

DC invertorové tepelné čerpadlo vzduch-voda so
zásobníkom TÚV

ULTIMA (R290)



Vnútrotná jednotka:

HTL-9-250-3S

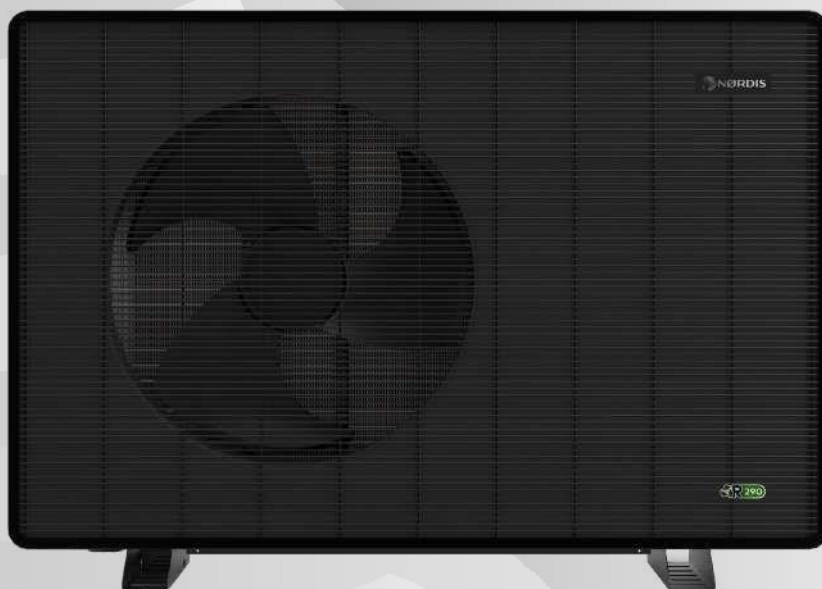
Vonkajšie jednotky:

HLT6MONO-S

HLT9MONO-S

HLT12MONO-S

HLT16MONO-3S



Inštalačný Manuál



OBSAH

1. Pred použitím

1.1 Bezpečnostné opatrenia	1
1.2 Pracovný princíp	3
1.3 Hlavné komponenty	4
1.4 Špecifikácie	7

2. Inštalácia

2.1 Všeobecný úvod do aplikačného systému	8
2.2 Potrebné nástroje	9
2.3 Inštalácia vnútornej riadiacej jednotky	9
2.4 Inštalácia vonkajšej jednotky	10
2.5 Príslušenstvo	12
2.6 Napájanie vonkajšej jednotky	13
2.7 Napájanie vnútornej jednotky a integrovaného pomocného ohrievača (AH)	13
2.8 Napájanie obehového čerpadla	14
2.9 Pripojenia komunikačných a zmiešavacích ventilov	14
2.10 Prepínače SG-Ready & Chladenie/Kúrenie	15
2.11 Zapojenie	16
2.12 Pripojenie vodovodného potrubia	21
2.13 Inštalácia príslušenstva	22
2.14 Skúšobné spustenie	23

3. Priložený náčrt

3.1 Obrysy a rozmery	24
3.2 Rozložený pohľad	28
3.3 Schéma zapojenia	32

1. Pred použitím

1.1 Bezpečnostné opatrenia

Nasledujúce symboly sú veľmi dôležité. Uistite sa, že ste pochopili ich význam, ktorý sa týka výrobku a vašej osobnej bezpečnosti.



Varovanie



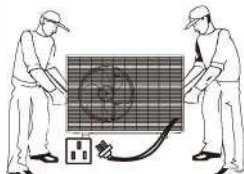
Upozornenie



Zákaz



Inštaláciu, demontáž a údržbu jednotky musí vykonávať kvalifikovaný personál. Je zakázané vykonávať akékoľvek zmeny na konštrukcii jednotky. V opačnom prípade by mohlo dôjsť k zraneniu osôb alebo poškodeniu jednotky.



Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, uistite sa, že ste odpojili napájanie 1 minútu alebo viac pred údržbou elektrických častí. Aj po uplynutí 1 minúty vždy zmerajte napätie na svorkách kondenzátorov hlavného obvodu alebo elektrických častí a pred dotykom sa uistite, že tieto napätia sú nižšie ako bezpečnostné napätie

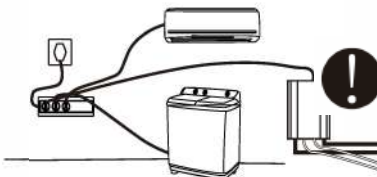
ty g



Pred použitím si určite prečítajte tento návod.



Pre hygienickú teplú vodu vždy pred vodovodný kohútik pridajte zmiešavací ventil a nastavte ho na správnu teplotu.



Pre túto jednotku používajte vyhradenú zásuvku, inak môže dôjsť k poruche uzemnenia.

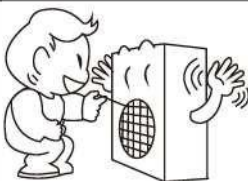
Uzemňovací vodič



Napájanie jednotky musí byť uzemnené.



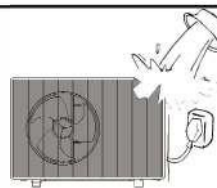
Tento spotrebič môžu používať deti od 8 rokov a staršie a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatočnými skúsenosťami a znalosťami, ak boli pod dohľadom alebo boli poučené o používaní spotrebiča bezpečným spôsobom a rozumejú príslušným nebezpečenstvám. Deti sa so spotrebičom nesmú hrať. Čistenie a užívateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru..



Nedotýkajte sa mriežky výstupu vzduchu, keď beží motor ventilátora.

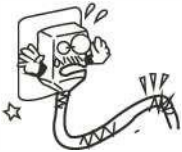
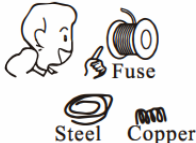


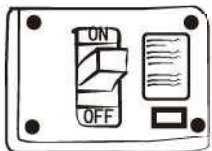
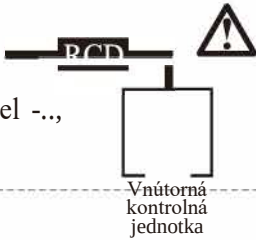
Nedotýkajte sa zástrčky mokrymi rukami. Zástrčku nikdy nevytáhujte ťahaním za napájací kábel.



Do výrobku je prísne zakázané naliať vodu alebo akýkoľvek druh kvapaliny, pretože by to mohlo spôsobiť priesak elektrického prúdu alebo poruchu výrobku.

1. Pred použitím

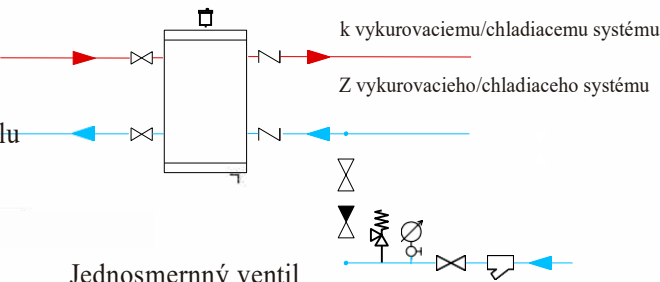
 Ak sa napájací kábel uvoľní alebo poškodí, vždy požiadajte kvalifikovanú osobu o jeho opravu.	 Vyberte správnu poistku alebo istič podľa odporúčania. Oceľový alebo medený drôt nemožno považovať za náhradu poistky alebo ističa. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu.	 Dávajte pozor, aby ste si neporanili prsty o rebrá cievky.
--	---	---

 Je povinné použiť vhodný istič pre tepelné čerpadlo a uistiť sa, že napájanie jednotky zodpovedá špecifikáciám. V opačnom prípade by mohlo dôjsť k poškodeniu jednotky.	 Likvidácia vyradených batérií (ak existuje). Batérie zlikvidujte ako triedený komunálny odpad na dostupnom zbernom mieste.	 Hlavný Napájací kábel -..., Vnútrošná kontrolná jednotka Odporúča sa inštalácia prúdového chrániča (RCD) s menovitým zvyškovým prevádzkovým prúdom nepresahujúcim 30 mA.
--	---	---

 **Plnenie systému vodou**

z tep. čerpadla

k tepelnému čerpadlu



Jednosmerný ventil

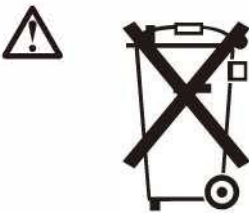
Filter

k vykurovaciemu/chladiacemu systému

Z vykurovacieho/chladiaceho systému

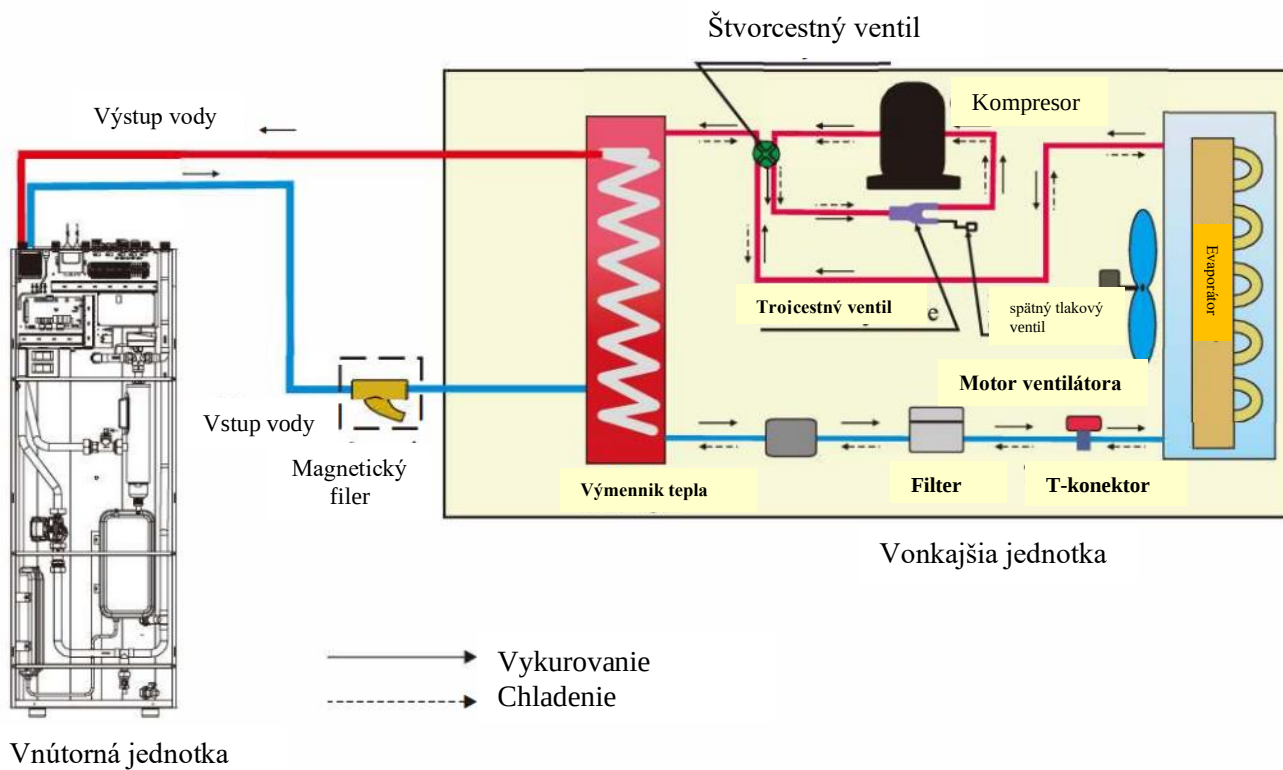
1. Na plnenie systému sa odporúča používať čistú vodu.
2. Ak na plnenie používate mestskú vodu, zmäknite ju a pridajte filter.

Poznámka: Po naplnení by mal mať vodný systém tlak 0,15 ~ 0,6 MPa..

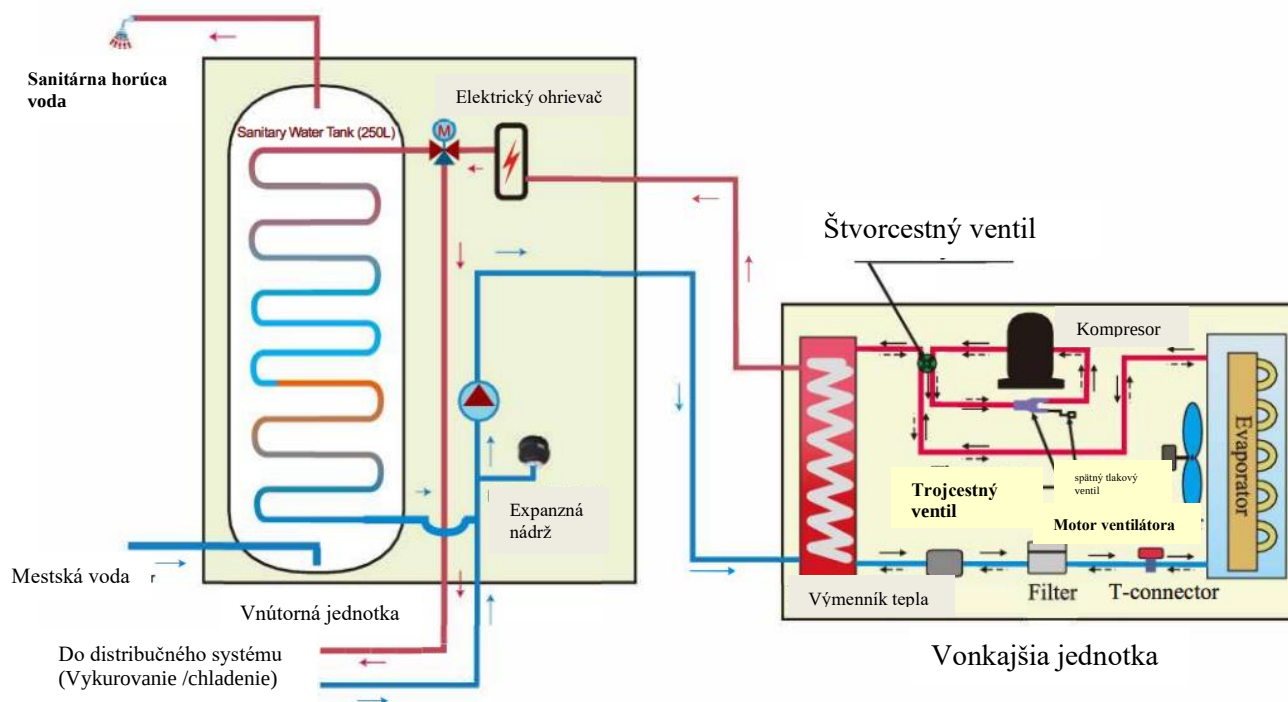
	Toto označenie znamená, že tento výrobok by sa nemal likvidovať spolu s iným odpadom z domácností v celej EÚ. Aby ste predišli možnému poškodeniu životného prostredia alebo ľudského zdravia v dôsledku nekontrolovanej likvidácie odpadu, recyklujte ho zodpovedne, aby ste podporili udržateľné opätovné využívanie materiálových zdrojov. Ak chcete vrátiť použité zariadenie, použijete systémy na vrátenie a zber odpadu alebo sa obráťte na predajcu, u ktorého ste výrobok zakúpili. Tí môžu tento výrobok prevziať na environmentálne bezpečnú recykláciu.
---	--

