MODEL: **REVEL MASTER Plus 160-TRI**

Verze: 1.0 / 2026



DC INVERTOR MULTIFUNKČNÍ TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA

UŽIVATELSKÁ A INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA

Obsah

1 VŠEOBECNÉ 3

2 BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ 3

2.1 Upozornění k použití a instalaci 3
2.2 Osobní bezpečnostní varování 3
2.3 Upozornění na přepravu, skladování a manipulaci 4
2.4. Upozornění na ochranu proti zamrznutí 4

3 POPIS SYSTÉMU 4

4 INSTALACE 5

4.1 Technická specifikace 5
Rozměry MASTER Plus 120-TRI (mm) 5
4.2 Umístění tepelného čerpadla 5
4.1.1 Požadavky na umístění mezi strojem a budovou 6
4.1.2 Odvod kondenzátu 6
4.1.3 Dodávané příslušenství 6
4.1.4 Ovladač 7
4.2 Návrh instalace 7
4.3 Elektrické připojení 10
4.3.1 Schéma systému DOPORUČENÉ 11
4.3.2 Elektrické schéma 13
4.3.3 Montážní výkres 14
4.4 Specifické informace týkající se spotřebičů s chladivem R290 14
4.4.1 Pokyny pro opravy spotřebičů obsahující R290 15

5 OVLADAČ 18

5.1 Teorie práce programu Electric Parts Control Program 18
5.2 Princip provozního režimu 22
5.3 Drátový ovladač 23
5.3.1 Hlavní rozhraní 23
5.3.2 Definice a akce tlačítek 23
Zapnout / vypnout 24
Vícejazyčný 24
Nastavení času a data 24
Změňte provozní režim 24
Načasování 25
Úprava parametrů 26
Kontrola pracovního stavu 34
Ochrana systému a kontrola seznamu chyb 34
Grid-ready rozhraní 38
Noční režim 38
Tichý mód 39
Sušení potěru 39
5.7 Komunikace s ovladačem 39
5.8 Pracovní logika chlazení při P028=1 39

6 PROVOZ WIFI 40

7 TABULKA PARAMETRŮ 43

1 VŠEOBECNÉ

Děkujeme, že jste si vybrali tepelné čerpadlo řady MASTER Plus. Jedná se o tepelné čerpadlo (dále jen TČ) schopné poskytnout ideální úroveň pohodlí pro váš domov, vždy s vhodnou hydraulickou instalací.

Jednotka je vzduchové TČ pro vytápění/chlazení a ohřívač sanitární vody pro rodinné domy, bytové domy a malé průmyslové prostory. Venkovní vzduch se používá jako zdroj tepla vytvářející bezplatnou energii k vytápění vašeho domova.

Tento návod tvoří nezbytnou součást výrobku a musí být předán uživateli. Přečtěte si varování a doporučení v návodu pečlivě, protože obsahují důležité informace o bezpečnosti, používání a údržbě.

Toto TČ musí instalovat pouze kvalifikovaný personál v souladu s platnou legislativou.

Nesprávná instalace tohoto TČ může mít za následek poškození osob, zvířat nebo majetku a výrobce za takové případy nenese odpovědnost.

2 BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

2.1 Upozornění k použití a instalaci

Přečtěte si pozorně tento návod k použití a uschovejte jej na bezpečném, snadno přístupném místě. Výrobce neručí za žádné škody způsobené nedodržením těchto pokynů. Toto TČ je vhodné pro použití v instalacích vytápění i chlazení a lze jej kombinovat s fan-coily, podlahovým vytápěním/chlazením, radiátory a zásobníky teplé užitkové vody (volitelné). Musí být připojeno k instalaci vytápění/chlazení anebo rozvodné síti teplé užitkové vody a musí být kompatibilní s jeho výkonem.

Zařízení smí být používáno pouze pro účel, pro který bylo výslovně navrženo. Jakékoli jiné použití je považováno za nevhodné, a tudíž nebezpečné. Výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené nevhodným, chybným nebo iracionálním použitím.

2.2 Osobní bezpečnostní varování

Při instalaci anebo údržbě jednotky vždy používejte vhodné osobní ochranné prostředky.

Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, ujistěte se, že jste před údržbou elektrických součástí vypnuli napájení. Po 1 minutě vždy změřte napětí na svorkách kondenzátorů hlavního obvodu a dalších elektrických částí, než se jich dotknete, a ujistěte se, že napětí je rovné nebo menší než 50 V.

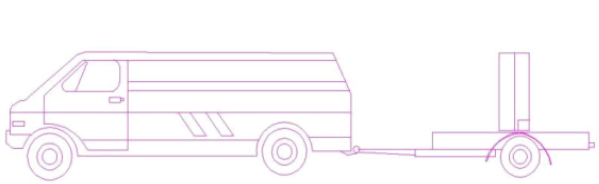
Když jsou krycí panely demontovány, jsou části pod napětím snadno přístupné. Nikdy nenechávejte jednotku bez dozoru během instalace nebo údržby, když je sejmutý krycí panel. Během provozu a bezprostředně po něm se nedotýkejte potrubí s chladivem, vodního potrubí nebo vnitřních částí. Potrubí a vnitřní části mohou být příliš horké nebo studené, v závislosti na použití jednotky.

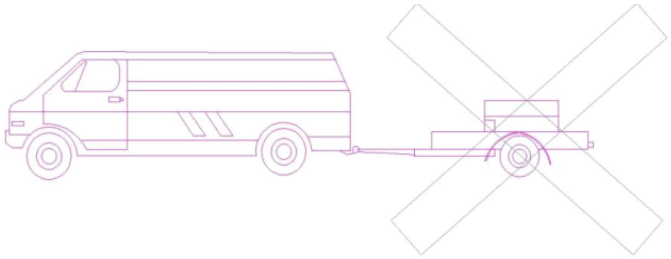
V případě nesprávného dotyku potrubí nebo vnitřních částí může dojít k popálení rukou chladem nebo horkem. Abyste předešli zranění, počkejte, dokud se potrubí a vnitřní části nevrátí na svou normální teplotu. Případně, pokud je nutný přístup, používejte vhodné ochranné rukavice.

2.3 Upozornění na přepravu, skladování a manipulaci

TČ musí být přepravováno, manipulováno a skladováno svisle. Překlopení stroje může způsobit poškození kompresoru. Nekruťte, neuvolňujte ani netahejte za vnější elektrické kabely TČ. Nevkládejte žádné předměty skrz mřížku ventilátoru.

Vnitřek TČ nemyjte vodou, protože by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem nebo požáru. Při čištění anebo údržbě odpojte hlavní napájení.





2.4. Upozornění na ochranu proti zamrznutí

TČ je stroj, který je instalován v exteriéru domu tak, aby byl v období mrazů vystaven extrémním klimatickým podmínkám chladu. Z tohoto důvodu je nanejvýš důležité, aby byl tento typ stroje proti takovému mrazu chráněn. Zamrznutí vody uvnitř TČ způsobí poruchu TČ s následným přerušením jeho provozu a velkými ekonomickými náklady na jeho opravu.

Navrhujeme použití nemrznoucí směsi ve vodním okruhu TČ.

Pro podrobnější informace si pečlivě přečtěte část „**Ochrana proti zamrznutí**“ v této příručce.

Elektronický regulátor TČ má funkci ochrany proti zamrzání vody v období mrazů. Pro tuto funkci TČ musí být připojeno k síti a mít napájení, i když je vypnuté nebo se nepoužívá.

V instalaci by měl být instalován vodní filtr, aby se zabránilo překážkám ve vodním okruhu TČ.

Vodní filtr by měl být zkontrolován a v případě potřeby vyčištěn alespoň jednou ročně. U nových instalací je však vhodné jej zkontrolovat během prvních měsíců po uvedení do provozu.

3 POPIS SYSTÉMU

Jednotka je monoblokové TČ vzduch/voda, speciálně navržené pro chladnější klima.

Jednotka dokáže efektivně ohřívat teplou vodu při nízkých venkovních teplotách a zároveň poskytovat vysoký výkon do topného systému. Jednotka je schopna chladit v létě. Regulátor TČ je IT systém.

Materiál/komponenty jsou zvoleny tak, aby poskytovaly dlouhou životnost a plně odolávaly náročným venkovním podmínkám.

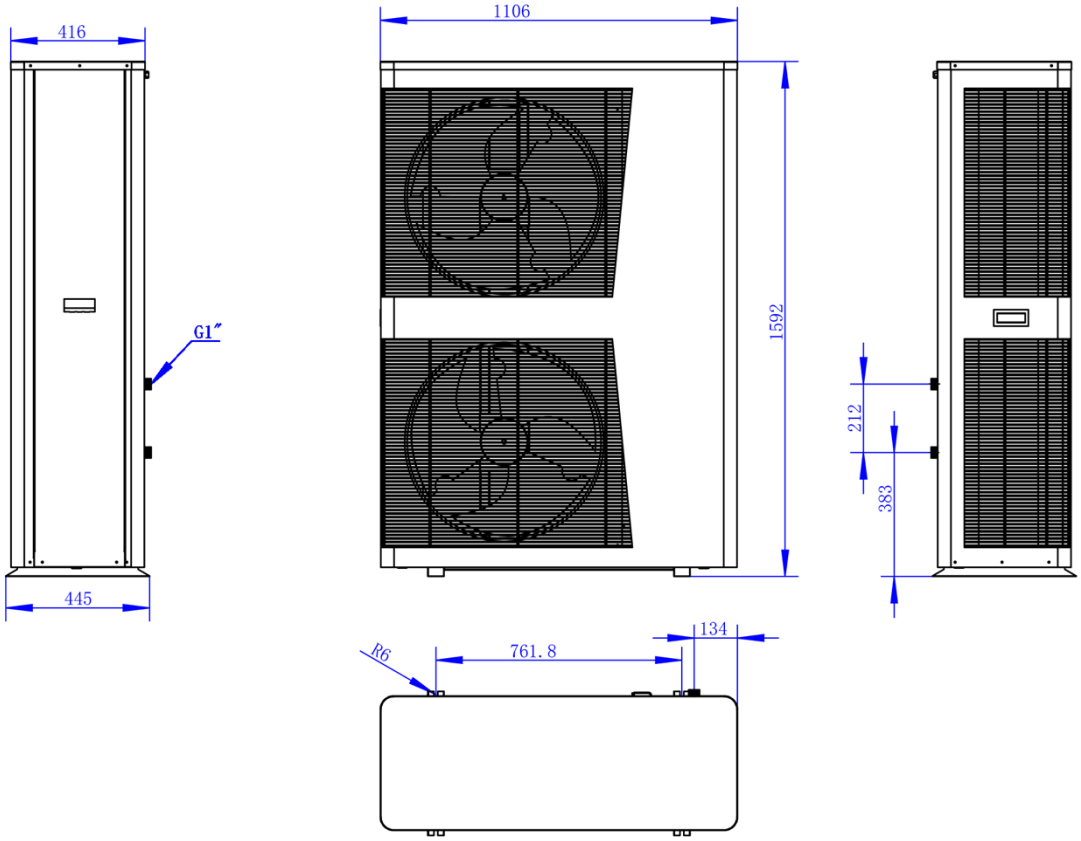
Jednotka má dvě různé možnosti instalace:

1) Prostorové vytápění/chlazení + TUV (teplá užitkové voda)
2) Pouze prostorové vytápění/chlazení

4 INSTALACE

4.1 Technická specifikace

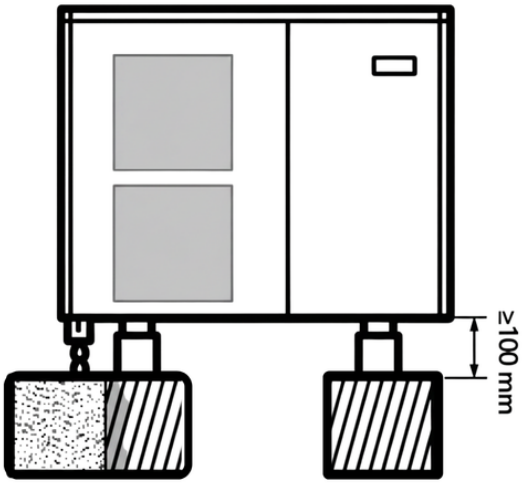
Rozměry MASTER Plus 160-TRI (mm)

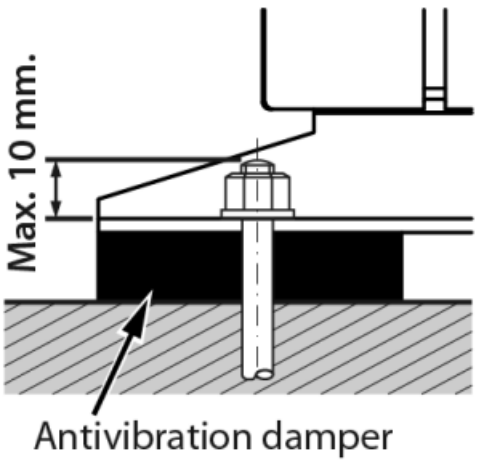


4.2 Umístění tepelného čerpadla

TČ by mělo být pevně připevněno k podkladu, nejlépe betonovému.

