

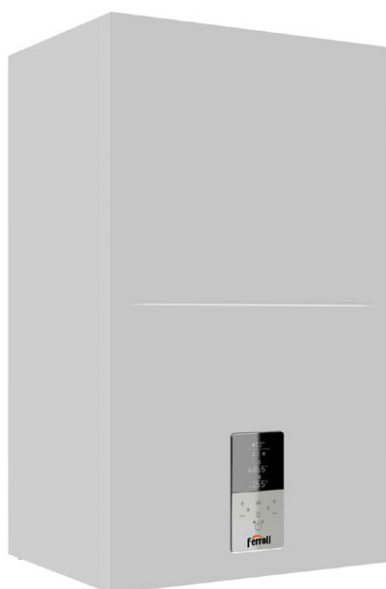


OMNIA S 3.2

REVERZNÉ TEPELNÉ ČERPADLO - SPLIT - VZDUCH - VODA SO ZÁVESNOU VNÚTORNOU JEDNOTKU




Cod. 3541V941 - Rev. 02 - 02/2022



SK

MANUÁL PRE POUŽITIE, INŠTALÁCIU, ÚDRŽBU A SERVIS

- Pozorne si prečítajte varovania v tejto príručke, pretože poskytujú dôležité informácie o bezpečnej inštalácii, používaní a údržbe.
- Táto inštruktážna príručka je neoddeliteľnou a nevyhnutnou súčasťou produktu a používateľ ju musí starostlivo uschovať pre budúce použitie.
- Ak jednotku predávate alebo prevádzkate na iného vlastníka, alebo ak sa má sťahovať, vždy sa uistite, že brožúra zostala pri spotrebiteľovi, aby do nej mohol nahliadnuť nový vlastník a/alebo inštalatér.
- Inštaláciu a údržbu musí vykonávať odborné kvalifikovaný personál v súlade s platnými predpismi a pokynmi výrobcu.
- Nesprávna inštalácia alebo nedostatočná údržba môže viesť k poškodeniu alebo zraneniu. Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za škody spôsobené chybami pri inštalácii a používaní alebo nedodržaním poskytnutých pokynov.
- Pred akýmkoľvek čistením alebo údržbou odpojte jednotku od napájania pomocou systémového spínača a/alebo špeciálnych vypínacích zariadení.
- V prípade poruchy a/alebo zlej prevádzky jednotku deaktivujte a nepokúšajte sa ju opraviť ani priamo zasahovať. Obráťte sa na odborné kvalifikovaný personál. Akúkoľvek opravu/výmenu produktov smie vykonávať iba kvalifikovaný personál s použitím originálnych dielov. Nedodržanie vyššie uvedeného môže ohroziť bezpečnosť jednotky.
- Pravidelná údržba vykonávaná kvalifikovaným personálom je nevyhnutná na zabezpečenie správnej prevádzky jednotky.
- Táto jednotka sa smie používať iba na určený účel.
- Akékoľvek iné použitie sa považuje za nevhodné, a preto nebezpečné.
- Po rozbalení skontrolujte dobrý stav obsahu. Obalový materiál je potenciálne nebezpečný a nesmie byť ponechaný v dosahu detí.
- Zariadenie môžu používať deti vo veku najmenej 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami, alebo bez skúseností alebo potrebných znalostí, iba ak sú pod dozorom alebo dostali pokyny o bezpečnom používaní a súvisiacich rizikách. Deti sa s jednotkou nesmú hrať.
- Čistenie a údržbu, ktorú má vykonať používateľ, môžu vykonávať deti vo veku najmenej 8 rokov, iba ak sú pod dozorom.
- V prípade pochybností jednotku nepoužívajte. Kontaktujte dodávateľa.
- Jednotka a jej príslušenstvo musia byť zlikvidované v súlade s platnými predpismi.
- Obrázky uvedené v tomto návode sú zjednodušeným znázornením produktu. V tomto znázornení môžu existovať malé a nevýznamné rozdiely v porovnaní s dodávaným produktom.

	<p>Tento symbol, ktorý sa nachádza na produkte, obale alebo v dokumentácii, znamená, že produkt sa na konci jeho životného cyklu nesmie zbierať, recyklovať ani likvidovať s domovým odpadom.</p> <p>Nesprávna likvidácia elektrických a elektronických zariadení môže spôsobiť únik nebezpečných látok obsiahnutých vo výrobku. Aby sa predišlo akémukoľvek potenciálnemu poškodeniu životného prostredia alebo zdravia, používateľ je požiadaný, aby toto zariadenie oddelil od ostatných druhov odpadu a odovzdal ho miestnej zberni odpadu alebo požiadal distribútora o zber podľa uvedených podmienok a metód. vo vnútroštátnych právnych predpisoch pri implementácii smernice 2012/19/EÚ.</p> <p>Separovaný zber odpadu a recyklácia vyradeného zariadenia pomáha zachovať prírodné zdroje a zaručuje, že s odpadom sa bude nakladať s ohľadom na životné prostredie a zabezpečenie ochrany zdravia.</p> <p>Pre ďalšie informácie o spôsoboch zberu odpadu z elektrických a elektronických zariadení sa obráťte na miestne úrady alebo príslušné orgány verejnej moci pre vydanie oprávnení.</p>
--	--

Povolené použitia

Táto séria tepelných čerpadiel je určená na výrobu studenej alebo teplej vody pre použitie v hydronických systémoch na účely kondicionovania/vykurovania a na výrobu teplej úžitkovej vody nepriamou cestou cez externý zásobníkový kotol vybavený výmenníkom tepla.

Akékoľvek použitie, ktoré sa líši od tohto správneho použitia alebo prekračuje prevádzkové limity uvedené v tomto návode, je zakázané, pokiaľ nie je vopred dohodnuté s výrobcom.

Poznámka

Tento spotrebič je určený na použitie skúsenými alebo vyškolenými používateľmi.



Označenie CE potvrdzuje, že výrobky spĺňajú základné požiadavky príslušných platných smerníc. Vyhlásenie o zhode si možno vyžiadať od výrobcu.

Originál dokumentácia je napísaná v angličtine. Všetky ostatné jazyky sú preklady.

Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za akékoľvek nepresnosti v tejto príručke spôsobené tlačovými alebo preklepovými chybami. Výrobca si vyhradzuje právo zmeniť obsah produktov v tomto katalógu bez predchádzajúceho upozornenia.

OBSAH

1. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA	1	8.3 Význam ikoniek na displeji	36
1.1 Špeciálne požiadavky na chladivo R32	2	8.5 Zapnutie, vypnutie TUV a systému vykurovania/chladienia	37
1.2 Informačný servis	8	8.6 VYKUROVANIE, CHLADENIE a TUV - Nastavenie teplôt	38
2. VŠEOBECNÉ VLASTNOSTI	12	8.7 Uživatelské menu	39
2.1 Prezentácia systému	12	8.7.1 Chladienie / Vykurovanie - výber režimu prevádzky (Operation Mode)	43
2.2 Komponenty dodávané s vnútornou jednotkou	12	8.7.2 Denný harmonogram / Klimatické krivky / Eco režim	43
2.3 Riadiaci systém	13	Režim chladienia - týždenný harmonogram (Preset Temp. Cool)	43
3. TECHNICKÉ ÚDAJE A VÝKONY	14	Režim vykurovania - týždenný harmonogram (Preset Temp. Heat)	43
3.1 Systémové technické údaje	14	Ekvitermické krivky (Climatic Temp)	43
3.2 ERP dáta	15	Eco prevádzka (Eco Mode)	43
3.3 Prevádzkové limity tepelného čerpadla	15	Antilegionella (Disinfect)	44
3.4 Dostupný statický tlak	16	Rýchly ohrev TUV (Fast Dhwh)	44
3.4.1 Vnútorná jednotka - obehové čerpadlo	16	Elektrický ohrev TUV (Tank Heater)	44
4. ROZMERY A PRIPOJENIA	17	Cirkulačné čerpadlo TUV (Dhw Pump Circ)	44
5. VŠEOBECNÝ POHĽAD A HYDRAULICKÁ SCHÉMA VNÚT. JEDNOTKY	18	8.7.3 Možnosti nastavenia	44
6. PRÍKLAD SCHÉMY ZAPOJENIA	19	Tichý režim (Silent Mode)	44
7. INŠTALÁCIA	20	Režim dovolenka(Holiday)	45
7.1 Kontroly pri odovzdaní jednotky	20	Záložný elektrický ohrievač (Backup Heater)	45
7.1.1 Balenie a skladovanie	20	8.7.4 Servisné informácie	45
7.1.2 Výber miesta inštalácie a minimálnej pracovnej plochy pre vnútornú jednotku	20	Parametre (Parameters)	45
7.2 Minimálny obsah vody v zariadení a požiadavky na kotol TUV	21	Display	45
7.4 Obmedzenia dĺžkového a výškového rozdielu potrubí chladiva	22	Chybové kódy (Error code)	45
7.5 Prípojky chladiva	23	8.7.5 Prevádzkové parametre (Operation Parameter)	45
7.5.1 Vzduchotesný test a detekcia úniku	24	9. SPUSTENIE A KONFIGURÁCIA	46
7.5.2 Odvzdušnenie pomocou vákuovej pumpy	24	9.1 Dip switch prepínače nastavenia na vnútornej jednotke	46
7.5.3 Tepelná izolácia	25	9.1.1 Prístup do servisného menu (For Serviceman)	46
7.5.4 Množstvo chladiva, ktoré sa má pridať	25	9.2 Tabuľka servisných parametrov	47
7.6 Hydraulické spoje	25	9.3 Klimatické krivky	50
7.6.1 Nemrzúca zmes, nemrzúce kvapaliny, prísady a inhibitory	25	9.3.1 Teplotné krivky pre režim vykurovania a režim vykurovania ECO	50
7.6.2 Vodný a magnetický filter	25	Klimatická krivka 9 v režime vykurovania nastavená užívateľom	50
7.6.3 Tipy pre úspešnú inštaláciu	26	9.3.2 Teplotné krivky pre režim chladienia	51
7.6.4 Plnenie vodou	26	Klimatická krivka 9 v režime chladienia nastavená užívateľom	51
7.6.5 Ochrana vodného okruhu proti zamrznutiu	26	10. RIEŠENIE PROBLÉMOV	52
7.6.6 Izolácia vodovodného potrubia	27	10.1 Všeobecné usmernenia	52
7.7 Elektrické pripojenia	27	10.2 Všeobecné príznaky	52
7.7.1 Elektrické údaje	27	10.3 Chybové kódy	54
7.7.2 Prístup k elektronike vnútornej jednotky	29	11. UVEDENIE DO PREVÁDZKY	57
7.7.3 Elektrické pripojenia svorkovnice vnútornej jednotky	29	11.1 Spustenie tepelného čerpadla	57
7.7.4 Pripojenie systémových komponentov	29	11.1.1 Predbežné kontroly tepelného čerpadla	57
7.7.5 Elektronika hydroboxu	30	Chladiaca časť	57
P_o - Pre obehové vonkajšie čerpadlo zóna 1	32	11.2 Nastavenie, ktoré sa má vykonať počas počiatočnej kontroly produktu	57
P_c - Obehové čerpadlo zóna 2	32	11.3 Záverečná kontrola pred zapnutím jednotky	57
-P_d - Cirkulačné čerpadlo TUV	32	11.4 Zapnutie jednotky	57
P_s - Pre čerpadlo solárneho systému	32	12. ÚDRŽBA	57
SV2 - 3 cestný ventil vykurovanie/chladienie	32	12.1 Všeobecné	57
SV3 - 3 cestný zmiešavací ventil zóna 2	32	Kryt elektroniky	58
TBH - Záložný elektrický ohrev pre zásobník TUV	33	Zvyškové riziká	58
H-L1-C - Pre izbový termostat (napätové ovládanie)	33	12.2 Prístup k vnútorným komponentom	58
HT-COM-CL - Izbový termostat (Nízkonapäťové ovládanie)	34	13. ELEKTRICKÉ PRIPOJENIA DIAGRAMY - VNÚTORNÁ JEDNOTKA	59
AHS1, AHS2 - Prídavný zdroj tepla (plynový kotol)	35	13.1.1 Elektrické pripojenia mod. 10-16 (1 fáza)	59
EVU-SG - Digit. vstupy pre fotovoltaický vstup a inteligentnú sieť	35	13.1.2 Elektrické pripojenia model 16T (3 fázy)	60
Prídavné čidlá teploty	35	14. Diagram chladiva	61
8. Uživatelské rozhranie	36		
8.1 Popis funkcií	36		

1. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Tu uvedené preventívne opatrenia sú rozdelené do nasledujúcich typov. Sú dosť dôležité, takže ich pozorne dodržiavajte. Význam symbolov NEBEZPEČENSTVO, VAROVANIE, UPOZORNENIE a POZNÁMKA.

NEBEZPEČENSTVO

Označuje bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, bude mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

VÝSTRAHA

Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

POZOR

Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže viesť k ľahkému alebo stredne ťažkému zraneniu. Používa sa tiež na varovanie pred nebezpečnými praktikami.

POZN.

Označuje situácie, ktoré môžu viesť len k náhodnému poškodeniu zariadenia alebo majetku.





Pred inštaláciou si pozorne prečítajte tieto pokyny. Uschovajte si túto príručku pre budúce použitie.

Nesprávna inštalácia zariadenia alebo príslušenstva môže viesť k úrazu elektrickým prúdom, skratu, úniku kvapaliny, požiaru alebo inému poškodeniu zariadenia. Uistite sa, že používate iba príslušenstvo od dodávateľa, ktoré je špeciálne navrhnuté pre toto zariadenie, a uistite sa, že inštaláciu zveríte odborníkovi.

Všetky činnosti popísané v tomto návode musí vykonávať licencovaný technik. Pri inštalácii jednotky alebo pri vykonávaní údržbárskych činností používajte primerané osobné ochranné prostriedky, ako sú rukavice a bezpečnostné okuliare.

Ak potrebujete ďalšiu pomoc, kontaktujte svojho predajcu.

Tab. 1 - Informačné symply

Symbol	Popis
	Tento symbol označuje, že tento spotrebič používa horľavé chladivo. Ak chladivo unikne a je vystavené silnému vonkajšiemu vznieteniu, hrozí nebezpečenstvo požiaru.
	Tento symbol znamená, že návod na použitie si musíte pozorne prečítať
	Tento symbol znamená, že pomocný personál by sa mal pri manipulácii s týmto spotrebičom riadiť inštaláčnym návodom.
	Tento symbol ukazuje, že sú k dispozícii informácie, ako napríklad návod na obsluhu alebo návod na inštaláciu.

VÝSTRAHA

Service by sa mal vykonávať iba podľa odporúčania výrobcu zariadenia. Údržba a opravy vyžadujúce si asistenciu iného kvalifikovaného personálu sa musia vykonávať pod dohľadom osoby kompetentnej na používanie horľavých chladív.

1.1 Špeciálne požiadavky na chladivo R32

⚠ VÝSTRAHA

- Zabráňte úniku chladiva s otvoreným ohňom.
- Majte na pamäti, že chladivo R32 je **BEZ ZÁPACHU**.

⚠ VÝSTRAHA

Spotrebič sa musí skladovať tak, aby nedošlo k mechanickému poškodeniu, v dobre vetranej miestnosti bez nepretržite fungujúcich zdrojov vznietenia (napríklad: otvorený oheň, zapnutý plynový spotrebič) a mať veľkosť miestnosti, ako je uvedené nižšie.

💡 POZN.

- Spoje vytvorené pri inštalácii medzi časťami chladiaceho systému musia byť prístupné na účely údržby.

⚠ VÝSTRAHA

Uistite sa, že inštalácia, servis, údržba a opravy sú v súlade s pokynmi a platnou legislatívou (napr. národnými predpismi o plyne) a že ich vykonávajú iba oprávnené osoby.

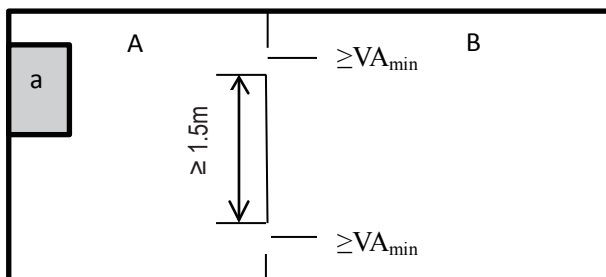
💡 POZN.

Symbol m_c označuje náplň chladiva jedného chladiaceho systému. Ak viacero chladiacich systémov obsluhuje rovnaký priestor, musí sa použiť chladiaci systém s najväčšou náplňou chladiva.

- Potrubie by malo byť chránené pred fyzickým poškodením. Inštalácia potrubia sa musí obmedziť na minimum.

Ak je celková náplň chladiva v systéme (m_c) $\leq 1,842$ kg, neexistujú žiadne ďalšie požiadavky na minimálnu plochu.

Ak je celková náplň chladiva v systéme (m_c) $> 1,842$ kg, musíte splniť dodatočné požiadavky na minimálnu plochu, ako je popísané v nasledujúcom vývojovom diagrame.



Obr. 1 - inštalácia vnútornej jednotky

Legenda

- a** vnútorná jednotka
- A** miestnosť, kde je jednotka inštalovaná.
- B** vedľajšia miestnosť.
- VA_{min}** 2 otvory (1 hore a 1 dole) medzi miestnosťou A a miestnosťou B.

💡 POZN

Priestory spojené iba padacími stropmi, potrubím alebo podobnými spojeniami sa nepovažujú za jeden priestor.

V prípade jednotiek namontovaných vyššie ako 1,6 m sa priestory rozdelené priečkami, ktoré nie sú vyššie ako 1,6 m, považujú za jeden priestor.

V prípade pevných spotrebičov sa miestnosti na tom istom poschodí a spojené otvoreným priechodom medzi priestormi môžu považovať za jednu miestnosť pri určovaní súladu s A_{min} , ak priechod spĺňa všetky nasledujúce podmienky.

- Je to trvalé otvorenie.
- Siahá až na podlahu.
- Je určený na prechádzku ľuďmi.

Vývojový diagram používa nasledujúce tabuľky:

Tab. 2 - Maximálna povolená náplň chladiva v miestnosti na základe povrchu inštaláčnej plochy.

A [m ²]	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10
m _{max} [kg]	0.21	0.41	0.62	0.83	1.04	1.24	1.45	1.66	1.87	2.07	2.28	2.49	2.62	2.72	2.82	2.91	3.00	3.09	3.17	3.25



POZN.

Pri nástenných modeloch sa „výška inštalácie (H)“ považuje za 1800 mm, aby boli v súlade s normou IEC 60335-2-40: 2018 klauzula GG2. Pre stredné hodnoty A_{room} (t. j. keď je A_{room} medzi dvoma hodnotami z tabuľky), zvážte hodnotu, ktorá zodpovedá nižšej hodnote A_{room} z tabuľky. Ak A_{room}=3,6 m², zvážte hodnotu, ktorá zodpovedá „A_{room}=3,5 m²“.

Tab. 3 - Minimálna podlahová plocha

m _c [kg]	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
A _{mintotal} [m ²]	4.58	4.83	5.07	5.31	5.55	5.79	6.03



POZN.

Pri nástenných modeloch sa „výška inštalácie (H)“ považuje za 1800 mm, aby boli v súlade s normou IEC 60335-2-40: 2018 klauzula GG2. Pre stredné hodnoty m_c (t. j. keď je m_c medzi dvoma hodnotami z tabuľky) zvážte hodnotu, ktorá zodpovedá vyššej hodnote m_c z tabuľky. Ak m_c=1,97kg, zvážte hodnotu, ktorá zodpovedá „m_c=2kg“. Na systémy s celkovou náplňou chladiva nižšou ako 1,84 kg sa nevzťahujú žiadne požiadavky na miestnosť.

Tab. 4 - Minimálna plocha vetracieho otvoru pre prirodzené vetranie

Podtabuľka m _c = 1.9 kg				Podtabuľka m _c = 2.0 kg				Podtabuľka m _c = 2.1 kg				Podtabuľka m _c = 2.2 kg			
A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]	A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]	A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]	A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]
0.5	0.21	1.69	395	0.5	0.21	1.79	419	0.5	0.21	1.89	442	0.5	0.21	1.99	465
1	0.41	1.49	347	1	0.41	1.59	370	1	0.41	1.69	394	1	0.41	1.79	417
1.5	0.62	1.28	299	1.5	0.62	1.38	322	1.5	0.62	1.48	345	1.5	0.62	1.58	369
2	0.83	1.07	250	2	0.83	1.17	274	2	0.83	1.27	297	2	0.83	1.37	320
2.5	1.04	0.86	202	2.5	1.04	0.96	225	2.5	1.04	1.06	248	2.5	1.04	1.16	272
3	1.24	0.66	153	3	1.24	0.76	177	3	1.24	0.86	200	3	1.24	0.96	223
3.5	1.45	0.45	105	3.5	1.45	0.55	128	3.5	1.45	0.65	152	3.5	1.45	0.75	175
4	1.66	0.24	57	4	1.66	0.34	80	4	1.66	0.44	103	4	1.66	0.54	127
4.5	1.87	0.03	8	4.5	1.87	0.13	32	4.5	1.87	0.23	55	4.5	1.87	0.33	78
								5	2.07	0.03	6	5	2.07	0.13	30

Podtabuľka m _c = 2.3 kg				Podtabuľka m _c = 2.4 kg				Podtabuľka m _c = 2.5 kg			
A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]	A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]	A _{roomA} [m ²]	m _{max} [kg]	dm=m _c -m _{max} [kg]	VA _{min} [cm ²]
0.5	0.21	2.09	489	0.5	0.21	2.19	512	0.5	0.21	2.29	535
1	0.41	1.89	440	1	0.41	1.99	464	1	0.41	2.09	487
1.5	0.62	1.68	392	1.5	0.62	1.78	415	1.5	0.62	1.88	439
2	0.83	1.47	344	2	0.83	1.57	367	2	0.83	1.67	390
2.5	1.04	1.26	295	2.5	1.04	1.36	319	2.5	1.04	1.46	342
3	1.24	1.06	247	3	1.24	1.16	270	3	1.24	1.26	294
3.5	1.45	0.85	198	3.5	1.45	0.95	222	3.5	1.45	1.05	245
4	1.66	0.64	150	4	1.66	0.74	173	4	1.66	0.84	197
4.5	1.87	0.43	102	4.5	1.87	0.53	125	4.5	1.87	0.63	148
5	2.07	0.23	53	5	2.07	0.33	77	5	2.07	0.43	100
5.5	2.28	0.02	5	5.5	2.28	0.12	28	5.5	2.28	0.22	52
								6	2.49	0.01	3



POZN.

For wall-mounted models, the “Installation height (H)” is deemed to be 1800 mm in order to comply with the standard IEC 60335-2-40: 2018 clause GG2.

Based on the value of m_c (total refrigerant change of the system) use the subtable with the higher value, for instance if m_c = 2.05 kg use subtable m_c = 2.1 kg



POZOR

Frekvencia kontrol úniku chladiva

Pre jednotku, ktorá obsahuje fluórované skleníkové plyny v množstvách 5 ton ekvivalentu CO₂ alebo viac, ale menej ako 50 ton ekvivalentu CO₂, aspoň každých 12 mesiacov, alebo ak je nainštalovaný systém detekcie úniku, aspoň každých 24 mesiacov.

Pre jednotku, ktorá obsahuje fluórované skleníkové plyny v množstve 50 ton ekvivalentu CO₂ alebo viac, ale menej ako 500 ton ekvivalentu CO₂ aspoň každých šesť mesiacov, alebo ak je nainštalovaný systém detekcie úniku, aspoň každých 12 mesiacov.

Pre jednotku, ktorá obsahuje fluórované skleníkové plyny v množstvách 500 ton ekvivalentu CO₂ alebo viac, aspoň každé tri mesiace, alebo ak je nainštalovaný systém detekcie úniku, aspoň každých šesť mesiacov.

Inštaláciu, obsluhu a údržbu môže vykonávať iba certifikovaná osoba.



NEBEZPEČENSTVO

- Skôr ako sa dotknete častí elektrických svoriek, vypnite hlavný vypínač.
- Keď sú servisné panely odstránené, živých častí sa možno ľahko náhodne dotknúť.
- Nikdy nenechávajte jednotku bez dozoru počas inštalácie alebo servisu, keď je servisný panel odstránený.
- Počas prevádzky a bezprostredne po nej sa nedotýkajte vodovodného potrubia, pretože potrubie môže byť horúce a mohlo by vám popáliť ruky. Aby ste predišli zraneniu, počkajte, kým sa potrubie vráti na normálnu teplotu, alebo si nasadíte ochranné rukavice.
- Nedotýkajte sa žiadneho spínača mokrými prstami. Dotyk spínača mokrými prstami môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.



VÝSTRAHA

- Plastové obalové vrecká roztrhajte a vyhodte, aby sa s nimi deti nehrali. Detom hrajúcim sa s igelitovými vreckami hrozí smrť udusením.
- Bezpečne zlikvidujte obalové materiály, ako sú klinec a iné kovové alebo drevené časti, ktoré by mohli spôsobiť zranenie.
- Požiadajte svojho predajcu alebo kvalifikovaného personálu o vykonanie inštalačných prác v súlade s týmto návodom. Neinštalujte jednotku sami. Nesprávna inštalácia môže viesť k úniku vody, úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Na inštalačné práce používajte iba špecifikované príslušenstvo a diely. Nepoužitie špecifikovaných dielov môže viesť k úniku vody, úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo pádu jednotky z držiaka.
- Nainštalujte jednotku na stenu, ktorá vydrží jej hmotnosť. Nedostatočná fyzická sila môže spôsobiť pád zariadenia a možné zranenie.
- Vykonajte špecifikované inštalačné práce s plným zohľadnením silného vetra, hurikánov alebo zemetrasení. Neodborné inštalačné práce môžu viesť k nehodám v dôsledku pádu zariadenia.
- Uistite sa, že všetky elektrické práce vykonáva kvalifikovaný personál v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi a touto príručkou pomocou samostatného obvodu. Nedostatočná kapacita napájacieho obvodu alebo nevhodná elektrická konštrukcia môže viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Uistite sa, že ste nainštalovali prerušovač obvodu v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi. Nenainštalovanie prerušovača obvodu môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom a požiar.
- Uistite sa, že všetky káble sú bezpečné. Použite špecifikované vodiče a zabezpečte, aby boli koncové spoje alebo vodiče chránené pred vodou a inými nepriaznivými vonkajšími silami. Neúplné pripojenie alebo pripevnenie môže spôsobiť požiar.
- Pri zapájaní napájacieho zdroja vytvorte káble tak, aby bolo možné predný panel bezpečne upevniť. Ak predný panel nie je na svojom mieste, môže dôjsť k prehriatiu svoriek, úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Po dokončení inštalačných prác skontrolujte, či nedochádza k úniku chladiva.
- Nikdy sa priamo nedotýkajte žiadneho unikajúceho chladiva, pretože by to mohlo spôsobiť vážne omrzliny. Počas prevádzky a bezprostredne po nej sa nedotýkajte potrubí chladiva, pretože potrubia chladiva môžu byť horúce alebo studené v závislosti od stavu chladiva prúdiaceho potrubím chladiva, kompresora a iných častí chladiaceho okruhu. Ak sa dotknete potrubia s chladivom, môže dôjsť k popáleninám alebo omrzlinám. Aby ste predišli zraneniu, dajte rúram čas, aby sa vrátili na normálnu teplotu, alebo ak sa ich musíte dotknúť, použite ochranné rukavice.
- Počas prevádzky a bezprostredne po nej sa nedotýkajte vnútorných častí (čerpadlo, záložný ohrievač atď.). Dotyk s vnútornými časťami môže spôsobiť popáleniny. Aby ste predišli zraneniu, dajte vnútorným častiam čas, aby sa vrátili na normálnu teplotu, alebo ak sa ich musíte dotknúť, noste ochranné rukavice.



POZOR

Jednotku uzemnite.

Odpor uzemnenia by mal byť v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi.

Nepripájajte uzemňovací vodič k plynovému alebo vodovodnému potrubiu, bleskozvodu alebo uzemňovaciemu vodiču telefónu. Neúplné uzemnenie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.

Plynové potrubia: Pri úniku plynu môže dôjsť k požiaru alebo výbuchu.

Vodné potrubia: Tvrdé vinylové rúrky nie sú účinným uzemnením.

Bleskozvody alebo telefónne uzemňovacie vodiče: elektrický prah sa môže abnormálne zvýšiť, ak ho zasiahne blesk.

Nainštalujte napájací kábel aspoň 1 meter od televízorov alebo rádii, aby ste zabránili rušeniu alebo šumu. (V závislosti od rádiových vln nemusí byť vzdialenosť 1 meter dostatočná na odstránenie šumu.)

Jednotku neumývajte. Môže to spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar.

Spotrebič musí byť inštalovaný v súlade s národnými predpismi o elektroinštalácii.

Ak je napájací kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca, jeho servisný zástupca alebo podobne kvalifikovaná osoba, aby sa predišlo nebezpečenstvu.

Jednotku neinštalujte na nasledujúce miesta: • Tam, kde je hmla minerálneho oleja, olejové spreje alebo výpary. Plastové diely sa môžu znehodnotiť a spôsobiť ich vypadnutie

voľné alebo vyteká voda.

• Tam, kde vznikajú korozívne plyny. Tam, kde korózia medených rúrok alebo spájkovaných častí môže spôsobiť únik chladiva.

• Kde sú stroje, ktoré vyžarujú elektromagnetické vlny. Elektromagnetické vlny môžu narušiť riadiaci systém a spôsobiť poruchu zariadenia.

• Tam, kde môžu uniknúť horľavé plyny, kde sa vo vzduchu vznášajú uhlíkové vlákna alebo zápalný prach alebo kde sa manipuluje s prchavými horľavinami, ako sú riedidlá alebo benzín. Tieto druhy plynov môžu spôsobiť požiar.

• Tam, kde napätie veľmi kolíše, ako napríklad v továrňach.

• Vo vozidlách alebo plavidlách.

• Kde sú prítomné kyslé alebo alkalické výpary.

Tento spotrebič môžu používať deti vo veku 8 rokov a staršie a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a znalostí, ak sú pod dozorom alebo sú im poskytnuté pokyny na používanie zariadenia bezpečným spôsobom a rozumejú možným rizikám. Deti by sa s jednotkou nemali hrať. Čistenie a užívateľskú údržbu by nemali vykonávať deti bez dozoru.

Malé deti by mali byť pod dozorom, aby sa zabezpečilo, že sa so spotrebičom nebudú hrať.

LIKVIDÁCIA: Nelikvidujte tento výrobok ako netriedený komunálny odpad. Oddelený zber takéhoto odpadu na osobitné spracovanie je nevyhnutný. Elektrospotrebiče nevyhadzujte do komunálneho odpadu, využite zariadenia na separovaný zber. Informácie o dostupných zberných systémoch získate od miestnej samosprávy. Ak sú elektrické spotrebiče likvidované na skládkach alebo na skládkach, nebezpečná látka môže preniknúť do podzemnej vody a dostať sa do potravinového reťazca, čím môže poškodiť vaše zdravie a pohodu. Zapojenie musí vykonať profesionálni technici v súlade s národnými predpismi o elektroinštalácii a touto schémou zapojenia. Zariadenie na odpojenie všetkých pólov, ktoré má vzdialenosť medzi všetkými pólmami aspoň 3 mm, a prúdový chránič (RCD) s menovitým prúdom nepresahujúcim 30 mA musí byť začlenené do pevnej elektroinštalácie podľa vnútroštátnych predpisov.

Potvrďte bezpečnosť miesta inštalácie (steny, podlahy atď.) bez skrytých nebezpečenstiev, akými sú voda, elektrina a plyn.

Pred inštaláciou skontrolujte, či napájací zdroj používateľa spĺňa požiadavky na elektrickú inštaláciu jednotky (vrátane spoľahlivého uzemnenia, zvodov a elektrického zaťaženia s priemerom vodiča atď.). Pri nesplnení požiadaviek na elektroinštaláciu výrobku je montáž výrobku zakázaná až do odstránenia výrobku.

Pri centralizovanej inštalácii viacerých klimatizačných zariadení potvrdte vyváženú zaťaženie trojfázového napájacieho zdroja a viaceré jednotky sú prPásmo zapojené do rovnakej fázy trojfázového napájacieho zdroja.

Výrobok musí byť bezpečne pripavený na mieste. V prípade potreby použite výstuhy.

POZN

O fluórovanych plynoch • Táto klimatizačná jednotka obsahuje fluórované plyny. Konkrétne informácie o druhu plynu a množstve nájdete na príslušnom štítku

na samotnej jednotke. Je potrebné dodržiavať národné predpisy o plyne.

•Inštaláciu, servis, údržbu a opravu tejto jednotky musí vykonávať certifikovaný technik.

•Odinštalovanie a recykláciu produktu musí vykonať certifikovaný technik.

•Ak má systém nainštalovaný systém zisťovania netesností, musí sa kontrolovať tesnosť aspoň každých 12 mesiacov. Pri kontrole tesnosti jednotky sa dôrazne odporúča riadne viesť záznamy o všetkých kontrolách.

VÝSTRAHA

Uistite sa, že ste prijali primerané opatrenia, aby ste jednotku prPásmo nepoužívali ako úkryt pre malé zvieratá. Malé zvieratá prichádzajúce do kontaktu s elektrickými časťami môžu spôsobiť poruchu, dym alebo požiar. Poučte zákazníka, aby udržiaval priestor okolo jednotky v čistote.

Vyberte miesto inštalácie, kde sú splnené nasledujúce podmienky a ktoré vyhovuje vášmu zákazníkovi:

- Miesta, ktoré sú dobre vetrané.
- Miesta, kde jednotka neruší susedov.
- Bezpečné miesta, ktoré znesú hmotnosť a vibrácie jednotky a kde je možné jednotku nainštalovať na rovnej úrovni.
- Miesta, kde nie je možnosť úniku horľavého plynu alebo produktu.
- Zariadenie nie je určené na použitie v potenciálne výbušnej atmosfére.
- Miesta, kde je možné dobre zabezpečiť servisný priestor.
- Miesta, kde sú dĺžky potrubia a vedenia jednotiek v rámci povolených rozsahov.
- Miesta, kde voda vytekajúca z jednotky nemôže spôsobiť poškodenie miesta.
- Miesta, kde sa dá v maximálnej možnej miere vyhnúť dažďu.
- Neinštalujte jednotku na miesta, ktoré sa často používajú ako pracovný priestor. V prípade stavebných prác (napr. brúsenie atď.) tam, kde sa vytvára veľa prachu, musí byť jednotka zakrytá.
- Na hornú časť jednotky (hornú dosku) neumiestňujte žiadne predmety ani zariadenia.
- Nešplhajte, nesaďte ani nestojte na vrchu jednotky.
- Uistite sa, že sú prijaté dostatočné opatrenia pre prípad úniku chladiva v súlade s príslušnými miestnymi zákonmi a predpismi.
- Ak je potrebné inštalovať externú jednotku blízko pobrežia alebo tam, kde sú prítomné korozívne plyny, jej životnosť sa môže znížiť. V pásme inštalácií v blízkosti pobrežia odporúčame vyhnúť sa inštalácii jednotky priamo vystavenej morským vetrom.

VÝSTRAHA

- Požiadajte svojho predajcu o inštaláciu tepelného čerpadla.
Neúplná inštalácia, ktorú vykonáte sami, môže viesť k úniku vody, úrazu elektrickým prúdom a požiaru.
- Požiadajte svojho predajcu o zlepšenie, opravu a údržbu.
Neúplné zlepšenie, oprava a údržba môže viesť k úniku vody, úrazu elektrickým prúdom a požiaru.
- Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo zraneniu, alebo ak zistíte akúkoľvek abnormalitu, ako je zápach ohňa, vypnite napájanie a požiadajte svojho predajcu o pokyny.
- Vnútornú jednotku alebo ovládač nikdy nenechajte namočiť.
Môže to spôsobiť zásah elektrickým prúdom alebo požiar.
- Nikdy nestláčajte tlačidlo ovládača tvrdým špicatým predmetom.
Ovládač môže byť poškodený.
- Nikdy nevymieňajte poistku za poistku s nesprávnym menovitým prúdom alebo iné vodiče, keď sa poistka prepáli.
Môže to poškodiť jednotku alebo spôsobiť požiar.

• V blízkosti jednotky nikdy nepoužívajte horľavé spreje, ako je sprej na vlasy, lak alebo farbu.

Môže to spôsobiť požiar.

• Nelikvidujte tento výrobok ako netriedený komunálny odpad. Oddelený zber takéhoto odpadu na osobitné spracovanie je nevyhnutný.

Elektrospotrebiče nevyhadzujte do netriedeného komunálneho odpadu, využite zariadenia na separovaný zber.

Informácie o dostupných systémoch pripojenia vám poskytne miestna samospráva.

• Ak sú elektrické spotrebiče likvidované na skládkach, nebezpečné látky môžu prenikať do podzemných vôd a dostať sa do potravinového reťazca, čím môžu poškodiť vaše zdravie a pohodu.

• Aby ste predišli úniku chladiva, obráťte sa na službu technickej podpory.

Keď je systém inštalovaný a prevádzkovaný v malej miestnosti, musíte zabezpečiť, aby bol dobre vetraný, aby sa obmedzila koncentrácia chladiva najmä v pásme netesností, čo by mohlo viesť k zníženiu kyslíka a následne k riziku udusenía.

• Chladivo v tepelnom čerpadle je bezpečné a normálne neuniká.

Ak chladivo unikne v miestnosti, kontakt s ohňom horáka, ohrievača alebo variča môže spôsobiť vznik škodlivého plynu.

• Vypnite všetky horľavé vykurovacie zariadenia, vyvetrajte miestnosť a kontaktujte predajcu, u ktorého ste jednotku zakúpili.

Nepoužívajte tepelné čerpadlo, kým servisný technik nepotvrdí, že časť, z ktorej uniká chladivo, je opravená.



