

DC invertorové tepelné čerpadlo vzduch-voda

ULTIMA (R290)

Vnútorne jednotky:

HLT-3-S

HLT-9-3S

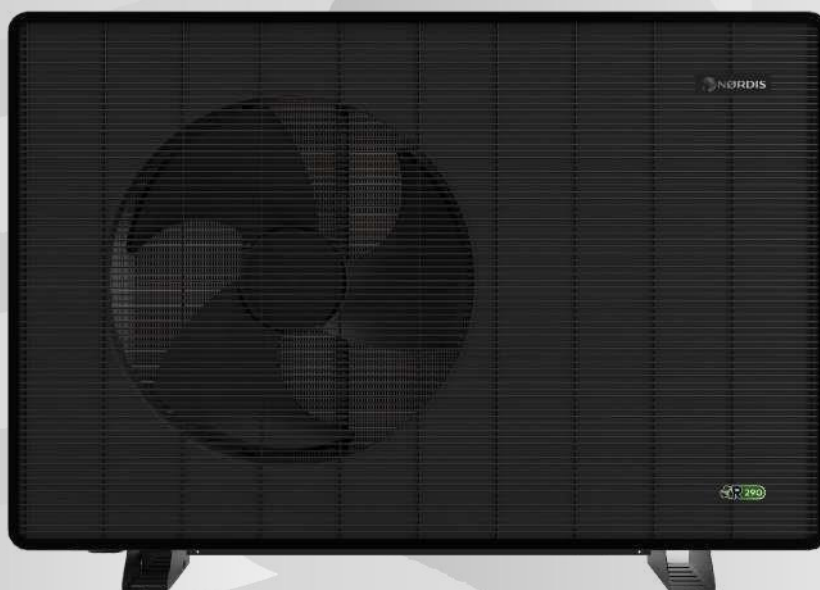
Vonkajšie jednotky:

HLT6MONO-S

HLT9MONO-S

HLT12MONO-S

HLT16MONO-3S



Inštalačný Manuál

Pred použitím tohto výrobku si pozorne prečítajte pokyny a uschovajte si tento návod na použitie v budúcnosti.



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	10
2.3 Inštalácia vnútornej riadiacej jednotky	10
2.4 Inštalácia vonkajšej jednotky	12
2.5 Príslušenstvo	14
2.6 Napájanie vonkajšej jednotky	15
2.7 Napájanie vnútornej jednotky a integrovaného pomocného ohrievača (AH)	15
2.8 Napájanie HWTBH (elektrický ohrievač zásobníka TÚV)	16
2.9 Napájanie obehového čerpadla	16
2.10 Pripojenia komunikačných a zmiešavacích ventilov	17
2.11 Prepínače SG-Ready & Chladenie/Kúrenie	17
2.12 Elektroinštalácia	18
2.13 Inštalácia súpravy poistného ventilu	23
2.14 Pripojenie vodovodného potrubia	24
2.15 Skušobné spustenie	25

3. Priložený nákres

3.1 Obrisy a rozmery	26
3.2 Rozložený pohľad	30
3.3 Schéma zapojenia	34

1. Pred použitím

1.1 Bezpečnostné opatrenia

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



Varovanie



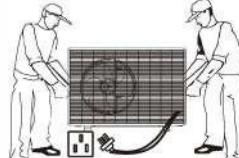
Upozornenie




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.



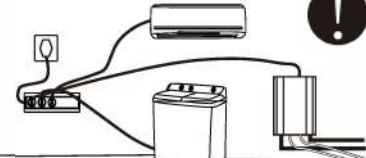
Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, uistite sa, že ste odpojili napájanie 1 minútu alebo viac pred údržbou elektrických častí. Aj po uplynutí 1 minúty vždy zmerajte napätie na svorkách kondenzátorov hlavného obvodu alebo elektrických častí a pred dotykom sa uistite, že tieto napätia sú nižšie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



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.



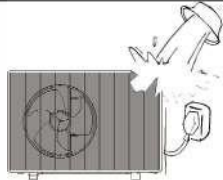
Tento spotrebič môžu používať deti od 8 rokov a staršie a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatočnými skúsenosťami a znalosťami, ak boli pod dohľadom alebo boli poučené o používaní spotrebiča bezpečným spôsobom a rozumejú príslušným nebezpečenstvám. Deti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



Nedotýkajte sa mriežky výstupu vzduchu, keď beží motor ventilátora.


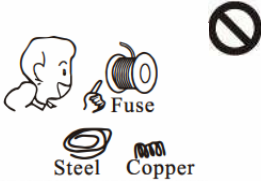
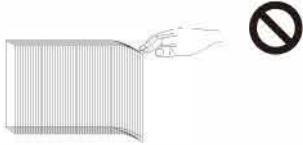


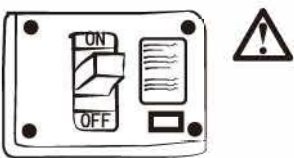

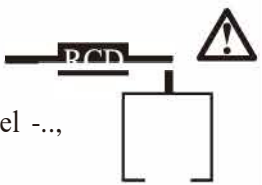
Nedotýkajte sa zástrčky mokрыmi rukami. Zástrčku nikdy nevyťahujte ťahaním za napájací kábel.



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

		
<p>Ak sa napájací kábel uvoľní alebo poškodí, vždy požiadajte kvalifikovanú osobu o jeho opravu.</p>	<p>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.</p>	<p>Dávajte pozor, aby ste si neporanili prsty o rebrá cievky.</p>

		
<p>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.</p>		<p>Hlavný Napájací kábel -..., Vnútroň kontrolná jednotka</p> <p>Odporúča sa inštalácia prúdového chrániča (RCD) s menovitým zvyškovým prevádzkovým prúdom nepresahujúcim 30 mA.</p>

Likvidácia vyradených batérií (ak existuje). Batérie likvidujte ako triedený komunálny odpad na dostupnom zbernom mieste.

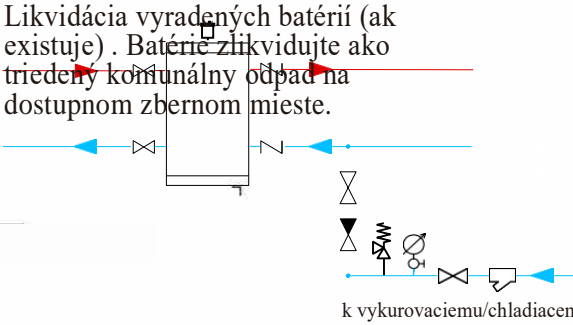
Plnenie systému vodou


z tep. čerpadla

k vykurovaciemu/chladiacemu systému

Z vykurovacieho/chladiaceho systému

k tepelnému čerpadlu



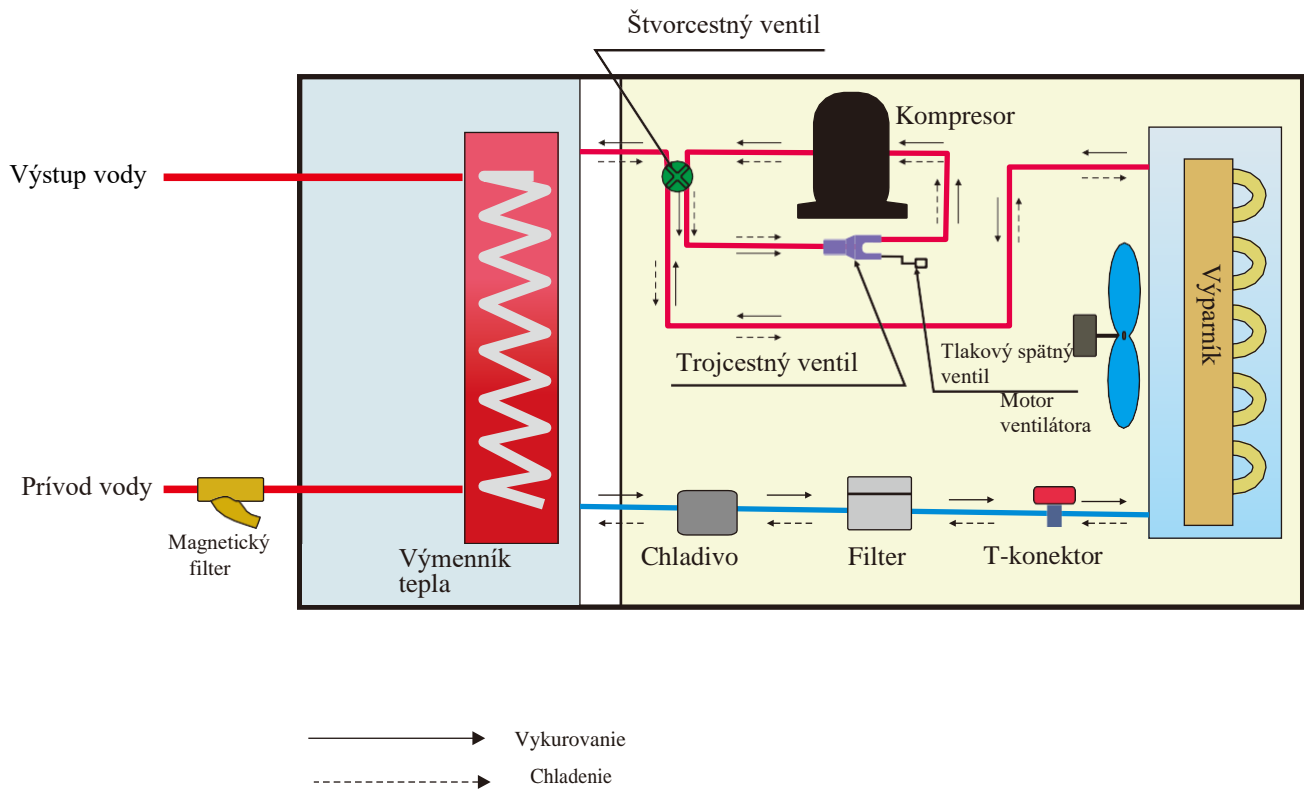
 <p>1. Na plnenie systému sa odporúča používať čistú vodu. 2. Ak na plnenie používate mestskú vodu, zmäkčíte ju a pridajte filter. Poznámka: Po naplnení by mal mať vodný systém tlak 0,15 ~ 0,6 MPa..</p>	<p>Jednosmerný ventil</p> <p>Filter</p>
---	---

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,

použité 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

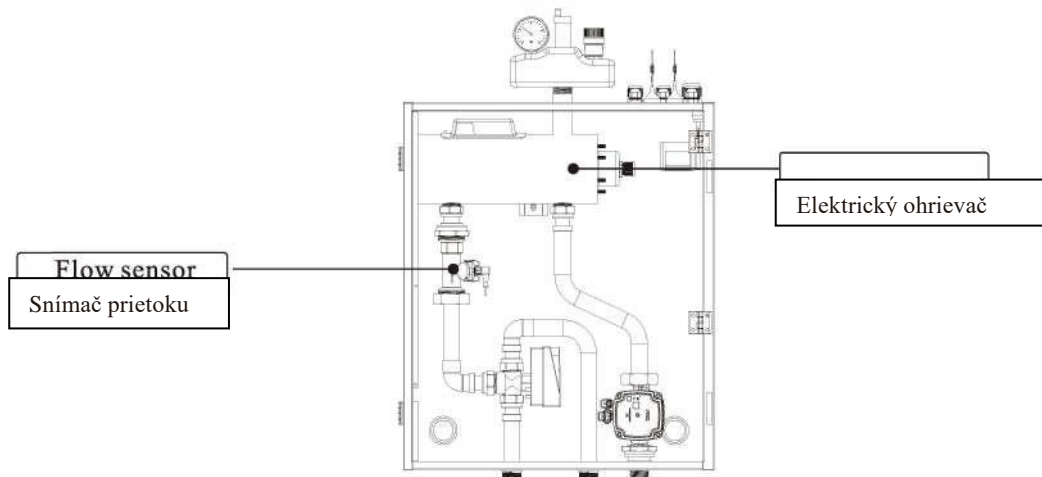
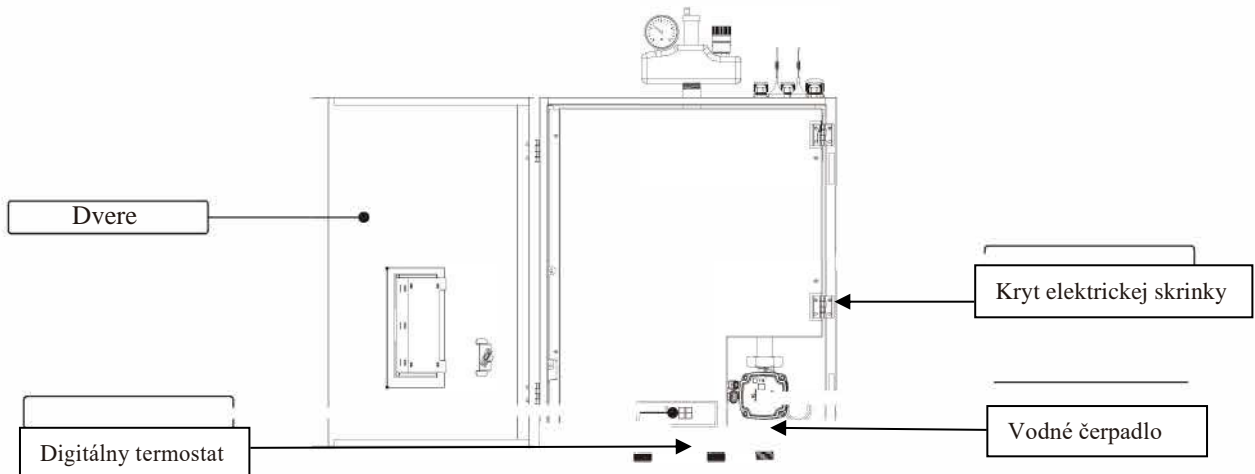
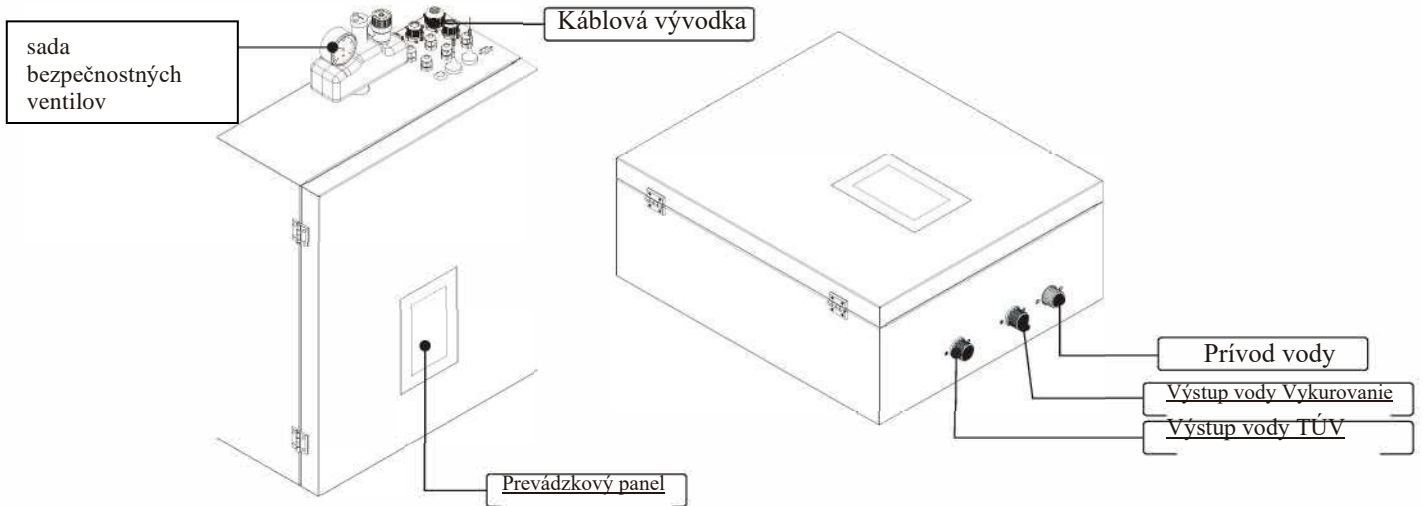
1.2 Princíp fungovania



