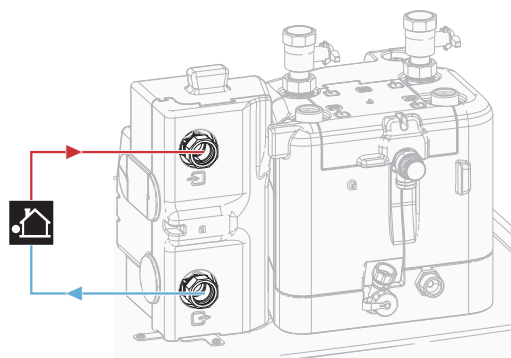


POZNÁMKA

Pri pripájaní potrubia na mieste inštalácie NEPOUŽÍVAJTE nadmernú silu a skontrolujte, či je potrubie správne zarovnané. Deformácia potrubia môže spôsobiť poruchu jednotky.

- Potrubie vonkajšej jednotky na mieste inštalácie pripojte k prípojkám vodného potrubia vnútornej jednotky.

NEPREKRAČUJTE maximálny ťahovací moment (veľkosť závitů 1", 25-30 N•m). Ak chcete predísť poškodeniu, pomocou vhodného náradia použite potrebný opačný ťahovací moment.



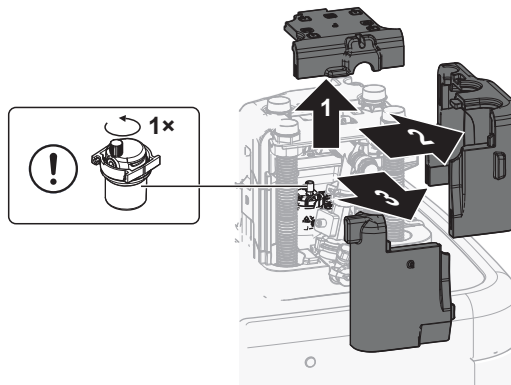
- Demontujte tepelnú izoláciu hydraulického bloku. Jedným otočením otvorte odvzdušňovací ventil na čerpadle. Potom znova nasadte tepelnú izoláciu na hydraulický blok.



POZNÁMKA

Tepelná izolácia sa môže ľahko poškodiť, ak s ňou NEBUDETE manipulovať správne.

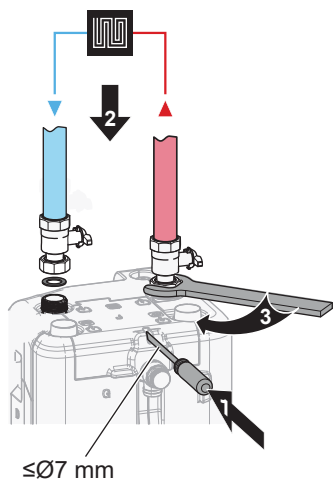
- súčasťi demontujte LEN v poradí a v smere označených tu,
- NEPOUŽÍVAJTE silu,
- NEPOUŽÍVAJTE náradie,
- tepelnú izoláciu znova nasadte v opačnom poradí.



- Uzatváracie ventily pripojte k vodnému potrubiu ohrevu/chladenia miestnosti vnútornej jednotky pomocou plochých tesnení (vrecko s príslušenstvom).
- K uzatváracím ventilom pripojte potrubie ohrevu/chladenia miestnosti na mieste inštalácie pomocou tesnenia.

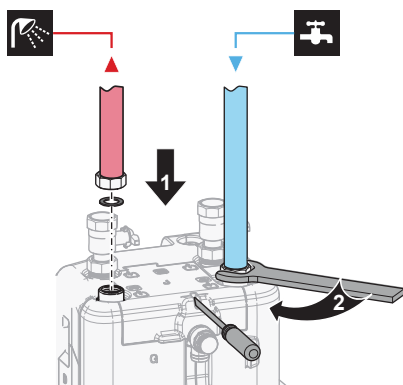
NEPREKRAČUJTE maximálny ťahovací moment (veľkosť závitů 1", 25-30 N•m). Ak chcete predísť poškodeniu, pomocou vhodného náradia použite potrebný opačný ťahovací moment.

5 Inštalácia potrubia



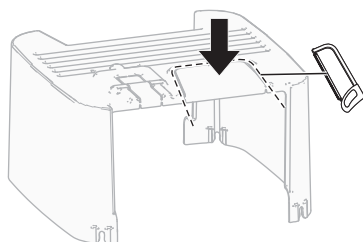
5 K vnútornej jednotke pripojte potrubia prívodu a odvodu teplej vody pre domácnosť.

NEPREKRAČUJTE maximálny ťahovací moment (veľkosť závitů 1", 25-30 N·m). Ak chcete predísť poškodeniu, pomocou vhodného náradia použite potrebný opačný ťahovací moment.



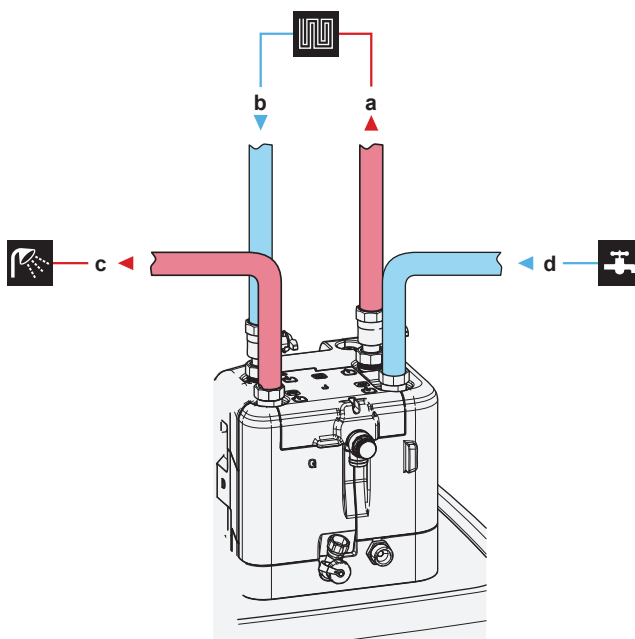
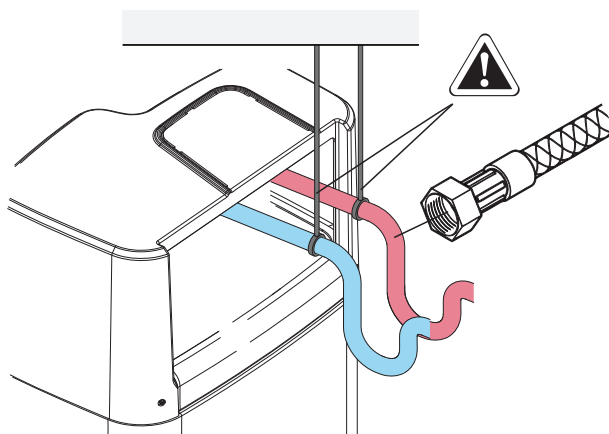
6 Rozrežte vrchný kryt.

Ak smeruje potrubie ohrevu/chladenia miestnosti alebo potrubie na teplú vodu pre domácnosť nahor, vrchný kryt musíte odrezať vhodným náradím popri perforácii.



7 Podoprite vodné potrubie.

Prípojky smerujúce dozadu: hydraulické rúrky vhodne podoprite podľa priestorových možností. Platí to pre všetky vodné potrubia.



- a VÝSTUP vody ohrevu/chladenia miestnosti (skrútkový spoj, 1")
- b VSTUP vody ohrevu/chladenia miestnosti (skrútkový spoj, 1")
- c VÝSTUP teplej vody pre domácnosť (skrútkový spoj, 1")
- d VSTUP studenej vody pre domácnosť (prívod studenej vody) (skrútkový spoj, 1")



POZNÁMKA

- Na prípojky vstupu a výstupu vodného potrubia ohrevu/chladenia miestnosti, ako aj na prípojky vstupu studenej vody pre domácnosť a výstupu teplej vody pre domácnosť, sa odporúča inštalovať uzatváracie ventily. Uzatváracie ventily dodáva zákazník.
- Uistite sa však, že medzi tlakovým poistným ventilom (dodáva zákazník) a nádržou na teplú vodu pre domácnosť nie je žiadny ventil.



POZNÁMKA

Na všetkých najvyšších lokálnych bodoch nainštalujte ventily na vypúšťanie vzduchu.



POZNÁMKA

Na prípojke prívodu studenej vody pre domácnosť musí byť v súlade s platnými právnymi predpismi nainštalovaný tlakový poistný ventil (dodáva zákazník) s tlakom otvárania maximálne 10 bar (=1 MPa).

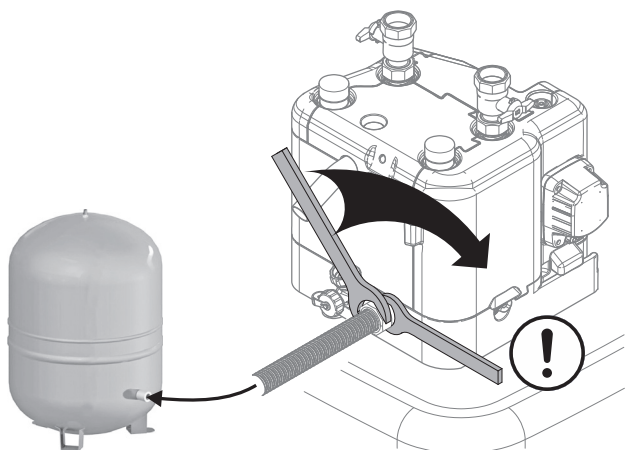


POZNÁMKA

- Na prívode studenej vody zásobnej nádrže musí byť nainštalované zariadenie na vypúšťanie a zariadenie na uvoľnenie tlaku.
- Na prívode vody zásobnej nádrže sa odporúča nainštalovať jednosmerný ventil podľa platných predpisov, aby sa zabránilo spätnému nasávaniu. Uistite sa, že medzi tlakovým poistným ventilom a zásobnou nádržou NIE JE žiadny.
- Na prívode studenej vody sa odporúča nainštalovať redukčný ventil v súlade s platnými predpismi.
- Na prívode studenej vody sa odporúča nainštalovať expanznú nádobu v súlade s platnými predpismi.
- Odporúča sa nainštalovať tlakový poistný ventil do polohy, ktorá je vyššia ako poloha zásobnej nádrže. Ohrev zásobnej nádrže spôsobuje expanziu vody a bez tlakového poistného ventilu by tlak vody vo výmenníku tepla teplej vody pre domácnosť vnútri nádrže mohol prekročiť projektovaný tlak v nádrži. Tomuto vysokému tlaku sú vystavené aj prvky inštalované na mieste (potrubia, miesta odberu atď.), ktoré sú pripojené k nádrži. Na zabránenie tejto situácie sa musí inštalovať tlakový poistný ventil. Zabránenie pretlaku závisí od správnej činnosti tlakového ventilu inštalovaného na mieste. Ak NEFUNGUJE správne, môže dôjsť k úniku vody. Na zabezpečenie správnej prevádzky je potrebná pravidelná údržba.

5.2.2 Pripojenie tlakovej nádoby

- Pripojte prednastavenú tlakovú nádobu vhodných rozmerov pre systém ohrevu. Medzi generátorom tepla a bezpečnostným ventilom sa nesmú nachádzať žiadne prvky blokujúce hydrauliku.
- Tlakovú nádobu umiestite na ľahko dostupné miesto (údržba, výmena dielov).



5.2.3 Plnenie systému ohrevu

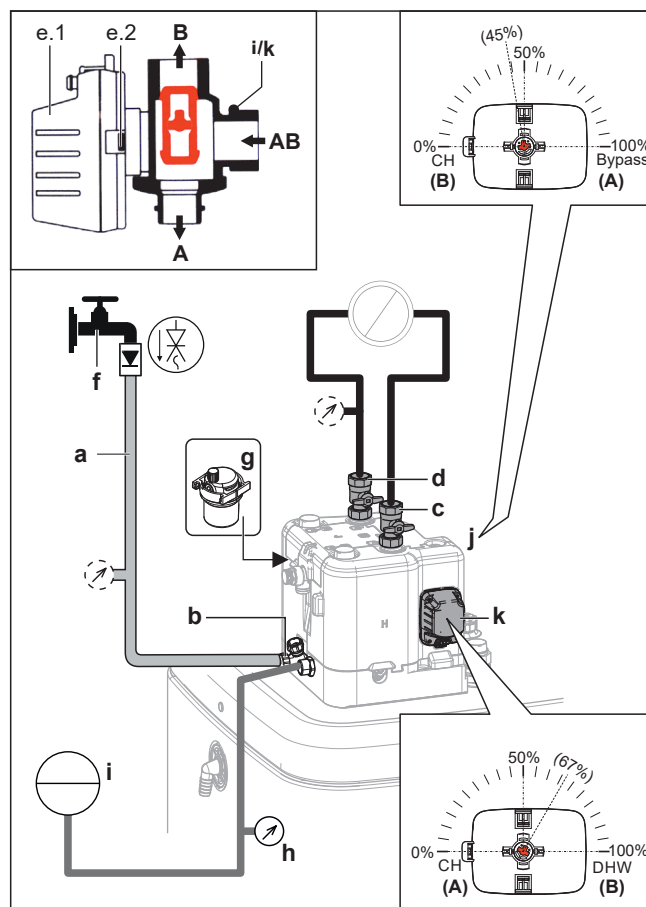


NEBEZPEČENSTVO: RIZIKO USMRTENIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Počas plnenia môže voda uniknúť z ľubovoľného bodu, a ak sa dostane do kontaktu so súčastami pod prúdom, môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

- Pred plnením jednotku vypnite.
- Po prvom plnení a pred zapnutím jednotky pomocou hlavného vypínača skontrolujte, či sú všetky elektrické súčasti a prípojky suché.

- Pripojte hadicu s jednosmerným ventilom (1/2") a externý manometer (dodáva zákazník) k vodovodnému kohútiku a plnaciemu a odtokovému ventilu. Hadicu zaistite, aby sa nevyšmykla.



- a Hadica s jednosmerným ventilom (1/2") a externý manometer (dodáva zákazník)
- b Plniaci a odtokový ventil
- c ODVOD vody ohrevu/chladenia miestnosti
- d PRÍVOD vody ohrevu/chladenia miestnosti
- e.1 Motor ventilu
- e.2 Zarážka motora ventilu
- f Vodovodný kohútik
- g Automatický odvzdušňovací ventil
- h Tlakomer (dodáva zákazník)
- i Tlaková nádob (dodáva zákazník)
- j Otokový ventil
- k Ventil nádrže

- Prípravte vypustenie vzduchu podľa pokynov (pozrite si časť "8.2.2 Vypustenie vzduchu" [p. 38]).
- Otvorte vodovodný kohútik.
- Otvorte plniaci a odtokový ventil a sledujte manometer.
- Systém plňte vodou, kým sa na externom manometri neukáže, že sa dosiahol cieľový tlak v systéme (výška systému +2 m; 1 m vodný stĺpec = 0,1 baru). Dbajte na to, aby sa tlakový poistný ventil neotvoril.
- Len čo bude voda vytekať bez bubliniek, hneď zatvorte manuálne odvzdušňovacie ventily.
- Zatvorte vodovodný kohútik. Plniaci a odtokový ventil nechajte otvorené, keby bolo po vypustení vzduchu potrebné systém znova naplniť. Pozrite si časť "8.2.2 Vypustenie vzduchu" [p. 38].
- Plniaci a odtokový ventil zatvorte a hadicu s jednosmerným ventilom demontujte až po vypustení vzduchu a úplnom naplnení systému.

5 Inštalácia potrubia

5.2.4 Ochrana vodného okruhu pred mrazom

Informácie o ochrane pred zamrznutím

Námraza môže poškodiť systém. Softvér je vybavený špeciálnymi funkciami ochrany pred zamrznutím, ako je napríklad ochrana pred zamrznutím potrubia a prevencia vypúšťania (pozrite si referenčnú príručku inštalátora), a tiež funkciou, ktorá aktivuje čerpadlo v prípade nízkej teploty, aby sa predišlo zamrznutiu hydraulických komponentov.

V prípade výpadku elektrického prúdu však tieto funkcie nemôžu zaručiť ochranu.

V rámci ochrany vodného okruhu pred zamrznutím urobte jeden z nasledujúcich krokov:

- Pridajte do vody glykol. Glykol znižuje bod mrazu vody.
- Nainštalujte ventily chrániace pred zamrznutím. Ventily chrániace pred zamrznutím vypúšťajú vodu zo systému, skôr než zamrzne. Ventily chrániace pred zamrznutím zaizolujte rovnako ako vodné potrubie, no NEIZOLUJTE vstup a výstup (výpusť) týchto ventilov.



POZNÁMKA

Ak do vody pridáte glykol, NEINŠTALUJTE ventily chrániace pred zamrznutím. **Možný výsledok:** Glykol unikajúci z ventilov chrániacich pred zamrznutím.

Ochrana pred zamrznutím použitím glykolu

Informácie o ochrane pred zamrznutím použitím glykolu

Pridaním glykolu do vody znížite bod mrazu vody.



VAROVANIE

Z dôvodu prítomnosti glykolu môže dôjsť ku korózii systému. Neinhibovaný glykol získa vplyvom kyslíka kyslý charakter. Tento proces je urýchľovaný prítomnosťou medi a vysokej teploty. Kyslý neinhibovaný glykol útočí na kovové povrchy a vytvára bunky galvanickej korózie, ktoré spôsobujú vážne poškodenie systému. Dôležité preto je:

- aby bola správne vykonaná úprava vody kvalifikovaným vodným inštalátorom,
- aby sa použil glykol s inhibítormi korózie, ktoré budú neutralizovať kyseliny vytvorené oxidáciou glykolov,
- aby sa nepoužil samohybný glykol, pretože jeho inhibítory korózie majú obmedzenú životnosť a obsahujú kremičitany, ktoré môžu poškodiť alebo upchať systém,
- aby sa v systémoch s glykolom NEPOUŽÍVALO pozinkované potrubie, pretože jeho prítomnosť môže mať za následok zrážanie určitých zložiek inhibítora korózie glykolu.



POZNÁMKA

Glykol absorbuje vodu zo svojho okolia. NEPRIDÁVAJTE preto glykol, ktorý bol vystavený pôsobeniu vzduchu. Odstránenie uzáveru nádoby s glykolom bude mať za následok zvýšenie koncentrácie vody. Koncentrácia glykolu je potom nižšia, než sa predpokladá. Výsledkom môže byť, že hydraulické súčasti napriek všetkému zamrznú. Prijmite preventívne opatrenia s cieľom zaručiť, aby bol glykol čo najmenej vystavený pôsobeniu vzduchu.



POZNÁMKA

Používajte LEN propylénglykol vrátane potrebných inhibítorov klasifikovaný podľa normy EN1717 ako kategória III.

Požadovaná koncentrácia glykolu

Požadovaná koncentrácia glykolu závisí od najnižšej očakávanej vonkajšej teploty a od toho, či chcete systém chrániť pred roztrhnutím alebo mrazom. Ak chcete systém chrániť pred mrazom, musí sa použiť viac glykolu.

Podľa tabuľky uvedenej nižšie pridajte glykol.

Najnižšia očakávaná vonkajšia teplota	Ochrana pred roztrhnutím	Ochrana pred mrazom
-5°C	10%	15%
-10°C	15%	25%
-15°C	20%	35%
-20°C	25%	—
-25°C	30%	—
-30°C	35%	—



INFORMÁCIE

- Ochrana pred roztrhnutím: glykol zabráni roztrhnutiu potrubia, ale NEZABRÁNI zamrznutiu kvapaliny v potrubí.
- Ochrana pred mrazom: glykol zabráni zamrznutiu kvapaliny v potrubí.



POZNÁMKA

- Požadovaná koncentrácia sa môže líšiť v závislosti od typu glykolu. VŽDY porovnajte požiadavky uvedené v tabuľke vyššie so špecifikáciami od výrobcu glykolu. V prípade potreby dodržte požiadavky stanovené výrobcom glykolu.
- Pridaná koncentrácia glykolu by NIKDY nemala prekročiť 35%.
- Ak zamrzne kvapalina v systéme, čerpadlo sa NEBUDE môcť spustiť. Majte to na pamäti, keď systém chránite len pred roztrhnutím. Kvapalina vnútri môže stále zamrznúť.
- Ak je voda v systéme v pokoji, je veľmi pravdepodobné, že systém zamrzne a poškodí sa.

Nastavenie glykolu



POZNÁMKA

Ak sa v systéme nachádza glykol, pre nastavenie [E-0D] musí byť vybraná možnosť 1. Ak nastavenie glykolu NIE JE nastavené správne, kvapalina v potrubí môže zamrznúť.

Ochrana pred zamrznutím pomocou ventilov chrániacich pred zamrznutím

Informácie o ventiloch chrániacich pred zamrznutím

Keď do vody nepridávate glykol, môžete použiť ventily chrániace pred zamrznutím, ktoré vypustia vodu zo systému, skôr než zamrzne.

- Ventily chrániace pred zamrznutím (dodáva zákazník) inštalujte v najnižšom bode potrubia na mieste inštalácie.
- Bežne zatvorené ventily (nachádzajúce sa vnútri blízko vstupu potrubia/výstupov) môžu zabrániť tomu, aby sa všetka voda z vnútorného potrubia vypustila po otvorení ventilov chrániacich pred zamrznutím.



POZNÁMKA

Keď sú nainštalované ventily na ochranu pred zamrznutím, nastavte minimálnu menovitú hodnotu chladenia (predvolene=7°C) minimálne o 2°C vyššiu ako maximálnu teplotu otvorenia ventilu na ochranu pred zamrznutím. Ak je nižšia, ventily chrániace pred zamrznutím sa môžu počas prevádzky chladenia otvoriť.

Ďalšie informácie nájdete v referenčnej príručke inštalátora.

5.2.5 Plnenie výmenníka tepla vnútri zásobnej nádrže

Skôr než budete môcť naplniť zásobnú nádrž, musíte vodou naplniť výmenník tepla:

- Výmenník tepla teplej vody pre domácnosť



POZNÁMKA

Na naplnenie výmenníka tepla teplej vody pre domácnosť použite plniacu súpravu, ktorú dodáva zákazník. Zabezpečte, aby spĺňala platné právne predpisy.