POZOR

• **Nepoužívajte tepelné čerpadlo na iné účely.**

Aby ste predišli akémukoľvek zhoršeniu kvality, jednotku nepoužívajte na chladenie presných nástrojov, potravín, rastlín, zvierat alebo umeleckých diel.

• Pred čistením zastavte prevádzku, vypnite istič alebo vytiahnite napájací kábel.

V opačnom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom a zraneniu.

• Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru, uistite sa, že je nainštalovaný detektor úniku uzemnenia.

• Uistite sa, že je tepelné čerpadlo uzemnené.

Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, uistite sa, že je jednotka uzemnená a že uzemňovací kábel nie je pripojený k plynovému alebo vodovodnému potrubiu, bleskozvodu alebo uzemňovaciemu drôtu telefónu.

• Tepelné čerpadlo neprevádzkujte mokrými rukami. Môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.

• Pod vnútornú jednotku neumiestňujte predmety, ktoré by sa mohli poškodiť vlhkosťou.

Ak je vlhkosť vyššia ako 80 %, môže sa tvoriť kondenzácia.

• Po dlhom používaní skontrolujte, či nie je poškodený stojan a montáž jednotky.

V prípade poškodenia môže jednotka spadnúť a spôsobiť zranenie.

• Ak sa zariadenie s horákom používa spolu s tepelným čerpadlom, miestnosť dostatočne vyvetrajte, aby ste predišli nedostatku kyslíka.

• Usporiadajte odtokovú hadicu tak, aby ste zabezpečili hladký odtok.

Nedokonalé odvodnenie môže spôsobiť vlhnutie budovy, nábytku atď.

• Nikdy sa nedotýkajte vnútorných častí ovládača.

Neodstraňujte predný panel. Niektoré časti vo vnútri sú nebezpečné na dotyk a môže dôjsť k poruche stroja.

• Údržbové práce nikdy nevykonávajte sami.

Ak chcete vykonať údržbu, kontaktujte svojho miestneho predajcu.

• Nedovoľte deťom, aby sa montovali na jednotku, ani na ňu neumiestňujte žiadne predmety.

Pád alebo prevrátenie môže spôsobiť zranenie.

• Nepoužívajte tepelné čerpadlo, keď používate insekticíd typu fumigácie v miestnosti.

Nedodržanie môže spôsobiť usadzovanie chemikálií v jednotke, čo by mohlo ohroziť zdravie tých, ktorí sú precitlivení na chemikálie.

• Spotrebiče, ktoré produkujú otvorený oheň, neumiestňujte na miesta vystavené prúdeniu vzduchu z jednotky alebo pod vnútornú jednotku.

Môže to spôsobiť neúplné spaľovanie alebo deformáciu jednotky v dôsledku tepla.

• Tepelné čerpadlo neinštalujte na žiadne miesto, kde môže unikáť horľavý plyn.

Ak plyn unikne a zostane okolo tepelného čerpadla, môže dôjsť k požiaru.

- Spotrebič nie je určený na používanie malými deťmi alebo nevládnymi osobami bez dozoru.
- Malé deti by mali byť pod dozorom, aby sa zabezpečilo, že sa so spotrebičom nebudú hrať.
- Teplota chladiaceho okruhu bude vysoká, prepojavací kábel držte ďalej od medenej rúrky.



VÝSTRAHA

Na urýchlenie procesu odmrázovania alebo čistenie nepoužívajte iné prostriedky, ako tie, ktoré odporúča výrobca.

Spotrebič skladujte v miestnosti bez trvalo fungujúcich zdrojov vznietenia (napríklad: otvorený oheň, zapnutý plynový spotrebič alebo zapnutý elektrický ohrievač. Neprepichujte ani nespľajte.

Uvedomte si, že chladivá nemusia obsahovať zápach.

1.2 Informačný servis

1) Kontroluje oblasť Pred začatím prác na systémoch obsahujúcich horľavé chladivá sú potrebné bezpečnostné kontroly, aby sa minimalizovalo riziko vznietenia. Pri oprave chladiaceho systému je potrebné pred začatím prác na systéme dodržiavať nasledujúce opatrenia.

2) Pracovný postup Práce sa musia vykonávať riadeným postupom, aby sa minimalizovalo riziko prítomnosti horľavého plynu alebo pár počas vykonávania práce.

3) Všeobecná pracovná oblasť Všetci pracovníci údržby a ostatní pracovníci v miestnej oblasti musia byť poučení o povahe vykonávanej práce. Je potrebné vyhnúť sa práci v stiesnených priestoroch.

4) Kontrola prítomnosti chladiva Oblasť sa pred prácou a počas nej skontroluje pomocou vhodného detektora chladiva, aby sa zabezpečilo, že technik vie potenciálne horľavých atmosfér. Uistite sa, že používané zariadenie na detekciu úniku je vhodné na použitie s horľavými chladivami, t. j. bez iskrenia, je primerane utesnené alebo skutočne bezpečné.

5) Prítomnosť hasiaceho prístroja Ak sa má na chladiacom zariadení alebo akýchkoľvek súvisiacich častiach vykonávať práca za tepla, musí byť k dispozícii vhodné hasiace zariadenie. V blízkosti nabíjacej zóny majte suchý hasiaci prístroj alebo hasiaci prístroj na CO₂.

6) Žiadne zdroje vznietenia Žiadna osoba, ktorá vykonáva prácu v súvislosti s chladiacim systémom, ktorá zahŕňa odhaľovanie akéhokoľvek potrubia, ktoré obsahuje alebo obsahovalo horľavé chladivo, nesmie používať zdroje vznietenia takým spôsobom, že by to mohlo viesť k riziku požiaru alebo výbuchu. Všetky možné zdroje vznietenia, vrátane fajčenia cigariet, by mali byť dostatočne vzdialené od miesta inštalácie, opravy, demontáže a likvidácie, počas ktorej môže dôjsť k úniku horľavého chladiva do okolitého priestoru. Pred začatím práce je potrebné skontrolovať oblasť okolo zariadenia, aby ste sa uistili, že neexistujú žiadne nebezpečenstvá horľavosti alebo vznietenia. Nesmú byť zobrazené značky ZÁKAZ FAJČENIA.

7) Vetraný priestor Pred vniknutím do systému alebo vykonaním práce za tepla sa uistite, že priestor je otvorený alebo že je dostatočne vetraný.

Počas vykonávania práce musí pokračovať určitý stupeň vetrania. Vetrание by malo bezpečne rozptýliť akékoľvek uvoľnené chladivo a najlepšie ho vytlačiť zvonka do atmosféry.

8) Kontroly chladiaceho zariadenia Ak sa vymieňajú elektrické komponenty, musia byť vhodné na daný účel a musia zodpovedať správnej špecifikácii. Vždy sa musia dodržiavať pokyny výrobcu pre údržbu a servis. V prípade pochybností požiadajte o pomoc technické oddelenie výrobcu. Pri zariadeniach používajúcich horľavé chladivá sa musia vykonávať tieto kontroly:

- Skutočná náplň chladiva je v súlade s veľkosťou miestnosti, v ktorej sú diely obsahujúce chladivo inštalované;
- Ventilačné zariadenia a výstupy fungujú primerane a nie sú blokové;

Ak sa používa nepriamy chladiaci okruh, sekundárne okruhy sa musia skontrolovať na prítomnosť chladiva; označenie na zariadení je naďalej viditeľné a čitateľné. Nečitateľné značenie a znaky sa opravujú;

Chladiace potrubie alebo komponenty sú inštalované v polohe, kde je nepravdepodobné, že by boli vystavené akejkoľvek látke, ktorá môže korodovať komponenty obsahujúce chladivo, pokiaľ komponenty nie sú vyrobené z materiálov, ktoré sú prirodzene odolné voči korózii alebo sú vhodne chránené proti korózii.

9) Kontroly elektrických zariadení

Oprava a údržba elektrických komponentov zahŕňa počiatočné bezpečnostné kontroly a postupy kontroly komponentov. Ak existuje porucha, ktorá by mohla ohroziť bezpečnosť, potom sa do okruhu nesmie pripojiť žiadne elektrické napájanie, kým nebude uspokojivo vyriešená. Ak poruchu nemožno okamžite odstrániť, ale je potrebné pokračovať v prevádzke, použije sa primerané dočasné riešenie. Toto sa musí oznámiť vlastníčkovi zariadenia, aby o tom boli informované všetky strany.

Počiatočné bezpečnostné kontroly zahŕňajú: • Či sú kondenzátory vybité: toto sa musí vykonať bezpečným spôsobom, aby sa predišlo možnosti iskrenia;

- Počas nabíjania, obnovy alebo čistenia systému nie sú odkryté žiadne elektrické komponenty a káble pod napätím;
- Že existuje kontinuita zemného spojenia.

10) Opravy utesnených komponentov

- Pri opravách utesnených komponentov musia byť všetky elektrické zdroje odpojené od zariadenia, na ktorom sa pracuje, pred odstránením utesnených krytov atď. , potom sa na najkritičnejšom mieste umiestni trvalo fungujúca forma detekcie úniku, aby varovala pred potenciálne nebezpečnou situáciou.
 - Osobitná pozornosť sa musí venovať nasledujúcemu, aby sa zabezpečilo, že prácami na elektrických komponentoch sa kryt nezmení takým spôsobom, že by to ovplyvnilo úroveň ochrany. To zahŕňa poškodenie káblov, nadmerný počet pripojení, koncovky, ktoré nie sú vyrobené podľa pôvodnej špecifikácie, poškodenie tesnení, nesprávna montáž upchávok atď.
- Uistite sa, že je zariadenie bezpečne namontované.
 - Uistite sa, že tesnenia alebo tesniace materiály sa nezničili tak, že už neslúžia na zamedzenie vniknutia horľavej atmosféry. Náhradné diely musia byť v súlade so špecifikáciami výrobcu.



POZN

Použitie silikónového tmelu môže znížiť účinnosť niektorých typov zariadení na zisťovanie netesností. Iskrovo bezpečné komponenty nemusia byť pred prácou na nich izolované.

11) Oprava vnútorne bezpečných komponentov Neaplikujte na obvod žiadne trvalé indukčné alebo kapacitné záťaž bez toho, aby ste sa uistili, že neprekročí povolené napätie a prúd povolené pre používané zariadenie. Iskrovo bezpečné komponenty sú jedinými typmi, s ktorými je možné pracovať za života v prítomnosti horľavej atmosféry. Skúšobné zariadenie musí mať správnu hodnotu. Komponenty vymieňajte iba za diely špecifikované výrobcom. Iné časti môžu spôsobiť vznietenie chladiva v atmosfére v dôsledku úniku.

12) Kabeláž Skontrolujte, či kabeláž nebude vystavená opotrebovaniu, korózii, nadmernému tlaku, vibráciám, ostrým hranám alebo iným nepriaznivým vplyvom prostredia. Kontrola musí brať do úvahy aj účinky starnutia alebo nepretržitých vibrácií zo zdrojov, ako sú kompresory alebo ventilátory.

13) Detekcia horľavých chladív Za žiadnych okolností sa pri hľadaní alebo zisťovaní úniku chladiva nesmú používať potenciálne zdroje vznietenia. Nesmie sa používať halogenidový horák (alebo akýkoľvek iný detektor využívajúci otvorený plameň).

Nasledujúce metódy detekcie úniku sa považujú za prijateľné pre systémy obsahujúce systém horľavých chladív. Na detekciu horľavých chladív sa musia použiť elektronické detektory netesností, ale citlivosť nemusí byť dostatočná alebo môže vyžadovať opätovnú kalibráciu (detekčné zariadenie musí byť kalibrované v priestore bez chladiva.) Uistite sa, že detektor nie je potenciálnym zdrojom vznietenia a je vhodný pre chladivo. Zariadenie na detekciu úniku sa nastaví na percento LFL chladiva a nakalibruje sa na použité chladivo a potvrdí sa príslušné percento plynu (maximálne 25 %).

Kvapaliny na detekciu úniku sú vhodné aj na použitie s väčšinou chladív, ale je potrebné sa vyhnúť použitiu čistiacich prostriedkov obsahujúcich chlór, pretože chlór môže reagovať s chladivom a spôsobiť koróziu medeného potrubia.

POZNÁMKA

Príklady kvapalín na detekciu úniku sú:

- bublinková metóda
- prostriedky fluorescenčnej metódy

Ak existuje podozrenie na únik, všetky otvorené plamene sa musia odstrániť/uhasiť. Ak sa zistí únik chladiva, ktorý si vyžaduje spájkovanie, všetko chladivo sa musí zo systému získať späť alebo ho izolovať (pomocou uzatváracích ventilov) v časti systému vzdalenej od úniku. Odstránenie chladiva sa musí vykonať podľa bodu DD.9.

14) Odstránenie a vákuovanie

Pri vstupe do chladiaceho okruhu na vykonanie opravy z akéhokoľvek iného dôvodu sa musia dodržiavať štandardné postupy. Je však dôležité dodržiavať osvedčené postupy, pretože horľavosť predstavuje nebezpečenstvo. Je potrebné dodržať nasledujúci postup:

- Odstráňte chladivo;
- Prečistite okruh inertným plynom;
- vákuovanie;
- Prečistite inertným plynom;
- Okruh otvorte rezaním alebo spájkovaním.

Náplň chladiva sa musí regenerovať do správnych regeneračných fľaš. V prípade spotrebičov obsahujúcich horľavé chladivá sa systém prepláchnie dusíkom bez obsahu kyslíka, aby bol spotrebič bezpečný pre horľavé chladivá. Tento proces môže byť potrebné zopakovať niekoľkokrát. Na preplachovanie chladiacich systémov sa nesmie používať stlačený vzduch alebo kyslík.

V prípade zariadení obsahujúcich horľavé chladivá sa preplachovanie chladivami dosiahne prerušením vákuu v systéme dusíkom bez obsahu kyslíka a pokračovaním v plnení, kým sa nedosiahne pracovný tlak, potom sa vypustí do atmosféry a nakoniec sa zníži na vákuum. Tento proces sa musí opakovať, kým v systéme nebude žiadne chladivo. Keď sa použije posledná dávka dusíka bez obsahu kyslíka, systém sa musí odvzdušniť až na atmosférický tlak, aby sa umožnila práca. Táto operácia je absolútne nevyhnutná, ak sa majú vykonávať operácie spájkovania na potrubí.

Uistite sa, že výstup pre vákuovú pumpu nie je v blízkosti potenciálnych zdrojov vznietenia a že je k dispozícii ventilácia.

15) Postupy plnenia

Okrem konvenčných postupov plnenia musia byť dodržané nasledujúce požiadavky: • Zabezpečte, aby pri používaní plniaceho zariadenia nedochádzalo ku kontaminácii rôznych chladív. Hadice alebo vedenia musia byť čo najkratšie, aby sa minimalizovalo množstvo v nich obsiahnutého chladiva. • Fľaše sa musia udržiavať vo vhodnej polohe podľa pokynov. • Presvedčte sa, že chladiaci systém je uzemnený pred plnením systému chladivom. • Po dokončení nabíjania označte systém (ak sa tak ešte nestalo). • Je potrebné venovať mimoriadnu pozornosť tomu, aby ste nepreplnili chladiaci systém.

Pred opätovným naplnením systému sa musí vykonať tlaková skúška pomocou OFN. Systém sa musí otestovať na tesnosť po dokončení plnenia, ale pred uvedením do prevádzky. Pred opustením miesta sa musí vykonať následná skúška tesnosti.

16) Vyraďovanie z prevádzky

Pred vykonaním tohto postupu je nevyhnutné, aby bol technik úplne oboznámený so zariadením a všetkými jeho detailmi. Odporúča sa osvedčený postup, aby sa všetky chladivá regenerovali bezpečne. Pred vykonaním úlohy sa odoberie vzorka oleja a chladiva. V prípade, že sa pred opätovným použitím regenerovaného chladiva vyžaduje analýza. Pred začatím práce je nevyhnutné, aby bola k dispozícii elektrická energia.

- a) Oboznámte sa so zariadením a jeho obsluhou.
- b) Elektricky izolujte systém
- c) Pred pokusom o tento postup sa uistite, že:
 - V prípade potreby je k dispozícii mechanické manipulačné zariadenie na manipuláciu s fľašami s chladivom;
 - Všetky osobné ochranné prostriedky sú k dispozícii a správne sa používajú;
 - Na proces obnovy neustále dohliada kompetentná osoba;
 - Regeneračné zariadenie a fľaše zodpovedajú príslušným normám.
- d) Ak je to možné, odčerpajte chladiaci systém.
- e) Ak vákuum nie je možné, vytvorte rozdeľovač tak, aby bolo možné odstrániť chladivo z rôznych častí systému.
- f) Uistite sa, že valec je umiestnený na váhe skôr, ako dôjde k vyzdvihnutiu.
- g) Spustíte obnovovacie zariadenie a pracujte v súlade s pokynmi výrobcu.
- h) Neprepĺňajte fľaše. (Nie viac ako 80 % objemu kvapaliny).
- i) Neprekračujte maximálny pracovný tlak fľaše, a to ani dočasne.
- j) Keď sú fľaše správne naplnené a proces je dokončený, uistite sa, že fľaše a vybavenie sú okamžite odstránené z miesta a všetky izolačné ventily na zariadení sú zatvorené.
- k) Regenerované chladivo sa nesmie plniť do iného chladiaceho systému, pokiaľ nebolo vyčistené a skontrolované.

17) Označovanie

Zariadenie musí byť označené štítkom, že bolo vyradené z prevádzky a vyprázdnené chladivo. Štítko musí byť datovaný a podpísaný. Uistite sa, že na zariadení sú štítky s informáciami, že zariadenie obsahuje horľavé chladivo.

18) Obnova

Pri odstraňovaní chladiva zo systému, či už kvôli servisu alebo vyradeniu z prevádzky, sa odporúča osvedčený postup, aby sa všetky chladivá odstránili bezpečne. Pri prečerpávaní chladiva do tlakových fľaš sa uistite, že sa používajú iba vhodné nádoby na regeneráciu chladiva. Uistite sa, že je k dispozícii správny počet valcov na udržanie celkovej systémovej náplne. Všetky fľaše, ktoré sa majú použiť, sú určené pre regenerované chladivo a označené pre toto chladivo (t. j. špeciálne fľaše na regeneráciu chladiva). Nádrže musia byť kompletne s tlakovým poistným ventilom a príslušnými uzatváracími ventilmi v dobrom prevádzkovom stave. Prázdne regeneračné fľaše sa pred regeneráciou evakuujú a ak je to možné, ochladia sa.

Regeneračné zariadenie musí byť v dobrom prevádzkovom stave so súborom pokynov týkajúcich sa zariadenia, ktoré je k dispozícii, a musí byť vhodné na rekuperáciu horľavých chladív. Okrem toho musí byť k dispozícii súprava kalibrovaných váh v dobrom funkčnom stave.

Hadice musia byť kompletne s tesniacimi spojkami av dobrom stave. Pred použitím regeneračného stroja skontrolujte, či je v uspokojivom prevádzkovom stave, či bol riadne udržiavaný a či sú všetky súvisiace elektrické komponenty utesené proti zapaľovaniu prPásma v pásme uvoľňovania chladiva. V prípade pochybností sa poraďte s výrobcom.

Regenerované chladivo sa vráti dodávateľovi chladiva v správnej zhodnocovacej fľaši a vybaví sa príslušný list o odovzdaní odpadu. Nemiešajte chladivá v regeneračných jednotkách a najmä nie vo fľašiach.

AK je potrebné odstrániť kompresory alebo kompresorové oleje, uistite sa, že boli vypustené na prijateľnú úroveň, aby ste sa uistili, že horľavé chladivo nezostane v mazive. Proces evakuácie sa musí vykonať pred vrátením kompresora dodávateľom. Na urýchlenie tohto procesu sa môže použiť iba elektrický ohrev telesa kompresora. Pri vypúšťaní oleja zo systému sa to musí vykonávať bezpečne.

20) Preprava, označovanie a skladovanie jednotiek

- Nasledujúce informácie sú uvedené pre jednotky, ktoré používajú horľavé chladivá.
- Preprava zariadení obsahujúcich horľavé chladivá. Upozorňujeme na skutočnosť, že v súvislosti so zariadeniami obsahujúcimi horľavý plyn môžu existovať dodatočné prepravné predpisy. Maximálny počet kusov zariadení alebo konfigurácia zariadení, ktoré je možné prepravovať spolu, budú určené platnými prepravnými predpismi.
- Označenie zariadení pomocou značiek. Značky pre podobné zariadenia používané na pracovisku sú vo všeobecnosti upravené miestnymi predpismi a uvádzajú minimálne požiadavky na zabezpečenie bezpečnostných a/alebo zdravotných značiek na pracovisku. Všetky požadované označenia sa musia udržiavať a zamestnávateľia by mali zabezpečiť, aby zamestnanci dostali vhodné a dostatočné pokyny a školenia o význame príslušných bezpečnostných značiek a o činnostiach, ktoré je potrebné vykonať v súvislosti s týmito značkami. Účinnosť značiek by sa nemala znižovať príliš veľkým počtom značiek umiestnených spolu. Všetky použité piktogramy by mali byť čo najjednoduchšie a mali by obsahovať len podstatné detaily.
- Likvidácia zariadení s použitím horľavých chladív. Pozrite si národné predpisy.
- Sklad vybavenia/spotrebičov. Skladovanie spotrebiča by malo byť v súlade s platnými predpismi alebo pokynmi, podľa toho, čo je prísnejšie.
- Skladovanie zabaleného (nepredaného) vybavenia. Ochrana skladovacieho obalu by mala byť konštruovaná tak, aby mechanické poškodenie zariadenia vo vnútri obalu nespôsobilo únik náplne chladiva. Maximálny počet kusov zariadení, ktoré je možné skladovať spolu, budú určené miestnymi predpismi.

2. VŠEOBECNÉ VLASTNOSTI

2.1 Prezentácia systému

> Hlavné charakteristiky:

Tento rad tepelných čerpadiel vzduch-voda uspokojuje potreby zimnej a letnej klimatizácie obytných a komerčných systémov malého a stredného výkonu a umožňuje výrobu teplej úžitkovej vody (TÚV) prostredníctvom externého bojlera. Všetky jednotky sú vhodné pre delenú inštaláciu (čím sa predchádza riziku zamrznutia v obzvlášť pevných vonkajších aplikáciách) a sú schopné produkovať vodu až do 65°C, a preto je možné ich použiť v sálavých systémoch, fancoilových jednotkách, radiátoroch. Používateľské rozhranie pozostáva z digitálneho ovládača namontovaného na vnútornej jednotke, vybaveného veľkým displejom a jednoduchými nastavovacími príkazmi.

> CHARAKTERISTIKY VNÚT. JEDNOTKY

Všetky komponenty (doskový výmenník tepla, obehové čerpadlo atď.) a všetky potrubia hydraulického okruhu sú tepelne izolované, aby nedochádzalo ku kondenzácii a znížili sa tepelné straty.

- Spájkovaný doskový výmenník tepla voda/plyn z nehrdzavejúcej ocele riadený a chránený teplotnými sondami na strane vody aj chladiva

Obehové čerpadlo s nízkou spotrebou a bezkomutátorovým jednosmerným motorom

Systémový elektrický ohrievač (3 kW jednotupňový pre mod. 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16, 6 kW jednotupňový pre mod. 12T - 14T - 16T)

Spínač prietoku vody

Expanzná nádoba systému 10 litrov

3-cestný prepínací ventil na prípravu TÚV

Vodný filter (tvar Y) je súčasťou dodávky (nie je nainštalovaný)

> CHARAKTERISTIKY VONK. JEDNOTKY

- Schválené na vonkajšie použitie na úplne exponovanom mieste.

- Chladiaci okruh obsiahnutý v oddelení chránenom pred prúdom vzduchu na uľahčenie údržby
- Znížený nábehový prúd vďaka technológii Inverter
- Kompresor s dvojitým rotačným jednosmerným invertorovým motorom vybavený ohrievačom oleja v kľukovej skrini, umiestnený na antivibračných gumených podperách a obalený dvojitým vrstvou zvuku - absorbujúci materiál pre minimalizáciu vibrácií a hluku
- DC invertorový kompresor, ktorý umožňuje modulovať výkon od 30 do 120 % menovitej kapacity
- Elektronický bi-flow expanzný ventil
- Ventil spätného cyklu
- Axiálne ventilátory s bezkomutátorovým jednosmerným motorom s bezpečnostnými ochrannými mriežkami
- Rebrovaný had pozostávajúci z medených rúrok a hydrofilných hliníkových rebier s antikoróznou úpravou
- Okruh je riadený teplotnými sondami a tlakovými prevodníkmi a chránený vysokotlakovými a nízkotlakovými spínačmi.
- Všetky jednotky sú vybavené reguláciou otáčok ventilátorov, čo umožňuje prevádzku pri nízkych vonkajších teplotách pri chladení a vysokých vonkajších teplotách pri vykurovaní.
- Sonda teploty vonkajšieho vzduchu je predinštalovaná na jednotke.

> PRÍSLUŠENSTVO K JEDNOTKE






- AVG - Gumené antivibračné tlmíče.

> SYSTÉMOVÉ PRÍSLUŠENSTVO

TP - Teplotná sonda: ide o sondu, ktorú je možné použiť na rozšírenie riadiacich funkcií jednotky. V skutočnosti sa dá použiť na:

- riadenie 2-zónovej súpravy (priamej a zmiešanej) externej jednotky na odčítanie prietoku zmiešanej zóny
- solárny termálny manažment pre odčítanie teploty solárneho kolektora

2.2 Komponenty dodávané s vnútornou jednotkou

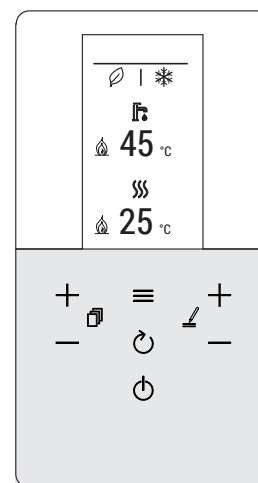
Popis	-	Popis	
		Vnúť.jednotka 10	Vnúť.jednotka 16-16T
Návod na inštaláciu, údržbu a používanie (tento návod)		1	1
Vodný filter (v tvare Y)		1	1
T5: teplotná sonda pre ohrievač TÚV (dĺžka kábla = 10 m)		1	1
Energetický štítok		1	1
Mosadzná 3/8" SAE - 1/4" SAE redukcia		1	-

2.3 Riadiaci systém

Riadiaci systém jednotky umožňuje riadiť:

- **SYSTÉM VYKUROVANIA A CHLADENIA**, kde je tepelné čerpadlo jediným zdrojom energie. Ak je jednotka aktivovaná v režime vykurovania alebo chladenia, funguje tak, že moduluje frekvenciu kompresora, aby udržala teplotu vyrobenej vody na nastavenej hodnote nastavenej regulátorom.
- VÝROBA TEPLEJ VODY (TUV)**. Jednotka sa aktivuje v režime vykurovania, aby udržala teplotu externej nádrže TUV na nastavenej hodnote.
- ĎALŠIE ZDROJE ENERGIE:**
 - Systémový elektrický ohrievač (IBH). V závislosti od nastavených parametrov sa môže aktivovať v Integrácii alebo náhrade tepelného čerpadla, keď systém slúži teplárni. Elektronická doska aktivuje elektrický ohrievač, ak tepelné čerpadlo nefunguje v dôsledku alarmu alebo v dôsledku dosiahnutia prevádzkových limitov.
 - Kotel (ak je nainštalovaný). V závislosti od nastavených parametrov sa môže aktivovať pri integrácii alebo náhrade tepelného čerpadla, keď systém slúži zariadeniu na vykurovanie alebo výrobu TUV. Elektronická doska aktivuje kotel, ak tepelné čerpadlo nefunguje kvôli alarmu alebo kvôli dosiahnutiu prevádzkových limitov.
- **ELEKTRICKÝ OHRIEVAČ TUV**. V TUV režime dokáže riadiť elektrický ohrievač vložený do zásobníka TUV ako integráciu do tepelného čerpadla, funkciu ochrany proti legionele alebo ako záložný zdroj energie na výrobu TUV, ak tepelné čerpadlo nefunguje z dôvodu alarmu alebo z dôvodu prevádzkové limity. Elektrický ohrievač zásobníka TUV je nevyhnutný pre funkciu ochrany proti legionele a pre funkciu fotovoltického vstupu.
- RÝCHLA TUV**. Túto funkciu je možné aktivovať manuálne, čo vám umožní uprednostniť teplú úžitkovú vodu aktiváciou všetkých zdrojov energie (tepelné čerpadlo, elektrické odpory, kotel), ktoré sú k dispozícii na ohrev TUV, aby sa zásobník TUV dostal na požadovanú hodnotu v čo najkratšom čase.
- FUNKCIA ANTILEGIONELLA**. Z ovládača je možné nastaviť týždenné cykly proti legionele. Na správne vykonanie týchto cyklov musí byť tepelné čerpadlo integrované so zásobníkom TUV alebo elektrickým ohrievačom.
- TICHÝ MÓD**. Ak je aktívny, zahŕňa zníženie maximálnej frekvencie kompresora a rýchlosti ventilátora, aby sa znížil hluk vydávaný jednotkou a výkon absorbovaný jednotkou. K dispozícii sú 2 úrovne stíšenia. Prostredníctvom časového programovania je možné definovať požadovanú úroveň stíšenia pre 2 denné časové pásma (napr. v noci).
- **ON / OFF cez externý kontakt**. Jednotku je možné aktivovať a deaktivovať (napr. zónový termostat / diaľkový spínač) pomocou externého kontaktu: v tomto prípade bude jednotka fungovať spôsobom nastaveným pomocou klávesnice ovládača.
- KÚRENIE / CHLADENIE cez externé kontakty**. Jednotku je možné aktivovať a deaktivovať v režime chladenia a kúrenia pomocou 2 externých kontaktov (napr. zónový termostat, ktorý riadi požiadavku na chladenie a kúrenie / diaľkový spínač).
- ECO**. Možnosť teplého definovania časových pásiem a relatívnej žiadanej hodnoty pre režim ECO.

- **TÝŽDENNÉ HODINOVÉ PROGRAMOVANIE**. Na programovanie rôznych časových pásiem pre každý deň v týždni definujúcich prevádzkovú žiadanú hodnotu pre každé pásmo.
- OCHRANA PROTI ZAMRZNIUTIU**. Aktivuje sa, ak teplota vody nameraná teplotnými sondami prítomnými vo vnútornej jednotke klesne pod 4 °C: aktivuje vnútorné obehové čerpadlo a prípadne tepelné čerpadlo v režime vykurovania a/alebo elektrický ohrievač TUV (ak je nainštalovaný) a /alebo kotel (ak je nainštalovaný).
- RIADENIE AŽ 2 ZÓN** (1 zmiešaná a 1 priama). Jednotka je schopná riadiť čerpadlá oboch zón a. len pre zmiešanú zónu, zmiešavací ventil a snímač teploty prívodu vody.
- **RIADENIE SOLÁRNEHO SYSTÉMU**. Jednotka je schopná riadiť solárne čerpadlo a teplotu solárneho kolektora.
- FOTOVOLTAICKÝ VSTUP A SMART GRID VSTUP**. Jednotka je vybavená 2 digitálnymi kontaktmi na riadenie vstupu z fotovoltického systému a elektrickej siete. Pracovná logika:
 - - ak je fotovoltický vstup uzavretý, jednotka aktivuje režim TUV s Nastavená hodnota TUV = 70°C a aktivuje elektrický ohrievač zásobníka TUV (ak je nainštalovaný). Jednotka bude pokračovať v prevádzke v režime chladenia / vykurovania s normálnou nastavenou logikou.
 - Ak je fotovoltický vstup otvorený a vstup inteligentnej siete zatvorený, jednotka funguje normálne.
 - Ak je fotovoltický vstup otvorený a vstup inteligentnej siete je otvorený, jednotka deaktivuje režim TUV a môže pracovať v režime chladenia / vykurovania po definovanú dobu (ktorú možno nastaviť cez parameter), potom bude deaktivovaná.
- **AKTUÁLNE OBMEDZENIE PODĽA PARAMETROV.**
- DETAILNÁ DIAGNOSTIKA CHYB S HISTORICKÝMI ALARMY.**
- ZOBRAZENIE VŠETKÝCH PREVÁDZKOVÝCH PARAMETROV.**



Obr. 2 - Uživatelské rozhranie

3. TECHNICKÉ ÚDAJE A VÝKONY
3.1 Systémové technické údaje

-	Modely		4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	UM
A7W35	Tepelný výkon	nom	4.20	6.35	8.40	10.0	12.1	14.5	15.9	12.1	14.5	15.9	kW
	Elektrický príkon	nom	0.82	1.28	1.63	2.02	2.44	3.15	3.53	2.44	3.15	3.53	kW
	COP		5.10	4.95	5.15	4.95	4.95	4.60	4.50	4.95	4.60	4.50	W/W
	Prietok vody		722	1092	1445	1720	2081	2494	2735	2081	2494	2735	l/h
	Externý statický tlak		81	76	61	47	58	42	34	58	42	34	kPa
A7W45	Tepelný výkon	nom	4.30	6.30	8.30	10.0	12.3	14.1	16.0	12.3	14.1	16.0	kW
	Elektrický príkon	nom	1.13	1.70	2.16	2.67	3.32	3.92	4.57	3.32	3.92	4.57	kW
	COP		3.80	3.70	3.85	3.75	3.70	3.60	3.50	3.70	3.60	3.50	W/W
	Prietok vody		740	1084	1428	1720	2116	2425	2752	2116	2425	2752	l/h
	Externý statický tlak		81	76	62	47	57	45	33	57	45	33	kPa
A7W55	Tepelný výkon	nom	4.40	6.00	7.50	9.50	11.9	13.8	16.0	11.9	13.8	16.0	kW
	Elektrický príkon	nom	1.49	2.03	2.36	3.06	3.90	4.68	5.61	3.90	4.68	5.61	kW
	COP		2.95	2.95	3.18	3.10	3.05	2.95	2.85	3.05	2.95	2.85	W/W
	Prietok vody		473	645	806	1021	1279	1484	1720	1279	1484	1720	l/h
	Externý statický tlak		83	81	80	77	85	79	71	85	79	71	kPa
A35W18	Chladiaci výkon	nom	4.50	6.50	8.30	9.90	12.0	12.9	13.6	12.0	12.9	13.6	kW
	Elektrický príkon	nom	0.82	1.35	1.64	2.18	3.04	3.49	3.77	3.04	3.49	3.77	kW
	EER		5.50	4.80	5.05	4.55	3.95	3.70	3.61	3.95	3.70	3.61	W/W
	Water flow rate		774	1118	1428	1703	2064	2219	2339	2064	2219	2339	l/h
	External static pressure		80	75	62	48	58	53	48	59	53	48	kPa
A35W7	Chladiaci výkon	nom	4.70	6.50	7.45	8.20	11.5	12.4	14.0	11.5	12.4	14.0	kW
	Elektrický príkon	nom	1.36	2.17	2.22	2.52	4.18	4.96	5.60	4.18	4.96	5.60	kW
	EER		3.45	3.00	3.35	3.25	2.75	2.50	2.50	2.75	2.50	2.50	W/W
	Prietok vody		808	1118	1281	1410	1978	2133	2408	1978	2133	2408	l/h
	Externý statický tlak		80	75	68	63	61	56	46	61	56	46	kPa

Hodnoty sa vzťahujú na jednotku bez akýchkoľvek doplnkov alebo príslušenstva.

Údaje deklarované podľa EN 14511:

EER (Energy Efficiency Ratio) = pomer celkového chladiaceho výkonu k efektívnemu príkonu jednotky

COP (Coefficient Of Performance) = pomer celkového vykurovacieho výkonu k efektívnemu príkonu jednotky

A7W35 = zdroj: vzduch pri teplote 7°C d.b. 6°C w.b. / systém: voda 30°C / 35°C

A7W45 = zdroj: vzduch pri 7°C d.b. 6°C w.b. / systém: voda 40°C / 45°C

A7W55 = zdroj: vzduch pri 7°C d.b. 6°C w.b. / systém: voda 47°C / 55°C

A35W18 = zdroj: vzduch pri 35°C d.b. / systém: voda 23°C / 18°C

A35W7 = zdroj: vzduch pri 35°C d.b. / systém: voda 12°C / 7°C

Technické údaje vonkajšej jednotky	4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	UM	
Elektrické napájanie	220/240-1-50							380/415-3-50			V-ph-Hz	
Typ kompresoru	Twin Rotary DC											
Pč. kompresorov/Chlad. okruhov	1 / 1											
Typ výmenníka	finned coil											
Typ ventilátoru	DC axial											
Počet ventilátorov	1											
Pripojenie chlad. potrubia / kvapalná strana	1/4" SAE / Ø 6.35					3/8" SAE / Ø 9.52						
Pripojenie chlad. potrubia / plynná strana	5/8" SAE / Ø 15.88											
Typ chladiva	R32											
GWP	675											
Náplň chladiva *	1.5 / 1.01		1.65 / 1.11			1.84 / 1.24						
Vedenie chlad. potrubia(max dĺžka / max vertik. výškový rozdiel)	30 / 20											
SWL - Hladina akustického výkonu pri kúrení **	A7W35	55	57	59	60	64	65	68	64	65	68	dB(A)
	A7W55	56	58	59	60	64	65	68	64	65	68	dB(A)
	Max	60	61	61	62	65	65	69	65	65	69	dB(A)
	Sil. 1	56	56	57	58	62	62	63	62	62	63	dB(A)
	Sil. 2	53	53	55	55	56	56	56	56	56	56	dB(A)
SWL - Hladina akustického výkonu pri chladení *	A35W18	56	58	60	60	64	64	69	64	64	69	dB(A)
	A35W7	56	60	60	60	65	65	69	65	65	69	dB(A)
	Max	60	61	61	62	65	65	69	65	65	69	dB(A)
	Sil. 1	55	57	57	58	62	62	63	62	62	63	dB(A)
	Sil. 2	52	54	54	54	56	56	56	56	56	56	dB(A)
Maximálny vstupný prúd	12	14	16	17	25	26	27	10	11	12	A	
Čistá hmotnosť	58		77			96			112			kg
Hrubá hmotnosť	65		94			114			130			kg

* Továrnska náplň chladiva umožňuje maximálnu dĺžku chladiacich potrubí 15 metrov. Maximálna dĺžka chladiacich vedení je 30 metrov: v tomto prípade je potrebné integrovať náplň počas inštalácie.