1. Pred použitím

1.3 Hlavné komponenty

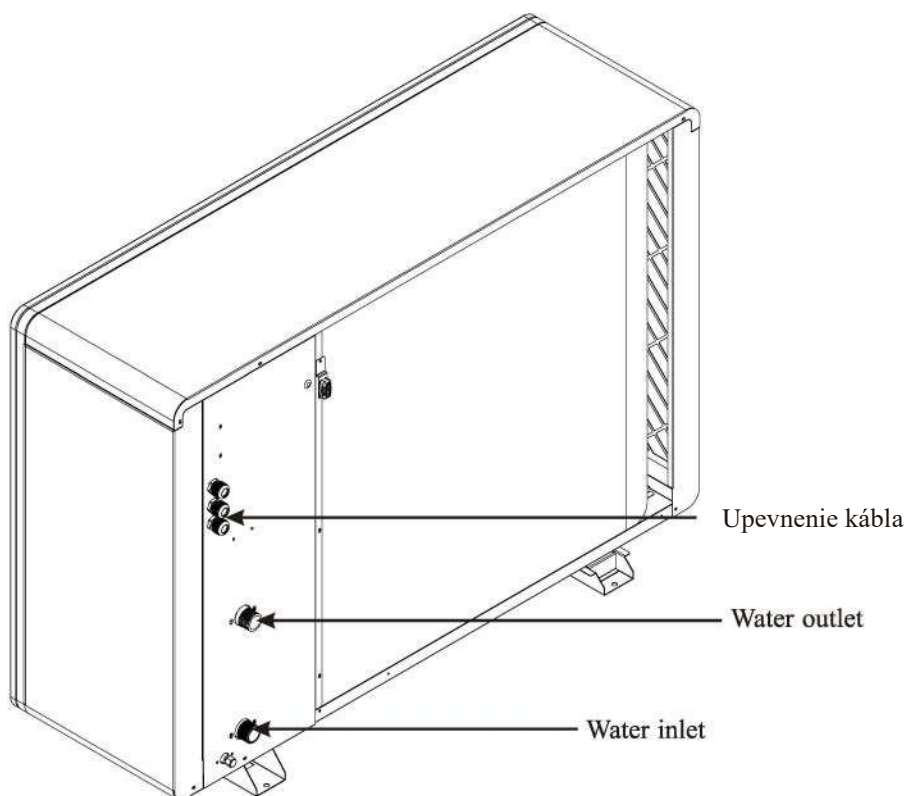
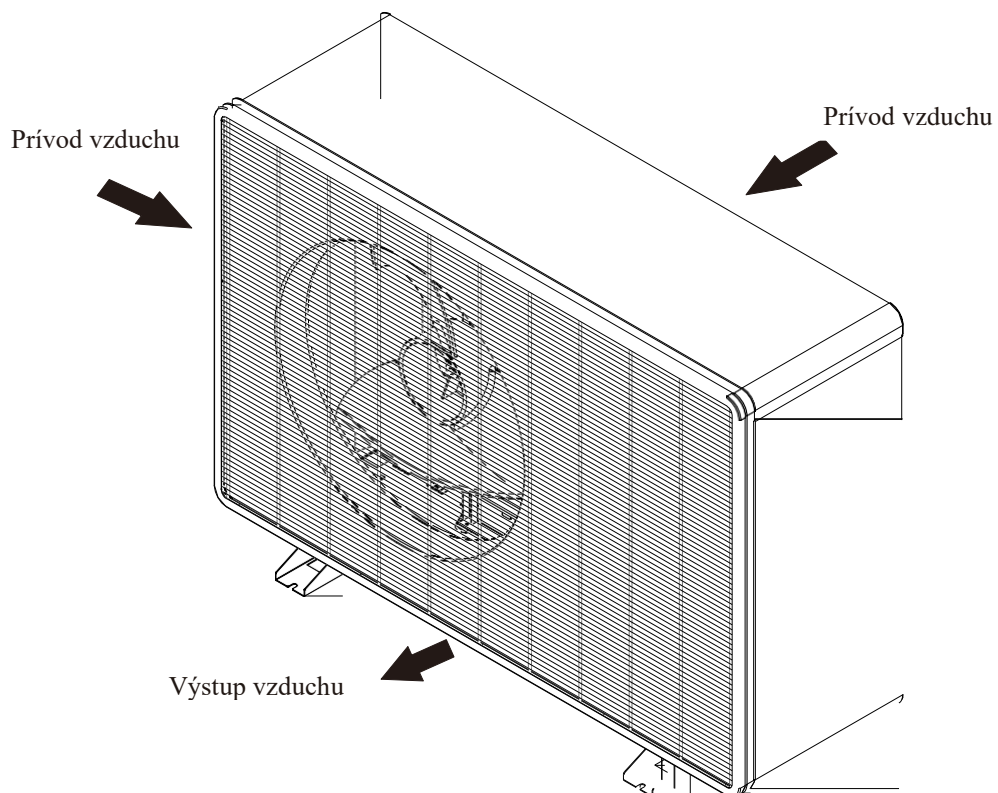
1.3.1 Vnútroňná riadiaca jednotka



1. Pred použitím

1.3.2 Vnútrotná jednotka

HLT6/9/12MONO-S



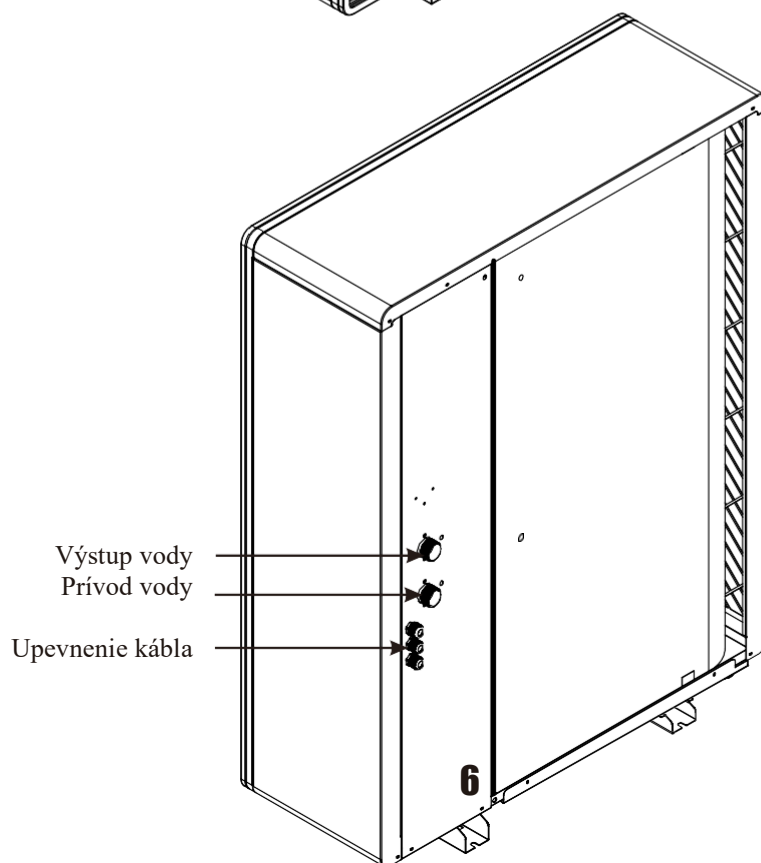
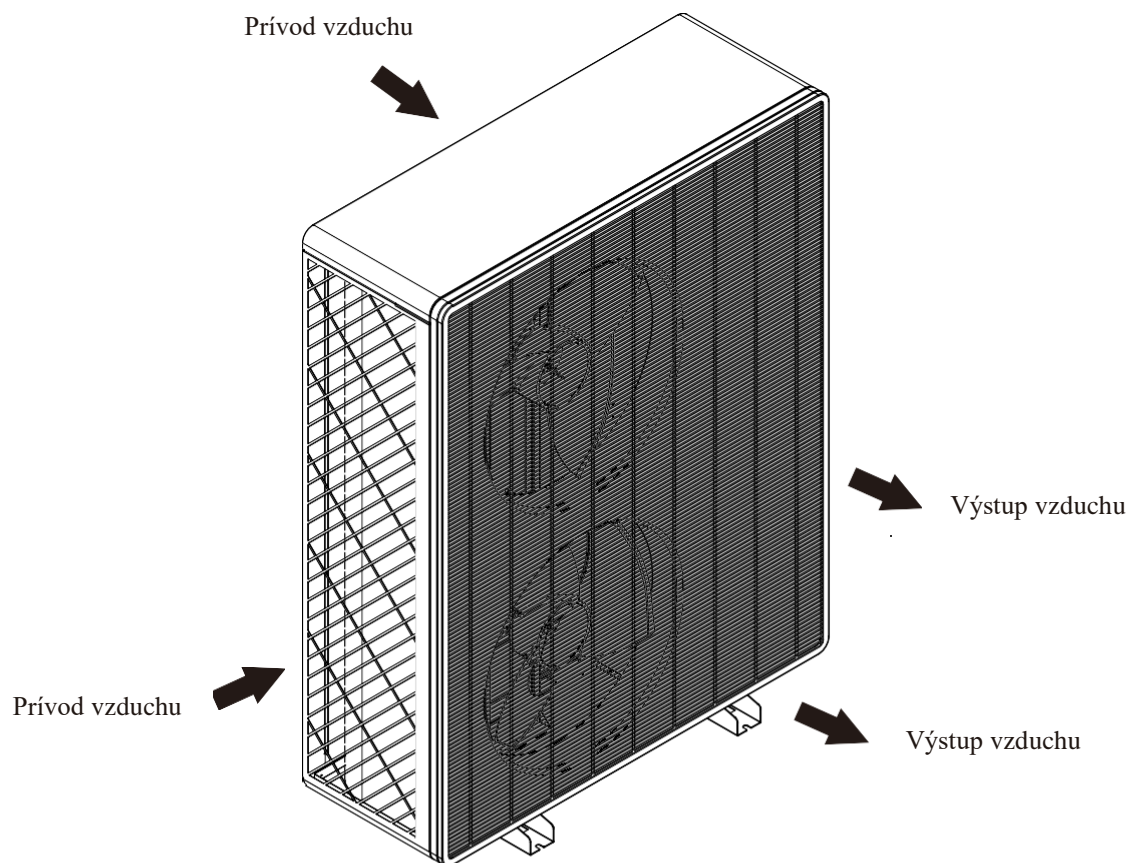
Výstup vody

5

Prívod vody

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	-/kg R290/0.7kg	-/kg R290/0.9kg	-/kg R290/1.5kg
Ventilátor	Množstvo	1	1	1	2
	Prúdenie vzduchu	m ³ /h 3150	3150	3300	6300
	Menovitý výkon	W 62	62	62	124
Hladina hluku (akustický výkon)	Vnútorne/vonkajšie	dB(A) 33/54	33/54	34/56	37/56
Výmenník tepla na strane vody	Typ	Plate Heat Exchanger	Plate Heat Exchanger	Plate Heat Exchanger	Plate Heat Exchanger
	Pokles tlaku vody	kPa 23	23	23	23
	Pripojenie potrubia	Inch G1"	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	0.5/0.72/0.86
Čistý rozmer (DxHxV)	Vonkajšia jednot.	mm 650x550x260	650x550x260	650x550x260	650x550x260
	Vonkajšia jednot.	mm 1255x430x860	1255x430x860	1255x430x960	1140x455x1465
Čistá hmotnosť	Vnútorná jednot.	kg 36	36	36	36
	Vonkajšia jednot.	kg 107	118	130	167

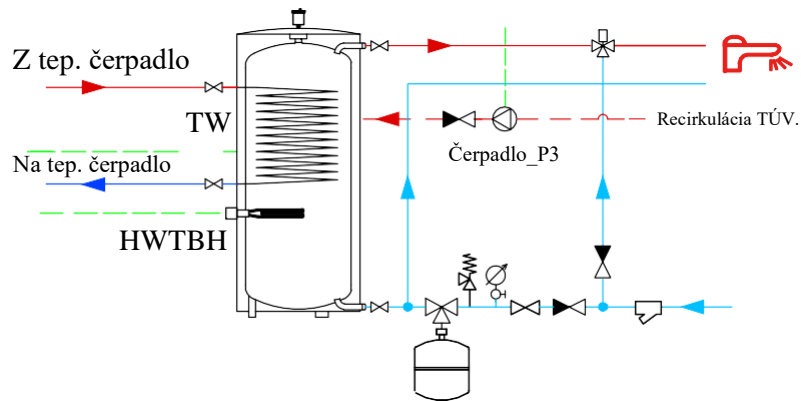
Poznámka:

- (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 Sanitárna teplá voda



Priamym prepojením súpravy výmenníka s tepelným čerpadlom je zabezpečená aj bezpečnosť teplej úžitkovej vody vo vnútri zásobníka.

Kapacita špirály by však mala byť väčšia ako maximálny výkon jednotky (výkon tepelného čerpadla pri A7/W45). Zvyčajne sa toto riešenie používa na spoluprácu s tepelným čerpadlom, ktorého výkon je menší ako 14 kW.

Výhodou tejto aplikácie je, že dokáže dodať väčší objem teplej úžitkovej vody.

Nevýhodou tejto aplikácie je, že táto špirála môže vytvárať veľký odpor prietoku vody do vodného okruhu tepelného čerpadla. Preto môže byť potrebné pridať sekundárne vodné čerpadlo na zabezpečenie prietoku jednotky tepelného čerpadla.

V opačnom prípade to môže ovplyvniť účinnosť jednotky alebo spôsobiť, že jednotka nebude fungovať správne.

2. Inštalácia

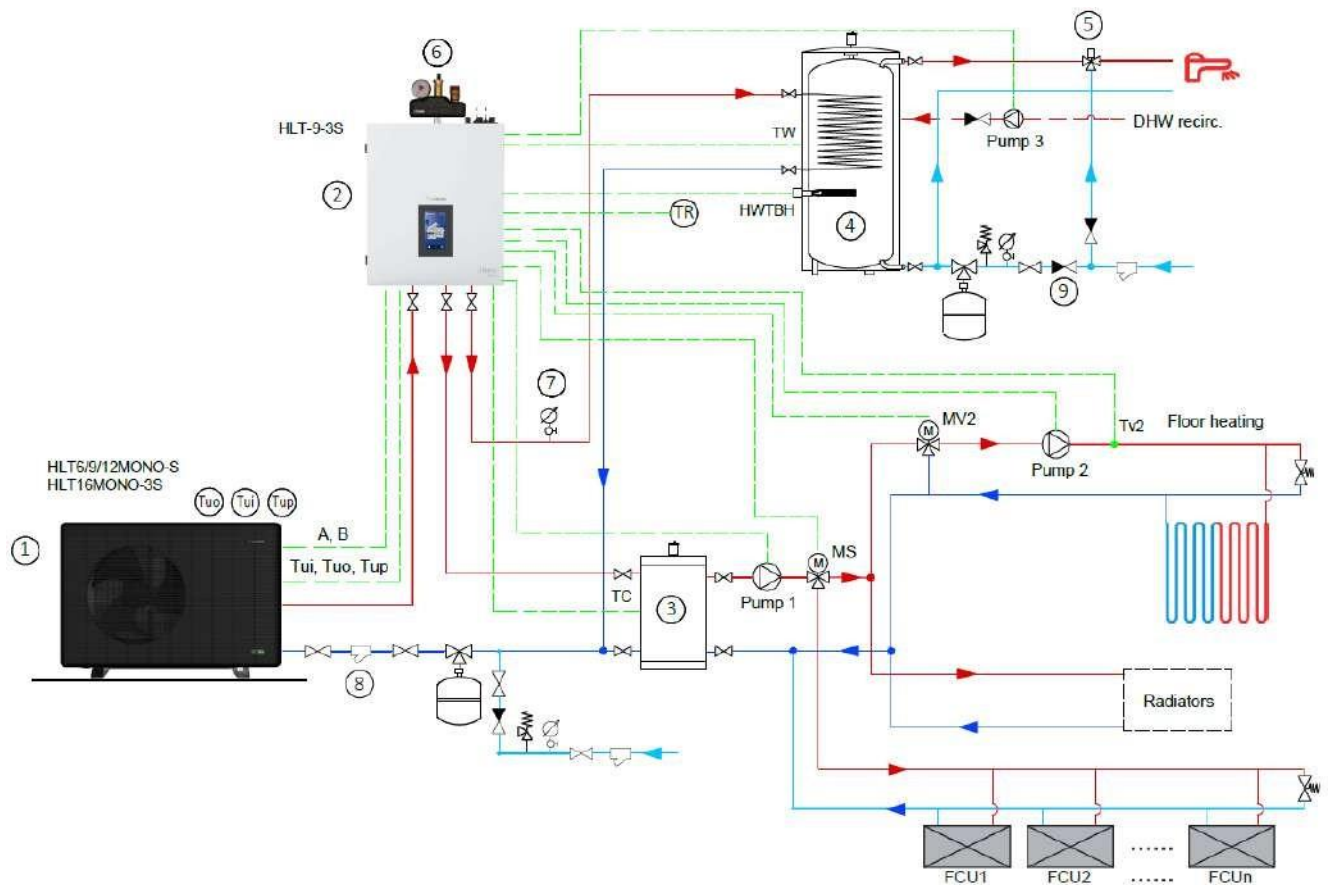
2.1.2 Systém rozvodu ohrievača/chladenia

Poznámka:

Do systému sa vždy odporúča zahrnúť vyrovnávaciu nádrž, najmä ak má rozvodný systém objem vody menší ako 20 l/k:W. Mala by byť inštalovaná medzi tepelné čerpadlo a rozvodný systém, aby:

- 1) Uistíte sa, že jednotka tepelného čerpadla má stabilný a dostatočný prietok vody.
- 2) Skladujete teplo, aby ste minimalizovali kolísanie zaťaženia systému vykurovaním/chladením.
- 3) Zväčšíte objem vody v rozvode pre správnu funkciu jednotky tepelného čerpadla.