- 1 Otvorte uzatvárací ventil prívodu studenej vody.
 - 2 Otvorte všetky kohútiky teplej vody v systéme, aby ste zaručili čo najvyšší prietok vody z kohútika.
 - 3 Kohútiky teplej vody nechajte otvorené a studenú vodu nechajte odtekať, kým z kohútikov viac nevychádza žiadny vzduch.
 - 4 Skontrolujte, či neuniká voda.
- Bivalentný výmenník tepla (len pre niektoré modely)
- 5 Naplňte bivalentný výmenník tepla vodou tak, že pripojíte okruh bivalentného ohrevu. Ak sa bude okruh bivalentného ohrevu inštalovať neskôr, plňte bivalentný výmenník tepla plniacou hadicou, kým nebude voda vytekať z oboch prípojk.
 - 6 Vypustíte vzduch z okruhu bivalentného ohrevu.
 - 7 Skontrolujte, či neuniká voda.

5.2.6 Plnenie zásobnej nádrže



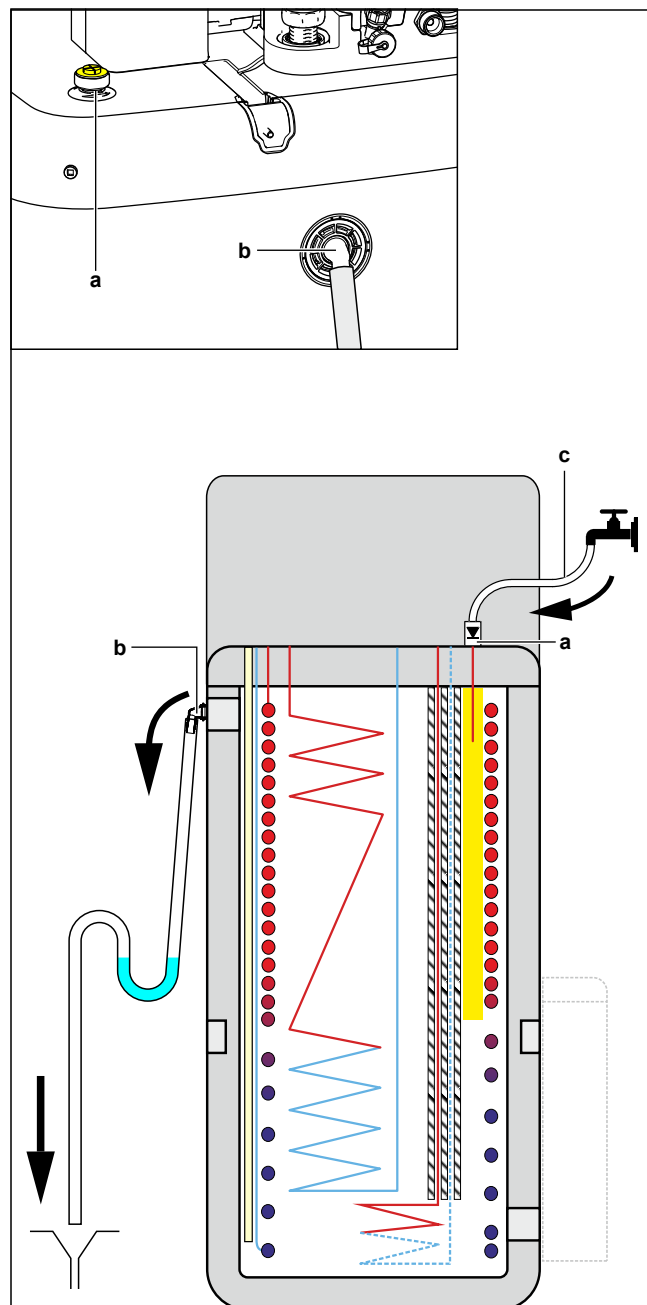
POZNÁMKA

Skôr než budete môcť naplniť zásobnú nádrž, musíte naplniť výmenníky tepla vnútri zásobnej nádrže. Pozrite si predchádzajúce kapitoly.

Zásobnú nádrž naplňte vodou s tlakom <6 barov a prietokom <15 l/min.

Bez nainštalovanej odtokovej solárnej súpravy (voliteľné)

- 1 K odtokovej prípojke pripojte hadicu s jednosmerným ventilom (1/2").
- 2 Zásobnú nádrž plňte, kým nebude voda vytekať z prípojky preplnenia.
- 3 Demontujte hadicu.



- a Odtoková prípojka
- b Prípojka preplnenia
- c Hadica s jednosmerným ventilom (1/2")

S nainštalovanou odtokovou solárnou súpravou (voliteľné)

- 1 Pri plnení zásobnej nádrže skombinujte plniacu a odtokovú súpravu (voliteľné) s odtokovou solárnou súpravou (voliteľné).
- 2 Hadicu s jednosmerným ventilom pripojte k plniacej a odtokovej súprave.

Postupujte podľa krokov opísaných v predchádzajúcej kapitole.

5.2.7 Izolácia potrubia na vodu

Potrubie v celom vodnom okruhu sa MUSÍ izolovať, aby sa zabránilo kondenzácii počas chladenia a zníženiu výkonu ohrevu a chladenia.

Izolácia vonkajšieho vodného potrubia

Pozrite si návod na inštaláciu vonkajšej jednotky alebo referenčnú príručku inštalátora.

6 Elektroinštalácia

	NEBEZPEČENSTVO:	RIZIKO	USMRTENIA
	ELEKTRICKÝM PRÚDOM		

	VAROVANIE
	VŽDY používajte viacžilové elektrické napájacie káble.

	VAROVANIE
	Ak je poškodený napájací kábel, výrobca, jeho servisný pracovník alebo podobné kvalifikované osoby ho MUSIA vymeniť, aby sa zabránilo vzniku nebezpečných situácií.

	UPOZORNENIE
	Nadbytočnú dĺžku kábla do jednotky NEVTLÁČAJTE ani NEVKLADAJTE.

	POZNÁMKA
	Vzdialenosť medzi káblami vysokého a nízkeho napätia by mala byť minimálne 50 mm.

6.1 Zhoda elektrického systému

Len pre záložný ohrievač vnútornej jednotky

Pozrite si časť "6.3.3 Pripojenie elektrického napájania záložného ohrievača" [17].

6.2 Pokyny pri zapájaní elektroinštalácie

Uťahovací moment

Vnútna jednotka:

Položka	Uťahovací moment (N•m)
M4 (X1M)	1,2
M4 (X12M, X15M)	0,88 ±10%

Vnútna jednotka – BUH option:

Položka	Uťahovací moment (N•m)
M4 (X6M) *3V, *6V	2,45 ±10%
M4 (X6M) *9W	1,2

6.3 Pripojenia k vnútornej jednotke

Položka	Opis
Elektrické napájanie (hlavné)	Pozrite si časť "6.3.2 Pripojenie hlavného elektrického napájania" [16].
Elektrické napájanie (záložný ohrievač)	Pozrite si časť "6.3.3 Pripojenie elektrického napájania záložného ohrievača" [17].
Záložný ohrievač	Pozrite si časť "6.3.4 Pripojenie záložného ohrievača k hlavnej jednotke" [19].
Uzatvárací ventil	Pozrite si časť "6.3.5 Pripojenie uzatváracieho ventilu" [19].
Elektromery	Pozrite si časť "6.3.6 Pripojenie elektromerov" [20].
Čerpadlo na teplú vodu pre domácnosť	Pozrite si časť "6.3.7 Pripojenie čerpadla teplej vody pre domácnosť" [20].
Výstup poplašného signálu	Pozrite si časť "6.3.8 Pripojenie výstupu poplašného signálu" [21].
Ovládanie prevádzky chladenia/ohrevu miestnosti	Pozrite si časť "6.3.9 Pripojenie výstupu ZAP./VYP. chladenia a ohrevu miestnosti" [21].

Položka	Opis
Prepnutie na ovládanie externého zdroja tepla	Pozrite si časť "6.3.10 Pripojenie prepínania k vonkajšiemu zdroju tepla" [22].
Digitálne vstupy spotreby energie	Pozrite si časť "6.3.11 Pripojenie digitálnych vstupov spotreby energie" [22].
Bezpečnostný termostat	Pozrite si časť "6.3.12 Pripojenie bezpečnostného termostatu (normálne zatvorený kontakt)" [23].
Aplikácia Smart Grid	Pozrite si časť "6.3.13 Pripojenie aplikácie Smart Grid" [24].
Kazeta siete WLAN	Pozrite si časť "6.3.14 Pripojenie kazety siete WLAN (dodáva sa ako príslušenstvo)" [26].
Solárny vstup	Pozrite si časť "6.3.15 Pripojenie solárneho vstupu" [26].
Výstup teplej vody pre domácnosť	Pozrite si časť "6.3.16 Pripojenie výstupu teplej vody pre domácnosť" [26].
Izbový termostat (drôtový alebo bezdrôtový)	 Pozrite si nižšie uvedenú tabuľku.  Vodiče: 0,75 mm ² Maximálny aktuálny prúd: 100 mA  Pre hlavnú zónu: [2.9] Regulácia [2.A] Typ vonkajšieho termostatu Pre vedľajšiu zónu: [3.A] Typ vonkajšieho termostatu [3.9] (len na čítanie) Regulácia
Konvektor tepelného čerpadla	 Pre konvektory tepelného čerpadla je možné použiť rôzne ovládače a nastavenia. V závislosti od nastavenia tiež budete potrebovať voliteľné príslušenstvo EKRELAY1. Ďalšie informácie nájdete na: - Návod na inštaláciu konvektorov tepelného čerpadla - Návod na inštaláciu voliteľného príslušenstva konvektorov tepelného čerpadla - Doplnok pre voliteľné príslušenstvo  Vodiče: 0,75 mm ² Maximálny aktuálny prúd: 100 mA  Pre hlavnú zónu: [2.9] Regulácia [2.A] Typ vonkajšieho termostatu Pre vedľajšiu zónu: [3.A] Typ vonkajšieho termostatu [3.9] (len na čítanie) Regulácia

Položka	Opis
Vonkajší diaľkový snímač	 Pozrite si: - Návod na inštaláciu vonkajšieho diaľkového snímača - Doplnok pre voliteľné príslušenstvo  Vodiče: 2×0,75 mm ²  [9.B.1]=1 (Externý snímač = Vonkajší) [9.B.2] Odchýlka externého snímača okolitej teploty [9.B.3] Dobra priemerovania
Diaľkový vnútorný snímač	 Pozrite si: - Návod na inštaláciu vnútorného diaľkového snímača - Doplnok pre voliteľné príslušenstvo  Vodiče: 2×0,75 mm ²  [9.B.1]=2 (Externý snímač = Miestnosť) [1.7] Odchýlka izbového snímača
Rozhranie pre pohodlie osôb	 Pozrite si: - Návod na inštaláciu a obsluhu rozhrania pre pohodlie osôb - Doplnok pre voliteľné príslušenstvo  Vodiče: 2×(0,75~1,25 mm ²) Maximálna dĺžka: 500 m  [2.9] Regulácia [1.6] Odchýlka izbového snímača
Modul siete WLAN	 Pozrite si: - Návod na inštaláciu modulu siete WLAN - Doplnok pre voliteľné príslušenstvo  Použite kábel dodaný s modulom siete WLAN.  [D] Bezdrôtová brána



pre izbový termostat (drôtový alebo bezdrôtový):

V prípade...	Pozrite si...
Bezdrôtový izbový termostat	- Návod na inštaláciu bezdrôtového izbového termostatu - Doplnok pre voliteľné príslušenstvo
Drôtový izbový termostat bez viaczónovej základnej jednotky	- Návod na inštaláciu drôtového izbového termostatu - Doplnok pre voliteľné príslušenstvo

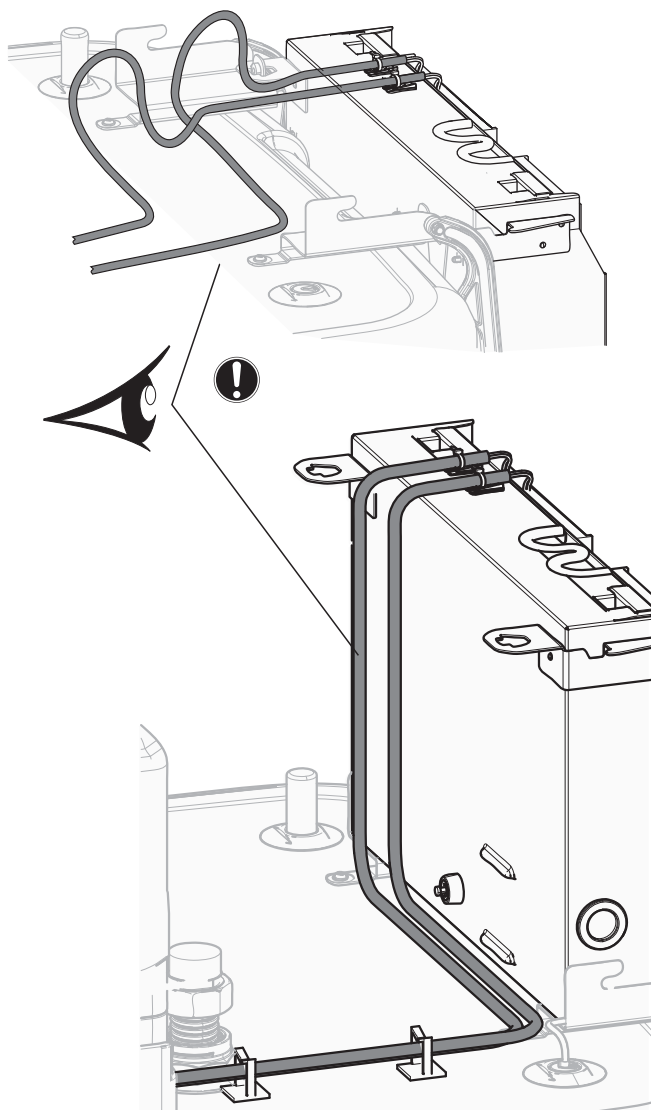
V prípade...	Pozrite si...
Drôtový izbový termostat s viaczónovou základnou jednotkou	- Návod na inštaláciu drôtového izbového termostatu (digitálneho alebo analógového) + viaczónovej základnej jednotky - Doplnok pre voliteľné príslušenstvo - V tomto prípade: - Musíte pripojiť drôtový izbový termostat (digitálny alebo analógový) ku viaczónovej základnej jednotke - Musíte pripojiť viaczónovú základnú jednotku k vonkajšej jednotke - Pri prevádzke chladenia/ohrevu potrebujete tiež použiť relé (dodáva zákazník, pozrite si doplnok pre voliteľné príslušenstvo)

6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke

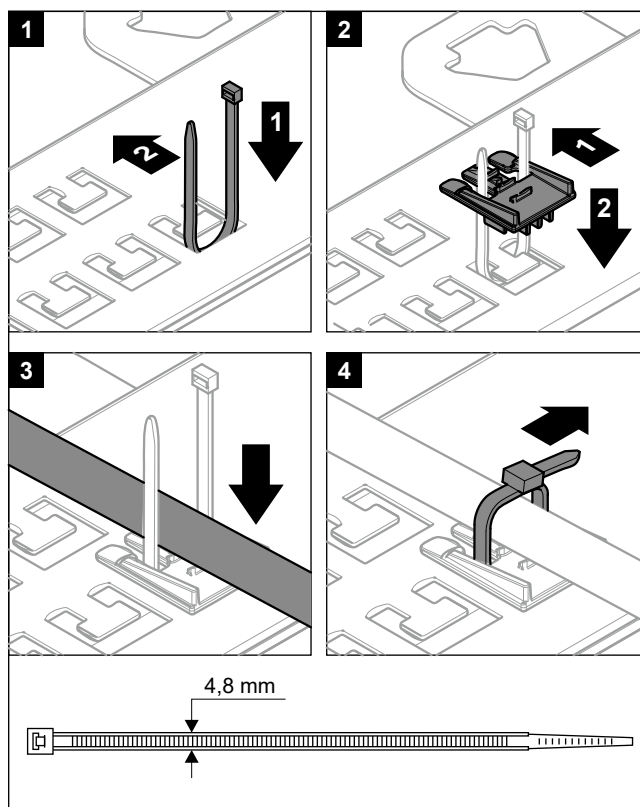
Poznámka: Všetky káble, ktoré sa pripoja k elektrickej rozvodnej skriní ECH₂O, sa musia pripevniť pomocou svorky na odľahčenie ťahu.

Ak chcete zaručiť jednoduchší prístup k samotnej elektrickej rozvodnej skriní a vedeniu káblov, elektrickú rozvodnú skriňu môžete spustiť (pozrite si časť "[4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky](#)" ► 6).

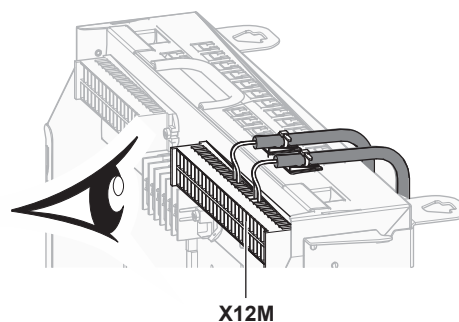
Ak počas vykonávania elektroinštalácie elektrickú rozvodnú skriňu spustíte v servisnej polohe, musíte vziať do úvahy dodatočnú dĺžku kábla. Bežne vedený kábel je dlhší ako v servisnej polohe.



Všetky káble, ktoré sa pripoja k elektrickej rozvodnej skrini ECH₂O, sa musia pripevniť pomocou svorky na odľahčenie ťahu.



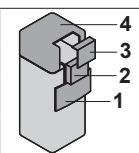
Dôležité je, aby upínacia doska svoriek NEBOLA v servisnej polohe, kým sú káble pripojené k jednej zo svoriek. V opačnom prípade by mohli byť káble príliš krátke.



6.3.2 Pripojenie hlavného elektrického napájania

- Otvorte nasledujúce panely (pozrite si časť "4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky" ► 6):

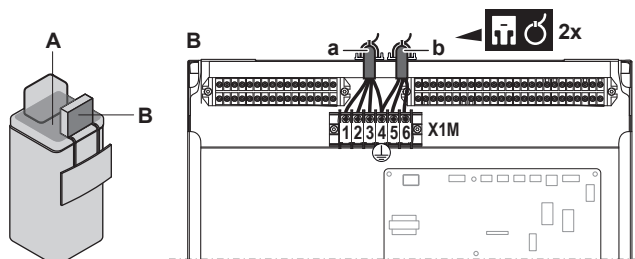
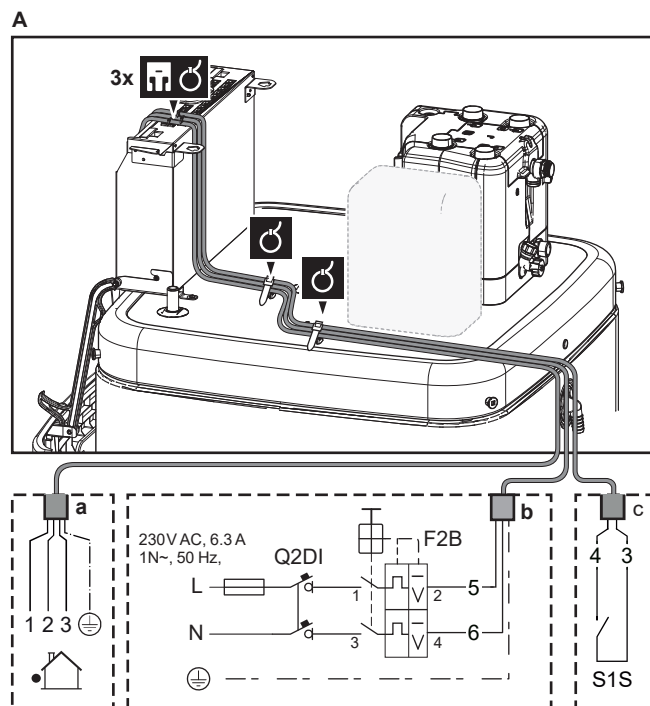
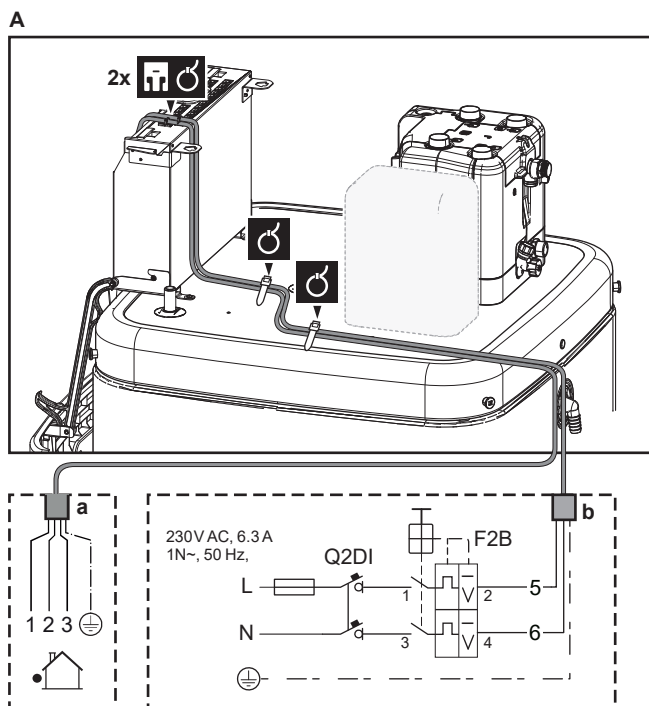
1	Panel používateľského rozhrania	4
2	Elektrická rozvodná skriňa	3
3	Kryt rozvodnej skrine	2
4	Vrchný kryt	1



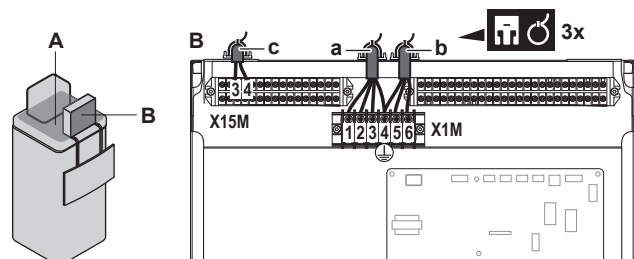
- Pripojte hlavné elektrické napájanie.