V případě instalace zařízení na nástěnné držáky bude zvláště důležité izolovat stroj od přenosu vibrací, může být nutné nainstalovat vhodnější antivibrační tlumiče pro nástěnný držák kromě těch dodávaných s TČ.





4.1.1 Požadavky na umístění mezi strojem a budovou

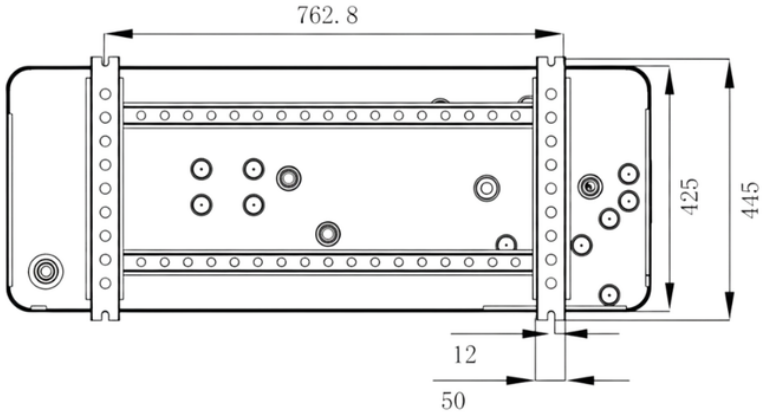
Před výběrem umístění zařízení se poraďte s uživatelem. Neměl by být umístěn vedle citlivých stěn, jako například na stěně vedle ložnice. Ujistěte se, že umístění TČ neruší sousedy (hlučnost, vytvářené proudění vzduchu, nízká teplota vzduchu s nebezpečím namrzání rostlin v cestě atd.).

Zařízení musí být dostatečně přístupné pro následnou instalaci a údržbu. Ujistěte se, že průchod hydraulických a elektrických přípojek do interiéru domu je možný.

V oblastech, kde se vyskytují hojné a vydatné sněhové srážky, je třeba věnovat zvláštní pozornost ochraně TČ před možnými překážkami v důsledku nahromadění sněhu v jeho okolí. Ucpání vstupu anebo výstupu vzduchu ze stroje v důsledku nahromadění sněhu může způsobit poruchu funkce jednotky.

4.1.2 Odvod kondenzátu

Při běžném provozu může TČ produkovat velké množství vody, pro které jsou otvory ve spodní části spotřebiče. Ujistěte se, že tyto otvory během procesu instalace neblokujete.



K tomu je vhodné zajistit pod uvedenými otvory lože ze štěrku, písku nebo podobných materiálů. Pokud je vypouštěcí otvor TČ zakryt montážní základnou nebo podlahou, zvedněte jednotku a ponechte pod ní volný prostor alespoň 100 mm.

4.1.3 Dodávané příslušenství

S TČ je dodáváno následující příslušenství – než budete pokračovat v instalaci stroje, ujistěte se, že jste je obdrželi, a že jsou v dobrém stavu.

- DOKUMENTACE: Na horní straně stroje naleznete tašku s dokumentací, kde jsou přiloženy všechny návody a dokumenty potřebné k použití a instalaci TČ
- OVLADAČ: Dodává se uvnitř stroje a lze jej nalézt po odstranění pravého bočního panelu. Před připojením napájení ke stroji by měl být nainstalován ovladač uvnitř domu.





4.1.4 Ovladač

Jednotka je vybavena externím elektronickým ovladačem, který ovládá všechny funkce potřebné pro provoz TČ. Odmrazování, zastavení při max/min teplotě, připojení ohřívače kompresoru a také aktivace pomocného elektrického ohřívače, monitorování ochrany motoru, tlakové senzory a podobně jsou řízeny.

Lze také odečíst počet startů a provozní dobu po zapnutí.

Ovladač se nastavuje během instalace a lze jej použít během servisu přes heslo **12580**.

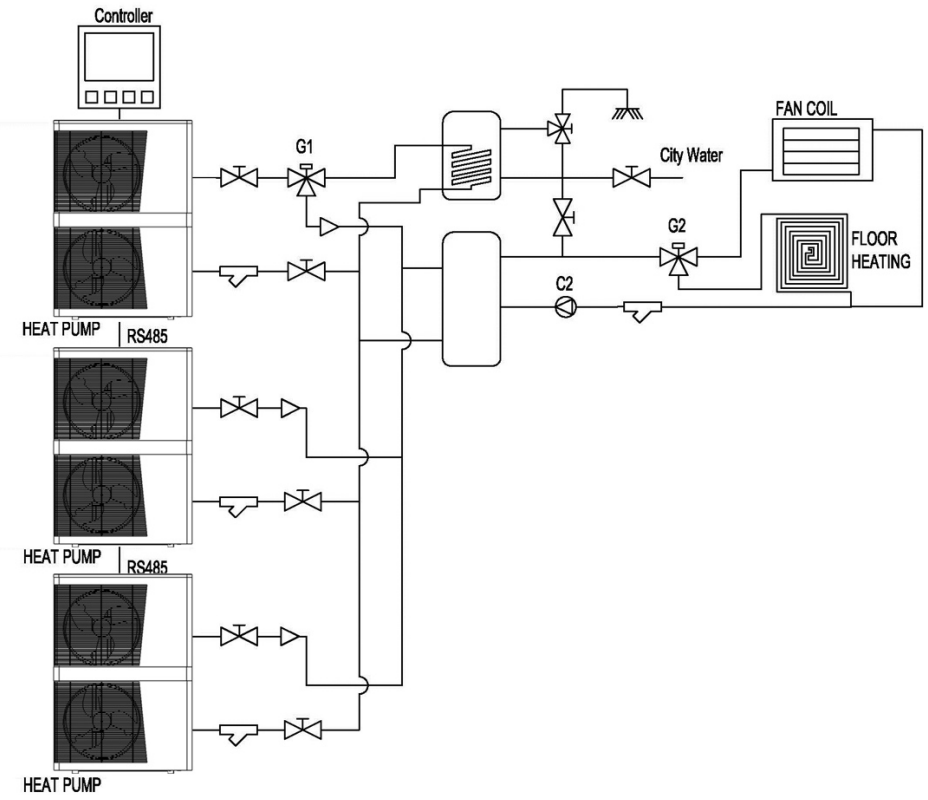
Jednotka má integrované elektronické čidlo výstupní teploty vody, které omezuje výstupní teplotu.

4.2 Návrh instalace

Jednotka může být instalována několika různými způsoby. Bezpečnostní zařízení musí být instalováno v souladu s platnými předpisy pro všechny možnosti instalace.

Při připojení k jednotce se doporučuje celkový objem vody v potrubním systému a vyrovnávací nádrži 10 litrů na kW výkonu TČ.

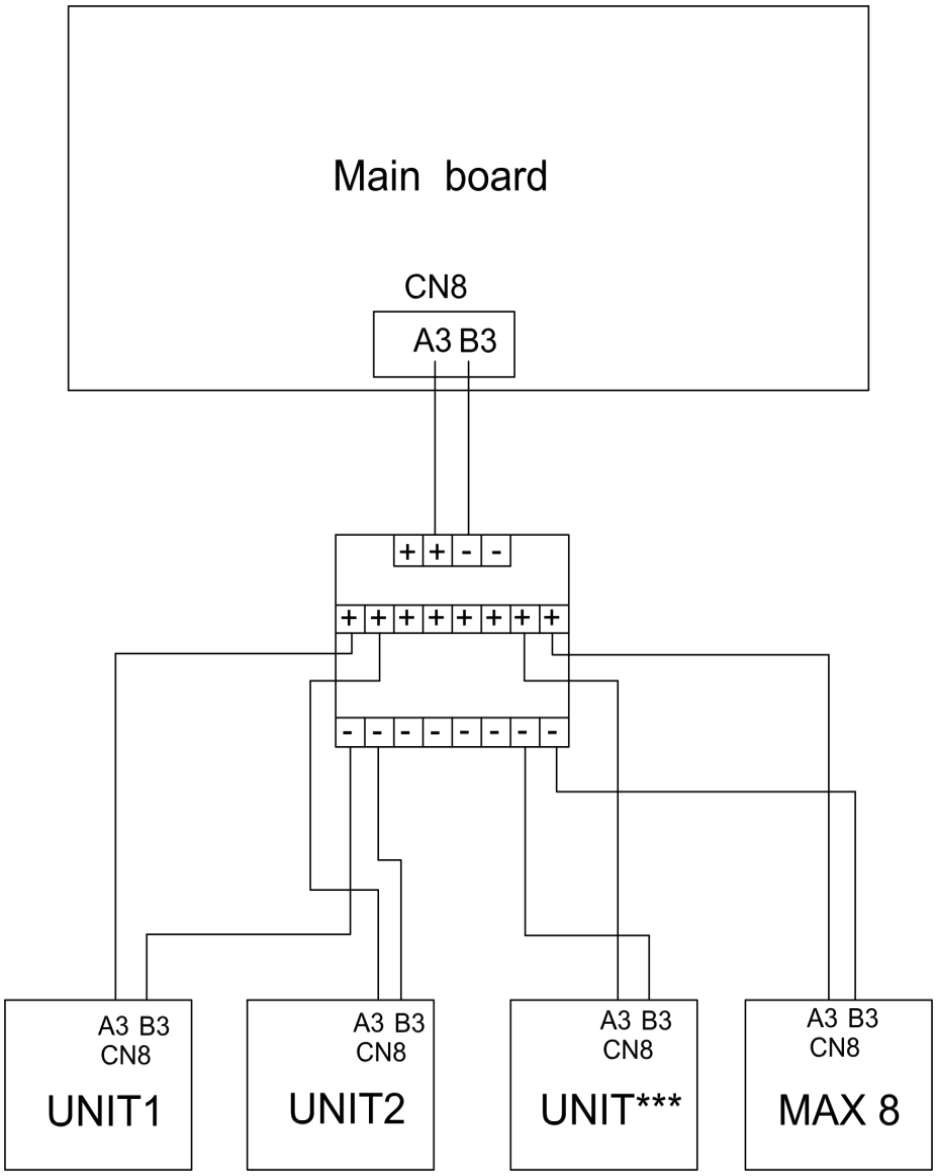
- DVOUZÓNOVÉ OVLÁDÁNÍ: TČ má dvouzónovou regulaci, která může ovládat radiátorové i podlahové vytápění současně. Tuto funkci lze aktivovat pomocí P016. Na ovladači lze nastavit cílovou teplotu podlahového vytápění a radiátoru. Nebo teplota vody radiátoru může být nastavena parametrem P002 a teplota vody podlahového vytápění může být nastavena parametrem P014. Ventil G3 je směšovací ventil, je zde parametr P046, který lze nastavit na dobu ZAP/VYP.
- KASKÁKOVÉ OVLÁDÁNÍ: TČ může realizovat kaskádové řízení až 8 jednotek. K dispozici je volitelný 7palcový barevný dotykový ovladač pro displej. Skupinový řídící systém může ovládat a sledovat provoz celého systému pouze připojením masteru. A funkce jednotek Master a Slave lze vybrat parametrem P070. Pokud je vyrovnávací nádrž příliš velká, je třeba přidat spodní snímač teploty vodní nádrže (T16), aby se zlepšila přesnost ovládání.
    - **v kaskádě NELZE užít HYDROBOX** (viz dále)