Ak má rozvodný systém dostatočný objem vody a dokáže zabezpečiť prietok vody systémom tepelného čerpadla, je možné zo systému vylúčiť vyrovnávaciu nádrž. Ale týmto spôsobom presunúte teplotný snímač Tc (snímač teploty chladenia/kúrenia) do vratného potrubia vody, aby ste minimalizovali kolísanie teploty vody spôsobené zmenami otáčok kompresora.



Item	Name
1	Outdoor unit
2	Indoor control unit
3	Buffer tank
4	DHW tank
5	DHW mixture valve
6	Safety valve kit
7	Pressure meter
8	Magnetic filter
9	One-way valve
MS	Motorized 3-way valve
MV2	Mixture valve (0-10V)

Item	Name
Pump 1	Circulation pump for System 1
Pump 2	Circulation pump for System 2
Pump 3	DHW recirculation pump
HWTBH	DHW tank back-up heater
TW	DHW temperature
TC	Heating/Cooling water temperature
TR	Room temperature
Tuo	Outdoor unit outlet water temperature
Tui	Outdoor unit return water temperature
Tup	Outdoor unit coil temperature
Tv2	Water temp. after mixture valve 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).

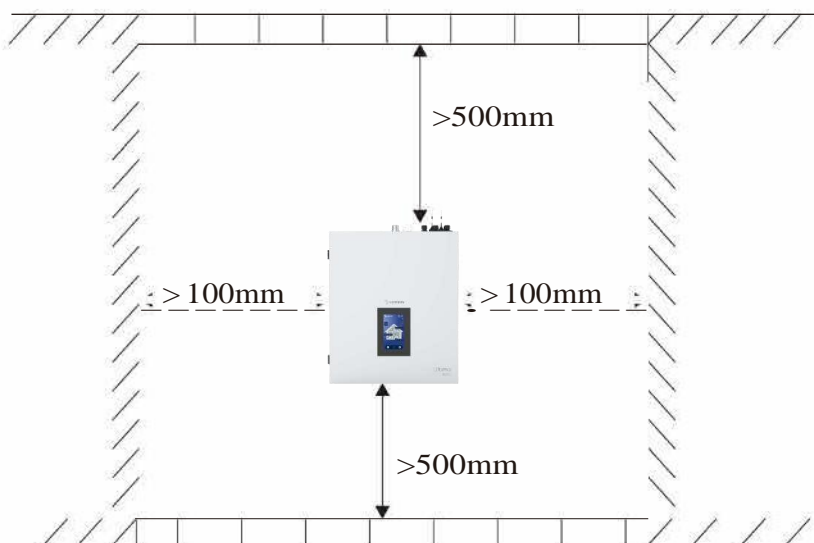


Inštaláciu produktu by mali vykonávať profesionálni inštalatéri alebo podľa ich pokynov.

2.3 Inštalácia vnútornej riadiacej jednotky

2.3.1 Poznámky k inštalácii

- 1) Vnútorňá riadiaca jednotka by mala byť inštalovaná vo vnútri a namontovaná na stenu s výstupom vody smerom nadol.
- 2) Vnútorňá riadiaca jednotka musí byť umiestnená v suchom a dobre vetranom prostredí.
- 3) Vnútorňá riadiaca jednotka nesmie byť inštalovaná v prostredí, kde sa vyskytujú prchavé, korozívne alebo horľavé kvapaliny alebo plyny.
- 4) Okolo vnútornej riadiacej jednotky by mal byť ponechaný dostatočný priestor pre ďalšiu údržbu. Vyberte si vhodnú polohu na inštaláciu vnútornej riadiacej jednotky nasledovne:

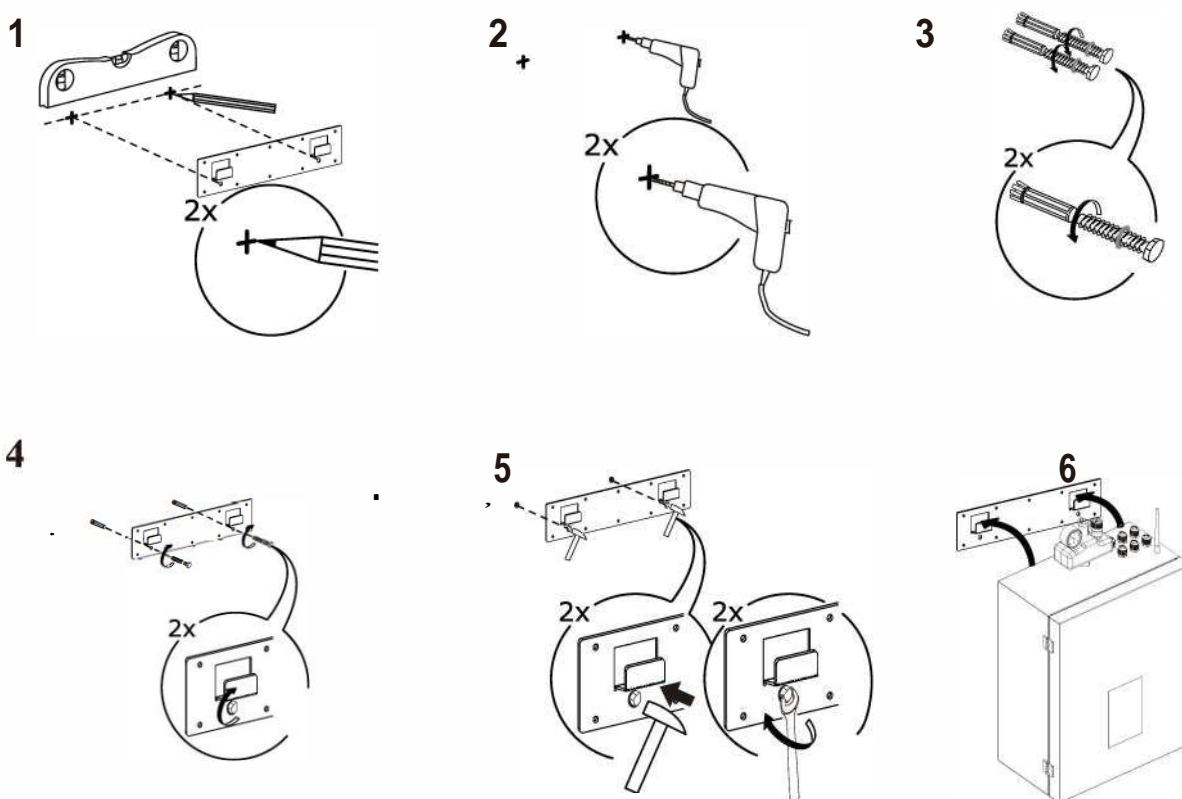


2. Inštalácia

2.3.2 Inštalácia

Vnútorňá riadiaca jednotka by mala byť namontovaná na stenu podľa nižšie uvedeného postupu:

- 1) Vyberte rozperné skrutky a montážnu dosku z príslušenstva a položte montážnu dosku na stenu vodorovne; Označte na stene miesto pre skrutky cez otvory na montážnej doske.
- 2) Vyvrtajte otvory so správnym priemerom pre rozpínacie skrutky.
- 3) Odskrutkujte matice z rozpínacích skrutiek.
- 4) Upevnite montážnu dosku na rozperné skrutky trochu, ale nedávajte to príliš dotiahnuté.
- 5) Pomocou kladiva zatĺkajte rozperné skrutky do vyvrtaných otvorov. Upevnite matice otáčaním kľúča, aby ste upevnili montážnu dosku na stenu.
- 6) Zaveste vnútorňú riadiacu jednotku na montážnu dosku a uistite sa, že je dobre umiestnená predtým, ako pustíte ruky. Inštalácia je dokončená.



Poznámka:

Pre inštaláciu musíte zvoliť veľmi pevnú stenu, inak sa môžu skrutky uvoľniť a jednotka sa môže poškodiť!!



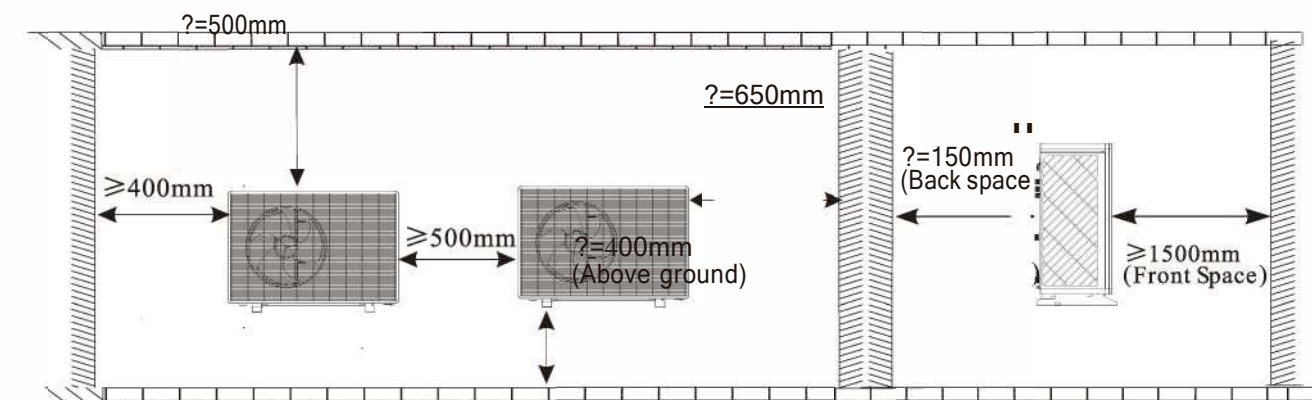
Ak ide o drevenú stenu, použite namiesto rozperných skrutiek samorezné skrutky v príslušenstve. Zaveste montážnu dosku priamo na drevenú stenu bez vrtania otvorov. Drevená stena musí byť dostatočne pevná. Drevené steny, ktoré sú príliš tenké, príliš krehké alebo vlhké, nie sú vhodné na inštaláciu.

2. Inštalácia

2.4 Inštalácia vonkajšej jednotky

2.4.1 Poznámky k inštalácii

- 1) Vonkajšia jednotka môže byť umiestnená na otvorenom priestranstve, chodbe, balkóne a streche.
- 2) Vonkajšia jednotka musí byť umiestnená v suchom a dobre vetranom prostredí; Ak je vonkajšia jednotka inštalovaná vo vlhkom prostredí, elektronické komponenty môžu z dôvodu vysokej vlhkosti skorodovať alebo skratovať.
- 3) Vonkajšia jednotka nesmie byť inštalovaná v prostredí, kde sa vyskytujú prchavé, korozívne alebo horľavé kvapaliny alebo plyny.
- 4) Neinštalujte vonkajšiu jednotku v blízkosti spálne alebo obývacej izby, pretože pri jej chode je počut' hluk.
- 5) Pri inštalácii jednotky v drsných klimatických podmienkach, mínusových teplotách, snehu, vlhkosti..., prosím zdvihnite jednotku nad zem asi o 50 cm.
Odporúča sa inštalovať markízu nad vonkajšiu jednotku, ktorá chráni pred upchávaním snehu na vstupe a výstupe vzduchu a zabezpečuje normálny chod.
- 6) Uistite sa, že okolo miesta je drenážny systém na odvádzanie kondenzovanej vody v režime rozmrazovania.
- 7) Pri inštalácii jednotky ju nakloňte o 1cm/m, aby ste mohli odvádzať dažďovú vodu.
- 8) Vonkajšiu jednotku nainštalujte ďaleko od výfukového otvoru kuchyne, aby sa zabránilo vniknutiu olejového dymu do vonkajšej jednotky a prilepeniu na výmenník tepla. Je to ťažké upratať.
- 9) Vnútornú riadiacu jednotku a vonkajšiu jednotku neinštalujte na vlhkých miestach, inak môže spôsobiť skrat alebo koróziu niektorých komponentov. Zariadenie by malo byť bez korózie a vlhkosti. V opačnom prípade sa môže skrátiť životnosť jednotky.
- 10) Zabezpečte dostatok priestoru okolo vonkajšej jednotky pre lepšie vetranie a údržbu. Pozrite si ilustráciu nižšie.

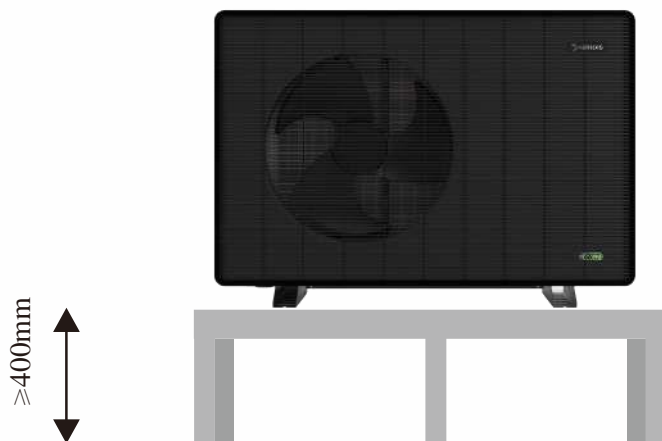


2. Inštalácia

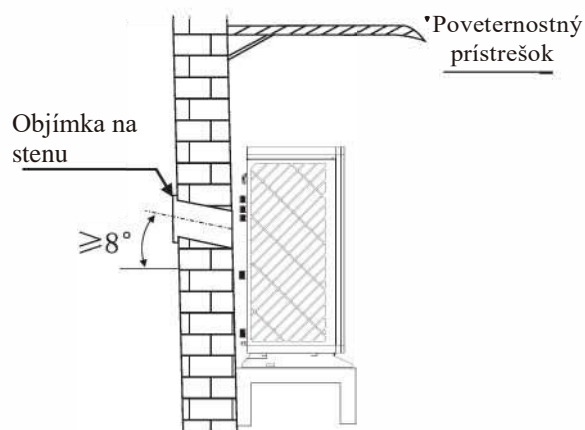
2.4.2 Inštalácia

Používateľ môže použiť buď vyhradený montážny držiak od dodávateľa, alebo si pripraviť vhodný držiak na inštaláciu jednotky. Uistite sa, že inštalácia spĺňa nasledujúce požiadavky:

- 1) Jednotka musí byť inštalovaná na plochých betónových blokoch alebo na špeciálnej montážnej konzole. Držiak by mal uniesť aspoň 5-násobok hmotnosti jednotky.
- 2) Po upevnení konzoly musia byť všetky matice utiahnuté; v opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu zariadenia.
- 3) Používateľ by mal skontrolovať a uistiť sa, že inštalácia jednotky je dostatočne pevná.
- 4) Držiak môže byť z nehrdzavejúcej ocele, pozinkovanej ocele, hliníka a iných materiálov podľa požiadaviek užívateľa.
- 5) Okrem montážnej konzoly môže užívateľ nainštalovať vonkajšiu jednotku aj na dva betónové bloky alebo vyvýšenú betónovú plošinu. Po inštalácii sa uistite, že je jednotka bezpečne upevnená.
- 6) Pri výbere vhodnej nástennej konzoly si pozrite rozmery vonkajšej jednotky.



- ◆ Otvor pre potrubné súpravy by sa mal trochu nakloniť von (≥ 8 stupňov), aby sa udržala dažďová voda alebo kondenzovaná voda odtekajúca 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.