1. Pred použitím

1.2 Princíp fungovania



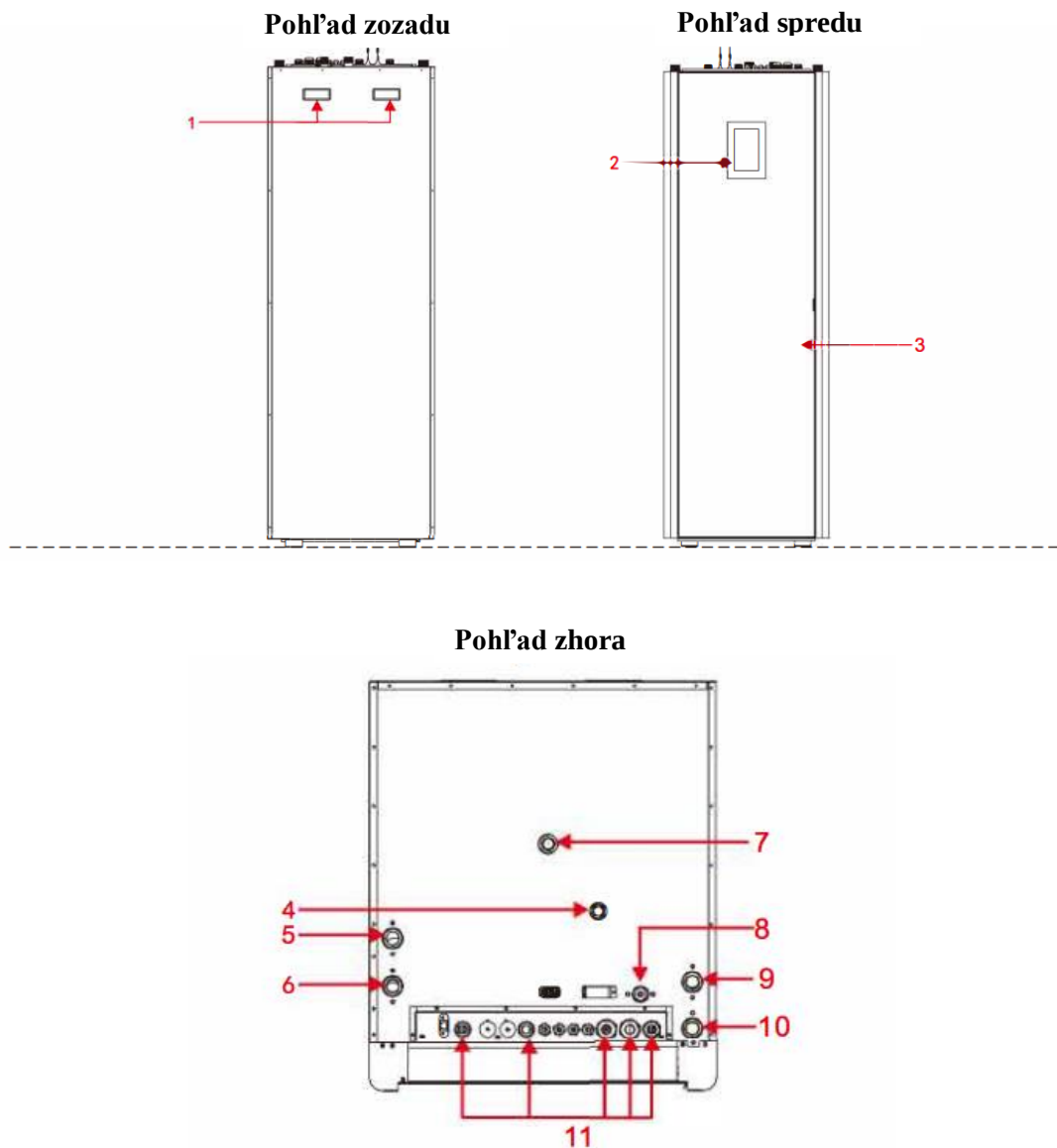
Teplá voda z tepelného čerpadla sa dostáva do špirály zásobníka. Sanitárna teplá voda sa ohrieva vo vnútri zásobníka a naplňa zásobník.



1. Pred použitím

1.3 Hlavné komponenty

1.3.1 Vnútrotná riadiaca jednotka

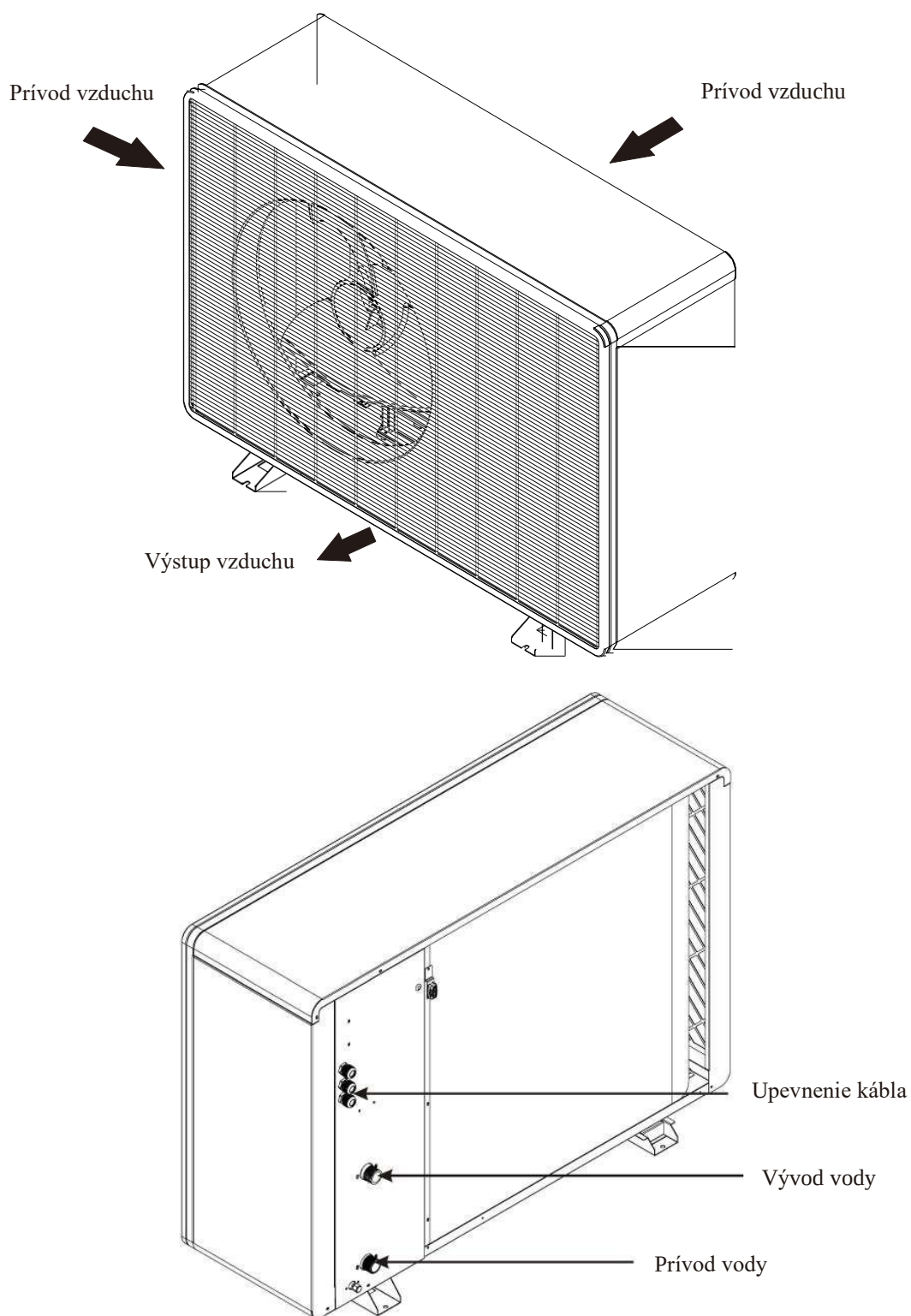


No.	Názov
1	Rukoväť
2	Ovládací panel
3	Predný panel
4	Studená sanitárna voda (G3/4")
5	Z tepelného čerpadla (G 1")
6	Do tepelného čerpadla (G 1,,)
7	Teplá sanitárna voda (G 1,,)
8	Automatické odvzdušnenie
9	Z vykurovacieho/chladiaceho systému (G 1,,)
10	Do vykurovacieho/chladiaceho systému (G 1,,)
11	Káblové vývodky

1. Pred použitím

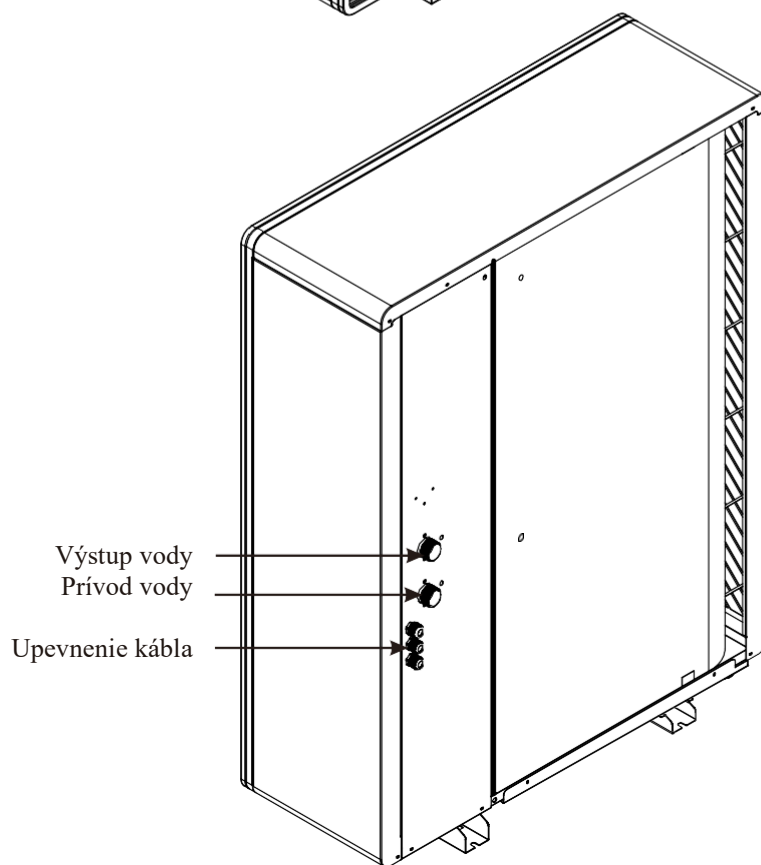
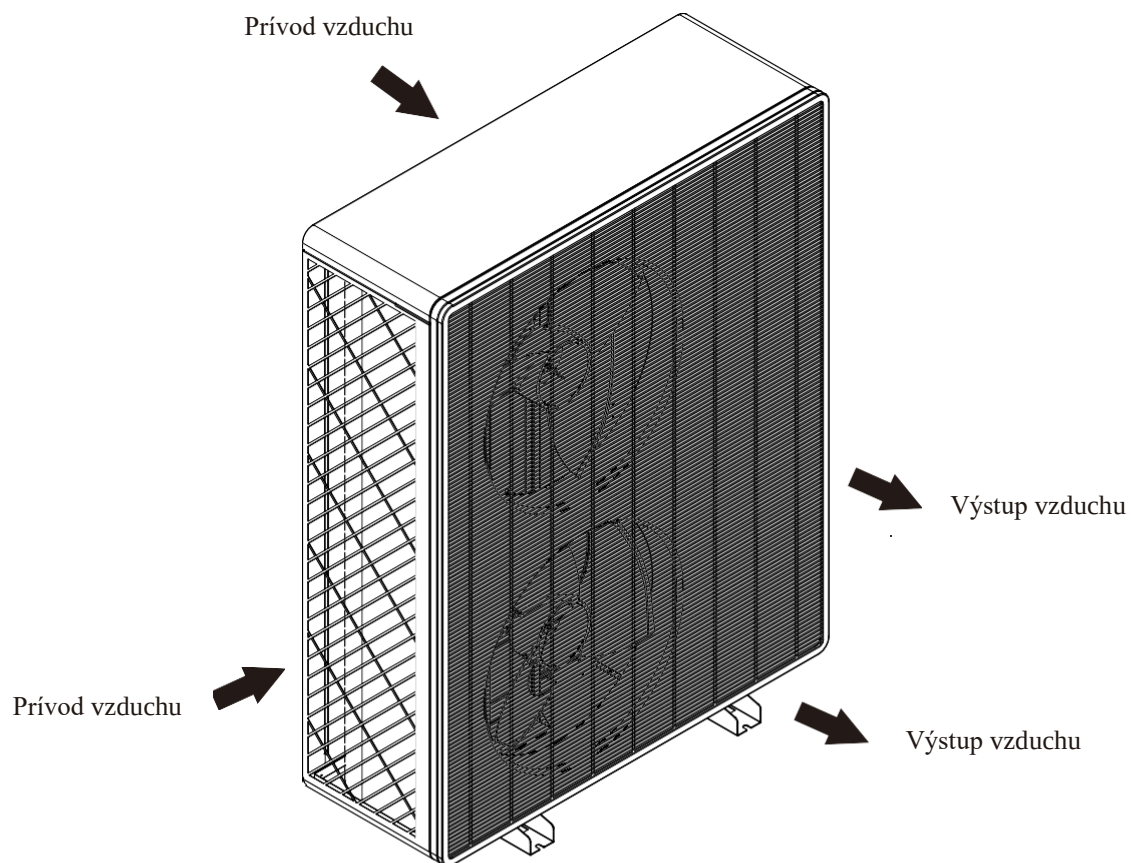
1.3.2 Vnútroiná jednotka

HLT6/9/12MONO-S



1. Pred použitím

HLT16MONo-3S



1. Pred použitím

1.4 Špecifikácie

Model		HLT6MONO-S	HLT9MONO-S	HLT12MONO-S	HLT16MONO-3S
Napájanie		230V-1Ph	230V-1Ph	230V-1Ph	400V-3Ph
Max. Vykurovací výkon (1)	kW	6.7	9.5	12.0	16.5
C.O.P (1)	W/W	4.44	4.55	3.92	3.98
Vykurovací výkon min./max.(1)	kW	3.1/6.7	3.1/9.5	3.8/12	5.6/16.5
Príkon vykurovania Min./Max.(1)	W	680/1500	585/2089	900/3065	1120/4170
C.O.P Min./Max.(1)	W/W	4.44/4.83	4.55/5.1	3.92/4.8	3.98/5.05
Max. Vykurovací výkon(2)	kW	6.5	9	11	15.5
C.O.P (2)	W/W	3.62	3.75	3.28	3.25
Vykurovací výkon min./max.(2)	kW	3.0/6.5	2.7/9.0	3.7/11.0	5.3/15.5
Príkon vykurovania Min./Max.(2)	W	600/1800	725/2400	1100/3350	1370/4770
C.O.P Min./Max.(2)	W/W	3.62/3.86	3.75/4.0	3.28/3.7	3.25/3.85
Max. Chladiaci výkon (3)	kW	5.5	8	10.2	13.2
E.E.R (3)	W/W	4.13	3.8	3.6	3.65
Chladiaci výkon min./max.(3)	kW	2.4/5.4	2.4/8.0	5.0/10.2	6.9/13.2
Príkon chladenia Min./Max.(3)	W	510/1300	765/2100	1400/2840	1540/3650
E.E.R Min./Max.(3)	W/W	4.1/4.23	3.80/4.0	3.6/3.9	3.65/4.4
Max. Chladiaci výkon (4)	kW	3	6	7.5	10.1
E.E.R (4)	W/W	2.86	2.90	2.75	2.85
Chladiaci výkon min./max.(4)	kW	1.3/3.7	1.8/6.0	3.6/7.5	4.8/10.1
Príkon chladenia Min./Max.(4)	W	470/1260	720/1945	1330/2740	1550/3540
E.E.R Min./Max.(4)	W/W	2.63/2.95	2.9/3.05	2.75/2.90	2.85/3.05
Obvodový istič	A	16	16	25	16
Rozsah použiteľnej teploty okolia	°C	-25-45	-25-45	-25-45	-25-45
Max. Teplota vody v systéme (vykurovanie/chladenie)	°C	70/20	70/20	70/20	70/20
Min. Teplota vody v systéme (vykurovanie/chladenie)	°C	20/7	20/7	20/7	20/7
Max. Prevádzkový vysoký tlak	MPa	3.10	3.10	3.10	3.10
Max. Prevádzkový nízky tlak	MPa	0.82	0.82	0.82	0.82
Kompresor	Typ - množstvo/systém	Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1	Twin Rotary - 1
Chladivo	Typ/množstvo	-/kg	R290/0.6kg	R290/0.7kg	R290/0.9kg
Ventilátor	Množstvo		1	1	2
	Prúdenie vzduchu	m³/h	3150	3150	3300
	Menovitý výkon	W	62	62	124
Hladina hluku (akustický výkon)	Vnúťorné/vonkajšie	dB(A)	33/54	33/54	34/56
Výmenník tepla na strane vody	Typ		Plate Heat Exchanger	Plate Heat Exchanger	Plate Heat Exchanger
	Pokles tlaku vody	kPa	23	23	23
	Pripojenie potrubia	Inch	G1"	G1"	G1-1/4"
Povolený prietok vody	Min./Rated./Max.	L/S	0.21/0.29/0.35	0.26/0.39/0.46	0.34/0.57/0.68
Čistý rozmer (DxHxV)	Vonkajšia jednot.	mm	650x550x260	650x550x260	650x550x260
	Vonkajšia jednot.	mm	1255x430x860	1255x430x860	1255x430x960
Čistá hmotnosť	Vnúťorná jednot.	kg	36	36	36
	Vonkajšia jednot.	kg	107	118	130
	Vonkajšia jednot.	kg	107	118	130
	Vonkajšia jednot.	kg	107	118	130

Poznámka:

- (1) Podmienka vykurovania: teplota vody na vstupe/výstupe: 30°C/35°C, teplota okolia: DB 7°C/WB 6°C;
- (2) Podmienka ohrevu: teplota vody na vstupe/výstupe: 40°C/45°C, teplota okolia: DB 7°C/WB 6°C;
- (3) Podmienka chladenia: teplota vody na vstupe/výstupe: 23°C/18°C, teplota okolia: DB 35°C/WB 24°C;
- (4) Podmienka chladenia: teplota vody na vstupe/výstupe: 12°C/7°C, teplota okolia: DB 35°C/WB 24°C;
- (5) Špecifikácie sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Skutočné špecifikácie jednotky nájdete na nálepkách na jednotke.