V prípade elektrického napájania s normálnou sadzbou za kWh

	Prepojovací kábel	Vodiče: (3+GND)×1,5 mm ²
	Elektrické napájanie vnútornej jednotky	Vodiče: 1N+GND Maximálny aktuálny prúd: 6,3 A
	—	



- a Prepojovací kábel
b Elektrické napájanie vnútornej jednotky



- a Prepojovací kábel
b Elektrické napájanie vnútornej jednotky
c Kontakt preferenčného elektrického napájania

V prípade elektrického napájania s výhodnou sadzbou za kWh

	Prepojovací kábel	Vodiče: (3+GND)×1,5 mm ²
	Elektrické napájanie vnútornej jednotky	Vodiče: 1N+GND Maximálny aktuálny prúd: 6,3 A
	Kontakt elektrického napájania s výhodnou sadzbou za kWh	Vodiče: 2×(0,75~1,25 mm ²) Maximálna dĺžka: 50 m. Kontakt elektrického napájania s výhodnou sadzbou za kWh: detekcia 16 V DC (napätie dodáva karta PCB). Beznapäťový kontakt, ktorý môže zabezpečiť minimálne zaťaženie 15 V DC, 10 mA.
	[9.8] Zdroj elektrickej energie s výhodnou sadzbou za kWh	

3 Pomocou spŕn na káble pripevnite kábel k držiakom spŕn. Všeobecné informácie nájdete v časti "6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke" ► 15].

6.3.3 Pripojenie elektrického napájania záložného ohrievača

	Typ záložného ohrievača	Elektrické napájanie	Vodiče
	EKECBU*3V	1N~ 230 V	(2+GND)×2,5 mm ² (minimum)
	EKECBU*6V	1N~ 230 V	(2+GND)×4 mm ² (minimum); LEN flexibilné káble
	EKECBU*9W	3N~ 400 V	(4+GND)×2,5 mm ² (minimum)
	[9.3] Záložný ohrievač		



VAROVANIE

Záložný ohrievač MUSÍ mať špeciálne elektrické napájanie a MUSÍ byť chránený bezpečnostnými zariadeniami, ktoré požaduje platná legislatíva.



UPOZORNENIE

S cieľom zaručiť úplné uzemnenie jednotky VŽDY pripojte zdroj elektrického napájania záložného ohrievača a uzemňovací kábel.

6 Elektroinštalácia

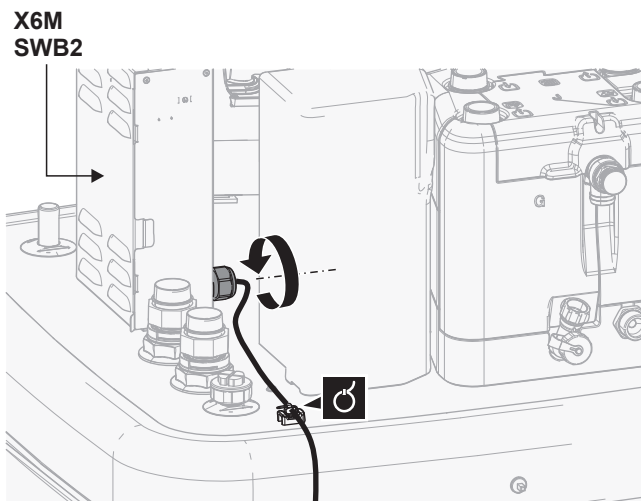
Kapacita záložného ohrievača závisí od vybratej voliteľnej súpravy záložného ohrievača. Elektrické napájanie musí zodpovedať výkonu záložného ohrievača, ako je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Typ záložného ohrievača	Výkon záložného ohrievača	Elektrické napájanie	Maximálny aktuálny prúd	Z_{max}
*3V	1 kW	1N~ 230 V	4,4 A	—
	2 kW	1N~ 230 V	8,7 A	—
	3 kW	1N~ 230 V	13,1 A	—
*6V	2 kW	1N~ 230 V	8,7 A	—
	4 kW	1N~ 230 V	17,4 A ^{(a)(b)}	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V	26,1 A ^{(a)(b)}	0,22 Ω
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

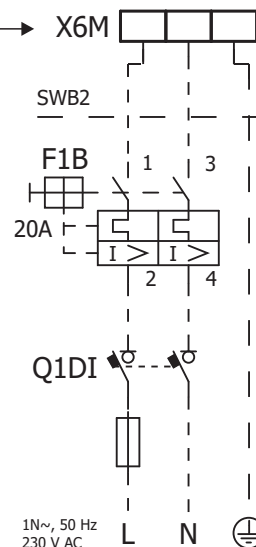
^(a) Elektrické zariadenie vyhovujúce norme EN/IEC 61000-3-12 (európska/medzinárodná technická norma, ktorá určuje limity pre harmonický prúd vytváraný zariadením pripojeným k nízkonapäťovým verejným sieťam so vstupným prúdom >16 A a ≤75 A v jednej fáze).

^(b) Toto zariadenie vyhovuje norme EN/IEC 61000-3-11 (európska/medzinárodná norma, ktorá určuje limity pre zmeny napätia, kolísanie napätia a kmitania vo verejných nízkonapäťových systémoch pre zariadenia s menovitým prúdom ≤75 A) za predpokladu, že impedancia systému Z_{sys} je menšia alebo rovná Z_{max} v bode rozhrania medzi elektrickým napájaním používateľa a verejným systémom. Povinnosťou inštalátora alebo používateľa zariadenia je zabezpečiť, v prípade potreby aj konzultáciou s prevádzkovateľom distribučnej siete, aby bolo zariadenie pripojené len na elektrické napájanie s impedanciou systému Z_{sys} menšou alebo rovnou Z_{max} .

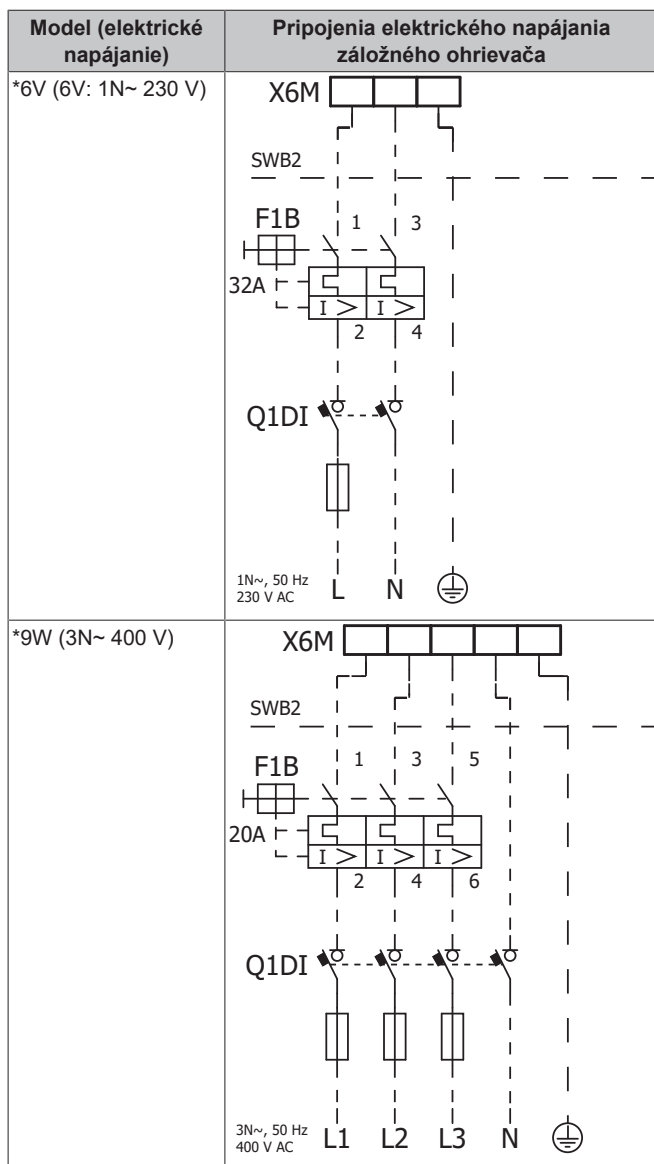
Pripojenie elektrického napájania záložného ohrievača:



***3V (3V: 1N~ 230 V)**
***6V (6V: 1N~ 230 V)**
***9W (3N~ 400 V)**



Model (elektrické napájanie)	Pripojenia elektrického napájania záložného ohrievača
*3V (3V: 1N~ 230 V)	



F1B Prepäťová poistka (dodáva zákazník). Odporúčaná poistka: vypínanie triedy C.
Q1DI Istič uzemnenia (dodáva zákazník)
SWB Elektrická rozvodná skriňa
X6M Svorka (dodáva zákazník)

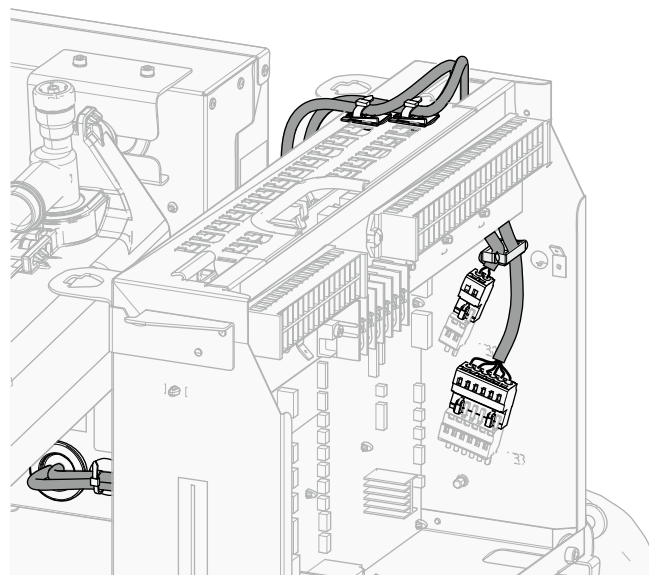
6.3.4 Pripojenie záložného ohrievača k hlavnej jednotke

	Vodiče: pripájacie káble sú už pripojené k voliteľnému záložnému ohrievaču EKECBU*.
	[9.3] Záložný ohrievač

- 1 Otvorte nasledujúce panely (pozrite si časť "4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky" ► 6):

1	Panel používateľského rozhrania	
2	Elektrická rozvodná skriňa	
3	Kryt rozvodnej skrine	
4	Vrchný kryt	

- 2 Oba pripájacie káble zo záložného ohrievača EKECBU* pripojte k príslušným konektorom, ako je znázornené na obrázku nižšie.



- 3 Pomocou spôn na káble pripevnite kábel k držiakom spôn. Všeobecné informácie nájdete v časti "6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke" ► 15].

6.3.5 Pripojenie uzatváracieho ventilu



INFORMÁCIE

Príklad použitia uzatváracieho ventilu. V prípade jednej zóny LWT a kombinácie spodných konvektorov podlahového kúrenia a tepelného čerpadla namontujte pred podlahovým kúrením uzatvárací ventil, aby sa zabránilo kondenzácii na podlahe počas chladenia.



Vodiče: 2×0,75 mm²

Maximálny aktuálny prúd: 100 mA

230 V AC dodáva karta PCB



[2.D] Uzatvárací ventil

- 1 Otvorte nasledujúce panely (pozrite si časť "4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky" ► 6):

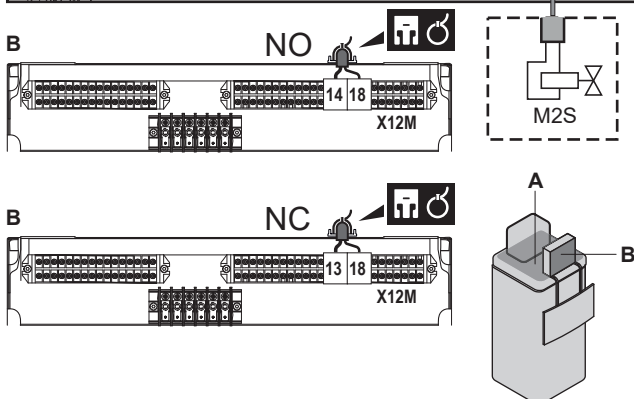
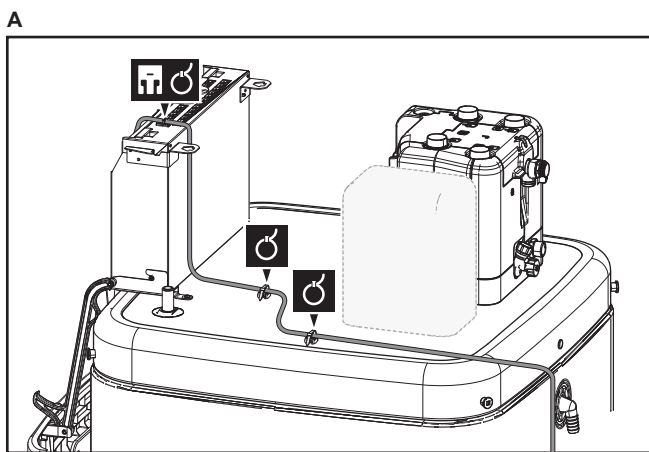
1	Panel používateľského rozhrania	
2	Elektrická rozvodná skriňa	
3	Kryt rozvodnej skrine	
4	Vrchný kryt	

- 2 Riadiaci kábel ventilu pripojte do príslušných svoriek, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.



POZNÁMKA

Zapojenie je iné pre ventily NC (normálne zatvorený) a NO (normálne otvorený).



- 3 Pomocou spŕn na káble pripevnite kábel k držiakom spŕn. Všeobecné informácie nájdete v časti ["6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke"](#) [15].

6.3.6 Pripojenie elektromerov

	Vodiče: 2 (na meter)×0,75 mm ²
	Elektromery: detekcia pulzu 12 V DC (napätie dodáva karta PCB)
	[9.A] Meranie spotreby energie

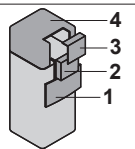


INFORMÁCIE

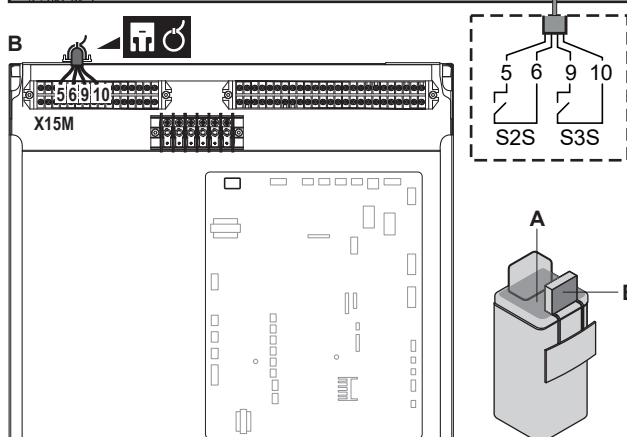
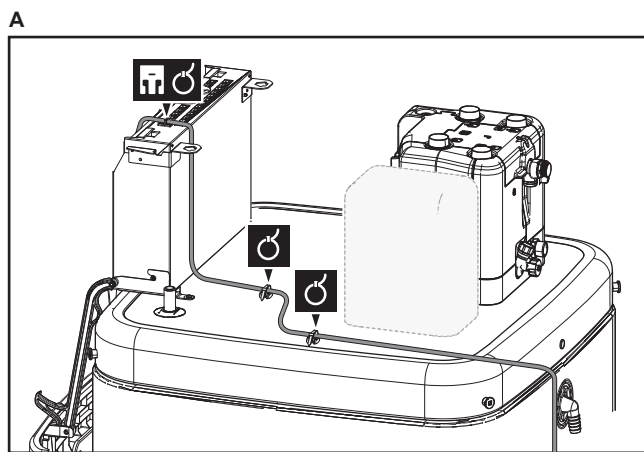
V prípade používania elektromera s výstupom tranzistora skontrolujte polaritu. Kladná polarita MUSÍ byť pripojená ku konektorom X15M/5 a X15M/9 a záporná polarita ku konektorom X5M/5 a X5M/3.

- 1 Otvorte nasledujúce panely (pozrite si časť ["4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky"](#) [6]):

1	Panel používateľského rozhrania
2	Elektrická rozvodná skriňa
3	Kryt rozvodnej skrine
4	Vrchný kryt



- 2 Elektromery ventilu pripojte do príslušných svoriek, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.



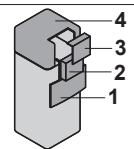
- 3 Pomocou spŕn na káble pripevnite kábel k držiakom spŕn. Všeobecné informácie nájdete v časti ["6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke"](#) [15].

6.3.7 Pripojenie čerpadla teplej vody pre domácnosť

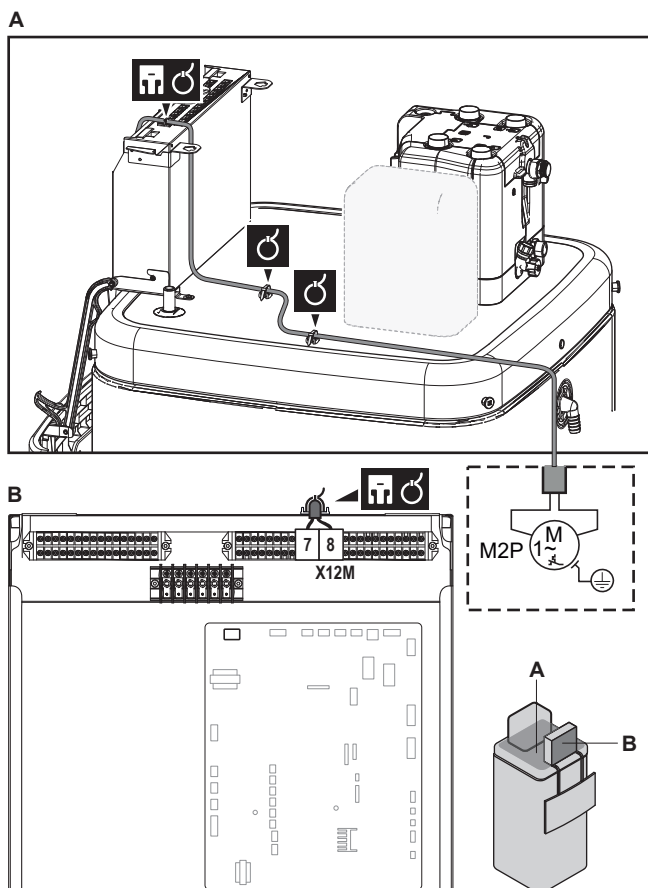
	Vodiče: (2+GND)×0,75 mm ²
	Výstup čerpadla teplej vody pre domácnosť. Maximálne zaťaženie: 2 A (nárazovo), 230 V AC, 1 A (priebežne)
	[9.2.2] Čerpadlo TUV
	[9.2.3] Plán čerpadla TUV

- 1 Otvorte nasledujúce panely (pozrite si časť ["4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky"](#) [6]):

1	Panel používateľského rozhrania
2	Elektrická rozvodná skriňa
3	Kryt rozvodnej skrine
4	Vrchný kryt



- 2 Čerpadlo teplej vody pre domácnosť pripojte do príslušných svoriek, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.



- 3 Pomocou spŕn na kábel pripevnite kábel k držiakom spŕn. Všeobecné informácie nájdete v časti "6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke" [15].

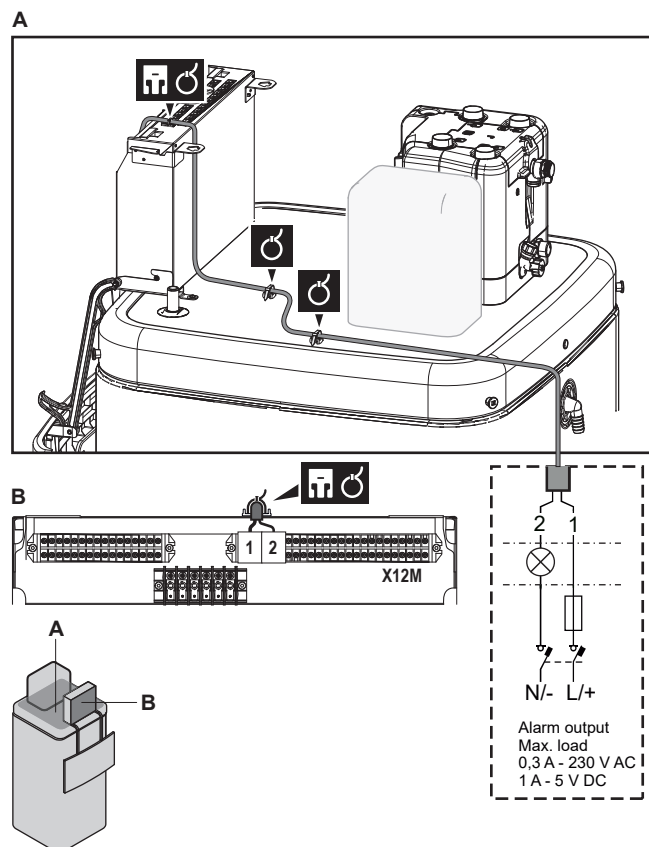
6.3.8 Pripojenie výstupu poplašného signálu

	Vodiče: (2)×0,75 mm ² Maximálne zaťaženie: 0,3 A, 230 V AC Maximálne zaťaženie: 1 A, 5 V DC
	[9.D] Výstup alarmu

- 1 Otvorte nasledujúce panely (pozrite si časť "4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky" [6]):

1	Panel používateľského rozhrania	
2	Elektrická rozvodná skriňa	
3	Kryt rozvodnej skrine	
4	Vrchný kryt	

- 2 Kábel výstupu poplašného signálu pripojte do príslušných svoriek, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.