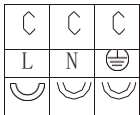
Názov	Počet	Poznámka
Používateľský manuál	1pc	
Súprava bezpečnostného ventilu	1set	
TV1 - snímač teploty vody	1pc	
TV2 - snímač teploty vody	1pc	
TW- snímač teploty vody pre TÚV	1pc	
TR - Snímač izbovej teploty	1pc	
TC - Snímač teploty vykurovacej/chladiacej vody	1pc	
Predlžovací kábel snímačov	5pcs	
Prepojovací kábel (senzory 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	
Odtokové potrubie	1pc	
Mosadzné skrutky	2pcs	
Držiak vnútornej riadiacej jednotky	1pc	
Expanzné skrutky	2pcs	

2. Inštalácia

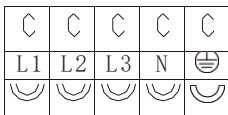
HLT6MONO-S
HLT9MONO-S
HLT12MONO-S
HLT16MONO-3S

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).

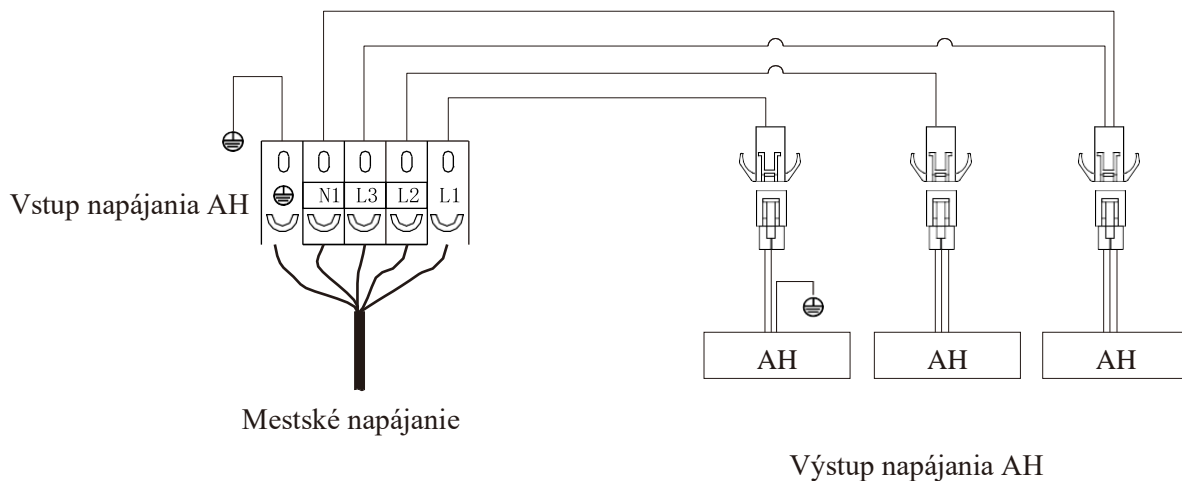


HLT-9-3S

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)

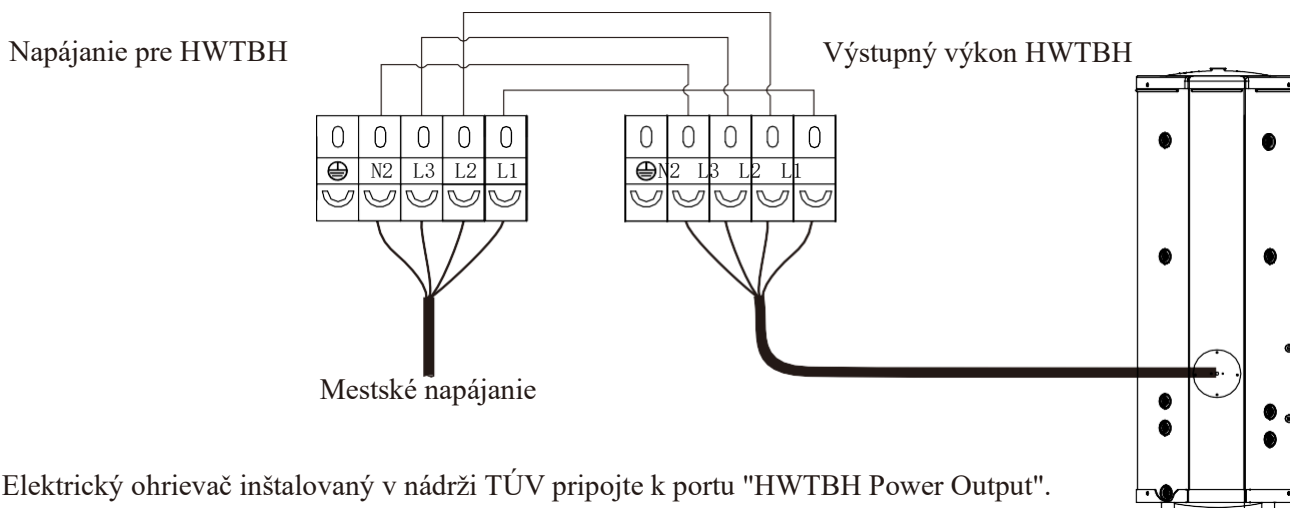
Napájanie jednotky a napájanie pre AH-Prídavný ohrievač vo vnútri jednotky by malo byť pripojené k mestskému napájaniu.



2. Inštalácia

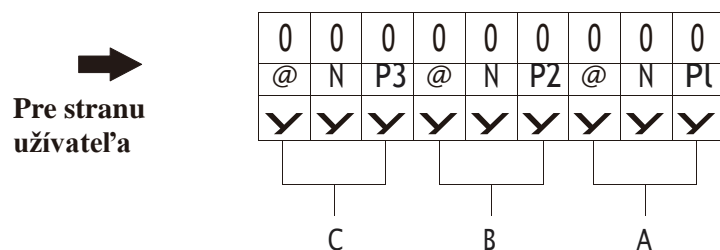
2.8 Napájanie HWTBH (elektrický ohrievač zásobníka TÚV)

Ak má zásobník TÚV nainštalovaný elektrický ohrievač, je možné ho ovládať tepelným čerpadlom. Napájanie pre HWTBH - Záložný ohrievač zásobníka teplej vody (Napájací kábel: H05VV-F 5×2,5 mm², mestský napájací vstup) Týmto spôsobom by sa mestský napájací vstup (1-fázový alebo 3-fázový) mal pripojiť k "Napájanie pre HWTBH 5 × 2,5 mm²".



Elektrický ohrievač inštalovaný v nádrži TÚV pripojte k portu "HWTBH Power Output".

2.9 Napájanie obehového čerpadla



Vodné čerpadlá A, B, C

A - Čerpadlo 1: Obehové čerpadlo (kúrenie)

B - Čerpadlo 2: Obehové čerpadlo (chladenie)

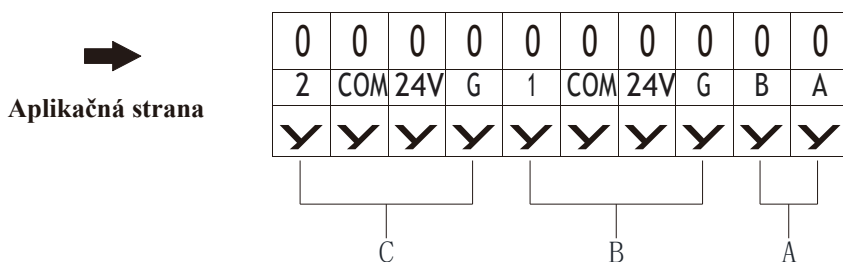
C - Čerpadlo 3: Obehové čerpadlo (teplá voda)

Čerpadlo 0: Jednosmerné čerpadlo vo vnútornej riadiacej jednotke.

Ak je vo vykurovacom, chladiacom alebo teplovodnom systéme externé vodné čerpadlo, je možné ho pripojiť k týmto portom a ovládať ho tepelným čerpadlom.

2. Inštalácia

2.10 Pripojenie komunikačných a zmiešavacích ventilov



A: Signálny kábel k vonkajšej jednotke

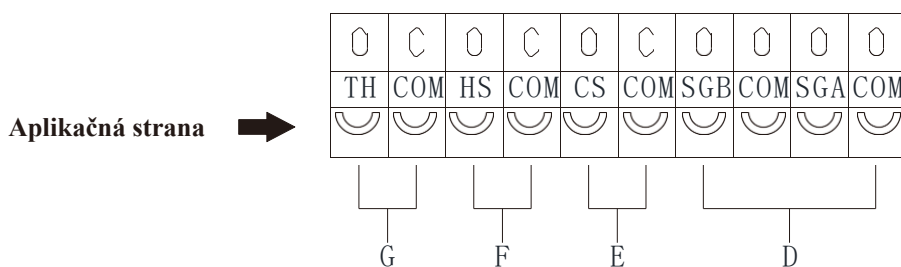
Pripojte konektory A a B k príslušným konektorom A a B na vonkajšej jednotke (kábel: 2x26AWG tienový).

B, C: Motorizovaný ventil zmesi vody 1 a 2: Táto jednotka môže mať pod kontrolou dva ventily na zmiešavanie vody pre rozvodný 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 zmiešavaciu stanicu s podlahovým kúrením).

2.11 Prepínače SG-Ready & Chladenie/Kúrenie



D: SG-Ready

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

E, F: Prepínanie režimu chladenia a režimu vykurovania

Táto jednotka dokáže automaticky prepínať medzi funkciami vykurovania a chladenia podľa okolitej teploty alebo externého signálu. Informácie o prepínaní teploty okolia nájdete v časti 1.06 úvodu používateľského rozhrania, kde nájdete podrobné nastavenia. Pre vstup externého signálu by mal byť externý signál pripojený k „SPÍNAČ MODELU CHLADENIA“ (porty E) pre prevádzku chladenia a „SPÍNAČ REŽIMU KÚRENIA“ (porty F) na prevádzku vykurovania.

2. Inštalácia

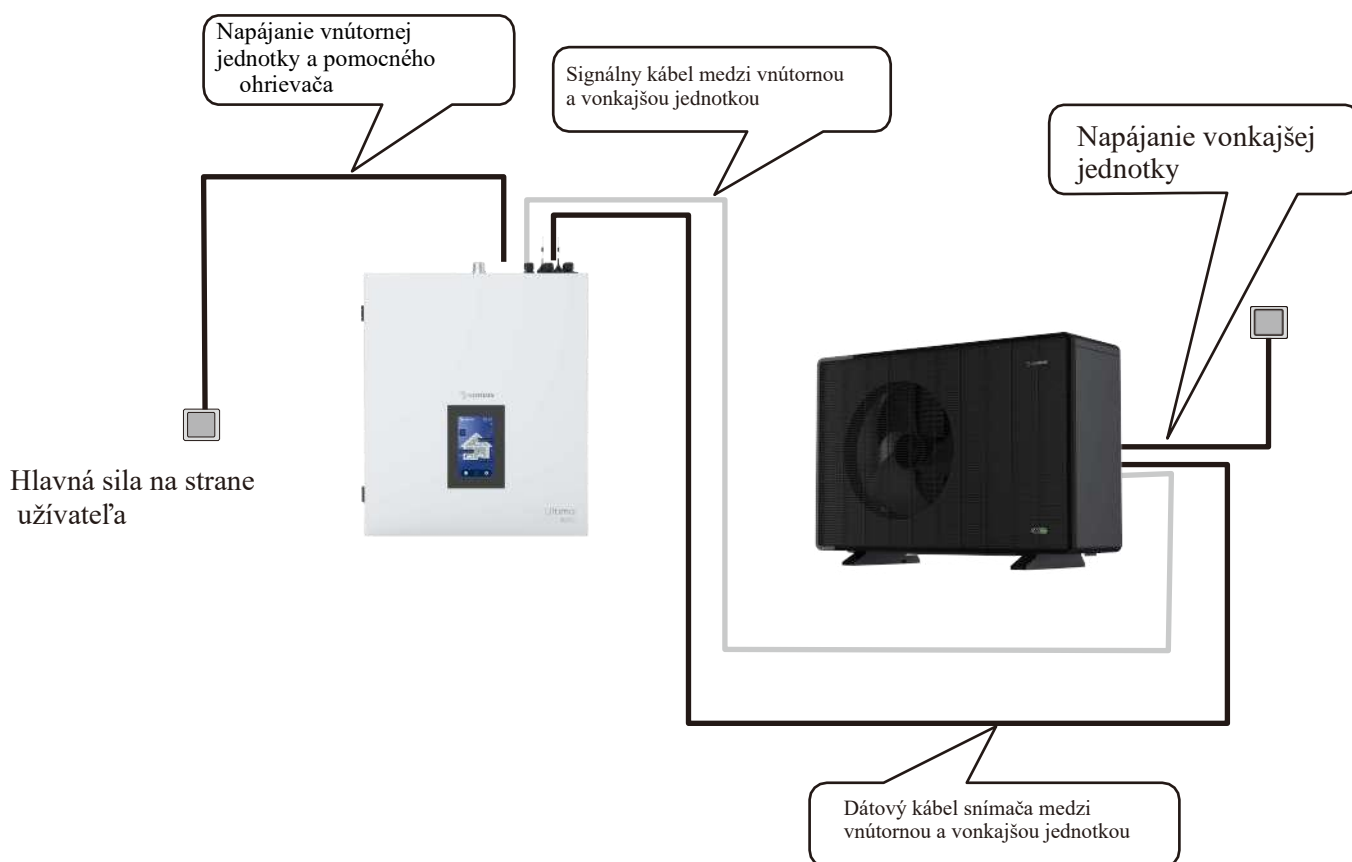
G: Vysoko náročný prepínač distribučného systému

Pri prepojení dvoch vykurovacích rozvodov by jednotka mala vždy brať ako nastavenú teplotu pre jednotku tepelného čerpadla nastavenú teplotu pre vysoko náročný okruh, ktorý potrebuje vyššiu teplotu pri vykurovaní a nižšiu teplotu pri chladení. 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 obvodu, ak má. Pri prijímaní signálu "CLOSE" jednotka pracuje s vysokými nárokmi. Keď je prijatý signál "OPEN", jednotka pracuje s nízkou náročnosťou.

2.12 Elektroinštalácia

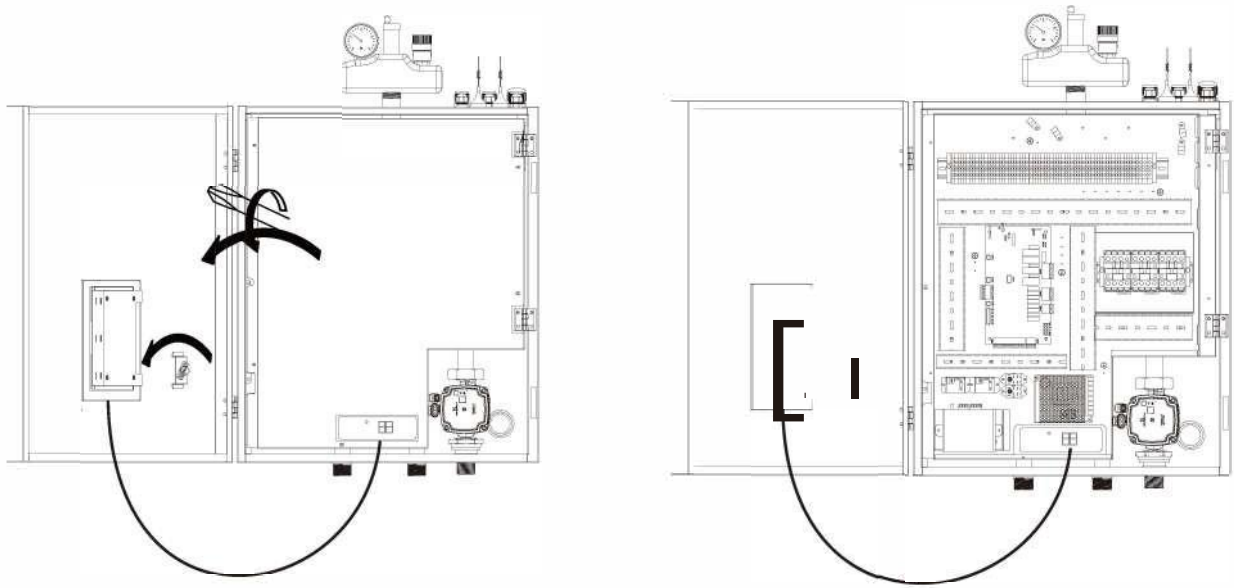
- ◆ Pre tepelné čerpadlo sa odporúča použiť vhodný istič;
- ◆ Napájanie jednotky tepelného čerpadla musí byť uzemnené.
- ◆ Zapojenie by mala vykonať odborná osoba.
- ◆ Zapojenie by malo byť v súlade s miestnymi priemyselnými predpismi.
- ◆ Zapojenie by sa malo vykonať po vypnutí jednotky.
- ◆ Kábel by mal byť pevne pripevnený, aby sa zaistilo, že sa neuvoľní.
- ◆ Pred použitím nespájajte niekoľko častí káblov.
- ◆ Uistite sa, že napájací zdroj v miestnej sieti sa zhoduje s napájacím zdrojom označeným na typovom štítku.
- ◆ Uistite sa, že napájací zdroj, kábel a zásuvka spĺňajú požiadavky na vstupný výkon jednotky.
- ◆ Žiadny otvorený oheň počas inštalácie.