** : SWL = Hladina akustického výkonu, s odkazom na 1x10-12 W s jednotkou pracujúcou v podmienkach: A7W35 = zdroj: vzduch pri 7°C d.b. 6°C w.b. / systém: voda pri 30°C až 35°C.

A7W55 = zdroj: vzduch pri teplote 7°C d.b. 6°C w.b. / systém: voda v 47°C až 55°C.

A35W18 = zdroj: vzduch pri teplote 35°C d.b. / systém: voda v 23°C až 18°C

A35W7 = zdroj: vzduch pri teplote 35°C d.b. / systém: voda v 12°C až 7°C

Max = pri maximálnych podmienkach v režime vykurovania/chladenia

Sil. 1 = ak je tichá úroveň 1 aktívna v režime vykurovania/chladenia

Sil. 2 = ak je aktívna tichá úroveň 2 v režime vykurovania / chladenia

Celková hladina akustického výkonu v dB(A) sa meria v súlade s normou ISO 9614.

Technické údaje vnútornej jednotky		10			16			16T			UM			
Napájanie		230V ~ 50 Hz						400V ~ 3N 50 Hz			-			
Typ výmenníka		Spájkovaný doskový z nehrdzavejúcej ocele												
Typ čerpadla		Elektronické obehové čerpadlo (8 mca)						Elektronické obehové čerpadlo (9 mca)						
Objem expanznej nádrže systému		10												
Kalibrácia bezpečnostného ventilu vody v systéme		3												
Systémové hydraulické pripojenia		1" GAS M												
Hydraulické pripojenia TUV		3/4" GAS M												
Armatúra chladiva / vedenie kvapaliny ***		3/8" SAE / Ø 9.52												
Chladiace armatúry / plynové vedenie		5/8" SAE / Ø 15.88												
Minimálny obsah vody v systéme		15						25						
Min. plocha výmenníka zásobníka TUV (minimálne / odporúčané)	oceľ smalt	1.4 / 2.5			1.7 / 3.0			1.75 / 4.0			2.5 / 5.6		m ²	
Vnútorný záložný ohrievač		3						6					kW	
Teplota systému (min-max)		5 - 65											°C	
Systémový tlak (min-max)		1 - 3											bar	
SWL - Vnútorná jednotka hladina hluku		39	39	39	39	40	40	40	40	40	40	40	40	dB(A)
Maximálny absorbovaný prúd		14						10					A	
Čistá hmotnosť		33						35					kg	
Hmotnosť pri prevádzke ****		35						37					kg	
Hrubá hmotnosť		35						37					kg	

*** Na spárovanie s externými jednotkami mod. 4-6 sa pre kvapalinové vedenie Ø 6,35 dodáva adaptér z 3/8" SAE na 1/4" SAE.

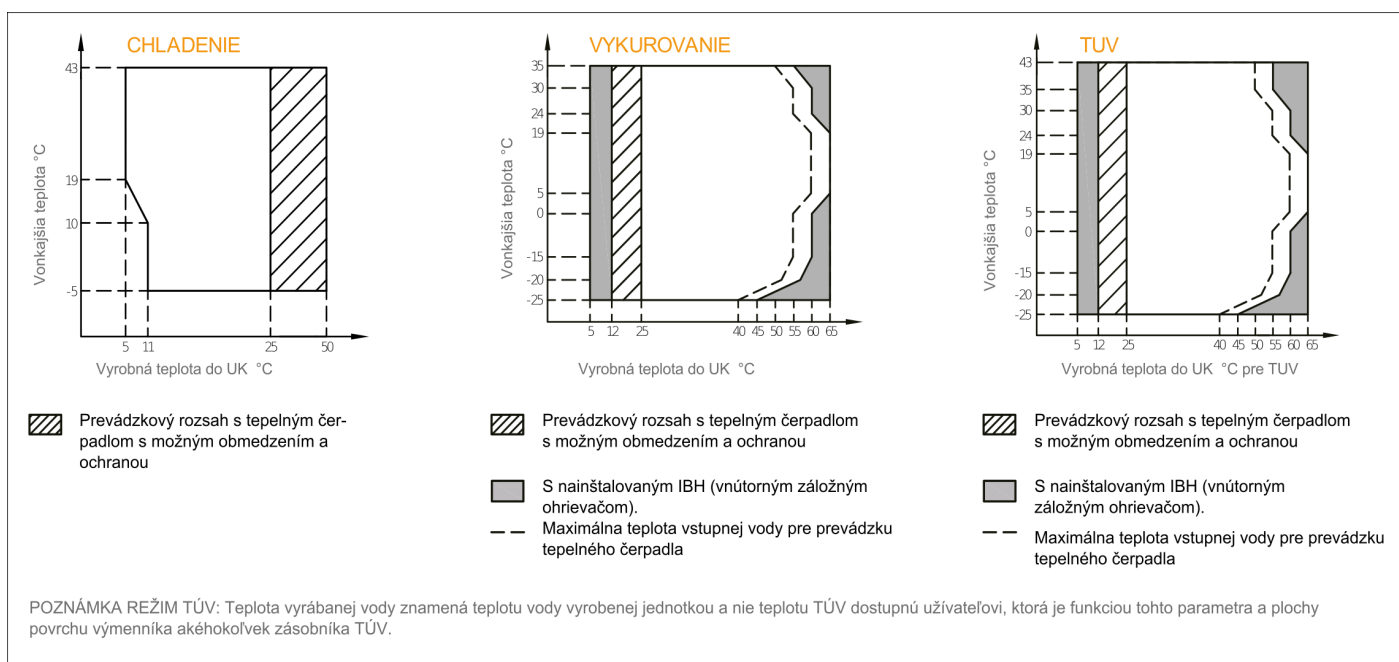
**** Hmotnosť sa vzťahuje na základnú jednotku bez príslušenstva

3.2 ERP dáta

Model		4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	UM
Trieda účinnosti vykurovania	nízka teplota (produkovaná voda 35°C)	191	195	205	204	189	185	182	189	185	182	ηs (%)
		A+++										trieda
Trieda účinnosti vykurovania	priemerná teplota (produkovaná voda 55°C)	129	138	131	136	135	135	133	135	135	133	ηs (%)
		A++										trieda
SCOP	nízka teplota (produkovaná voda 35°C)	4.85	4.95	5.21	5.19	4.81	4.72	4.62	4.81	4.72	4.62	W/W
	priemerná teplota (produkovaná voda 55°C)	3.31	3.52	3.36	3.49	3.45	3.47	3.41	3.45	3.47	3.41	W/W
SEER	vyrábaná voda 7°C	4.99	5.34	5.83	5.98	4.89	4.86	4.69	4.86	4.83	4.67	W/W
	vyrábaná voda 18°C	7.77	8.21	8.95	8.78	7.10	6.90	6.75	7.04	6.85	6.71	W/W

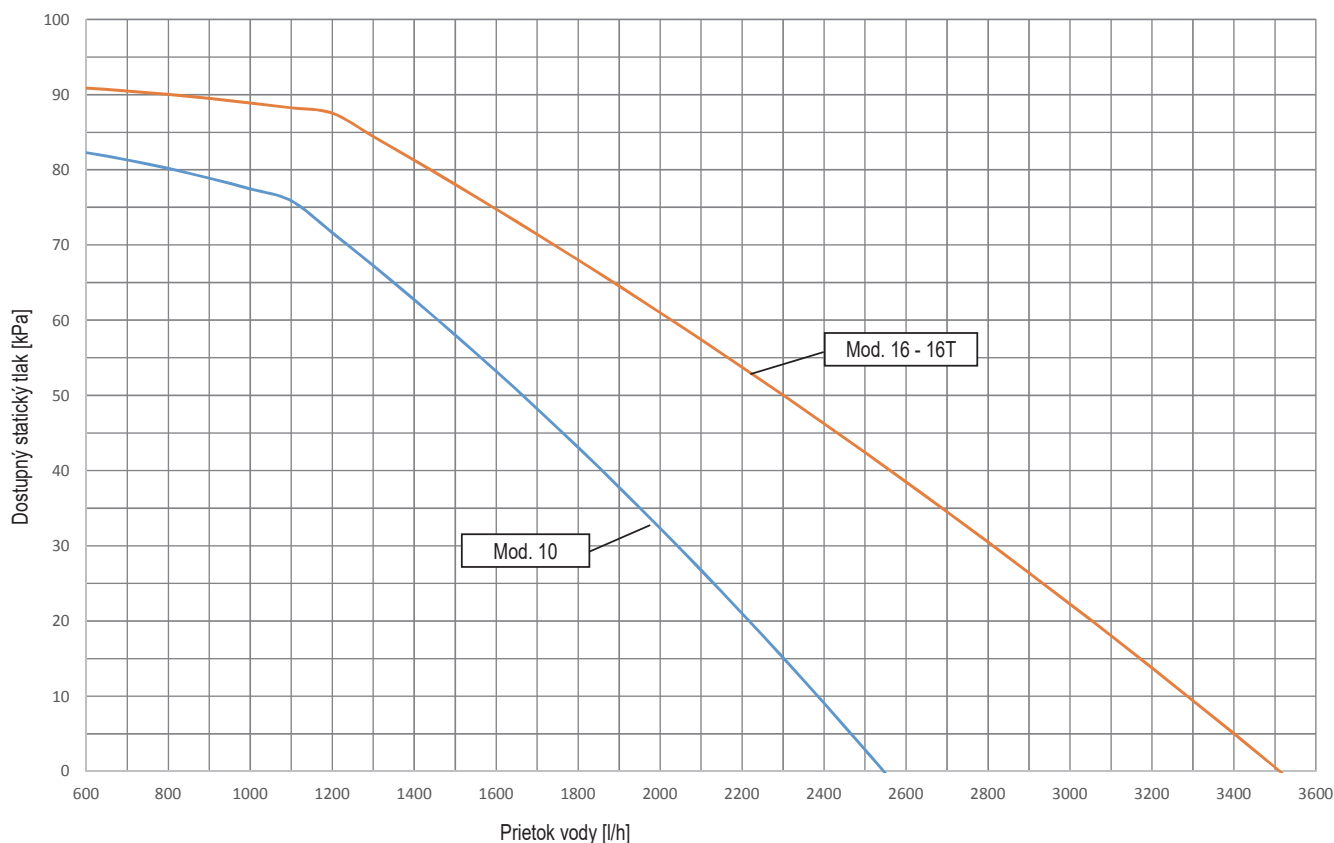
POZNÁMKA: Trieda účinnosti vypočítaná podľa európskeho nariadenia 811/2013. Hodnoty sa vzťahujú na jednotku bez akýchkoľvek doplnkov alebo príslušenstva.

3.3 Prevádzkové limity tepelného čerpadla



3.4 Dostupný statický tlak

3.4.1 Vnútroňá jednotka - obehové čerpadlo



Graf poskytuje dostupný statický tlak poskytovaný vnútorným obehovým čerpadlom (P_i) pri maximálnej rýchlosti. Rýchlosť vnútorného obehového čerpadla je riadená hydronovou doskou, aby sa zaistil správny rozdiel teploty vody, ako je uvedené v tabuľke nižšie:

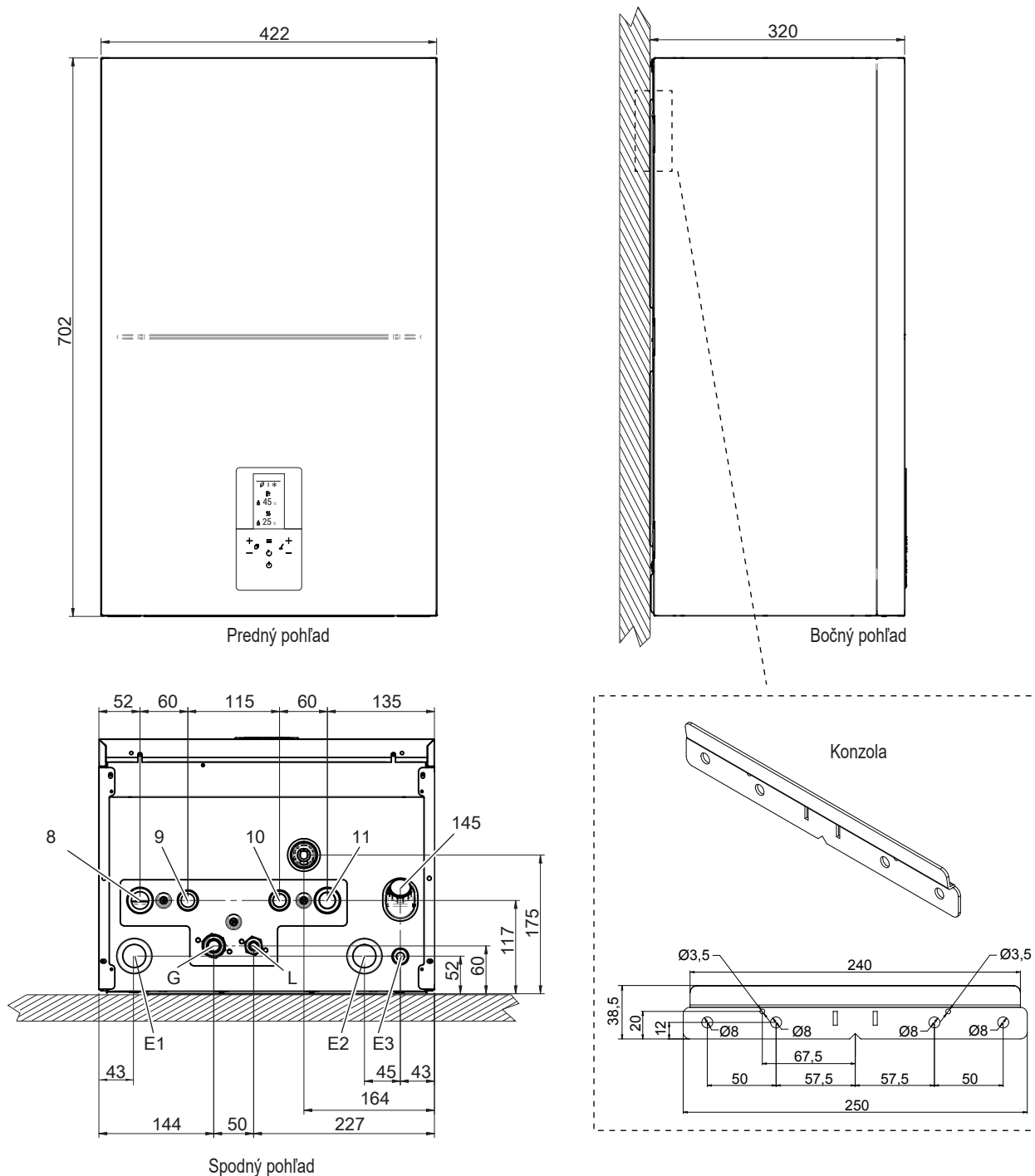
	Režim chladenia	Režim vykurovania	
	Pre všetky nastavené hodnoty	Nastavená hodnota <50 °C	Nastavená hodnota >50 °C
$\Delta T = T_{Win} - T_{Wout}$	5	5	8

💡 POZN.

Pre správnu činnosť systému musí byť na systéme zabezpečený hydraulický obtok - bypass alebo anuloid schopný zabezpečiť dostatočnú cirkuláciu vody, aby sa predišlo zablokovaniu tepelného čerpadla v dôsledku nedostatku alarmu prietoku vody.

Toto je napríklad nevyhnutné, ak systém obsahuje zónové ventily alebo termostatické ventily, ktorých čiastočné alebo úplné zatvorenie by viedlo k zníženiu/nedostatku prietoku vody s následným alarmom spínača prietoku vody a tým k zablokovaniu tepelného čerpadla.

4. ROZMERY A PRIPOJENIA



Obr. 3 - Rozmery a pripojenia

8 Prívod UK - Ø 1" M

9 Výstup okruhu TUV - Ø 3/4" M

10 Vstup okruhu TUV - Ø 3/4" M

11 VSpiatočka zo systému - Ø 1" M

145 Tlakomer vody

G Plynové vedenie - Ø 15,88 (5/8")

L * Tekuté vedenie - Ø 9,52 (3/8")

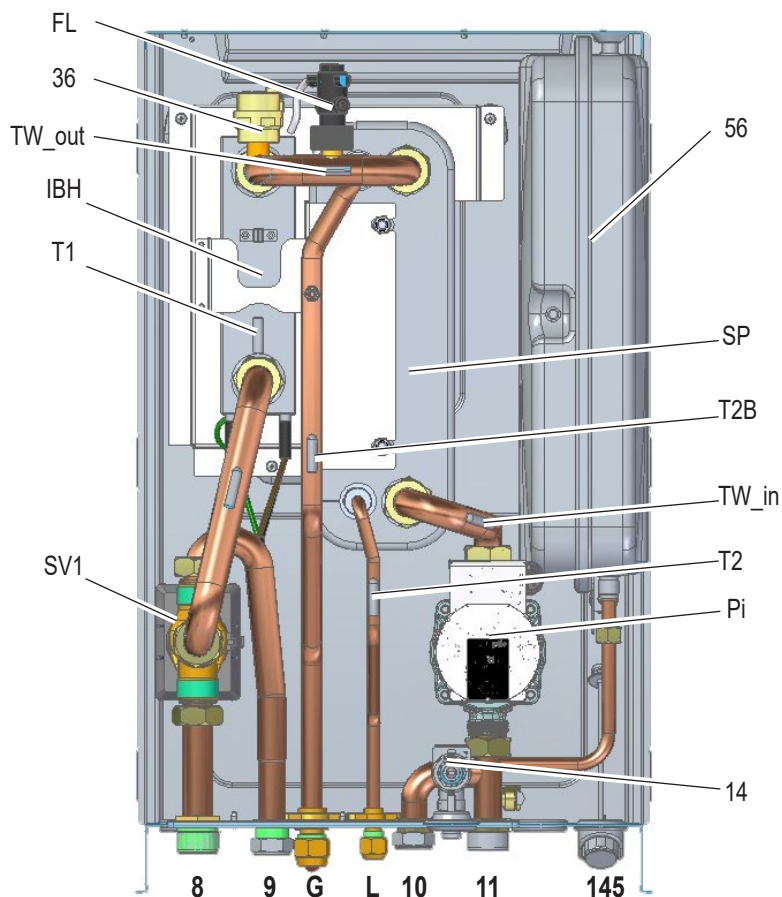
E1 káblová prechodka signálnych vodičov

E2 káblová prechodka silových vodičov

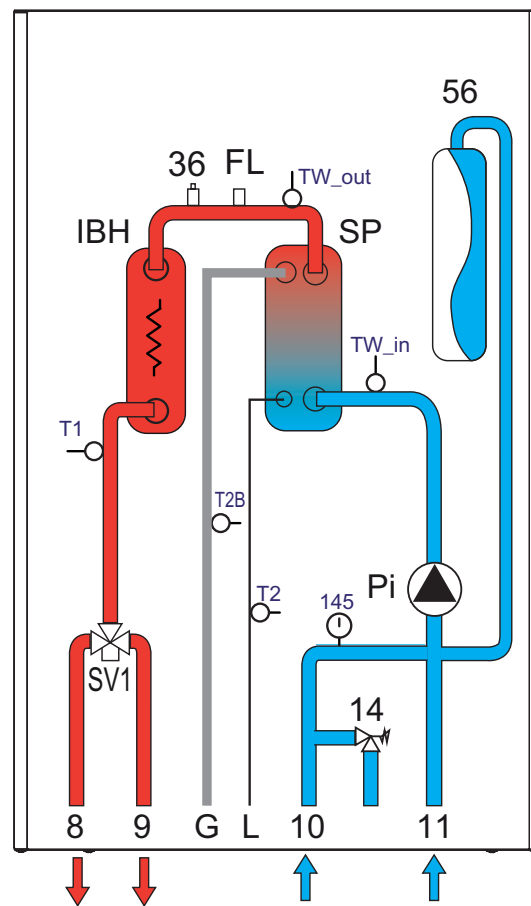
E3 Napájací kábel s káblou vývodkou

* Na prispôsobenie vonkajším jednotkám mod. 4-6 sa pre kvapalinové vedenie Ø 6,35 dodáva adaptér z 3/8" SAE na 1/4" SAE.

5. VŠEOBECNÝ POHĽAD A HYDRAULICKÁ SCHÉMA VNÚTORNEJ JEDNOTKY



Obr. 4 - Všeobecný pohľad



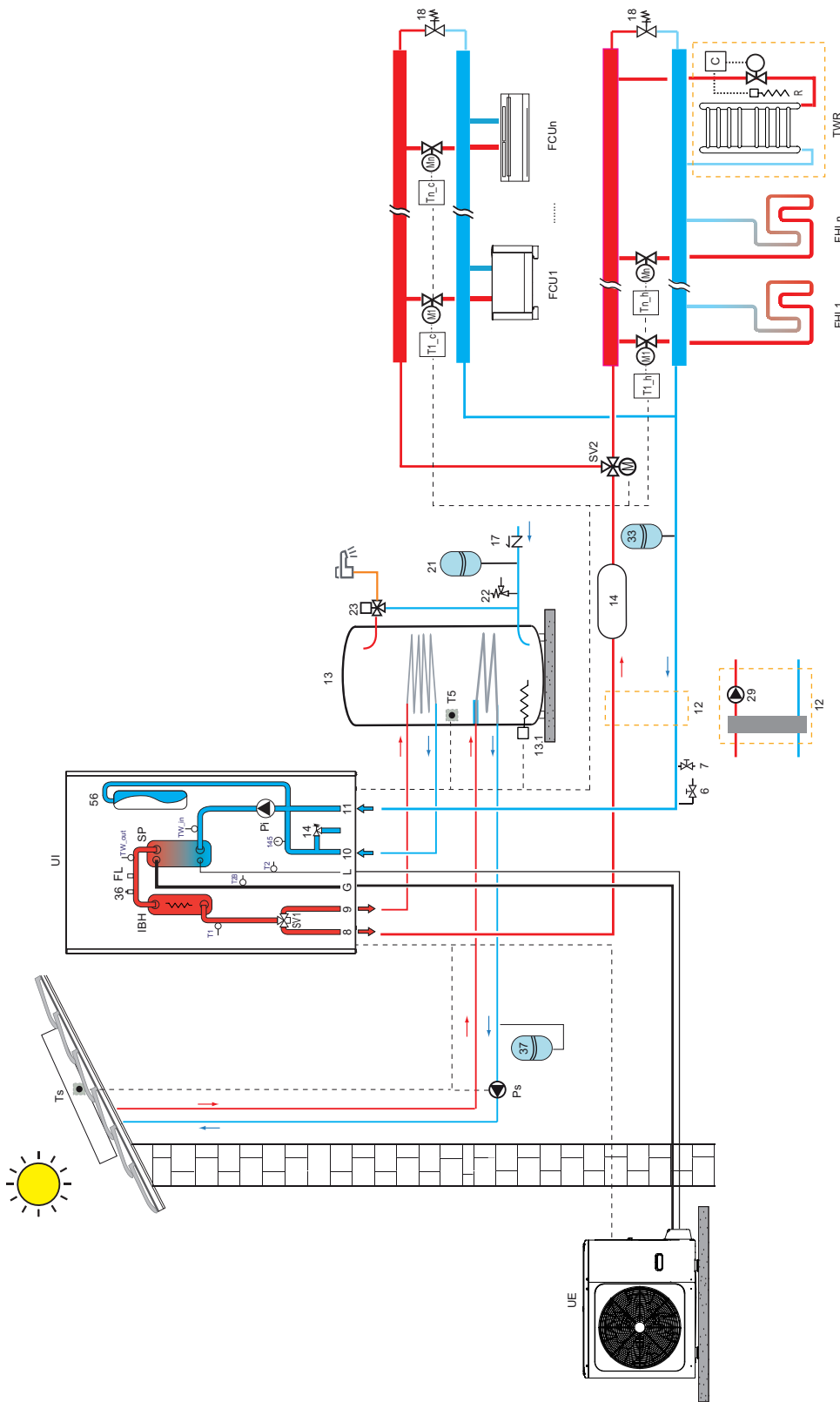
Obr. 5 - Hydraulická schéma vnútornej jednotky

LEGENDA

8 Prívod systému
 9 Výstup okruhu TUV
 10 Vstup okruhu TUV
 11 Spiatočka zo systému
 14 Poistný ventil
 36 Automatický odvzdušňovací ventil
 56 Expanzná nádoba
 145 Tlakomer vody
 FL Prietokový spínač
 G Plynové vedenie

IBH Elektrický ohrievač systému
 L Kvapalné vedenie
 Pi obehové čerpadlo vody
 SP doskový výmenník tepla
 SV1 Prepínací ventil
 T1 Sonda teploty výstupnej vody tepelného čerpadla
 T2 Snímač teploty kvapalného chladiva tepelného čerpadla
 T2B Teplotná sonda plynového chladiva tepelného čerpadla
 TW_in Sonda teploty vody na vstupe doskového výmenníka tepla
 TW_out Sonda teploty vody na výstupe doskového výmenníka tepla

6. PRÍKLAD SCHÉMY ZAPOJENIA



> KEY

- 6 Water drain Valve (not supplied)
- 7 Water fill Valve (not supplied)
- 8 System outlet
- 9 DHW outlet
- 10 DHW inlet
- 11 System inlet
- 12 Hydraulic separator and booster pump (not supplied), assess the need to install in the Pásmo of high water load losses in the system.
- 13 DHW boiler (not supplied)
- 13.1 Electrical Heater, DHW boiler (not supplied)
- 14 Plant water inertial tank (not supplied)
- 17 Check valve (not supplied)
- 18 Bypass valve (not supplied)
- 21 DHW Expansion Vessel (not supplied)
- 22 DHW safety valve (not supplied)
- 23 Thermostatic mixing valve (not supplied)

OMNIA S 3.2: FE_1S

- 33 System expansion vessel (not supplied)
- 37 Solar circuit expansion vessel (not supplied)
- FCU 1 ... n Fan coil units: they can be used for cooling only with heating without radiant floor or for cooling and heating without radiant floor
- FHL 1...n Radiant floor / radiator only heating in zones
- G Gas Line
- L Liquid Line
- P_o External pump (not supplied), assess the need to install based on the system water load loss, controlled by the heat pump.
- P_s Solar circuit water pump (not supplied)
- SV2 Three-way valve for heating / cooling zone (not supplied)
- T1_c - Tn_c Cooling request room thermostat (not supplied)
- T1_h - Tn_h Heating request room thermostat (not supplied)
- Ts Temperature probe for solar panel (accessory)
- TWR Integration tower/rail heater in bathroom; if connected to the heating system, it must be integrated with an electric heating element (R)

operated by the control (C) which closes the valve (M) at the same time; if not connected to the system, the heating is supplied by the electric heating element (R) only operated by the control (C)

UI Internal unit
UE External unit
--- Electrical connections

NOTE

For the correct operation of the system, a hydraulic bypass must be provided on the system capable of ensuring sufficient water circulation to avoid the blocking of the heat pump due to lack of water flow alarm.

This is, for example, essential if the system includes zone valves or thermostatic valves which, if they go into partial or complete closure, would result in a reduction / lack of water flow with consequent water flow switch alarm and therefore the blocking the heat pump.

7. INŠTALÁCIA

7.1 Kontroly pri odovzdaní jednotky

Pri prevzatí jednotky je nevyhnutné skontrolovať, či ste dostali všetok materiál uvedený v sprievodnom dokumente a či nedošlo k poškodeniu počas prepravy. Ak áno, požiadajte dispečera, aby zistil rozsah utrpenej škody, pričom medzitým upozorníte našu kanceláriu správy zákazníkov. Len takýmto a včasným konaním bude možné mať chýbajúci materiál alebo náhradu škody.

7.1.1 Balenie a skladovanie

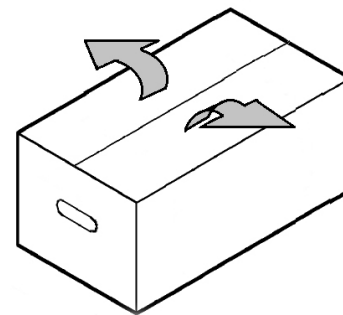
Všetky stroje sú balené v kartónových krabicích špecifických pre každú jednotku. Údaje potrebné na správnu manipuláciu so spotrebičom pri jeho skladovaní a inštalácii sú napísané na obale. Skladovacia teplota musí byť medzi -25°C a 55°C.

POZN

Obaly nevyhadzujte do prostredia, ale likvidujte ich ako recyklovaný odpad. Nelikvidujte, nenechávajte ani nenechávajte obalový materiál v dosahu detí, pretože môže predstavovať potenciálny zdroj nebezpečenstva. Po výbere miesta, kde má byť jednotka nainštalovaná (pozri príslušné časti), pri vybaľovaní vnútornej jednotky postupujte nasledovne.

Požiadavky na inštaláciu

- Vnútrohá jednotka je zabalená v krabici.
 - Pri dodávke musí byť jednotka skontrolovaná a akékoľvek poškodenie musí byť okamžite nahlásené reklamačnému zástupcovi prepravcu.
 - Skontrolujte, či je priložené všetko príslušenstvo vnútornej jednotky.
 - Prineste jednotku čo najbližšie ku konečnej montážnej polohe v jej originálnom balení, aby nedošlo k jej poškodeniu počas prepravy.
- Hmotnosť vnútornej jednotky je približne 40 kg a mali by ju zdvíhať dve osoby.



Obr. 6 -

7.1.2 Výber miesta inštalácie a minimálnej pracovnej plochy pre vnútornú jednotku

POZOR

V jednotke je horľavé chladivo a mala by byť inštalovaná na dobre vetranom mieste. Uistite sa, že ste prijali primerané opatrenia, aby ste jednotku nepoužívali ako úkryt pre malé zvieratá. Malé zvieratá prichádzajúce do kontaktu s elektrickými časťami môžu spôsobiť poruchu, dym alebo požiar. Poučte zákazníka, aby udržiaval priestor okolo jednotky v čistote. Zariadenie nie je určené na použitie v potenciálne výbušnej atmosfére.

• Vyberte si miesto inštalácie, kde sú splnené nasledujúce podmienky a také, ktoré vyhovuje vášmu zákazníkovi.

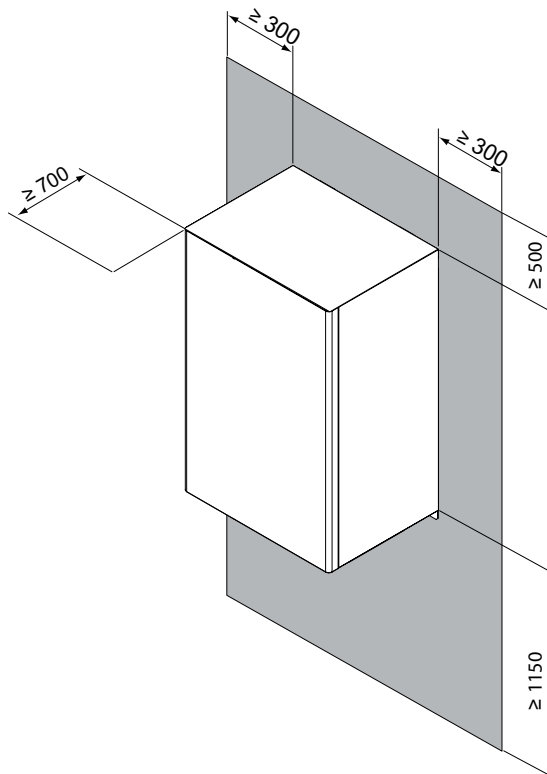
- Miesta, ktoré sú dobre vetrané.
 - Bezpečné miesta, ktoré znesú hmotnosť a vibrácie jednotky.
 - Miesta, kde nie je možnosť úniku horľavého plynu alebo produktu.
 - Miesta, kde je možné dobre zabezpečiť servisný priestor.
 - Miesta, kde sú dĺžky potrubia a vedenia jednotiek v rámci povoleného rozsahu.
 - Miesta, kde voda vytekajúca z jednotky nemôže spôsobiť poškodenie miesta.
- Miesta, kde môže byť vystavený dažďu.
- Neinštalujte jednotku na miesta, ktoré sa často používajú ako pracovný priestor. V prípade stavebných prác (napr. brúsenie atď.), pri ktorých vzniká veľké množstvo prachu, je potrebné jednotku zakryť.
 - Na hornú časť jednotky (horná doska) neumiestňujte žiadne predmety ani zariadenia.
 - Nešplhajte, nesedte ani nestojte na vrchu jednotky.
 - Uistite sa, že sú prijaté dostatočné opatrenia pre prípad úniku chladiva v súlade s príslušnými miestnymi zákonmi a predpismi.
- Miesto inštalácie musí byť bez práškov, horľavých predmetov alebo materiálov alebo korozívnych plynov. Jednotka je určená na zavesenie na stenu a je štandardne vybavená montážnou konzolou. Upevnenie na stenu musí zaručiť stabilnú a účinnú oporu.

POZN

Pri montáži a pri bežnej údržbe sa musia dodržať minimálne prevádzkové priestory.

Vyberte miesto inštalácie, kde sú splnené nasledujúce podmienky:

- Miesto, ktoré umožňuje rešpektovať maximálne povolené dĺžky potrubí, pripojenia k jednotke teplotných sond, diaľkového ovládača atď.
- Neumiestňujte predmety alebo zariadenia na vrchnú časť jednotky.
- Uistite sa, že sú správne aplikované všetky preventívne opatrenia a predpisy stanovené miestnymi zákonmi a nariadeniami týkajúcimi sa možných únikov chladiva.
- Ohrievač na prípravu teplej úžitkovej vody je vhodné umiestniť čo najbližšie k vnútornej jednotke.



Obr. 7 - minimálna prevádzková plocha pre vnútornú jednotku

POZOR

Vnútorná jednotka by mala byť inštalovaná na vnútornom vodotesnom mieste, inak nie je možné zaručiť bezpečnosť jednotky

- Vnútornú jednotku je potrebné namontovať na stenu vo vnútornom prostredí, ktoré spĺňa nasledujúce požiadavky:
- Miesto inštalácie je chránené pred mrazom.
- Priestor okolo jednotky je dostatočný na servis, pozri obr. 7.
- Priestor okolo jednotky umožňuje dostatočnú cirkuláciu vzduchu.
- Je tu opatrenie na odvzdušnenie tlakového poistného ventilu.

POZOR

Keď jednotka beží v režime chladenia, môže kondenzát kvapkať z prívodného a výstupného potrubia vody. Uistite sa, že kvapkajúci kondenzát nepoškodí váš nábytok a iné zariadenia.

- Inštalačný povrch je rovná a zvislá nehorľavá stena, schopná uniesť prevádzkovú hmotnosť jednotky.
- Všetky dĺžky a vzdialenosti potrubí boli zohľadnené.

7.2 Minimálny obsah vody v zariadení a požiadavky na kotol TÚV (nie je súčasťou dodávky)

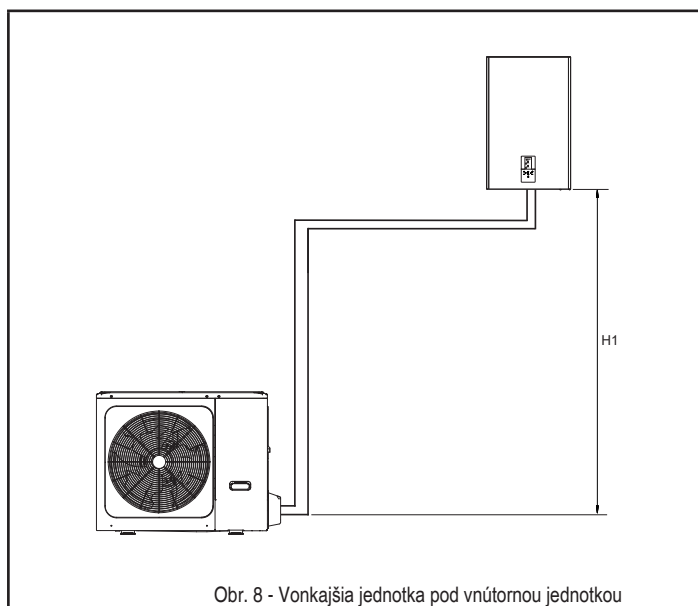
Technické údaje vnútornej jednotky		10	16	16T	UM
Minimálny obsah vody v systéme		15	25		1
Ohrievač TÚV - minimálna plocha výmenníka (minimálna / odporúčaná)	Oceľ	1.4 / 2.5	1.75 / 4.0		m ²
	Smalt	1.7 / 3.0	2.5 / 5.6		m ²

Požiadavka	Hodnota
Maximálna povolená dĺžka pre potrubia medzi nádržou TÚV a vnútornou jednotkou (len pre inštalácie s nádržou TÚV). Kábel teplotnej sondy dodávaný s vnútornou jednotkou má dĺžku 10 m.	8m

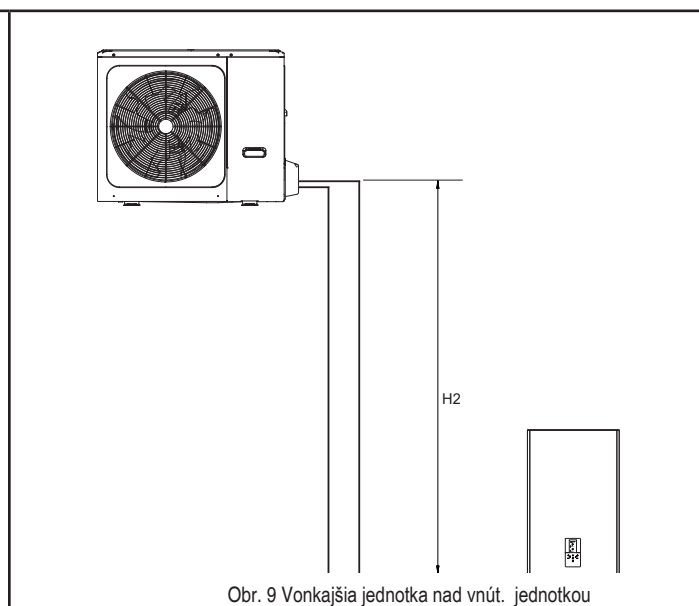
7.4 Obmedzenia dĺžkového a výškového rozdielu potrubí chladiva

Dĺžka potrubia chladiva medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou musí byť čo najkratšia a v každom prípade je obmedzená dodržaním maximálnych hodnôt výškového rozdielu medzi jednotkami.