- 3 Pomocou spŕn na kábel pripevnite kábel k držiakom spŕn. Všeobecné informácie nájdete v časti "6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke" [15].

6.3.9 Pripojenie výstupu ZAP./VYP. chladenia a ohrevu miestnosti



INFORMÁCIE

Chladenie je použiteľné len v prípade reverzibilných modelov.



Vodiče: (2)×0,75 mm²
Maximálne zaťaženie: 0,3 A, 230 V AC
Maximálne zaťaženie: 1 A, 5 V DC

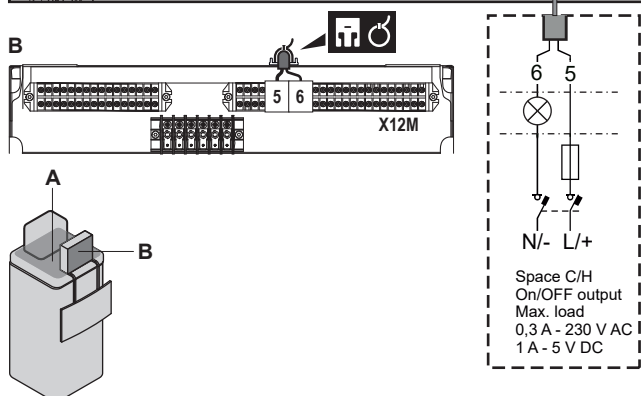
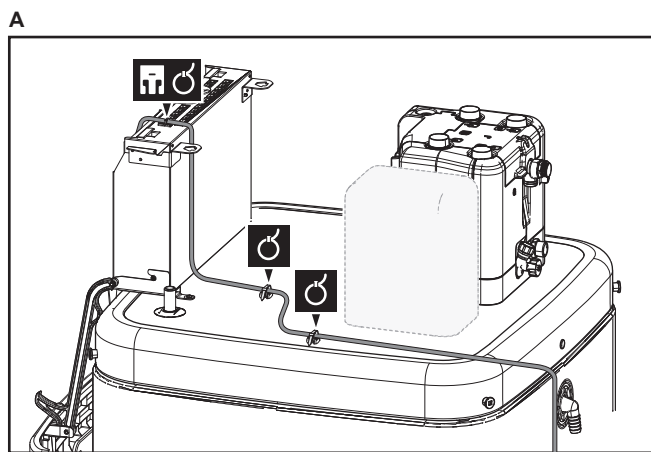


- 1 Otvorte nasledujúce panely (pozrite si časť "4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky" [6]):

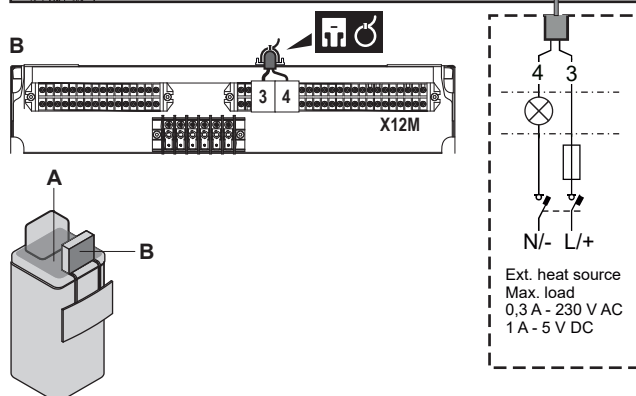
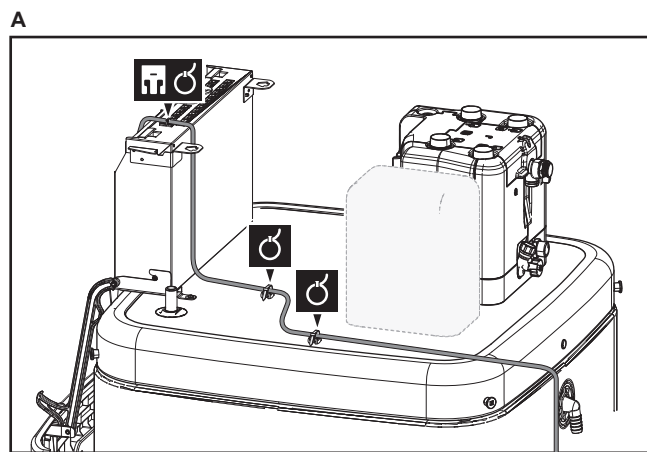
1	Panel používateľského rozhrania	
2	Elektrická rozvodná skriňa	
3	Kryt rozvodnej skrine	
4	Vrchný kryt	

- 2 Kábel výstupu ZAP./VYP. chladenia a ohrevu miestnosti pripojte do príslušných svoriek, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.

6 Elektroinštalácia



- 3 Pomocou spŕn na káble pripevnite kábel k držiakom spŕn. Všeobecné informácie nájdete v časti ["6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke"](#) [► 15].



- 3 Pomocou spŕn na káble pripevnite kábel k držiakom spŕn. Všeobecné informácie nájdete v časti ["6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke"](#) [► 15].

6.3.10 Pripojenie prepínania k vonkajšiemu zdroju tepla



INFORMÁCIE

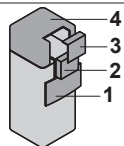
Bivalentný režim je možný len v prípade 1 zóny teploty vody na výstupe:

- s reguláciou pomocou izbového termostatu ALEBO
- reguláciou pomocou externého izbového termostatu.

	Vodiče: 2×0,75 mm ²
	Maximálne zaťaženie: 0,3 A, 230 V AC
	Maximálne zaťaženie: 1 A, 5 V DC
	[9.C] Bivalentný

- 1 Otvorte nasledujúce panely (pozrite si časť ["4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky"](#) [► 6]):

1	Panel používateľského rozhrania
2	Elektrická rozvodná skriňa
3	Kryt rozvodnej skrine
4	Vrchný kryt



- 2 Prepínanie pripojte do príslušných svoriek externého zdroja tepla, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.

6.3.11 Pripojenie digitálnych vstupov spotreby energie



Vodiče: 2 (na vstupný signál)×0,75 mm²

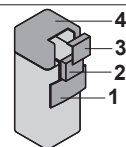
Digitálne vstupy energetického limitu: detekcia 12 V DC/12 mA (napätie dodáva karta PCB)



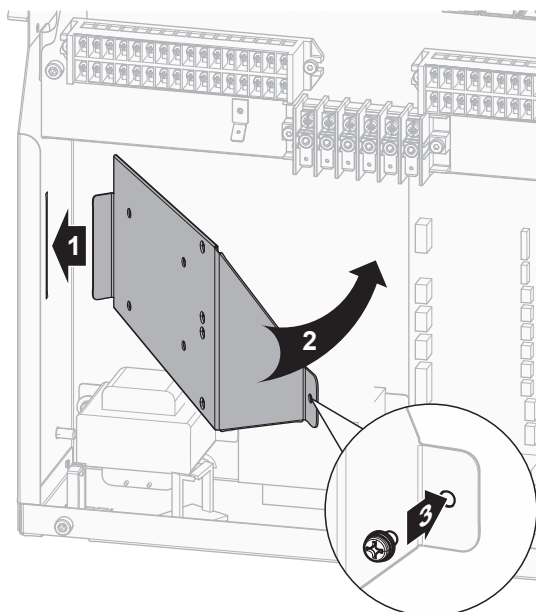
[9.9] Kontrola spotreby energie.

- 1 Otvorte nasledujúce panely (pozrite si časť ["4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky"](#) [► 6]):

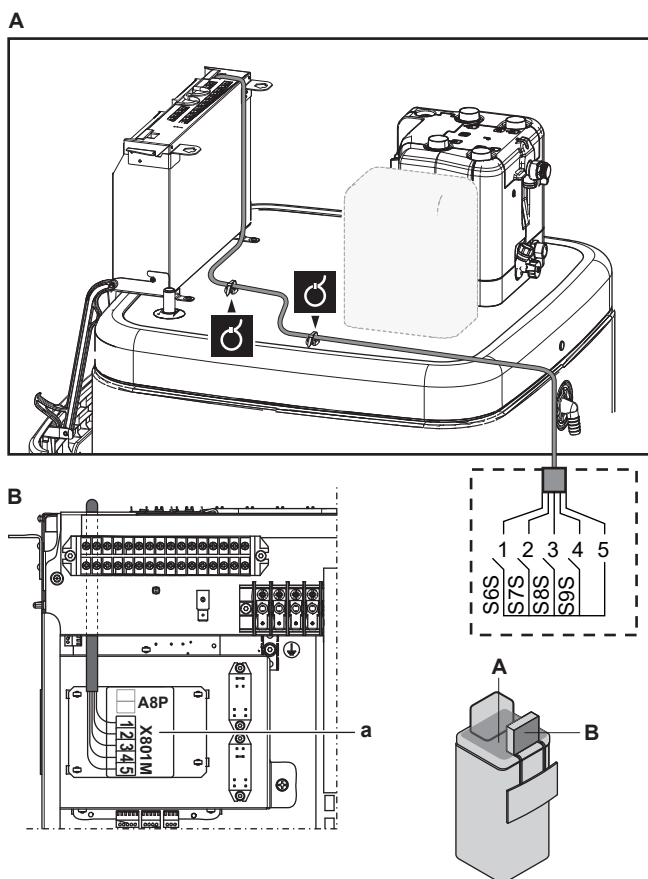
1	Panel používateľského rozhrania
2	Elektrická rozvodná skriňa
3	Kryt rozvodnej skrine
4	Vrchný kryt



- 2 Nainštalujte kovovú vložku elektrickej rozvodnej skrine.



- 3 Digitálne vstupy spotreby energie pripojte do príslušných svoriek, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.



- 4 Pomocou spôn na káble pripevnite kábel k držiakom spôn. Všeobecné informácie nájdete v časti "6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke" [15].

6.3.12 Pripojenie bezpečnostného termostatu (normálne zatvorený kontakt)



Vodiče: 2x0,75 mm²

Maximálna dĺžka: 50 m

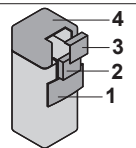
Kontakt bezpečnostného termostatu: detekcia 16 V DC (napätie dodáva karta PCB). Beznapäťový kontakt, ktorý môže zabezpečiť minimálne zaťaženie 15 V DC, 10 mA.



[9.8.1]=3 (Zdroj elektrickej energie s výhodnou sadzbou za kWh = Bezpečnostný termostat)

- 1 Otvorte nasledujúce panely (pozrite si časť "4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky" [6]):

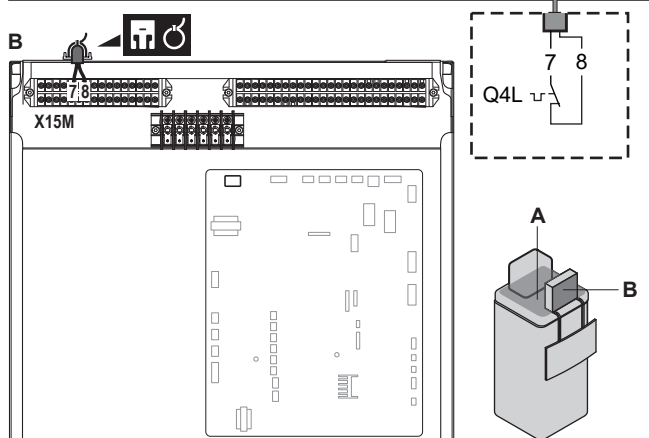
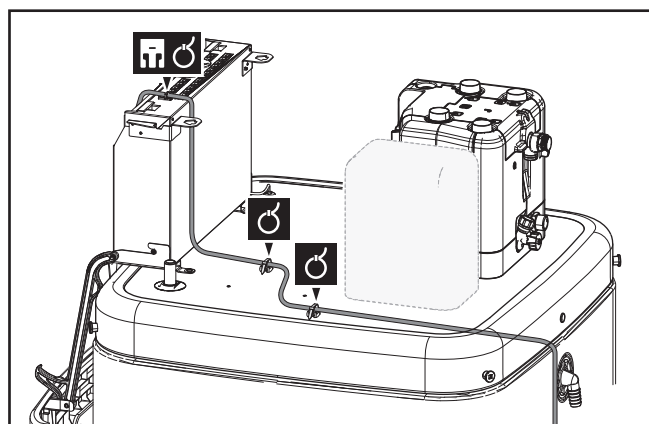
1	Panel používateľského rozhrania
2	Elektrická rozvodná skriňa
3	Kryt rozvodnej skrine
4	Vrchný kryt



- 2 Kábel bezpečnostného termostatu (normálne zatvorený) pripojte k príslušným svorkám, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.

Poznámka: Z príslušných svoriek sa musí odpojiť prepájací kábel (montáž vo výrobe).

A



- 3 Pomocou spôn na káble pripevnite kábel k držiakom spôn. Všeobecné informácie nájdete v časti "6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke" [15].



POZNÁMKA

Dbajte na to, aby ste bezpečnostný termostat vybrali a nainštalovali v súlade s platnými právnymi predpismi.

V každom prípade s cieľom predísť zbytočnému vypínaniu bezpečnostného termostatu odporúčame:

- Používať bezpečnostný termostat s možnosťou automatického resetovania.
- Používať bezpečnostný termostat s maximálnym teplotným rozsahom 2°C/min.
- Dodržať medzi bezpečnostným termostatom a 3-cestným ventilom minimálnu vzdialenosť 2 m.

6 Elektroinštalácia



POZNÁMKA

Chyba. Ak odpojíte prepájací kábel (otvorený okruh), no NEPRIPOJÍTE bezpečnostný termostat, zobrazí sa chyba zastavenia 8H-03.



INFORMÁCIE

Bezpečnostný termostat po inštalácii VŽDY konfigurujte. Bez konfigurácie bude jednotka kontakt bezpečnostného termostatu ignorovať.

6.3.13 Pripojenie aplikácie Smart Grid

V tejto téme uvádzame 2 možné spôsoby pripojenia vnútornej jednotky k aplikácii Smart Grid:

- V prípade kontaktov nízkeho napätia Smart Grid
- V prípade kontaktov vysokého napätia Smart Grid. Vyžaduje sa inštalácia súpravy relé aplikácie Smart Grid (EKRELSG).

2 vstupné kontakty Smart Grid môžu aktivovať nasledujúce režimy Smart Grid:

Kontakt Smart Grid		Režim prevádzky Smart Grid
1	2	
0	0	Voľnobežný chod
0	1	Vynútené vypnutie
1	0	Odporúčané
1	1	Vynútené zapnutie

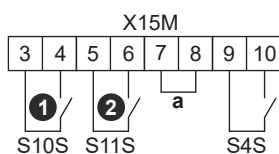
Použitie elektromeru Smart Grid nie je povinné:

Ak sa elektromer Smart Grid...	Položka [9.8.8] Obmedzenie nastavenia kW sa...
Používa ([9.A.2] Elektromer 2 ≠ Žiadne)	Nepoužiteľné
Nepoužíva sa ([9.A.2] Elektromer 2 = Žiadne)	Používa

V prípade kontaktov nízkeho napätia Smart Grid

	Vodiče (elektromer Smart Grid): 0,5 mm ²
	Vodiče (kontakty nízkeho napätia Smart Grid): 0,5 mm ²
	[9.8.4]=3 (Zdroj elektrickej energie s výhodnou sadzbou za kWh = Smart Grid)
	[9.8.5] Prevádzkový režim Smart Grid
	[9.8.6] Povoľiť elektrické ohrievače
	[9.8.7] Aktivovať ukladanie energie pre miestnosť
	[9.8.8] Obmedzenie nastavenia kW

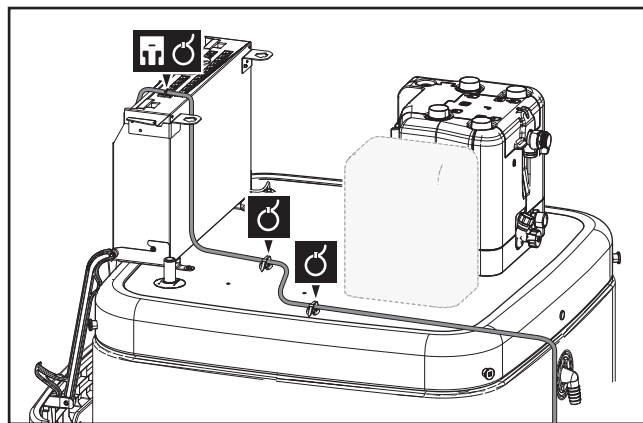
Zapojenie aplikácie Smart Grid v prípade použitia kontaktov nízkeho napätia:



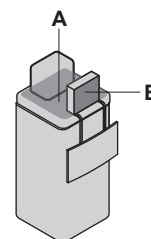
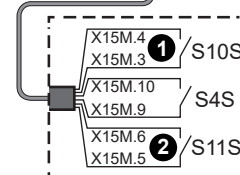
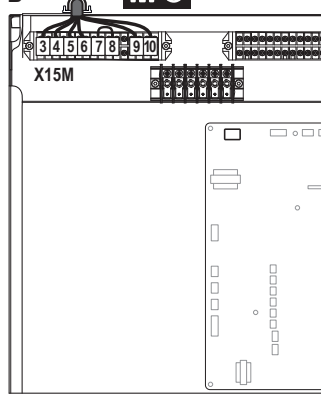
- a Prepájací kábel (montuje sa vo výrobe). Ak tiež pripájate bezpečnostný termostat (Q4L), nahraďte prepájací kábel vodičmi bezpečnostného termostatu.
- S4S
1/S10S Kontakt 1 nízkeho napätia Smart Grid
2/S11S Kontakt 2 nízkeho napätia Smart Grid

1 Káble pripojte takto:

A



B

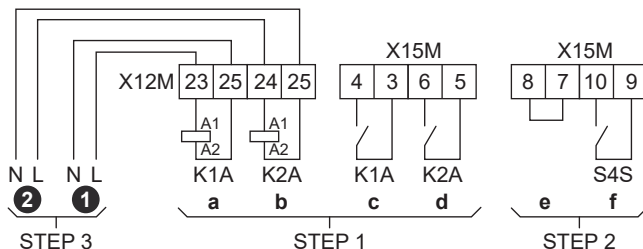


2 Pomocou spŕn na káble pripevnite káble k montážnym prípojkám káblov.

V prípade kontaktov vysokého napätia Smart Grid

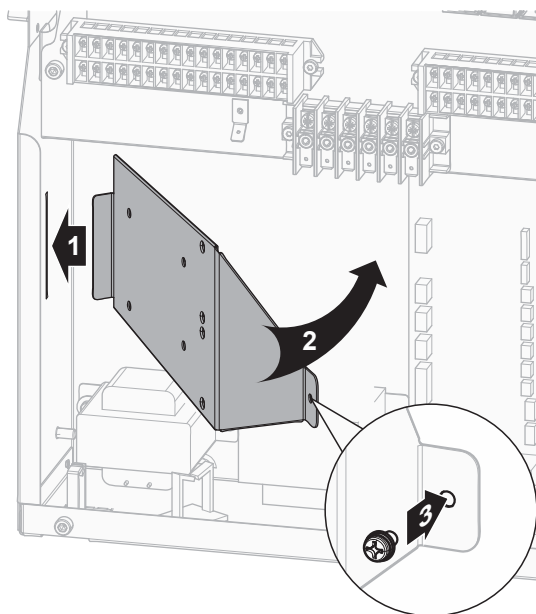
	Vodiče (elektromer Smart Grid): 0,5 mm ²
	Vodiče (kontakty vysokého napätia Smart Grid): 1 mm ²
	[9.8.4]=3 (Zdroj elektrickej energie s výhodnou sadzbou za kWh = Smart Grid)
	[9.8.5] Prevádzkový režim Smart Grid
	[9.8.6] Povoľiť elektrické ohrievače
	[9.8.7] Aktivovať ukladanie energie pre miestnosť
	[9.8.8] Obmedzenie nastavenia kW

Zapojenie aplikácie Smart Grid v prípade použitia kontaktov vysokého napätia:

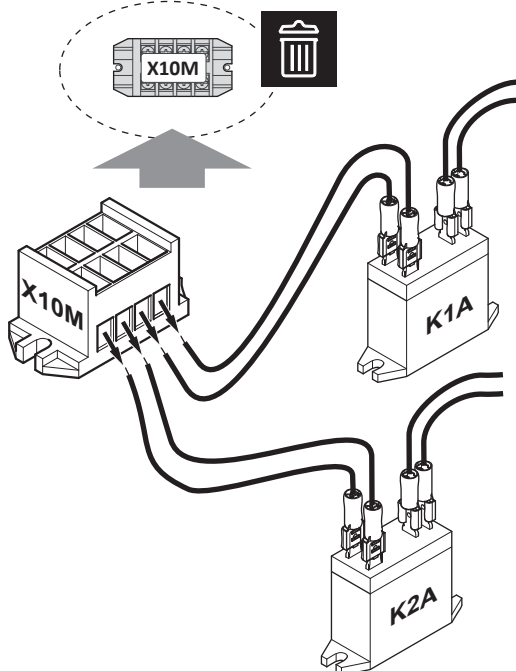


- STEP 1 Inštalácia súpravy relé Smart Grid
- STEP 2 Prípojky nízkeho napätia
- STEP 3 Prípojky vysokého napätia
- 1 Kontakt 1 vysokého napätia Smart Grid
- 2 Kontakt 2 vysokého napätia Smart Grid
- a, b Strany relé s cievkami
- c, d Strany relé s kontaktmi
- e Prepájací kábel (montuje sa vo výrobe). Ak tiež pripájate bezpečnostný termostat (Q4L), nahraďte prepájací kábel vodičmi bezpečnostného termostatu.
- f Elektromer Smart Grid

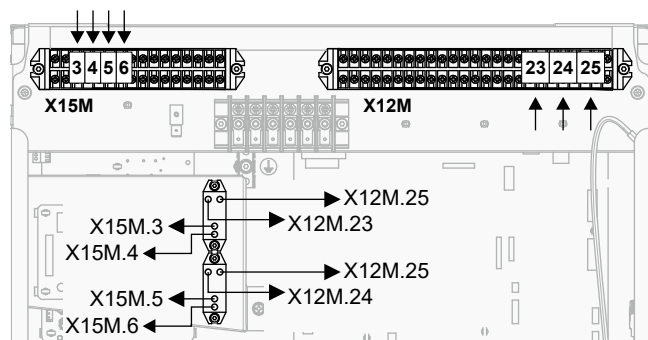
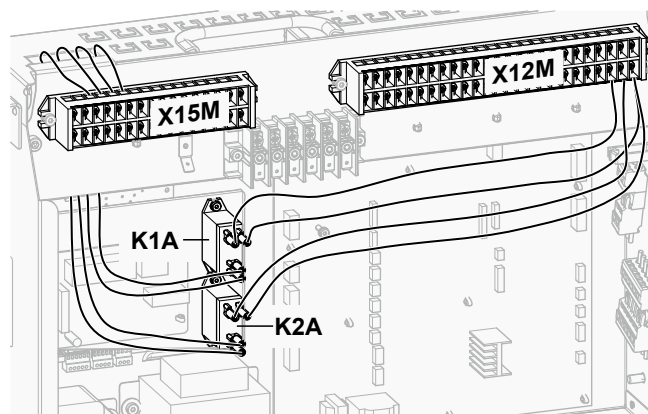
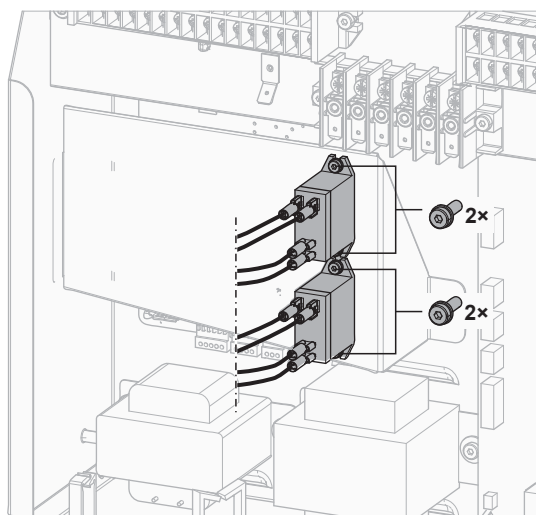
1 Nainštalujte kovovú vložku elektrickej rozvodnej skrine.