Inštalčný náčrt



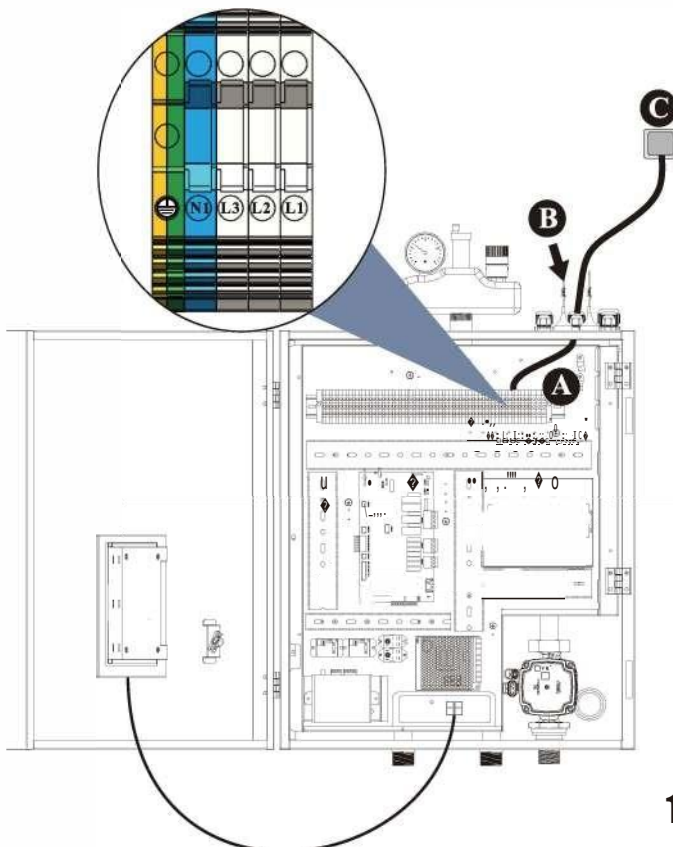
2. Inštalácia

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



1) Napájanie vnútornej jednotky a napájací kábel pomocného ohrievača

Získajte napájací kábel vhodnej dĺžky, ktorý vyhovuje miestnym bezpečnostným predpisom.



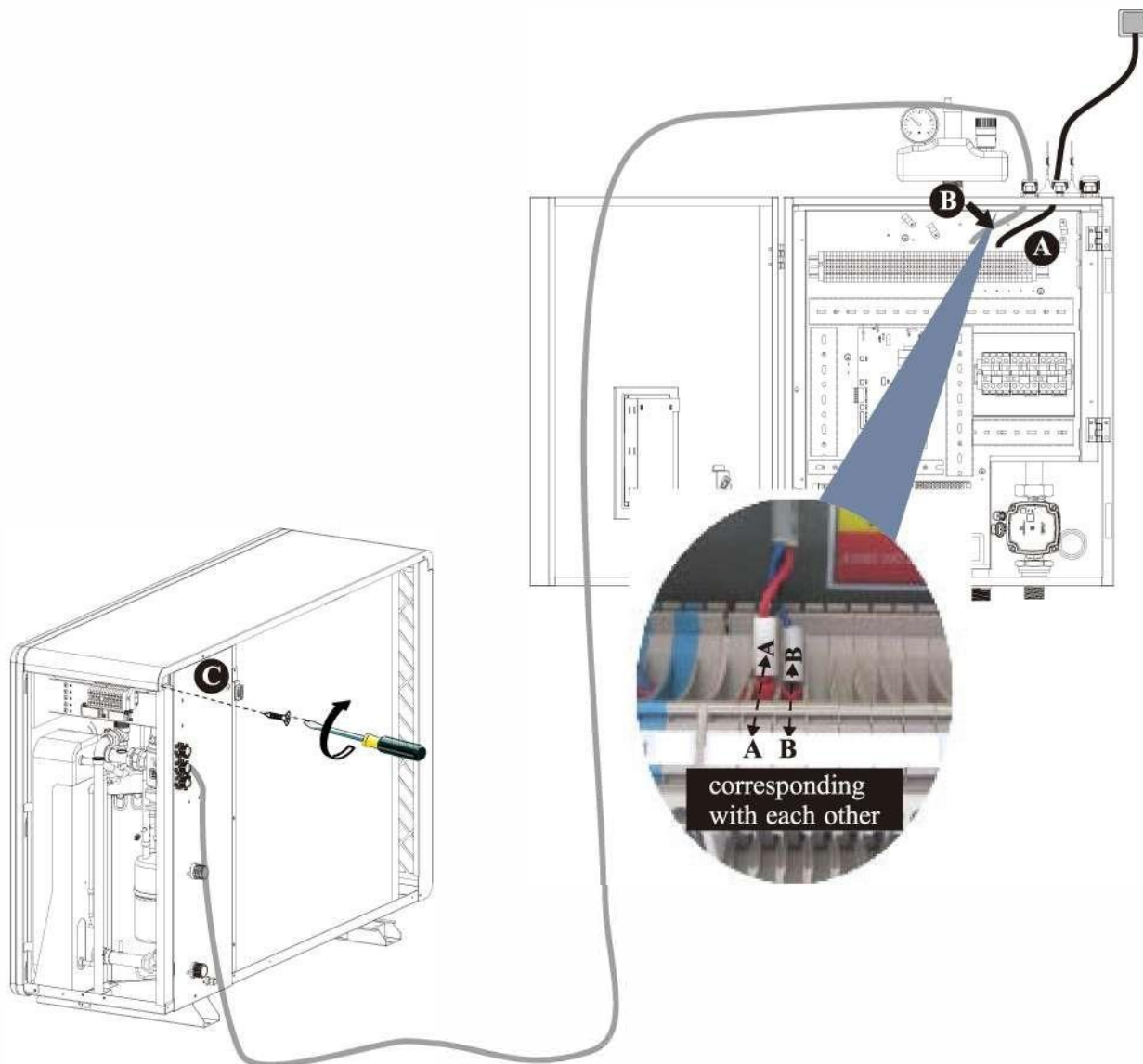
A. Vložte jeden koniec tohto kábla cez káblovú priechodku na spodnej strane vnútornej riadiacej jednotky a pripojte ho k napájacím svorkám tepelného čerpadla (@, N1, L3, L2, L1).

B. Upevnite káblovú priechodku, aby sa kábel neuvoľnil.

C. Druhý koniec pripojte k mestskému napájaniu.

2. Inštalácia

- 1) **Signálny kábel medzi vnútornou riadiacou jednotkou a vonkajšou jednotkou**
10m komunikačný kábel je zabalený v taške s príslušenstvom.



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

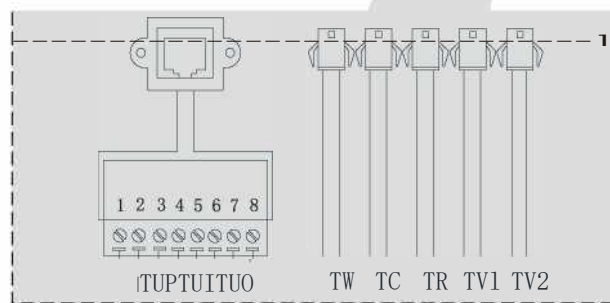
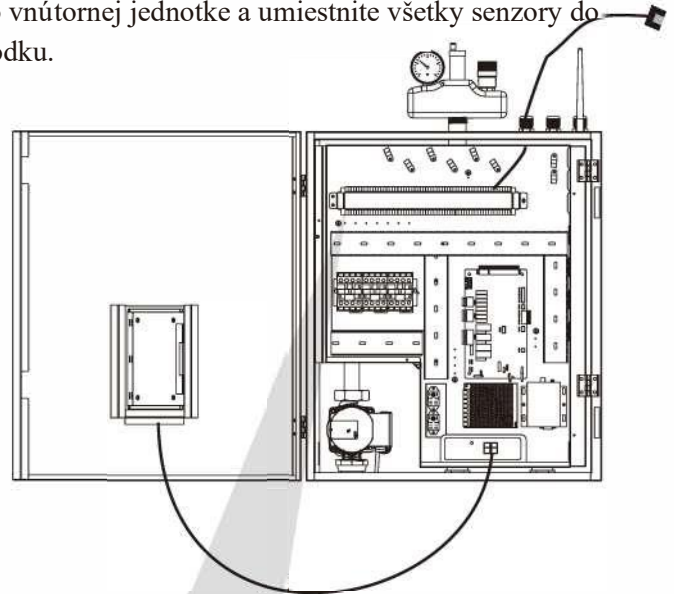
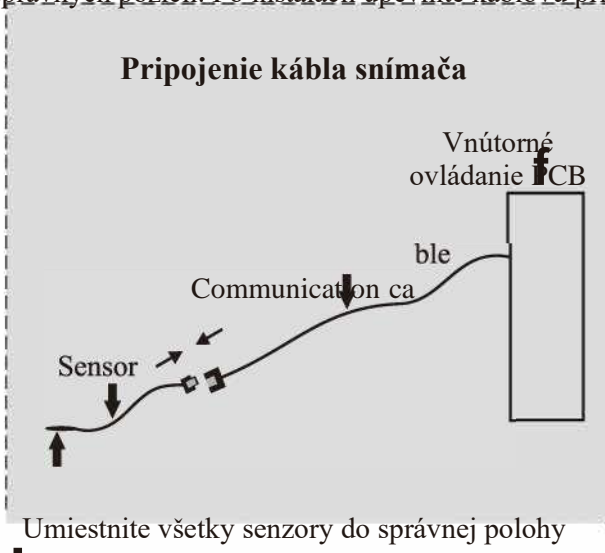
B. Upevnite káblovú priechodku, aby sa kábel neuvoľnil.

C. Odstráňte bočný panel a pripojte druhý koniec komunikačného kábla k príslušnému konektoru svorkovnica cez káblovú priechodku. Po správnom pripojení kábla upevnite kábel káblovou priechodkou. A a B na vonkajšej jednotke by mali byť prepojené s A a B na vnútornej riadiacej jednotke, inak jednotka vykáže poruchu komunikácie.failure.

2. Inštalácia

1) Káble snímača

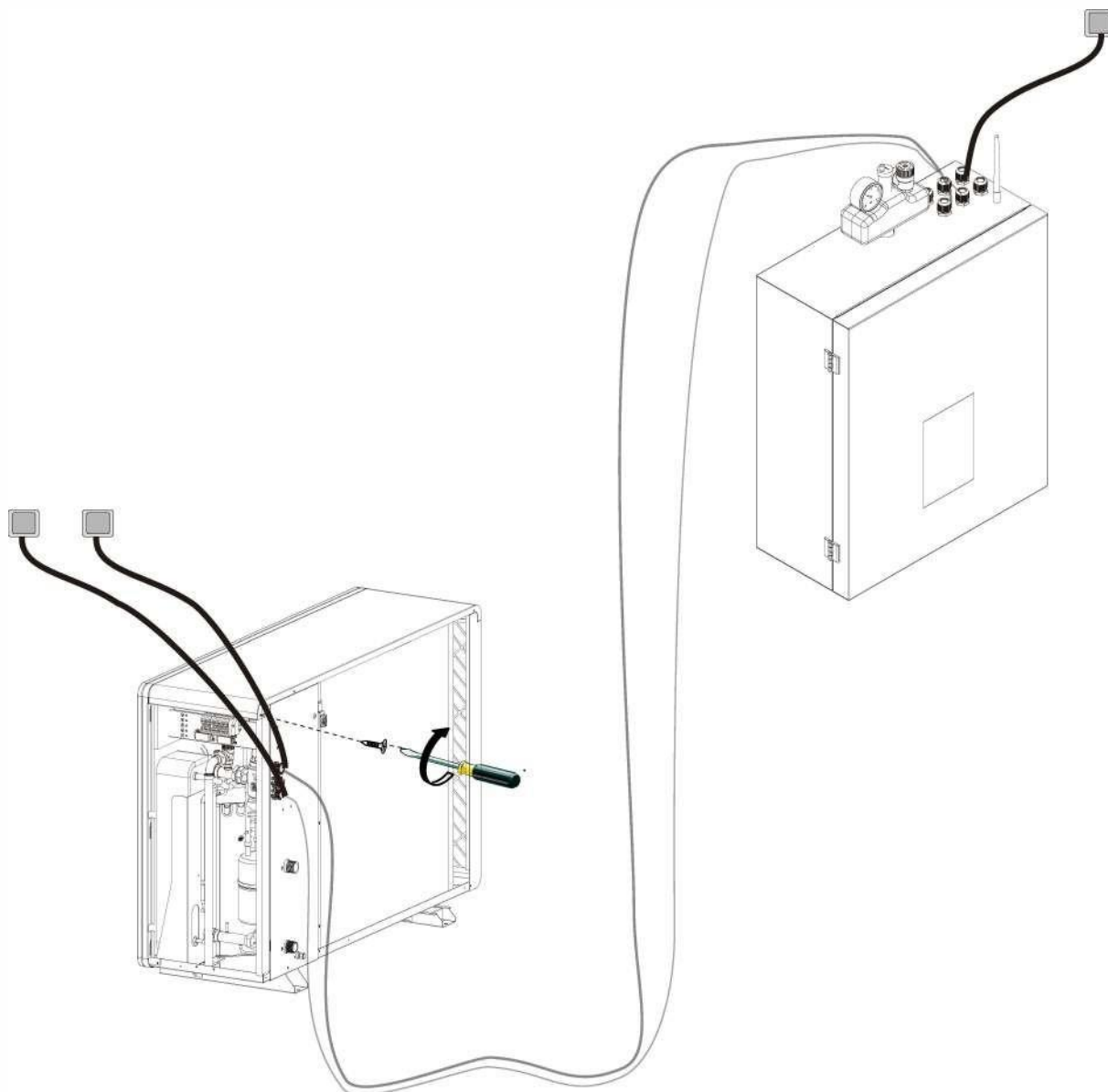
Vyberte všetky senzory a komunikačné káble z vrečka s príslušenstvom. Pripojte snímače spolu s rýchlospojkami na predlžovacích kábloch a koniec s konektorom vložte do vnútornej jednotky cez káblovú priechodku. Pripojte ich pomocou rýchleho konektora vo vnútornej jednotke a umiestnite všetky senzory do správnych pozícií. Po inštalácii upevnite káblovú priechodku.



A	TW - Snímač teploty vody pre teplú úžitkovú vodu	Pripojte tieto snímače k predlžovacím káblom snímačov pomocou rýchlospojok a potom tieto predlžovacie káble pripojte k príslušným vodičom snímačov na vnútornej jednotke. Tieto snímače a predlžovacie káble sú zabalené vo vrečku s príslušenstvom.
	TC - Teplota vody snímač chladenia a kúrenia	
	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

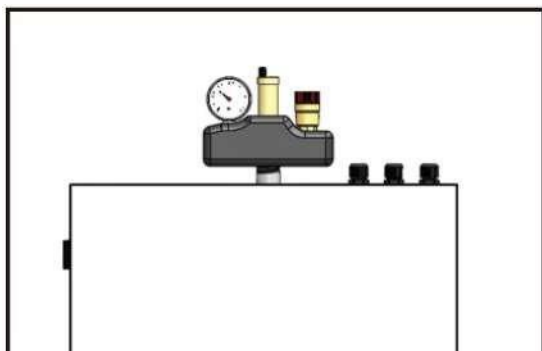
Nainštalujte kryt elektrickej skrinky na vnútornú riadiacu jednotku a kryt elektrickej skrinky na zadnú stranu vonkajšej jednotky a zatvorte dverka vnútornej riadiacej jednotky.