2. Inštalácia

2.1 Všeobecný úvod aplikačného systému

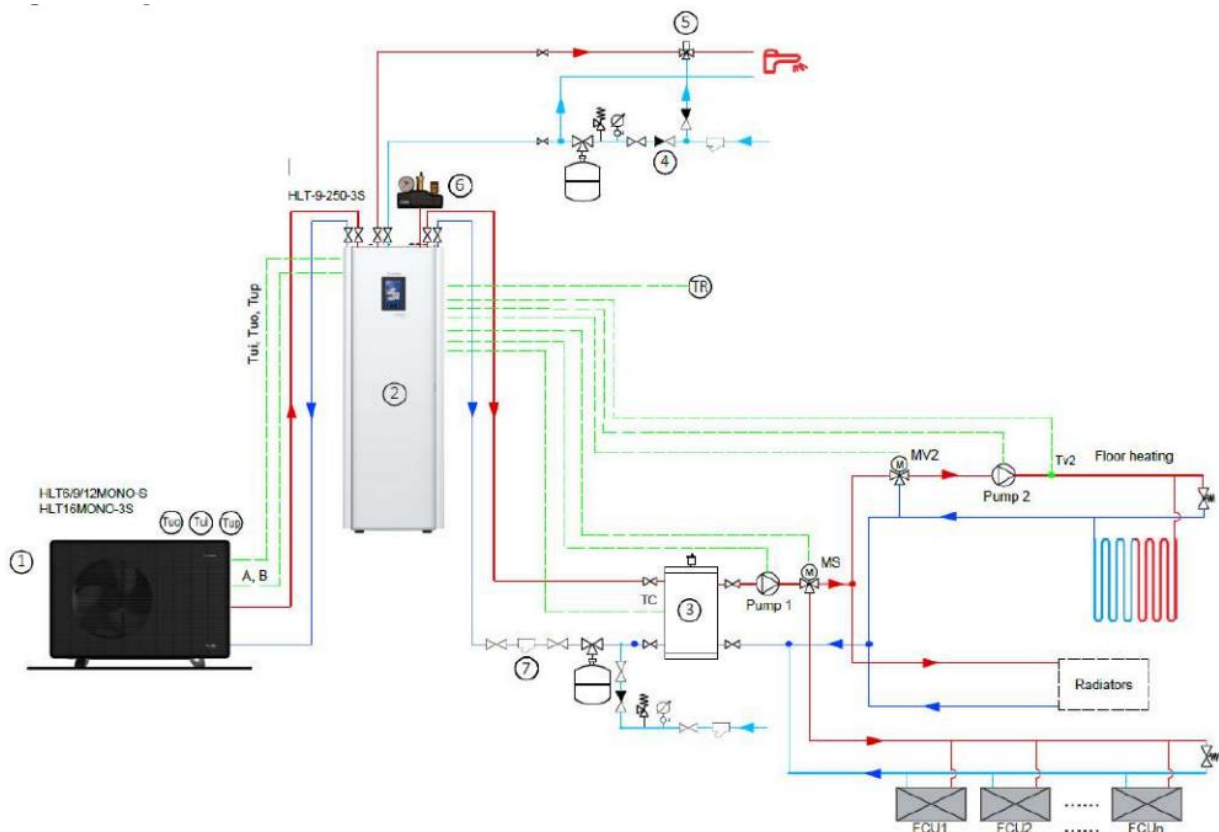
2.1.1 Distribučný systém vykurovania/chladenia

Poznámka:

Do systému sa vždy odporúča zahrnúť vyrovnávaciu nádrž, najmä ak má distribučný systém objem vody menší ako 20 l/k:W. Mala by byť nainštalovaná medzi tepelným čerpadlom a distribučným systémom, aby sa:

- 1) Zabezpečiť, aby jednotka tepelného čerpadla mala stabilný a dostatočný prietok vody.
- 2) Akumulovať teplo, aby sa minimalizovalo kolísanie zaťaženia systému vykurovaním/chladením.
- 3) Rozšíriť objem vody v distribučnom systéme pre správnu činnosť jednotky tepelného čerpadla.

Ak má distribučný systém dostatočný objem vody a dokáže zabezpečiť prietok vody systémom tepelného čerpadla, možno v systéme vylúčiť vyrovnávaciu nádrž. V takom prípade však premiestnite snímač teploty Tc (snímač teploty chladenia/ohrevu) do vratného potrubia vody, aby sa minimalizovalo kolísanie teploty vody spôsobené zmenami otáčok kompresora.



No.	Názov
1	Vonkajšia jednotka
2	Vnútroiná riadiaca jednotka so zásobníkom na TUV
3	Vyrovňavacia nádrž
4	Jednosmerný ventil
5	Zmiešavací ventil TUV
6	Súprava bezpečnostného ventilu
7	Magnetický filter
MS	Motorizovaný 3-cestný ventil
MV2	Zmiešavací ventil (0-10V)

No.	Názov
Pump 1	Obehové čerpadlo pre systém 1
Pump 2	Obehové čerpadlo pre systém 2
TC	Teplota vykurovacej/chladiacej vody
TR	Izbová teplota
Tuo	Teplota vody na výstupe z vonkajšej jednotky
Tui	Teplota vratnej vody vonkajšej jednotky
Tup	Teplota cievky vonkajšej jednotky
Tv2	Teplota vody za zmesovým ventilom 2

2. Inštalácia

2.2 Potrebne nástroje

Väčšina ľudí už má náradie potrebné na montáž: vodováhu, ceruzku, krížový skrutkovač, vrtáčku, 8 mm. vrták do betónu, detekčný vrták, štvorec, zvinovací meter alebo pravítko, šírka pásky 65 mm, pílka cca 80 mm (môže sa vyskytnúť odchýlka vo veľkosti), nôž a dva nastaviteľné kľúče alebo kliešte (prípadne momentový kľúč).

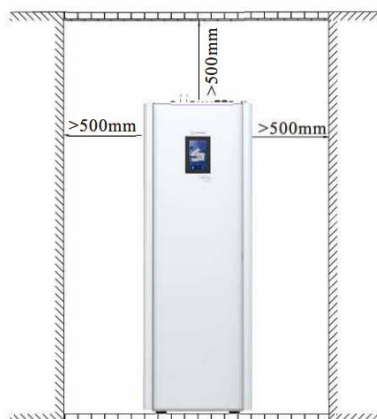


Inštaláciu produktu by mali vykonávať profesionálni inštalatéri alebo podľa ich pokynov.

2.3 Inštalácia vnútornej riadiacej jednotky

2.3.1 Poznámky k inštalácii

- A. Vnútna jednotka môže byť umiestnená v miestnosti, na chodbe, na balkóne, v garáži alebo v sklade.
- B. Vnútna jednotka by mala byť umiestnená na rovnom a pevnom podklade.
- C. Jednotku sa odporúča umiestniť do priestoru v blízkosti prívodu vody a kanalizácie.
- D. Vonkajšia a vnútna jednotka by mali byť umiestnené blízko, aby sa šetrila medená rúrka, ako aj energia.
- E. Vnútna jednotka musí byť umiestnená v suchom a dobre vetranom prostredí.
- F. Vnútna jednotka sa nesmie inštalovať v prostredí, kde sa vyskytuje prchavá, korozívna alebo horľavá kvapalina alebo plyn.
- G. Počas presunu dbajte na to, aby bola jednotka vo zvislej polohe. Ak sa jednotka nakloní o 30°, môže spadnúť a poškodiť seba alebo prenášača.
- H. Prevádzkový panel nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu.
- I. Okolo vnútornej jednotky by mal byť ponechaný dostatočný priestor na ďalšiu údržbu

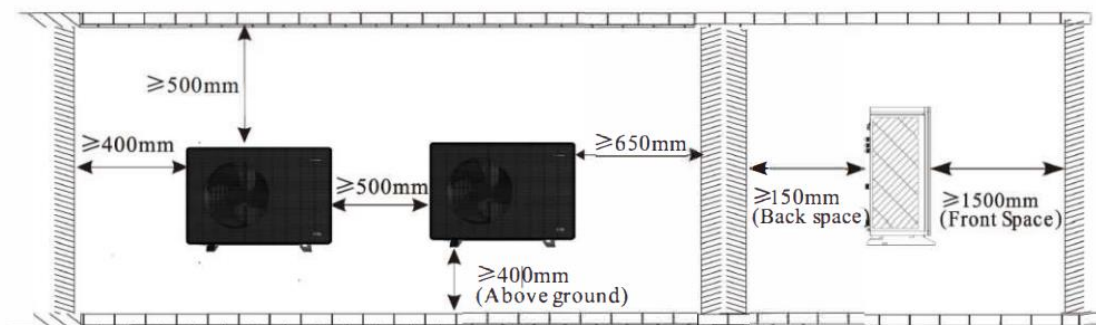


2. Inštalácia

2.4 Inštalácia vonkajšej jednotky

2.4.1 Poznámky k inštalácii

- A. Vonkajšia jednotka môže byť umiestnená v miestnosti, na chodbe, na balkóne, na streche alebo zavesená na stene.
- B. Vonkajšiu jednotku neinštalujte v blízkosti spálne alebo obývačky, pretože pri jej prevádzke vzniká hluk.
- C. Vonkajšia jednotka musí byť umiestnená v suchom a dobre vetranom prostredí.
- D. Vonkajšia jednotka sa nesmie inštalovať v prostredí, kde sa vyskytuje prchavá, korozívna alebo horľavá kvapalina alebo plyn.
- E. Vonkajšiu jednotku zakryte ochrannou strechou, aby ľad alebo sneh neblokoval prívod vzduchu. Jednotku chráňte pred priamym slnečným žiarením, dažďom alebo snehom, ale nikdy ju nezakrývajte, čo by spôsobilo zlé vetranie.
- F. Zabezpečte, aby bol v okolí umiestnenia odvodňovací systém na odvádzanie skondensovanej vody v režime odmrazovania.
- G. Vnútnú a vonkajšiu jednotku neinštalujte na vlhkých miestach, inak môže dôjsť ku skratu alebo korózii niektorých komponentov. Jednotka by mala byť bez korozívneho a vlhkého okolia. V opačnom prípade by sa mohla skrátiť životnosť jednotky.
- H. Pri inštalácii jednotky v drsných klimatických podmienkach, pri teplotách pod bodom mrazu, snehu, v oblasti s vysokou vlhkosťou, zdvihnite jednotku nad zem približne o 20 cm.
- I. Pri inštalácii jednotky ju nakloňte o 1 cm/cm na ľavú stranu jednotky (pozri spredu), aby lepšie otekala voda.
- J. Vonkajšia jednotka by mala byť umiestnená na rovnom a pevnom podklade. Pri inštalácii vonkajšej jednotky zabezpečte dostatočný priestor okolo vonkajšej jednotky, kvôli lepšiemu vetraniu a údržbe. Pozrite si nasledujúci obrázok

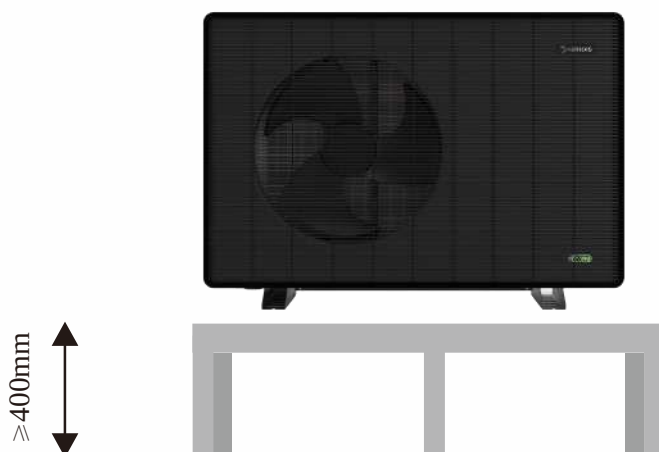


2. Inštalácia

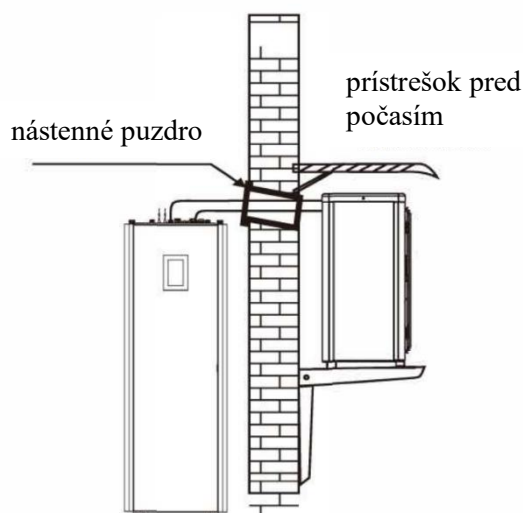


Pod vonkajšiu jednotku pridajte gumový absorbér, aby ste znížili vibrácie.

- 1) Jednotka musí byť umiestnená na rovnom, pevnom, najlepšie stmelenom povrchu.
- 2) Pri inštalácii jednotky zaveďte sklon 1 cm/m na odvádzanie dažďovej vody.
- 3) Pri inštalácii jednotky v drsných klimatických podmienkach, pri mínusových teplotách, snehu, vlhkosti, sa odporúča zdvihnúť jednotku od zeme približne o 400 mm.
- 4) Pre tieto jednotky sa odporúča mať základňu s nasledujúcimi rozmermi.
- 5) Odporúčajú sa gumové držiaky pohlcujúce vibrácie.
- 6) Pri usadení jednotky dbajte na to, aby ste okolo nej nechali dostatočný voľný priestor na vykonávanie údržby.



- Potrubie chladiva a signálny kábel medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou by mali prechádzať cez stenu pomocou nástennej objímky. Otvor by sa mal trochu nakláňať smerom von (≥ 8 stupňov), aby sa zabránilo toku dažďovej vody alebo kondenzátu späť do interiéru.



2. Inštalácia

2.5 Príslušenstvo



Nižšie uvedené príslušenstvo je dodávané spolu s produktom. Prosím, prihláste sa včas. Ak dôjde k akémukoľvek nedostatku alebo poškodeniu, kontaktujte miestneho distribútora.

Názov	Počet	Poznámka
Používateľský manuál	1pc	
Súprava bezpečnostného ventilu	1set	
TV1 – snímač teploty vody	1pc	
TV2 – snímač teploty vody	1pc	
TR – Snímač izbovej teploty	1pc	
TC – Snímač teploty vykurovacej/chladiacej vody	1pc	
Predlžovací kábel snímačov	4pcs	
Prepojovací kábel (sensory TUP, TUI, TUO)	1pc	
Komunikačný kábel (od interiéru do exteriéru)	1pc	
Anténa WiFi modulu	2pcs	
Vodná prípojka pre 16kW (vnútorný závit G1" až vonkajší závit G5/4")	2pcs	

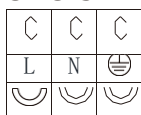
2. Inštalácia

HLT6MONO-S
HLT9MONO-S
HLT12MONO-S
HLT16MONO-3S

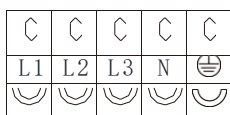
2.6 Napájanie vonkajšej jednotky

HLT6/9MONO-S : napájanie jednotky (napájací kábel: H05VV-F 3×2,5 mm²);

HLT12MONO-S : Napájanie jednotky (napájací kábel: H05VV-F 3×4mm²).



HLT16MONO-3S : Napájanie jednotky (napájací kábel: H05VV-F 5×2,5mm²).