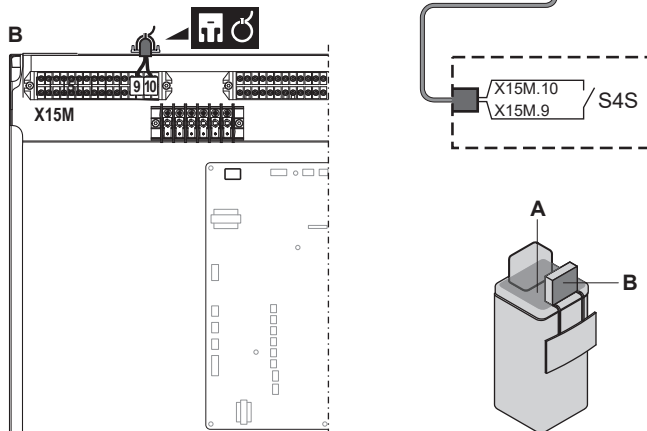
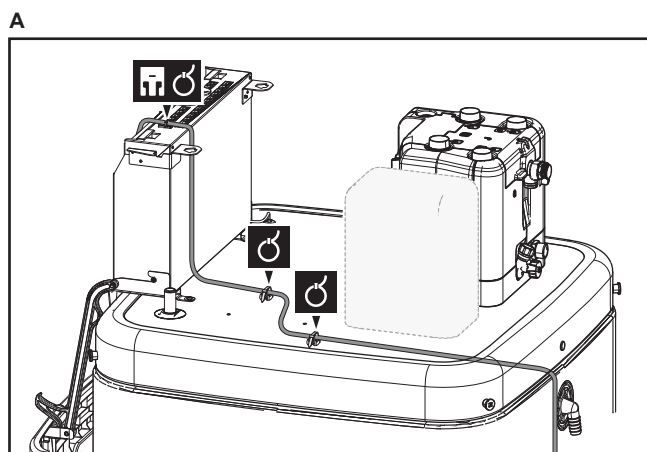
- 2 Uvoľnite káble pripojené k svorke súpravy relé Smart Grid (EKRELSG) a svorku odmontujte.



- 3 Inštalácia komponentov súpravy relé Smart Grid:

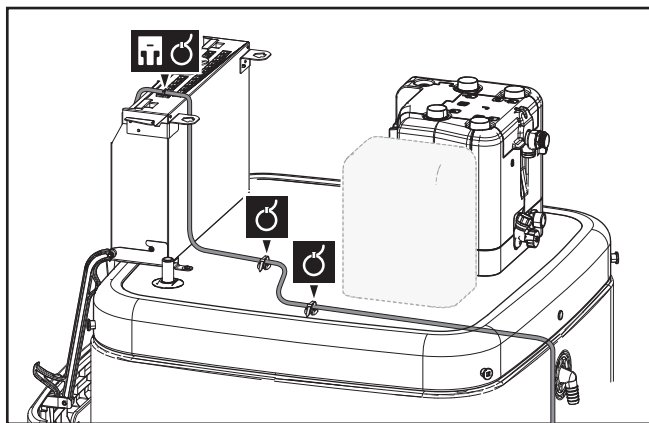


- 4 Káble nízkeho napätia pripojte takto:

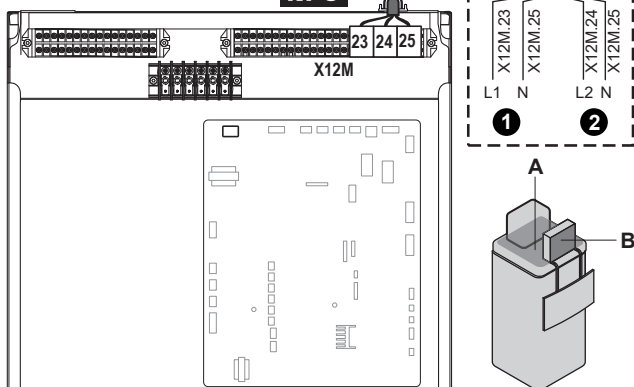


- 5 Káble vysokého napätia pripojte takto:

A



B



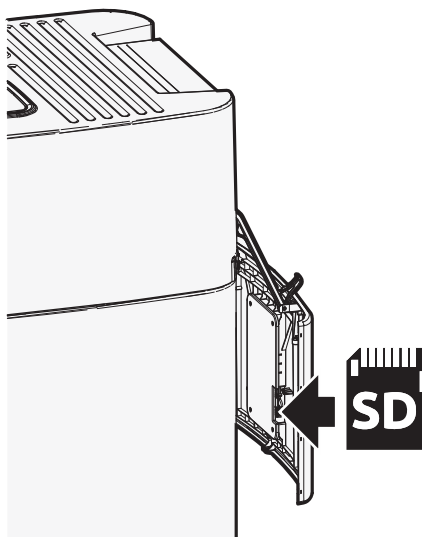
- 6 Pomocou spŕn na káble pripevnite kábel k držiakom spŕn. Všeobecné informácie nájdete v časti "6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke" [p 15].

6.3.14 Pripojenie kazety siete WLAN (dodáva sa ako príslušenstvo)



[D] Bezdrôtová brána

- 1 Kazetu siete WLAN zasuňte do otvoru na kazetu v používateľskom rozhraní vnútornej jednotky.



6.3.15 Pripojenie solárneho vstupu



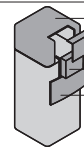
Vodiče: 0,5 mm²

Kontakt solárneho vstupu: 5 V DC (napätie dodáva karta PCB)



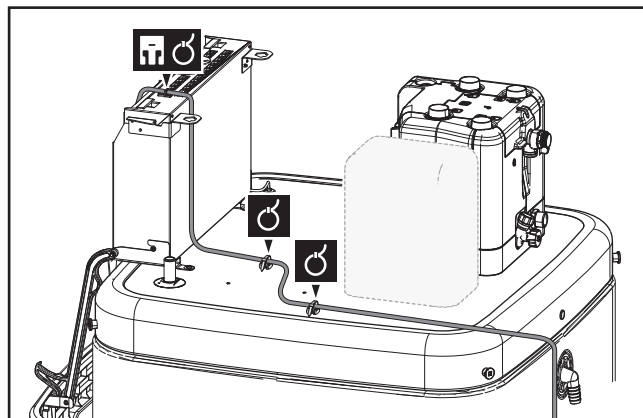
- 1 Otvorte nasledujúce panely (pozrite si časť "4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky" [p 6]):

1	Panel používateľského rozhrania
2	Elektrická rozvodná skriňa
3	Kryt rozvodnej skrine
4	Vrchný kryt

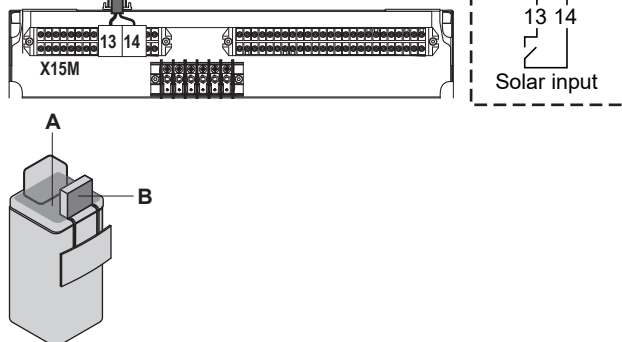


- 2 Kábel solárneho vstupu pripojte tak, ako je znázornené na obrázku nižšie.

A



B



- 3 Pomocou spŕn na káble pripevnite kábel k držiakom spŕn. Všeobecné informácie nájdete v časti "6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke" [p 15].

6.3.16 Pripojenie výstupu teplej vody pre domácnosť



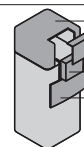
Vodiče: 2×0,75 mm²

Maximálny aktuálny prúd: 0,3 A, 230 V AC

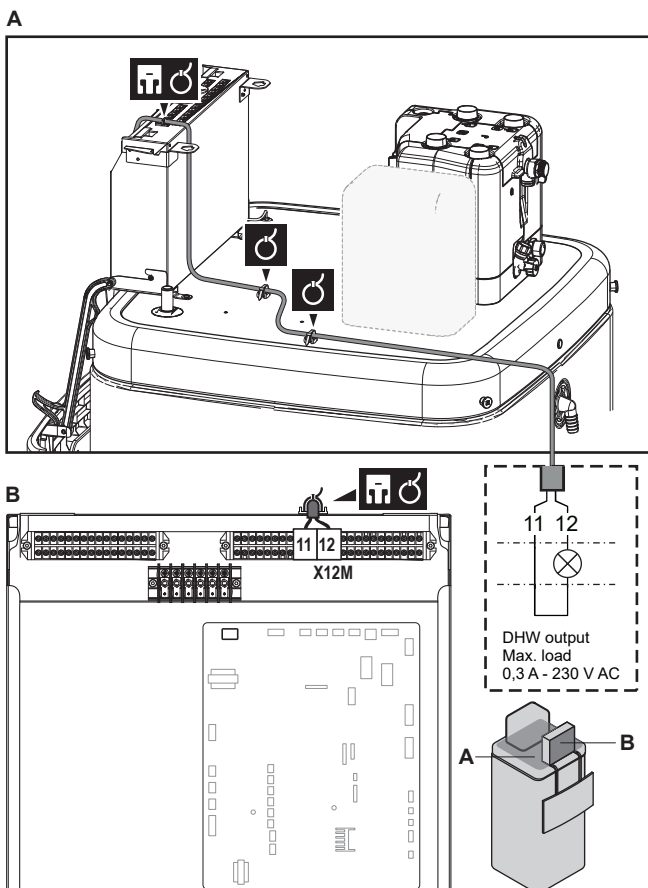


- 1 Otvorte nasledujúce panely (pozrite si časť "4.2.1 Otvorenie vnútornej jednotky" [p 6]):

1	Panel používateľského rozhrania
2	Elektrická rozvodná skriňa
3	Kryt rozvodnej skrine
4	Vrchný kryt



- 2 Kábel signálu teplej vody pre domácnosť pripojte tak, ako je znázornené na obrázku nižšie.



- 3 Pomocou spŕn na káble pripevnite kábel k držiakom spŕn. Všeobecné informácie nájdete v časti "6.3.1 Pripojenie elektrickej inštalácie k vnútornej jednotke" [15].

7 Konfigurácia



INFORMÁCIE

Chladienie je použiteľné len v prípade reverzibilných modelov.

7.1 Prehľad: konfigurácia

V tejto kapitole nájdete opis potrebných krokov a informácie potrebné na konfiguráciu nainštalovaného systému.



POZNÁMKA

Táto kapitola vysvetľuje len základnú konfiguráciu. Podrobnejšie vysvetlenie a podrobné informácie nájdete v inštaláčnej referenčnej príručke.

Dôvod

Ak sa NENASTAVÍ správna konfigurácia, systém NEMUSÍ pracovať podľa očakávania. Konfigurácia ovplyvňuje:

- softvérové výpočty,
- obsah zobrazenia a možnosti práce s používateľským rozhraním.

Postup

Konfigurácia systému sa môže nastaviť pomocou používateľského rozhrania.

- **Prvý raz – Sprievodca konfiguráciou.** Keď prvý raz ZAPNETE používateľské rozhranie (prostredníctvom jednotky), spustí sa Sprievodca konfiguráciou, ktorý vám pomôže konfigurovať systém.
- **Reštartujte Sprievodcu konfiguráciou.** Ak je už systém konfigurovaný, môžete reštartovať Sprievodcu konfiguráciou. Ak chcete reštartovať Sprievodcu konfiguráciou, prejdite do ponuky Nastav. inštalátora > Sprievodca konfiguráciou. Pre prístup k Nastav. inštalátora pozrite "7.1.1 Prístup k najčastejšie používaným príkazom" [27].
- **Potom.** V prípade potreby môžete konfiguráciu zmeniť v štruktúre ponuky alebo nastaveniach prehľadu.



INFORMÁCIE

Po dokončení Sprievodcu konfiguráciou sa na používateľskom rozhraní zobrazí obrazovka prehľadu a žiadosť o potvrdenie. Po potvrdení sa systém reštartuje a znova sa zobrazí domovská obrazovka.

Nastavenia prístupu – legenda tabuliek

Prístup k inštalátorským nastaveniam môžete získať dvoma spôsobmi. Obe metódy však NEMOŽNO použiť na prístup k všetkým nastaveniam. V takom prípade sa v príslušných stĺpcoch v tabuľke zobrazuje označenie N/A (nepoužíva sa).

Metóda	Stĺpec v tabuľkách
Prístup k nastaveniam prostredníctvom rozhrania Breadcrumb na domovskej obrazovke ponuky alebo v štruktúre ponuky . Ak chcete aktivovať navigáciu Breadcrumbs, stlačte tlačidlo ? na domovskej obrazovke.	# Príklad: [2.9]
Prístup k nastaveniam prostredníctvom kódu v nastaveniach prehľadu poľa .	Kód Napríklad: [C-07]

Pozrite si tiež:

- "Prístup k inštalátorskému nastaveniu" [28]
- "7.5 Štruktúra ponúk: prehľad inštalátorského nastavenia" [36]

7.1.1 Prístup k najčastejšie používaným príkazom

Zmena úrovne prístupu používateľa

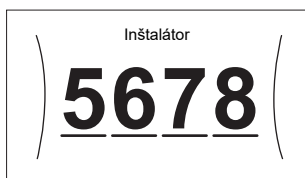
Úroveň prístupu používateľa môžete zmeniť takto:

1	Prejdite do ponuky [B]: Profil používateľa.	
2	Zadajte príslušný kód PIN úrovne prístupu používateľa.	—
	• Prechádzajte zoznamom číslíc a zmeňte vybranú číslicu. • Pohnite kurzorom zľava doprava. • Potvrďte kód PIN a pokračujte.	

Kód PIN inštalátora

Kód PIN Inštalátor je **5678**. Teraz sa zobrazujú ďalšie položky ponuky a inštalátorské nastavenia.

7 Konfigurácia



Kód PIN pokročilého používateľa

Kód PIN Pokročilý používateľ je **1234**. Používateľ teraz vidí ďalšie položky ponuky.



Kód PIN používateľa

Kód PIN Používateľ je **0000**.



Prístup k inštalátorskému nastaveniu

- 1 Pre úroveň prístupu užívateľa nastavte možnosť Inštalátor.
- 2 Prejdite do ponuky [9]: Nastav. inštalátora.

Úprava nastavenia prehľadu

Príklad: Upravte možnosť [1-01] z hodnoty 15 na hodnotu 20.

Väčšinu nastavení možno konfigurovať v štruktúre ponuky. Ak sa pre nejakú príčinu vyžaduje zmena nastavenia pomocou nastavení prehľadu, ponuku nastavení prehľadu otvoríte takto:

1	Pre úroveň prístupu užívateľa nastavte možnosť Inštalátor. Pozrite si časť "Zmena úrovne prístupu používateľa" [27].	—
2	Prejdite do ponuky [9.1]: Nastav. inštalátora > Prehľad prevádzkových nastavení.	
3	Otočením ľavého otočného voliča vyberte prvú časť nastavenia a potvrdte ho stlačením otočného voliča.	
4	Otočením ľavého otočného voliča vyberte druhú časť nastavenia.	

5	Otočením pravého otočného voliča upravte hodnotu od 15 do 20.	
6	Stlačením ľavého otočného voliča potvrdte nové nastavenie.	
7	Stlačením stredového tlačidla sa vrátite späť na domovskú obrazovku.	



INFORMÁCIE

Po zmene nastavení prehľadu a návrate na domovskú obrazovku sa na používateľskom rozhraní zobrazí obrazovka kontextovej ponuky a žiadosť o reštartovanie systému.

Po potvrdení sa systém reštartuje a vykonajú sa posledné zmeny.

7.2 Sprievodca konfiguráciou

Po prvom ZAPNUTÍ systému spustí používateľské rozhranie Sprievodcu konfiguráciou. Pomocou tohto sprievodcu upravte najdôležitejšie úvodné nastavenia, aby jednotka fungovala správne. V prípade potreby môžete neskôr konfigurovať ďalšie nastavenia. Všetky tieto nastavenia môžete zmeniť v štruktúre ponuky.

7.2.1 Sprievodca konfiguráciou: jazyk

#	Kód	Opis
[7.1]	nie je k dispozícii	Jazyk

7.2.2 Sprievodca konfiguráciou: čas a dátum

#	Kód	Opis
[7.2]	nie je k dispozícii	Nastavte lokálny čas a dátum



INFORMÁCIE

Predvolene je aktivovaný letný čas a formát hodín je nastavený na možnosť 24 hodín. Ak chcete tieto nastavenia zmeniť, po inicializácii jednotky to môžete urobiť v štruktúre ponuky (Nastav. používateľa > Čas/dátum).

7.2.3 Sprievodca konfiguráciou: systém

Typ vnútornej jednotky

Zobrazí sa typ vnútornej jednotky, ktorý však nemožno upraviť.

Typ záložného ohrievača

#	Kód	Opis
[9.3.1]	[E-03]	0: Žiadne 2: 3V 3: 6V 4: 9W

Teplá úžitková voda

Systém zahŕňa energetickú zásobnú nádrž, ktorá môže pripravovať teplú vodu pre domácnosť. Toto nastavenie je určené iba na čítanie.

#	Kód	Opis
[9.2.1]	[E-05]	▪ Integrovaný
	[E-06]	▪ Záložný ohrievač sa bude používať aj na ohrev teplej vody pre domácnosť.
	[E-07]	

Núdzový režim

Keď dôjde k zlyhaniu prevádzky tepelného čerpadla, záložný ohrievač alebo bojler môže slúžiť ako núdzový ohrievač. Automaticky alebo po manuálnom zásahu preberie funkciu ohrevu.

- Keď je funkcia Núdzový režim nastavená na možnosť Automaticky a dôjde k zlyhaniu prevádzky tepelného čerpadla, záložný ohrievač alebo bojler automaticky preberie funkciu prípravy teplej vody pre domácnosť a ohrevu miestnosti.

- Keď je funkcia Núdzový režim nastavená na možnosť Manuálne a dôjde k zlyhaniu prevádzky tepelného čerpadla, funkcie prípravy teplej vody pre domácnosť a ohrevu miestnosti prestanú fungovať.

Ak ich chcete obnoviť manuálne prostredníctvom používateľského rozhrania, prejdite na obrazovku hlavnej ponuky Poruchy a potvrďte, či môže záložný ohrievač prebrať funkciu ohrevu.

- Prípadne keď je funkcia Núdzový režim nastavená na možnosť:
 - autom. zníž. SH/zap. TVD, ohrev miestnosti je znížený, ale teplá voda pre domácnosť je stále k dispozícii.
 - autom. zníž. SH/vyp. TVD, ohrev miestnosti je znížený a teplá voda pre domácnosť NIE JE k dispozícii.
 - autom. norm. SH/vyp. TVD, ohrev miestnosti funguje normálne, ale teplá voda pre domácnosť NIE JE k dispozícii.

Rovnako ako v režime Manuálne, jednotka môže prebrať celé zaťaženie využitím záložného ohrievača alebo bojlera, ak používateľ túto možnosť aktivuje na obrazovke hlavnej ponuky Poruchy.

Ak je dom dlhší čas bez dozoru a chcete dosiahnuť nízku spotrebu energie, odporúčame nastaviť parameter Núdzový režim na možnosť autom. zníž. SH/vyp. TVD.

#	Kód	Opis
[9.5.1]	[4-06]	▪ 0: Manuálne ▪ 1: Automaticky ▪ 2: autom. zníž. SH/zap. TVD ▪ 3: autom. zníž. SH/vyp. TVD ▪ 4: autom. norm. SH/vyp. TVD

**INFORMÁCIE**

Nastavenie automatickej núdzovej prevádzky možno upraviť v štruktúre ponuky len na používateľskom rozhraní.