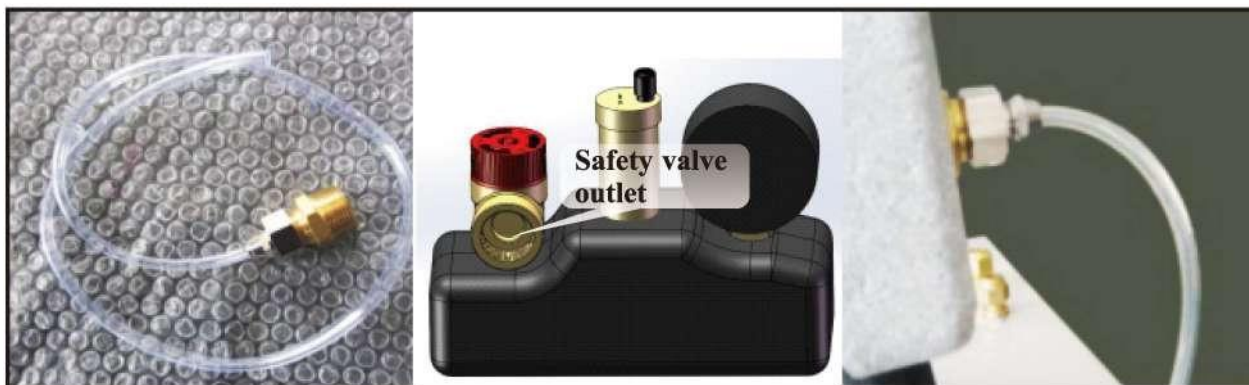
2. Inštalácia

2.13 Inštalácia súpravy poistného ventilu

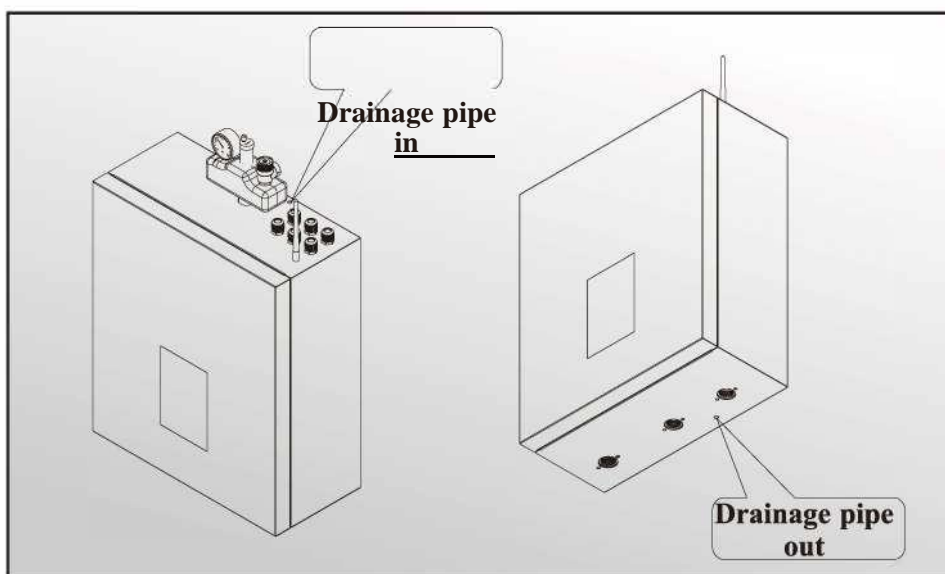
- 1) Nainštalujte súpravu bezpečnostného ventilu do konektora na hornej strane vnútornej riadiacej jednotky



- 2) Pripojte odtokové potrubie k výstupu poistného ventilu



- 3) Vytiahnite drenážnu rúrku z otvoru na dne tak, že prejdete cez jednotku.



2. Inštalácia

2.14 Pripojenie vodovodného potrubia

Po inštalácii jednotky pripojte prívodné a výstupné potrubie vody v súlade s miestnymi predpismi. Vodnú fajku vyberajte a prevádzkujte starostlivo. Po pripojení by malo byť vodné potrubie tlakovo odskúšané, pred použitím vyčistené.

1) Filter

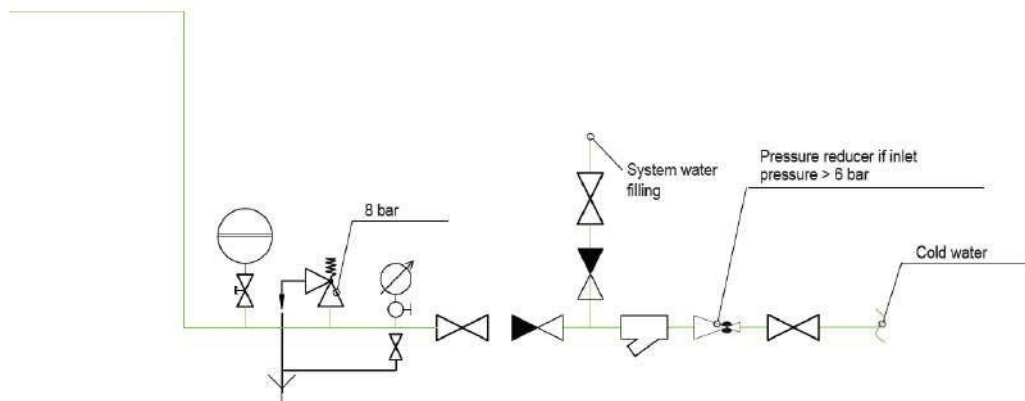
Sieťový filter a magnetický filter musia byť nainštalované pred prívodom vody do jednotky a nádrže na vodu, aby sa zachovala kvalita vody a zachytávali nečistoty obsiahnuté vo vode. Dbajte na to, aby sieťka vodného filtra smerovala ku dnu. Spätný ventil sa odporúča namontovať na obe strany filtrov, aby bolo čistenie alebo výmena filtra jednoduchšia.

2) Jednosmerný ventil

Jednosmerný ventil musí byť nainštalovaný na konektore na plnenie vody, aby sa zabránilo spätnému toku vody, keď sa zastaví prívod vody alebo keď tlak vody nie je dostatočný (jednosmerný ventil je pribalovaný k jednotke).

3) Izolácia

Všetky potrubia s horúcou vodou by mali byť dobre izolované. Izolácia musí byť pevne zviazaná bez medzery (nezabaľujte však spätný ventil kvôli budúcej údržbe).



Zabezpečte dostatočný tlak vody na to, aby sa voda dostala do požadovanej výšky. Ak tlak vody nestačí na udržanie správneho prietoku vody systému, pridajte vodné čerpadlo na zvýšenie čerpacej výšky.

4) Požiadavky na kvalitu vody

- A. Chloridionový 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 amoniakom nemôže byť použitá pre jednotku.

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

2. Inštalácia

2.15 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.



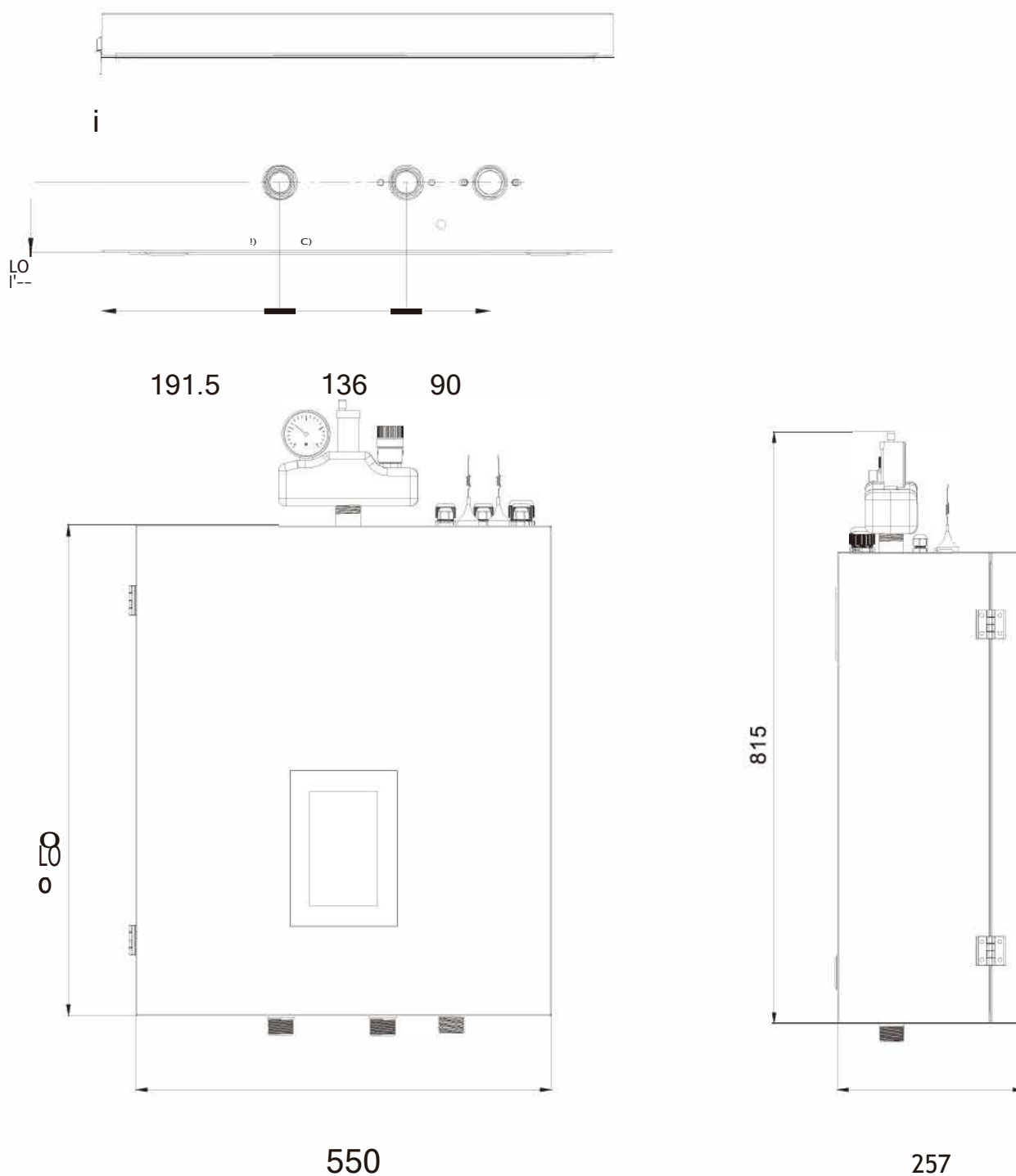
Odporúča sa nespúšťať režim „kúrenie“ alebo „teplá voda“, keď je okolitá teplota vyššia ako 32 °C, inak môže jednotka ľahko prejsť do ochranného režimu.