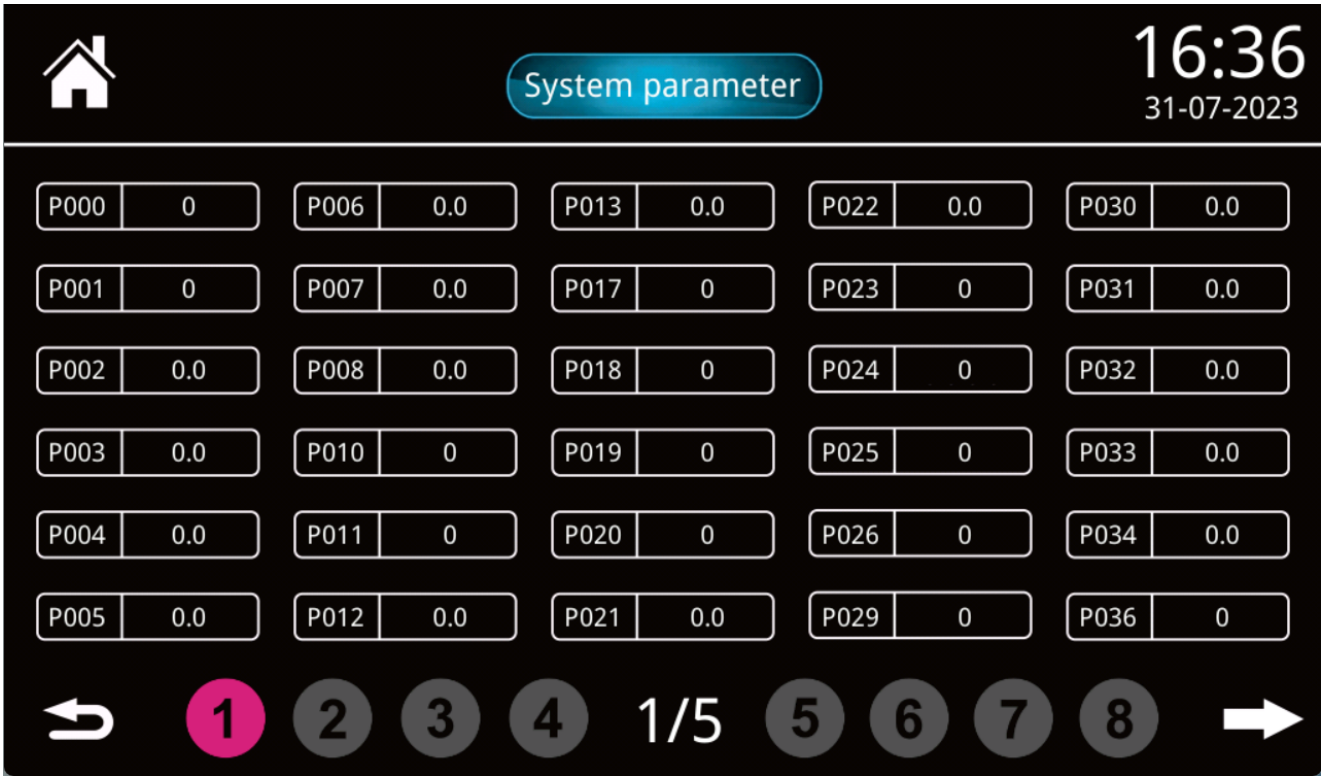


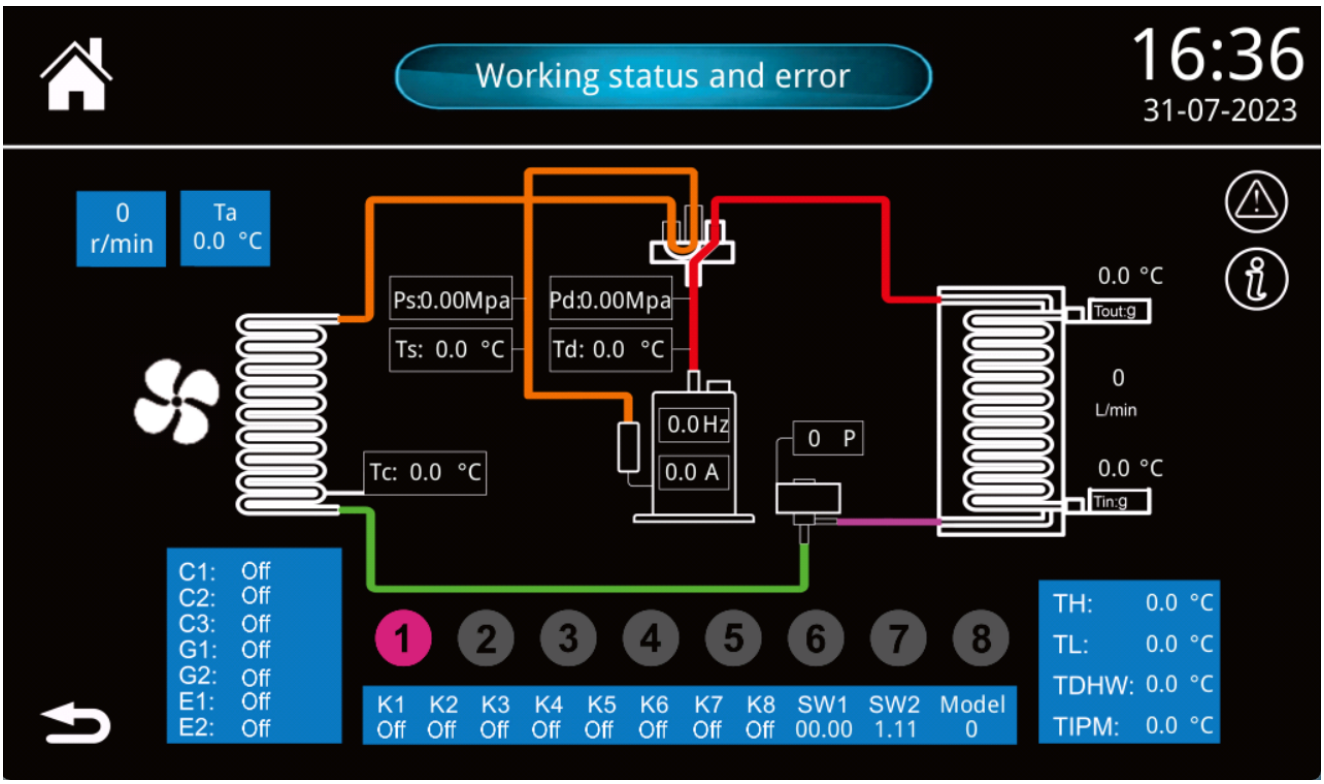
Jednotka Master nebo Slave může být definována přepínačem SW1 6, 7, 8 na desce plošných spojů podle níže uvedeného pravidla:

6	**7**	**8**	**DEFINOVAT**
OFF	OFF	OFF	Hlavní jednotka
ON	OFF	OFF	Podřízená jednotka 1
OFF	ON	OFF	Podřízená jednotka 2
ON	ON	OFF	Podřízená jednotka 3
OFF	OFF	ON	Podřízená jednotka 4
ON	OFF	ON	Podřízená jednotka 5
OFF	ON	ON	Podřízená jednotka 6
ON	ON	ON	Podřízená jednotka 7

Níže je způsob připojení na desce plošných spojů a způsob zobrazení na ovladači:







Pro správné odstranění vzduchu z okruhu během fáze plnění by měly být namontovány odvzdušňovací ventily a vhodná zařízení.

Oběhové čerpadlo vody musí být vždy v provozu (i když jednotka neběží), aby se zabránilo možnému poškození v důsledku zamrznutí. I v pohotovostním režimu je oběhové čerpadlo řízeno přímo z jednotky, která při rozhodování o cirkulaci vody v systému bere v úvahu venkovní teplotu a teplotu v potrubí.

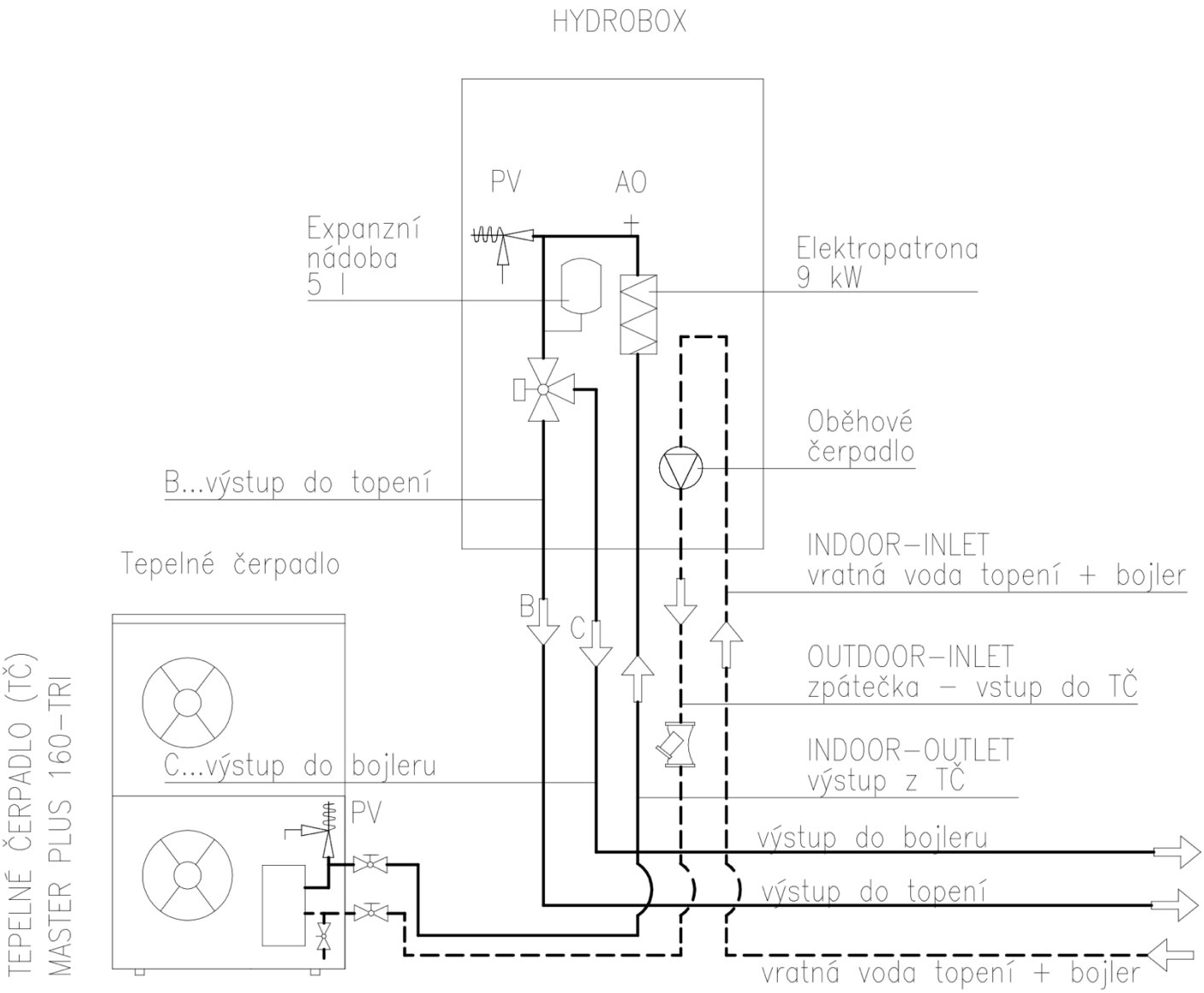
DŮLEŽITÉ: I když má jednotka protimrazovou ochranu, při poruše oběhového čerpadla nebo problému s napájením stále existuje riziko poškození v důsledku zamrznutí. Během instalace se důrazně doporučuje nemrznoucí směs, 90 % vody a 10 % technického lihu.