**INFORMÁCIE**

Ak dôjde k poruche tepelného čerpadla a položka Núdzový režim je nastavená na možnosť Manuálne, funkcia ochrany pred mrazom, funkcia vysušania potrubia na podlahovom kúrení a funkcia ochrany pred zamrznutím vodovodného potrubia zostanú aktívne, aj keď používateľ NEPOTVRDÍ núdzovú prevádzku.

**INFORMÁCIE**

Ak je bojler pripojený k nádrži ako pomocný zdroj tepla (cez bivalentnú cievku alebo odtokovú prípojku), bojler, NIE záložný ohrievač funguje ako núdzový ohrievač, a to nezávisle od kapacity bojlera. V prípade bojlerov s malou kapacitou to môže viesť k zníženiu kapacity v prípade núdze.

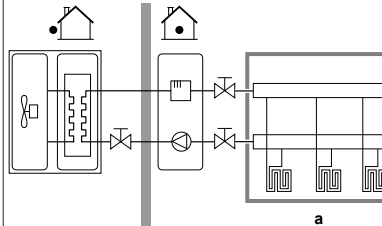
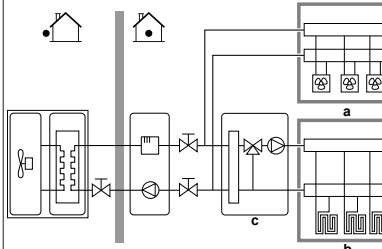
Ak je bojler priamo pripojený k okruhu ohrevu miestnosti, NESLÚŽI ako núdzový ohrievač.

Počet zón

Systém môže dodávať teplú vodu na výstupe až do 2 zón teploty vody. Počas nastavovania konfigurácie sa musí nastaviť počet zón vody.

**INFORMÁCIE**

Zmiešavacia stanica. Ak vaše rozloženie systému obsahuje 2 zóny LWT (LWT - teplota vody na výstupe), musíte pred hlavnú zónu LWT nainštalovať zmiešavaciu stanicu.

#	Kód	Opis
[4.4]	[7-02]	▪ 0: Samostatná zóna Len jedna zóna teploty vody na výstupe:  a Hlavná zóna teploty vody na výstupe
[4.4]	[7-02]	▪ 1: Dvojitá zóna Dve zóny teploty vody na výstupe. Na dosiahnutie požadovanej teploty vody na výstupe sa používa hlavná zóna teploty vody na výstupe, ktorá sa skladá z emitorov tepla s vyšším zaťažením a zmiešavacej stanice. V režime ohrevu:  a Vedľajšia zóna teploty vody na výstupe: najvyššia teplota b Hlavná zóna teploty vody na výstupe: najnižšia teplota c Zmiešavacia stanica

**POZNÁMKA**

Ak systém NENAKONFIGURUJETE týmto spôsobom, môže dôjsť k poškodeniu tepelných emitorov. Ak existujú 2 zóny, dôležité je, aby pri ohreve:

- zóna s najnižšou teplotou vody bola konfigurovaná ako hlavná zóna a
- zóna s najvyššou teplotou vody bola konfigurovaná ako vedľajšia zóna.

7 Konfigurácia



POZNÁMKA

Ak sa používajú 2 zóny a typy emitorov nie sú konfigurované správne, voda s vysokou teplotou sa môže odosielať do emitora s nízkou teplotou (podlahové kúrenie). Ak chcete predísť takejto situácii:

- Nainštalujte akvastatický/termostatický ventil, aby ste predišli príliš vysokej teplote v emitore s nižšou teplotou.
- Uistite sa, že ste typy emitorov pre hlavnú zónu [2.7] a vedľajšiu zónu [3.7] nastavili správne podľa pripojeného emitora.



POZNÁMKA

V systéme môže byť integrovaný obtokový ventil s rozdielovým tlakom. Majte na pamäti, že tento ventil nemusí byť zobrazený na obrázkoch.

Systém plnený glykolom

Toto nastavenie umožňuje inštalatérovi označiť, či je systém naplnený glykolom alebo vodou. Dôležité je to v prípade, ak sa používa glykol, aby sa vodný okruh ochránil pred zamrznutím. Ak táto možnosť NIE JE nastavená správne, kvapalina v potrubí môže zamrznúť.

#	Kód	Opis
nie je k dispozícii	[E-0D]	Systém plnený glykolom: je systém naplnený glykolom? 0: Nie 1: Áno

7.2.4 Sprievodca konfiguráciou: záložný ohrievač

Správna funkcia merania alebo kontroly spotreby energie vyžaduje nastavenie kapacity pre rôzne kroky záložného ohrievača. Odmeranie hodnoty odporu každého ohrievača umožní nastaviť presný výkon ohrievača a výsledkom budú presnejšie údaje o energii.

Typ záložného ohrievača

#	Kód	Opis
[9.3.1]	[E-03]	0: Žiadne 2: 3V 3: 6V 4: 9W

Napätie

- V prípade modelov 3V a 6V je táto hodnota fixne nastavená na možnosť 230 V, 1 fáza.
- V prípade modelu 9W je táto hodnota fixne nastavená na možnosť 400 V, 3 fázy.

#	Kód	Opis
[9.3.2]	[5-0D]	0: 230 V, 1 fáza 2: 400 V, 3 fázy

Konfigurácia

Záložný ohrievač možno konfigurovať rôznymi spôsobmi. V prípade modelu 3V systém premenlivo vyberá z 3 dostupných krokov kapacity taký, ktorý je primeraný pre dané prevádzkové podmienky. V prípade modelov 6V a 9W si môžete vybrať len 1-krokový záložný ohrievač alebo 2-krokový záložný ohrievač. Ak vyberiete 2-krokovú možnosť, kapacita druhého kroku závisí od tohto nastavenia. Zároveň môžete pre prípad núdze vybrať vyššiu kapacitu druhého kroku.

#	Kód	Opis
[9.3.3]	[4-0A]	0: relé 1 1: relé 1/relé 1+2 2: relé 1/relé 2 3: relé 1/relé 2 Núdzový režim relé 1+2



INFORMÁCIE

Nastavenia [9.3.3] a [9.3.5] sú prepojené. Zmena jedného nastavenia ovplyvňuje druhé. Ak zmeníte jedno nastavenie, skontrolujte či druhé zostalo podľa očakávania.



INFORMÁCIE

Počas bežnej prevádzky sa kapacita druhého kroku záložného ohrievača pri menovitom napätí rovná hodnote [6-03]+[6-04].



INFORMÁCIE

Ak je aktívny parameter [4-0A]=3 a núdzový režim, spotreba energie záložného ohrievača je maximálna a rovná sa hodnote $2 \times [6-03] + [6-04]$.



INFORMÁCIE

Ak je menovitá hodnota teploty akumulácie vyššia než 50°C a nie je nainštalovaný žiadny pomocný bojler, spoločnosť Daikin odporúča NEZAKÁZAŤ druhý krok záložného ohrievača, pretože by to malo veľký vplyv na čas, ktorý jednotka potrebuje na ohrev v zásobnej nádrži.



INFORMÁCIE

Kapacita zobrazená v ponuke výberu pre možnosť [4-0A] sa zobrazuje správne len pre správne vybrané kroky kapacity [6-03] a [6-04].



INFORMÁCIE

Výpočty údajov o energii jednotky budú správne len pre nastavenia [6-03] a [6-04], ktoré zodpovedajú kapacite reálne nainštalovaného záložného ohrievača. Príklad: v prípade záložného ohrievača s menovitou kapacitou 6 kW bude správny súčet prvého kroku (2 kW) a druhého kroku (4 kW) 6 kW.

Stupeň výkonu 1

#	Kód	Opis
[9.3.4]	[6-03]	Kapacita prvého kroku záložného ohrievača pri menovitom napätí.

Prídavný stupeň výkonu 2

#	Kód	Opis
[9.3.5]	[6-04]	Rozdiel výkonu druhého a prvého kroku záložného ohrievača pri menovitom napätí. Menovitá hodnota závisí od konfigurácie záložného ohrievača.

Maximálna kapacita

#	Kód	Opis
[9.3.9]	[4-07]	- Maximálna kapacita, ktorú by mal poskytovať záložný ohrievač. - Rozsah: 1 kW~3 kW, krok: 1 kW

7.2.5 Sprievodca konfiguráciou: hlavná zóna

Tu možno upraviť najdôležitejšie nastavenia hlavnej zóny vody na výstupe.

Typ emitora

Ohrev alebo chladenie hlavnej zóny môže trvať dlhšie. Závisí to od týchto faktorov:

- Objem vody v systéme
- Typ tepelného emitora hlavnej zóny

Nastavenie Typ emitora môže kompenzovať pomalý alebo rýchly systém ohrevu/chladenia počas cyklu ohrevu/chladenia. Pri regulácii pomocou izbového termostatu ovplyvní Typ emitora maximálnu moduláciu požadovanej teploty vody na výstupe a možnosť použitia automatického prepínania ohrevu/chladenia na základe vnútornej okolitej teploty.

Typ emitora je preto dôležité nastaviť správne a podľa rozloženia vášho systému. Závisí od toho cieľová hodnota delta T hlavnej zóny.

#	Kód	Opis
[2.7]	[2-0C]	• 0: Podlahové kúrenie • 1: Jednotka s ventilátormi • 2: Radiátor

Nastavenie typu emitora ovplyvňuje rozsah menovitej hodnoty ohrevu miestnosti a cieľovú hodnotu delta T pri ohreve, a to takto:

Opis	Rozsah menovitej hodnoty ohrevu miestnosti	Cieľová hodnota delta T pri ohreve
0: Podlahové kúrenie	Maximálne 55°C	Premenná
1: Jednotka s ventilátormi	Maximálne 55°C	Premenná
2: Radiátor	Maximálne 70°C	Fixná hodnota 10°C

**POZNÁMKA**

Priemerná teplota emitora = teplota vody na výstupe – (Delta T)/2

To znamená, že pre rovnakú menovitú hodnotu teploty vody na výstupe je priemerná teplota emitora radiátorov nižšia ako teplota podlahového kúrenia, a to z dôvodu vyššej hodnoty delta T.

Príklad radiátorov: $40 - 10/2 = 35^\circ\text{C}$

Príklad podlahového kúrenia: $40 - 5/2 = 37,5^\circ\text{C}$

Kompenzovať to môžete takto:

- Zvýšte požadovanú teplotu krivky závislej od počasia [2.5].
- Aktivovať moduláciu teploty vody na výstupe a zvýšiť maximálnu moduláciu [2.C].

Regulácia

Definujte, ako je riadená prevádzka jednotky.

Riadiaca	V tejto regulácii...
Voda na výstupe	Prevádzka jednotky sa riadi podľa teploty vody na výstupe bez ohľadu na skutočnú izbovú teplotu a/alebo požiadavku miestnosti na ohrev alebo chladenie.
Externý izbový termostat	Prevádzku jednotky riadi externý termostat alebo ekvivalentné zariadenie (napr. konvektor tepelného čerpadla).
Izbový termostat	Prevádzka jednotky sa určuje na základe okolitej teploty vyhradeného rozhrania pre pohodlie osôb (model BRC1HHDA slúžiaci ako izbový termostat).

#	Kód	Opis
[2.9]	[C-07]	• 0: Voda na výstupe • 1: Externý izbový termostat • 2: Izbový termostat

Režim žiadanej hodnoty

Definovanie režimu menovitej hodnoty:

- Pevné: požadovaná teplota vody na výstupe nezávisí od vonkajšej okolitej teploty.
- V režime Kúrenie podľa počasia, pevné chladenie požadovaná teplota vody na výstupe:
 - závisí od vonkajšej okolitej teploty pri ohreve,
 - NEZÁVISÍ od vonkajšej okolitej teploty pri chladení.
- V režime Podľa počasia závisí požadovaná teplota vody na výstupe od vonkajšej okolitej teploty.

#	Kód	Opis
[2.4]	nie je k dispozícii	Režim žiadanej hodnoty: • Pevné • Kúrenie podľa počasia, pevné chladenie • Podľa počasia

Keď je aktívna prevádzka podľa počasia, v prípade nízkych vonkajších teplôt bude voda teplejšia a naopak. Počas prevádzky podľa počasia môže používateľ zvýšiť alebo znížiť teplotu vody maximálne o 10°C.

Plán

Signalizuje, či požadovaná teplota vody na výstupe zodpovedá plánu. Režim menovitej hodnoty teploty vody na výstupe [2.4] má takýto vplyv:

- V režime Pevné menovitej hodnoty teploty vody na výstupe pozostávajú naplánované činnosti z vopred nastavenej alebo vlastnej požadovanej teploty vody na výstupe.
- V režime Podľa počasia menovitej hodnoty teploty vody na výstupe pozostávajú naplánované činnosti z vopred nastaveného alebo vlastného požadovaného posunu.

#	Kód	Opis
[2.1]	nie je k dispozícii	• 0: Nie • 1: Áno

7.2.6 Sprievodca konfiguráciou: vedľajšia zóna

Tu možno upraviť najdôležitejšie nastavenia vedľajšej zóny vody na výstupe.

Typ emitora

Ďalšie informácie o tejto funkcii nájdete v časti **"7.2.5 Sprievodca konfiguráciou: hlavná zóna"** [30].

#	Kód	Opis
[3.7]	[2-0D]	• 0: Podlahové kúrenie • 1: Jednotka s ventilátormi • 2: Radiátor

Regulácia

Tu sa zobrazuje typ regulácie, no nemožno ho upraviť. Určuje ho typ regulácie hlavnej zóny. Ďalšie informácie o tejto funkcii nájdete v časti **"7.2.5 Sprievodca konfiguráciou: hlavná zóna"** [30].

7 Konfigurácia

#	Kód	Opis
[3.9]	nie je k dispozícii	0: Voda na výstupe, ak je typ regulácie hlavnej zóny Voda na výstupe. 1: Externý izbový termostat, ak je typ regulácie hlavnej zóny Externý izbový termostat alebo Izbový termostat.

Režim žiadanej hodnoty

Ďalšie informácie o tejto funkcii nájdete v časti ["7.2.5 Sprievodca konfiguráciou: hlavná zóna"](#) [p. 30].

#	Kód	Opis
[3.4]	nie je k dispozícii	0: Pevné 1: Kúrenie podľa počasia, pevné chladenie 2: Podľa počasia

Plán

Signalizuje, či požadovaná teplota vody na výstupe zodpovedá plánu. Pozrite si tiež časť ["7.2.5 Sprievodca konfiguráciou: hlavná zóna"](#) [p. 30].

#	Kód	Opis
[3.1]	nie je k dispozícii	0: Nie 1: Áno

7.2.7 Sprievodca konfiguráciou: nádrž



INFORMÁCIE

Ak chcete dosiahnuť rozmraznutie nádrže, odporúčame minimálnu teplotu v nádrži 35°C.

Režim zahrievania

Teplá voda pre domácnosť sa môže pripravovať 2 rôznymi spôsobmi. Navzájom sa líšia spôsobom nastavenia požadovanej teploty v nádrži a spôsobom reakcie jednotky.

#	Kód	Opis
[5.6]	[6-0D]	Režim zahrievania: 0: Len opätovný ohrev: teplota v zásobnej nádrži sa vždy udržiava na menovitej hodnote vybratej na obrazovke menovitej hodnoty pre nádrž. 3: Naplánovaný opätovný ohrev: teplota v zásobnej nádrži sa líši v závislosti od plánu teploty v nádrži.

Podrobnejšie informácie nájdete v návode na obsluhu.

Nastavenia pre režim Len opätovný ohrev

V režime Len opätovný ohrev možno menovitou hodnotu nádrže nastaviť na používateľskom rozhraní. Maximálna povolená teplota sa určuje podľa nasledujúceho nastavenia:

#	Kód	Opis
[5.8]	[6-0E]	Maximum: Maximálna teplota, ktorú môžu používatelia vybrať pre teplú vodu pre domácnosť. Toto nastavenie sa môže použiť na obmedzenie teploty v kohútikoch teplej vody. Maximálna teplota sa NEPOUŽÍVA počas dezinfekcie. Pozrite si funkciu dezinfekcie.

Nastavenie hysterézy ZAPNUTIA tepelného čerpadla:

#	Kód	Opis
[5.9]	[6-00]	Hysteréza ZAP na tepelnom čerpadle 2°C~40°C

7.3 Krivka podľa počasia

7.3.1 Čo je krivka podľa počasia?

Prevádzka podľa počasia

Jednotka využíva krivku podľa počasia, ak sa požadovaná teplota vody na výstupe alebo teplota v nádrži určuje automaticky podľa vonkajšej teploty. Na severnej stene budovy je preto pripojená k snímaču teploty. Ak vonkajšia teplota klesne alebo stúpne, jednotka ju okamžite kompenzuje. Jednotka preto nemusí čakať na spätnú väzbu z termostatu, aby zvýšila alebo znížila teplotu vody na výstupe alebo v nádrži. Keďže reaguje rýchlejšie, zabraňuje vysokému nárastu a poklesu vnútornej teploty a teploty vody v kohútikoch.

Výhoda

Prevádzka podľa počasia znižuje spotrebu elektrickej energie.

Krivka podľa počasia

Jednotka sa pri kompenzácií teplotných rozdielov spolieha na krivku podľa počasia. Táto krivka definuje, do akej miery sa musí líšiť teplota v nádrži alebo na výstupe vody od vonkajšej teploty. Keďže gradient krivky závisí od miestnych podmienok, napríklad od podnebia a izolácie budovy, krivku môže upraviť inštalatér alebo používateľ.

Typy krivky podľa počasia

Existujú 2 typy kriviek podľa počasia:

- 2-bodová krivka
- Krivka odchýlky gradientu

To, ktorý typ krivky používate na úpravu, závisí od vašich osobných preferencií. Pozrite si časť ["7.3.4 Používanie kriviek podľa počasia"](#) [p. 33].

Dostupnosť

Krivka podľa počasia je k dispozícii pre:

- Hlavnú zónu – ohrev
- Hlavnú zónu – chladenie
- Vedľajšiu zónu – ohrev
- Vedľajšiu zónu – chladenie
- Nádrž (dostupná len pre inštalatérov)



INFORMÁCIE

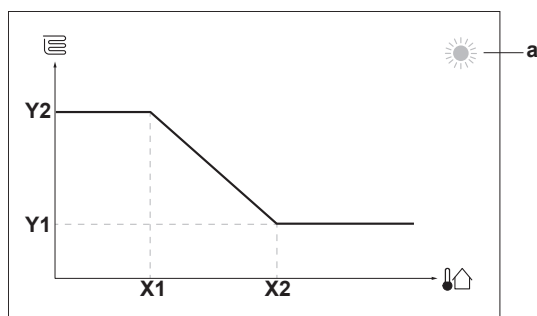
Ak chcete využívať prevádzku podľa počasia, správne konfigurujte menovitou hodnotu hlavnej zóny, vedľajšej zóny alebo nádrže. Pozrite si časť ["7.3.4 Používanie kriviek podľa počasia"](#) [p. 33].

7.3.2 2-bodová krivka

Krivku podľa počasia definujete pomocou týchto dvoch menovitých hodnôt:

- Menovitá hodnota (X1, Y2)
- Menovitá hodnota (X2, Y1)

Príklad



Položka	Opis
a	Vybratá zóna podľa počasia: ☀️: Ohrev hlavnej zóny alebo vedľajšej zóny ❄️: Chladenie hlavnej zóny alebo vedľajšej zóny 🏠: teplá voda pre domácnosť
X1, X2	Príklady vonkajšej okolitej teploty
Y1, Y2	Príklady požadovanej teploty v nádrži alebo teploty vody na výstupe. Ikona zodpovedá tepelnému emitoru príslušnej zóny: 🛏️: podlahové kúrenie 📺: jednotka s ventilátorom 🔥: radiátor 🛀: zásobná nádrž

Možné akcie na tejto obrazovke	
🔍...	Prejdite si hodnoty teploty.
○...🔍	Zmeňte teplotu.
○...🏠	Prejdite na nasledujúcu teplotu.
🏠...○	Potvrdte zmeny a pokračujte.

7.3.3 Krivka odchýlky gradientu

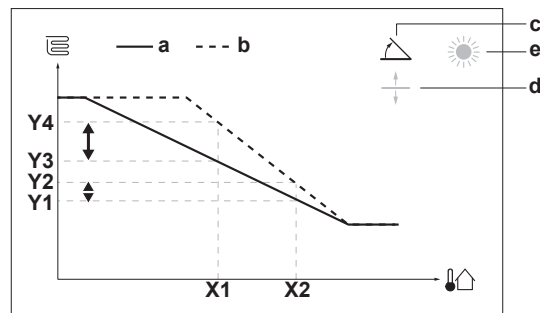
Gradient a odchýlka

Krivku podľa počasia (krivku PP) definujete podľa gradientu a odchýlky:

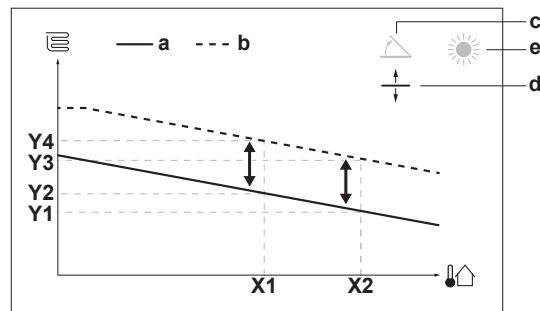
- Ak chcete inak zvýšiť alebo znížiť teplotu vody na výstupe podľa okolitej teploty, zmeňte **gradient**. Keď vám napríklad teplota vody na výstupe vo všeobecnosti vyhovuje, no okolitá teplota je príliš nízka, zvýšte gradient tak, aby sa teplota vody na výstupe zvyšovala viac pri znižovaní okolitej teploty.
- Ak chcete rovnomerne zvýšiť alebo znížiť teplotu vody na výstupe podľa okolitej teploty, zmeňte **odchýlku**. Keď je napríklad teplota vody na výstupe vždy o niečo chladnejšia ako okolitá teplota, posuňte odchýlku nahor, aby sa teplota vody na výstupe rovnomerne zvyšovala podľa každej okolitej teploty.