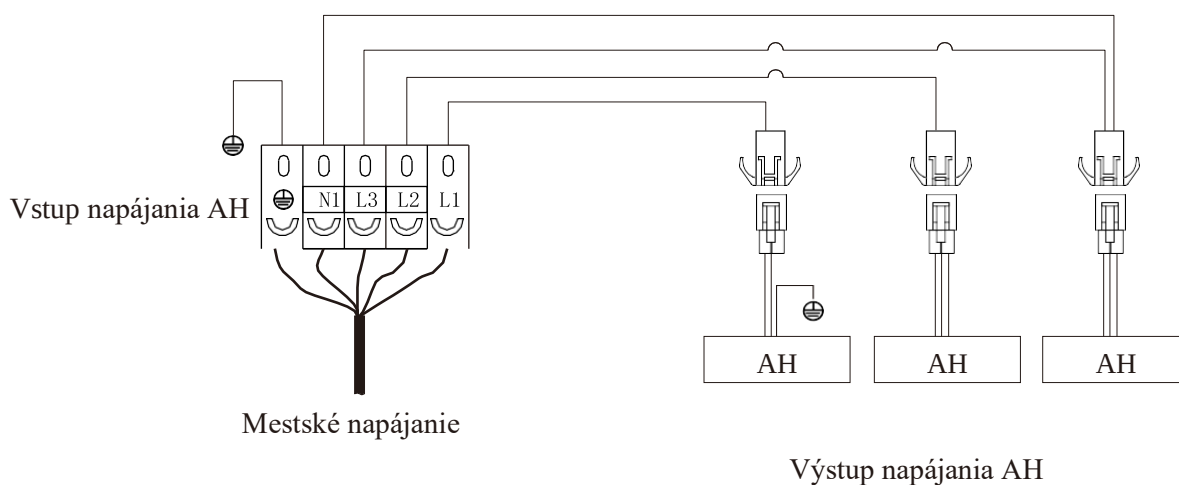


HL T-9-250-3S

2.7 Napájanie vnútornej jednotky a integrovaného pomocného ohrievača (AH).

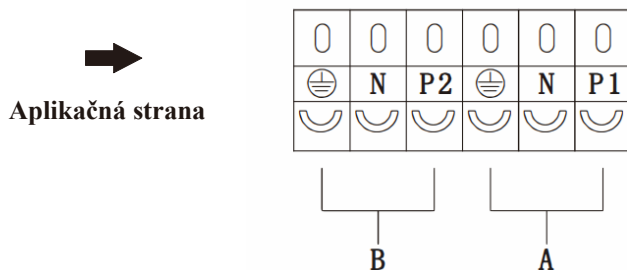
Napájanie jednotky a napájanie pre AH-Auxiliary ohrievač vo vnútri jednotky (Napájací kábel: H05VV-F 5×2,5 mm², mestský príkon)

Napájanie jednotky a napájanie pre AH-Prídavný ohrievač vo vnútri jednotky by malo byť pripojené k mestskému napájaniu.



2. Inštalácia

2.8 Napájanie obehového čerpadla



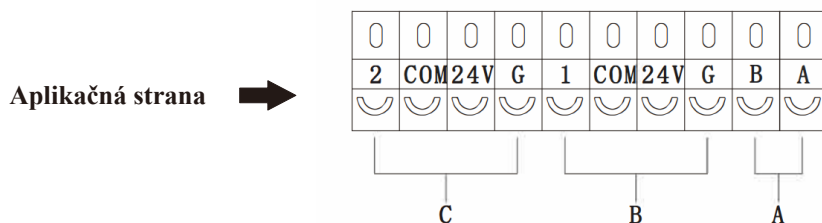
A - Čerpadlo 1 : Obehové čerpadlo (vykurovanie)

B - Čerpadlo 2: Obehové čerpadlo (chladenie)

Čerpadlo 0: Čerpadlo jednosmerného prúdu vo vnútornej riadiacej jednotke

Ak je vo vykurovaní alebo chladení externé vodné čerpadlo, možno ho pripojiť k týmto portom, aby bolo riadené tepelným čerpadlom.

2.9 Pripojenia komunikačných a zmiešavacích ventilov



A: Signálny kábel k vonkajšej jednotke

Pripojte konektory A a B k príslušným konektorom A a B na vonkajšej jednotke (kábel: 2x26A WG tienený).

B, C: Motorizovaný ventil zmesi vody 1&2:

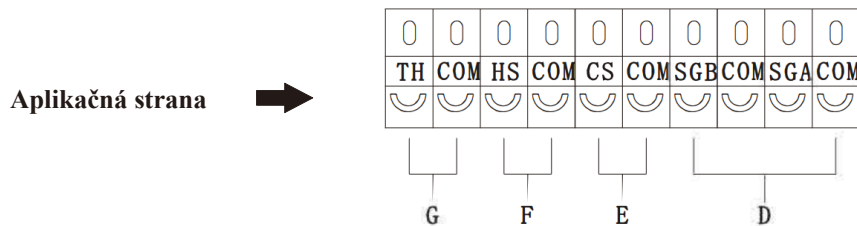
Táto jednotka môže mať pod svojou kontrolou dva ventily zmesi vody pre distribučný systém.

Vodný zmiešavací ventil 1 pre vykurovací a chladiaci okruh 1 (len pre špeciálne prípady);

Vodný zmiešavací ventil 2 pre vykurovací a chladiaci okruh 2 (pre zmiešavacie stanice podlahového vykurovania).

2. Inštalácia

2.10 Spínače SG-Ready & spínače chladenia/vykurovania



D: SG-Ready

Táto funkcia môže reagovať na definované externé riadiace signály inteligentnej siete, „SG Ready“ je inteligentná schéma riadenia taríf. Táto funkcia dokáže reagovať na definované externé signály a upravuje prevádzku tepelného čerpadla podľa cenových signálov a stavu siete, čo umožňuje tepelnému čerpadlu podporovať sieť, mať nižšiu uhlíkovú stopu a byť nákladovo efektívnejším na prevádzku.

E, F: Prepínanie režimu chladenia a vykurovania

Táto jednotka dokáže automaticky prepínať medzi funkciami vykurovania a chladenia podľa okolitej teploty alebo vstupného externého signálu. Podrobné nastavenie prepínania teploty okolia nájdete v časti 1.06 úvodu používateľského rozhrania. V prípade vstupu externého signálu by mal byť externý signál pripojený k „COOL MODEL SWITCH“ (porty E) pre prevádzku chladenia a „HEAT MODE SWITCH“ (porty F) pre prevádzku vykurovania.

G: Prepínač rozvodov s vysokými nárokmi

Keď sú pripojené dva rozvody vykurovania, jednotka by mala vždy považovať za nastavenú teplotu pre okruh s vysokými nárokmi, ktorý potrebuje vyššiu teplotu pri vykurovaní a nižšiu teplotu pri chladení, ako nastavenú teplotu pre jednotku tepelného čerpadla.

Keď však tento vysoko náročný okruh nie je potrebný alebo dosiahol nastavenú teplotu, jednotka tepelného čerpadla môže pre lepšiu účinnosť prepnúť nastavenú teplotu tepelného čerpadla na hodnoty nastavené pre druhý okruh. Táto sada konektorov sa používa na príjem signálu z vysoko náročného okruhu, ak ho má.

Keď sa prijme signál „CLOSE“, jednotka pracuje s vysokou náročnosťou.

Keď sa prijme signál „OPEN“, jednotka pracuje s nízkymi nárokmi.

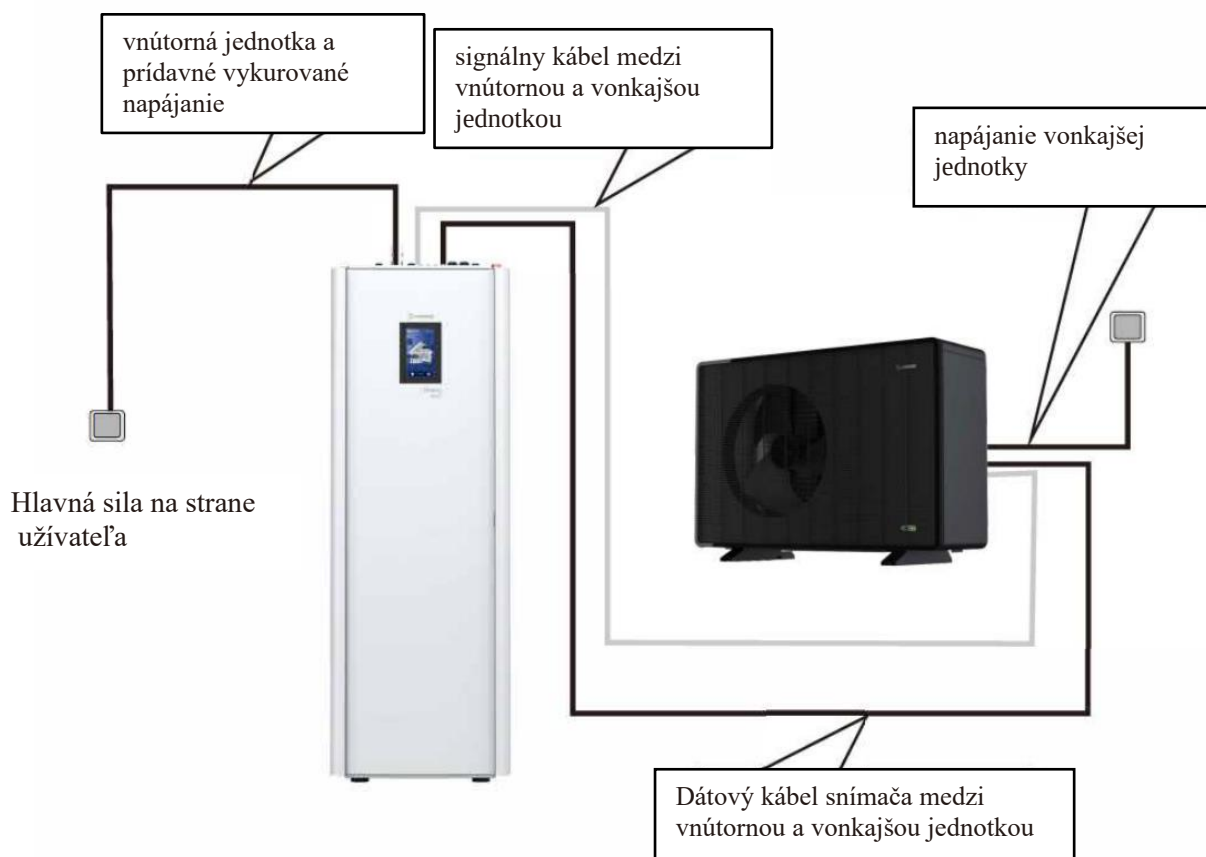
2. Inštalácia

2.11 Zapojenie

- ♦ Odporúča sa použiť vhodný istič pre tepelné čerpadlo;
- ♦ Napájanie jednotky tepelného čerpadla musí byť uzemnené.
- ♦ Zapojenie by mala vykonať odborná osoba.
- ♦ Zapojenie by malo byť v súlade s miestnymi priemyselnými predpismi.
- ♦ Zapojenie by sa malo vykonať po vypnutí jednotky.
- ♦ Kábel by mal byť pevne upevnený, aby sa zabezpečilo, že sa neuvoľní.
- ♦ Nespájajte spolu niekoľko častí káblov, ktoré chcete používať.
- ♦ Uistite sa, že sa napájanie v miestnej zhoduje s napájaním označeným na typovom štítku.
- ♦ Uistite sa, že napájací zdroj, kábel a zásuvka môžu spĺňať požiadavky na príkon jednotky.
- ♦ Počas inštalácie nepoužívajte otvorený oheň

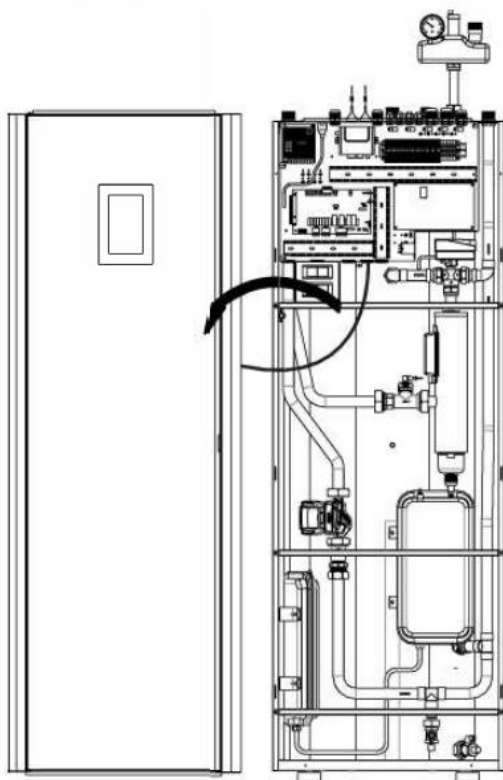


Inštalačný náčrt



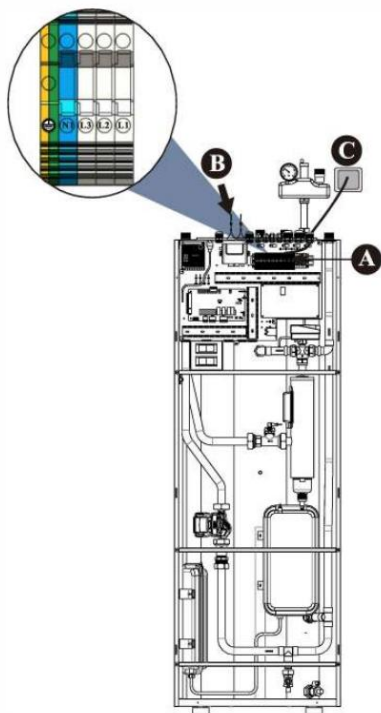
2. Inštalácia

Pred zapojením otvorte predný panel vnútornej riadiacej jednotky a odoberte kryt elektronickej skrinky.



1) Napájanie jednotky tepelného čerpadla a napájací kábel pomocného ohrievača

Získajte napájací kábel vhodnej dĺžky, ktorý je v súlade s miestnymi bezpečnostnými predpismi.



A. Jeden koniec tohto kábla prestrčte cez káblovú priechodku na spodnej strane vnútornej riadiacej jednotky a pripojte ho k napájacím svorkám tepelného čerpadla (@, N1, L3, L2, L1).

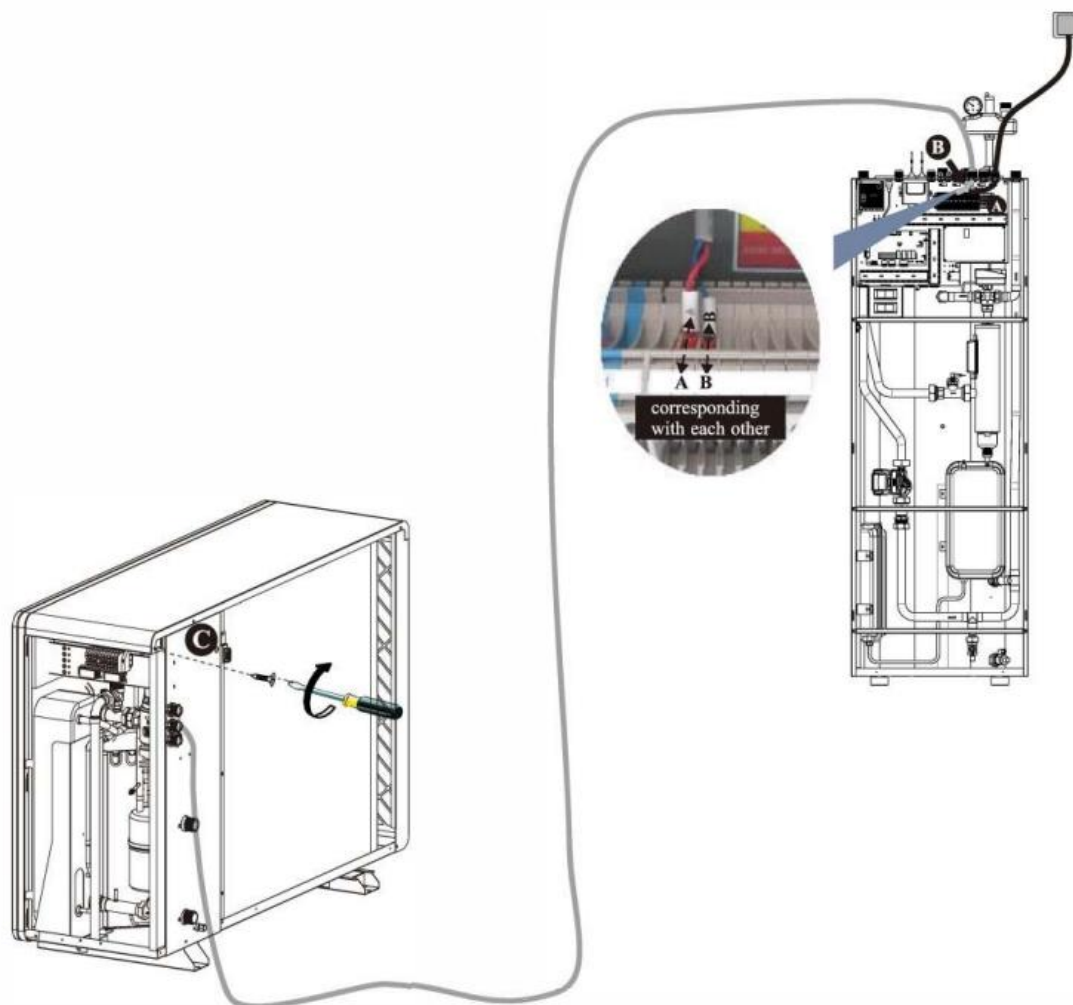
B. Upevnite káblovú priechodku, aby sa kábel neuvoľnil.