4.3 Elektrické připojení

Elektrickou instalaci TČ a jeho elektrického příslušenství by měl provádět kvalifikovaný personál v souladu s aktuálními instalačními předpisy.

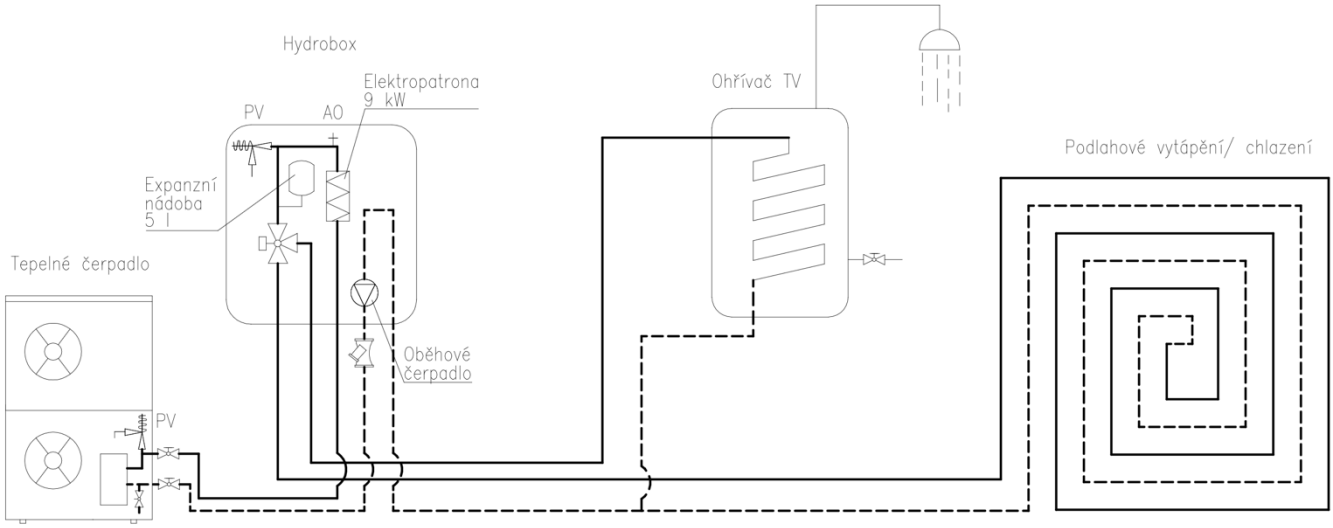
Elektrická instalace musí být připojena tak, aby bylo možné TČ zcela izolovat a odpojit pro bezpečné provádění veškerých údržbářských prací.

!!! DŮLEŽITÉ: Před prováděním jakýchkoliv prací na elektrické instalaci TČ, vždy se ujistěte, že je odpojeno od sítě.

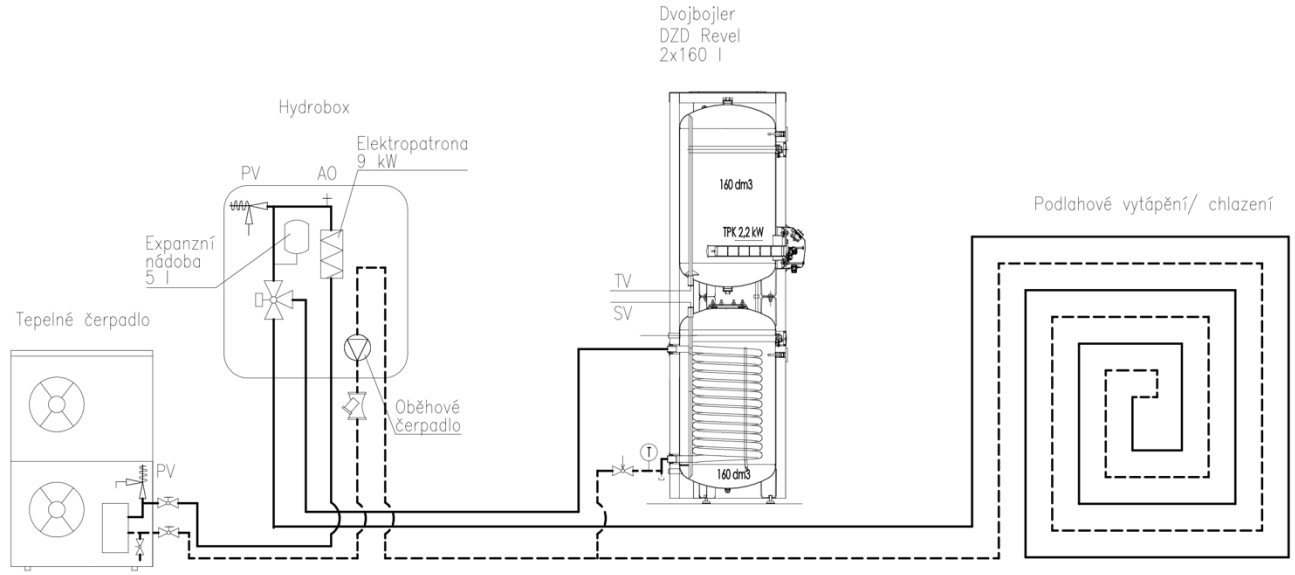


4.3.1 Schéma systému DOPORUČENÉ

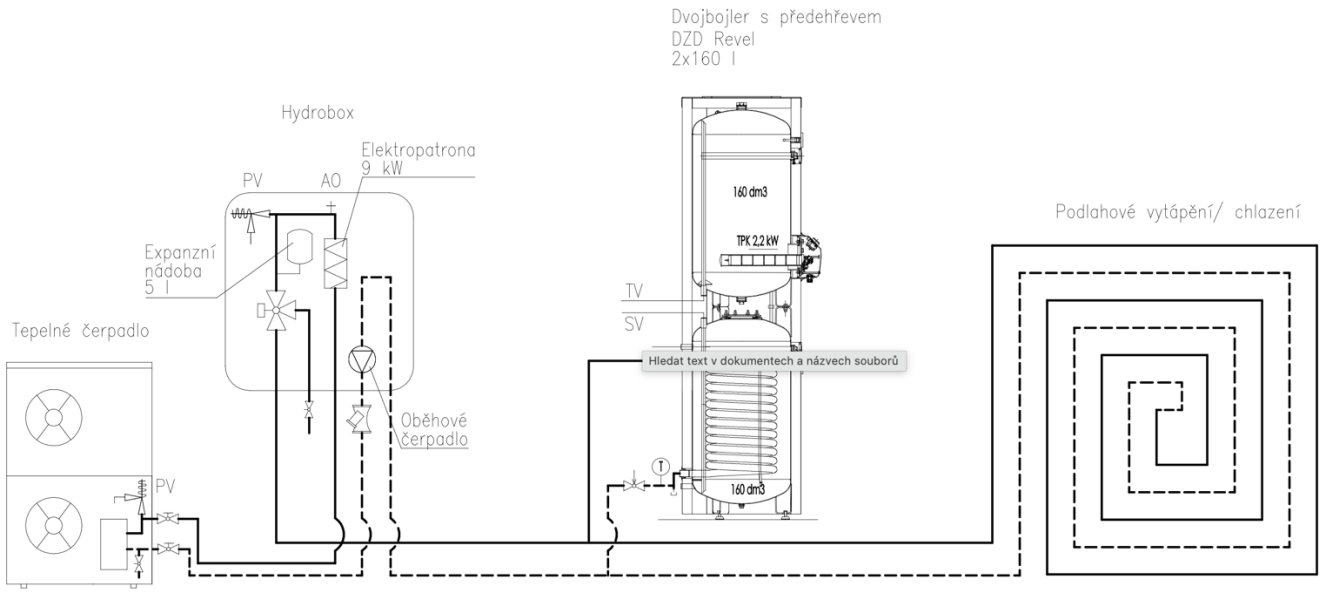
1)



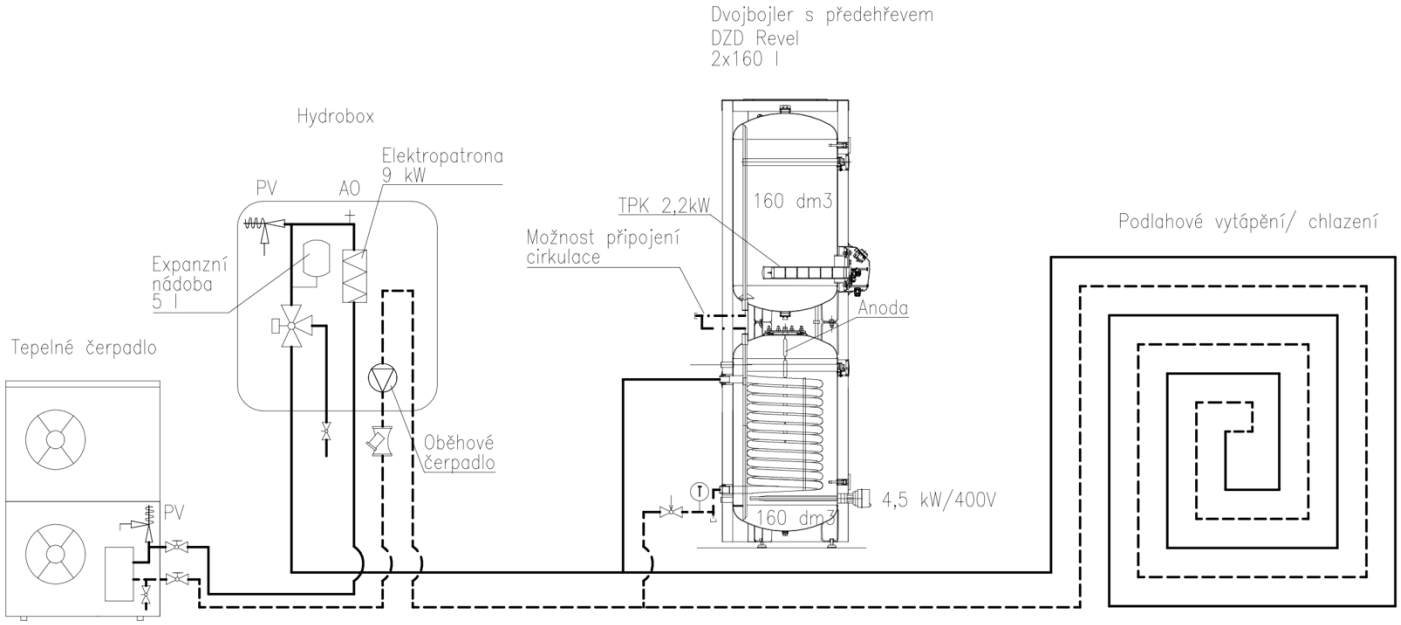
2)