3. Priložený výkres

3.1 Obrisy a rozmery

— Vnútroňá riadiaca
jednotka

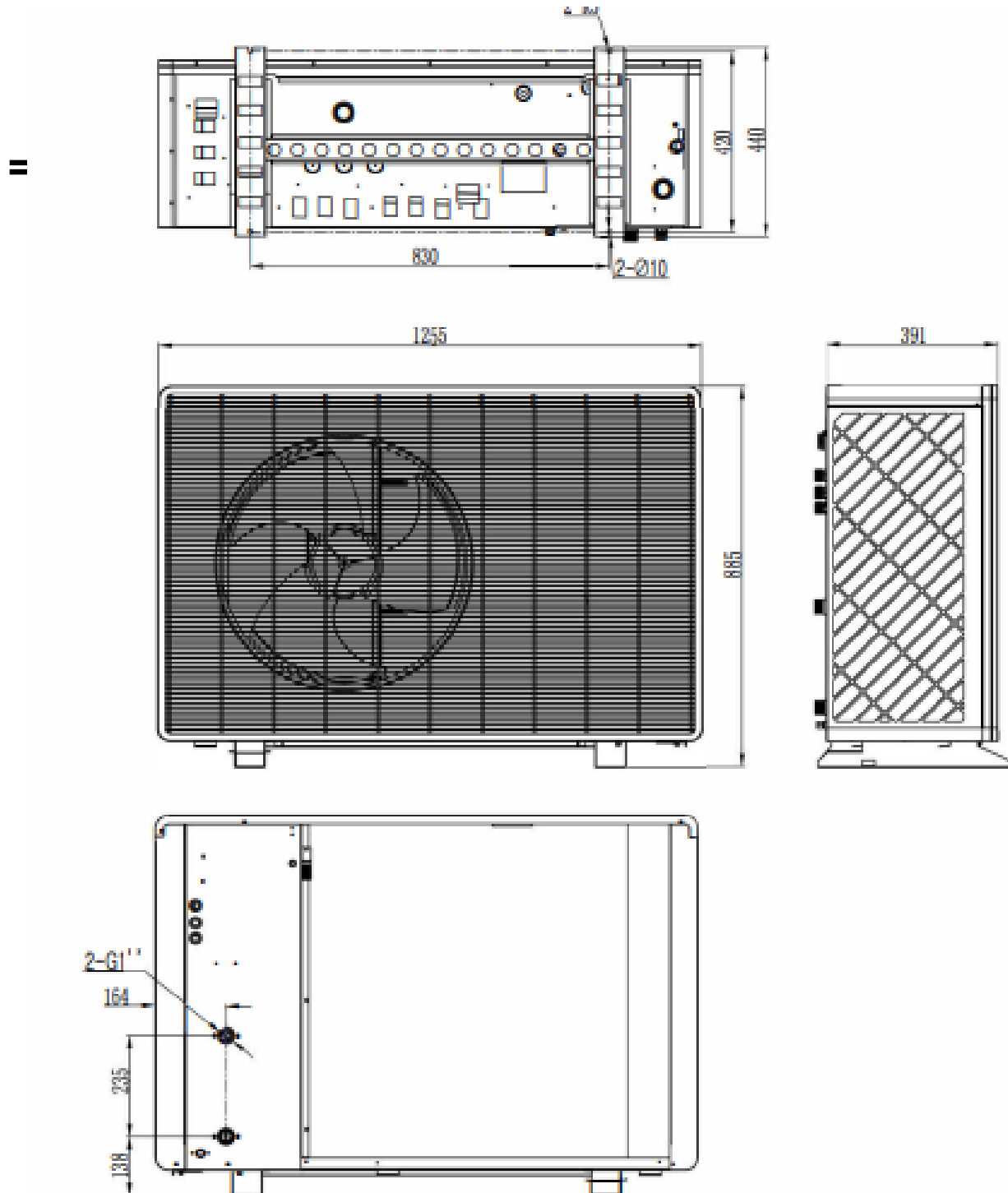
Unit:mm



3. Priložený výkres

— Vonkajšia jednotka
HLT6/9MONO-S

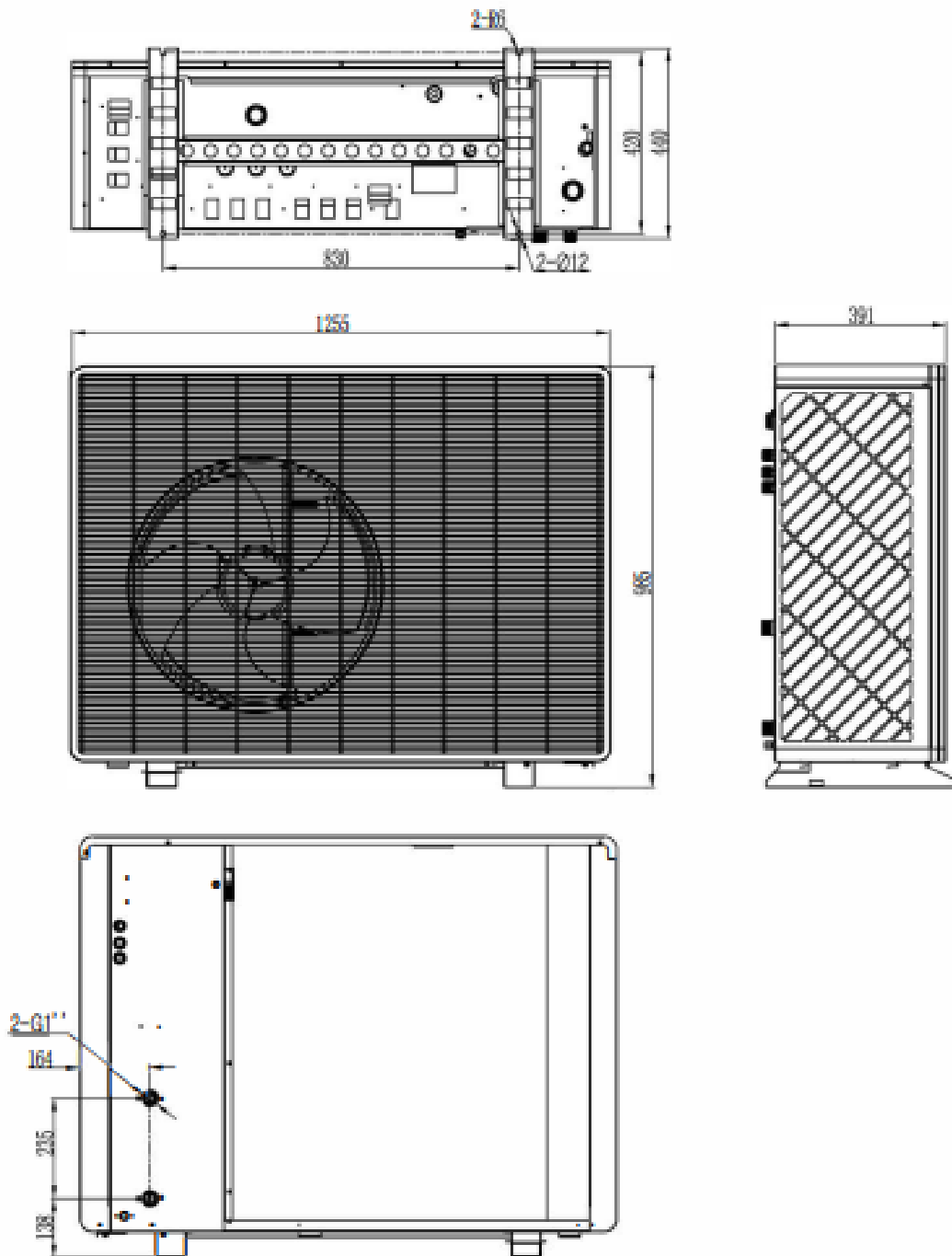
Unit:mm



3. Priložený výkres

— Outdoor unit
HLT12MONO-S

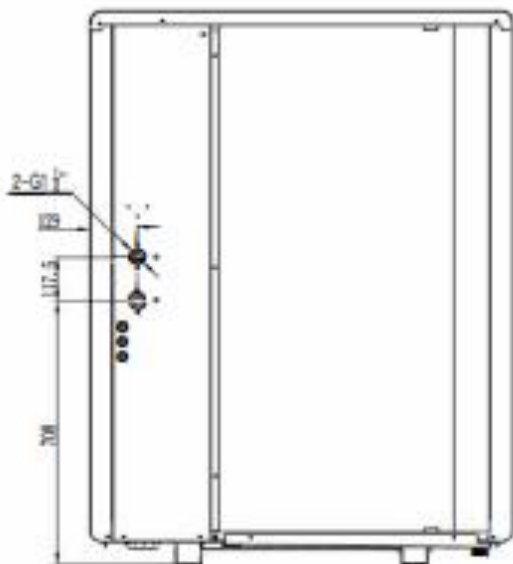
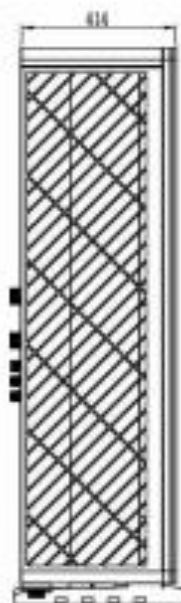
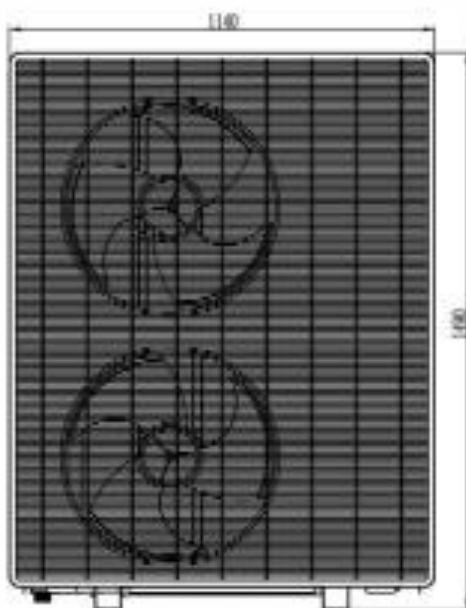
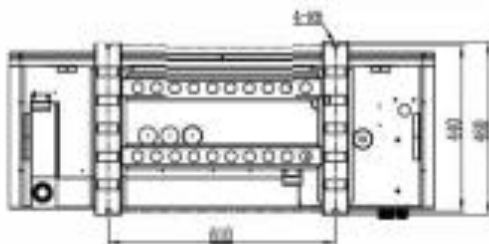
Unit:mm



3. Priložený výkres

- Vonkajšia jednotka
HLT16MON0-3S

Unit:mm

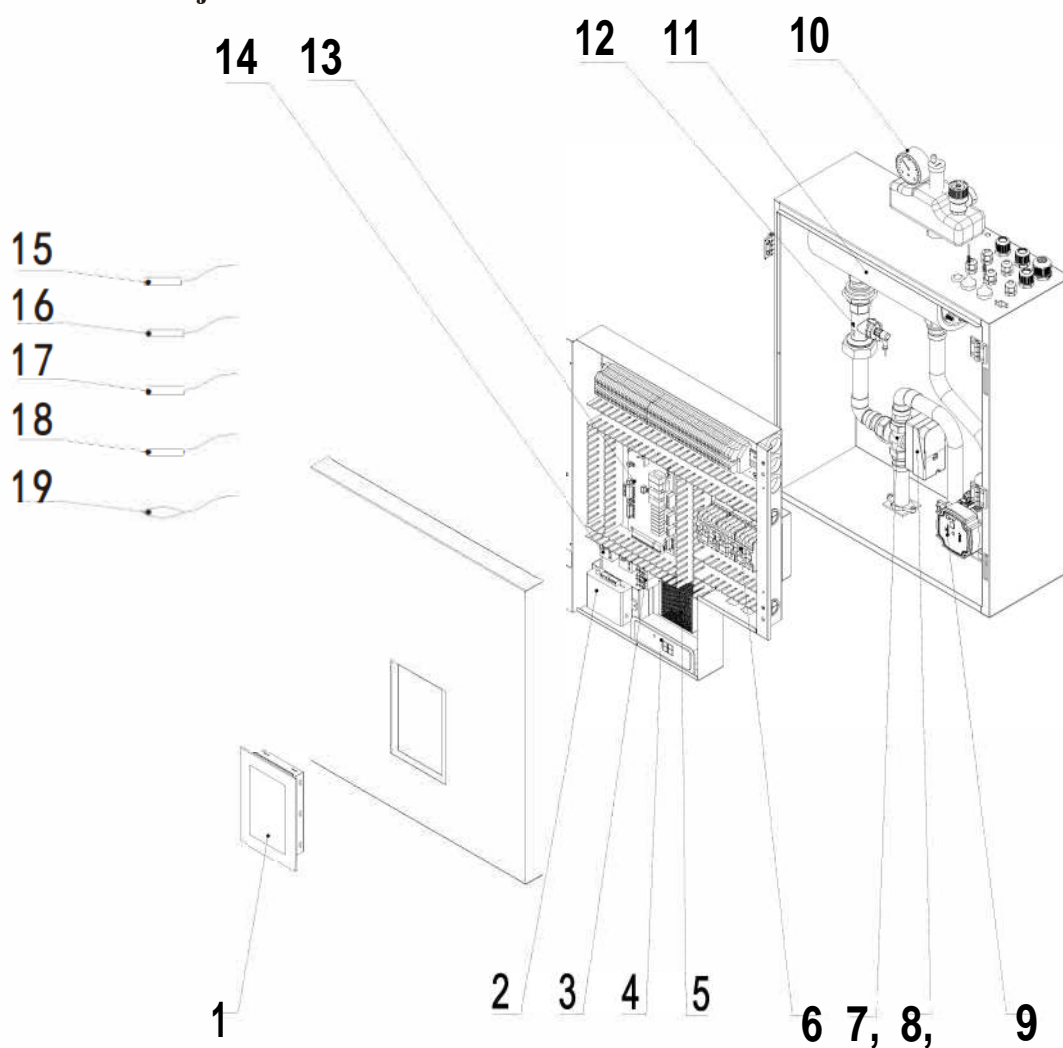


0
0
0
0

3. Priložený výkres

3.2 Rozložený pohľad

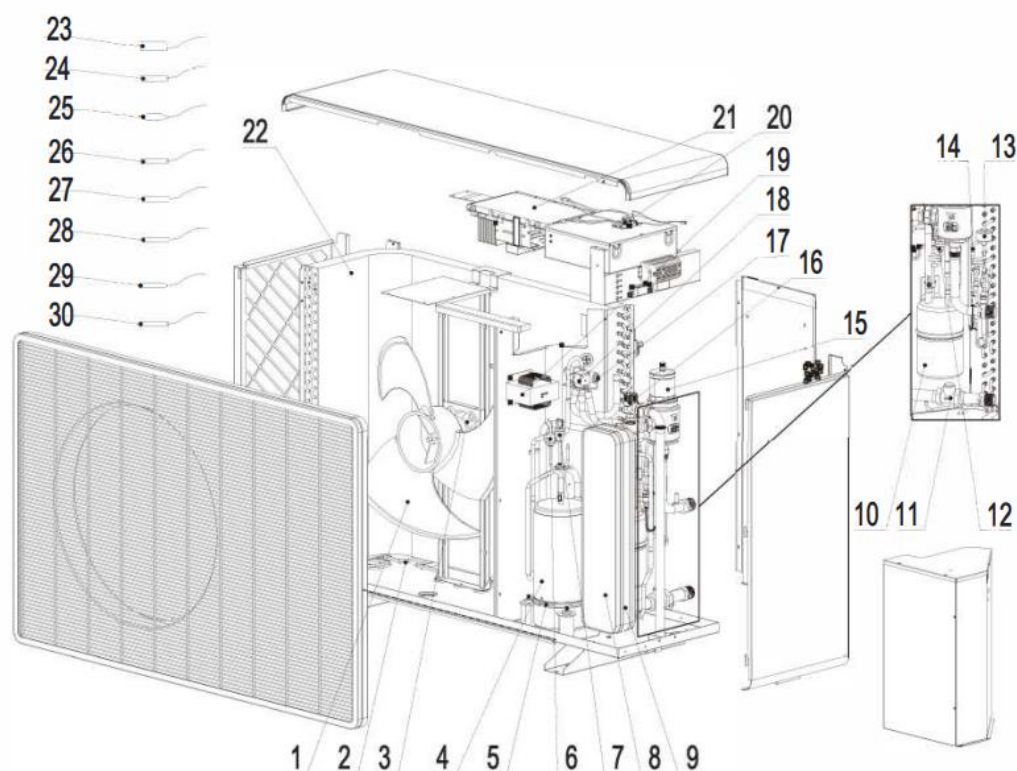
Vnútorňá riadiaca jednotka



NO	Názov	NO	Názov
1	Ovládací panel	11	Elektrický ohrievač
2	WIFI modul DTU	12	Vortexový snímač prietoku
3	Relé	13	Vnútorňá hlavná doska plošných spojov
4	Termostat	14	Relé
5	Vypínač	15	Snímač teploty zmiešavacej vody (TV 1)
6	AC stykač	16	Snímač teploty zmiešavacej vody(TV 2)
7	Trojcestný ventil	17	Snímač teploty teplej vody(TW))
8	Cievka trojcestného ventilu	18	Snímač teploty chladenia/kúrenia (TC)
9	Vodné čerpadlo	19	Snímač izbovej teploty (TR)
10	Poistný ventil		

3. Priložený výkres

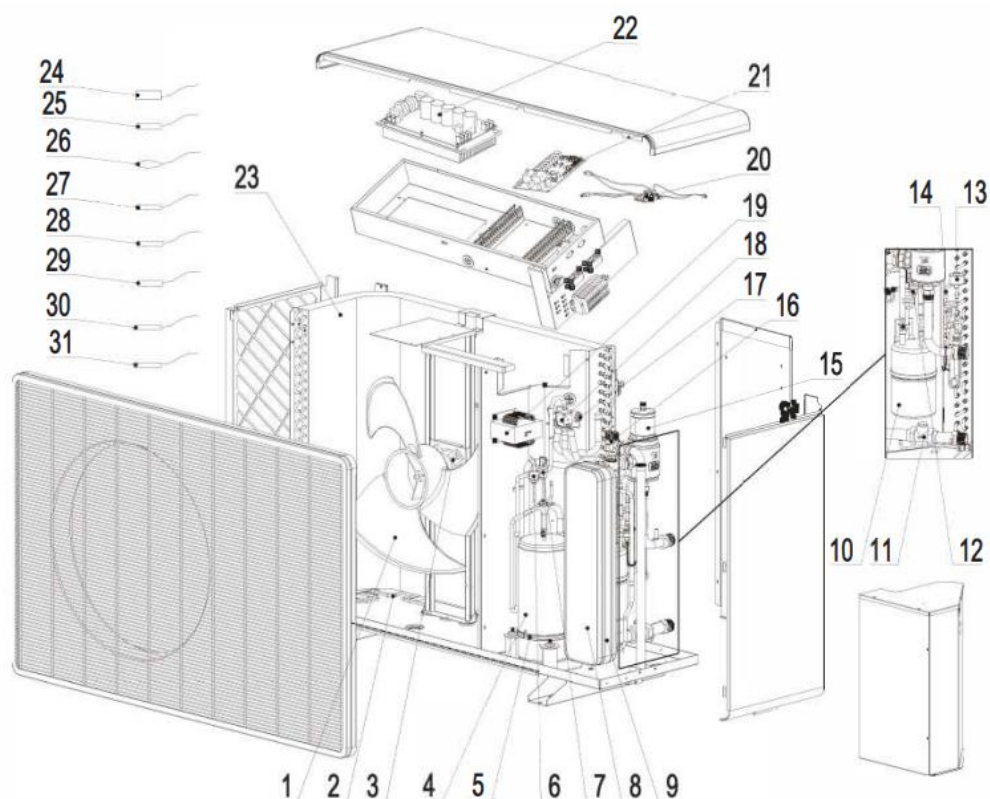
-- Vonkajšia jednotka
HLT6/9MONO-S



No.	Názov	No.	Názov	31
1	Lopatka 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 výkres

– Vonkajšie príspevky HLT12MONO-S

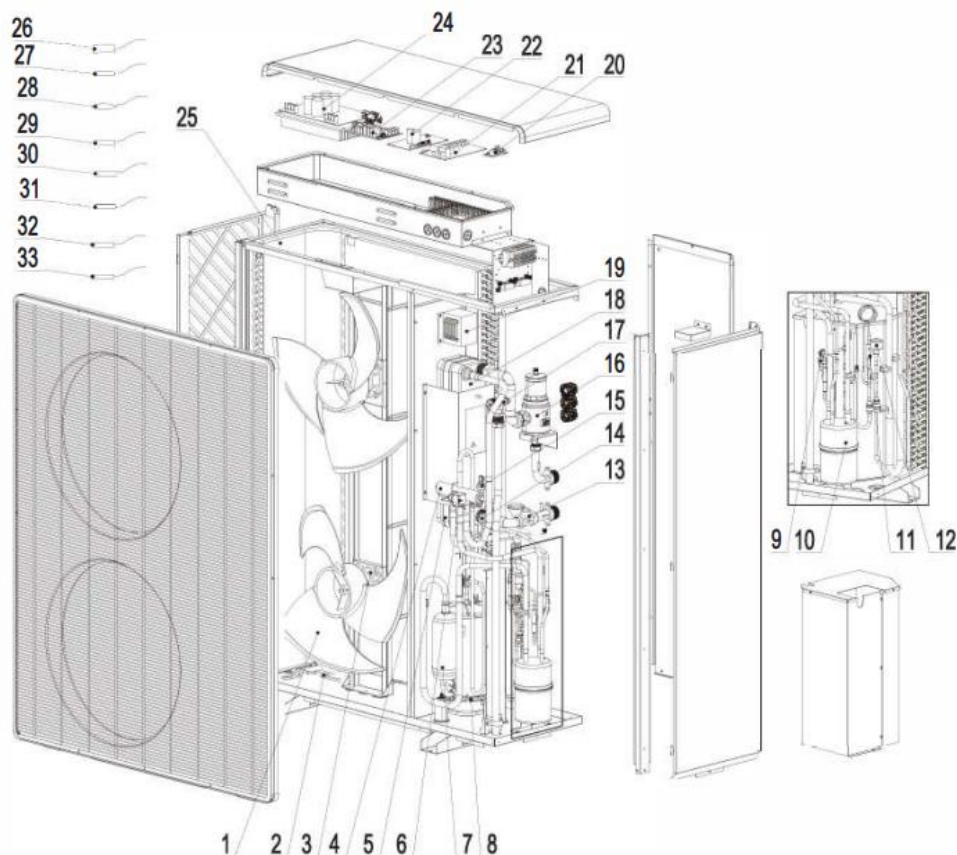


No.	Názov	No.	Názov
1	Lopatka ventilátora	17	Štvorcestný ventil
2	Ohrievač spodnej dosky	18	Štvorcestná ventilová cievka
3	DC motor	19	Reaktor
4	Kompresor	20	Termostat
5	Kľuková skriňa el. ohrievač	21	Vonkajšia hlavná doska plošných spojov
6	Vysokotlakový spínač	22	Pohon PCB
7	Senzor vysokého tlaku	23	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 výkres