C. Druhý koniec pripojte k mestskému zdroju napájania.

2. Inštalácia

2.) Signálny kábel medzi vnútornou riadiacou jednotkou a vonkajšou jednotkou

10m Komunikačný kábel je zabalený vo vrecku s príslušenstvom.



A. Jeden koniec tohto kábla prestrčte cez káblovú priechodku na spodnej strane vnútornej riadiacej jednotky a pripojte tento kábel k A a B na svorkovnici.

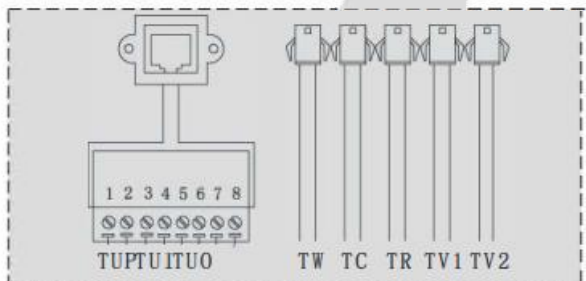
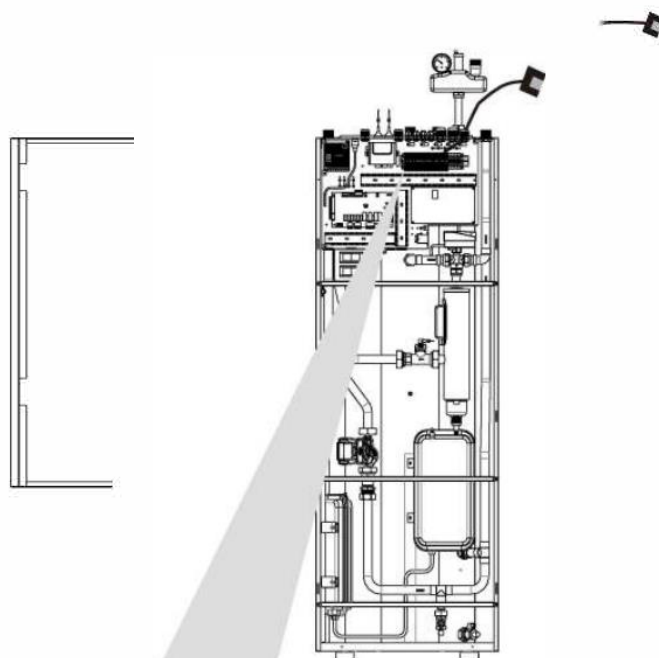
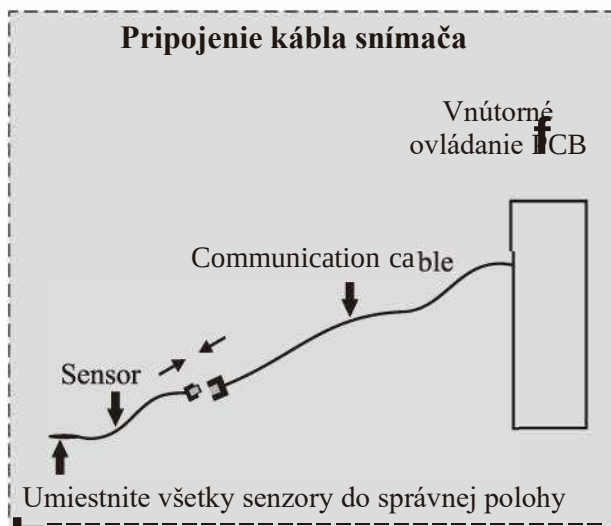
B. Upevnite káblovú priechodku, aby sa kábel neuvoľnil.

C. Odstráňte bočný panel a druhý koniec komunikačného kábla pripojte k príslušnej svorkovnici cez káblovú priechodku. Po dobrom pripojení kábla ho upevnite pomocou káblovej vývodky. A a B na vonkajšej jednotke by mali byť prepojené s A a B na vnútornej riadiacej jednotke, inak jednotka bude vykazovať poruchu komunikácie.

2. Inštalácia

1) Káble snímača

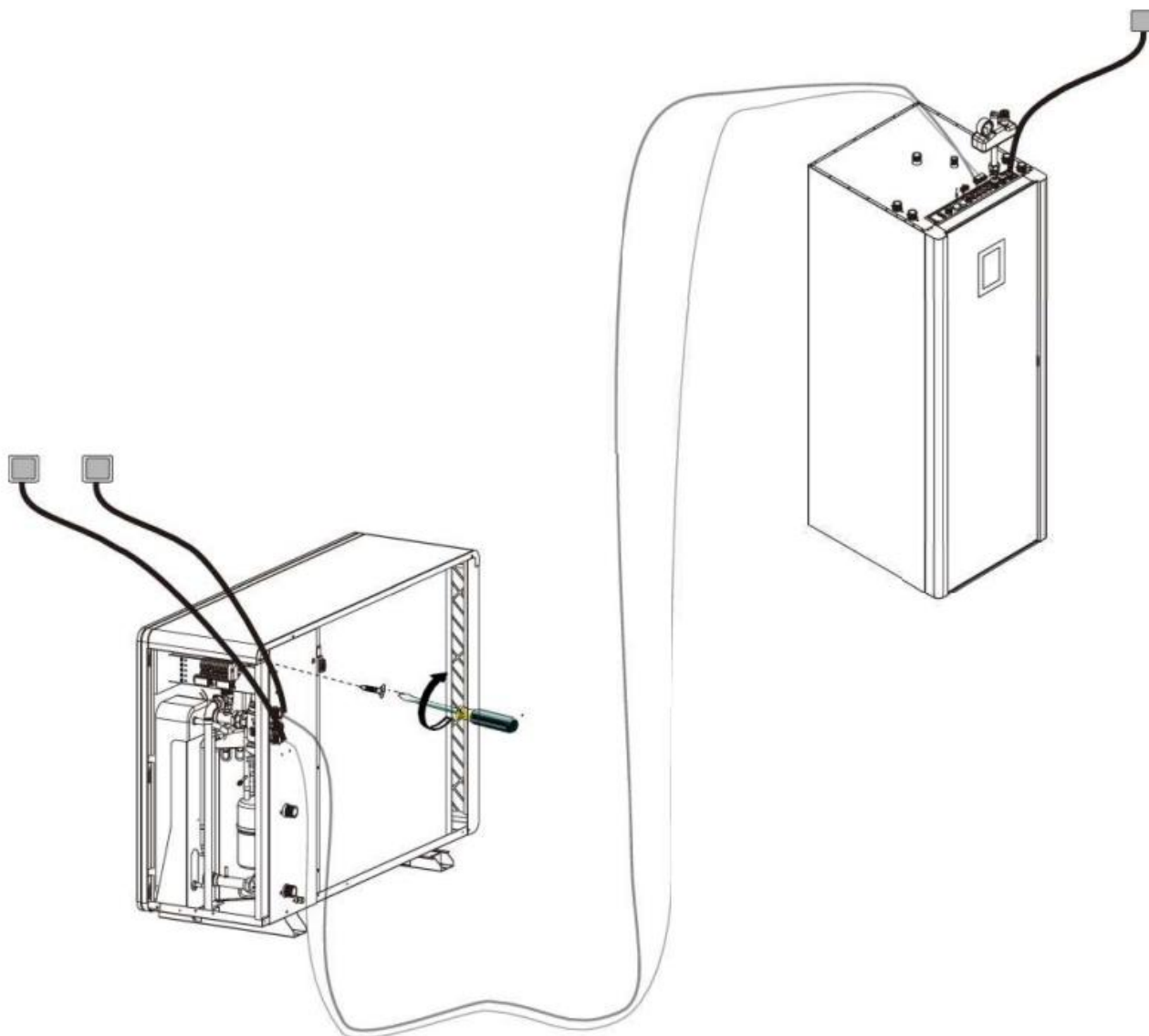
Vyberte všetky snímače a komunikačné káble z vrečka s príslušenstvom. Pripojte snímače spolu s rýchlospojками na komunikačných kábloch a koniec s konektorom vložte do vnútornej jednotky cez káblovú priechodku. Spojte ich s rýchlospojkom vo vnútornej jednotke a umiestnite všetky snímače do správnych pozícií. Po inštalácii upevnite káblovú priechodku.



A	TC - Teplota vody snímač chladenia a kúrenia	Pripojte tieto snímače k predĺžovacím káblom snímačov pomocou rýchlospojok a potom tieto predĺžovacie káble pripojte k príslušným vodičom snímačov na vnútornej jednotke. Tieto snímače a predĺžovacie káble sú zabalené vo vrečku s príslušenstvom.
	TR - Snímač izbovej teploty	
	TV1 - Snímač teploty vody za zmiešavacím ventilom 1	
	TV2 - Snímač teploty vody za zmiešavacím ventilom 2	
B	TUP - Snímač teploty cievky	Tieto snímače (vo vonkajšej aj vnútornej jednotke) prepojte prepojovacím káblom pomocou rýchlospojok. Tieto snímače sú už nainštalované, ale mali by byť prepojené medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou prepojovacím káblom. Pripojovací kábel je vo vrečku s príslušenstvom.
	TUI - Snímač teploty prívodu vody	
	TUO - Snímač výstupnej teploty vody	

2. Inštalácia

Nainštalujte kryt elektrickej skrinky na vnútornú riadiacu jednotku a kryt elektrickej skrinky na zadnú stranu vonkajšej jednotky a zatvorte dverka vnútornej riadiacej jednotky.



2. Inštalácia

2.12 Pripojenie vodovodného potrubia

Po inštalácii jednotky pripojte prírodné a odvodné potrubie vody podľa miestnych predpisov. Starostlivo vyberte a obsluhujte vodovodné potrubie. Po pripojení by sa malo vodovodné potrubie pred použitím tlakovo preskúšať, vyčistiť.

1) Filter

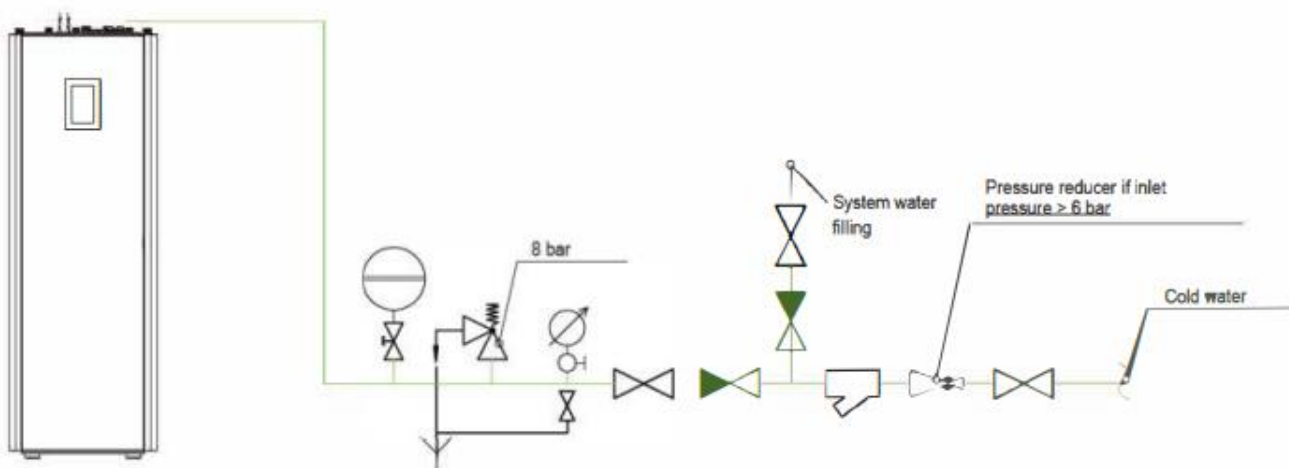
Pred vstupom vody do jednotky a vodnej nádrže musí byť nainštalovaný sieťový filter a magnetický filter, aby sa zachovala kvalita vody a zachytili nečistoty obsiahnuté vo vode. Dbajte na to, aby sieťka vodného filtra smerovala ku dnu. Na oboch stranách filtrov sa odporúča nainštalovať spätný ventil, aby bolo možné filter ľahšie vyčistiť alebo vymeniť.

2) Jednocestný ventil

Na konektor na plnenie vody musí byť nainštalovaný jednocestný ventil, aby sa zabránilo spätnému toku vody, keď sa zastaví prívod vody alebo tlak vody nie je dostatočný (jednocestný ventil je pribalený k zariadeniu).

3) Izolácia

Všetky potrubia vedúce teplú vodu by mali byť dobre izolované. Izolácia musí byť pevne zviazaná bez medzery (spätný ventil však nezavíjajte kvôli budúcej údržbe).



Zabezpečte dostatočný tlak vody , aby ste mohli poslať vodu do požadovanej výšky. Ak tlak vody nie je dostatočný na udržanie správneho prietoku vody pre systém, pridajte vodné čerpadlo na zvýšenie výtlaku.

4.) Požiadavky na kvalitu vody

A. Chloridový prvok vo vode by mal byť nižší ako 300 ppm (teplota je nižšia ako 60 °C).

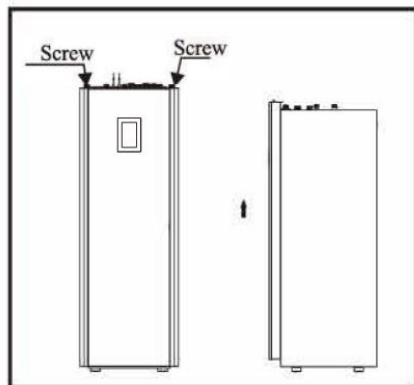
B. Hodnota PH vody by mala byť od 6 do 8. C. Voda s obsahom amoniaku sa nemôže používať pre jednotku.

Ak je kvalita vody zlá alebo prietok vody príliš malý, po dlhšom čase prevádzky jednotky môže dôjsť k tvorbe vodného kameňa alebo k upchatiu, potom bude účinnosť chladenia alebo vykurovania nízka alebo jednotka bude pracovať abnormálne. Pred použitím vyčistite vodu alebo použite čistenú vodu. Uistite sa, že kvalita vody je dostatočne dobrá na to, aby jednotka dlhodobo fungovala s vysokou účinnosťou.