Zmenšením výškového rozdielu medzi jednotkami (H1,H2) a dĺžkami potrubia (L) sa obmedzia straty pri zaťažení a následne sa zvýši celková účinnosť stroja. Dodržiavajte limity uvedené v nasledujúcich tabuľkách.



Obr. 8 - Vonkajšia jednotka pod vnútornou jednotkou



Obr. 9 Vonkajšia jednotka nad vnút. jednotkou

Vonkajšia jednotka	4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	UM
Pripojenie kvapalného chladiva	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	SAE
Prípojka chladiaceho plynu	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	SAE
Štandardná náplň chladiva (R32)	1.5	1.5	1.65	1.65	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	kg

Vnútorná jednotka	10			16			16T			UM	
Pripojenie kvapalného chladiva	3/8" ⁽¹⁾	3/8" ⁽¹⁾	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	SAE
Prípojka chladiaceho plynu	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	SAE

⁽¹⁾Na prispôsobenie vonkajším jednotkám mod. 4-6 je k dispozícii redukčná armatúra z 3/8" SAE na 1/4" SAE pre vedenie kvapaliny Ø 6,35.

Prípojenia chladiva a chladivo	4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	UM
Potrubie na kvapalné chladivo (vonkajší priemer)	6.35	6.35	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	mm
Potrubie plynového chladiva (vonkajší priemer)	15.88	15.88	15.88	15.88	15.88	15.88	15.88	15.88	15.88	15.88	mm
Maximálna dĺžka potrubia pri štandardnom naplnení chladiva	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	m
Náplň chladiva na každý meter dĺžky nad 15 m	20	20	38	38	38	38	38	38	38	38	g/m
Maximálna dĺžka medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	m
Maximálny výškový rozdiel (H1)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	m
Maximálny výškový rozdiel (H2)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	m

POZN

Potrubie s chladivom obsahujúce chladivo R32, ktoré spája komponenty chladiaceho systému, sa nepovažuje za zdroj uniknutého chladiva na účely hodnotenia potenciálu nebezpečenstva požiaru alebo výbuchu v porovnaní s potenciálnymi zdrojmi vznietenia v zariadení, ak potrubie v oblasti zariadenia, ktoré sa má hodnotiť spĺňa všetky nasledujúce podmienky; • žiadne spojovacie spoje; žiadne ohyby s polomerom ohybu v strede menším ako 2,5-násobok vonkajšieho priemeru rúry; • chránené pred možným poškodením počas bežnej prevádzky, servisu alebo údržby.

POZOR

Aby došlo k oxidácii potrubia chladiva pri zváraní vo vnútri, je potrebné naplniť dusík, inak oxid upchá obehový systém.

Pri testovaní vzduchotesnosti by sa mal použiť stlačený dusík [4,3 MPa (43 bar) pre R32].

Pred plnením stlačeného dusíka utiahnite vysoko/nízkotlakové ventily.

Naplňte tlakový dusík z konektora na tlakových ventiloch.

Vzduchotesné testovanie by nikdy nemalo používať žiadny kyslík, horľavý plyn alebo jedovatý plyn.

7.5 Prípojky chladiva

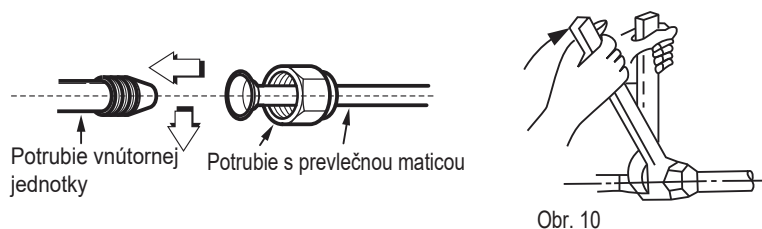
Pri pripájaní potrubí chladiva dodržujte nasledujúce pokyny: • Uistite sa, že potrubia chladiva vydržia maximálny tlak chladiva (PS= 4,3 MPa).

•Pred pripojením potrubia k vonkajším a vnútorným jednotkám sa uistite, že nie sú žiadne nečistoty alebo voda.

•Potrubie umývajte vysokotlakovým dusíkom, nikdy nepoužívajte chladivo vonkajšej jednotky.

•Zarovnajte konce predtým rozšíreného potrubia s koncami pripojení na vnútorných jednotkách (pozri časť L a G „obr. 3 – rozmerové údaje a pripojenia“.

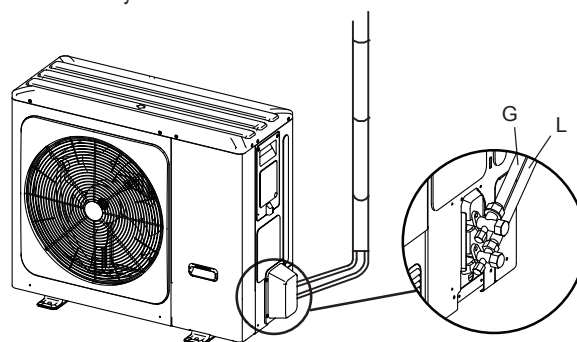
• Dotiahnite spojku rukou a potom ju dotiahnite pomocou vhodného kľúča.



K vonkajšej jednotke

• Zarovnajte konce predtým rozšíreného potrubia s koncami kohútikov na vonkajšej jednotke.

• Rukou naskrutkujte armatúru a potom ju dotiahnite vhodným kľúčom.



Ochranný uzáver je jednorazový diel, nedá sa znovu použiť. V prípade, že je odstránený, mal by byť nahradený

Vonkajší priemer	Uťahovací moment (Nm)	Dodatočné utiahnutie krútiaceho momentu (Nm)
Ø 6.35	15	16
Ø 9.52	25	26
Ø 15.88	45	47

POZOR

Aby došlo k oxidácii potrubia chladiva pri zváraní vo vnútri, je potrebné naplniť dusík, inak oxid upchá obehový systém.

7.5.1 Vzduchotesný test a detekcia úniku

Pred nastavením systému do vákuua je vhodné uistiť sa, že chladiaci okruh je tesný, vrátane spojovacích spojov medzi potrubím a vnútornou jednotkou.

Postupujte nasledovne: • Pri úplne zatvorených servisných ventiloch vonkajšej jednotky odstráňte uzáver z servisného kohútika (časť 1 - obr. 12) a spojky (časť 2 - obr. 12) plynového ventilu. (ten väčší)

• Pripojte servisný ventil k jednotke manometra a fľaši s bezkyslíkovým dusíkom (OFN).

• Natlakajte systém na maximálne 43 barov (44 kg/cm²).

• Pomocou tekutého mydla skontrolujte, či sú spoje tesné a bez netesností.

Udržujte fľašu vo zvislej polohe počas operácie tlakovania, aby sa tekutý dusík prPásmo nedostal do systému!

• Skontrolujte všetky spoje na vonkajšej aj vnútornej jednotke, aby ste sa uistili, že sú tesné. Ak sú prítomné netesnosti, vytvoria sa bubliny. Ak sa objavia bubliny, uistite sa, že sú spoje dotiahnuté a že svetlice majú správny tvar.

• Tekuté mydlo utrite handrou.

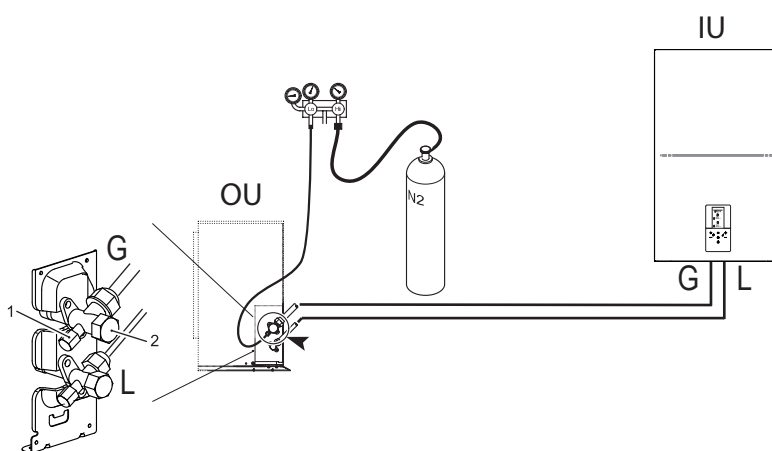
• Znížte tlak dusíka v okruhu uvoľnením nabíjacie potrubie z fľaše.

• Po znížení tlaku odpojte fľašu s dusíkom.



POZOR

Vzduchotesné testovanie by nikdy nemalo používať žiadny kyslík, horľavý plyn alebo jedovatý plyn.



Obr. 12 - Vzduchotesný test a detekcia úniku

7.5.2 Odvzdušnenie pomocou vákuovej pumpy

Vzduch a vlhkosť v chladiacom okruhu zhoršujú činnosť jednotky s efektmi ako: zvýšený tlak, znížená účinnosť, tvorba ľadu na kapiláre a jej následné upchatie, korózia v okruhu.

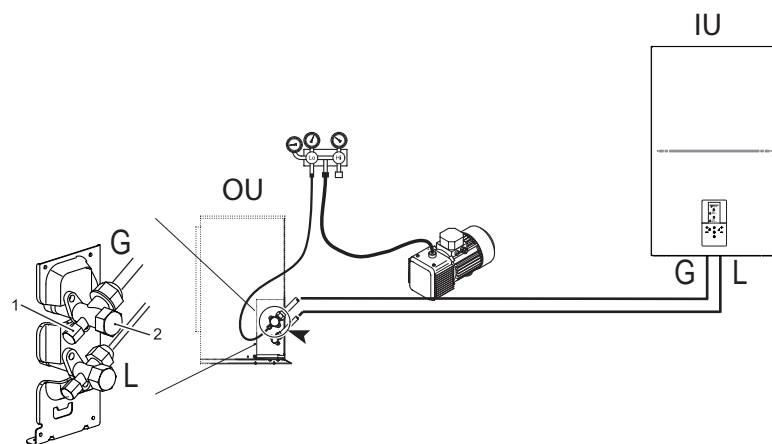
Preto musí byť v spojovacom potrubí a vnútornej jednotke vytvorený podtlak. Postupujte nasledovným spôsobom:

• Pripojte vyššie popísané plniace potrubie k vákuovému čerpadlu.

• Zapnite príslušný gombík na monometrickej jednotke, aby čerpadlo malo prístup k chladiacemu okruhu.

• Počkajte, kým hladina tlaku nameraná tlakomerom nebude okolo 3 mm Hg (400 Pa)

• Akonáhle sa dosiahne požadovaná hodnota vákuua, zatvorte pripojovací kohút a zastavte vákuové čerpadlo.



Or. 13 - Odvzdušnenie pomocou vákuovej pumpy

POZN

OU = Vonk. jednotka

IU = Vnúť. jednotka

7.5.3 Tepelná izolácia

Aby sa zabránilo úniku chladu alebo tepla zo spojovacieho potrubia do vonkajšieho prostredia počas prevádzky zariadenia, vykonajte účinné izolačné opatrenia pre plynové potrubie a kvapalinové potrubie oddelene:

1) Potrubie na strane plynu by malo používať penový izolačný materiál s uzavretými bunkami, ktorý spomaľuje horenie triedy B1 a má tepelnú odolnosť nad 120 °C. 2) Keď je vonkajší priemer medenej rúrky $\leq \Phi 12,7$ mm, hrúbka izolačnej vrstvy je aspoň viac ako 15 mm; Ak je vonkajší priemer medenej rúrky $\geq \Phi 15,9$ mm, hrúbka izolačnej vrstvy je aspoň viac ako 20 mm. 3) Na vykonanie tepelnej izolácie bez medzery pre spojovacie časti rúrok vnútornej jednotky použite tepelne izolačné materiály.

7.5.4 Množstvo chladiva, ktoré sa má pridať

Vypočítajte pridané chladivo podľa priemeru a dĺžky potrubia na strane kvapaliny pripojenia vonkajšej jednotky/vnútornej jednotky. Ak je dĺžka potrubia na strane kvapaliny menšia ako 15 metrov, nie je potrebné pridávať ďalšie chladivo.

	Model TČ	Celková dĺžka chladiv. potrubia L (m)	
		≤ 15 m	> 15 m
Množstvo chladiva, ktoré sa má pridať	4/6	0g	(L-15)×20g
	08/10/2012/14/16/12T/14T/16T	0g	(L-15)×38g

7.6 Hydraulické spoje



POZOR

Výstup poistného ventilu musí byť napojený na lievnik alebo zberné potrubie na prPásmo vystrekujúcu vodu na podlahu v prípade pretlaku vo vykurovacom okruhu. V opačnom prípade, ak sa vypúšťací ventil zasekne a zaplaví miestnosť, výrobca nemôže niesť zodpovednosť.



POZN

Pre správnu činnosť systému musí byť na systéme zabezpečený hydraulický obtok schopný zabezpečiť dostatočnú cirkuláciu vody, aby sa predišlo zablokovaniu tepelného čerpadla v dôsledku nedostatku alarmu prietoku vody.

Toto je napríklad nevyhnutné, ak systém obsahuje zónové ventily alebo termostatické ventily, ktorých čiastočné alebo úplné zatvorenie by viedlo k zníženiu/nedostatku prietoku vody s následným alarmom spínača prietoku vody a tým k zablokovaniu tepelného čerpadla. .

Voda môže odkvapkávať z výtlačného potrubia zariadenia na uvoľnenie tlaku a toto potrubie musí zostať otvorené do atmosféry.

Zariadenie na uvoľnenie tlaku je potrebné pravidelne prevádzkovať, aby sa odstránili vápenné usadeniny a aby sa overilo, či nie je zablokované.

Pred inštaláciou dôkladne prepláchnite všetky potrubia systému, aby ste odstránili všetky zvyšky alebo nečistoty, ktoré by mohli ovplyvniť správnu činnosť jednotky.

V prípade výmeny generátorov v existujúcich zariadeniach musí byť systém úplne vyprázdnený a vyčistený od všetkých kalov a znečisťujúcich látok. Na tento účel používajte len vhodné zarúčené výrobky pre vykurovacie systémy (pozri nasledujúcu časť), ktoré nepoškodzujú kovy, plasty alebo gumu.

Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za škody spôsobené na generátore nesprávnym vyčistením systému.

Keďže armatúry vnútornej jednotky sú mosadzné a mosadz je materiál, ktorý sa ľahko deformuje, použite na pripojenie hydraulického okruhu vhodné nástroje. Nevhodné nástroje môžu poškodiť potrubie.

Vykonajte pripojenia k príslušným bodom (pozri „obr. 3 – Rozmery a pripojenia“) a k symbolom uvedeným na jednotke.

7.6.1 Nemrznúca zmes, nemrznúce kvapaliny, prísady a inhibítory

V prípade potreby je možné použiť nemrznúce kvapaliny, prísady a inhibítory len vtedy, ak výrobca takýchto kvapalín alebo prísad zaručí, že sú vhodné a nespôsobia poškodenie výmenníka alebo iných komponentov a/alebo materiálov kotla/tepelného čerpadla a zariadenia. Nepoužívajte bežné nemrznúce kvapaliny, prísady alebo inhibítory, ktoré nie sú špecifické pre použitie vo vykurovacích systémoch a sú kompatibilné s materiálmi kotla/tepelného čerpadla a zariadenia.

Používajte iba chémiu, prísady, inhibítory a nemrznúce kvapaliny deklarované výrobcom ako vhodné na použitie vo vykurovacích systémoch, ktoré nepoškodia výmenník tepla ani iné komponenty a/alebo materiály kotla a zariadenia.

Chemické tekutiny musia zabezpečiť úplné odkysličené vody, obsahovať špecifickú ochranu pre žlté kovy (meď a jej zliatiny), prostriedky proti usadzovaniu vodného kameňa, neutrálne stabilizátory pH a v nízkoteplotných systémoch špecifické biocidy na použitie vo vykurovacích systémoch.

Doporučená chámia:

SENTINEL X100 a SENTINEL X200 FERNOX F1 a FERNOX F3, MultiProtec



POZN.

Prítomnosť usadenín na výmenných plochách vnútornej jednotky v dôsledku nesúladu s vyššie uvedenými požiadavkami bude znamenať neuznanie záruky.

7.6.2 Vodný a magnetický filter

Na vstupe jednotky je povinné nainštalovať vodný filter v tvare Y alebo iný filter so sitkom a magnetický filter.

7.6.3 Tipy pre úspešnú inštaláciu

Pre správny návrh a inštaláciu hydraulického zariadenia dodržujte miestne zákony týkajúce sa bezpečnosti a hluku. Nasledujúce informácie sú odporúčaniami pre správnu inštaláciu jednotky.

- Pred pripojením jednotky k zariadeniu riadne umyte potrubie čistou vodou, naplňte a vyprázdňte a vyčistite filtre.
- Až potom pokračujte v pripájaní jednotky k zariadeniu; táto operácia je kľúčová pre zabezpečenie správneho spustenia bez nutnosti opakovaných prestávok na čistenie filtra, s možným rizikom poškodenia výmenníkov tepla a iných komponentov.
- Skontrolujte kvalifikovaným personálom kvalitu vody alebo použitej zmesi; vyhnúť sa prítomnosti anorganických solí, biologickej záťaži (morské riasy atď.), nerozpustených pevných látok, rozpusteného kyslíka a pH. Voda s nedostatočnými vlastnosťami môže spôsobiť zvýšenie poklesu tlaku v dôsledku rýchleho znečistenia filtra, zníženie energetickej účinnosti a zvýšenie korozívnych symptómov, ktoré môžu poškodiť jednotku.
- Potrubie musí mať čo najmenší počet ohybov, aby sa minimalizovali straty pri zaťažení, a musia byť primerane podporené, aby boli spoje jednotky prPásmo pred nadmerným namáhaním.
- Nainštalujte uzatváracie ventily v blízkosti komponentov, ktoré je potrebné opraviť, aby ste ich izolovali, keď je potrebné vykonať údržbárske práce, a umožnili ich výmenu bez nutnosti vypúšťania zariadenia.
- Pred izoláciou potrubí a plnením systému vykonajte predbežné kontroly, aby ste sa uistili, že nedochádza k úniku.
- Odizolujte všetky potrubia chladenej vody, aby sa kondenzácia netvorila pozdĺž samotných potrubí. Uistite sa, že použitý materiál je typ parozábrany, v opačnom prípade zakryte izoláciu vhodnou ochranou. Tiež sa uistite, že odvzdušňovacie ventily sú prístupné cez izoláciu.
- Okruh je možné udržiavať pod tlakom pomocou expanznej nádoby (prítomnej v jednotke) a redukčného ventilu. Môže sa použiť plniace zariadenie systému, ktoré automaticky pri určitej hodnote tlaku zabezpečuje naplnenie a udržiavanie požadovaného tlaku.
- Skontrolujte, či sú všetky komponenty zariadenia schopné odolať maximálnemu statickému tlaku (v závislosti od výšky obsluhovanej budovy).



POZN

Ak v systéme nie je glykol (nemrznúca zmes) alebo ak jednotka nie je schopná zostať elektricky napájaná z dôvodu možného výpadku prúdu, aby ste predišli možným problémom s námrazou, vypustite v zime vodu.

Jednotka sa smie používať iba v uzavretom vodnom závode. Aplikácia v otvorenom vodnom okruhu môže viesť k nadmernej korózii vodovodného potrubia. Pripojky vody musia byť vykonané v súlade s výhľadovou schémou dodanou s jednotkou, s ohľadom na prívod a odvod vody.

Ak sa do vodného okruhu dostane vzduch, vlhkosť alebo prach, môžu nastať problémy. Pri pripájaní vodného okruhu preto vždy berte do úvahy nasledovné. Používajte iba čisté rúry. Pri odstraňovaní otrepov držte koniec rúry smerom dole. Pri zasúvaní cez stenu zakryte koniec rúry, aby sa do nej nedostal prach a nečistoty. Na utesnenie spojov použite dobrý závitový tmel. Tesnenie musí byť schopné odolať tlaku a teplote zariadenia.

Pri použití nemosadného kovového potrubia dbajte na to, aby ste oba materiály navzájom izolovali proti galvanickej korózii prPásmo. Vo vodnom okruhu nikdy nepoužívajte diely potiahnuté Zn. Pri použití medeného potrubia vo vnútornom vodnom okruhu jednotky môže dôjsť k nadmernej korózii týchto častí.

7.6.4 Plnenie vodou

1. Pripojte prívod vody k plniacemu ventilu a otvorte ventil.
2. Skontrolujte, či je automatický odvzdušňovací ventil otvorený (aspoň 2 otáčky).
3. Naplňte vodou, kým manometer neukáže tlak približne 2,0 bar. Pomocou odvzdušňovacích ventilov odstráňte vzduch v okruhu čo najviac. Vzduch prítomný vo vodnom okruhu môže spôsobiť poruchu záložného ohrievača.



POZN.

Počas plnenia nemusí byť možné odstrániť všetok vzduch zo systému. Zvyšný vzduch bude odstránený cez automatické vzduchové preplachovacie ventily počas prvých prevádzkových hodín systému. Potom môže byť potrebné doplniť vodu. Tlak vody zobrazený na manometri sa bude meniť v závislosti od teploty vody (vyšší tlak pri vyššej teplote vody). Tlak vody by však mal vždy zostať nad 0,3 baru, aby sa zabránilo vniknutiu vzduchu do okruhu. Jednotka sa smie používať iba v uzavretom vodnom závode. Aplikácia v otvorenom vodnom okruhu môže viesť k nadmernej korózii vodovodného potrubia.

Vo vodnom okruhu nikdy nepoužívajte diely potiahnuté Zn. Pri použití medeného potrubia vo vnútornom vodnom okruhu jednotky môže dôjsť k nadmernej korózii týchto častí.

Pri použití 3-cestného ventilu alebo 2-cestného ventilu vo vodnom okruhu. Odporúčaný maximálny čas prestavenia ventilu by mal byť kratší ako 60 sekúnd.

7.6.5 Ochrana vodného okruhu proti zamrznutiu

Všetky vnútorné hydronické časti sú izolované, aby sa znížili tepelné straty. Izoláciu treba pridať aj na poľné potrubie.

Softvér obsahuje špeciálne funkcie využívajúce tepelné čerpadlo a záložný ohrievač na ochranu celého systému pred zamrznutím. Keď teplota prietoku vody v systéme klesne na určitú hodnotu, jednotka bude ohrievať vodu buď pomocou tepelného čerpadla, elektrického vykurovacieho kohútika alebo záložného ohrievača.

Funkcia ochrany proti zamrznutiu sa vypne iba vtedy, keď teplota stúpne na určitú hodnotu.

V prípade výpadku prúdu by vyššie uvedené funkcie nechránili jednotku pred zamrznutím.



POZOR

Keď sa jednotka dlhší čas nepoužíva, uistite sa, že je vždy zapnutá. Ak chcete odpojiť napájanie, je potrebné vypustiť vodu z vnútornej jednotky, aby sa predišlo poškodeniu čerpadla a potrubia mrazom.

• Jednotka môže cez tlakový poistný ventil vypustiť príliš veľa vody. Kvalita vody by mala byť v súlade so smernicami EN 98/83 EC. Podrobné podmienky kvality vody možno nájsť v smerniciach EN 98/83 EC.

7.6.6 Izolácia vodovodného potrubia

Kompletný vodný okruh vrátane všetkých potrubí, vodovodných potrubí musí byť izolovaný, aby sa zabránilo kondenzácii počas prevádzky chladenia a zníženiu vykurovacieho a chladiaceho výkonu, ako aj zamedzeniu zamrznutia vonkajšieho vodovodného potrubia v zime. Izolačný materiál by mal mať požiaru odolnosť minimálne B1 a spĺňať všetky platné právne predpisy. Hrúbka tesniacich materiálov musí byť minimálne 13 mm s tepelnou vodivosťou 0,039 W/mK, aby sa zabránilo zamrznutiu na vonkajšom vodovodnom potrubí.

Ak je vonkajšia teplota okolia vyššia ako 30 °C a vlhkosť je vyššia ako RH 80 %, potom by hrúbka tesniacich materiálov mala byť aspoň 20 mm, aby sa zabránilo kondenzácii na povrchu tesnenia.

7.7 Elektrické pripojenia

7.7.1 Elektrické údaje

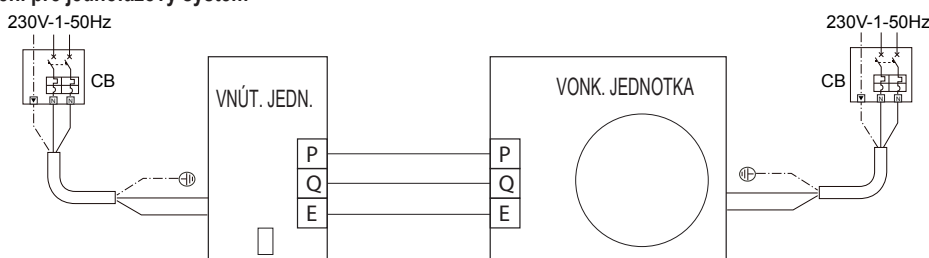
Table. 5 - Electrical data

Vnútna jednotka	MOD.	10	16	16T
Elektrické pripojenie	"	220-240V 50 Hz	220-240V 50 Hz	380-415 3+N+PE 50 Hz
Maximálny vstupný prúd	A	13	13	10
Prúdový istič	A	16	16	16
Napájací kábel	mm ²	3x1.5	3x1.5	5x1,5

Zákazník musí nainštalovať automatický istič.

Komunikačný kábel medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou	MOD.	10	16	16T
Kábel (tietený)	mm ²	3x0.75		

Príklad základných zapojení pre jednofázový systém



UPOZORNENIE

Hlavný vypínač alebo iné odpojovacie prostriedky s oddelenými kontaktmi vo všetkých póloch musia byť súčasťou pevného vedenia v súlade s príslušnými miestnymi zákonmi a predpismi.

Pred vykonaním akýchkoľvek pripojení vypnite napájanie.

Používajte iba medené drôty. Nikdy nestláčajte zviazané káble a dbajte na to, aby sa nedostali do kontaktu s potrubím a ostrými hranami. Uistite sa, že na koncové prípojky nepôsobí žiadny vonkajší tlak.

Všetky káblové rozvody a komponenty musia byť inštalované licencovaným elektrikárom a musia byť v súlade s príslušnými miestnymi zákonmi a predpismi.

Zapojenie na mieste sa musí vykonať v súlade so schémou zapojenia dodanou s jednotkou a pokynmi uvedenými nižšie. Uistite sa, že používate vyhradený napájací zdroj. Nikdy nepoužívajte napájací zdroj zdieľaný s iným spotrebičom. Nezabudnite uzemniť zariadenie. Neuzemňujte jednotku k potrubiu, prepäťovej ochrane. Neúplné uzemnenie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.

Uistite sa, že ste nainštalovali prerušovač obvodu pri poruche uzemnenia (30 mA). Ak tak neurobíte, môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom. Nezabudnite nainštalovať požadované poistky alebo ističe.

 POZN.

Ochranný prúdový chránič musí byť vysokorychlostný istič 30 mA (<0,1 s).

Táto jednotka je vybavená invertorom. Inštalácia fázového kondenzátora nielenže zníži efekt zlepšenia účinnosti, ale môže tiež spôsobiť abnormálne zahrievanie kondenzátora v dôsledku vysokofrekvenčných vln. Nikdy neinštalujte fázový kondenzátor, pretože by to mohlo viesť k nehode.

 POZOR

Pred akoukoľvek operáciou, ktorá si vyžaduje odstránenie krytu, odpojte vnútornú jednotku od napájania hlavným vypínačom.

 HAZARD

V žiadnom prípade sa nedotýkajte elektrických komponentov zapnutým hlavným vypínačom! Hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom s nebezpečenstvom zranenia alebo smrti!

Spotrebič musí byť pripojený k účinnému uzemňovaciemu systému, ako to stanovujú aktuálne bezpečnostné predpisy. Nechajte skontrolovať účinnosť a vhodnosť uzemňovacieho systému odborne kvalifikovaným personálom, výrobca nezodpovedá za škody spôsobené neuzemnením systému.

Vnútorná jednotka je vopred zapojená a má trojpólový a dvojpólový kábel bez zástrčky na pripojenie k elektrickému vedeniu. Sieťové pripojenia musia byť trvalé a vybavené spínačom (2 póly alebo 4 póly) s minimálnou vzdialenosťou kontaktov 3 mm, medzi vnútornú jednotku a linku.

Pre jednofázové jednotky

Dbajte na to, aby ste dodržali polaritu (LINKA: hnedý vodič / NEUTRÁL: modrý vodič / UZEMNENIE: žltozelený vodič) v pripojeniach k elektrickému vedeniu.

Pre trojfázové jednotky

Dbajte na dodržanie polaritu (L1-L2-L3 - N - PE) v prípojkách k elektrickému vedeniu.

 HAZARD

UŽÍVATEĽ NESMIE VYMENIŤ prívodný kábel jednotky. Ak dôjde k poškodeniu kábla, vypnite zariadenie a nechajte kábel vymeniť iba odborne kvalifikovaným personálom. V prípade výmeny použite len kábel "HAR H05 VV-F" 3x0,1,5 mm² (mod. 10 a 16) alebo 5x1,5 mm² (mod. 16T) s max. vonkajším priemerom 11 mm.

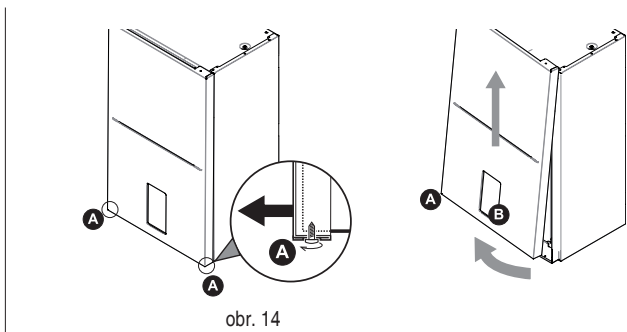
7.7.2 Prístup k elektronike vnútornej jednotky

1. Odmontujte predný kryt jednotky:

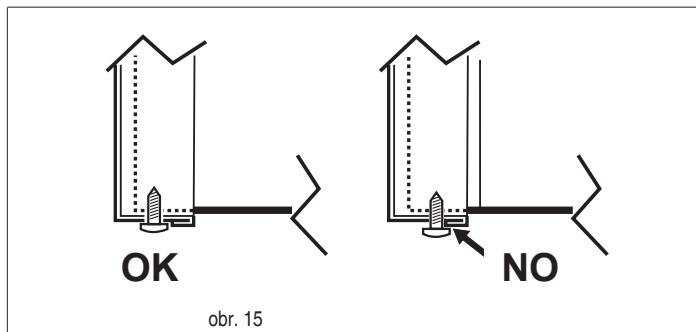
Čiastočne odskrutkujte skrutky A (pozri obr. 14). Vytiahnite panel B a uvoľnite ho z horných upevnení (pozri obr. 14)

2. Vykonaajte pripojenia podľa elektrickej schémy uvedenej v tomto návode.

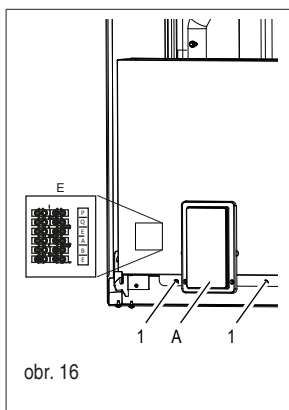
3. Pri opätovnej montáži predného panela postupujte v opačnom poradí. Uistite sa, že je správne pripevnený k hornej úchytke a úplne spočíva na bočných paneloch. Hlava skrutky „A“ po utiahnutí musí byť umiestnená tak, ako je znázornené na obr. 15).



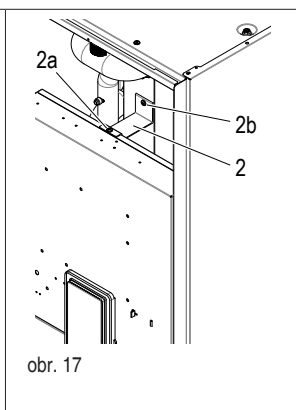
obr. 14



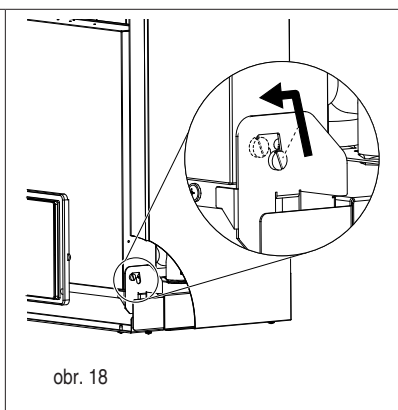
obr. 15



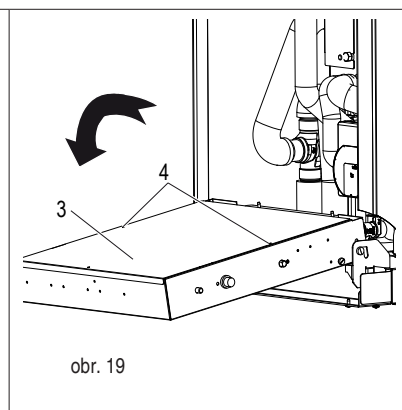
obr. 16



obr. 17



obr. 18



obr. 19

Prístup ku svorkám vnútornej jednotky:

• uvoľníte dve skrutky (detail 1 - obr. 16) pod elektronikou

• uvoľníte horné skrutky (detail 2a - obr. 17)

• uchopte krabicu a uvoľníte ju (obr. 18)

• otočte ho dopredu (obr. 19) odstráňte plech zadného krytu (detail 3 - obr. 19) zaistený 2 skrutkami (detail 4 - obr. 19).

pozn.: Zadnú upevňovaciu konzolu možno odstrániť (detail 2 - obr. 17) odstránením skrutky (detail 2b - obr. 17).

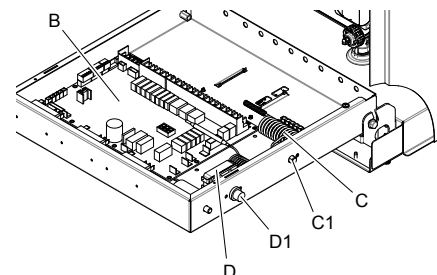
Legenda:

A Panel displeja a klávesnica (obr. 16)

B Elektronická hydronická doska (obr. 20)

C Tepelný vypínač pre jednofázový elektrický odpor s manuálnym resetovacím tlačidlom (detail C1 obr.20)

D Tepelný vypínač pre trojfázový elektrický odpor s manuálnym resetovacím tlačidlom (detail D1 obr. 20)



obr. 20

7.7.3 Elektrické pripojenia svorkovnice vnútornej jednotky

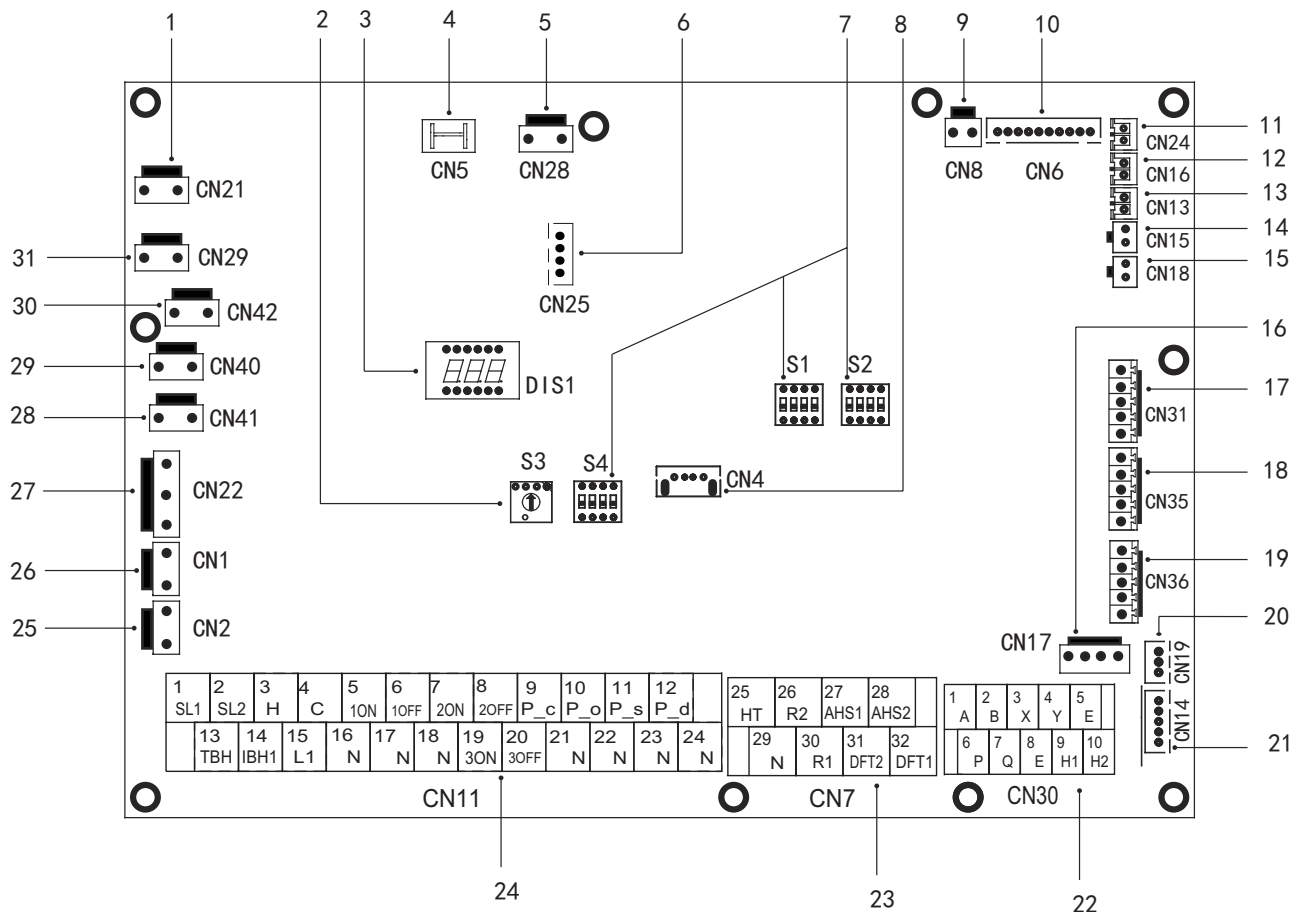
Svorkovnica (detail B obr. 16) je umiestnená na ľavej strane elektrickej skrinky kotla. Na bočnej strane svorkovnice je k dispozícii identifikačný štítok 6 svoriek.