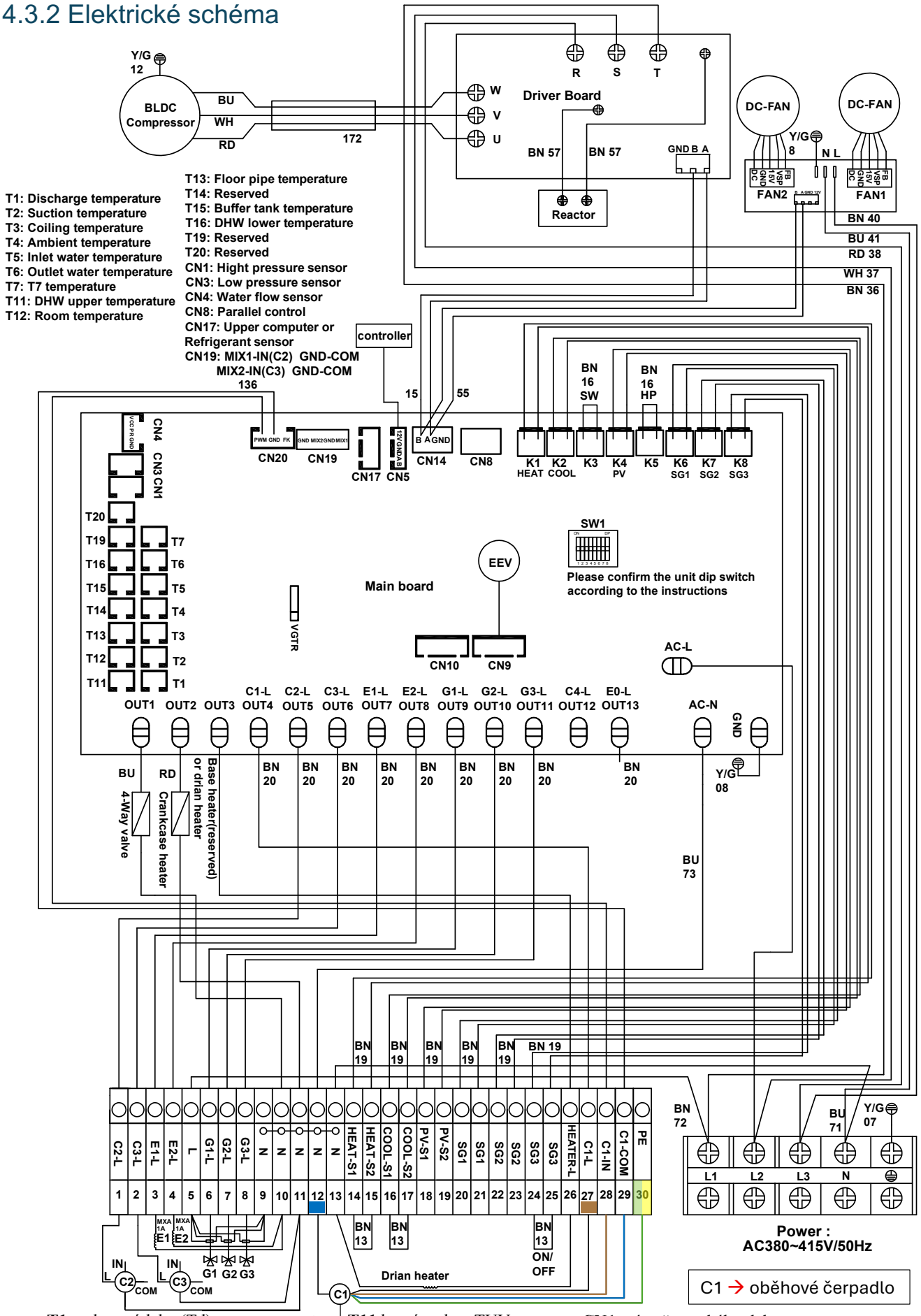
3)



4)


Dvojbojler s předehřevem
DZD Revel
2x160 l
Hydrobox
Elektropatrona
9 kW
PV
AO
TPK 2,2kW
160 dm3
Podlahové vytápění/ chlazení
Možnost připojení
cirkulace
Expanzní
nádoba
5 l
Anoda
Tepelné čerpadlo
Oběhové
čerpadlo
PV
4,5 kW/400V
160 dm3

4.3.2 Elektrické schéma



černý nezapojen

T1 teplota výtlaku (Td)
T2 teplota sání (Ts)
T3 teplota výparníku (Tc)
T4 okolní teplota (Ta)
T5 teplota vody přiváděné (Tin)
T6 teplota výstupní vody (Tout)
T7 teplota T7

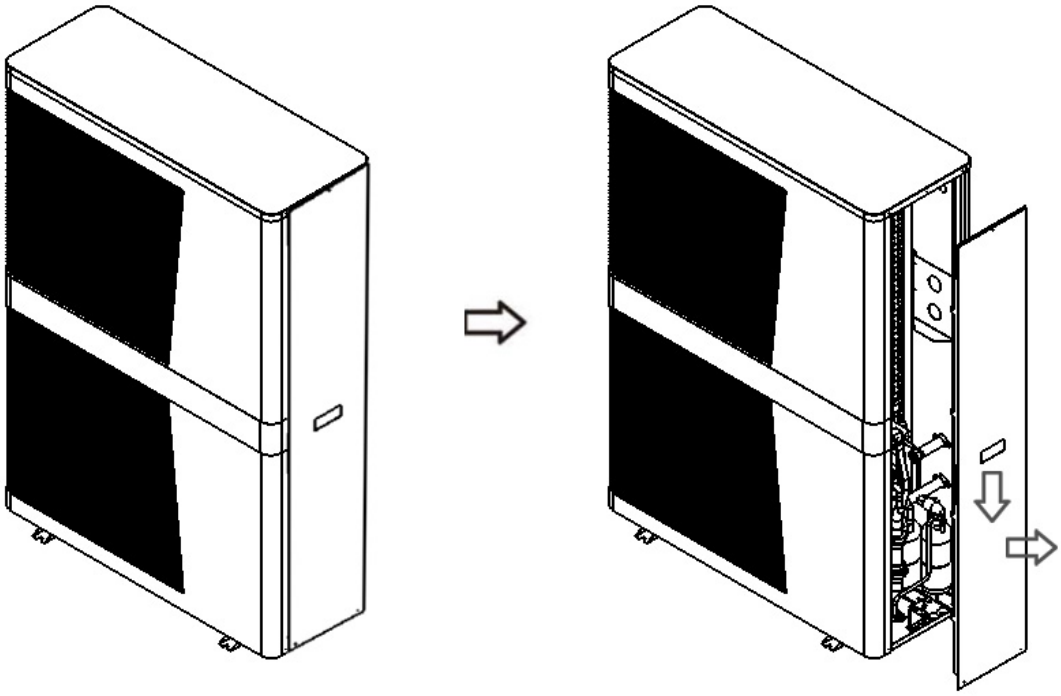
T11 horní teplota TUV
T12 pokojová teplota
T13 teplota podlah.trubky
T14 rezervováno / vyhrazeno
T15 teplota vyrovnávací nádrže
T16 spodní teplota TUV
T19 rezervováno / vyhrazeno

CN1 snímač vysokého tlaku
CN3 snímač nízkého tlaku
CN4 snímač průtoku vody
CN8 paralelní řízení
CN17 připojení HYDROBOXU
CN19 MIX1-IN(C2) GND-COM (PWM řízení)
MIX2-IN(C3) GND-COM (PWM řízení)

4.3.3 Montážní výkres

Připojte hlavní napájecí zdroj

TČ je připraveno pro připojení k 380V~415V/3/50HZ na svorkách uvedených na obrázku (viz „Schéma zapojení“). Uvnitř stroje otevřete dvířka na pravé straně a přejděte do oblasti elektronických desek, kde najdete svorky napájecího zdroje.



4.4 Specifické informace týkající se spotřebičů s chladivem R290

- Pečlivě si přečtěte varování.
- Spotřebič musí být umístěn v prostoru bez jakýchkoli trvalých zdrojů vznícení (např. otevřený oheň, plynové nebo elektrické spotřebiče v provozu).
- Tento spotřebič obsahuje 1700 g chladícího plynu R290 (propan).
- R290 je chladící plyn, který splňuje evropské směrnice o životním prostředí.
- Nepropichujte žádnou část chladícího okruhu. Uvědomte si, že chladivo nemusí obsahovat zápach.
- Je-li spotřebič instalován, provozován nebo skladován v nevětraném prostoru, musí být místnost navržena tak, aby se zabránilo hromadění úniků chladiva s následkem nebezpečí požáru nebo výbuchu způsobeného elektrickými ohřívači, kamny nebo jinými zdroji vznícení.
- Spotřebič musí být skladován tak, aby se zabránilo mechanickému poškození.
- Jednotlivci, kteří provozují nebo pracují na chladícím okruhu, musí mít příslušnou certifikaci vydanou akreditovanou organizací, která zajišťuje způsobilost v manipulaci s chladivy podle specifického hodnocení uznaného asociacemi v oboru.
- Opravy je nutné provádět na základě doporučení od výrobní společnosti.

Spotřebiče musí být instalovány, provozovány a skladovány v místnosti s podlahovou plochou větší 4 m^2. Spotřebič musí být skladován na dobře větraném místě.

4.4.1 Pokyny pro opravy spotřebičů obsahující R290

4.4.1.1 Všeobecné pokyny

Tento návod k obsluze je určen pro osoby s odpovídajícími zkušenostmi elektrickými, elektronickými, chladivovými a oprávněními.

Zkontrolujte oblast

Před zahájením prací na systémech obsahujících hořlavá chladiva jsou nutné bezpečnostní kontroly, aby bylo zajištěno, že riziko vznícení je minimalizováno. Při opravě chladícího systému je třeba před prováděním prací na systému dodržovat následující opatření.

Práce musí být prováděny řízeným postupem, aby se minimalizovalo riziko přítomnosti hořkavých plynů nebo výparů při provádění práce.

Obecná pracovní oblast

Všichni pracovníci údržby a ostatní pracující v místní oblasti musí být poučeni o povaze prováděné práce. Je třeba se vyhnout práci ve stísněných prostorách. Zajistěte, aby podmínky v oblasti byly zajištěny kontrolou.

Kontrola přítomnosti chladiva

Prostor musí být před a během práce kontrolován pomocí vhodného detektoru chladiva, aby se zajistilo, že technik ví o potenciálně hořlavých atmosférách. Zajistěte, aby používané zařízení pro detekci netěsností bylo vhodné pro použití s hořlavými chladivy, to znamená, že je dostatečně utěsněné nebo jiskrově bezpečné.

Přítomnost hasícího přístroje

Pokud má být na chladícím zařízení nebo jakýchkoli souvisejících částech prováděna práce za tepla, musí být k dispozici vhodné hasící zařízení. V blízkosti nabíjecího prostoru mějte práškový nebo CO_2 hasící přístroj.

Žádné zdroje vznícení

Žádná osoba provádějící práce související s chladicím systémem, které zahrnují odkrytí jakéhokoli potrubí, které obsahuje neb obsahovalo hořlavé chladivo, nesmí používat zdroje vznícení takovým způsobem, že by to mohlo vést k riziku požáru nebo výbuchu. Všechny možné zdroje vznícení, včetně kouření cigaret, by měly být umístěny v dostatečné vzdálenosti od místa instalace, opravy, demontáže a likvidace, při které může dojít k úniku hořlavého chladiva do okolního prostoru. Před zahájením práce je třeba prozkoumat oblast kolem zařízení, abyste se ujistili že neexistují žádná hořlavá nebezpečí nebo nebezpečí vznícení. Musí být „Zákaz kouření“.

Větraný prostor

Před vstupem do systému nebo prováděním jakýchkoli prací se ujistěte, že prostor je otevřený nebo je dostatečně větraný. Během provádění práce musí pokračovat větrání. Větrání by mělo bezpečně rozptýlit veškeré uvolněné chladivo.

Kontroly chladícího zařízení

Pokud se mění elektrické součásti, musí být vhodné pro daný účel a se správnou specifikací. Vždy je třeba dodržovat pokyny výrobce pro údržbu a servis. V případě pochybností se obraťte na technické oddělení výrobce.

Kontroly elektrických zařízení

Oprava a údržba elektrických součástí musí zahrnovat počáteční bezpečnostní kontroly.