Príklady

Krivka podľa počasia po výbere gradientu:



Krivka podľa počasia po výbere odchýlky:



Položka	Opis
a	Krivka PP pred zmenami.
b	Krivka PP po zmenách (príklad): - Po zmene gradientu je nová preferovaná teplota pri hodnote X1 nerovnomerne vyššia ako preferovaná teplota pri hodnote X2. - Po zmene odchýlky je nová preferovaná teplota pri hodnote X1 rovnomerne vyššia ako preferovaná teplota pri hodnote X2.
c	Gradient
d	Odchýlka
e	Vybratá zóna podľa počasia: ☀️: Ohrev hlavnej zóny alebo vedľajšej zóny ❄️: Chladenie hlavnej zóny alebo vedľajšej zóny 🏠: teplá voda pre domácnosť
X1, X2	Príklady vonkajšej okolitej teploty
Y1, Y2, Y3, Y4	Príklady požadovanej teploty v nádrži alebo teploty vody na výstupe. Ikona zodpovedá tepelnému emitoru príslušnej zóny: 🛏️: podlahové kúrenie 📺: jednotka s ventilátorom 🔥: radiátor 🛀: zásobná nádrž

Možné akcie na tejto obrazovke	
🔍...	Vyberte gradient alebo odchýlku.
○...🔍	Zvýšte alebo znížte gradient/odchýlku.
○...🏠	Po výbere gradientu: nastavte gradient a prejdite na odchýlku. Po výbere odchýlky: nastavte odchýlku.
🏠...○	Potvrdte zmeny a vráťte sa do podponuky.

7.3.4 Používanie kriviek podľa počasia

Krivky podľa počasia konfigurujete nasledujúcim spôsobom:

7 Konfigurácia

Definovanie režimu menovitej hodnoty

Ak chcete používať krivku podľa počasia, musíte definovať správny režim menovitej hodnoty:

Prejdite na režim menovitej hodnoty...	Nastavte režim menovitej hodnoty na hodnotu...
Hlavná zóna – ohrev	
[2.4] Hlavná zóna > Režim žiadanej hodnoty	Kúrenie podľa počasia, pevné chladenie ALEBO Podľa počasia
Hlavná zóna – chladenie	
[2.4] Hlavná zóna > Režim žiadanej hodnoty	Podľa počasia
Vedľajšia zóna – ohrev	
[3.4] Vedľajšia zóna > Režim žiadanej hodnoty	Kúrenie podľa počasia, pevné chladenie ALEBO Podľa počasia
Vedľajšia zóna – chladenie	
[3.4] Vedľajšia zóna > Režim žiadanej hodnoty	Podľa počasia
Nádrž	
[5.B] Nádrž > Režim žiadanej hodnoty	Obmedzenie: Dostupné len pre inštalatérov. Podľa počasia

Zmena typu krivky podľa počasia

Ak chcete zmeniť typ pre všetky zóny (hlavná + vedľajšia) a pre nádrž, prejdite na položku [2.E] Hlavná zóna > Typ krivky PP.

Vybrať typ si môžete pozrieť aj takto:

- [3.C] Vedľajšia zóna > Typ krivky PP
- [5.E] Nádrž > Typ krivky PP

Obmedzenie: Dostupné len pre inštalatérov.

Zmena krivky podľa počasia

Zóna	Prejdite na...
Hlavná zóna – ohrev	[2.5] Hlavná zóna > Krivka kúrenia podľa počasia
Hlavná zóna – chladenie	[2.6] Hlavná zóna > Krivka chladenia podľa počasia
Vedľajšia zóna – ohrev	[3.5] Vedľajšia zóna > Krivka kúrenia podľa počasia
Vedľajšia zóna – chladenie	[3.6] Vedľajšia zóna > Krivka chladenia podľa počasia
Nádrž	Obmedzenie: Dostupné len pre inštalatérov. [5.C] Nádrž > Krivka podľa počasia



INFORMÁCIE

Maximálna a minimálna menovitá hodnota

Pre krivku nemôžete konfigurovať vyššiu alebo nižšiu teplotu, ako je nastavená maximálna a minimálna menovitá hodnota pre príslušnú zónu alebo nádrž. Po dosiahnutí maximálnej alebo minimálnej menovitej hodnoty sa krivka vyrovná.

Presnejšie nastavenie krivky podľa počasia: krivka odchýlky gradientu

V nasledujúcej tabuľke je opísané, ako možno presnejšie nastaviť krivku podľa počasia pre danú zónu alebo nádrž:

Váš pocit...		Presnejšie nastavenie gradientu a odchýlky:	
Pri bežnej vonkajšej teplote...	Pri nízkej vonkajšej teplote...	Gradient	Odchýlka
OK	Chladno	↑	—
OK	Horúco	↓	—
Chladno	OK	↓	↑
Chladno	Chladno	—	↑
Chladno	Horúco	↓	↑
Horúco	OK	↑	↓
Horúco	Chladno	↑	↓
Horúco	Horúco	—	↓

Presnejšie nastavenie krivky podľa počasia: 2-bodová krivka

V nasledujúcej tabuľke je opísané, ako možno presnejšie nastaviť krivku podľa počasia pre danú zónu alebo nádrž:

Váš pocit...		Presnejšie nastavenie s menovitými hodnotami:			
Pri bežnej vonkajšej teplote...	Pri nízkej vonkajšej teplote...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
OK	Chladno	↑	—	↑	—
OK	Horúco	↓	—	↓	—
Chladno	OK	—	↑	—	↑
Chladno	Chladno	↑	↑	↑	↑
Chladno	Horúco	↓	↑	↓	↑
Horúco	OK	—	↓	—	↓
Horúco	Chladno	↑	↓	↑	↓
Horúco	Horúco	↓	↓	↓	↓

^(a) Pozrite si časť "7.3.2 2-bodová krivka" ► 32].

7.4 Ponuka nastavení

Ďalšie nastavenia môžete upraviť na obrazovke hlavnej ponuky a jej podponúk. Uvádžame najdôležitejšie nastavenia.

7.4.1 Hlavná zóna

Typ vonkajšieho termostatu

Používa sa len v prípade regulácie externým izbovým termostatom.



POZNÁMKA

Ak sa používa externý izbový termostat, externý izbový termostat bude riadiť funkciu Ochrana pred mrazom. Protimrazová ochrana miestnosti je však možná len vtedy, keď je nastavenie [C.2] Priestorové kúrenie/chladenie=Zapnuté.

#	Kód	Opis
[2.A]	[C-05]	Typ externého izbového termostatu pre hlavnú zónu: • 1: 1 kontakt: používaný externý izbový termostat môže odoslať len stav termo ZAP./VYP. Požiadavka na ohrev alebo chladenie sa neoddeľuje. • 2: 2 kontakty: používaný externý izbový termostat môže odoslať samostatný stav termo ZAP./VYP. ohrevu/chladenia.

7.4.2 Vedľajšia zóna

Typ vonkajšieho termostatu

Používa sa len v prípade regulácie externým izbovým termostatom. Ďalšie informácie o tejto funkcii nájdete v časti ["7.4.1 Hlavná zóna"](#) [p. 34].

#	Kód	Opis
[3.A]	[C-06]	Typ externého izbového termostatu pre vedľajšiu zónu: 1: 1 kontakt 2: 2 kontakty

7.4.3 Informácia

Informácie o predajcovi

Inštalatér sem môže uviesť svoje kontaktné číslo.

#	Kód	Opis
[8.3]	nie je k dispozícii	Číslo, na ktoré môžu používatelia volať v prípade problémov.

7 Konfigurácia

7.5 Štruktúra ponúk: prehľad inštalátorského nastavenia

[9] Nastav. inštalátora	[9.2] Teplá úžitková voda
Sprievodca konfiguráciou	Teplá úžitková voda
Teplá úžitková voda	Čerpadlo TUV
Záložný ohrievač	Plán čerpadla TUV
Núdzový režim	Solárne
Vyvažovanie	[9.3] Záložný ohrievač
Ochrana pred zmrznutím potrubia	Typ záložného ohrievača
Zdroj elektrickej energie s výhodnou sadzbou za kWh	Napätie
Kontrola spotreby energie	Konfigurácia
Meranie spotreby energie	Stupeň výkonu 1
Senzory	Prídavný stupeň výkonu 2
Bivalentný	Vyváženie
Výstup alarmu	Vyváženie teploty
Automatický reštart	Prevádzka
Funkcia úspory energie	[9.6] Vyvažovanie
Deaktivovať ochrany	Priorita vykurovania priestoru
Vynútené odmravenie	Prioritná teplota
Prehľad prevádzkových nastavení	Časovač medzi cyklami
Exportovať nastavenia MMI	časovač minimálnej doby prevádzky
Inteligentné riadenie nádrže	časovač maximálnej doby prevádzky
Dvojzónová súprava	Vedľajší časovač
	[9.8] Zdroj elektrickej energie s výhodnou sadzbou za kWh
	Povoliť ohrievač
	Povoliť čerpadlo
	Zdroj elektrickej energie s výhodnou sadzbou za kWh
	Prevádzkový režim Smart Grid
	Povoliť elektrické ohrievače
	Aktivovať ukladanie energie pre miestnosť
	Obmedzenie nastavenia kW
	[9.9] Kontrola spotreby energie
	Kontrola spotreby energie
	Typ
	Obmedzenie
	Obmedzenie 1
	Obmedzenie 2
	Obmedzenie 3
	Obmedzenie 4
	Prioritný ohrievač
	(*) Aktivácia BBR16
	(*) Výkon. limit BBR16
	[9.A] Meranie spotreby energie
	Elektromer 1
	Elektromer 2
	[9.B] Senzory
	Externý snímač
	Odchýlka externého snímača okolitej teploty
	Dobrá priemerovania
	[9.C] Bivalentný
	Režim
	Účinnosť kotla
	Teplota
	Hysteréza
	Faktor PE
	[9.O] Inteligentné riadenie nádrže
	Hysteréza bojlera s nádržou
	Hysteréza bezplatnej energie nádrže
	Obmedzenie kapacity nádrže
	Výpočet efektívnosti
	Nepretržité kúrenie
	Vyváženie
	Vyváženie teploty
	Solárna priorita
	[9.P] Dvojzónová súprava
	Dvojzónová súprava nainštalovaná
	Typ dvojzónového systému
	Prídaná zónová regulácia čerpadla s pevným PWM
	Hlavná zónová regulácia čerpadla s pevným PWM
	Čas otáčania zmiešavacieho ventilu

(*) Platí len pre švédčinu.



INFORMÁCIE

V závislosti od vybraných inštalátorských nastavení a typu jednotky budú alebo nebudú nastavenia viditeľné.

8 Uvedenie do prevádzky



POZNÁMKA

Všeobecný kontrolný zoznam pri uvedení do prevádzky. Okrem pokynov na uvedenie do prevádzky v tejto kapitole je k dispozícii všeobecný kontrolný zoznam pri uvedení do prevádzky, ktorý nájdete na portáli Daikin Business Portal (vyžaduje sa overenie).

Všeobecný kontrolný zoznam pri uvedení do prevádzky doplnia pokyny uvedené v tejto kapitole a možno ho používať ako pomôcku a nahlasovaciu šablónu pri uvádzaní do prevádzky a odovzdávaní systému používateľovi.

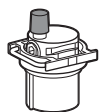


POZNÁMKA

Jednotku VŽDY používajte s termistormi alebo tlakovými senzormi či spínačmi. V OPAČNOM prípade môže dôjsť k zhoreniu kompresora.



POZNÁMKA



Uistite sa, že je automatický odvodušňovací ventil v hydraulickom bloku otvorený.

Po uvedení do prevádzky musia zostať všetky odvodušňovacie ventily otvorené.



INFORMÁCIE

Ochranné funkcie – "režim inštalátora na mieste inštalácie". Softvér má ochranné funkcie, ako je napríklad protimrazová ochrana miestnosti. Jednotka v prípade potreby tieto funkcie spustí automaticky.

Počas inštalácie alebo servisu je tento postup nežiaduci. Ochranné funkcie preto možno deaktivovať:

- **Pri prvom zapnutí:** ochranné funkcie sú predvolene deaktivované. Po 12 hodinách sa automaticky aktivujú.
- **Potom:** inštalatér môže ochranné funkcie deaktivovať manuálne úpravou nastavenia [9.G]: Deaktivovať ochrany=Áno. Po vykonaní prác môže ochranné funkcie aktivovať úpravou nastavenia [9.G]: Deaktivovať ochrany=Nie.

8.1 Kontrolný zoznam pred uvedením do prevádzky

- 1 Po nainštalovaní jednotky skontrolujte nižšie uvedené položky.
- 2 Jednotku uzavrite.
- 3 Zapnite jednotku.

☐	Prečítali ste si všetky pokyny na inštaláciu podľa popisu v referenčnej príručke inštalátora .
☐	Vnúťorná jednotka je správne namontovaná. • Skontrolujte, či je vrchný kryt správne nasadený. • Skontrolujte, či je vrchný kryt zaistený skrutkami (skrutkami vrchného krytu).
☐	Vonkajšia jednotka je správne namontovaná.

☐	Nasledujúce elektrické zapojenia na mieste inštalácie boli vykonané podľa tohto dokumentu a platných predpisov: • medzi miestnou rozvodnou skriňou a vonkajšou jednotkou, • medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou, • medzi miestnou rozvodnou skriňou a vnútornou jednotkou, • medzi vnútornou jednotkou a ventilmi (ak sú inštalované), • medzi vnútornou jednotkou a izbovým termostatom (ak je inštalovaný),
☐	Systém je správne uzemnený a uzemňovacie svorky sú utiahnuté.
☐	Poistky alebo ochranné zariadenia inštalované na mieste sú v súlade s týmto dokumentom a NEBOLI premostené.
☐	Napájacie napätie má zodpovedať napätiu uvedenému na výrobnom štítku jednotky.
☐	V rozvodnej skrini NIE SÚ uvoľnené pripojenia ani poškodené elektrické súčasti.
☐	Vo vnútri vnútornej a vonkajšej jednotky sa nenachádzajú poškodené súčasti ani stlačené potrubia .
☐	Prerušovač obvodu záložného ohrievača F1B (dodáva zákazník) je ZAPNUTÝ.
☐	Inštalované potrubie má správnu veľkosť a potrubia sú správne izolované.
☐	Vo vnútornej jednotke NEDOCHÁDZA k únikom vody . Všetky elektrické súčasti a prípojky sú suché.
☐	Uzatváracie ventily sú správne inštalované a úplne otvorené.
☐	Automatické odvodušňovacie ventily sú otvorené.
☐	Po otvorení vyteká z tlakového poistného ventilu (okruh ohrevu miestnosti) voda. Vytekať MUSÍ čistá voda.
☐	Minimálny objem vody je zaručený za všetkých podmienok. Pozrite si časť Kontrola objemu vody a rýchlosti prúdenia "5.1 Príprava vodného potrubia" ► 8].
☐	Zásobná nádrž je úplne plná.

8.2 Kontrolný zoznam počas uvedenia do prevádzky

☐	Minimálna rýchlosť prúdenia pri prevádzke záložného ohrievača alebo odmrázovania je zaručená za všetkých podmienok. Pozrite si časť Kontrola objemu vody a rýchlosti prúdenia "5.1 Príprava vodného potrubia" ► 8].
☐	Vypustenie vzduchu.
☐	Vykonanie skúšobnej prevádzky .
☐	Skúšobná prevádzka aktivátora.
☐	Funkcia vysušania potru na podlahovom kúrení Funkcia vysušania potru na podlahovom kúrení sa spustí (v prípade potreby).
☐	Nastavenie bivalentného zdroja tepla .

8 Uvedenie do prevádzky

8.2.1 Kontrola minimálnej rýchlosti prúdenia

1	Skontrolujte hydraulickú konfiguráciu a zistite, ktoré slučky ohrevu miestnosti možno zatvoriť pomocou mechanických, elektronických alebo iných ventilov.	—
2	Zatvorte všetky slučky ohrevu miestnosti, ktoré možno zatvoriť.	—
3	Spustíte skúšobnú prevádzku čerpadla (pozrite si časť "8.2.4 Skúšobná prevádzka aktivátora" [p. 38]).	—
4	Zistíte rýchlosť prúdenia ^(a) . Ak je rýchlosť prúdenia príliš nízka: - Vypustíte vzduch. - Skontrolujte funkciu motora ventilu M1S a M2S. V prípade potreby motor ventilu vymeňte.	—

^(a) Počas skúšobnej prevádzky čerpadla môže byť v jednotke nižšia ako minimálna požadovaná rýchlosť prúdenia.

Minimálna požadovaná rýchlosť prúdenia

22 l/min.

8.2.2 Vypustenie vzduchu

Podmienky: Uistite sa, že je všetka činnosť vypnutá. Prejdite do ponuky [C]: Prevádzka a vypnite prevádzky Priestorové Kúrenie/chladenie a Nádrž.

1	Pre úroveň prístupu užívateľa nastavte možnosť Inštalátor. Pozrite si časť "Zmena úrovne prístupu používateľa" [p. 27].	—
2	Prejdite do ponuky [A.3]: Uvedenie do prevádzky > Odvzdušnenie.	
3	Výberom možnosti OK potvrdíte príslušnú hodnotu. Výsledok: Spustí sa vypúšťanie vzduchu. Automaticky sa zastaví po dokončení cyklu vypustenia vzduchu. Manuálne zastavenie vypúšťania vzduchu:	
1	Prejdite do ponuky Zastaviť odvzdušňovanie.	
2	Výberom možnosti OK potvrdíte príslušnú hodnotu.	

8.2.3 Skúšobná prevádzka

Podmienky: Uistite sa, že je všetka činnosť vypnutá. Prejdite do ponuky [C]: Prevádzka a vypnite prevádzky Priestorové Kúrenie/chladenie a Nádrž.

1	Pre úroveň prístupu užívateľa nastavte možnosť Inštalátor. Pozrite si časť "Zmena úrovne prístupu používateľa" [p. 27].	—
2	Prejdite do ponuky [A.1]: Uvedenie do prevádzky > Skúšobná prevádzka.	
3	Zo zoznamu vyberte príslušný test. Príklad: Kúrenie.	
4	Výberom možnosti OK potvrdíte príslušnú hodnotu. Výsledok: Spustí sa skúšobná prevádzka. Keď je jednotka pripravená, automaticky sa zastaví (±30 min.). Manuálne zastavenie skúšobnej prevádzky:	
1	V ponuke prejdite na položku Zastaviť skúšobnú prevádzku.	
2	Výberom možnosti OK potvrdíte príslušnú hodnotu.	



INFORMÁCIE

Ak je vonkajšia teplota mimo prevádzkového rozsahu, jednotka NEMUSÍ fungovať alebo NEMUSÍ zabezpečovať požadovanú kapacitu.

Monitorovanie teploty vody na výstupe a teploty v nádrži

Počas skúšobnej prevádzky sa správna prevádzka jednotky môže kontrolovať monitorovaním teploty vody na výstupe (režim ohrevu/chladenia) a teploty v nádrži (režim teplej vody pre domácnosť).

Monitorovanie teploty:

1	V ponuke prejdite na položku Senzory.	
2	Vyberte informácie o teplote.	

8.2.4 Skúšobná prevádzka aktivátora

Účel

Spustíte skúšobnú prevádzku akčných členov a potvrdíte prevádzku ďalších akčných členov. Keď napríklad vyberiete možnosť Čerpadlo, spustí sa skúšobná prevádzka čerpadla.

Podmienky: Uistite sa, že je všetka činnosť vypnutá. Prejdite do ponuky [C]: Prevádzka a vypnite prevádzky Priestorové Kúrenie/chladenie a Nádrž.

1	Pre úroveň prístupu užívateľa nastavte možnosť Inštalátor. Pozrite si časť "Zmena úrovne prístupu používateľa" [p. 27].	—
2	Prejdite do ponuky [A.2]: Uvedenie do prevádzky > Skúšobná prevádzka akčného člena.	
3	Zo zoznamu vyberte príslušný test. Príklad: Čerpadlo.	
4	Výberom možnosti OK potvrdíte príslušnú hodnotu. Výsledok: Spustí sa skúšobná prevádzka akčných členov. Keď je jednotka pripravená, automaticky sa zastaví (±30 min.). Manuálne zastavenie skúšobnej prevádzky:	
1	V ponuke prejdite na položku Zastaviť skúšobnú prevádzku.	
2	Výberom možnosti OK potvrdíte príslušnú hodnotu.	

Možnosti skúšobnej prevádzky aktivátora



POZNÁMKA

Ak chcete spustiť test záložného ohrievača, uistite sa, či je počas testu otvorený minimálne jeden z dvoch zmiešavacích ventilov jednotky. V opačnom prípade sa môže spustiť tepelná poistka záložného ohrievača.

- Test Záložný ohrievač 1
- Test Záložný ohrievač 2
- Test Čerpadlo



INFORMÁCIE

Uistite sa, či sa pred spustením skúšobnej prevádzky vypustil všetok vzduch. Počas skúšobnej prevádzky zabráňte narušovaniu prúdenia vo vodnom okruhu.

- Test Uzatvárací ventil
- Test Signál TVD
- Test Bivalentný signál
- Test Výstup alarmu
- Test Signál Ch1/Kúr
- Test Čerpadlo TUV
- Test Ventil nádrže
- Test Otokový ventil
- Test Priame čerpadlo pre dvojzónovú súpravu (súprava Bizone EKMIKPOA alebo EKMIKPHA)
- Test Zmiešavacie čerpadlo pre dvojzónovú súpravu (súprava Bizone EKMIKPOA alebo EKMIKPHA)

- Test Zmiešavací ventil pre dvojzónovú súpravu (súprava Bizone EKMIKPOA alebo EKMIKPHA)

8.2.5 Vysušanie poteru na podlahovom kúrení

Podmienky: Uistite sa, že je všetka činnosť vypnutá. Prejdite do ponuky [C]: Prevádzka a vypnite prevádzky Priestorové kúrenie/chladenie a Nádrž.