7.7.4 Pripojenie systémových komponentov

Jednotka môže spravovať systémové doplnky, ako je externé obehové čerpadlo / vodné čerpadlo zóny 1, vodné čerpadlo zóny 2, 3-cestný zmiešavací ventil pre zónu 2, 3-cestný prepínací ventil pre ne/studený režim a inteligentná sieť. Všetky tieto prvky sú ovládané hydronickou doskou.

ID TERMINÁL	FUNKCIA	POZN-
P	Serial Modbus	Pre sériové pripojenie k vonkajšej jednotke
Q		
AND		
A	Serial Modbus	Pre pripojenie k externému monitorovaciemu systému (BMS) alebo diaľkovému ovládaniu
B		
AND		

7.7.5 Elektronika hydroboxu



Obr. 22

Ref.	Port	OZN.	Popis	POZN.
1	CN21	POWER	Napájanie	B
2	S3	/	Otočný prepínač	/
3	DIS1	/	Digitálny displej	/
4	CN5	GND	Uzemnenie	B
5	CN28	PUMP	Pi napájanie vnútorného čerpadla	B
6	CN25	DEBUG	Port pre IC programovanie	/
7	S1, S2, S4	/	Dip prepínač	/
8	CN4	USB	Port pre USB programovanie	/
9	CN8	FS	Pripojenie vnútorného prietokového spínača	/
10	CN6	T2 *	Port pre teplotnú sondu na strane kvapalného chladiva vnútornej jednotky (režim vykurovania)	B
		T2B *	Port pre teplotnú sondu na strane plynového chladiva vnútornej jednotky (režim vykurovania)	B
		TW_in *	Port pre teplotnú sondu vstupnej vody doskového výmenníka	B
		TW_out *	Port pre teplotnú sondu výstupnej vody doskového výmenníka	B
		T1 *	Port pre koncovú teplotnú sondu výstupnej vody z vnútornej jednotky	B
11	CN24	Tbt1	Port pre sondu teploty vody v nádrži systému (vyrovnávacia nádrž /AKU)	A
12	CN16	Tbt2	Port 2 pre sondu teploty vody v nádrži systému (vyrovnávacia nádrž /AKU)	/
13	CN13	T5	Port pre teplotnú sondu v zásobníku TUV	A
14	CN15	Tw2	Port pre sondu teploty vody zóny 2	A
15	CN18	Tsolar **	Port pre sondu teploty solárneho panelu	A
16	CN17	PUMP_BP	PWM signál pre čerpadlo vnútornej jednotky (Pi)	B
17	CN31	HT	Ovládaci port pre izbový termostat (režim vykurovania)	1
		COM	Port napájania pre termostat	1
		CL	Ovládaci port pre izbový termostat (režim chladenia)	1
18	CN35	SG	Port pre inteligentné riadenie (hlavný signal)	1
		EVU	Port pre inteligentné riadenie (fotovolt. signal)	1
19	CN36	M1 M2	Neobsadené	/
		T1 T2	Neobsadené	/
20	CN19	P Q	Neobsadené	/
21	CN14	A B X Y E	Komunikačný port s panelom displeja	B

Ref.	Port	Code	Description	NOTE		
22	CN30	1	A	Neobsadené	/	
		2	B			
		3	X			
		4	Y			
		5	AND	3 vodiče na prepojenie s vonkajšou jednotkou		
		6	P			
		7	Q			
		8	AND	Neobsadené		
		9	H1			
		10	H2			
23	CN7	26	R2	Prevádzka kompresora (kontakt je uzavretý, keď je kompresor v prevádzke)	1	
		30	R1			
		31	DFT2	Chod odmrazovania (kontakt je zatvorený, keď je odmrazovanie povolené)	1	
		32	DFT1			
		25	HT	Neobsadené	2	
		29	N			
		27	AHS1	Plynový kotol (kontakt je zopnutý pri požiadavke na plynový kotol) alebo iný záložný zdroj tepla	1	
		28	AHS2			
24	CN11	1	SL1	Neobsadené	/	
		2	SL2			
		3	H	Vstup izbového termostatu (vysoké napätie)		
		4	C			
		15	L1			
		5	1ON	Systém SV1 (3-cestný prepínací ventil) / TÚV		B
		6	1OFF			
		16	N			
		7	2ON			
		8	2OFF	SV2 (3-cestný ventil) ohrev/chlad		2
		17	N			
		9	P_c	Čerpadlo zóny 2		2
		21	N			
		10	P_o	Externé obehové čerpadlo / čerpadlo zóny 1		2
		22	N			
		11	P_s	Čerpadlo solárneho panelu		2
		23	N			
		12	P_d	Recirkulačné čerpadlo TÚV		2
		24	N			
		13	TBH	Vyhrievacie teleso elektrického bojlera TÚV		2
16	N					
14	IBH1	Elektrický ohrievač vnútorného záložného systému 1	B			
17	N					
18	N					
19	3ON	SV3 zmiešavací ventil (3-cestný ventil zóna 2)	2			
20	3OFF					
25	CN2	TBH_FB	Port pre automatickú cirkuláciu prepínača TBH (predvolene v skrate)	/		
26	CN1	IBH1/2_FB	Port pre automatickú cirkuláciu prepínača IBH (štandardne skratovaný)	/		
27	CN22	IBH1	Ovládací port pre elektrický ohrievač vnútorného záložného systému 1	/		
		IBH2	Neobsadené	/		
		TBH	Ovládací port pre elektrický odporový ohrievač TÚV	/		
28	CN41	HEAT8	Neobsadené	/		
29	CN40	HEAT7	Neobsadené	/		
30	CN42	HEAT6	Neobsadené	/		
31	CN29	HEAT5	Neobsadené	/		

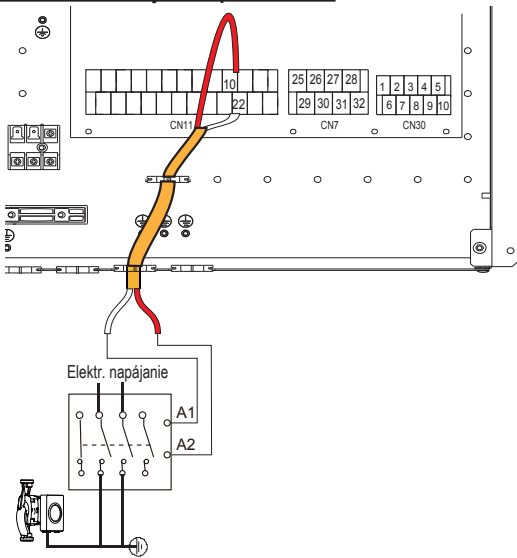
POZNÁMKY:

- A:** S príslušenstvom teplotnej sondy. Všetky tieto tepl. sondy môžu byť použité alebo nie v závislosti od typu zariadenia obsluhovaného jednotkou.
- B:** Vnútorné pripojenia, to znamená, že tieto svorky sa používajú na riadenie vnútornej jednotky.
- 1:** Suchý kontakt bez napätia.
- 2:** Port poskytuje napätie 220-240VAC. Ak je prúd záťaže <0,2A, záťaž sa môže pripojiť priamo k portu. Ak je prúd záťaže >=0,2A, striedavý stykač musí napájať záťaž.

Napätie	220-240VAC
Maximálny pracovný prúd (A)	0.2
Kábel (mm ²)	0.75

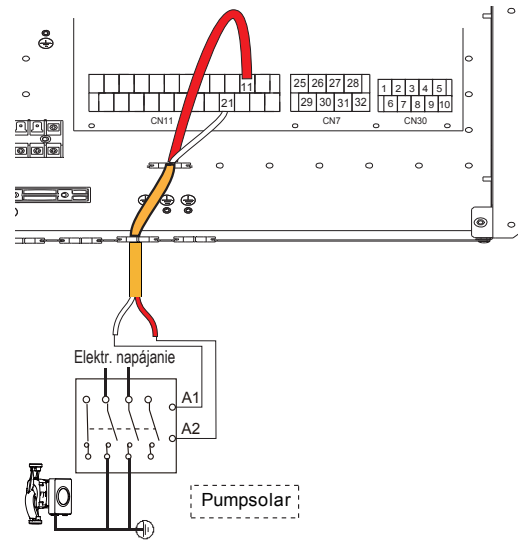
Pripojte kábel k príslušným svorkám, ako je znázornené na nasledujúcich obrázkoch.
Kábel spoľahlivo upevnite a zabezpečte jeho pretiahnutie cez príslušnú káblovú priechodku

P o - Pre obehové vonkajšie čerpadlo zóna 1



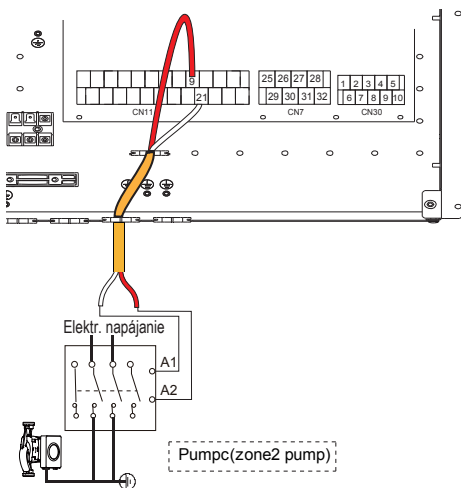
Obr. 23 -

P s - Pre čerpadlo solárneho systému



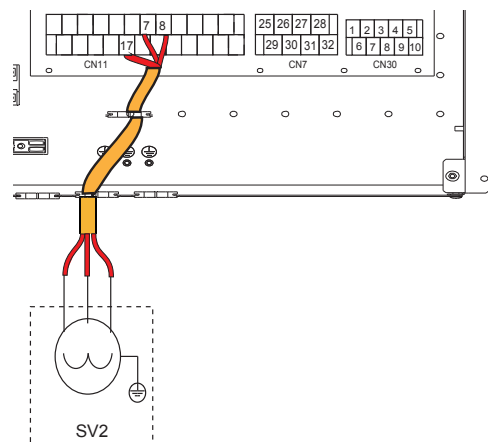
Obr. 26 -

P c - Obehové čerpadlo zóna 2



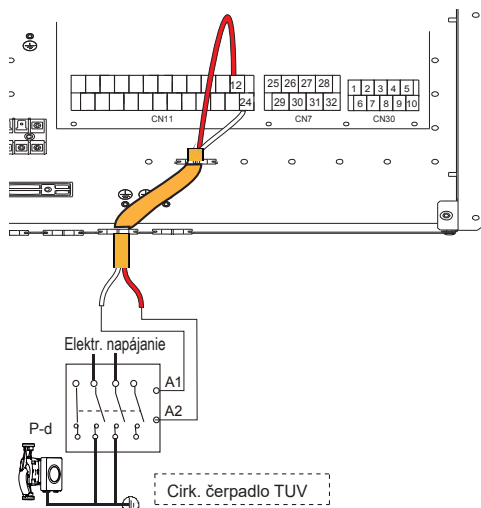
Obr. 24

SV2 - 3 cestný ventil vykurovanie/chladenie



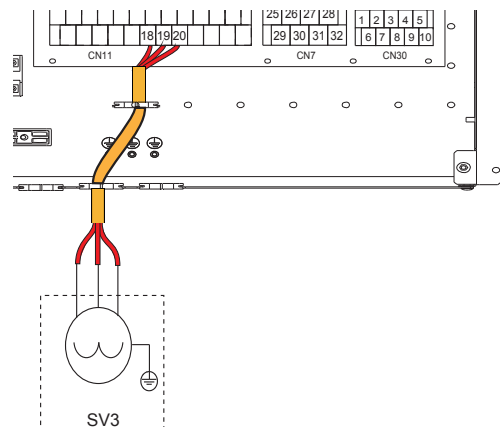
Obr. 27 -

- P d - Cirkulačné čerpadlo TUV



Obr. 25

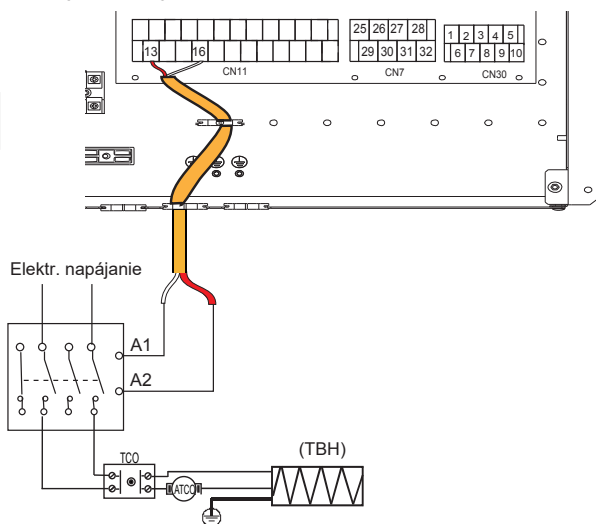
SV3 - 3 cestný zmiešavací ventil zóna 2



Obr. 28 -

	Svorky	
Režim	7 (2ON)	8 (2OFF)
UK	230V	0V
Chlad.	0V	230V

TBH - Záložný elektrický ohrev pre zásobník TUV

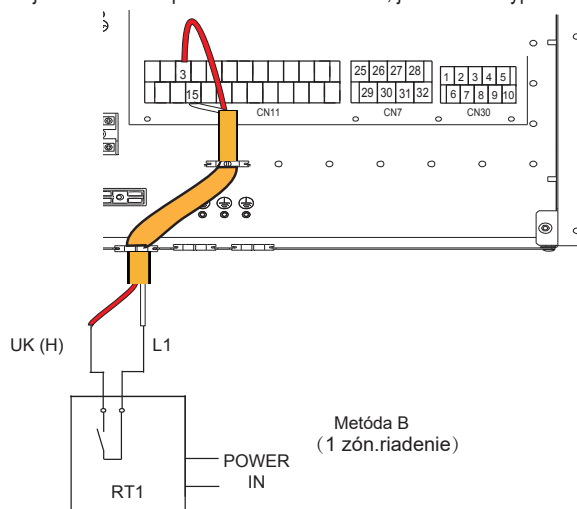


Obr. 29 -

Metóda B (1 zónové riadenie)

Na aktiváciu tejto funkcie nastavte servisný parameter 6.1 „Izbový termostat“ = 2 (jedna zóna)

- B.1** Keď jednotka zistí napätie 230 V AC medzi H a L1, jednotka sa zapne.
- B.2** Keď jednotka zistí napätie 0VAC medzi H a L1, jednotka sa vypne.



Obr. 31 -

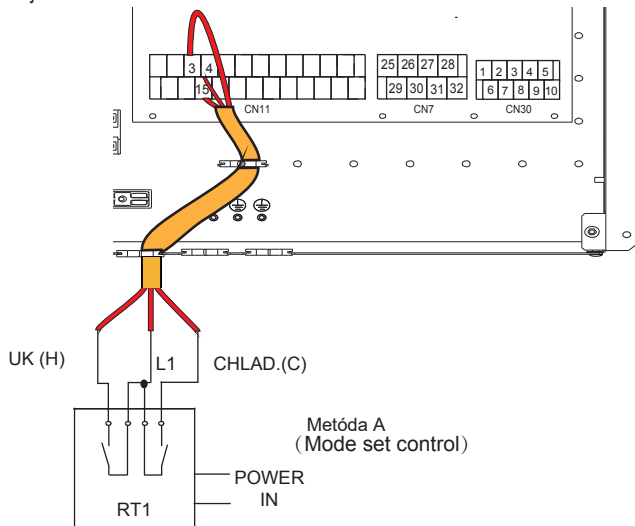
H-L1-C - Pre izbový termostat (napät'ové ovládanie)

Existujú tri spôsoby pripojenia termostatu.

Metóda A (mode set control)

Na aktiváciu tejto funkcie nastavte servisný parameter 6.1 „Izbový termostat“ = 1 (nastavenie režimu).

- A.1** Keď jednotka zistí, že napätie medzi C a L1 je 230 V AC, jednotka pracuje v režime chladenia.
- A.2** Keď jednotka zistí napätie 230 V AC medzi H a L1, jednotka bude pracovať v režime vykurovania.
- A.3** Keď jednotka zistí, že napätie je 0VAC na oboch stranách (C-L1, H-L1), jednotka prestane fungovať na vykurovanie alebo chladenie.
- A.4** Keď jednotka zistí napätie 230VAC na oboch stranách (C-L1, H-L1), jednotka pracuje v režime chladenia.

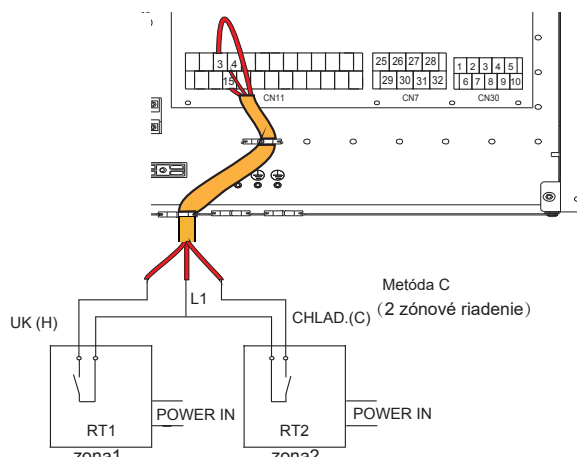


Obr. 30 -

Metóda C (2 zónové riadenie)

Na aktiváciu tejto funkcie nastavte servisný parameter 6.1 „Izbový termostat“ = 3 (dvojitá zóna)

- C.1** Pri napätí 230 VAC medzi H a L1 sa zóna 1 zapne. Pri napätí 0VAC medzi H a L1 sa zóna 2 vypne.
- C.2** Keď je napätie 230VAC medzi C a L1, zóna 2 sa zapne podľa krivky teploty klímy. Pri napätí 0VAC medzi C a L1 sa zóna 2 vypne.
- C.3** Pri napätí 0VAC pre obe strany (C-L1, H-L1) sa jednotka vypne.
- C.4** Pri napätí 230 V AC pre obe strany (C-L1, H-L1) sa zapnú zóna 1 aj zóna 2.



Obr. 32 -

HT-COM-CL - Izbový termostat (Nízkonapäťové ovládanie)

Existujú tri spôsoby pripojenia termostatu.

Metóda A (mode set control)

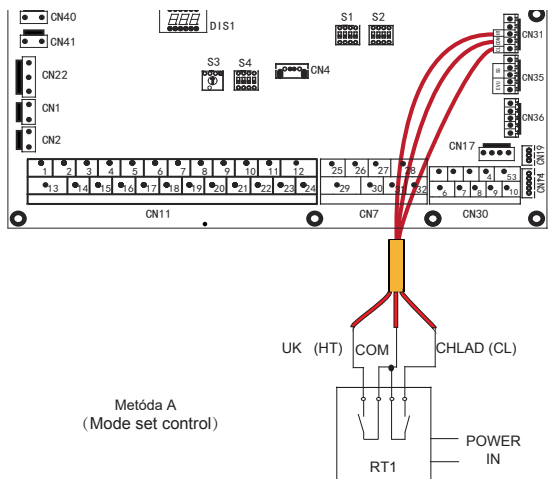
Na aktiváciu tejto funkcie nastavte servisný parameter 6.1 „Izbový termostat“ = 1 (nastavenie režimu).

A.1 Keď jednotka zistí, že napätie medzi CL a COM je 12 V DC, jednotka pracuje v režime chladenia.

A.2 Keď jednotka zistí, že napätie medzi HT a COM je 12 V DC, jednotka pracuje v režime vykurovania.

A.3 Keď jednotka zistí, že napätie je 0 V DC na oboch stranách (CL-COM, HT-COM), jednotka prestane pracovať na vykurovanie alebo chladenie.

A.4 Keď jednotka zistí, že napätie je 12 V DC na oboch stranách (CL-COM, HT-COM), jednotka pracuje v režime chladenia.



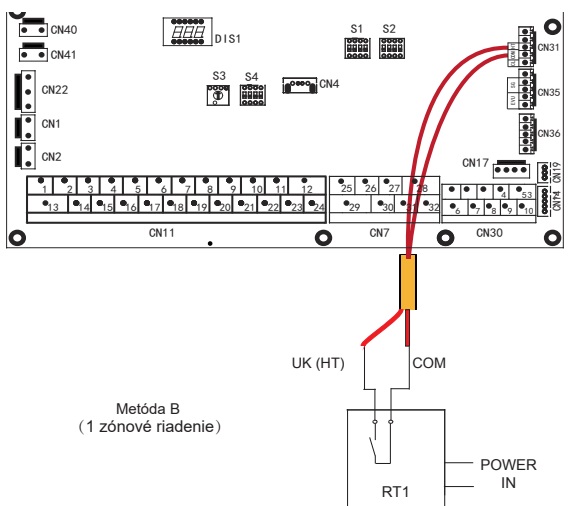
Obr. 33

Izbový termostat - metóda B (1 zóna)

Na aktiváciu tejto funkcie nastavte servisný parameter 6.1 „Izbový termostat“ = 2 (jedna zóna).

B.1 Keď jednotka zistí, že napätie medzi HT a COM je 12 V DC, jednotka sa zapne.

B.2 Keď jednotka zistí, že napätie medzi HT a COM je 0 V DC, jednotka sa vypne.



Obr. 34 -

Izbový termostat metóda C (2 zónové riadenie)

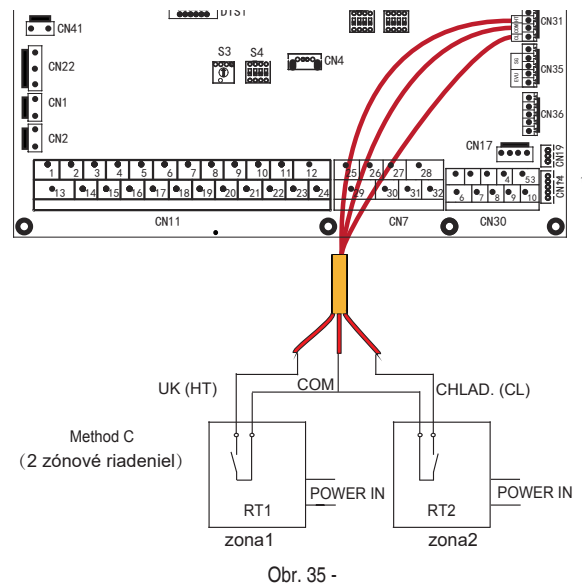
Na aktiváciu tejto funkcie nastavte servisný parameter 6.1 „Izbový termostat“ = 3 (dvojitá zóna) pozri „9.2 Tabuľka servisných parametrov“..

C.1 Pri napätí 12 V DC medzi HT a COM sa zóna 1 zapne. Pri napätí 0 V DC medzi HT a COM sa zóna 1 vypne.

C.2 Pri 12V jednosmernom napätí medzi CL a COM sa zóna 2 otočí. Pri napätí 0 V DC medzi CL a COM sa zóna 2 vypne.

C.3 Pri napätí 0 V DC pre obe strany (HT-COM a CL-COM) sa jednotka vypne.

C.4 S napätím 12 V DC pre obe strany (HT-COM a CL-COM) sa zapnú zóna 1 aj zóna 2.



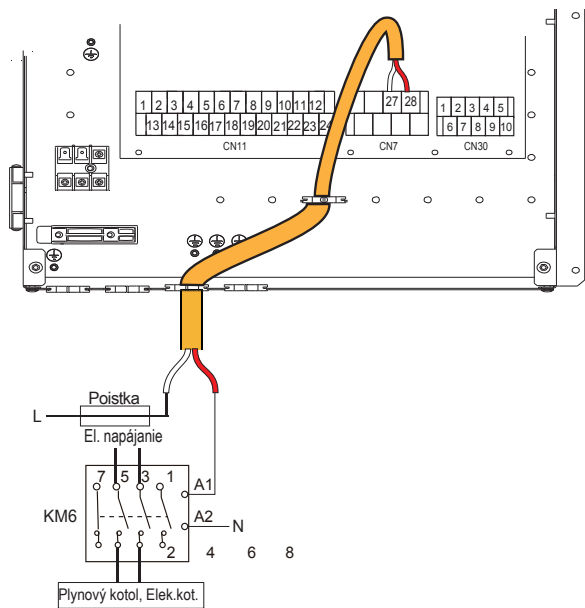
POZN.

Zapojenie termostatu by malo zodpovedať nastaveniam používateľského rozhrania.

Napájanie jednotky a izbového termostatu musí byť pripojené k rovnakému nulovému vodiču.

Zóna 2 môže fungovať iba v režime vykurovania, keď je na používateľskom rozhraní nastavený režim chladenia a zóna 1 je vypnutá, „CL“ v zóne 2 sa zatvorí, systém stále zostane „VYPNUTÝ“. Počas inštalácie musí byť zapojenie termostatu pre zónu 1 a zónu 2 správne.

AHS1, AHS2 - Prídavný zdroj tepla (plynový kotol)



Obr. 36 -

EVU-SG - Digitálne vstupy pre fotovoltaický vstup a inteligentnú sieť z elektrickej siete

Ak sú digitálne vstupy pre fotovoltaický vstup a inteligentnú sieť z elektrickej siete aktivované parametrom 15.2 (pozri „9.1.1 Prístup do servisného menu (pre servisného technika)“) a sú aktívne. Majú prednosť pred nastaveniami používateľského rozhrania.

Digitálne vstupy neaktívne (výrobné nastavenie)

Nastavenie parametra 15.2 = 0

Digitálne vstupy aktívne Nastavenie parametra 15.2 = 1

EVU (fotovoltaický vstup)	SG (vstup intel. siete)	Prevádzkový status
Zatvorený	Otvorený	Prevádzka fotovoltaiky
Zatvorený	Zatvorený	Prevádzka fotovoltaiky
Otvorený	Zatvorený	Normálna prevádzka
Otvorený	Otvorený	Prev. inteligentnej siete

Prevádzka fotovoltaiky

Nastavená hodnota ohrievača TUV je nastavená na 70°C, aby sa akumulovala elektrická energia produkovaná fotovoltaickými panelmi.

Na splnenie tejto požiadavky na TUV 70°C sa používa tepelné čerpadlo a elektrický ohrievač TUV (TBH).

Ak tepelné čerpadlo pracuje pre systém, pokračujte v tom a na splnenie požiadavky TUV sa používa iba elektrický ohrievač TUV (TBH). Ak tepelné čerpadlo pre systém nefunguje, aktivuje sa spolu s elektrickým ohrievačom TUV (TBH), aby sa splnila požiadavka TUV.

Normálna prevádzka

V tomto prípade systém funguje normálne podľa nastavených parametrov

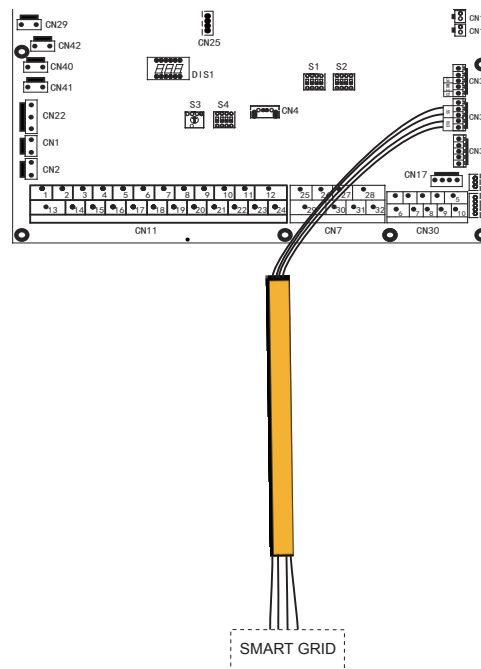
Prevádzka inteligentnej siete

Táto prevádzka je zvyčajne závislá od požiadavky inteligentnej siete zo strany elektrickej siete, ktorá v podstate informuje systém, že dodávaná elektrická energia klesá (napríklad v prípade systémov výroby elektriny prostredníctvom veterných alebo fotovoltaických fariem).

Tepelné čerpadlo už nie je k dispozícii na ohrev ohrievača TUV a môže pracovať pre systém v režime chladenia alebo vykurovania počas určitého času (nastaveného pomocou parametra), takže je vypnuté.

POZN

Ak chcete použiť iba fotovoltaický vstup, prepojte SG Ak chcete použiť iba vstup inteligentnej siete, prepojte EVU.



Obr. 37 -

Prídavné čidlá teploty

Na ovládanie prídavných systémových teplotných sond, prídavná teplota môžu byť potrebné sondy (dostupné ako príslušenstvo). Sondy sú pripojené kelektronické doske vnútornej jednotky tepelného čerpadla.

Informácie o inštalácii nájdete v pokynoch dodaných s príslušenstvom.

Parametre nastavenia nájdete v časti „9.1.1 Prístup do servisného menu (pre servisného technika)“.

Tbt1 čidlo (čidlo akumulácie nádrže systému)

Nastaviť parameter 15.4=1

Tw2 probe (čidlo pre miešanú zónu 2)

Nastaviť parameter 15.3=1

Tsolar probe (čidlo solárneho panelu)

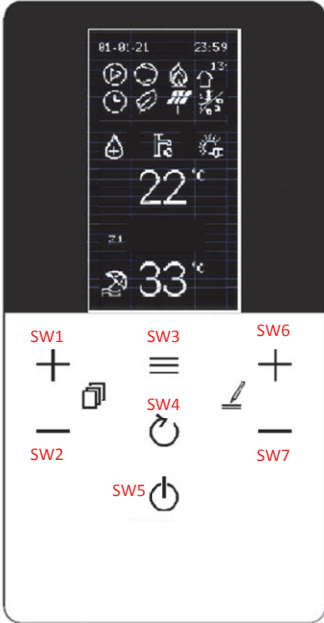
Nastaviť parameter 15.7=1

8. Užívateľské rozhranie




Používateľské rozhranie pozostáva zo 7 tlačidiel a displeja s dotykovými tlačidlami.

8.1 Popis funkcií

Riadiaci systém

		Popis funkcií tlačidiel																													
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7																								
	+	-	☰	↺	⏻	+	-																								
					<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Funkcia</th> <th>Popis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW1</td> <td>HORE</td> <td>Na hlav. obrazovke vyberte/listujte nahor/nadol medzi TUV - SYSTÉM alebo TUV - SYS. Z1 - SYS. Z2, ak je povolená zóna 2. Rolovanie nahor/nadol v riadkoch ponuky.</td> </tr> <tr> <td>SW2</td> <td>DOLE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SW3</td> <td>MENU/POTVRDENIE</td> <td>Vstúpte do hlavnej ponuky a potvrďte hodnotu parametra, ak sa zmení</td> </tr> <tr> <td>SW4</td> <td>Späť</td> <td>Návrat na predchádzajúcu obrazovku</td> </tr> <tr> <td>SW5</td> <td>OFF</td> <td>Vypnutie -krátko stlačenie prepnutie z TUV na Z1 alebo Z2 záleží na výbere - stlačenie >5 sek. všetko vypnete (TUV-Z1-Z2)</td> </tr> <tr> <td>SW6</td> <td>Navyšenie hodnoty</td> <td>- Zvýšenie TUV-Z1-Z2 nast. teploty - Zvyšuje hodnotu parametra vybraného v ponuke</td> </tr> <tr> <td>SW7</td> <td>Zníženie hodnoty</td> <td>- Zníženie TUV-Z1-Z2 nast. teploty - Zníženie hodnotu parametra vybraného v ponuke</td> </tr> </tbody> </table>			ID	Funkcia	Popis	SW1	HORE	Na hlav. obrazovke vyberte/listujte nahor/nadol medzi TUV - SYSTÉM alebo TUV - SYS. Z1 - SYS. Z2, ak je povolená zóna 2. Rolovanie nahor/nadol v riadkoch ponuky.	SW2	DOLE		SW3	MENU/POTVRDENIE	Vstúpte do hlavnej ponuky a potvrďte hodnotu parametra, ak sa zmení	SW4	Späť	Návrat na predchádzajúcu obrazovku	SW5	OFF	Vypnutie -krátko stlačenie prepnutie z TUV na Z1 alebo Z2 záleží na výbere - stlačenie >5 sek. všetko vypnete (TUV-Z1-Z2)	SW6	Navyšenie hodnoty	- Zvýšenie TUV-Z1-Z2 nast. teploty - Zvyšuje hodnotu parametra vybraného v ponuke	SW7	Zníženie hodnoty	- Zníženie TUV-Z1-Z2 nast. teploty - Zníženie hodnotu parametra vybraného v ponuke
ID	Funkcia	Popis																													
SW1	HORE	Na hlav. obrazovke vyberte/listujte nahor/nadol medzi TUV - SYSTÉM alebo TUV - SYS. Z1 - SYS. Z2, ak je povolená zóna 2. Rolovanie nahor/nadol v riadkoch ponuky.																													
SW2	DOLE																														
SW3	MENU/POTVRDENIE	Vstúpte do hlavnej ponuky a potvrďte hodnotu parametra, ak sa zmení																													
SW4	Späť	Návrat na predchádzajúcu obrazovku																													
SW5	OFF	Vypnutie -krátko stlačenie prepnutie z TUV na Z1 alebo Z2 záleží na výbere - stlačenie >5 sek. všetko vypnete (TUV-Z1-Z2)																													
SW6	Navyšenie hodnoty	- Zvýšenie TUV-Z1-Z2 nast. teploty - Zvyšuje hodnotu parametra vybraného v ponuke																													
SW7	Zníženie hodnoty	- Zníženie TUV-Z1-Z2 nast. teploty - Zníženie hodnotu parametra vybraného v ponuke																													
Obr. 38																															

8.3 Význam ikoniek na displeji

		
--	--	---

Index	Ikona	Popis	Funkcia	Poznámky
1		Obehové čerpadlo	Zobrazené, keď je čerpadlo aktívne	
2		Kompresor	Zobrazené, keď je kompresor aktívny	
3		Pridavný zdroj tepla (AHS) Kotel	Zobrazené, keď je aktívny záložný zdroj tepla	
		IBH - záložný zdroj tepla	Zobrazené, keď je aktívny IBH	
4		Vonkajšia teplota	Povoľuje zobrazenie vonkajšej teploty	

Index	Ikona	Popis	Funkcia	Poznámky
5		Časovač	Povolené, keď je aktívna jedna z funkcií časovača	-
6		Eco funkcia	Povolené, keď je aktívna funkcia ECO	Môže sa aktivovať 24 hodín alebo podľa plánu pásma.
7		Fotovoltaika FV	Zobrazí sa keď je FV dig-in=aktívne	Zobrazujú sa iba vtedy, keď je aktivovaná funkcia inteligentnej siete. Ikony sa zobrazujú v závislosti od stavu dig-in.
		SG smart grid	Zobrazí sa keď je FV dig-in=aktívne	
		Maximálna spotreba energie	Zobrazí sa keď sú EVU a SG dig-in = neaktívne.	
8		Protimrazová ochrana	Zobrazí sa keď je aktívna protimrazová ochrana	Zdieľaná pozícia na displeji. Zobrazujú sa na základe aktívnej funkcie. Index priority 1 protimrazová ochrana 2 rozmrazovanie 3 tichý režim
		Rozmrazovanie	Zobrazí sa keď je aktívne rozmrazovanie	
		Tichý režim	Zobrazí sa, keď je aktívny tichý režim (SILENT MODE)	
9		Symbol TUV	Režim TUV	ak je prečiarknuté = neaktívne (zakázaná TUV)
10		Antilegionella	Dezinfekcia TUV aktívna	
11		Solárne panely	Povolené, keď je termálny solárny panel v prevádzke	Zdieľaná pozícia na displeji. Zobrazujú sa v závislosti od aktívnej funkcie. Nemožno ich spustiť súčasne.
		Záložný ohrev TUV	Zapne sa, keď je v prevádzke elektrický ohrievač TUV.	
12	22 °C	Teplota TUV - Nast. teplota TUV	Zobrazuje teplotu sondy ohrievača TUV (ak je k dispozícii) T5	Zobrazuje nastavenie TUV počas úpravy. Ak je TUV=vypnutá, namiesto teploty sa zobrazí OFF.
13		Symbol vykurovania	Vykurovanie aktívne	Zdieľaná pozícia na displeji. Zobrazujú sa v závislosti od aktívnej funkcie.
		Symbol chladenia	Chladenie aktívne	
14		Režim dovolenka	Režim dovolenka aktívny	
15	33 °C	- Nast. tepl. vody UK/Chlad. - Nast. tepl. vody UK/Chlad. Z1 - Nast. tepl. vody UK/Chlad. Z2	- Nast. priv. teploty - bez Z1-Z2 na boku. - Nast. priv. teploty - zóna 1 ak je Z1 na boku - Nast. priv. teploty - zóna 2 ak je Z2 na boku	Ak je nakonfigurovaný ako jedna zóna, Z1/Z2 nebude na boku. Ak je nakonfigurovaný ako duálna zóna, buď Z1 alebo Z2 bude vždy na boku, aby indikovalo, na ktorú zónu sa zobrazená hodnota vzťahuje. Ak je jedna zóna, buď z1 alebo z2=vypnutá, zobrazí sa OFF
16	Z1	Indikácia zóny 1	Zobrazuje sa, keď je aktivované ovládanie zóny a je vždy zobrazené vedľa nastavenej hodnoty (15)	Indikuje, že je zobrazená nastavená hodnota zóny 1. Neprítomné, ak nie je povolená dvojitá zóna.
17-18-19		Indikátor výberu medzi TUV-Z1-Z2 na zmenu nastavenej hodnoty	Označuje vybranú nastavenú hodnotu pre zmenu	Keď sa na boku objaví nastavená hodnota, znamená to, že ju možno zmeniť. Pohybovať sa môžete pomocou tlačidiel SW1-SW2
20	Z2	Indikácia zóny 2	Zobrazuje sa, keď je aktivované ovládanie zóny a je vždy zobrazené vedľa nastavenej hodnoty (15)	Indikuje, že je zobrazená nastavená hodnota zóny 2. Neprítomné, ak nie je povolená dvojitá zóna.