Vonkajšia jednotka

HLT16MON0-3S



No

1 Fan blade

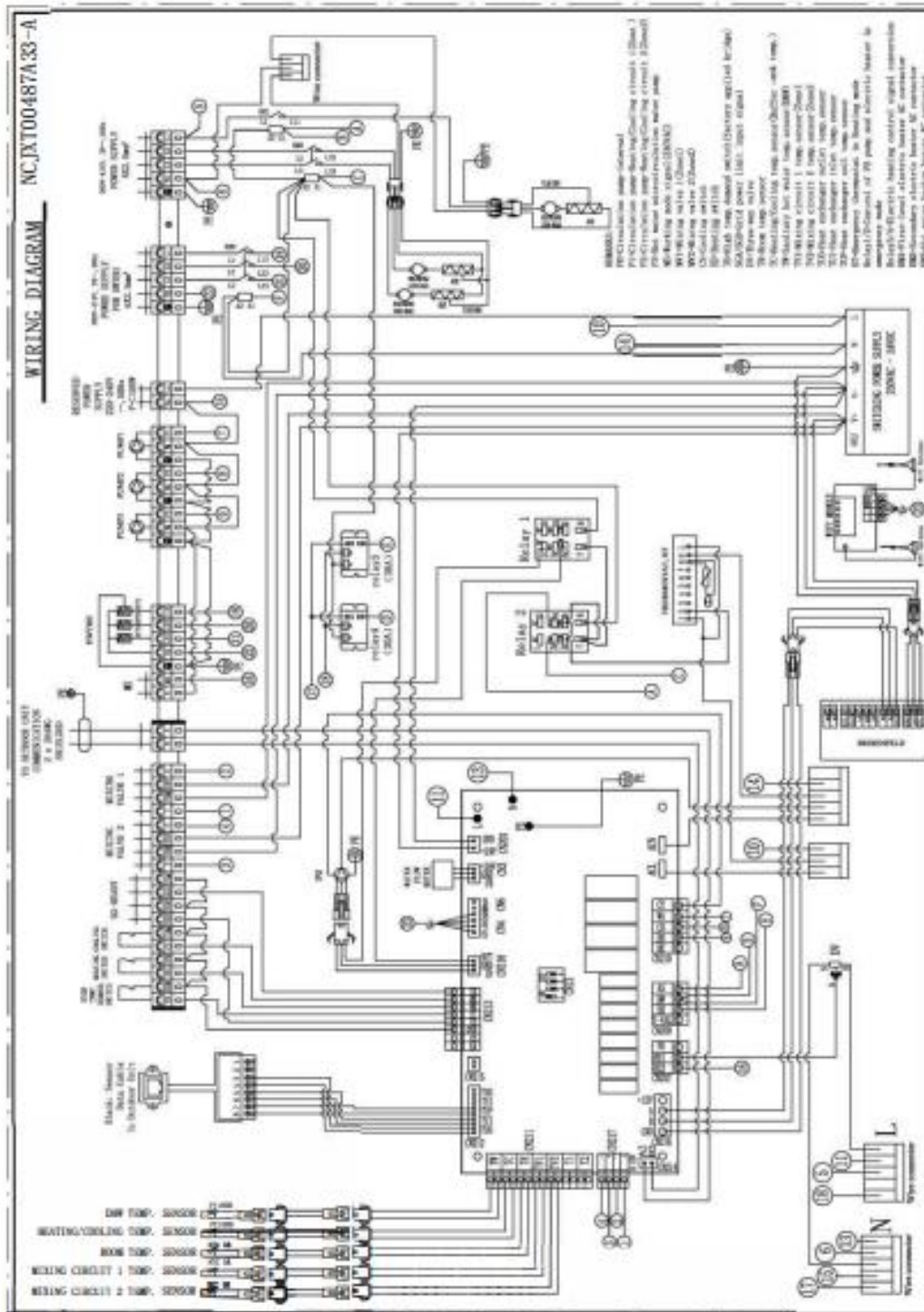
No.	Názov	No.	Názov
1	Lopatka ventilátora		
2	Ohrievač spodnej dosky	18	Doskový výmenník tepla
3	DC motor	19	Reaktor
4	Štvorcestný ventil	20	Termostat
5	El. ohrievač pre doskový výmenník tepla	21	Vonkajšia hlavná doska plošných spojov
6	Štvorcestná ventilová cievka	22	PCB pohonu ventilátora
7	Kompresor	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

3. Priložený výkres

3.3 Schéma zapojenia

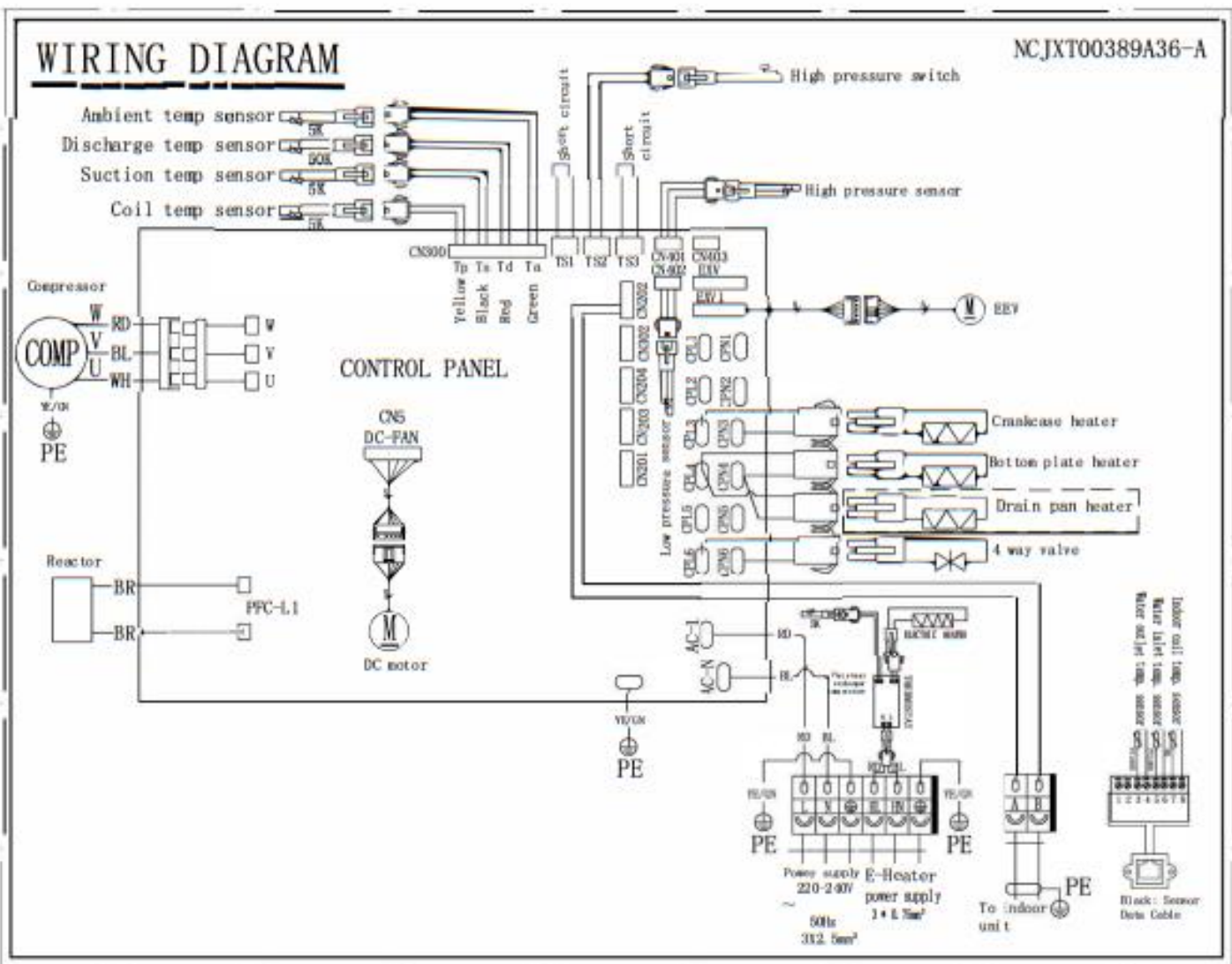
Vnútorná riadiaca jednotka

HLT-9-3S
F



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

3. Priloženie -- Vonkajšia jednotka -- HLT 6/9/MONO-S

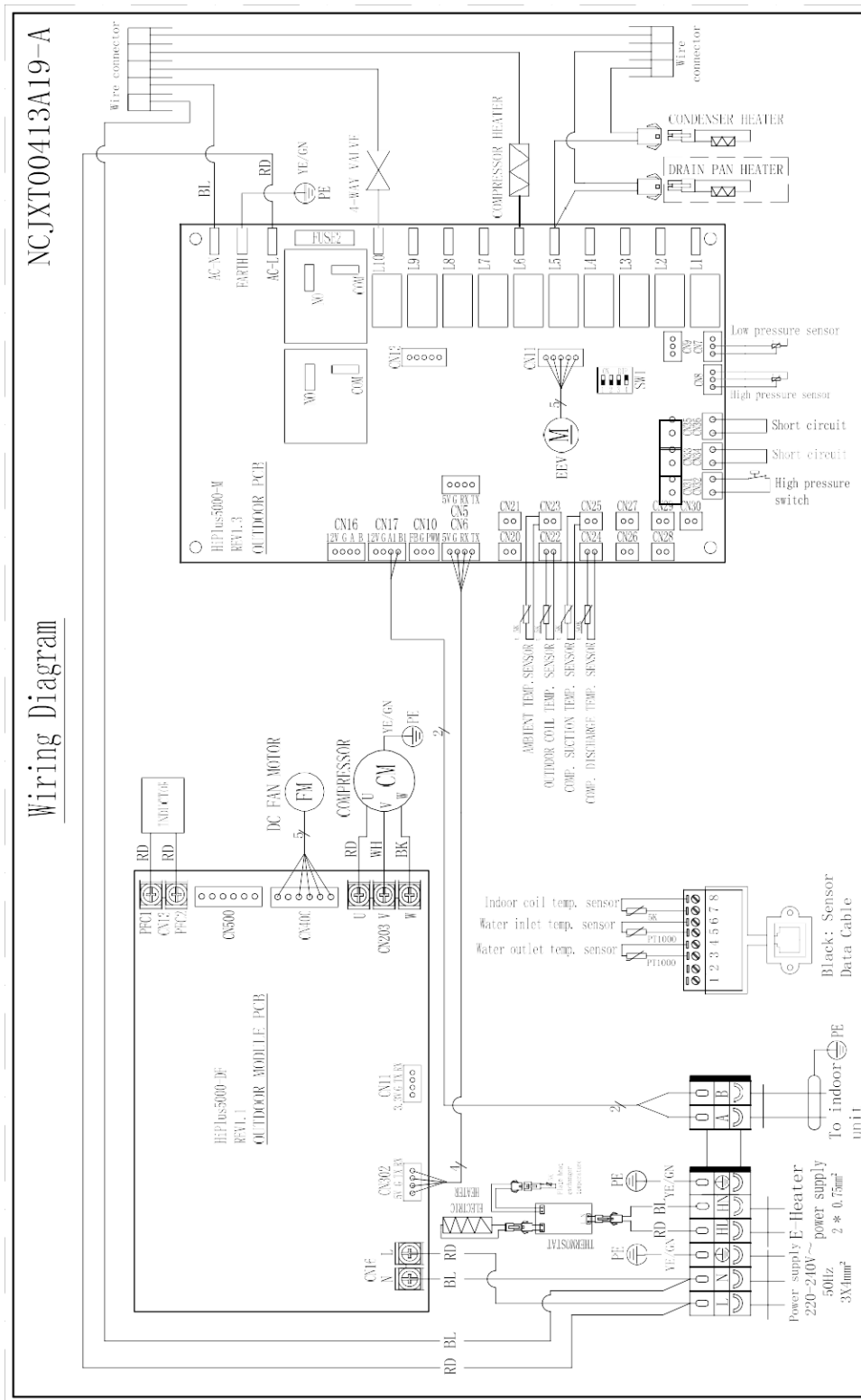


1. Všetky opcovnacie sa musia zrealizovať podľa priložených schém a špecifikácií na jednotke.

3. Priložený nákres

--Vonkajšia jednotka

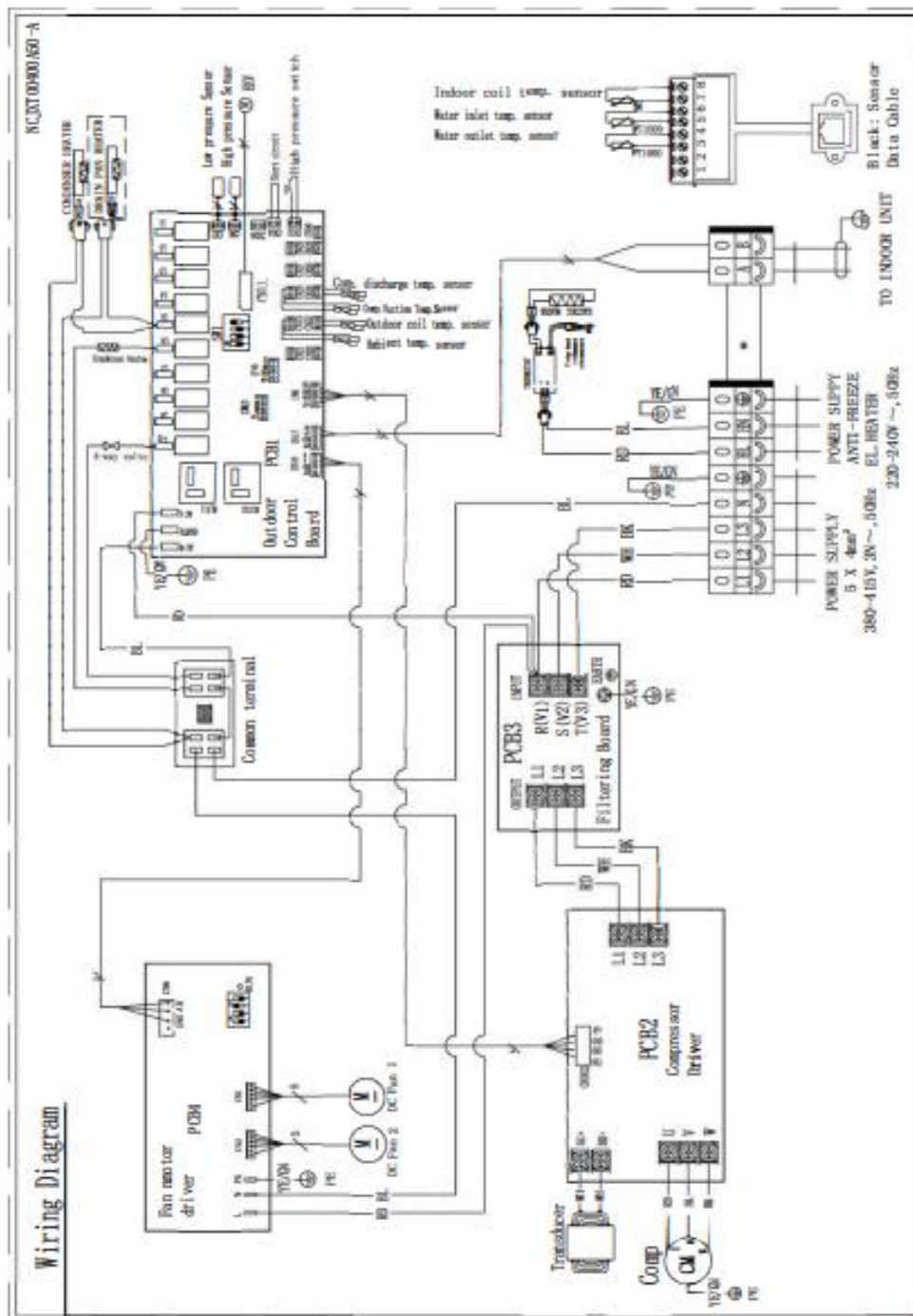
HLT12MONO-S



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.