1	Pre úroveň prístupu užívateľa nastavte možnosť Inštalátor. Pozrite si časť "Zmena úrovne prístupu používateľa" [27].	—
2	Prejdite do ponuky [A.4]: Uvedenie do prevádzky > Vysušanie poteru podlahového kúrenia.	
3	Nastavte program vysušania poteru: prejdite do ponuky Program a použite obrazovku programovania vysušania poteru UFH.	
4	Výberom možnosti OK potvrdíte príslušnú hodnotu. Výsledok: Spustí sa vysušanie poteru na podlahovom kúrení. Po dokončení sa automaticky zastaví.	
	Manuálne zastavenie skúšobnej prevádzky:	—
1	Prejdite do ponuky Zastaviť vysušanie poteru podlahového kúrenia.	
2	Výberom možnosti OK potvrdíte príslušnú hodnotu.	



POZNÁMKA

Ak chcete spustiť vysušanie poteru na podlahovom kúrení, musíte deaktivovať ochranu miestnosti pred mrazom ([2-06]=0). Predvolene je aktivovaná ([2-06]=1). Z dôvodu režimu inštalatéra na mieste inštalácie (pozrite si časť "Uvedenie do prevádzky") sa ochrana miestnosti pred mrazom po prvom zapnutí na 12 hodín automaticky deaktivuje.

Ak je vysušanie poteru potrebné vykonať po prvých 12 hodinách zapnutia, manuálne deaktivujte ochranu miestnosti pred mrazom nastavením funkcie [2-06] na hodnotu 0 a NECHAJTE ju deaktivovanú až do skončenia vysušania poteru. V prípade nedodržania tohto upozornenia poter popraská.



POZNÁMKA

Skôr ako budete môcť spustiť prevádzku vysušania poteru na podlahovom kúrení, skontrolujte správnosť nasledujúcich nastavení:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

8.2.6 Nastavenie bivalentných zdrojov tepla

V prípade systémov bez nepriameho pomocného bojlera pripojeného k zásobnej nádrži sa musí nainštalovať elektrický záložný ohrievač, ktorý zaručí bezpečnú prevádzku za všetkých podmienok.

Modely s odtokom

V prípade modelov s odtokom musí byť vždy nainštalovaný záložný ohrievač (EKECBUA*).

V prípade modelov s odtokom je výrobné nastavenie kódu na mieste inštalácie [C-02] upravené na možnosť 0.

Bivalentné modely

V prípade bivalentných modelov je výrobné nastavenie kódu na mieste inštalácie [C-02] upravené na možnosť 2. Predpokladá sa, že ovládateľný bivalentný externý zdroj tepla je pripojený (ďalšie informácie nájdete v referenčnej príručke inštalatéra).

Bez kontrolovateľného bivalentného externého zdroja tepla sa musí nainštalovať záložný ohrievač (EKECBUA*) a kód na mieste inštalácie [C-02] sa musí nastaviť na možnosť 0.

TIP: Ak je kód na mieste inštalácie [C-02] nastavený na možnosť 0 a nie je pripojený žiadny záložný ohrievač, v prípade AL 3 * ECH2O sa zobrazuje chyba UA 17.

9 Odovzdanie používateľovi

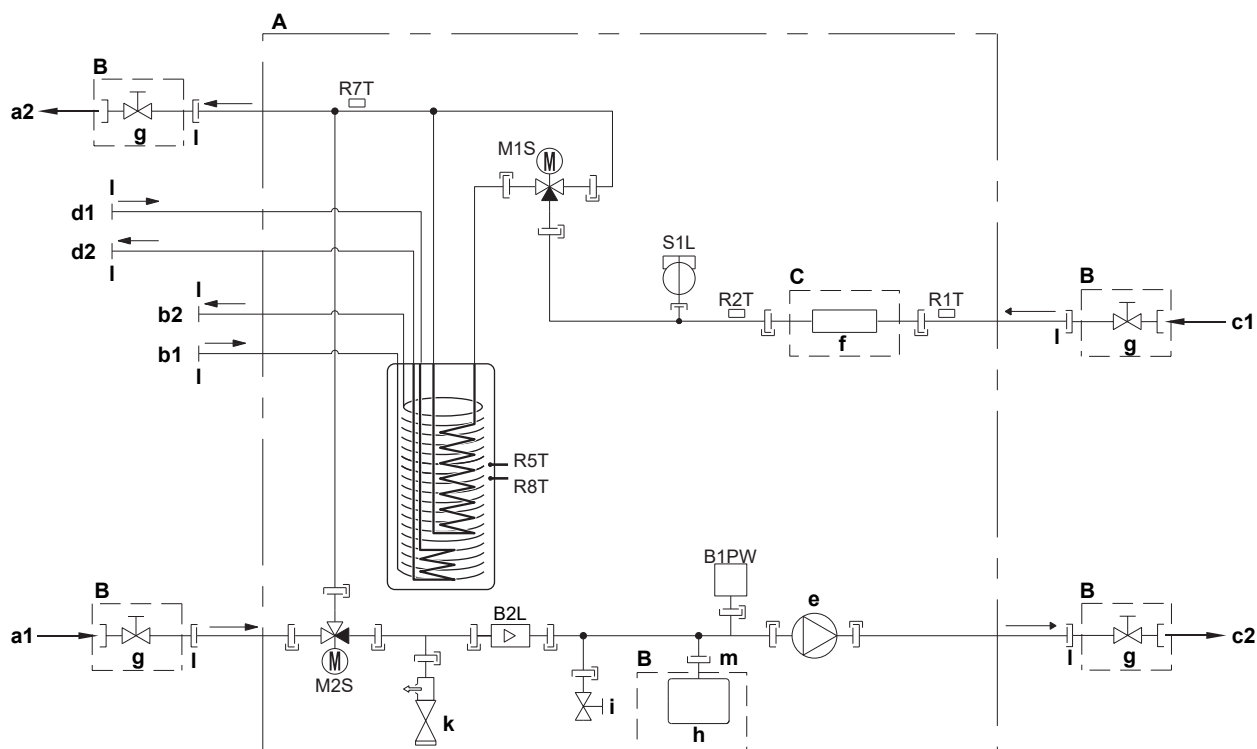
Ak po dokončení skúšobnej prevádzky jednotka pracuje správne, musíte:

- pre používateľa do tabuľky inštalatérskych nastavení (v návode na obsluhu) zapísať aktuálne nastavenia.
- skontrolovať, či má používateľ vytlačenú dokumentáciu a požiadať ho, aby si ich odložil pre budúcu referenciu, informovať používateľa o tom, že kompletnú dokumentáciu nájdete na adrese URL uvedenej v tejto príručke,
- vysvetliť používateľovi, ako sa systém správne obsluhuje a čo má robiť v prípade problémov,
- ukázať používateľovi, ktoré práce sa vykonávajú v súvislosti s údržbou jednotky.
- vysvetliť používateľovi tipy na úsporu energie, ktoré sú uvedené v návode na obsluhu,

10 Technické údaje

Výber najnovších technických údajov je k dispozícii na regionálnej webovej lokalite Daikin (verejne dostupná). Všetky najnovšie technické údaje sú k dispozícii na portáli Daikin Business Portal (vyžaduje sa overenie).

10.1 Schéma potrubia: vnútorná jednotka



3D136050 B

- A Vnútorná jednotka
- B Inštaluje sa na mieste
- C Voliteľná výbava
- a1 VŠTUP vody ohrevu/chladienia miestnosti (skrútkový spoj, 1")
- a2 VÝSTUP vody ohrevu/chladienia miestnosti (skrútkový spoj, 1")
- b1 VŠTUP studenej vody – teplá voda pre domácnosť (skrútkový spoj, 1")
- b2 VÝSTUP teplej vody – teplá voda pre domácnosť (skrútkový spoj, 1")
- c1 VŠTUP vody z vonkajšej jednotky (skrútkový spoj, 1")
- c2 VÝSTUP vody do vonkajšej jednotky (skrútkový spoj, 1")
- d1 VŠTUP vody z bivalentného zdroja tepla (skrútkový spoj, 1")
- d2 VÝSTUP vody do bivalentného zdroja tepla (skrútkový spoj, 1")
- e Čerpadlo
- f Záložný ohrievač
- g Uzatvárací ventil, 1" samica-samica
- h Expanzná nádoba
- i Vypúšťací ventil
- k Bezpečnostný ventil
- l Vonkajší závit 1"
- m Vonkajší závit 3/4"
- B2L Snímač tlaku
- B1PW Snímač tlaku pri ohreve miestnosti
- M1S Ventil nádrže
- M2S Obtokový ventil
- R1T Termistor (VŠTUP vody)
- R2T Termistor (záložný ohrievač – VÝSTUP vody)
- R5T, R8T Termistor (nádrž)
- R7T Termistor (nádrž – voda na VÝSTUPE)
- S1L Spínač prietoku
- Pripojenie pomocou skrútky
- Spojenie s lievikovým rozšírením
- Rýchla spojka
- Spájkované spojenie

10.2 Schéma zapojenia: vnútorná jednotka

Pozrite si schému vnútorného elektrického zapojenia dodanú s jednotkou (vo vnútri krytu rozvodnej skrine vnútornej jednotky). Použité skratky sú uvedené nižšie.

Poznámky, ktoré si treba prečítať pred spustením jednotky

Angličtina	Preklad
Notes to go through before starting the unit	Poznámky, ktoré si treba prečítať pred spustením jednotky
X1M	Hlavná svorkovnica
X12M	Svorkovnica so zapojením na mieste pre striedavý prúd
X15M	Svorkovnica so zapojením na mieste pre jednosmerný prúd
X6M	Svorka elektrického napájania záložného ohrievača
-----	Uzemnenie
-----	Dodáva zákazník
①	Viaceré možnosti zapojenia
	Možnosť
	Nie je namontované v elektrickej rozvodnej skriní
	Zapojenie závisí od modelu
	Karta PCB
Backup heater power supply	Elektrické napájanie záložného ohrievača
☐ 3V (1N~, 230 V, 3 kW)	☐ 3V (1N~, 230 V, 3 kW)
☐ 6V (1N~, 230 V, 6 kW)	☐ 6V (1N~, 230 V, 6 kW)
☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)	☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)
User installed options	Možnosti inštalované používateľom
☐ Backup heater	☐ Záložný ohrievač
☐ Remote user interface	☐ Vyhradené rozhranie pre pohodlie osôb (BRC1HHDA používané ako izbový termostat)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Externý vnútorný termistor
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Externý vonkajší termistor
☐ Demand PCB	☐ Karta PCB požiadaviek
☐ Smartgrid kit	☐ Súprava Smart Grid
☐ WLAN adapter module	☐ Modul adaptéra siete WLAN
☐ WLAN cartridge	☐ Kazeta siete WLAN
☐ Bizone mixing kit	☐ Zmiešavacia súprava Bizone
☐ Safety thermostat	☐ Bezpečnostný termostat
Main LWT	Teplota vody na výstupe v hlavnej zóne
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostat ZAPNUTIA/VYPNUTIA (drôtový)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostat ZAPNUTIA/VYPNUTIA (bezdrôtový)
☐ Ext. thermistor	☐ Externý termistor
☐ Heat pump convector	☐ Konvektor tepelného čerpadla
Add LWT	Teplota vody na výstupe vo vedľajšej zóne
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostat ZAPNUTIA/VYPNUTIA (drôtový)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostat ZAPNUTIA/VYPNUTIA (bezdrôtový)
☐ Ext. thermistor	☐ Externý termistor

Angličtina	Preklad
☐ Heat pump convector	☐ Konvektor tepelného čerpadla

Pozícia v elektrickej rozvodnej skriní

Angličtina	Preklad
Position in switch box	Pozícia v elektrickej rozvodnej skriní
SWB1	Hlavná rozvodná skriňa
SWB2	Rozvodná skriňa záložného ohrievača

Legenda

A1P	Hlavná karta PCB
A2P	* Termostat ZAPNUTIA/VYPNUTIA (PC=výkonový obvod)
A3P	* Konvektor tepelného čerpadla
A8P	* Karta PCB požiadaviek
A11P	MMI (= používateľské rozhranie vnútornej jednotky) – hlavná karta PCB
A14P	* Karta PCB vyhradeného rozhrania pre pohodlie osôb (BRC1HHDA používané ako izbový termostat)
A15P	* Karta PCB prijímača (bezdrôtový termostat ZAPNUTIA/VYPNUTIA)
A20P	* Modul siete WLAN
A23P	Karta PCB predĺženia hydrauliky
A30P	Karta PCB zmiešavacej súpravy Bizone
DS1(A8P)	* Prepínač DIP
F1B	# Prepäťová poistka záložného ohrievača
F2B	# Hlavná prepäťová poistka
FU1 (A1P)	Poistka (T 5 A, 250 V pre kartu PCB)
FU1 (A23P)	Poistka (3,15 A, 250 V pre kartu PCB)
K1A, K2A	* Vysokonapäťové relé Smart Grid
K1M, K2M	Stýkač záložného ohrievača
K5M	Bezpečnostný stýkač záložného ohrievača
M2P	# Čerpadlo na teplú vodu pre domácnosť
M4S	# 2-cestný ventil pre režim chladenia
PC (A15P)	* Prúdový okruh
Q1L	Tepelná ochrana záložného ohrievača
Q4L	# Bezpečnostný termostat
Q*DI	# Ochranný uzemňovací istič
R1H (A2P)	* Snímač vlhkosti
R1T (A2P)	* Snímač ZAPNUTIA/VYPNUTIA okolia termostatu
R2T (A2P)	* Externý snímač (podlaha alebo okolie)
R6T	* Vonkajší termistor vnútorného alebo vonkajšieho prostredia
S1S	# Kontakt elektrického napájania s výhodnou sadzbou za kWh
S2S	# Vstup impulzov elektromera 1
S3S	# Vstup impulzov elektromera 2
S4S	# Vstup aplikácie Smart Grid
S6S~S9S	* Vstupy digitálneho obmedzenia spotreby energie

10 Technické údaje

S10S~S11S	#	Kontakt nízkeho napätia Smart Grid
S12S		Vstup plynomera
S13S		Solárny vstup
TR1		Transformátor elektrického napájania
X*, X*A, X*Y, Y*		Konektor
X*M		Svorkový pás

* Voliteľná výbava
Dodáva zákazník

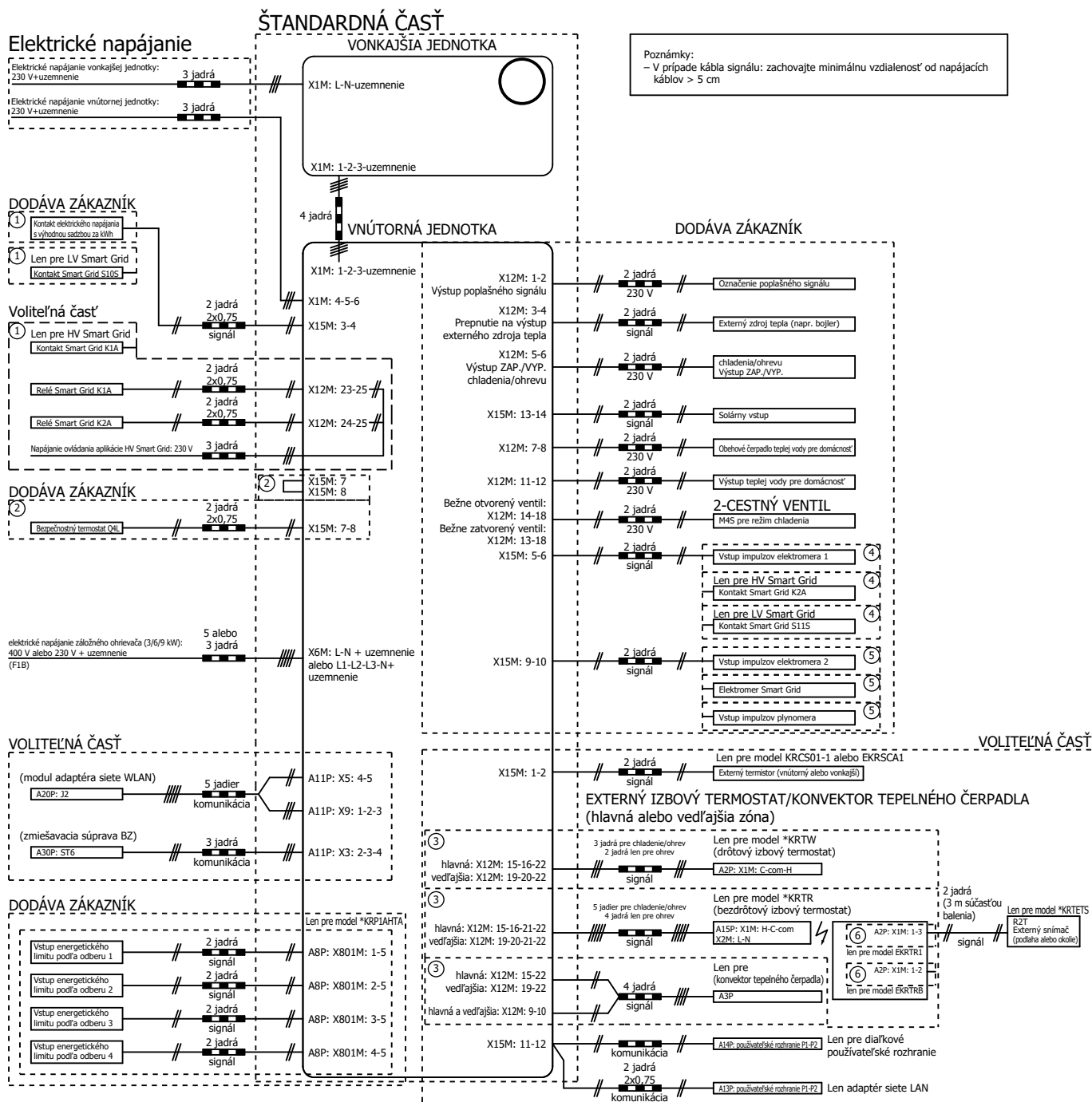
Preklad textu v schéme zapojenia

Angličtina	Preklad
(1) Main power connection	(1) Pripojenie hlavného zdroja napájania
Outdoor unit	Vonkajšia jednotka
SWB1	Elektrická rozvodná skriňa
(2) User interface	(2) Používateľské rozhranie
Only for remote user interface	Len pre používateľské rozhranie slúžiace ako izbový termostat
SD card	Slot na kartu kazety siete WLAN
SWB1	Elektrická rozvodná skriňa
WLAN cartridge	Kazeta siete WLAN
WLAN cartridge option	Voliteľná kazeta siete WLAN
WLAN adapter module option	Voliteľný modul adaptéra siete WLAN
(3) Field supplied options	(3) Možnosti inštalované na mieste
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Detekcia pulzu 12 V DC (napätie dodáva karta PCB)
230 V AC Control Device	Ovládacie zariadenie 230 V AC
230 V AC supplied by PCB	230 V AC dodáva karta PCB
Alarm output	Výstup poplašného signálu
BUH option	Voliteľný záložný ohrievač
BUH option only for *	Voliteľný záložný ohrievač len pre *
Bizone mixing kit	Zmiešavacia súprava Bizone
Continuous	Jednosmerný prúd
DHW Output	Výstup teplej vody pre domácnosť
DHW pump	Čerpadlo na teplú vodu pre domácnosť
DHW pump output	Výstup čerpadla na teplú vodu pre domácnosť
Electrical meters	Elektromery
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Externý snímač okolitej teploty (vnútorný alebo vonkajší)
Ext. heat source	Externý zdroj tepla
For external power supply	Pre externé elektrické napájanie
For HP tariff	Pre tarifu tepelného čerpadla
For internal power supply	Pre interné elektrické napájanie
For HV smartgrid	Pre Smart Grid vysokého napätia
For LV smartgrid	Pre Smart Grid nízkeho napätia
For safety thermostat	Pre bezpečnostný termostat
For smartgrid	Pre aplikáciu Smart Grid
Gas meter	Plynomer
Inrush	Nárazový prúd
Max. load	Maximálne zaťaženie
Normally closed	Bežne zatvorený
Normally open	Bežne otvorený

Angličtina	Preklad
Note: outputs can be taken from terminal positions X12M.17(L)-18(N) and X12M.17(L)-11(N). Max. 2 outputs at once are possible this way.	Poznámka: Výstupy možno vziať z pozícií svoriek X12M.17(L)-18(N) a X12M.17(L)-11(N). Týmto spôsobom možno súčasne využívať maximálne 2 výstupy.
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Kontakt elektrického napájania s výhodnou sadzbou za kWh: detekcia 16 V DC (napätie dodáva karta PCB).
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Kontakt bezpečnostného termostatu: detekcia 16 V DC (napätie dodáva karta PCB)
Shut-off valve	Uzatvárací ventil
Smartgrid contacts	Kontakty Smart Grid
Smartgrid feed-in	Vstup aplikácie Smart Grid
Solar input	Solárny vstup
Space C/H On/OFF output	Výstup ZAPNUTIA/VYPNUTIA chladenia/ohrevu miestnosti
SWB1	Elektrická rozvodná skriňa
(4) Option PCBs	(4) Voliteľné karty PCB
Only for demand PCB option	Len pre kartu PCB požiadaviek
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitálne vstupy energetického limitu: detekcia 12 V DC/12 mA (napätie dodáva karta PCB)
SWB	Elektrická rozvodná skriňa
(5) External On/OFF thermostats and heat pump convactor	(5) Externé termostaty ZAPNUTIA/VYPNUTIA a konvektor tepelného čerpadla
Additional LWT zone	Teplota vody na výstupe: vedľajšia zóna teploty
Main LWT zone	Teplota vody na výstupe: hlavná zóna teploty
Only for external sensor (floor/ambient)	Len pre externý snímač (podlaha alebo okolie)
Only for heat pump convactor	Len pre konvektor tepelného čerpadla
Only for wired On/OFF thermostat	Len pre drôtový termostat ZAPNUTIA/VYPNUTIA
Only for wireless On/OFF thermostat	Len pre bezdrôtový termostat ZAPNUTIA/VYPNUTIA
(6) Backup heater power supply	(6) Elektrické napájanie záložného ohrievača
Only for ***	Len pre ***
SWB2	Elektrická rozvodná skriňa

Schéma elektrického zapojenia

Ďalšie podrobnosti nájdete v elektrickom zapojení jednotky.



4D132247 B

ERC



4P679468-1 C 0000000C

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P679468-1C 2023.11