8.5 Zapnutie, vypnutie TUV a systému vykurovania/chladenia

Zapnutie alebo vypnutie (ON / OFF) sa vykonáva pomocou tlačidla SW5. Keď je režim vypnutý, namiesto aktuálneho zobrazenia sa zobrazí OFF. Keď je režim zapnutý, zobrazí sa aktuálne zobrazenie.

Existujú dve možnosti zapnutia / vypnutia: **pre jednu funkciu a všeobecné.**

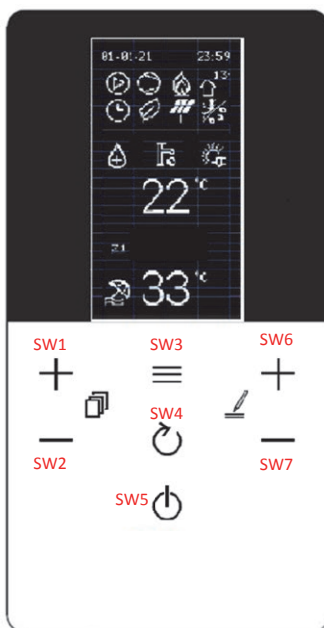
Zapnutie/vypnutie pre jednu funkciu:

- Zvoľte TUV a pri 1sek stlačení OFF sa vypne/zapne iba TUV
- Zvoľte jednu zónu a pri 1sek. stlačení OFF sa vypne/zapne iba TUV
- Zvoľte Z1 a pri 1sek. stlačení OFF sa vypne/zapne iba Z1
- Zvoľte Z2 a pri 1sek. stlačení OFF sa vypne/zapne iba Z2

Všeobecne vypnutie/zapnutie:

Pri dlhom stlačení tlačidla OFF > 3 sekundy, sa vypnú alebo zapnú všetky zóny a TUV.

8.6 VYKUROVANIE, CHLADENIE a TUV - Nastavenie teplôt



Poznámka:

◀ - ikona zobrazuje, ktorá teplota nastavenia sa aktuálne modifikuje.

Nastavenie TUV (min 30°C, max 60°C)

Ak chcete zmeniť nastavenú hodnotu TUV, postupujte takto:

- Stlačením tlačidiel SW1/SW2 vyberte požadovanú hodnotu
- Na zmenu nastavenej hodnoty stlačte tlačidlá SW6/SW7
- Potvrďte upravenú hodnotu tlačidlom SW3

01-01-2021 01:07
-5°C

22°C
33°C

Nastavenie teploty jednej zóny

Typ zvoleného okruhu	Nastavenie UK(min:max)	Nast. chladenia(min:max)
FLH (podlahovka)	25: 55	18: 25
FCU (fancoil) / RAD (radiator)	25: 65	5: 25

(Chladenie min 5°C, max 25°C - Vykurovanie min 25°C, max 65°C)

Ak chcete zmeniť nastavenú hodnotu jednej zóny, postupujte takto:

- Stlačením tlačidiel SW1/SW2 vyberte požadovanú hodnotu
- Na zmenu nastavenej hodnoty stlačte tlačidlá SW6/SW7
- Potvrďte upravenú hodnotu tlačidlom SW3

01-01-2021 01:07
-5°C

22°C
33°C

Nastavenie teploty zóny 1 - Z1

Typ zvoleného okruhu	Nastavenie UK(min:max)	Nast. chladenia(min:max)
FLH (podlahovka)	25: 55	18: 25
FCU (fancoil) / RAD (radiator)	25: 65	5: 25

(Chladenie min 5°C, max 25°C - Vykurovanie min 25°C, max 65°C)

Ak chcete zmeniť nastavenú hodnotu zóny Z1, postupujte takto:

- Stlačením tlačidiel SW1/SW2 vyberte požadovanú hodnotu
- Na zmenu nastavenej hodnoty stlačte tlačidlá SW6/SW7
- Potvrďte upravenú hodnotu tlačidlom SW3

01-01-2021 01:07
-5°C

22°C
Z1 33°C

Nastavenie teploty zóny 2 - Z2

Typ zvoleného okruhu	Nastavenie UK(min:max)	Nast. chladenia(min:max)
FLH (podlahovka)	25: 55	18: 25
FCU (fancoil) / RAD (radiator)	25: 65	5: 25

(Chladenie min 5°C, max 25°C - Vykurovanie min 25°C, max 65°C)

Ak chcete zmeniť nastavenú hodnotu zóny Z2, postupujte takto:

- Stlačením tlačidiel SW1/SW2 vyberte požadovanú hodnotu
- Na zmenu nastavenej hodnoty stlačte tlačidlá SW6/SW7
- Potvrďte upravenú hodnotu tlačidlom SW3

01-01-2021 01:07
-5°C

22°C
Z2 33°C

8.7 Uživatelské menu

Pre vstup do menu stlačte tlačidlo . Menu je štruktúrované vo viacerých úrovniach, ako je uvedené v nasledujúcej tabuľke. Ak stlačíte tlačidlá SW1 a SW2, bude možné listovať v zozname; hodnota sa zobrazí tlačidlom . Pre zmenu údaju použijete tlačidlá SW6 a SW7 a potvrdíte alebo zrušíte tlačidlom .

Menu Level 1	Menu Level 2	Menu Level 3	Menu Level 4	Menu Level 5	Popis	Spodný limit	Horný limit	Hodnota nastavenia	Jedn. nastav.	Výrobn. nast.		
Prevádzk. režim	Vykurovanie / Chladenie	---	---		2: Chladenie, 3: Vykurovanie, 0: Neplatné	Chlad.	Vykur.	/	/	Vykur.		
Preset Temp.	Preset Temp. Prednastavená teplota - chladenie	Pondelok	Pásmo 1	Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo	ÁNO	NIE	/	/	NIE		
			Pásmo 2	Čas	Štart prevádzky hod:min	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00		
			Pásmo 3	Teplota	Nastavenie výstupnej teploty	min	max	1	°C	8		
			Pásmo 4									
			Pásmo 5									
			Pásmo 6									
		Utorok	Pásmo 1	Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo	ÁNO	NIE	/	/	NIE		
			Pásmo 2	Čas	Štart prevádzky hod:min	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00		
			Pásmo 3	Teplota	Nastavenie výstupnej teploty	5	25	1	°C	8		
			Pásmo 4									
			Pásmo 5									
			Pásmo 6									
		Streda	Pásmo 1	Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo	ÁNO	NIE	/	/	NIE		
			Pásmo 2	Čas	Štart prevádzky hod:min	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00		
			Pásmo 3	Teplota	Nastavenie výstupnej teploty	5	25	1	°C	8		
			Pásmo 4									
			Pásmo 5									
			Pásmo 6									
		Štvrtok	Pásmo 1	Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo	ÁNO	NIE	/	/	NIE		
			Pásmo 2	Čas	Štart prevádzky hod:min	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00		
			Pásmo 3	Teplota	Nastavenie výstupnej teploty	5	25	1	°C	8		
			Pásmo 4									
			Pásmo 5									
			Pásmo 6									
		Piatok	Pásmo 1	Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo	ÁNO	NIE	/	/	NIE		
			Pásmo 2	Čas	Štart prevádzky hod:min	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00		
			Pásmo 3	Teplota	Nastavenie výstupnej teploty	5	25	1	°C	8		
			Pásmo 4									
			Pásmo 5									
			Pásmo 6									
		Sobota	Pásmo 1	Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo	ÁNO	NIE	/	/	NIE		
			Pásmo 2	Čas	Štart prevádzky hod:min	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00		
			Pásmo 3	Teplota	Nastavenie výstupnej teploty	5	25	1	°C	8		
			Pásmo 4									
			Pásmo 5									
			Pásmo 6									
		Nedeľa	Pásmo 1	Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo							
			Pásmo 2	Čas	Štart prevádzky hod:min							
			Pásmo 3	Teplota	Nastavenie výstupnej teploty							
			Pásmo 4									
			Pásmo 5									
			Pásmo 6									
		Preset Temp.	Preset Temp. Prednastavená teplota - vykurovanie	Pondelok	Pásmo 1	Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo	ÁNO	NIE	/	/	NIE
					Pásmo 2	Čas	Štart prevádzky hod:min	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00
					Pásmo 3	Teplota	Nastavenie výstupnej teploty	25	65	1	°C	35
					Pásmo 4							
					Pásmo 5							
					Pásmo 6							
Utorok	Pásmo 1			Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo	ÁNO	NIE	/	/	NIE		
	Pásmo 2			Čas	Štart prevádzky hod:min	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00		
	Pásmo 3			Teplota	Nastavenie výstupnej teploty	25	65	1	°C	35		
	Pásmo 4											
	Pásmo 5											
	Pásmo 6											
Streda	Pásmo 1			Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo	ÁNO	NIE	/	/	NIE		
	Pásmo 2			Čas	Štart prevádzky hod:min	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00		
	Pásmo 3			Teplota	Nastavenie výstupnej teploty	25	65	1	°C	35		
	Pásmo 4											
	Pásmo 5											
	Pásmo 6											
Štvrtok	Pásmo 1			Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo	ÁNO	NIE	/	/	NIE		
	Pásmo 2			Čas	Štart prevádzky hod:min	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00		
	Pásmo 3			Teplota	Nastavenie výstupnej teploty	25	65	1	°C	35		
	Pásmo 4											
	Pásmo 5											
	Pásmo 6											

Menu Level 1	Menu Level 2	Menu Level 3	Menu Level 4	Menu Level 5	Popis	Spodný limit	Horný limit	Hodnota nastavenia	Jedn. nastav.	Výrobn. nast.
Preset Temp.	Preset Temp. Prednastavená teplota - vykurovanie	Piatok	Pásmo 1	Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo	ÁNO	NIE	/	/	NIE
			Pásmo 2	Čas	Štart prevádzky hod:min	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00
			Pásmo 3	Teplota	Nastavenie výstupnej teploty	25	65	1	°C	35
			Pásmo 4							
			Pásmo 5							
			Pásmo 6							
		Sobota	Pásmo 1	Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo	ÁNO	NIE	/	/	NIE
			Pásmo 2	Čas	Štart prevádzky hod:min	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00
			Pásmo 3	Teplota	Nastavenie výstupnej teploty	25	65	1	°C	35
			Pásmo 4							
			Pásmo 5							
			Pásmo 6							
		Nedeľa	Pásmo 1	Povoliť	Povolí zvolené časové pásmo	ÁNO	NIE	/	/	NIE
			Pásmo 2	Čas	Štart prevádzky hod:min	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00
			Pásmo 3	Teplota	Nastavenie výstupnej teploty	25	65	1	°C	35
			Pásmo 4							
			Pásmo 5							
			Pásmo 6							
	Climate Temp. Ekvitermická regulácia	Z1 Chladenie (Zóna1)	Povoliť		Umožňuje klimatickú krivku pre zónu 1 v režime chladenia	ÁNO	NIE	/	/	NIE
			Krivka		Výber krivky režime chladenia	1	9	1	/	5
		Z1 Vykurovanie	Povoliť		Umožňuje klimatickú krivku pre zónu 1 v režime vykurov.	ÁNO	NIE	/	/	NIE
			Krivka		Výber krivky režime vykurovania	1	9	1	/	5
		Z2 Chladenie	Povoliť		Umožňuje klimatickú krivku pre zónu 2 v režime chladenia	ÁNO	NIE	/	/	NIE
			Krivka		Výber krivky režime chladenia	1	9	1	/	5
Z2 Vykurovanie		Povoliť		Umožňuje klimatickú krivku pre zónu 2 v režime vykurov.	ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Krivka		Výber krivky režime vykurovania	1	9	1	/	5	
Eco Mode Ekonomický režim		Povoliť	ÁNO/NIE	Povolí ECO režim (nedostupné pre 2 zóny)	ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Nastavenie krivky	Krivka	Výber krivky	1	9	1	/	5	
	Povoliť časovač	ÁNO/NIE	Povoliť časovač	ÁNO	NIE	/	/	NIE		
	Štart	hh.mm	Začiatok režimu	00.00	24:00	1 min	hh:mm	00.00		
	Koniec	hh.mm	Koniec režimu	00.00	24:00	1 min	hh:mm	00.00		
Dhw Settings Nastavenie TUV	Disinfect Dezinfekcia	Povoliť	ÁNO/NIE	Povolí funkciu - dezinfekcia legionely	ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Prevádzkový deň	Nedeľa/Pon-delok	Prevádzkový deň dezinfekcie zásobníka TUV	Sunday	Monday	/	/	Friday	
		Štart	hh.mm	Čas štartu	00.00	23.59	1 min	hh:mm	00.00	
	Fast Dhw Rýchla TUV	Povoliť	ÁNO/NIE	rychlo aktivuje všetky zdroje na ohrev TUV - pri dosiahnutí požadovanej hodnoty sa funkcia automaticky vypne a zostane vypnutá.	None/ ON/ OFF	/	/	None		
		TBH - ohrievač TUV	Povoliť	ÁNO/NIE	aktivuje elektrický ohrievač bojlera TUV	None/ ON/ OFF	/	/	None	
	Dhw Pump Circ Cirkulačné čerpadlo TUV	Povoliť T1	Štart hh.mm	ak áno, môžete nastaviť čas spustenia a v tomto čase bude čerpadlo pracovať po dobu definovanú parametrom t_INTERVAL_DHW	ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Povoliť T2	Štart hh.mm		ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Povoliť T3	Štart hh.mm		ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Povoliť T3	Štart hh.mm		ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Povoliť T4	Štart hh.mm		ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Povoliť T5	Štart hh.mm		ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Povoliť T6	Štart hh.mm		ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Povoliť T7	Štart hh.mm		ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Povoliť T8	Štart hh.mm		ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Povoliť T9	Štart hh.mm		ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Povoliť T10	Štart hh.mm		ÁNO	NIE	/	/	NIE	
	Povoliť T11	Štart hh.mm	ÁNO	NIE	/	/	NIE			

Menu Level 1	Menu Level 2	Menu Level 3	Menu Level 4	Menu Level 5	Popis	Spodný limit	Horný limit	Hodnota nastavenia	Jedn. nastav.	Výrobn. nast.	
Options Možnosti nastavenia	Silent Mode Tichý režim	Povoliť	ÁNO/NIE		povolí tichý prevádzkový režim	ÁNO	NIE	/	/	NIE	
		Silent Level 1-2			na nastavenie úrovne tichého režimu	0	2	1	/	0	
		Časovač 1	povoliť			povolí časovač 1	ÁNO	NIE			NIE
			od hodiny			môžete nastaviť čas štartu časovača 1	00.00	24:00			00.00
			po hodinu			môžete nastaviť čas konca časovača 1	00.00	24:00			00.00
		Časovač 2	povoliť			povolí časovač 2	ÁNO	NIE			NIE
	od hodiny				môžete nastaviť čas štartu časovača 2	00.00	24:00			00.00	
	po hodinu				môžete nastaviť čas konca časovača 2	00.00	24:00			00.00	
	Holiday Dovolenka	Povoliť			povolí dovolenkový režim	ÁNO	NO	/	/	NO	
		Režim TUV On/Off			nastaviť, či je teplá voda počas dovolenky zapnutá/vypnutá	ON	OFF	/	/	ON	
		Dezinfekcia On/Off			nastaviť, či je dezinfekcia počas dovolenky zapnutá/vypnutá	ON	OFF	/	/	ON	
		Vykurovanie On/Off			nastaviť, či je režim vykurovania počas dovolenky zapnutý/vypnutý	ON	OFF	/	/	ON	
		Od dátumu			prvý deň nastavenia	01/01/2000	01/06/2099	/	/	01/01/2021	
	Po dátum			posledný deň nastavenia	01/01/2000	01/06/2099	/	/	01/01/2021		
Backup Heater state Stav záložn. ohrievača	Bckp Heat On/Off			Aktivácia/deaktivácia záložného elektrického ohrievača (1=ZAP. - 2=VYP.)	None/ ON/ OFF	/	/	None			
Service In- form. Servisné informácie	Parameters Parametre	Hlavná nastavená výstupná teplota			nastaviť hlavnú výstupnú teplotu	5	65	1	°C	12 chl. / 40 UK	
		Hlavná aktuálna tepl.			aktuálna teplota	/	/	1	°C	/	
		Nast. teplota TUV			nastaviť teplotu zásobníka TUV	30	60	1	°C	x50	
		Akt. teplota T5			aktuálna teplota zásobníka TUV	/	/	1	°C	/	
	Čas prev. Smart Grid			čas prevádzky inteligentného riadenia Smart Grid	0	24	1	hh	/		
	Display Displej	Dátum a čas			na nastavenie dátumu a času	Hour 00-23	Min 00-59	Day 00-31	Month 00-12	Year 2000-2099	
		Kontrast	on/off		na nastavenie kontrastu displeja	MIN-2- 3-4-5-6- 7-8-9- MAX	5				
		Jas			na nastavenie jasú displeja	MIN- 30%- 40%- 50%- 60%- 70%- 80%- 90%- MAX	MAX				
		Čas podsvietenia			pre nastavenie začiatku podsvietenia	1	10	1	min	2	
		Smart Grid - Intelig. riadenie	Čas prevádzky Smart Grid		nastaviť pracovný čas pre SMART GRID	0	24	1	h	2	
		Error Code Kód chyby	Error List	Kód		Kódy chýb	/	/	/	/	/
	Dátum				Dátum chyby	/	/	/	/	/	
	hh.mm				Čas chyby	/	/	/	/	/	

Menu Level 1	Menu Level 2	Menu Level 3	Menu Level 4	Menu Level 5	Popis	Spodný limit	Horný limit	Hodnota nastavenia	Jedn. nastav.	Výrobn. nast.
	Online info o jednotkách				UNIT ONLINE INFO	/	/	/	/	/
	Prevádzkový režim				Prevádzk. režim (vykurovanie, chladenie alebo vypnuté)	0	3	1	/	/
	Sv1 State - Stav SV1		on/off		Stav 3-cestného ventilu SV1 (syst.=off, TUV=on)	ON	OFF	/	/	/
	Sv2 State - Stav SV2				Stav 3-cestného ventilu SV2 (off=chlad., on=vykurovanie)	ON	OFF	/	/	/
	Sv3 State - Stav SV3				Stav 3-cestného ventilu SV2 zóny 2 (zmiešavací ventil)	ON	OFF	/	/	/
	Pump I				Stav obieh. čerpadla jednotky	ON	OFF	/	/	/
	Pump O				Stav obieh. čerpadla zóny 1	ON	OFF	/	/	/
	Pump C				Stav obieh. čerpadla zóny 2	ON	OFF	/	/	/
	Pump S				Stav obieh. čerpadla soláru	ON	OFF	/	/	/
	Pump D				Stav cirkulačného čerpadla TUV	ON	OFF	/	/	/
	Pipe Bckp - IBH				Stav záložného ohrievača IBH1	ON	OFF	/	/	/
	Tank Bckp - TBH				Stav záložného ohrievača zásob. TUV TBH	ON	OFF	/	/	/
	Gas Boiler - AHS				Stav záložného zdroja AHS (plyn. kotol)	ON	OFF	/	/	/
	T1 - teplota				Teplota vody meraná sondou T1	/	/	1	°C	/
	Water Flow - Prietok vody				Rýchlosť prietoku vody (odhadovaný)	/	/	0,001	m3/h	/
	Heat Pump Cap - Výkon				Kapacita tepelného čerpadla (odhadovaná)	/	/	0,1	kW	/
	T5 - teplota TUV				Teplota vody meraná sondou T5	/	/	1	°C	/
	Tw2 Cir2 W. - čidlo Tw2				Teplota vody meraná sondou Tw2	/	/	1	°C	/
	T1S1 Cir1 - vyp. teplota 1				Požad. hodnota vody vypoč. podľa klimatickej krivky pre zónu 1	/	/	1	°C	/
	T1S2 Cir2 - vyp. tepl. 2				Požad. hodnota vody vypoč. podľa klimatickej krivky pre zónu 2	/	/	1	°C	/
	Tw O Plate Out Temp.				Teplota vody meraná sondou Tw_out	/	/	1	°C	/
	Tw I Plate Inl Temp.				Teplota vody meraná sondou Tw_in	/	/	1	°C	/
	Tbt1 Buř Tank Up Temp.				Teplota vody meraná sondou Tbt1	/	/	1	°C	/
	Tbt12 Buř Tank Low T.				Nepoužívané	/	/	/	°C	/
	Tsolar - teplota soláru				Teplota vody meraná sondou Tsolar	/	/	1	°C	/
	Idu Sw				IDU Software	/	/	/	/	/
	Odu Model				ODU model	/	/	/	/	/
Operation Param. Prevádzkové parametre	Compr Current - príkon kompresoru.				Vstupný prúd kompresora	/	/	1	A	/
	Compr Freq - frekvencia kompresoru				Pracovná frekvencia kompresora	/	/	1	Hz	/
	Compr Run Time - prevádzk. čas kompresoru				Prevádzkový čas kompresoru od posledného štartu	/	/	1	min	/
	Compr Run Time Tot - prevádzk. čas kompresoru celkom				Celkový prevádzkový čas kompresoru	/	/	1	h	/
	Exp Valve Open - Kroky otvárania expanzného ventilu				Kroky otvárania expanzného ventilu	0	500	1	STEP	/
	Fan Speed - rýchlosť ventilátora				Rýchlosť ventilátora	0	650	10	RPM	/
	Unit Target Freq. - cieľová frekvencia jednotky				Cieľová frekvencia jednotky	/	/	1	Hz	/
	Freq Lim Type - typ obmedzenia frekvencie				Typ obmedzenia frekvencie	/	/	/	/	/
	Supply Voltage - elektrické napätie				Elektrické napätie	0	450	1	V	/
	Dc Gener Voltage - Napätie striedavého generátora				Napätie striedavého generátora	0	255	1	V	/
	Dc Gener Current - Prúd striedavého generátora				Prúd striedavého generátora	0	255	1	A	/
	T2 Plate Gas Out T.				Teplota vody meraná sondou T2	/	/	1	°C	/
	T2B Plate Gas In T.				Teplota vody meraná sondou T2B	/	/	1	°C	/
	Th Comp Suc Temp				Teplota vody meraná sondou Th	/	/	1	°C	/
	Tp Comp Disch Temp				Teplota vody meraná sondou Tp	/	/	1	°C	/
	T3 Outd Exch Temp				Teplota vody meraná sondou T3	/	/	1	°C	/
	T4 Outd Air Temp.				Teplota vody meraná sondou T4	/	/	1	°C	/
	Tf Modul Temp				Teplota vody meraná sondou Tf	/	/	1	°C	/
	P1 Compr H Press				P1 vysokotlakový kompresor	0	5000	1	kPa	/
	P2 Compr L Press				P2 nízkotlakový kompresor	0	5000	1	kPa	/
	Odu Sw Date				Dátum SW vonkajšej jednotky	/	/	/	/	/
	Odu Sw Ver				SW verzia vonkajšej jednotky	/	/	/	/	/
	Idu Sw Date				Dátum SW vnútornej jednotky	/	/	/	/	/
	Idu Sw Ver				SW verzia vnútornej jednotky	/	/	/	/	/
	For serv. Pre servis	Password Heslo				Heslo pre vstup do servisného MENU	0	9999	1	/

8.7.1 Chladenie / Vykurovanie - výber režimu prevádzky (Operation Mode)

Menù Hp > Operation mode > vyberte režim a potvrdte

8.7.2 Denný harmonogram / Klimatické krivky / Eco režim (Prednastavená teplota) - Daily schedule / climatic curves / Eco mode (Preset Temp)

Menù Hp > Preset temp >

Týždenný harmonogram

Táto funkcia pôsobí len na jednu zónu a ak sú 2 zóny povolené, funguje len na 1. zónu: preto nemá žiadny vplyv na zónu 2.

Ak je jednotka v režime chladenia, časové pásma budú riadené podľa prednastavenej teploty z režimu chladenia. Ak je jednotka v režime vykurovania, časové pásma budú riadené podľa prednastavenej teploty z režimu vykurovania.

Pokiaľ je jednotka vypnutá - režim OFF - týždenný harmonogram nefunguje.

Režim chladenia - týždenný harmonogram (Preset Temp. Cool)

Menù Hp > Preset temp > Preset Temp Cool

Zobrazí sa podmenu so 7 dňami v týždni, pre každý deň je možné nastaviť 6 pásiem od Pásmo 1 po Pásmo 6.

Pondelok	Pásmo 1	Povoliť	Povoliť pásmo
	Pásmo 2	Čas	Štart hh:mm
	Pásmo 3	Teplota	Nastavená teplota vody
	Pásmo 4		
	Pásmo 5		
	Pásmo 6		

Režim vykurovania - týždenný harmonogram (Preset Temp. Heat)

Menù Hp > Preset temp > Preset Temp Heat

Zobrazí sa podmenu so 7 dňami v týždni, pre každý deň je možné nastaviť 6 pásiem od Pásmo 1 po Pásmo 6.

Pondelok	Pásmo 1	Povoliť	Povoliť pásmo
	Pásmo 2	Čas	Štart hh:mm
	Pásmo 3	Teplota	Nastavená teplota vody
	Pásmo 4		
	Pásmo 5		
	Pásmo 6		

Nastavenie teploty zostáva aktívne až do ďalšieho zapnutia Pásma. Na začiatku tohto nového aktivovaného Pásma sa na jednotke nastaví nová pridružená teplota atď.

Ekvitermické krivky (Climatic Temp)

Menù Hp > Preset temp > Climatic Temp

Táto funkcia vám umožňuje nastaviť hodnotu teploty prívodu vody pre režim kúrenia a chladenia ako funkciu podľa vonkajšej teploty vzduchu.

Z1 Cool Mode	Povoliť	Aktivuje klimatickú krivku pre zónu 1 v režime chladenia
	Nastavenie krivky	na výber klimatickej krivky v režime chladenia
Z1 Heat Mode	Povoliť	Aktivuje klimatickú krivku pre zónu 1 v režime vykurovania
	Nastavenie krivky	na výber klimatickej krivky v režime vykurovania
Z2 Cool Mode	Povoliť	Aktivuje klimatickú krivku pre zónu 2 v režime chladenia
	Nastavenie krivky	na výber klimatickej krivky v režime chladenia
Z2 Heat Mode	Povoliť	Aktivuje klimatickú krivku pre zónu 2 v režime vykurovania
	Nastavenie krivky	na výber klimatickej krivky v režime vykurovania

Keď sú aktivované klimatické krivky, nie je možné manuálne upraviť nastavenú hodnotu T1S a zobrazí sa varovné hlásenie.

Eco prevádzka (Eco Mode)

Menù Hp > Preset temp > Eco Mode

Povoliť	yes/no - áno/nie	povolí ECO (nie je dostupné pre 2 zóny)
Nastavenie krivky	1-9	select the climatic curve from 1 to 9
Povoliť časovač	yes/no - áno/nie	Povolí časovač
Štart	hh.mm	Čas aktivácie Eco prevádzky
Koniec	hh.mm	Čas deaktivácie Eco prevádzky

Ak je ECO aktívne:

- Časovač = neaktívny, ECO ostane stále aktívne.
- Timer = aktívny, čas aktivácie a deaktivácie je nutné nastaviť.

Antilegionella (Disinfect)

Menù Hp > Dhw settings > Disinfect

Umožňuje eliminovať baktérie Legionella. Vo funkcii dezinfekcie musí teplota nádrže dosiahnuť 65~70°C.

Teplota dezinfekcie a príslušné časy sa nastavujú v menu „Pre servisného technika“ (pozri „9.2 Tabuľka servisných parametrov“).

Povoliť	yes/no	Povolí dezinfekciu TUV
Prevádzkový deň	Sunday/Monday	Prevádzkový deň dezinfekcie
Štart	hh.mm	Štart dezinfekcie

Keď je aktívna funkcia ochrany proti legionele, na displeji sa zobrazí príslušná ikona.

Rýchly ohrev TUV (Fast Dhw)

Menù Hp > Dhw settings > Fast Dhw

Táto funkcia vám umožňuje prinútiť všetky dostupné systémové zdroje tepla (tepelné čerpadlo, elektrický ohrievač TÚV a plynový kotol), aby čo najskôr splnili menovitú hodnotu teplej úžitkovej vody.

Keď je nastavená hodnota splnená, funkcia sa automaticky deaktivuje a zostane deaktivovaná, kým sa nevyvolá manuálne.

Elektrický ohrev TUV (Tank Heater)

Menù Hp > Dhw settings > Tank Heater

Funkcia umožňuje vynútiť ohrev vody v zásobníku TÚV elektrickým ohrievačom TBH.

V prípade súčasného chladenia / vykurovania a požiadavky na TÚV, aby boli zaručené obe služby, tepelné čerpadlo bude pracovať pre zariadenie a s elektrickým ohrievačom TBH pre TÚV. Ak je chybný snímač teploty (T5) zásobníka TÚV, elektrický ohrievač TBH nemôže fungovať.

Cirkulačné čerpadlo TUV (Dhw Pump Circ)

Menù Hp > Dhw settings > Dhw Pump Circ

Táto funkcia vám umožňuje riadiť časovanie cirkulačného čerpadla na okruhu teplej vody. K dispozícii je 12 hodinových pásiem, ktoré je možné nastaviť a aktivovať individuálne.

Každé pásmo má svoj štart. čas.

T1 Povoliť	Štart hh.mm	ak áno, je možné nastaviť čas spustenia a potom bude čerpadlo pracovať po dobu definovanú v parametri t INTERVAL_DHW
------------	-------------	--

Čerpadlo bude bežať po prednastavený čas definovaný v menu „Pre servisného technika“ (pozrite si „9.2 Tabuľka servisných parametrov“).

8.7.3 Možnosti nastavenia

Tichý režim (Silent Mode)

Menù Hp > Options > Silent Mode

Režim je možné povoliť výberom medzi 2 úrovňami stíšenia:

- Level 1, tichý
- Level 2, extra tichý

Je možné naprogramovať 2 časové pásma aktivácie (časovač 1 a časovač 2).

Povoliť	yes/no - áno/nie	povolí tichý režim
Silent Level 1-2		Nastavenie
Časovač 1	Povoliť	Povolí časovač 1
	Od dátumu	je možné nastaviť čas spustenia časovača 1
	Po dátum	je možné nastaviť čas ukončenia časovača 1
Časovač 2	Povoliť	Povolí časovač 2
	Od dátumu	je možné nastaviť čas spustenia časovača 2
	Po dátum	je možné nastaviť čas ukončenia časovača 2

Ak sú časovač 1 a / alebo časovač 2 vypnuté, tichý režim ostane aktívny.

Režim dovolenka(Holiday)

Menù Hp > Options > Holiday

Táto funkcia aktivuje temperovanie domu v zime, keď ste na dovolenke mimo domu, a krátko pred koncom dovolenky znovu zapnúť jednotku.

V dovolenkovom režime sú menovitá hodnota vykurovania, menovitá hodnota TUV, riadenie ventilov / čerpadiel TUV a systém riadené nezávisle elektronikou.

Povoliť		Aktivácie režimu dovolenka
TUV On/Off		nastaviť, či je teplá voda počas dovolenky zapnutá/vypnutá
Dezinfekcia On/Off		nastaviť, či je dezinfekcia počas dovolenky zapnutá/vypnutá
Vykurovanie On/Off		nastaviť, či je vykurovanie počas dovolenky zapnuté/vypnuté
Od dátumu		začiatok režimu
Po dátum		koniec režimu

Ak je aktivovaná TUV a ochrana proti legionele, funkcia ochrany proti legionele je dočasne vypnutá a o 23:00 v posledný deň prázdnin sa vykoná cyklus proti legionele.

Všetky časové funkcie sú neaktívne.

Klimatické krivky sú dočasne deaktivované a po skončení režimu dovolenky sa automaticky vrátia do platnosti.

Nastavená hodnota nie je platná, ale hodnota sa stále zobrazuje na hlavnej stránke.

Záložný elektrický ohrievač (Backup Heater)

Menù Hp > Options > Backup Heater

Umožňuje (iba v režime vykurovanine) vynútiť aktiváciu elektrického ohrievača systému a urýchliť ohrev vody posielanej do vykurovacieho systému.

Bckp Heat On/Off		Aktivácia/deaktivácia záložného elektrického ohrievača (1=ZAP. - 2=VYP.)
------------------	--	--

8.7.4 Servisné informácie

Parametre (Parameters)

Menù Hp > Service information > Parameters

V tomto menu je možné nahliadnuť do nasledujúcich parametrov:

Hlavná nast. teplota		Nastavená teplota do systému podľa akt. prevádzky
Hlavná akt. teplota		Aktuálny prírodná teplota do systému (TW_OUT)
Nast. teplota TUV		Nastavená teplota zásobníka TUV T5S
Akt. teplota TUV - T5		Aktuálna teplota v zásobníku detek. čidlom T5
Čas aktivity smard grid		Celkový denný čas prevádzky intel. elektr. siete

Display

Menù Hp > Service information > Display

V tomto menu je možné nastaviť čas, dátum, jazyk, podsvietenie, prevádzkový čas jednotky pri aktívnom Smart Grid vstupe.

Dátum a čas		pre nastavenie dátumu a času
Kontrast	on/off	kontrast displeja
Jas		jas displeja
Podsvietenie		nastavenie času podsvietenia
Smart Grid		nastavenie prevádzk. času inteligentnej siete

Error code (Error code)

Menù Hp > Service information > Error code

V tomto menu si môžete pozrieť chronologický zoznam posledných 10 alarmov (prvý v zozname je posledný) spolu s dátumom a časom zásahu.

Error List	Kód	Kód poruchy
	Dátum	Dátum poruchy
	hh.mm	Čas poruchy

8.7.5 Prevádzkové parametre (Operation Parameter)

Menù Hp > Operation Parameter

Umožňuje vám zobrazit' všetky prevádzkové parametre jednotky.

9. SPUSTENIE A KONFIGURÁCIA

Jednotka musí byť nainštalovaná tak, aby zodpovedala inštaláčnemu prostrediu (vonkajšia klíma, inštalované možnosti, atď.) a skúsenostiam používateľa.

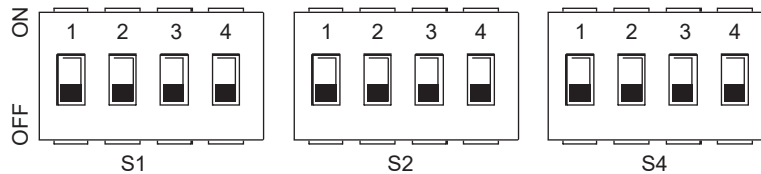
9.1 Dip switch prepínače nastavenia na vnútornej jednotke

DIP prepínače S1, S2 sa nachádzajú na elektronickej hydraulikkej doske vnútornej jednotky a umožňujú konfiguráciu inštalácie termistora dodatočného zdroja vykurovania, inštalácie druhého vnútorného záložného ohrievača atď.



UPOZORNENIE

Pred otvorením servisného panela spínacej skrinky a vykonaním akýchkoľvek zmien v nastaveniach prepínačov DIP vypnite napájanie.



DIP prepínač		ON=1	OFF=0	Výrobné nastavenia
S1	1/2	0/0 = 3kW IBH (jednostupňové ovládanie) 0/1 = 6kW IBH (dvojestupňové ovládanie) 1/1 = 9kW IBH (trojestupňové ovládanie)		OFF/OFF
	3/4	0/0 = bez IBH a AHS 1/0 = s IBH 0/1 = s AHS pre vykurovanie 1/1 = s AHS prevykurovanie a TUV		ON/OFF
DIP prepínač		ON=1	OFF=0	Výrobné nastavenia
S2	1	Spustenie čerpadla po šiestich hodinách nebude platné	Spustenie čerpadla po šiestich hodinách bude platné	OFF
	2	bez TBH	s TBH	ON *
	3/4	0/0 = variabilná rýchlosť čerpadla, maximálny výtlak: 8.5 m (GRUNDFOS) 0/1 = konštantná rýchlosť čerpadla (WILO) 1/0 = variabilná rýchlosť čerpadla, maximálny výtlak: 10.5 m (GRUNDFOS) 1/1 = variabilná rýchlosť čerpadla, maximálny výtlak: 9.0 m (WILO)		ON/ON
DIP prepínač		ON=1	OFF=0	Výrobné nastavenia
S4	1	Nepoužíva sa	Nepoužíva sa	OFF
	2	Nepoužíva sa	Nepoužíva sa	OFF
	3/4	Nepoužíva sa		OFF/OFF

POZNÁMKA

*: nastaviť na OFF ak je inštalovaný záložný elektrický ohrev zásobníka TUV

9.1.1 Prístup do servisného menu (For Serviceman)

PRÍSTUP DO SERVISNÉHO MENU A ZMENU PARAMETROV MÔŽE VYKONAŤ LEN KVALIFIKOVANÝ PERSONÁL.

Pre vstup do servisného menu prejdite do podmenu "FOR SERVISMAN" a stlačte ≡

Ak chcete pokračovať, musíte zadať heslo „1234“. Hodnotu bunky nastavte pomocou tlačidiel SW6 a SW7, zatiaľ čo polohy môžete zmeniť pomocou tlačidiel SW1 a SW2. Potvrďte tlačidlom ≡ alebo sa vráťte ↻.