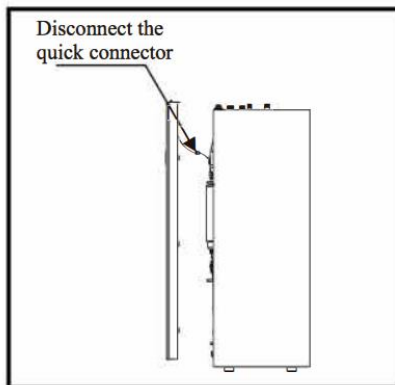
2. Inštalácia

Pripojenie vypúšťacieho potrubia

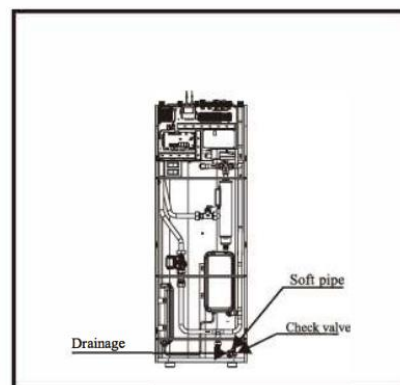
Keď je potrebné nádrž vyprázdniť, postupujte podľa nasledujúcich pokynov:



1. Odskrutkujte 2ks skrutiek na hornej strane predného panelu.

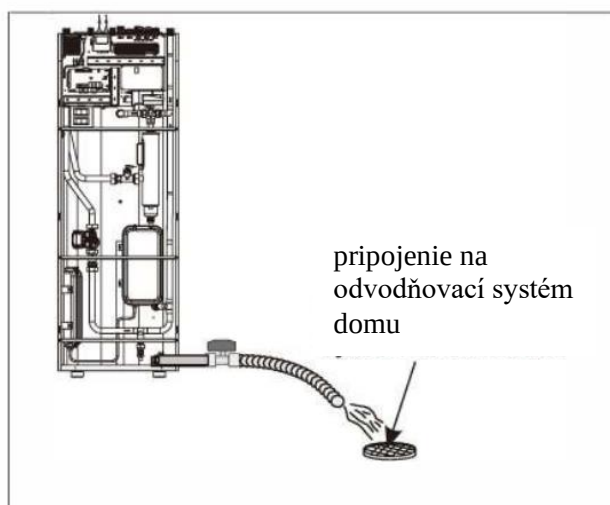


2. Podržte predný panel nahor o 10 ~ 15 mm, odpojte rýchlospojku od káblového ovládača a potom vyberte predný panel.



3. Otvorte guľový ventil na vypustenie vody

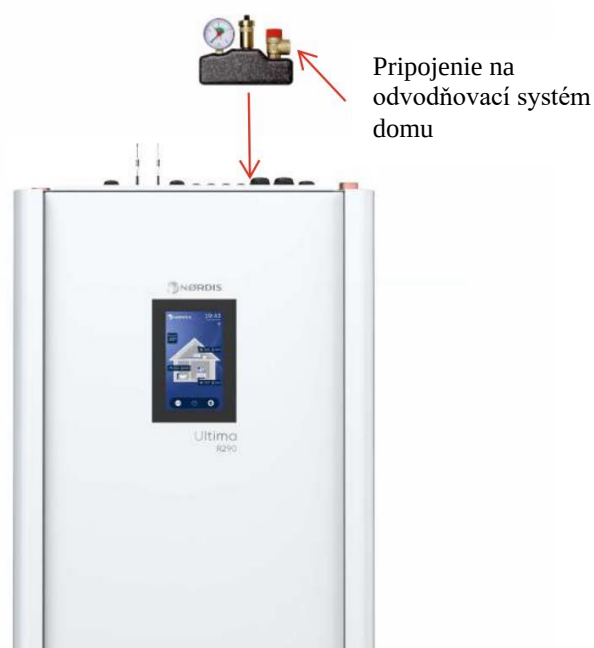
2.13 Inštalácia príslušenstva



Vypustite vodu do kanalizácie domu a otvorte guľový ventil, aby ste vypustili všetku vodu z nádrže. Ak je vzdialenosť medzi jednotkou a odvodňovacím systémom veľká, predĺžte odvodňovacie potrubie pripojením ďalšieho vodovodného potrubia

Súprava bezpečnostného ventilu sa nachádza v príslušenstve.

1. Vyberte súpravu bezpečnostného ventilu z príslušenstva.
2. Na závit vonkajšieho konektora G 1/2" na nádrži na vodu naneste tesniaci prostriedok podľa priemyselných noriem.
3. Nájdite konektor „automatický odvzdušňovač“ na hornej časti vodnej nádrže podľa štítku a nainštalujte naň súpravu bezpečnostného ventilu.



2. Inštalácia

2.14 Skúšobné spustenie



Po dokončení inštalácie naplňte vodný systém vodou a pred spustením zo systému vypustite vzduch.

1) Pred spustením

Pred spustením jednotky sa musí vykonať určitý počet overení inštalácie, aby sa zabezpečilo, že jednotka bude fungovať za najlepších možných podmienok. Nižšie uvedený kontrolný zoznam nie je vyčerpávajúci a mal by sa používať len ako minimálny referenčný základ:

- A. Uistite sa, že sa ventilátor voľne otáča;
- B. Skontrolujte smer toku všetkých vodných potrubí;
- C. Overte, či sú všetky potrubia systému správne pre prevádzku podľa požiadaviek inštalácie;
- D. Skontrolujte napätie zdroja napájania jednotky a uistite sa, že napätie je v rámci povolených obmedzení;
- E. Uistite sa, že je jednotka správne uzemnená;
- F. Skontrolujte prítomnosť ochranných a vypínacích zariadení;
- G. Skontrolujte tesnosť všetkých elektrických spojení.
- H. Skontrolujte tesnosť všetkých potrubí a vzduch je dobre vetraný.



**Ak je všetko vyššie v poriadku, jednotka sa môže spustiť.
Ak niektorý z nich zlyhá, opravte ho.**

2) Predštartovanie

- A. Keď je inštalácia jednotky dokončená, potrubia vodného systému sú dobre pripojené a prefukovanie vzduchom je vykonané, nedochádza k úniku alebo iným problémom, jednotka môže byť napájaná a spustená.
- B. Zapnite jednotku a stlačením tlačidla zapnutia/vypnutia na ovládacom paneli jednotku spustite. Pozorne skontrolujte, či sa nevyskytuje nejaký abnormálny hluk alebo vibrácie alebo či je zobrazenie káblového ovládača normálne alebo nie.
- C. Potom, čo jednotka správne funguje 10 minút bez akýchkoľvek problémov, je predštartovanie dokončené; Ak nie, pre vyriešenie problémov si pozrite kapitolu Servis a údržba v tejto príručke.



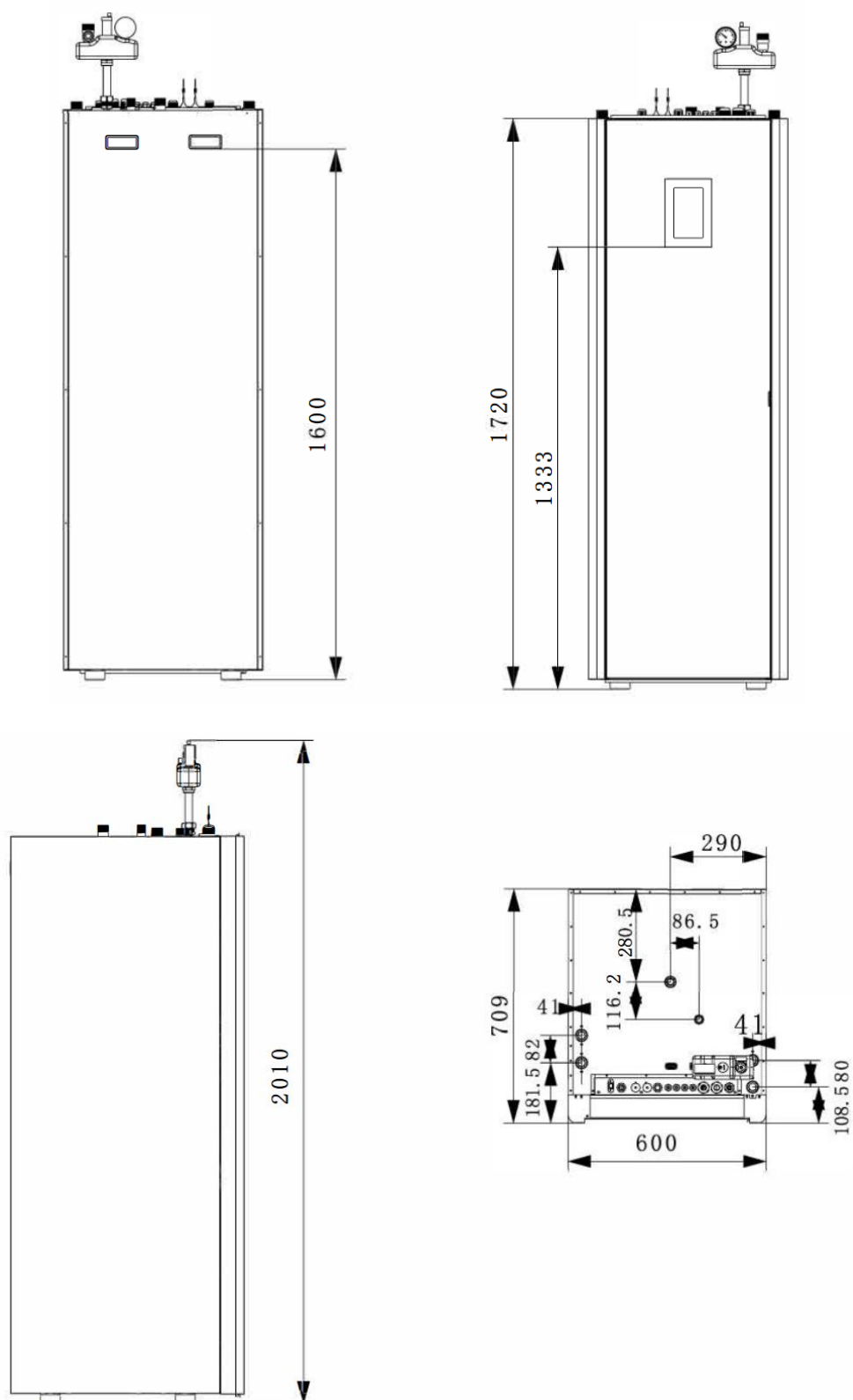
Odporúča sa nespúšťať režim „kúrenie“ alebo „teplá voda“, keď je okolitá teplota vyššia ako 32 °C, inak môže jednotka ľahko prejsť do ochranného režimu.

3. Priložený nákres

3.1 Obrisy a rozmery

— Vnútroiná riadiaca
jednotka

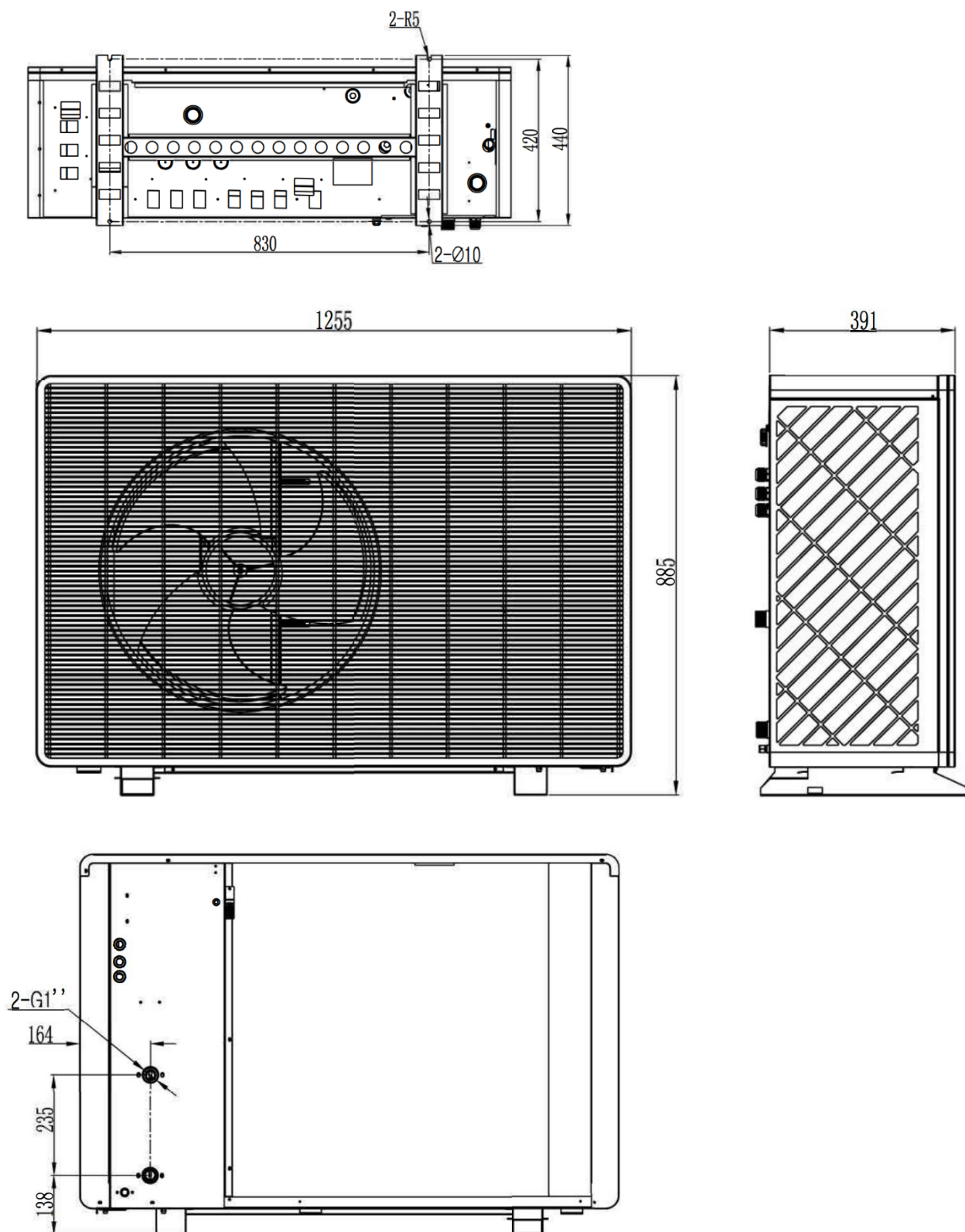
Jednotka:mm



3. Priložený nákres

— Vonkajšia jednotka
HLT6/9MONO-S

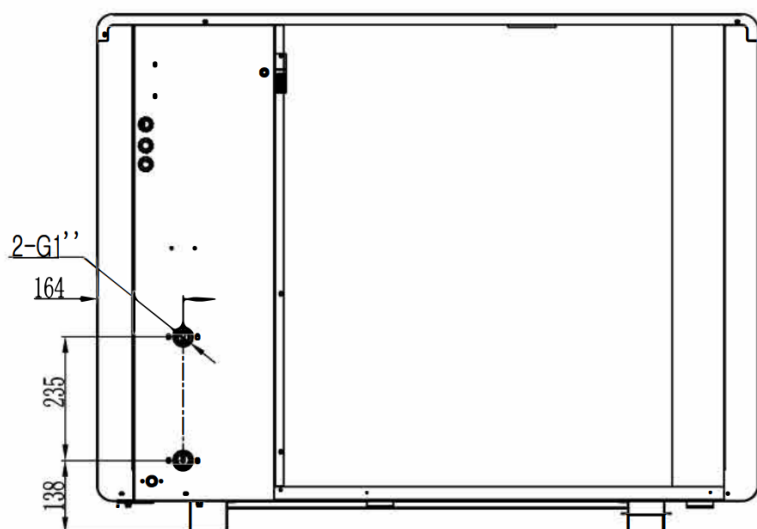
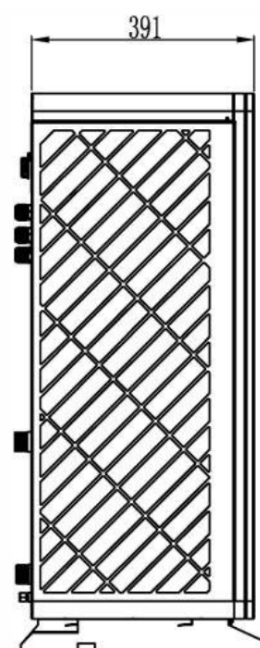
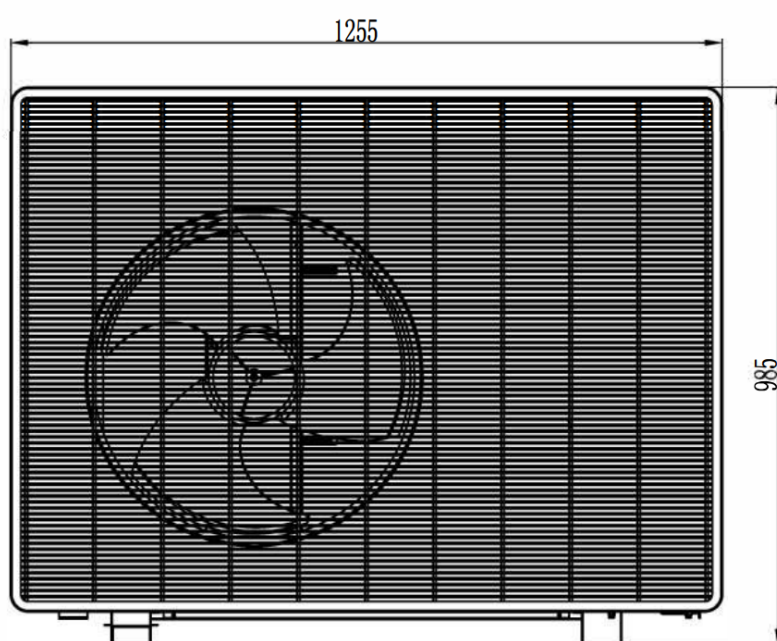
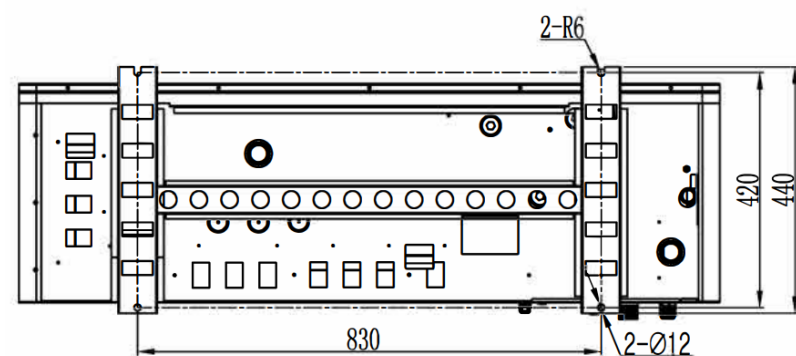
Jednotka:mm