4.4.1.2 Opravy utěsněných součástí

Při opravách utěsněných součástí musí být všechny elektrické zdroje odpojeny od zařízení, na kterém se pracuje, před jakýmkoli odstraněním utěsněných krytů atd. Pokud je nezbytně nutné mít elektrické napájení zařízení během servisu, pak trvale fungující forma netěsnosti detekce musí být umístěna v nejkritičtějším bodě, aby varovala před potenciálně nebezpečnou situací.

POZNÁMKA: Použití silikonového tmelu může snížit účinnost některých typů zařízení pro detekci netěsností. Jiskrově bezpečné komponenty nemusí být před prací na nich izolovány.

Opravy jiskrově bezpečných součástí

Neaplikujte na obvod žádné trvalé indukční nebo kapacitní zátěže, aniž byte zajistili, že nepřekročí povolené napětí a proud povolený pro používané zařízení. Jiskrově bezpečné komponenty jsou jediné typy, se kterými lze pracovat v přítomnosti hořlavé atmosféry. Zkušební zařízení musí mít správný výkon. Komponenty vyměňujte pouze za díly specifikované výrobcem. Jiné části mohou způsobit vznícení chladiva v atmosféře v důsledku úniku.

Kabeláž

Zkontrolujte, zda kabeláž nebude vystavena opotřebení, korozi, nadměrnému tlaku, vibracím, ostrým hranám nebo jiným nepříznivým vlivům prostředí. Kontrola musí také zohlednit účinky stárnutí.

Detekce hořlavých chladiv

Za žádných okolností nesmí být při hledání nebo zjišťování úniku chladiva použity potenciální zdroje vznícení. Nesmí se používat halogenidový hořák (nebo jakýkoli jiný detektor využívající otevřený plamen)..

Metody detekce netěsností

Následující metody detekce netěsností jsou považovány za přijatelné pro systém obsahující hořlavá chladiva. K detekci hořlavých chladiv by se měly používat elektronické detektory netěsností, ale citlivost nemusí být adekvátní nebo může vyžadovat rekalibraci. (Detekční zařízení musí být kalibrováno v prostoru bez chladiva.)

Ujistěte se, že detektor není potenciálním zdrojem vznícení a je vhodný pro použití. Zařízení pro detekci netěsností musí být nastaveno na procento LFL chladiva a musí být kalibrováno na použité chladivo a je potvrzeno příslušné procento plynu (maximálně 25 %).

Kapaliny pro detekci netěsností jsou vhodné pro použití s většinou chladiv, ale je třeba se vyvarovat použití čistících prostředků obsahujících chlór, protože chlór může reagovat s chladivem a korodovat měděné potrubí.

Při podezření na netěsnost je třeba odstranit/uhasit všechny otevřené plameny. Pokud je zjištěn únik chladiva, který vyžaduje pájení, všechno chladivo se musí získat zpět ze systému.

Bezkyslíkový dusík (OFN) pak musí být propláchnut systémem před procesem pájení natvrdo i během něj.

Odsun a evakuace

Při vstupu do chladícího okruhu za účelem opravy – nebo pro jakýkoli jiný účel je třeba použít konvenční postupy. Je však důležité dodržovat osvědčené postupy, protože se bere v úvahu hořlavost. Je třeba dodržet následující postup: odstraňte chladivo, propláchněte okruh interním plynem, znovu propláchnout interním plynem, otevřete obvod řezáním nebo pájením. Náplň chladiva musí být generována do správných regeneračních lahví. Systém musí být „propláchnut“ pomocí OFN, aby byla jednotka bezpečná. Tento proces může být nutné několikrát opakovat. Pro tento úkol se nesmí používat stlačený vzduch nebo kyslík. Proplachování se provádí přerušením vakua v systému pomocí OFN a pokračováním v plnění, dokud není dosaženo pracovního tlaku, poté odvzdušněním do atmosféry a nakonec stažením do vakua. Tento proces se musí opakovat, dokud v systému nebude žádné chladivo. Když se použije poslední náplň OFN, systém musí být odvzdušněn až na atmosférický tlak, aby mohla probíhat práce. Tato operace je absolutně nezbytná, pokud mají být prováděny operace pájení na potrubí. Ujistěte se, že výstup vakuové pumpy není v blízkosti zdrojů vznícení a je zde k dispozici ventilace.

Postupy nabíjení

Kromě konvenčních postupů nabíjení se musí dodržovat následující požadavky. Zajistěte, aby při použití plnícího zařízení nedocházelo ke kontaminaci různých chladiv. Hadice nebo vedeni musí být co nejkratší, aby se minimalizovalo množství chladiva v nich obsaženého. Lahve musí být udržovány ve svislé poloze. Před plněním chladiva se ujistěte, že je chladící systém uzemněn. Po dokončení nabíjení označte systém. Je třeba věnovat mimořádnou pozornost tomu, aby nedošlo k přeplnění chadicího systému. Před opětovným nabitím musí být systém podroben tlakové zkoušce pomocí OFN. Systém musí být testován na těsnost po dokončení plnění před uvedením do provozu. Před opuštěním místa musí být provedena následná zkouška těsnosti.

Vyřazování z provozu

Před provedením tohoto postupu je nezbytné, aby byl technik dokonale obeznámen se zařízením a všemi jeho detaily. Doporučuje se osvědčená praxe, že všechna chladiva jsou bezpečně regenerována. Před provedením úkolu se odebere vzorek oleje a chladiva pro případ, že je nutná analýza před opětovným použitím.

Značení

Zařízení musí být označeno štítkem, že bylo vyřazeno z provozu a vypuštěno chladivo. Štítek musí být datován a podepsán. Ujistěte se, že na zařízení jsou štítky s informací, že zařízení obsahuje hořlavé chladivo.

Zotavení

Při odstraňování chladiva ze systému, ať už za účelem servisu nebo vyřazení z provozu, se doporučuje, aby byla všechna chladiva bezpečně odstraněna.

Při přečerpání chladiva do lahví zajistěte, aby byly použity pouze vhodné lahve pro regeneraci chladiva. Ujistěte se, že je k dispozici správný počet lahví pro udržení celkové náplně systému. Všechny použité lahve jsou určeny pro regenerované chladivo a jsou pro toto chladivo označeny (tj. speciální lahve pro regeneraci chladiva). Lahve musí být kompletní s přetlakovým ventilem a souvisejícími uzavíracími ventily v dobrém provozním stavu. Prázdné regenerační láhve jsou před regenerací evakuovány a pokud možno ochlazeny. Zařízení pro zpětné získávání musí být v dobrém provozním stavu se souborem pokynů týkajících se zařízení, které je k dispozici, a musí být vhodné

pro zpětné získávání hořlavých chladiv. Kromě toho musí být k dispozici a v dobrém provozním stavu sada kalibrovaných vah. Hadice musí být kompletní s těsnými rozpojovacími spojkami a v dobrém stavu.

Znovuzískané chladivo musí být vráceno dodavateli chladiva ve správné regenerační láhvi a musí být vyřízeno příslušné prohlášení o předání odpadu.

Nemíchejte chladiva v regeneračních jednotkách a zejména ne v lahvích. Pokud mají být kompresory nebo kompresorové oleje odstraněny, ujistěte se, že byly vypuštěny na přijatelnou úroveň, aby se zajistilo, že hořlavé chladivo nezůstane v mazivu.

5 OVLADAČ

5.1 Teorie práce programu Electric Parts Control Program

a) Kompresor

- Po vypnutí kompresoru je minimální interval 3 minuty před dalším spuštěním
- Počáteční „zapnutí“ nevyžaduje ochranu po dobu tří minut
- Během odmrazování je interval zapnutí / vypnutí komprimace založen na parametrech odmrazování

b) Cyklus spuštění / vypnutí

- Když se TČ zapne, oběhové čerpadlo vody se spustí 40 sekund před kompresorem a ventilátor se spustí 5 sekund před kompresorem
- Když se TČ vypne, oběhové čerpadlo vody se vypne 60 sekund po kompresoru. Ventilátor se vypne 15 sekund po kompresoru
- Během odmrazování se oběhové čerpadlo vody nezastaví

c) Spuštění 2.zdroje tepla

- Když parametr P065=0, E2 je řídící port AC vytápění, když P065=1, E2 je 2.řídící port zdroje tepla

d) Trubkový elektrický ohřívač E0

Trubkový elektrický ohřívač musí být instalován v potrubí. A pracovní logika:

- v režimu TUV bude stejný jako E1
- v režimu vytápění A/C bude stejný jako E2

e) Přídavný elektrický ohřívač TUV E1

Elektrický ohřívač E1 je účinný v režimu TUV.

Ovládání elektrického ohřívače E1:

Startovací podmínka 1:

1) Skutečná teplota nádrže na TUV (C07) ≥ P062
2) Teplota vody v nádrži TUV (C07) < cílová teplota TUV (P004)

Elektrický ohřívač E1 se zapne, když jsou všechny výše uvedené podmínky splněny současně.

Stav zastavení 1:

1) Teplota vody v nádrži TUV (C07) ≥ cílová teplota TUV (P004)
2) Teplota vody v nádrži TUV (C07) < P062 -2°C

Pokud je splněna některá z výše uvedených podmínek, elektrický ohřívač E1 se vypne.

Poznámka: V režimu TUV se elektrický ohřívač E1 zapne na začátku odmrazování a elektrický ohřívač E1 se vypne na konci odmrazování.

Pokud se v režimu TUV vyskytne problém na TČ (kormě poruchy čidla TUV), elektrický ohřívač E1 se zapne a bude fungovat normálně podle nastavené teploty TUV.

f) Multifunkční port E2

Elektrický ohřívač E2 má dvě funkce, které jsou určeny parametrem P065:

- P065=0, Elektrické topení klimatizace
- P065=1, druhý zdroj tepla

Funkce elektrického ohřevu klimatizace Podmínky spuštění:

1) Venkovní okolní teplota (C04) < P064
2) Časovač chodu kompresoru ≥ 180 min
3) Teplota výstupní vody (C05) ≤ nastavená teplota topení (P002)

Podmínky zastavení:

- Venkovní teplota (C04) ≥ P064 +2°C
- Teplota výstupní vody (C05) ≥ A/C nastavená teplota topení (P002)

Pokud je splněna některá z výše uvedených podmínek, elektrický ohřívač E2 se vypne.