Potvrďte tlačidlom alebo zrušte tlačidlom



POZN.

Keď vstúpite do servisného menu, funkcie "KURENIE/CHLADENIE a TUV" budú nútene vypnuté.

Keď opustíte servisné menu, funkcie "KURENIE/CHLADENIE a TUV" sa musia znova aktivovať manuálne.

Menu je štruktúrované vo viacerých úrovniach, ako je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

9.2 Tabuľka servisných parametrov

Menu Level 1	Menu Level 2	Menu Level 3	Menu Level 4	Popis parametra	Spodný limit	Horný limit	Hodnota parametra	Jednotka parametra	Výrobné nastavenia
For Serviceman PRE SERVIS	1 Dhw Mode Settings Nastavenie ovládania TUV	1.1 Dhw Mode - Režim TUV		Povoliť TUV ANO / NIE - YES / NO	Yes	No	/	/	Yes
		1.2 Disinfect - Dezinfekcia		Povoliť ANTELEGIONELLU	Yes	No	/	/	No
		1.3 Dhw Priority-Priorita TUV		Priorita režimu TUV	Yes	No	/	/	Yes
		1.4 Dhw Pump-Cirk.č.TUV		Povoliť cirkulačné čerpadlo TUV	Yes	No	/	/	No
		1.5 Dhw Priority Time Set Nast.časovača priority		Povolenie minimálnych časov pre režim TUV a systém	Yes	No	/	/	No
		1.6 Dt5_On		Hysterézná nastavená hodnota ohrievača TUV	1	30	1	°C	5
		1.7 Dt1S5		Rozdiel nastavenej hodnoty medzi vodou odoslanou do výmenníka ohrievača TUV a teplotou ohrievača TUV.	5	40	1	°C	10
		1.8 T4Dhwmax		Maximálna teplota vonkajšieho vzduchu, pri ktorej môže tepelné čerpadlo pracovať pre ohrev ohrievača TUV	35	43	1	°C	43
		1.9 T4Dhwmin		Minimálna teplota vonkajšieho vzduchu, pri ktorej môže tepelné čerpadlo pracovať pre ohrev ohrievača TUV	-25	30	1	°C	-10
		1.10 T_Interval_Dhw		Minimálny časový interval vypnutia kompresora medzi 2 spusteniami v režime TUV	5	5	/	min	5
		1.11 Dt5_Tbh_Off		Teplotný rozdiel medzi T5 a T5S, ktorý vypína elektrické vykurovacie teleso ohrievača TUV.	0	10	1	°C	5
		1.12 T4_Tbh_On		Maximálna teplota vonkajšieho vzduchu, do ktorej bude elektrický ohrievač TUV (TBH) pracovať.	-5	50	1	°C	5
		1.13 T_Tbh_Delay		Doba prevádzky kompresora pred spustením elektrického vykurovacieho telesa ohrievača TUV	0	240	5	min	30
		1.14 T5S_Di		Menovitá hodnota teploty ohrievača TUV vo funkcii proti legionele	60	70	1	°C	65
		1.15 T_Di_Hightemp		Čas udržania teploty ohrievača TUV pri hodnote vyššej ako „T5S_Di“ vo funkcii proti legionele	5	60	5	min	15
		1.16 T_Di_Max		Maximálny čas pre antilegionelovú funkciu	90	300	5	min	210
		1.17 T_Dhwhp_Restrict		Maximálny prevádzkový čas systému s parametrom "Dhw Priority Time Set" nastaveným na ANO (YES).	10	600	5	min	30
		1.18 T_Dhwhp_Max		Maximálny prevádzkový čas TUV s parametrom "Dhw Priority Time Set" nastaveným na ANO (YES).	10	600	5	min	90
		1.19 Dhw Pump Time Run		Aktivuje alebo deaktivuje časovač prevádzky recirkulačného čerpadla TUV	OFF	ON	/	/	OFF
		1.20 Pump Running Time		t_pumpDHW - čas, počas ktorého bude recirkulačné čerpadlo TUV pokračovať v činnosti	5	120	1	min	5
		1.21 Dhw Pump Di Run		Zapína/vypína recirkulačné čerpadlo TUV počas funkcie ochrany proti legionele	Yes	No	/	/	No
For Serviceman PRE SERVIS	2 Cool Mode Settings Nastavenie chladienia	2.1 COOL MODE - Chladienie		Povoliť chladienie	Yes	No	/	/	Yes
		2.2 t_T4_FRESH_C		Čas aktualizácie nastavenej hodnoty vypočítaný klimatickou krivkou pre režim chladienia	0.5	6	0.5	hodín	0.5
		2.3 T4CMAX		Maximálna teplota vonkajšieho vzduchu, do ktorej môže tepelné čerpadlo pracovať v režime chladienia	35	52	1	°C	52
		2.4 T4CMIN		Minimálna teplota vonkajšieho vzduchu, do ktorej môže tepelné čerpadlo pracovať v režime chladienia	-5	25	1	°C	10
		2.5 dt1SC		Menovitá hodnota hysterézie pre reštart tepelného čerpadla v režime chladienia	2	10	1	°C	5
		2.6 Reserved		Nepoužíva sa	/	/	/	/	/
		2.7 t_INTERVAL_C		Čas medzi vypnutím a spustením kompresora v režime chladienia	5	30	1	min	5
		2.8 T1SetC1		Bod nastavenia 1 klimatickej krivky č. 9 pre režim chladienia.	5	25	1	°C	10
		2.9 T1SetC2		Bod nastavenia 2 klimatickej krivky č. 9 pre režim chladienia.	5	25	1	°C	16
		2.10 T4C1		Teplota vonkajšieho vzduchu 1 klimatickej krivky č. 9 pre režim chladienia.	-5	46	1	°C	35
		2.11 T4C2		Teplota vonkajšieho vzduchu 2 klimatickej krivky č. 9 pre režim chladienia.	-5	46	1	°C	25
		2.12 ZONE1 C-EMISSION		Typ zóny 1 pri chladiení: FCU / RAD (fancoil/ radiátor), FLH (podlahové potrubie)	FCU/ RAD	FLH	/	/	FLH
		2.13 ZONE2 C-EMISSION		Typ zóny 2 pri chladiení: FCU / RAD (fancoil/ radiátor), FLH (podlahové potrubie)	FCU/ RAD	FLH	/	/	FLH

Menu Level 1	Menu Level 2	Menu Level 3	Menu Level 4	Popis parametra	Spodný limit	Horný limit	Hodnota parametra	Jednotka parametra	Výrobné nastavenia
For Serviceman PRE SERVIS	3 Heat Mode Setting Režim vykurovania	3.1 Heat Mode Režim kúrenia		Povoliť vykurovanie ANO / NIE - YES / NO	Yes	No	/	/	Yes
		3.2 T_T4_Fresh_H		Čas aktualizácie požadovanej hodnoty vypočítanej klimatickou krivkou pre režim vykurovania	0.5	6	0.5	h	0.5
		3.3 T4Hmax		Maximálna teplota vonkajšieho vzduchu, pri ktorej môže tepelné čerpadlo pracovať v režime vykurovania	20	35	1	°C	25
		3.4 T4Hmin		Minimálna teplota vonkajšieho vzduchu, pri ktorej môže tepelné čerpadlo pracovať v režime vykurovania	-25	30	1	°C	-15
		3.5 Dt1Sh		Menovitá hodnota hysterézie pre reštart tepelného čerpadla v režime vykurovania	2	20	1	°C	5
		3.6 dTSH		Nepoužíva sa	1	10	1	°C	2
		3.7 T_Interval_H		Čas medzi vypnutím a spustením kompresora v režime vykurovania	5	60	1	min	10
		3.8 T1Seth1		Bod nastavenia 1 klimatickej krivky č. 9 pre režim vykurovania.	25	65	1	°C	35
		3.9 T1Seth2		Bod nastavenia 2 klimatickej krivky č. 9 pre režim vykurovania.	25	65	1	°C	28
		3.10 T4H1		Teplota vonkajšieho vzduchu 1 klimatickej krivky č. 9 pre režim vykurovania.	-25	35	1	°C	-5
		3.11 T4H2		Teplota vonkajšieho vzduchu 2 klimatickej krivky č. 9 pre režim vykurovania.	-25	35	1	°C	7
		3.12 Zone1 H-Emission		Typ zóny 1 pri vykurovaní: FCU / RAD (fancoil/ radiátor), FLH (podlahové vykurovanie)	FCU/RAD	FLH	/	/	FCU/RAD
		3.13 Zone2 H-Emission		Typ zóny 2 pri vykurovaní: FCU / RAD (fancoil/ radiátor), FLH (podlahové vykurovanie)	FCU/RAD	FLH	/	/	FLH
		3.14 T_Delay_Pump		Oneskorenie medzi aktiváciou čerpadla a následnou aktiváciou kompresora	2.0	20.0	0.5	min	2.0
For Serviceman PRE SERVIS	5 Temp. Type Setting Nast. ovládania teploty	5.1 Water Flow Temp.		Ostáva aktívne - YES	Yes	No	/	/	Yes
		5.2 Room Temp.		Nenastavuje sa - aktivácia termostatu v 6.1	Yes	No	/	/	No
		5.3 Double Zone	Double zone	Povoliť/Nepovoliť 2 zónové riadenie teploty	Yes	No	/	/	No
For Serviceman PRE SERVIS	6 Room Thermostat Izbový termostat	6.1 Room Thermostat	none / mode setting / one zone / double zone	Vyberte typ ovládania na digitálnom vstupe termostatu (none, mode setting, one zone, double zone)	None / Mode Set / One Zone / Double Zone				None
For Serviceman PRE SERVIS	7 Other Heating Source Prídavné zdroje tepla	7.1 dt1_IBH_ON		Teplotný rozdiel medzi T1S a T1 pre spustenie elektrického ohrievača záložného systému IBH	2	10	1	°C	5
		7.2 t_IBH_DELAY		Doba prevádzky kompresora pred aktiváciou elektrického ohrievača záložného systému IBH	15	120	5	MIN	30
		7.3 T4_IBH_ON		Maximálna teplota vonkajšieho vzduchu, pri ktorej je možné aktivovať elektrický ohrievač záložného systému IBH	-15	10	1	°C	-5
		7.4 dt1_AHS_ON		Teplotný rozdiel medzi T1S a T1 pre zapnutie prídavného zdroja vykurovania AHS (plynový kotol/elektrokotol)	2	20	1	°C	5
		7.5 t_AHS_DELAY		Doba prevádzky kompresora pred zapnutím prídavného zdroja vykurovania AHS	5	120	5	MIN	30
		7.6 T4_AHS_ON		Maximálna teplota vonkajšieho vzduchu, pri ktorej je možné aktivovať prídavný zdroj vykurovania AHS.	-15	30	1	°C	-5
		7.7 IBH LOCATE Poloha inštalácie IBH	Pipe Loop=0; Buffer Tank=1 Paralelne na potrubí=0; V akum. nádrži=1	Montážna poloha elektrického ohrievača záložného systému. IBH PIPE LOOP = 0 ak je elektrický ohrievač systému inštalovaný v sérii s tepelným čerpadlom; BUFFER TANK = 1 ak je elektrický ohrievač systému nainštalovaný na nádrži systému	0	1	0	/	0
For Serviceman PRE SERVIS	8 Holiday Setting Režim dovolenka	8.1 T1S H.A. H		Cieľová výstupná teplota vody pre vykurovanie systému v dovolenkovom režime	20	25	1	°C	25
		8.2 T5S H.A. DHW		Menovitá hodnota teploty ohrievača TUV v dovolenkovom režime	20	25	1	°C	25
For Serviceman	10 Restore Factory Settings	10, 1 Restore Factory Settings		Obnoviť výrobné nastavenia	Y	N	/	/	N
For Serviceman PRE SERVIS	11 Test Run Testovací režim	11.1 Test Run Enable		Povoliť TEST 0 = OFF 1 = ON - pre povolenie menu "11.2 Trail run steps"	OFF	ON	/	/	OFF
		11.2 Trail run steps Hlavné testy		Point Check = pre aktiváciu - "11.3 Point Check" Air purge = ON - pre aktiváciu odvdzušňovania Water pump = ON - pre aktiváciu obeh. čerpadla Cooling = ON - pre aktiváciu chladenie Heating = ON - pre aktiváciu vykurovania Dhw = ON - pre aktiváciu TUV	Point Check / Air purge / Water pump / Cooling / Heating / Dhw				Point Check
		3-cestný ventil 1	3way-valve 1		OFF	ON	/	/	OFF
		3-cestný ventil 1	3way-valve 2	TEST ON-OFF	OFF	ON	/	/	OFF
		Čerpadlá	PUMPS	Umožňuje vykonať funkčný test na jednotlivých zariadeniach, pričom si jednotlivito vynúti aktiváciu a následne vypnutie.	OFF	ON	/	/	OFF
		Čerpadlo hlavné	PUMP	Umožňuje vám tiež dočasne prinútiť systém v špecifických funkčných režimoch pre test (odvdzušňenie, spustenie recirkulačného čerpadla atď.). Zapnutie/vypnutie každej funkcie sa vždy vykonáva manuálne.	OFF	ON	/	/	OFF
		11.3 Point Check Čerpadlo c	PUMPC		OFF	ON	/	/	OFF
		Čiastočné testy	Čerpadlo sol.	PUMPSOLAR	OFF	ON	/	/	OFF
		Čerpadlo DHW	PUMPDHW	Naraz je možné zapnúť/vypnúť iba jednu funkciu; zároveň to nie je dovolené.	OFF	ON	/	/	OFF
		IBH	INNER BACKUP HEATER	Ak je aktívna jedna funkcia a opustíte ponuku Test Run, kým je aktívna, funkcia sa automaticky vypne.	OFF	ON	/	/	OFF
		TBH	TANK HEATER		OFF	ON	/	/	OFF
3-cestný ventil 3	3WAY-VALVE 3		OFF	ON	/	/	OFF		

Menu Level 1	Menu Level 2	Menu Level 3	Menu Level 4	Popis parametra	Spodný limit	Horný limit	Hodnota parametra	Jednotka parametra	Výrobné nastavenia
For Serviceman PRE SERVIS	14 Power Input Limitation	14.1 POWER LIMITATION Odmedzenie výkonu		Na obmedzenie výkonu absorbovaného tepelným čerpadlom (pozri „Tabuľka 6 – Maximálny vstupný prúd (A) pre rôzne úrovne obmedzenia príkonu.	0	8	1	/	0
For Serviceman PRE SERVIS	15 Input Define Definícia vstupov	15.1 On/Off(M1M2)		Nepoužíva sa	Yes	No	/	/	No
		15.2 Smart Grid		Povoliť/Nepovoliť SMART GRID - inteligentná sieť	Yes	No	/	/	No
		15.3 T1B(Tw2)		Povolí alebo zakáže teplotnú sondu T1B (Tw2)	Yes	No	/	/	No
		15.4 Tbt1		Povolí alebo zakáže teplotnú sondu Tbt1	Yes	No	/	/	No
		15.5 Tbt2		Rezervované	-	-	/	/	No
		15.7 Solar Input	SOLAR ENABLE	Povoliť solárny vstup	Yes	No	/	/	No
			IN SOLAR	Typ solárneho vstupu; Tsolar (povoliť solárne čidlo Tsolar pre solárny panel); SL1SL2 = nie je aktívne	Tsolar	SL1SL2	/	/	SL1SL2
		15.8 F-Pipe Length		Nepoužíva sa	Yes	No	/	/	No
15.10 Rt/Ta_Pcb		Nepoužíva sa	Yes	No	/	/	No		
For Serviceman	17 FW Update USB	17.1 Program fw	/	/	/	/	/	/	
		17.2 Verify Download --%	/	Nastavenie BMS adresy tepelného čerpadla	1	16	1	/	0

POZN.

* Umožňuje povoliť alebo zakázať funkcie, ktoré je možné reštartovať v prípade výpadku prúdu.

Tab. 6 - Maximálny prúdový vstup (A) pre rôzne úrovne obmedzenia príkonu

Obmedzená úroveň vstupného výkonu	0	1	2	3	4	5	6	7	8
4-6	18	18	16	15	14	13	12	12	12
8-10	19	19	18	16	14	12	12	12	12
12-14	30	30	28	26	24	22	20	18	16
16	30	30	29	27	25	23	21	19	17
12T-14T-16T	14	14	13	12	11	10	9	9	9

9.3 Klimatické krivky

Krivky súvisiace s vonkajším prostredím možno vybrať v používateľskom rozhraní. Po výbere krivky sa podľa krivky vypočíta cieľová teplota prietoku vody v každom režime. Je možné vybrať krivky, aj keď je aktivovaná funkcia dvojitej zóny. Vzťah medzi vonkajšou teplotou ($T_4/^\circ\text{C}$) a cieľovou teplotou vody ($T_{1S}/^\circ\text{C}$) je popísaný v tabuľkách a obrázkoch.

9.3.1 Teplotné krivky pre režim vykurovania a režim vykurovania ECO

Typ užívateľského systému (nastavuje sa v servisnom menu nastavenie režimu chladenia a vykurovania).

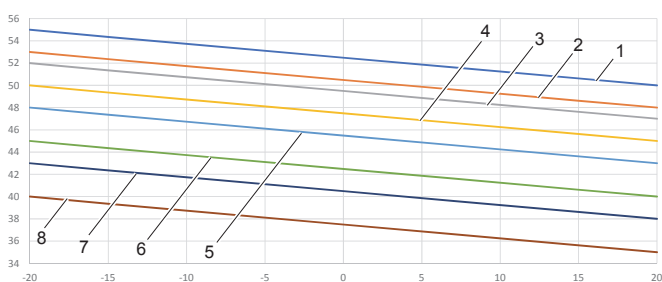
Na základe typu zvoleného používateľského terminálu je súbor klimatických kriviek obmedzený, pozrite si nasledujúcu tabuľku:

Typ systému	Klimatické krivky sú dostupné vo vykurovaní	Klimatické krivky sú dostupné v chladení
FLH (podlahové)	H2	C2
FCU (fancoil)	H1	C1
RAD (radiátor)	H1	C2

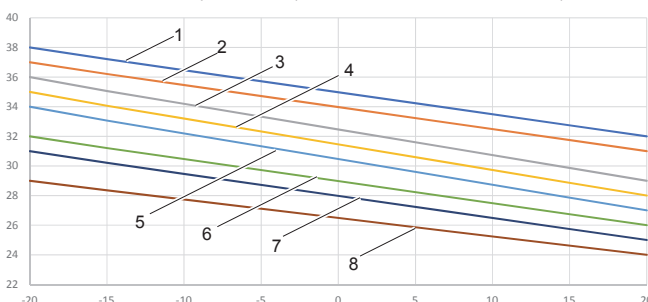
KLIMATICKÉ KRIVKY (WTS) REŽIM VYKUROVANIA

T4 (vonkajšia teplota) [$^\circ\text{C}$]	-20	-15	-10	0	7	15	20	Krivka	Typ systému	Nastavte klimatické krivky
T1S alebo T2S (nastavenie výstupnej vody) [$^\circ\text{C}$]	55.0	54.4	53.7	52.5	51.6	50.6	50.0	1	Fancoily alebo radiátory	H1
	53.0	52.4	51.7	50.5	49.6	48.6	48.0	2		
	52.0	51.4	50.7	49.5	48.6	47.6	47.0	3		
	50.0	49.4	48.7	47.5	46.6	45.6	45.0	4		
	48.0	47.4	46.7	45.5	44.6	43.6	43.0	5		
	45.0	44.4	43.7	42.5	41.6	40.6	40.0	6		
	43.0	42.4	41.7	40.5	39.6	38.6	38.0	7		
	40.0	39.4	38.7	37.5	36.6	35.6	35.0	8		
	38.0	37.2	36.5	35.0	33.9	32.7	32.0	1	Podlahové vykurovanie	H2
	37.0	36.2	35.5	34.0	32.9	31.7	31.0	2		
	36.0	35.1	34.2	32.5	31.3	29.9	29.0	3		
	35.0	34.1	33.2	31.5	30.3	28.9	28.0	4		
	34.0	33.1	32.2	30.5	29.3	27.9	27.0	5		
	32.0	31.2	30.5	29.0	27.9	26.7	26.0	6		
	31.0	30.2	29.5	28.0	26.9	25.7	25.0	7		
	29.0	28.4	27.7	26.5	25.6	24.6	24.0	8		

Režim vykurovania (klimatická krivka nastavená na H1)

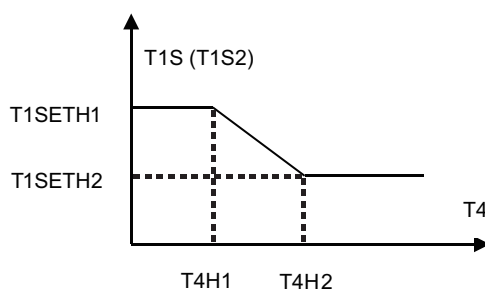


Režim vykurovania (klimatická krivka nastavená na H2)



Klimatická krivka 9 v režime vykurovania nastaviteľná užívateľom

Klimatická krivka 9 je definovaná 4 parametrami, ktoré môže nastaviť užívateľ (T_{4H1} , T_{4H2} , T_{1SETH1} , T_{1SETH2} , pozri „9.2 Tabuľka servisných parametrov“).

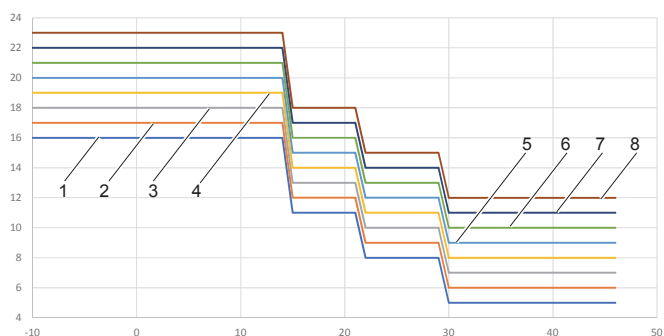


Obr. 39 - Klimatická krivka 9 v režime vykurovania

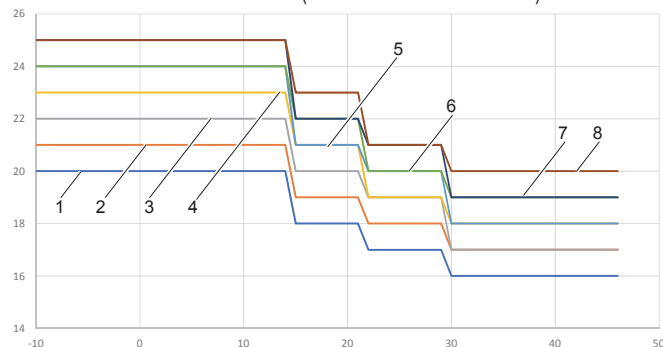
9.3.2 Teplotné krivky pre režim chladenia

KLIMATICKÉ KRIVKY (WTS) V REŽIME CHLADENIA											
T4 (vonkajšia teplota) [°C]	-10	14	15	21	22	29	30	46	curve id climatic	Typ systému	Nastavte klimatické krivky
T1S alebo T2S nastavenie výstupnej vody [°C]	16.0	16.0	11.0	11.0	8.0	8.0	5.0	5.0	1	Fancoil	C1
	17.0	17.0	12.0	12.0	9.0	9.0	6.0	6.0	2		
	18.0	18.0	13.0	13.0	10.0	10.0	7.0	7.0	3		
	19.0	19.0	14.0	14.0	11.0	11.0	8.0	8.0	4		
	20.0	20.0	15.0	15.0	12.0	12.0	9.0	9.0	5		
	21.0	21.0	16.0	16.0	13.0	13.0	10.0	10.0	6		
	22.0	22.0	17.0	17.0	14.0	14.0	11.0	11.0	7		
	23.0	23.0	18.0	18.0	15.0	15.0	12.0	12.0	8		
T1S alebo T2S nastavenie výstupnej vody [°C]	20.0	20.0	18.0	18.0	17.0	17.0	16.0	16.0	1	Podlahové alebo radiátorové	C2
	21.0	21.0	19.0	19.0	18.0	18.0	17.0	17.0	2		
	22.0	22.0	20.0	20.0	19.0	19.0	17.0	17.0	3		
	23.0	23.0	21.0	21.0	19.0	19.0	18.0	18.0	4		
	24.0	24.0	21.0	21.0	20.0	20.0	18.0	18.0	5		
	24.0	24.0	22.0	22.0	20.0	20.0	19.0	19.0	6		
	25.0	25.0	22.0	22.0	21.0	21.0	19.0	19.0	7		
	25.0	25.0	23.0	23.0	21.0	21.0	20.0	20.0	8		

Režim chladenia (klimatická krivka nast. na C1)

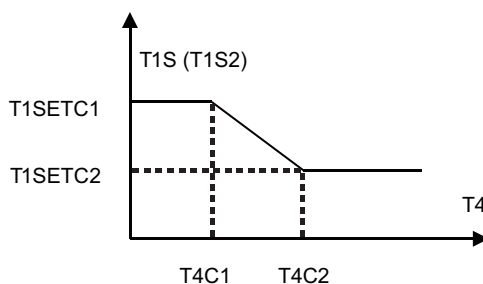


Režim chladenia (klimatická krivka nast. na C2)



Klimatická krivka 9 v režime chladenia nastaviteľná užívateľom

Klimatická krivka 9 je definovaná 4 parametrami, ktoré môže nastaviť používateľ (T4C1, T4C2, T1SETC1, T1SETC2, pozri „9.2 Tabuľka servisných parametrov“).



Obr. 40 - Klimatická krivka 9 v režime chladenia

10. RIEŠENIE PROBLÉMOV

Táto časť poskytuje užitočné informácie na diagnostiku a nápravu určitých problémov, ktoré sa môžu v jednotke vyskytnúť.

10.1 Všeobecné usmernenia

Pred začatím postupu odstraňovania problémov vykonajte dôkladnú vizuálnu kontrolu jednotky a vyhľadajte zjavné chyby, ako sú uvoľnené spoje alebo chybná kabeláž.



POZOR

Pri kontrole spínacej skrinky jednotky sa vždy uistíte, že je vypnutý hlavný vypínač jednotky. Keď sa aktivovalo bezpečnostné zariadenie, zastavte jednotku a pred resetovaním zistíte, prečo sa bezpečnostné zariadenie aktivovalo. Za žiadnych okolností nie je možné premostiť alebo zmeniť bezpečnostné zariadenia na inú hodnotu, ako je továrenské nastavenie. Ak nemôžete nájsť príčinu problému, zavolajte miestneho predajcu. Ak tlakový poistný ventil nefunguje správne a je potrebné ho vymeniť, vždy znovu pripojte flexibilnú hadicu pripojenú k tlakovému poistnému ventilu, aby ste zabránili kvapkaniu vody z jednotky!

10.2 Všeobecné príznaky

Symptom 1: Jednotka je zapnutá, ale nekúri ani nechladí podľa očakávania

Možné príčiny	Nápravné opatrenia
Nastavenie niektorých parametrov je nesprávne.	Skontrolujte parametre T4HMAX, T4HMIN v režime vykurovania. T4CMAX, T4CMIN v režime chladenia T4DHWMAX, T4DHWMIN v režime TUV.
Prietok vody je príliš nízky.	Uistite sa, že všetky uzatváracie ventily v hydraulickom okruhu sú otvorené. Skontrolujte, či nie je upchatý vodný filter. Skontrolujte, či v hydraulickom okruhu nie je vzduch. Skontrolujte tlak vody. Tlak vody musí byť > 1 bar (pri studenej systémovej vode). Uistite sa, že expanzná nádoba nie je prasknutá. Skontrolujte, či pokles tlaku v hydraulickom okruhu nie je pre čerpadlo príliš vysoký.
Objem vody v inštalácii je príliš nízky.	Uistite sa, že objem vody v inštalácii je vyšší ako minimálna požadovaná hodnota

Symptom 2: Jednotka je zapnutá, ale kompresor sa nespúšťa (vykurovanie miestností alebo ohrev vody v domácnosti)

Možné príčiny	Nápravné opatrenia
The unit could be operating outside its operating range (the water temperature is too low).	If the water temperature is low, the system uses the back-up system electric heater to reach the first minimum water temperature (12°C). Check that the back-up system electric heater power supply is correct. Check that the electric protection of the back-up system electric heater is correct. Check that the thermal cut-off switch of the back-up system electric heater is not activated. Check that the back-up system electric heater meters are not faulty.

Symptom 3: Čerpadlo vydáva hluk (kavitácia)

Možné príčiny	Nápravné opatrenia
V systéme je vzduch.	Odvzdušnite systém.
Vstupný tlak vody čerpadla je príliš nízky.	Skontrolujte tlak vody. Tlak vody musí byť > 1 bar (merané so studenou vodou). Uistite sa, že expanzná nádoba nie je rozbitá alebo prázdna. Skontrolujte, či je predpätie expanznej nádoby správne

Symptom 4: Otvorí sa poistný ventil tlaku vody

Možné príčiny	Nápravné opatrenia
Expanzná nádoba je prasknutá alebo prázdna	Vymeňte expanznú nádobu. Dopĺňte expanznú nádobu.
Tlak vody v systéme je väčší ako 3 bary.	Uistite sa, že tlak vody v systéme je približne 1 až 2 bary.

Symptom 5: Prepúšťací ventil tlaku vody je netesný

Možné príčiny	Nápravné opatrenia
Nečistoty zablokovali poistný ventil vody.	Skontrolujte, či poistný ventil funguje správne, otočením červeného gombíka na ventile proti smeru hodinových ručičiek: <ul style="list-style-type: none"> • Ak nepočujete kovový zvuk, kontaktujte miestnu službu technickej podpory. • Ak voda naďalej uniká z jednotky, zatvorte spätné ventily na vstupe a výstupe vody a potom kontaktujte miestnu službu technickej podpory.

Symptom 6: Nedostatok kapacity vykurovania priestoru pri nízkych vonkajších teplotách

Možné príčiny	Nápravné opatrenia
Prevádzka elektrického ohrievača záložného systému nie je povolená.	Skontrolujte, či je aktivovaný elektrický ohrievač systému „9.2 Tabuľka servisných parametrov“. Skontrolujte, či je alebo nie je aktivovaný tepelný vypínač elektrického ohrievača záložného systému. Skontrolujte, či funguje elektrický ohrievač TUV, záložný ohrievač a elektrický ohrievač TUV nemôžu fungovať súčasne.
V režime TUV bol požadovaný vysoký vykurovací výkon alebo niektoré parametre nie sú správne nastavené (platí len pre inštaláciu s ohrievačom TUV).	Skontrolujte, či sú „t_DHWHP_MAX“ a „t_DHWHP_RESTRICT“ správne nakonfigurované: <ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte, či je „Priorita teplej vody“ v používateľskom rozhraní vypnutá. • Aktivujte „T4_TBH_ON“ v užívateľskom rozhraní / PRE SERVIS, aby ste aktivovali elektrické vykurovacie teleso bojlera TUV na ohrev teplej úžitkovej vody.

Symptom 7: Režim vykurovania sa nedá okamžite zmeniť na režim TUV

Možné príčiny	Nápravné opatrenia
Objem bojlera TUV je príliš malý a poloha snímača teploty vody nie je dostatočne vysoká	Parameter „dT1S5“ nastavte na maximálnu hodnotu. Skontrolujte, či je „Priorita TUV“ = 1 (Priorita TUV je povolená). Ak je parameter „Priorita TUV“ = 0, nastavte parameter „t_DHWHP_RESTRICT“ na minimálnu hodnotu. Nastavte dT1SH na 2 °C. Povoľte odpor elektrického ohrievača TUV (TBH, pozri „Nastavenie prepínača DIP na hydraulickéj doske vnútornej jednotky“). Ak TBH a AHS nie sú k dispozícii, skúste zmeniť polohu sondy T5 posunutím vyššie.

Symptom 8: Režim TUV sa nedá okamžite zmeniť na režim Kúrenie

Možné príčiny	Nápravné opatrenia
Nedostatočná plocha výmenníka zásobníka TUV	Nastavte parameter „Priorita TUV“ = 0 a parameter „t_DHWHP_MAX“ nastavte na minimálnu hodnotu (odporúčaná hodnota je 60 min).
Vykurovacie zaťaženie systému sa zníži	Normálne, kúrenie nie je potrebné
Funkcia dezinfekcie je povolená, ale bez TBH	Vypnite funkciu dezinfekcie Pridajte TBH alebo AHS pre režim TUV a pre dezinfekciu proti legionelle
Ručné zapnutie funkcie FAST DHW (RÝCHLA TUV), v tomto prípade môže tepelné čerpadlo prejsť do režimu ohrevu systému až po dosiahnutí požadovanej hodnoty ohrievača TUV	Manuálne vypnutie funkcie RÝCHLA TUV
Priorita režimu TUV	Ak je parameter „Priorita TUV“ = 1, tepelné čerpadlo sa môže prepnúť do režimu vykurovania systému až po dosiahnutí menovitej hodnoty TUV.

Symptom 9: Tepelné čerpadlo v režime TUV zastaví prácu, ale nedosiahne sa nastavená hodnota, priestorové vykurovanie vyžaduje teplo, ale jednotka zostáva v režime TUV

Možné príčiny	Nápravné opatrenia
Nedostatočná plocha výmenníka zásobníka TUV	Nastavte parameter „Priorita TUV“ = 0 a parameter „t_DHWHP_MAX“ nastavte na minimálnu hodnotu (odporúčaná hodnota je 60 min).
TBH alebo AHS nie sú k dispozícii	Ak je parameter „Priorita TUV“ = 1, tepelné čerpadlo sa môže prepnúť do režimu vykurovania systému až po dosiahnutí menovitej hodnoty TUV. Ak je parameter „Priorita TUV“ = 0, tepelné čerpadlo zostane v režime TUV po dobu definovanú parametrom „t_DHWHP_MAX“ Pridajte TBH alebo AHS pre režim TUV

10.3 Chybové kódy

Pri aktivácii bezpečnostného zariadenia sa na používateľskom rozhraní zobrazí chybový kód (ktorý nezahŕňa externú poruchu). V tabuľke nižšie je uvedený zoznam všetkých chýb a nápravných opatrení. Resetujte bezpečnostné zariadenie vypnutím a opätovným zapnutím jednotky. Ak tento postup na resetovanie bezpečnostného zariadenia nie je úspešný, obráťte sa na miestneho predajcu.

Chyb. kód	Jedn. v poruche	Porucha alebo ochrana	Príčina poruchy a nápravné opatrenia
C7	UE	Teplota invertera je príliš vysoká	-
E0	IU	Nedostatočný prietok vody (po 3 zásahoch chyba E8)	1. Zapojenie je nesprávne (skratované alebo prerušené). Znovu správne pripojte kábel. 2. Prietok vody je príliš nízky. 3. Spínač prietoku vody je chybný. Vymeňte spínač prietoku vody.
E1	IU	Žiadna fáza alebo neutrál alebo napájanie pod povolenou úrovňou alebo invertované fázové pripojenia (len pre trojfázovú jednotku)	1. Skontrolujte, či sú napájacie káble bezpečne upevnené. 2. Skontrolujte sled fáz a v prípade potreby ho invertujte
E2	IU	Chyba komunikácie medzi užívateľským rozhraním a hydronickou doskou	1. Prípojný kábel bol prerušený. 2. Poradie komunikačných káblov je nesprávne. Znova pripojte kábel v správnom poradí. 3. Ak existuje silné magnetické pole alebo vysokovýkonné rušenie, ako sú výťahy, veľké výkonové transformátory atď. Pridajte bariéru na ochranu jednotky alebo jednotku premiestnite inam.
E3	IU	Porucha sondy výstupnej teploty vody (T1)	1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.
E4	IU	Porucha teplotnej sondy ohrievača TUV (T5)	1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.
E5	UE	Porucha teplotnej sondy. Chladivo uniká z cievky (T3)	1. Check the probe resistance. 2. The probe connector is disconnected. Reconnect it. 3. The probe connector is wet. Remove the water and dry the connector. Apply waterproof adhesive tape. 4. Faulty probe; replace it.
E6	UE	Porucha sondy vonkajšej teploty vzduchu (T4)	1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.
E7	IU	Teplota systémovej nádrže. chyba sondy (Tbt1)	1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.
E8	IU	Žiadny prietok vody	Uistite sa, že všetky uzatváracie ventily v hydraulickom okruhu sú úplne otvorené. 1. Skontrolujte, či je potrebné vyčistiť vodný filter. 2. Uistite sa, že v systéme nie je vzduch (vypustite vzduch). 3. Skontrolujte tlak vody. Tlak vody musí byť > 1 bar. 4. Skontrolujte, či je rýchlosť čerpadla nastavená na maximálnu rýchlosť. 5. Uistite sa, že expanzná nádoba nie je rozbitá alebo prázdna. 6. Skontrolujte, či odpor vo vodnom okruhu nie je pre čerpadlo príliš vysoký.
E9	UE	Porucha teplotnej sondy extrakcie kompresora (Th)	1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.
EA	UE	Porucha snímača teploty vypúšťania kompresora (Tp)	1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.
Eb	IU	Porucha solárnej teplotnej sondy (Tsolar)	1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.