3. Priložený nákres

— Vonkajšia jednotka
HLT12MONO-S

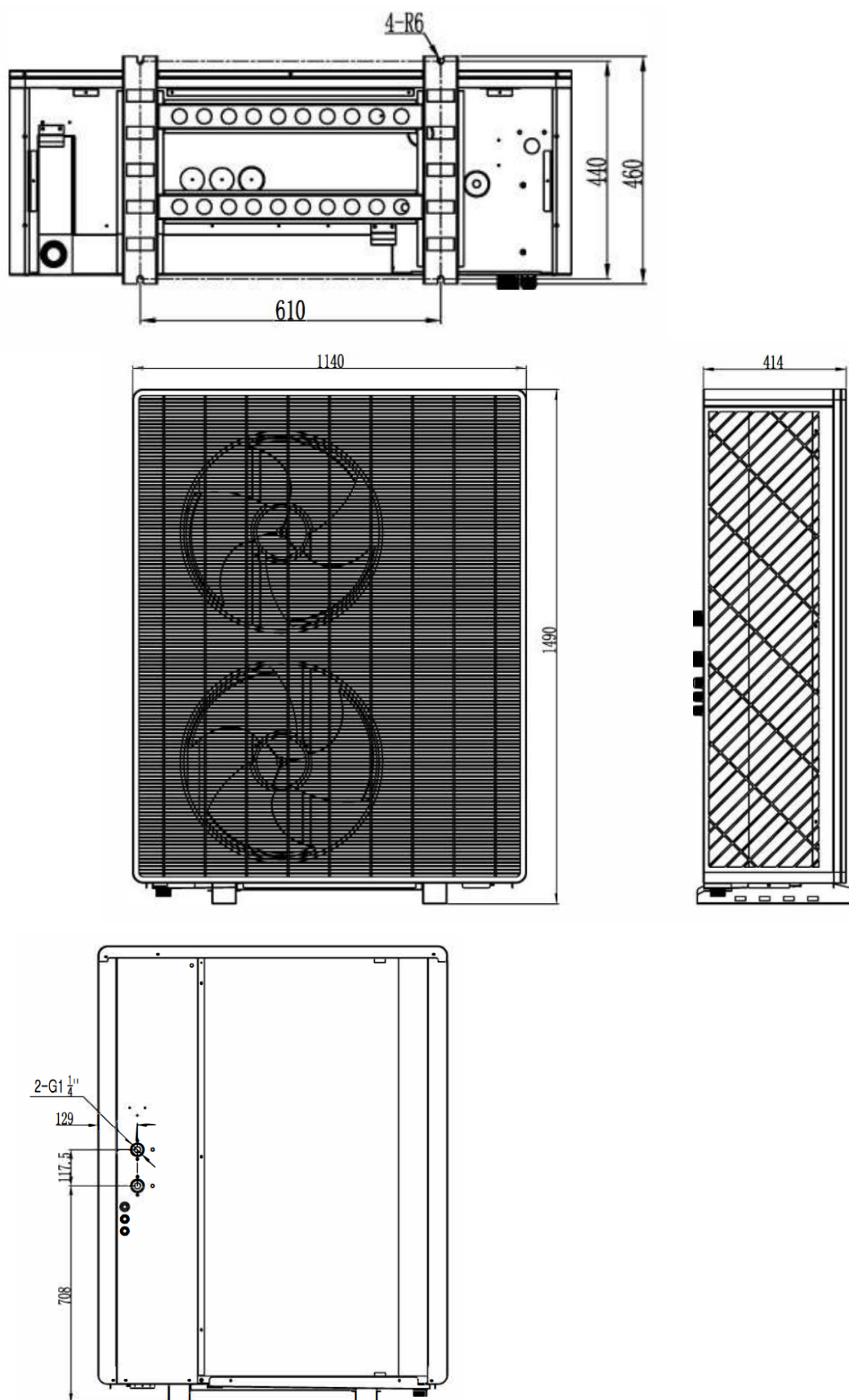
Jednotka:mm



3. Priložený nákres

- Vonkajšia jednotka
HLT16MON0-3S

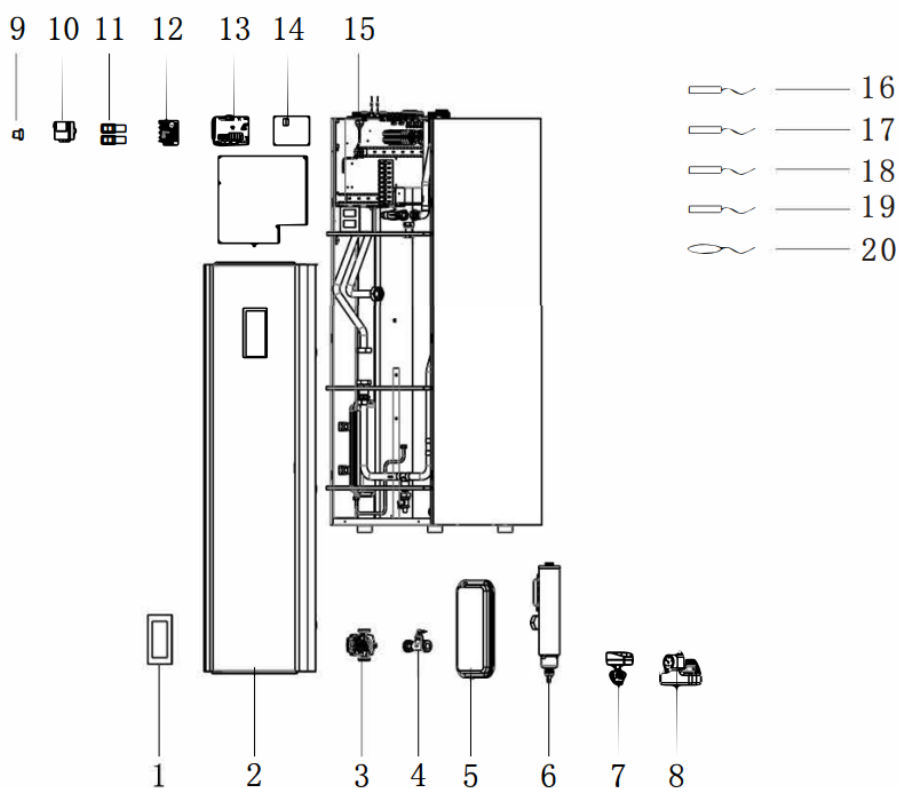
Jednotka:mm



3. Priložený nákres

3.2 Rozložený pohľad

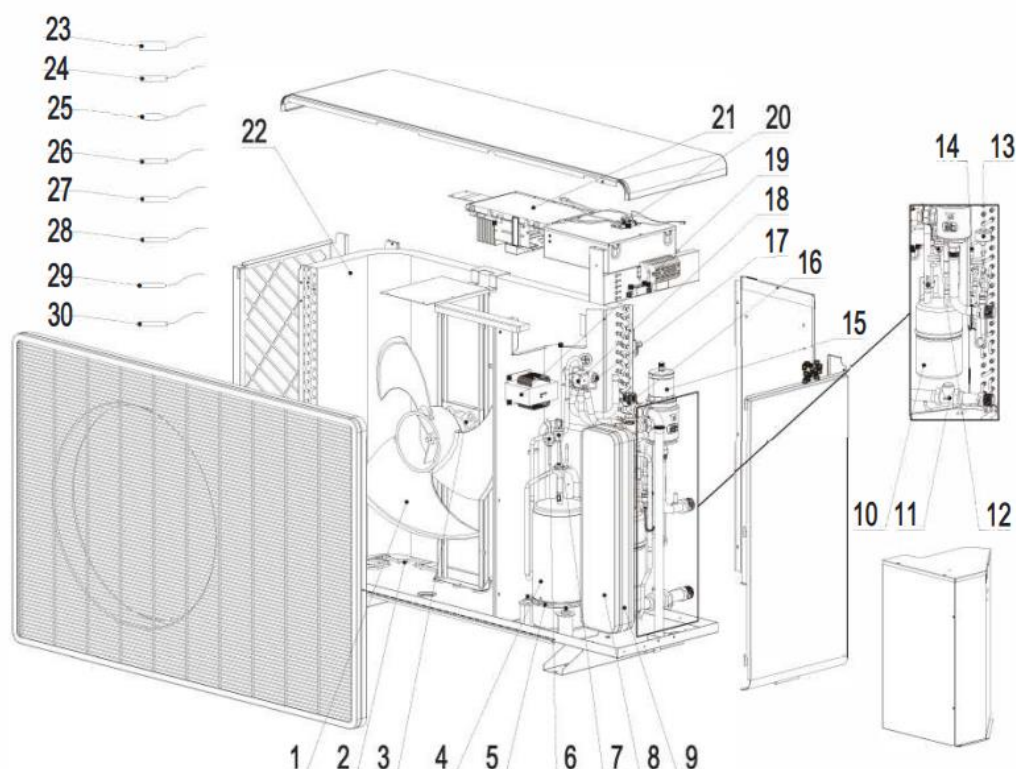
Vnútroiná riadiaca jednotka



No.	Názov	No.	Názov
1	Ovládací panel	11	Digitálny termostat
2	Predné dvierka	12	Vypínač
3	Vodné čerpadlo	13	Vnútroiná hlavná doska plošných spojov
4	Snímač prietoku víru	14	Relé doska plošných spojov
5	Expanzná nádoba	15	250L zásobník vody
6	Elektrický ohrievač	16	Snímač teploty teplej vody (TW)
7	Cievka trojcestného ventilu	17	Snímač teploty zmiešavacej vody (TV 1)
	Trojcestný ventil		
8	Bezpečnostný ventil	18	Snímač teploty zmiešavacej vody (TV2)
9	Relé	19	Snímač teploty chladenia/ohrevu (TC)
10	Modul WIFI DTU	20	Snímač teploty v miestnosti (TR)

3. Priložený nákres

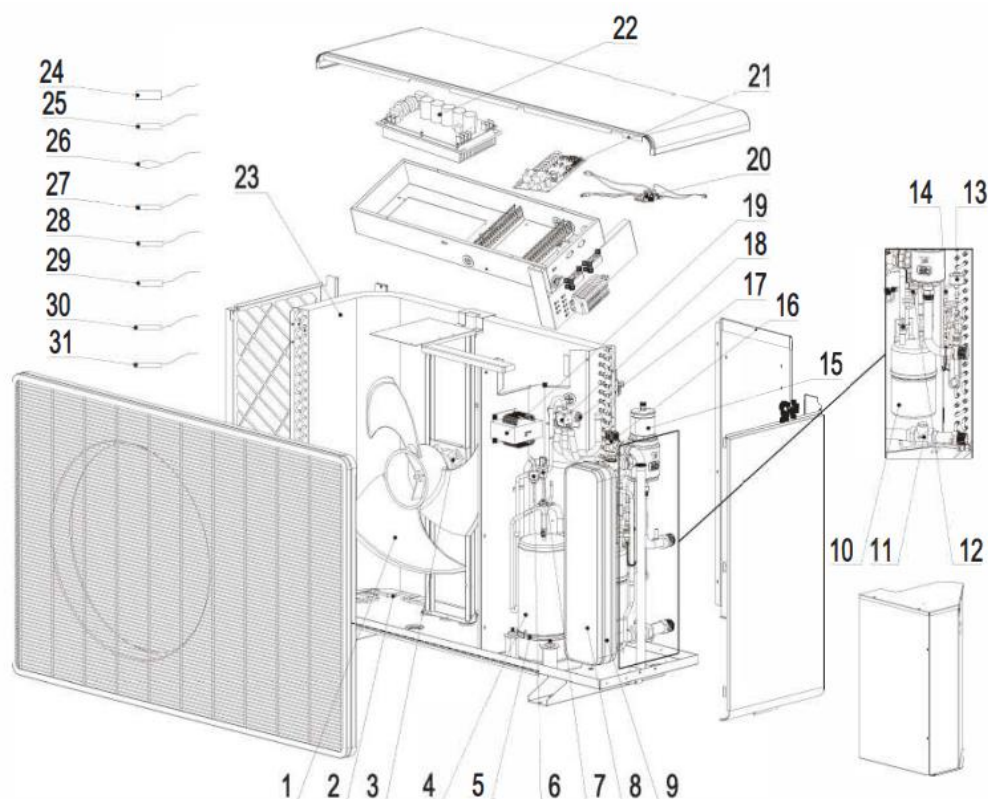
— Vonkajšia jednotka
HLT6/9MONO-S



No.	Názov	No.	Názov
1	Lopátka ventilátora	16	Pretlakový ventil
2	Ohrievač spodnej dosky	17	Štvorcestný ventil
3	DC motor	18	Štvorcestná ventilová cievka
4	Kompresor	19	Reaktor
5	Kľuková skriňa el. ohrievač	20	Termostat
6	Vysokotlakový spínač	21	Vonkajšia hlavná doska plošných spojov
7	Senzor vysokého tlaku	22	Výparník
8	Doskový výmenník tepla	23	Snímač teploty výtlaku
9	El. ohrievač pre doskový výmenník tepla	24	Senzor teploty nasávania
10	Teplovýmenný separátor plynu a kvapaliny	25	Senzor okolitej teploty
11	Spätný ventil	26	Snímač vonkajšej teploty cievky
12	Senzor nízkeho tlaku	27	Snímač teploty vnútornej cievky
13	EEV cievka	28	Snímač teploty pre doskový výmenník tepla
14	EEV	29	Snímač teploty prívodu vody
15	Odlučovač plynu	30	Snímač teploty na výstupe vody