Funkce druhého zdroje tepla:

- Venkovní teplota (C04) < P066, TČ se vypne a druhý zdroj tepla se zapne
- Venkovní teplota (C04) ≥ P066 +2, TČ se zapne a druhý zdroj tepla se vypne

g) Motorizovaný 3-cestný ventil G1

V režimu TUV je motorizovaný 3-cestný ventil zapnutý. V každém jiném režimu je napájení vypnuté.

h) Motorizovaný 3-cestný ventil G2

V režimu vytápění A/C je motorizovaný 3-cestný ventil zapnutý. V režimu chlazení klimatizace je motorizovaný 3-cestný ventil vypnutý.

i) Motorizovaný 3-cestný ventil G3

Ve dvouzónové regulaci je v režimu topení motorizovaný 3-cestný ventil ZYPNUTÝ/VYPNUT pro řízení nižší teploty vody.

j) Vodní čerpadlo C1

Je instalováno uvnitř jednotky nebo uvnitř domu.

k) Vodní čerpadlo C2

- Když P120=0, instaluje se mezi jednotku a vyrovnávací nádrž na vodu a funguje jako pomocné čerpadlo AC
- Když P120=1, instaluje se mezi vyrovnávací nádrž na vodu a terminál a funguje jako vnitřní oběhové čerpadlo

l) Vodní čerpadlo C3

- Když P120=0, instaluje se mezi jednotku a nádrž na TUV a funguje jako pomocné čerpadlo TUV
- Když P121=1, instaluje se mezi nádrž TUV a terminál a funguje jako cirkulační čerpadlo TUV
- Když P121=2, instaluje se mezi zásobník TUV a solární kolektor, funguje jako solární vodní čerpadlo

m) Vodní čerpadlo C4

Ve dvouzónové regulaci, v režimu topení, vodní čerpadlo C4, pro řízení nižší teploty vody.

n) Elektrický ohřívač základní desky nebo elektrický ohřívač odpadní vody

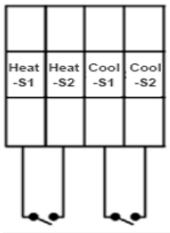
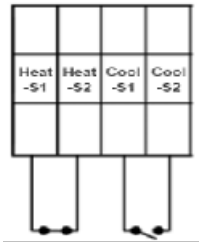
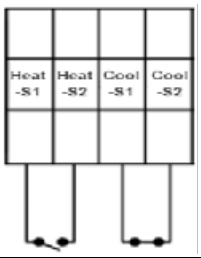
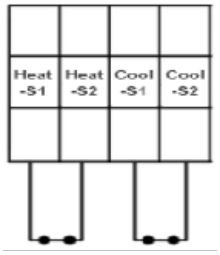
- Je-li P069=0, elektrický ohřívač zůstává horký pro základní desku
- Když P069=1, elektrický ohřívač pracuje během odmrazování pro odpadní vodní potrubí

o) Termostat vytápění nebo chlazení

Pro termostat chlazení a topení by bylo potřeba přidat další pracovní režim. Naše TČ obsahuje 2 vstupy připravené pro instalaci pokojového termostatu, který umožní řídit provoz TČ v závislosti na pokojové teplotě v domě. Jedno připojené je určeno pro řízení režimu vytápění (Heat-S1/S2) a druhé pro řízení režimu chlazení (Cool-S1/S2).

Provoz s pokojovým termostatem neovlivní službu TUV, ponechá ji povolenou bez ohledu na stav termostatu.

Do těchto vstupů lze nainstalovat různé typy termostatů a provozní režimy budou následující:

Vstupy Provozní režim	**Operační mód**
	Režim termostatu OFF: Režimy vytápění a chlazení nebudou aktivovány.
	Režim topení: Tepelné čerpadlo aktivuje režim Topení.
	Režim chlazení: Tepelné čerpadlo aktivuje režim chlazení.
	Manuální režim: Pracovní režim je nastaven regulátorem.

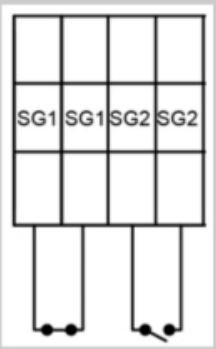
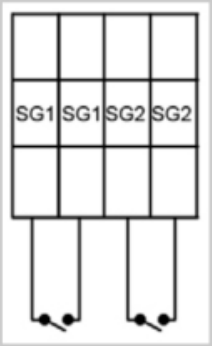
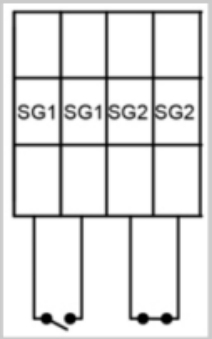
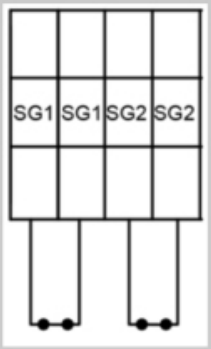
p) PV připraveno

Jsou místa, kde TČ potřebuje pracovat s fotovoltaickým systémem. Parametr P141 může povolit funkci PV ready nebo ne. Při nastavení P141=0 je funkce PV neplatná, při nastavení P141=1 je funkce PV povolena.

Když je přijat signál z FV střídače, TČ bude topit podle P145 AC nastavené max. tepl., nebo P146 TUV nastavené max. tepl. V režimu chlazení poběží jednotka na cílovou teplotu chlazení P003. Ve smíšených režimech bude mít prioritu teplá voda.

q) SG připraven

Funkci SG ready lze aktivovat parametrem P136 a teplotu lze odeslat parametry od P137 do P143.

MODE	Switch-off command.	Standard operation	Switch-on recommendation	Switch-on command
SG1	Close ON	Open OFF	Open OFF	Close ON
SG2	Open OFF	Open OFF	Close ON	Close ON
CONNECTION				
DISPLAY	SG OFF	Nothing	SG ON	SG ON

r) Dálkový vypínač

TČ lze ovládat pro spuštění nebo zastavení na dálku pomocí portu SG3 na svorkovnici. Když se SG3 zavře, TČ se spustí, když je SG3 odpojeno, TČ se zastaví.

s) Elektrický ohřívač ve spodní části TČ nebo pro drenážní potrubí

Elektrický ohřívač lze připojit přes port Heater-L/N na svorkovnici.

Spustí se po zahájení odmrazování a zastaví se po zastavení odmrazování na 10 minut.

5.2 Princip provozního režimu

1) Režim prostorového chlazení

Rozsah nastavení teploty je 6-30°C, tovární nastavení je 15°C

2) Režim vytápění prostoru

Rozsah nastavení teploty je 10-75°C, tovární nastavení je 30°C

3) Režim horké vody

Rozsah nastavení teploty je 10-75 °C, tovární nastavení je 50°C

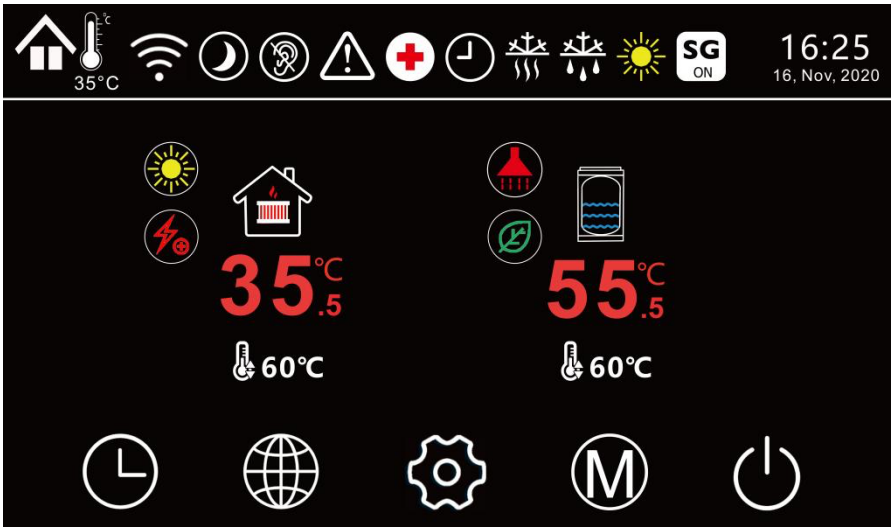
4) Odmrazovací cyklus

Režim automatického rozmrazování (normální rozmrazování)

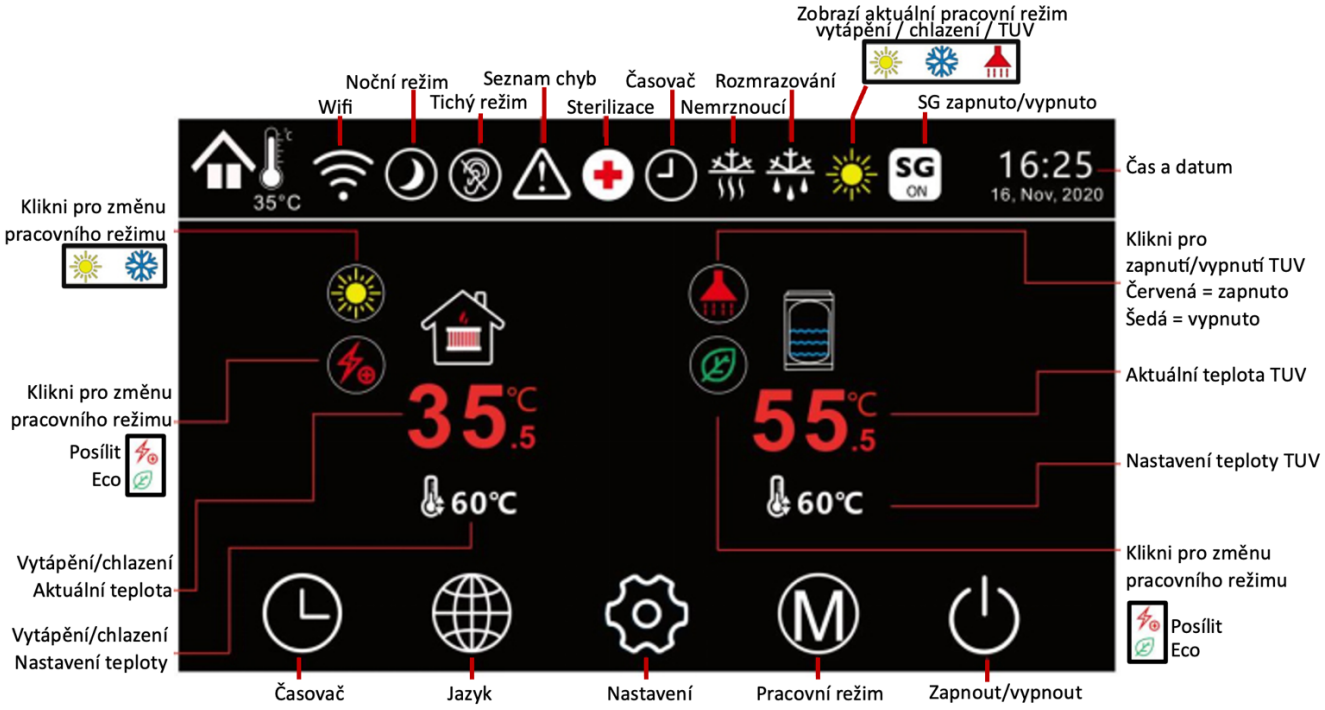
Všechna TČ jsou vybavena inteligentním ovládáním odtávání. Před zahájením a ukončením odmrazování je zohledněna řada parametrů. Parametry by měly být nastaveny podle továrního nastavení nebo jinak stanoveny technikem. Doba odmrazování se bude lišit v závislosti na podmínkách, ve kterých TČ pracuje. Délka mezi odmrazováním se buď prodlouží nebo zkrátí v závislosti na nastavených parametrech.