Chyb. kód	Jedn. v poruche	Porucha alebo ochrana	Príčina poruchy a nápravné opatrenia
Ec	IU	Porucha sondy nižšej teploty akumulácie systému (Tbt2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.
Ed	IU	Porucha sondy teploty vody na vstupe doskového výmenníka (Tw_in)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.
EE	IU	Chyba EEprom na hydronickej doske	Doska hydronického ovládania je chybná; vymeňte ju
F1	UE	Jednosmerný prúd je príliš nízky	-
H0	UI / UE	Chyba komunikácie medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou	<ol style="list-style-type: none"> 1. Káble medzi hydronickou doskou vnútornej jednotky a vonkajšou jednotkou nie sú pripojené. Znova ich pripojte. 2. V prípade silného magnetického poľa alebo rušenia vysokého výkonu, ako sú výťahy, veľké napájacie transformátory atď., pridajte bariéru na ochranu jednotky alebo jednotku premiestnite ďalej.
H1	EU	Chyba komunikácie medzi doskou A modulu meniča a doskou B hlavnej riadiacej dosky vonkajšej jednotky	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či sú dosky napájané. Skontrolujte, či kontrolka PCB na module meniča svieti alebo nesvieti. Ak svetlo nesvieti, znova pripojte napájaci kábel. 2. Ak kontrolka nesvieti, skontrolujte káblové spojenie medzi doskou invertorového modulu a hlavnou riadiacou doskou; ak je kábel uvoľnený alebo zlomený, znova ho pripojte alebo ho vymeňte za nový.
H2	IU	Porucha sondy chladiacej kvapaliny (T2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.
H3	IU	Porucha sondy chladiaceho plynu (T2B)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.
H4	EU	Trojnásobná ochrana ventilátora P6	pozri P6
H5	IU	Porucha teplotnej sondy. Izb.termostat (Ta)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.
H6	EU	Ochrana ventilátora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Silný vietor proti prúdeniu ventilátora môže otáčať ventilátor v opačnom smere. Zmeňte polohu alebo jednotky vytvorte úkryt, aby ste predišli tomuto javu. 2. Motor ventilátora je poškodený, vymeňte ho za nový motor
H7	EU	Napät'ová ochrana mimo limitov	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či napätie napájacieho zdroja nespadá do povoleného rozsahu. 2. Vypnite a znova zapnite niekoľkokrát rýchlo za sebou. Nechajte prístroj vypnutý dlhšie ako 3 minúty a potom ho znova zapnite. 3. Chybná hydronická doska. Vymeňte ho za nový.
H8	EU	Porucha snímača tlaku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spojenie tlakového snímača je uvoľnené; znova ho pripojte. 2. Porucha snímača tlaku. Vymeňte ho za nový.
H9	IU	Porucha sondy výstupnej teploty vody pre zónu 2 (Tw2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.
HA	IU	Porucha snímača teploty vody na výstupe doskového výmenníka tepla (Tw_out)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor sondy. 2. Konektor sondy je odpojený. Znovu ho pripojte. 3. Konektor sondy je mokrý. Odstráňte vodu a vysušte konektor. Naneste vodotesnú lepiacu pásku. 4. Chybná sonda; vymeňte ju.
Hb	IU	Objaví sa po 3 zásahoch chyby „PP“ s Tw_out <7°C	Pozrite si chybu „PP“.

Chyb. kód	Jedn. v poruche	Porucha alebo ochrana	Príčina poruchy a nápravné opatrenia
Hd	IU	Chyba komunikácie medzi hydronickými doskami (pre kaskádové aplikácie)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Signálne káble podriadenej a hlavnej jednotky nie sú správne pripojené. Po skontrolovaní, či sú všetky signálové káble bezpečne pripojené a uistíte sa, že nedochádza k silnému magnetickému rušeniu, znova zapnite; 2. K používateľskému rozhraniu sú pripojené dve alebo viac hydronických dosiek. Ponechajte iba jedno používateľské rozhranie pripojené k hlavnej jednotke a potom ho znova zapnite; 3. Oneskorenie spustenia medzi hlavnou a podriadenu jednotkou je väčšie ako 2 minúty. Po uistení sa, že interval medzi spustením hlavnej jednotky a podriadenej jednotky je kratší ako 2 minúty, znova zapnite; 4. Konflikt medzi adresami hlavnej a podriadenej jednotky: Keď stlačíte tlačidlo SW2 na doske hlavnej podriadenej jednotky, zobrazí sa kód adresy podriadenej jednotky (bežne používaný kód je od 1, 2, 3 ... do 15); skontrolujte, či existuje duplicitná adresa. Ak existuje duplicitná adresa, po vypnutí systému nastavte S4-1 na „ON“ na hydronickej doske riadiacej jednotky a na hydronickej doske, ktorá zobrazuje chybu „Hd“. Znova zapnite všetky jednotky, počkajte 5 minút bez chyby „Hd“, znova vypnite a nastavte S4-1 na „OFF“. Systém sa resetuje.
HE	IU	Chyba komunikácie medzi hydronickými doskami (pre kaskádové aplikácie)	Doska RT/Ta je správne nakonfigurovaná na používateľskom rozhraní, ale rozširujúca doska termostatu nie je pripojená alebo je prerušená komunikácia medzi doskou a hydronickou doskou.
HF	EU	Chyba Eprom EE na doske modulu meniča	<ol style="list-style-type: none"> 1. chyba EEprom; prepíšte údaje na EEprom. 2. EEprom je chybný; vymeňte ho za nový. 3. Doska modulu meniča je poškodená; vymeňte ho za nový.
HH	EU	H6 sa zobrazí 10-krát za 2 hodiny	pozri H6
HP	EU	Nízkotlaková ochrana pri chladení $P_e < 0,6$ sa vyskytla 3-krát za hodinu	pozri P0
L0	EU	Ochrana invertorového modulu	-
L1	EU	Ochrana proti nízkemu napätiu na DC zbernici	-
L2	EU	Ochrana pred vysokým napätím na DC zbernici	-
L4	EU	Chyba MCE	-
L5	EU	Ochrana pri nulovej rýchlosti	-
L7	EU	Chyba sledu fáz	-
L8	EU	Zmena frekvencie kompresora väčšia ako 15 Hz za sekundu	-
L9	EU	Pracovná frekvencia kompresora sa líši o viac ako 15 Hz v porovnaní s cieľovou frekvenciou.	-
P0	EU	Ochrana nízkotlakovým spínačom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systém neobsahuje žiadne chladivo. Vyhľadajte netesnosť, opravte ju a naplňte správnou náplňou. 2. V režime chladenia je prietok vody príliš nízky. Zvysťe prietok vody. 4. Elektrický expanzný ventil je zablokovaný alebo sa uvoľnil napájací zdroj. Skúste ventil uvoľniť jemným poklepaním. Pripojte/odpojte konektor viackrát, aby ste sa uistili, že ventil funguje správne.
P1	EU	Zásah vysokotlakového spínača	-
P3	EU	Absorpcia elektrického prúdu kompresora je väčšia ako maximálny povolený limit	-
P4	EU	Teplota vypúšťania kompresora (T_p) vyššia ako maximálny povolený limit	-
P5	IU	Teplotný rozdiel medzi T_{w_out} a T_{w_in} je príliš vysoký	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uistite sa, že všetky uzatváracie ventily vo vodnom okruhu sú úplne otvorené. 2. Skontrolujte, či nie je potrebné vyčistiť vodný filter. 3. Uistite sa, že v systéme nie je vzduch (vypustite vzduch). 4. Skontrolujte tlak vody. Tlak vody musí byť > 1 bar 5. Skontrolujte, či je rýchlosť čerpadla nastavená na maximálnu rýchlosť. 6. Uistite sa, že expanzná nádoba nie je prasknutá. 7. Skontrolujte, či odpor vo vodnom okruhu nie je pre čerpadlo príliš vysoký.
P6	EU	Ochrana modulu invertera	-
Pb	IU	Ochrana proti mrazu	Jednotka sa automaticky vráti do normálnej prevádzky.
Pd	EU	Teplota sondy cievky (výparníka) (T_3) vyššia ako max. povolený limit v režime chladenia	-
PP	IU	Chyba v dôsledku rozdielu teplôt medzi T_{wout} a T_{win} nie je v súlade s prevádzkovým režimom. Chyba sa objaví v režime ohrevu, ak je T_{wout} menej ako T_{win} dlhšie ako 15 minút	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte odpor 2 teplotných sond. 2. Skontrolujte polohu 2 sond. 3. Konektor sondy je odpojený. Znova ho pripojte. 4. Jedna alebo obe sondy sú chybné; nahraďte ich. 5. Štvorcestný ventil je zablokovaný. Reštartujte jednotku, aby sa ventil mohol uvoľniť. 6. Štvorcestný ventil je zlomený; vymeňte ju.

UI: Vnútorňa jednotka
 UE: Vonkajšia jednotka

11. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

11.1 Spustenie tepelného čerpadla

Pred prvým spustením, po dlhšej prestávke, je potrebné vykonať nasledujúce predbežné kontroly týkajúce sa elektrickej časti a chladiacej časti.

11.1.1 Predbežné kontroly tepelného čerpadla

Chladiaca časť

- Skontrolujte, či je jednotka naplnená chladivom. Ovládanie je možné vykonať pomocou prenosných freónových tlakomerov vybavených otočnou spojkou 1/4 "SAE s depresorom pripojeným k vodovodnej armatúre. Odčítaný tlak musí zodpovedať saturačnému tlaku zodpovedajúcemu okolitej teplote (~ 7 barov).
- Vykonať vizuálnu kontrolu chladiaceho okruhu a uistite sa, že nie je poškodený.
- Skontrolujte, či potrubie nie je znečistené olejom (olejové škrvy umožňujú prerušenie chladiaceho okruhu).



POZOR

Pred vykonaním akejkoľvek operácie na elektrickom paneli jednotky odpojte napájanie.

Po inštalácii vnútorných a vonkajších jednotiek pred zapnutím skontrolujte nasledovné:

- Elektrické vedenie. Uistite sa, že elektrické pripojenia rôznych častí systému, ako je kotol, teplotné sondy, 2 a 3-cestné ventily, čerpadlá, boli vykonané v súlade s pokynmi v tomto návode, schéme zapojenia dodanej s jednotkou a v dodržiavanie zákonov a miestnych predpisov.
- Poistky, spínače alebo ochranné zariadenia. Skontrolujte, či sú lokálne inštalované poistky alebo ochranné zariadenia primerane dimenzované na základe maximálneho prúdu absorbovaného jednotkou, ako je uvedené v tomto návode. Skontrolujte, či tieto ochranné zariadenia nie sú premostené.
- Uzemnenie. Uistite sa, že uzemňovacie vodiče boli správne pripojené a či sú uzemňovacie svorky dotiahnuté.
- Vizuálne skontrolujte elektrický panel, aby ste skontrolovali uvoľnené spojenia alebo poškodené elektrické komponenty.
- Montáž. Skontrolujte, či je jednotka správne namontovaná, aby ste predišli abnormálnemu huku a vibráciám pri spúšťaní jednotky.
- Poškodené komponenty. Skontrolujte vnútro jednotky a skontrolujte, či nie sú poškodené komponenty alebo rozdrvené potrubia.
- Únik chladiva. Skontrolujte vnútro jednotky, či neuniká chladivo. Ak dôjde k strate chladiva, kontaktujte servisnú službu.
- Napájacie napätie. Skontrolujte, či napájacie napätie jednotky zodpovedá napájacemu napätiu uvedenému na typovom štítku jednotky.
- Uistite sa, že uzatváracie ventily vody sú úplne otvorené

11.2 Nastavenie, ktoré sa má vykonať počas počiatočnej kontroly produktu

Pre správne fungovanie systému je nevyhnutné vykonať správne nastavenia, ktoré závisia od typu systému, ktorý jednotka obsluhuje. Ďalšie podrobnosti nájdete v časti „9. SPUSTENIE A KONFIGURÁCIA“.

11.3 Záverečná kontrola pred zapnutím jednotky

Po dokončení inštalácie a vykonaní všetkých potrebných nastavení znova zmontujte a zatvorte všetky panely jednotky.

11.4 Zapnutie jednotky

Keď je jednotka napájaná, displej ovládača potrebuje približne 10 sekúnd na aktiváciu (fáza inicializácie). Počas tohto procesu nie je možné používať používateľské rozhranie. Ak chcete aktivovať systém, pozrite si časť „8. Používateľské rozhranie“.

12. ÚDRŽBA

12.1 Všeobecné

Aby bola zaistená optimálna prevádzka, je potrebné v pravidelných intervaloch vykonávať množstvo kontrol a inšpekcií jednotky a elektrického zapojenia.



HAZARD

Všetky údržbárske práce a výmeny musí vykonávať kvalifikovaný kvalifikovaný personál. Pred vykonaním akejkoľvek operácie vo vnútornej jednotke odpojte napájanie. V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo výbuchu, úrazu elektrickým prúdom, udusením alebo otravy.

Počas a bezprostredne po vypnutí jednotky sa nedotýkajte rúrok chladiaceho okruhu a vnútorných častí (čerpadlo, poistný ventil atď.), pretože môžu byť veľmi horúce alebo veľmi studené, čo môže spôsobiť obližnutie, popálenie alebo zamrznutie. Aby ste predišli zraneniu, počkajte, kým teplota potrubia klesne na normálne hodnoty, a noste ochranné rukavice. Pred vykonaním akejkoľvek údržby alebo opravy vždy odpojte napájanie jednotky a všetkých elektrických spotrebičov (čerpadlá, ventily, elektrický ohrievač pre kotol a zariadenie na TUV atď.). Niektoré elektrické komponenty môžu byť veľmi horúce. Kvôli riziku vysokého zvyškového napätia po odpojení napájania vonkajšej jednotky počkajte aspoň 10 minút, kým sa dotknete živých častí. Ohrievač oleja kompresora môže fungovať, aj keď je kompresor zastavený. Dbajte na to, aby ste sa nedotkli napájaných elektrických káblov. Jednotku neumývajte. Môže to spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar. Keď sú servisné panely odstránené, môže sa ľahko omylom dotknúť živých častí. Nikdy nenechávajte jednotku bez dozoru počas inštalácie alebo údržby, keď je odstránený servisný panel. Nie je dovolené zasahovať alebo upravovať akýkoľvek komponent, ani nastavenie hodnôt zásahu ochranných zariadení inštalovaných v jednotke. Neťahajte, neodpájajte, neskrúčajte elektrické káble vychádzajúce z jednotky, aj keď je odpojená od napájania.

V blízkosti jednotky je zakázané nechávať nádoby s horľavými látkami.

Nedotýkajte sa spotrebiča bosými nohami alebo mokrými alebo vlhkými časťami tela.

Popísané kontroly musí vykonať aspoň raz ročne kvalifikovaný personál.

Kryt elektroniky

Vykonajte dôkladnú vizuálnu kontrolu komponentov elektrického panelu a skontrolujte, či nie sú poškodené alebo nesprávne pripojené komponenty alebo káble (skontrolujte dotiahnutie skrutiek svoriek).

Zvyškové riziká

Zariadenia boli navrhnuté s ohľadom na zníženie rizík pre osoby a prostredie, v ktorom sú inštalované, na minimum. Aby sa eliminovali zvyškové riziká, odporúča sa čo najlepšie zoznámiť sa so zariadením, aby sa predišlo nehodám, ktoré by mohli spôsobiť zranenia osôb a/alebo škody na majetku.

a. Prístup do jednotky

Prístup k zariadeniu smú mať len kvalifikované osoby, ktoré sú oboznámené s týmto typom jednotky a ktoré sú vybavené potrebnými bezpečnostnými ochranami (obuv, rukavice, prilba atď.). Okrem toho, aby tieto osoby mohli pracovať, musia byť autorizované vlastníkom stroja a musia byť uznané skutočným výrobcom.

b. Prvky rizika

Teplé čerpadlo bolo navrhnuté a vyrobené tak, aby nevytváralo žiadne rizikové podmienky. Zvyškové riziká však nie je možné eliminovať počas fázy projektovania, a preto sú uvedené v nasledujúcej tabuľke spolu s pokynmi, ako ich neutralizovať.

Zvyškové riziká vnútornej jednotky

Predmetná časť	Zvyškové riziko	Spôsob	Opatrenia
Chladiace a hydraulické potrubia	Popáleniny	Contact with pipes	Zabráňte kontaktu nosením ochranných rukavíc
Potrubie na chladiivo, doskový výmenník tepla.	Výbuch	Nadmerný tlak	Vypnite stroj, skontrolujte vysokotlakový spínač a poistný ventil, ventilátory a kondenzátor
Potrubie na chladiivo	Popáleniny	Únik chladiiva	Neťahajte potrubia
Elektrické káble, kovové časti	Zabitie elektrickým prúdom, vážne popáleniny	Izolácia chybného kábla, živých kovových častí	Vhodná elektrická ochrana (správne uzemnenie jednotky)

Zvyškové riziká vonkajšej jednotky

Predmetná časť	Zvyškové riziko	Spôsob	Opatrenia
Kompresor a výtlačné potrubie	Popáleniny	Kontakt s potrubím/kompresorom	Zabráňte kontaktu nosením ochranných rukavíc
Vypúšťacie potrubie a cievka	Výbuch	Nadmerný tlak	Vypnite stroj, skontrolujte vysokotlakový spínač a poistný ventil, ventilátory a kondenzátor
Potrubie na chladiivo	Popáleniny	Únik chladiiva	Neťahajte potrubia
Elektrické káble, kovové časti	Zabitie, poláreniny	Izolácia chybného kábla, živých kovových častí	Vhodná elektrická ochrana (správne uzemnenie jednotky)
Vonkajší výmenník	Porezanie	Kontakt	Zabráňte kontaktu nosením ochranných rukavíc
Ventilátor	Porezanie	Kontakt	Nedávajte ruky ani predmety cez mriežky ventilátora

Všeobecné pravidlá pre údržbu

Údržba je mimoriadne dôležitá pre fungovanie systému a pravidelné fungovanie jednotky v priebehu času. V súlade s európskym nariadením EC 303/2008 je potrebné poznamenať, že spoločnosti a inžinieri v oblasti údržby, opráv, testovania netesností a regenerácie/recyklácie chladiacich plynov by mali byť certifikovaní v súlade s miestnymi predpismi. Údržba sa musí vykonávať v súlade s bezpečnostnými pravidlami a tipmi uvedenými v príručke dodanej s jednotkou.

Rutinná údržba pomáha udržiavať účinnosť jednotky, znižovať mieru poškodenia, ktorému je každé zariadenie vystavené, a zhromažďovať informácie a údaje na pochopenie účinnosti jednotky a porúch. V prípade mimoriadnej údržby alebo v prípade potreby servisu sa obráťte len na špecializované servisné stredisko schválené výrobcom a používajte originálne náhradné diely. V súlade s európskym nariadením ES 1516/2007 je potrebné vypracovať „záznam o servise“.

V každom prípade poskytnite servisnú knižku alebo správy, ktorý vám umožní sledovať zásahy vykonané na jednotke; týmto spôsobom bude jednoduchšie správne naprogramovať rôzne zásahy a uľahčí sa prípadné riešenie problémov.

12.2 Prístup k vnútorným komponentom

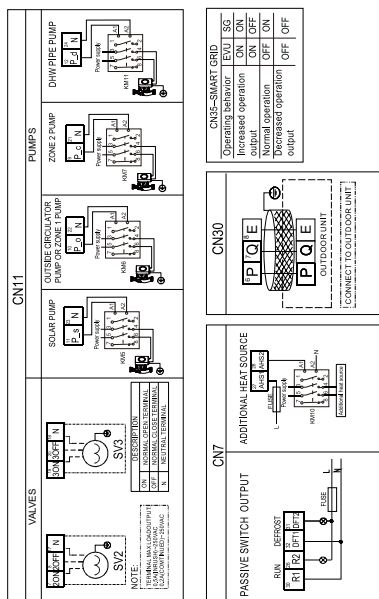


POZOR

Niektoré vnútorné komponenty vnútornej jednotky môžu dosiahnuť dostatočne vysoké teploty, ktoré môžu spôsobiť vážne popáleniny. Pred vykonaním akéhokoľvek zásahu počkajte, kým tieto komponenty nevychladnú, alebo si nasadíte vhodné rukavice.

13. ELEKTRICKÉ PRIPOJENIA DIAGRAMY - VNÚTORNÁ JEDNOTKA

13.1.1 Elektrické pripojenia mod. 10-16 (1 fáza)



NOTE:

1. Equipment must be grounded.
2. All high-voltage external load, if it is metal or a grounded port, must be grounded.
3. All external load current is needed less than 0.2A, if the single load current is greater than 0.2A, the load must be controlled through AC-conductor.
4. AHSZ, AHSZ, A1, A2, R1, R* and DTF* DTF* wiring terminal ports provide only the switch signal.
5. Expansion valve E-Heating tape Plate heat exchanger E-Heating tape and Flow switch E-Heating tape share a control port.

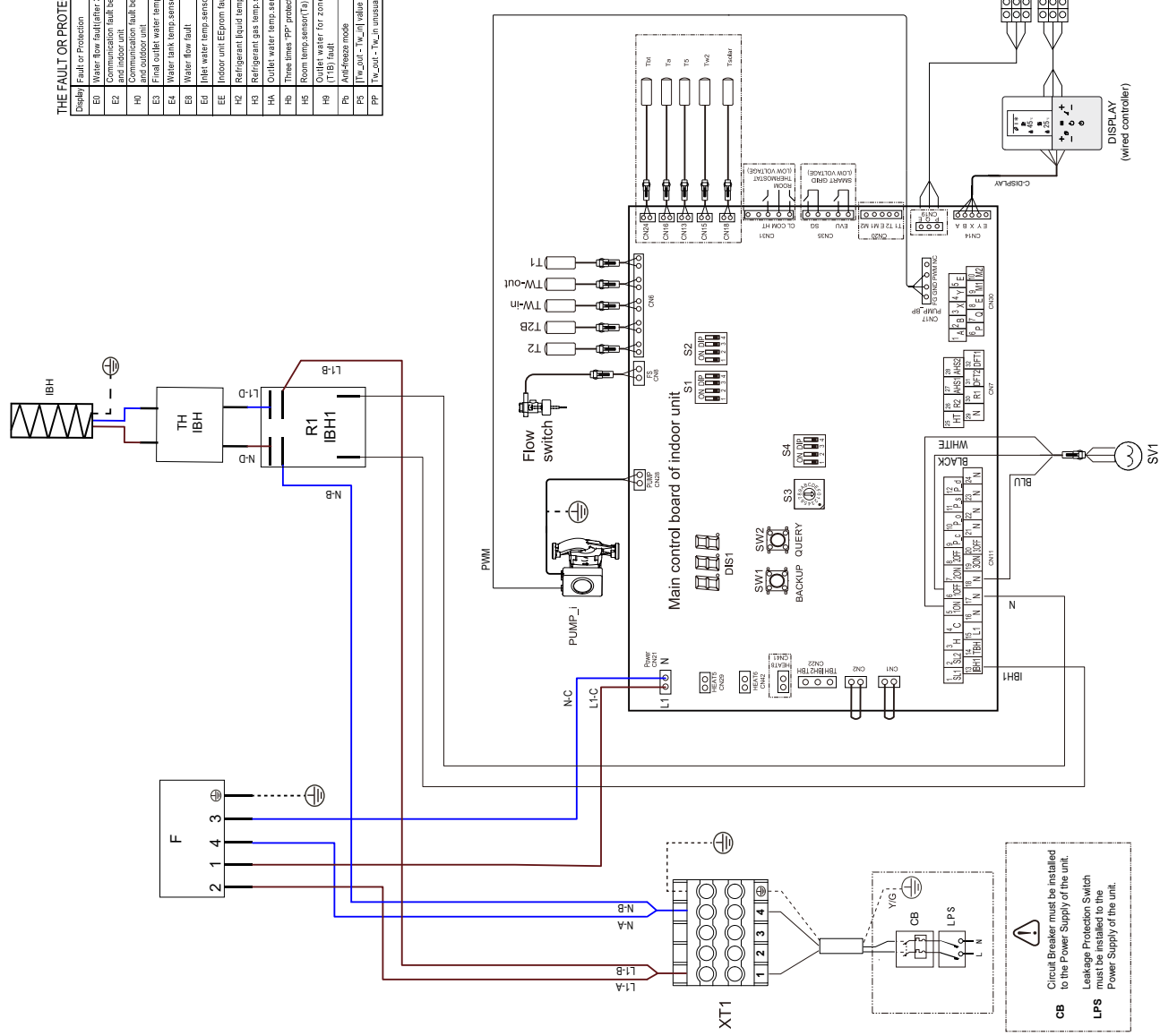
Temp.sensor code	Property values
T2/T2B	$B_{set}=100K, R_{sc}=10K\Omega$
T1/TW_out	
TW_in/T5/T1B	$B_{set}=370K, R_{sc}=17.6K\Omega$

Probe	S	UNIT TYPE	ST
T8	Accessory	Accessory	Accessory
T5	Supplied and connected by installer	Supplied and already connected	Accessory
Tw2	Accessory	Accessory	Accessory
Tsolr	Accessory	Accessory	Accessory

ANS	Additional heat source
DHW	Domestic hot water
H1/C1	Heat mode/Cool mode(thermostat)
RW4/MHT	AC Conductor
SV1	Motorized 2-way valve (field supply)
SZ	Motorized 3-way valve (field supply)
SW1	Terminal block
SW2	Terminal block
SW3	Terminal block
SG	Solar energy
EVU	Commercial power

THE FAULT OR PROTECTION TABLE

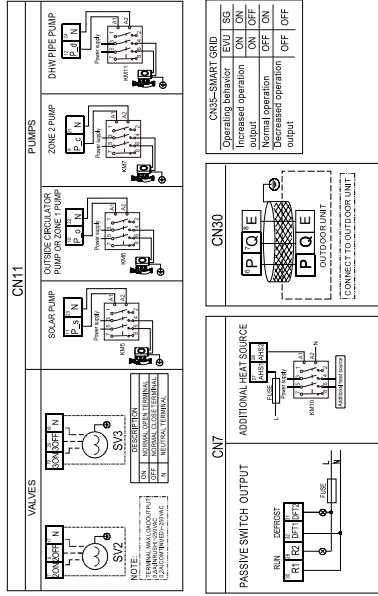
Display Fault or Protection	Display Fault or Protection
E0 Water flow fault(after 3 times E8)	E1 Communication fault between controller and indoor unit
E2 Communication fault between indoor unit and outdoor unit	E3 Error water temp sensor(T1) fault
E4 Error water temp sensor(T5) fault	E5 Water tank temp sensor(T5) fault
E6 Water flow fault	E7 Inlet water temp sensor(Tw_in) fault
E8 Inlet water temp sensor(Tw_in) fault	E9 Indoor unit EEPROM fault
E10 Refrigerant liquid temp sensor(T2) fault	E11 Refrigerant gas temp sensor(T2B) fault
E12 Outlet water temp sensor(Tw_out) fault	E13 Three lines ppr protection and Tw_out<7°C (T1B) fault
E14 Room temp sensor(Ta) fault	E15 Outlet water for zone 2 temp sensor (T1B) fault
Ph Anti-freeze mode	PP Tw_out - Tw_in value too big protection



13.1.2 Elektrické pripojenia model 16T (3 fázy)

THE FAULT OR PROTECTION TABLE

Display	Fault or Protection
E0	Water flow fault (line 3, line E0)
E2	Communication fault between controller and indoor unit
H0	Communication fault between indoor unit and outdoor unit
E3	Initial outlet water temp. sensor (T1) fault
E4	Water tank temp. sensor (T5) fault
E8	Water flow fault
E9	Inlet water temp. sensor (T _{w,in}) fault
EE	Indoor unit EEPROM fault
H2	Refrigerant fluid temp. sensor (T2) fault
H3	Refrigerant gas temp. sensor (T2B) fault
H4	Outlet water temp. sensor (T _{w,out}) fault
Hb	Three lines "PP" protection and T _{w,out} < 7°C
H5	Room temp. sensor (T _h) fault
H6	Outlet water for zone 2 temp. sensor (T1B) fault
H9	Anti-freeze mode
F5	(T _{w,out} - T _{w,in}) value too big protection
PP	(T _{w,out} - T _{w,in}) unusual protection



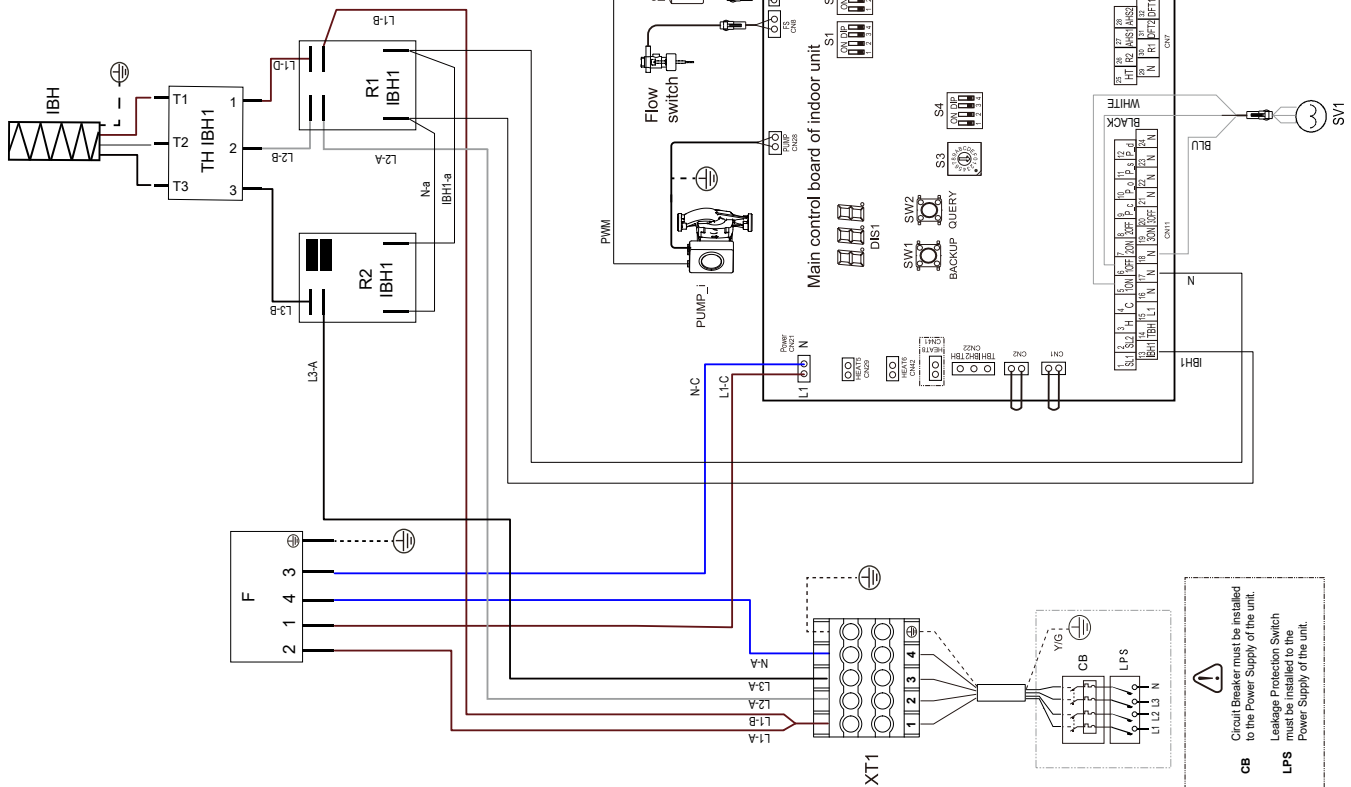
NOTE:

1. Equipment must be grounded.
2. All high-voltage external load, if it is metal or a grounded port, must be grounded.
3. All external load current is needed less than 0.2A, if the single load current is greater than 0.2A, the load must be controlled through AC contactor.
4. AHST* AHSSZ*, A1* AZ*, R1* R*, and DTF* DTF* wiring terminal ports provide only the switch signal.
5. Expansion valve E-Heating tape, Plate heat exchanger E-Heating tape and Flow switch E-Heating tape share a control port.

Additional heat source	Property values
DHW	Domestic hot water
HTCL	Heat modulator (modulothermal)
MHE-KM11	AC Contactor
SV1	Motorized 3-way valve (field supply)
SV2	Motorized 2-way valve (field supply)
SV3	Water valve (field supply)
F-P	Zone 2 control (field supply)
F-P	DHW pipe pump (field supply)
P_o	Outside circulator pump (field supply)
XT1	Terminal block
ST	Room thermostat
EVU	Commercial power

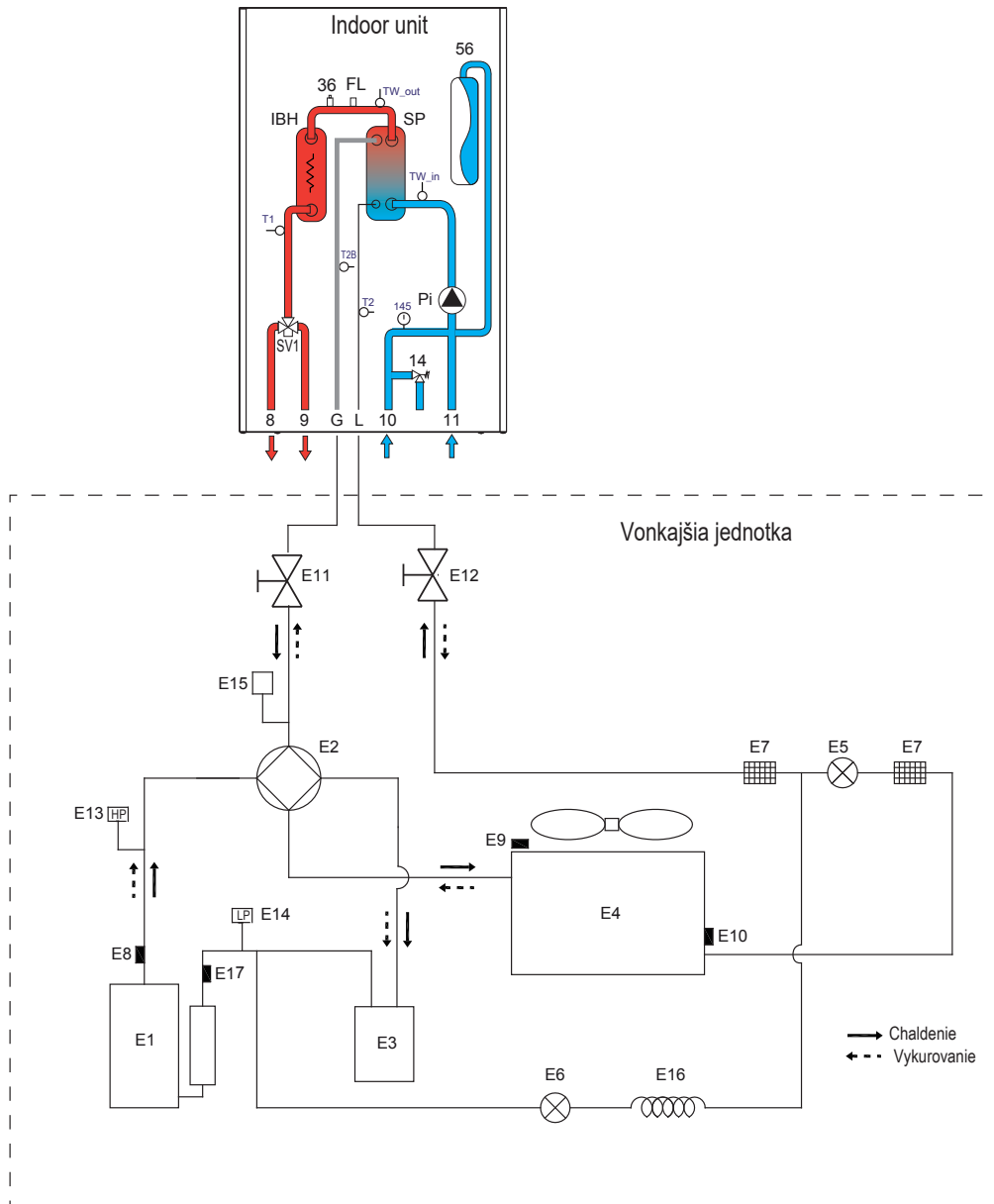
Temp. sensor code	Property values
T2/T2B	B _{max} =4100K, R _{max} =10kΩ
T1/TW_out	B _{max} =3900K, R _{max} =17.8kΩ
TW_in/T5/T1B	

Probe	UNIT TYPE
T _h	S
T _o	Accessory
T ₁	Accessory
T ₅	Supplied and already connected by installer
TW2	Accessory
TS/RT	Accessory



CB Circuit Breaker must be installed to the Power Supply of the unit.
LPS Leakage Protection Switch must be installed to the Power Supply of the unit.

14. Diagram chladiva



Obr. 41

LEGENDA

VONKAJŠIA JEDNOTKA

- E1 Kompresor
- E2 4-cestný ventil
- E3 Separátor plyn-kvapalina
- E4 Strana výmenníka tepla
- E5 Elektronický expanzný ventil
- E6 Jednosmerný elektromagnetický ventil
- E7 Filter
- E8 Sonda teploty vypúšťania
- E9 Sonda vonkajšej teploty
- E10 Sonda externého výmenníka
- E11 uzatvárací ventil (plyn)
- E12 uzatvárací ventil (kvapalina)
- E13 Vysokotlakový spínač
- E14 Nízkotlakový spínač
- E15 Snímač tlaku
- E16 kapilára
- E17 Sonda teploty extrakcie

VNÚTORNÁ JEDNOTKA

- 8 Prívod systému
- 9 Výstup TUV
- 10 Vstup TUV
- 11 Spiatočka systému
- 14 Poistný ventil
- 36 Automatický od vzdušňovací ventil
- 56 Expanzná nádoba
- 145 Tlakomer vody
- FL Prietokový spínač
- G Plynové vedenie
- L Liquid line
- Pi obehové čerpadlo vody
- SP doskový výmenník tepla
- SV1 Prepínací ventil
- T1 Sonda teploty výstupnej vody tepelného čerpadla
- T2 Snímač teploty kvapalného chladiva tepelného čerpadla
- T2B Teplotná sonda plynového chladiva tepelného čerpadla
- TW_in Sonda teploty vody na vstupe doskového výmenníka tepla
- TW_out Sonda teploty vody na výstupe doskového výmenníka tepla



Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferrolis.com

Ferrolis Slovensko - MSGO s.r.o.
949 01 Nitra (SR) Jaseňová 7
Sklad a kancelária: Dlhá 96/C, 949 01 Nitra - Mob. +421948 208 331
www.ferrolis.sk - ferrolis@ferrolislovakia.sk