4. Priložený nákres

– Vonkajšie príspevky
HLT12MONO-S

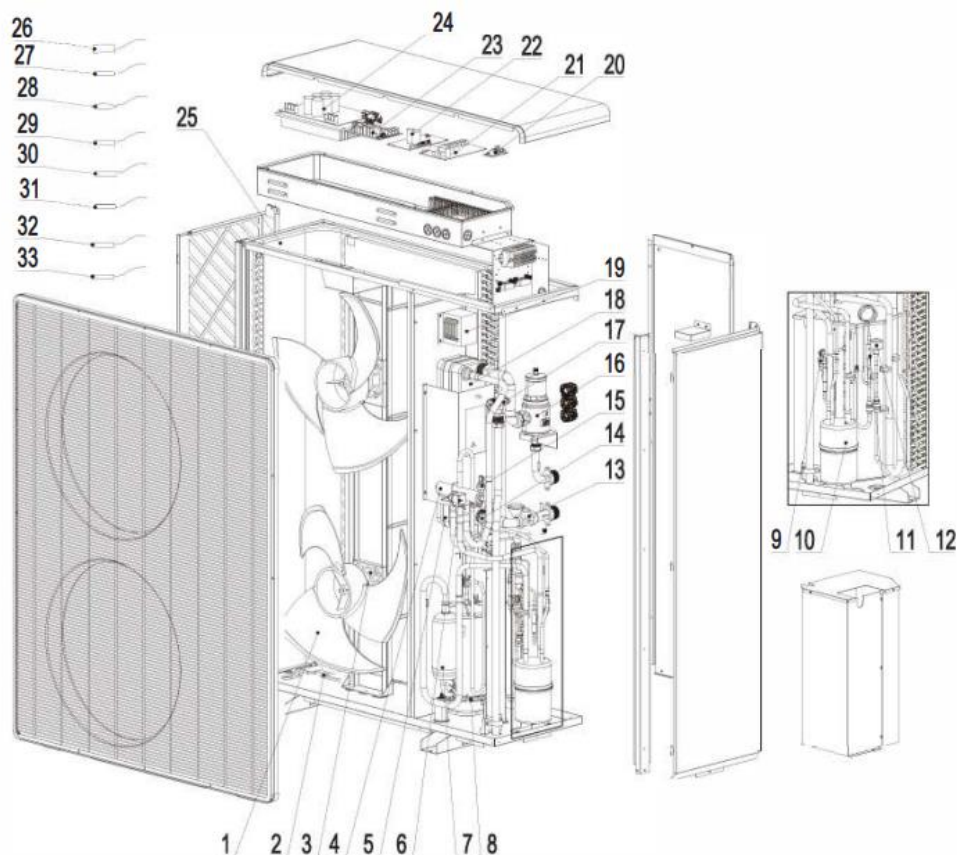


No.	Názov	No.	Názov
1	Lopátka ventilátora	17	Štvorcestný ventil
2	Ohrievač spodnej dosky	18	Štvorcestná ventilová cievka
3	DC motor	19	Reaktor
4	Kompresor	20	Termostat
5	Kľuková skriňa el. ohrievač	21	Vonkajšia hlavná doska plošných spojov
6	Vysokotlakový spínač	22	Pohon PCB
7	Senzor vysokého tlaku	23	Výparník
8	Doskový výmenník tepla	24	Snímač teploty výboja
9	El. ohrievač pre doskový výmenník tepla	25	Senzor teploty nasávania
10	Teplovýmenný separátor plynu a kvapaliny	26	Senzor okolitej teploty
11	Spätný ventil	27	Snímač teploty vonkajšej cievky
12	Senzor nízkeho tlaku	28	Snímač teploty vnútornej cievky
13	EEV cievka	29	Snímač teploty pre doskový výmenník tepla
14	EEV	30	Snímač teploty prívodu vody
15	Odlučovač plynu	31	Snímač teploty na výstupe vody
16	Pretlakový ventil		

3. Priložený nákres

Vonkajšia jednotka

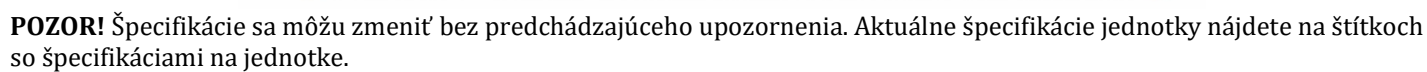
HLT16MON0-3S



No.	Názov	No.	Názov
1	Lopatka ventilátora		
2	Ohrievač spodnej dosky	18	Doskový výmenník tepla
3	DC motor	19	Reaktor
4	Štvorcestný ventil	20	Termostat
5	El. ohrievač pre doskový výmenník tepla	21	Vonkajšia hlavná doska plošných spojov
6	Štvorcestná ventilová cievka	22	PCB pohonu ventilátora
7	Kompresor	23	Filter PCB
8	Kľuková skriňa el. ohrievač	24	Pohon PCB
9	Senzor nízkeho tlaku	25	Výparník
10	Teplovýmenný separátor plynu a kvapaliny	26	Snímač teploty výtlaku
11	EEV	27	Senzor teploty nasávania
12	EEV cievka	28	Senzor okolitej teploty
13	Spätný ventil	29	Snímač vonkajšej teploty cievky
14	Vysokotlakový spínač	30	Snímač teploty vnútornej cievky
15	Senzor vysokého tlaku	31	Snímač teploty pre doskový výmenník tepla
16	Odlučovač plynu	32	Snímač teploty prívodu vody
17	Pretlakový ventil	33	Snímač teploty na výstupe vody

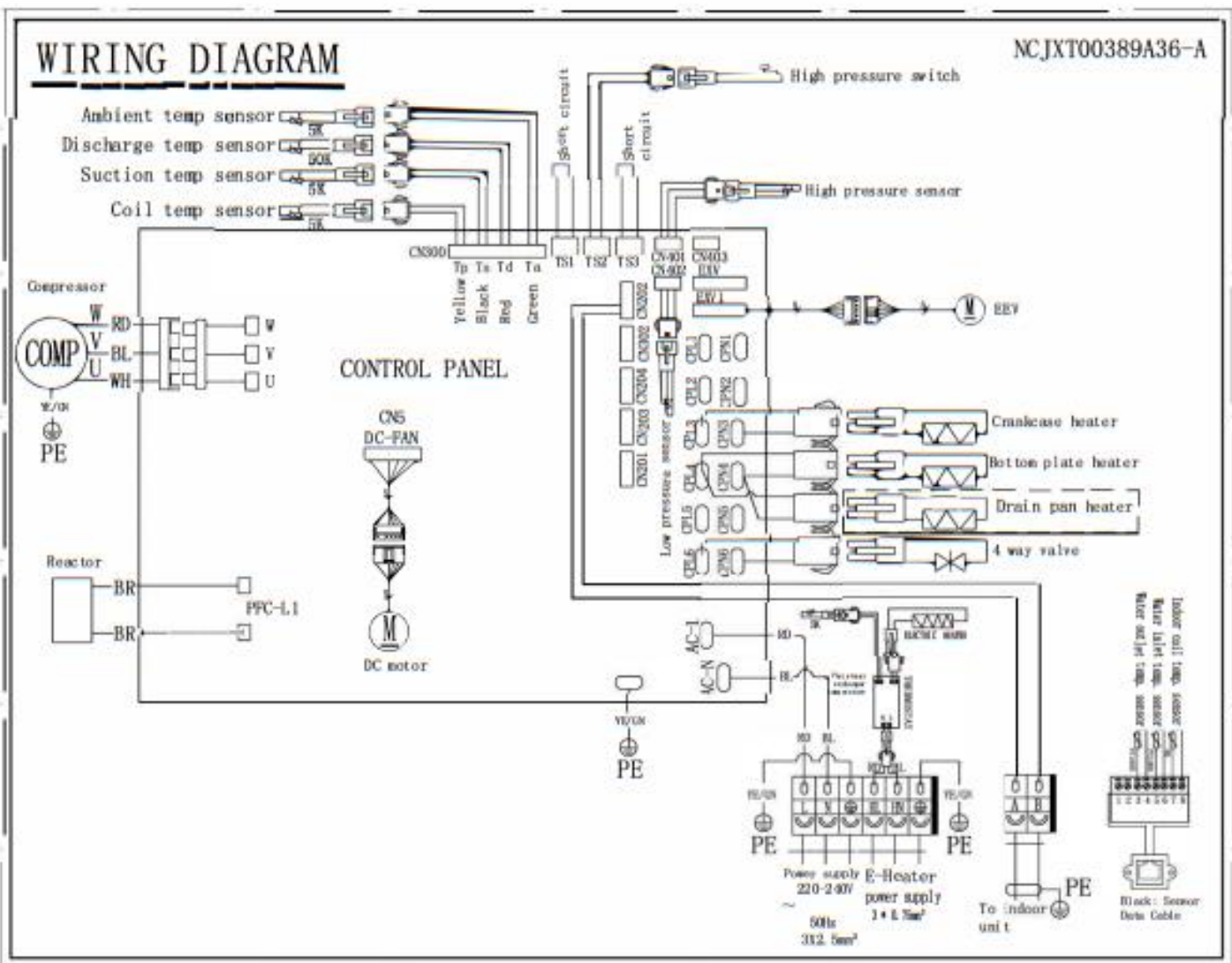
HLT-9-250-3S

F



3. Priložený náčres

--Vonkajšia jednotka
--HLT 6/9MONO-S

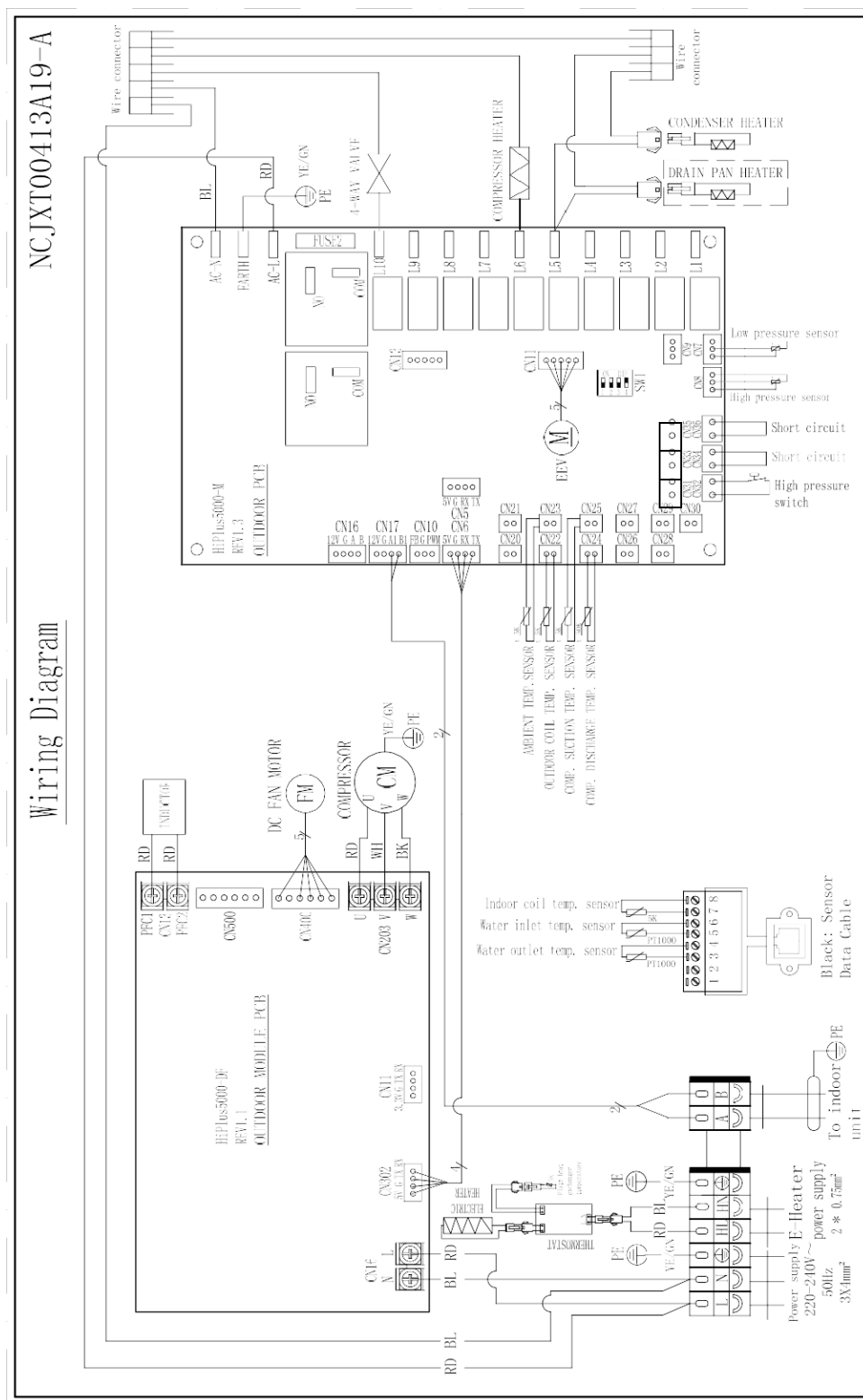


POZOR! Špecifikácie sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Aktuálne špecifikácie jednotky nájdete na štítkoch so špecifikáciami na jednotke.

3. Priložený nákres

--Vonkajšia jednotka

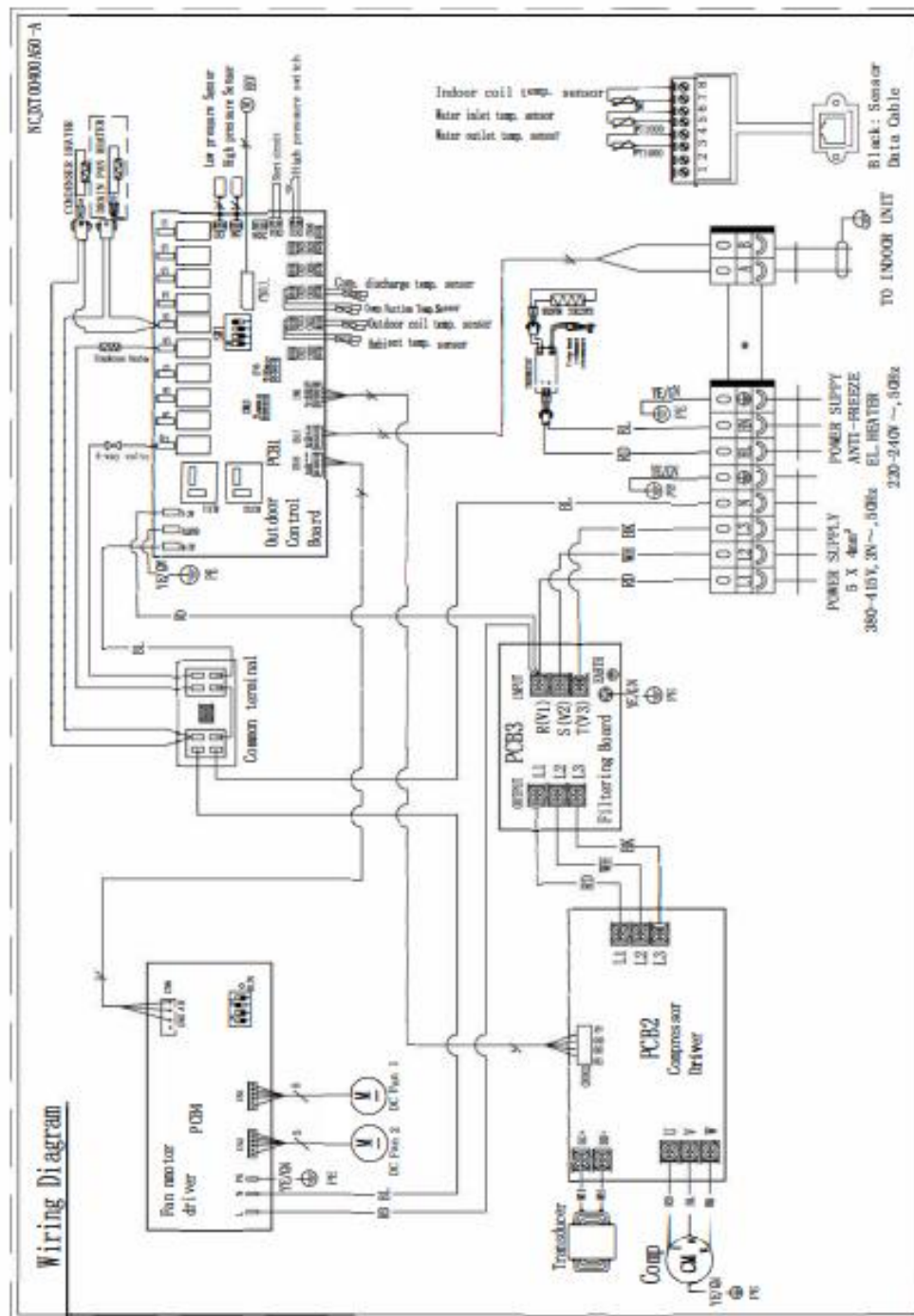
HLT12MONO-S



POZOR! Špecifikácie sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Aktuálne špecifikácie jednotky nájdete na štítkoch so špecifikáciami na jednotke.

3. Priložený nákres

--Vonkajšia jednotka
HLT16MONO-3S



POZOR! Špecifikácie sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Aktuálne špecifikácie jednotky nájdete na štítkoch so špecifikáciami na jednotke.

Ďakujeme, že ste si vybrali náš kvalitný produkt.

Pred použitím si pozorne prečítajte tento návod a postupujte podľa pokynov na obsluhu jednotky, aby ste predišli poškodeniu zariadenia alebo zraneniu personálu.

Špecifikácie podliehajú zmenám v dôsledku vylepšení produktu bez predchádzajúceho upozornenia. Aktualizované špecifikácie nájdete na štítku so špecifikáciami na jednotke.