5.3 Drátový ovladač

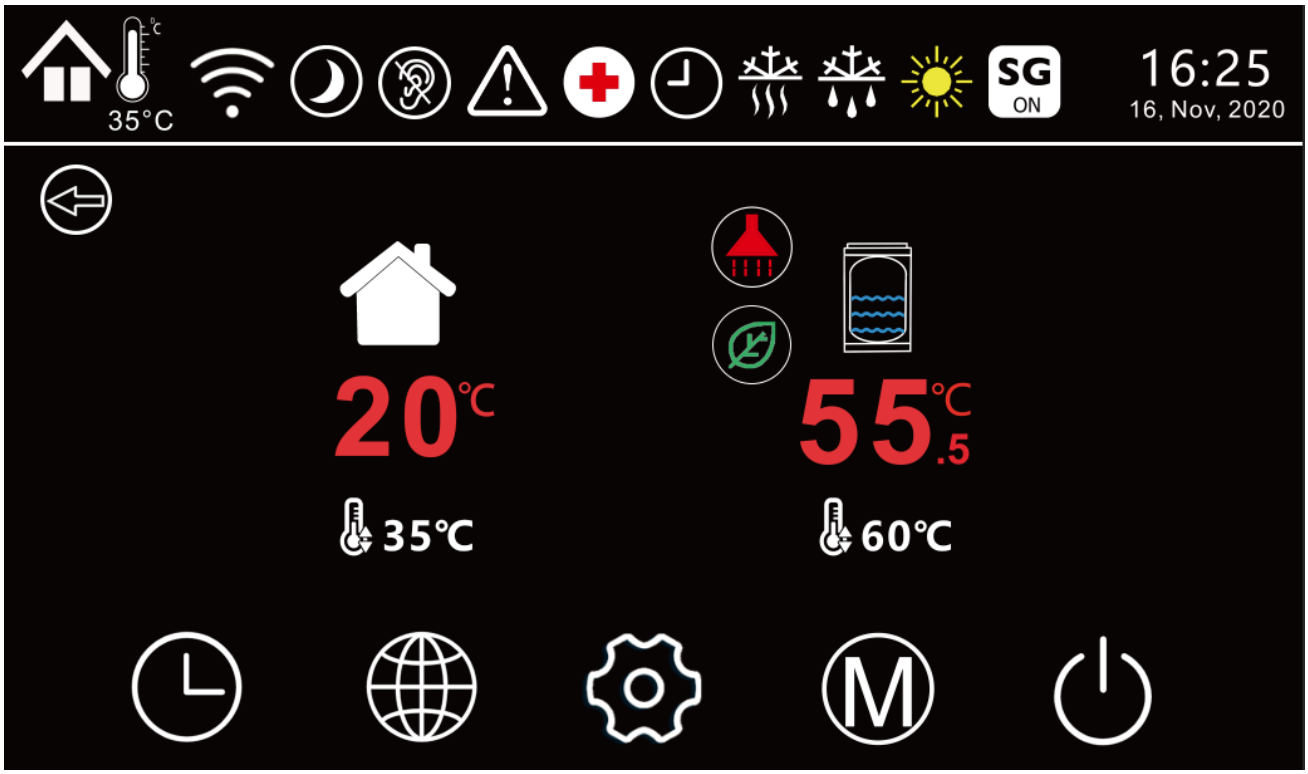
5.3.1 Hlavní rozhraní



5.3.2 Definice a akce tlačítek



Poznámka: Čidlo pokojové teploty je volitelné. Na hlavním rozhraní můžete nastavit pokojovou teplotu, jak je uvedeno níže.



Zapnout / vypnout

Stisknutím tlačítka ON / OFF na 3 sekundy můžete TČ zapnout nebo vypnout …

Vícejazyčný

Klepněte na tlačítko jazyka, můžete vybrat jazyk.

Nastavení času a data

Klepněte na tlačítko čas a datum 16:25 16, Nov, 2020, lze nastavit čas a datum.

Změňte provozní režim

Klepněte na tlačítko režimu Ⓜ, lze zvolit provozní režimy.

TČ bude schopno spravovat až 5 různých režimů.

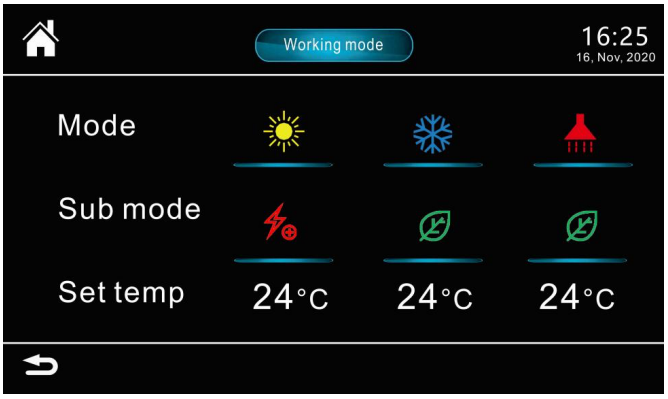
(1) Pouze chlazení

(2) Pouze topení

(3) DHW only

(4) Chlazení + DHW

(5) Topení + DHW



Když zvolíte chlazení nebo topení plus TUV, TUV bude prioritní.

Při zvolení režimu TUV pouze TUV, žádné chlazení a topení.

Každý režim má dva dílčí režimy.

(1) Boost = posílit

(2) Eco

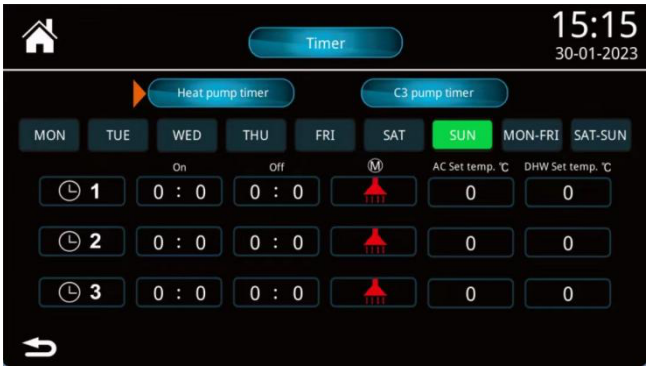
Když zvolíte režim Boost, TČ bude pracovat společně s E-heaterem.

Pokud zvolíte režim Eco, TČ bude fungovat samo. Došlo pouze k chybě, E-heater bude aktivován.

Zdravá sterilizace je nezávislý automatický provozní režim. Když je P017=0 jako výchozí, sterilizace bude probíhat podle nastavení parametrů od P018 do P021. Po dokončení sterilizace bude automaticky existovat. Když P017=1, sterilizace lze zadat okamžitě. V případě potřeby upravte parametry individuálně. Pokud to není nutné, upravte parametr P017=2.

Načasování

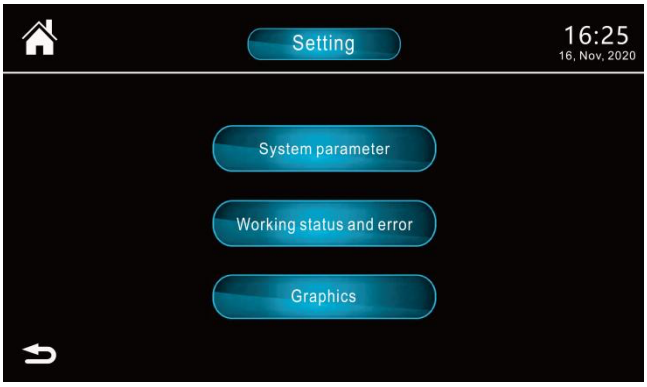
Klepněte na tlačítko časovače , lze nastavit rozsah provozní doby pro TČ a čerpadlo C3

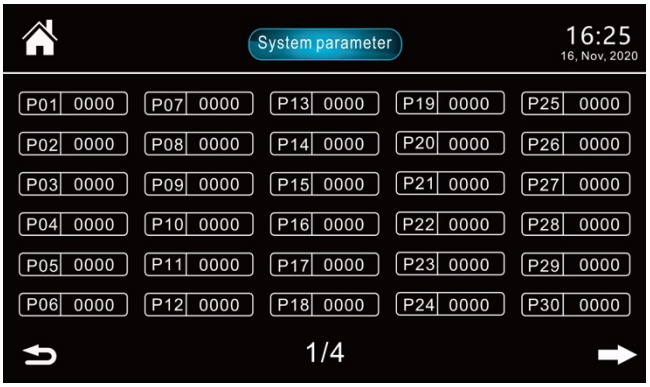




Úprava parametrů

Klepněte na tlačítko Nastavení ⚙, a vyberte tlačítko <systémový parametr>. Můžete upravit parametry. Pro parametry P048~P0151 je třeba pro úpravu zadat heslo „**12580**“





Poznámka: Parametry se nedoporučuje upravovat, aby nedošlo k selhání TČ. V případě potřeby kontaktujte odborného technika, aby provedl úpravu. Nastavení parametrů naleznete v níže uvedeném seznamu parametrů.

číslo	Název / popis	Hodnota	Master plus 120-TRI
P000	ON/OFF	0- OFF 1-ON	0
P001	Provozní režim	0~4 0-TUV 1-topení 2-chlazení 3-TUV + topení 4-TUV + chlazení	1
P002	Cílová teplota topení	10~75℃	30
P003	Cílová teplota chlazení	6~30℃	20
P004	Cílová teplota TUV	10~75℃ (hodnota ≥P35, pouze s el.kotlem)	50
P005	Pokojová teplota	18~35℃	25
P006	Hystereze teploty chlazení	1~15℃	2
P007	Hystereze teploty topení	1~15℃	5
P008	Teplota TUV Rozdíl pro horní dolní nádrž	0~15℃	0
P009	Řízení teploty vyrovnávací nádrže	0-OFF 1-ON	0
P010	A/C AU validace	0-OFF 1-ON	0
P011	TUV AU validace	0-OFF 1-ON	0
P012	A/C vytápění AU křivka maximální hodnota (křivka kompenzace počasí AU)	35~70℃	45
P013	A/C vytápění AU křivka ofsetová hodnota (křivka kompenzace počasí AU)	-10~20℃	0
P014	Rezervováno		

P015	Výběr režimu	0-AC podpora topení 1-AC podpora chlazení 2-podpora TUV 3-noční mód 4-tichý mód	0
P016	Ovládání dvojité zóny	0-OFF 1-ON	0
P017	Sterilizační režim	0-Auto 1-Manual 2-OFF	0
P018	Interval sterilizace dny	1~99 days	7
P019	Čas zahájení sterilizace	0~23 (time)	23
P020	Sterilizační doba chodu	5~99min	10
P021	Sterilizační teplota	50~75℃	70
P022	Teplotní diference v nočním režimu	0-5℃	1
P023	Noční režim start	0~23 (time)	22
P024	Spuštění nočního režimu časové období 1	0-12hour	1
P025	Spuštění nočního režimu časové období 2	0-12hour	5
P026	Spuštění nočního režimu časové období 3	0-12hour	3
P027	Výběr řízení podle vstupní nebo výstupní teploty v režimu topení	0: teplota výstupní vody 1: teplota vstupní vody	1
P028	Výběr řízení podle vstupní nebo výstupní teploty v režimu chlazení	0: teplota výstupní vody 1: teplota vstupní vody	1
P029	Sušení podlah	0-OFF 1-anhydrit 2-beton	0
P030	Sušení 1. teplota	10~60℃	18
P031	Sušení 2. teplota	10~60℃	25
P032	Sušení 3. teplota	10~60℃	28
P033	Sušení 4. teplota	10~60℃	33
P034	Sušení 5. teplota	10~60℃	30
P035	Chlazení	0 (fan-coil) / 15 podlaha	15
P036	Sušení čas běhu 1. teplota	0~15days	10
P037	Sušení čas běhu 2. teplota	0~15days	5
P038	Sušení čas běhu 3. teplota	0~15days	10
P039	Sušení čas běhu 4. teplota	0~15days	5
P040	Sušení čas běhu 5. teplota	0~15days	0

P041	Cílová teplota vytápění podlahy	10-45℃	35
P042	E2 obrácená funkce el. topení	0-normální 1-obrácený	0
P043	Řídící signál ventilu G1	0-normální 1-obrácený	1
P044	Řídící signál ventilu G2	0-normální 1-obrácený	0
P045	Řídící signál ventilu G3	0-normální 1-obrácený	0
P046	Doba chodu ventilu G3	5-10min	10
P047	Rezervováno		
P048	Cyklus odmrazování	0-168 hod	1,5
P049	Teplota odmrazování	-35~10℃	-5
P050	Výběr odmrazování	0-Auto 1-ruční (standardní nastavení 0)	0
P051	Opakování cyklu odmrazování	0-bez odmrazování 1~4 opakování cyklu odmrazování	1
P052	První odmrazovací cyklus	15~99min	35
P053	Teplota výparníku pro spuštění odmrazování	-8~5℃	0
P054	Teplota výparníku pro ukončení odmrazování	5~30℃	20
P055	Max. doba odmrazování	2~20min	15
P056	Odmrazování okolní teplotou	0℃~20℃	15
P057	Odmrazení okolní teplotou při rozdílu t. výparníku ΔT1	0℃~20℃	8
P058	Odmrazení okolní teplotou při rozdílu t. výparníku ΔT2	0℃~20℃	8
P059	Vyrovnávací nádrž	0-bez nádrže 1-s nádrží	1
P060	Pokojový termostat (osazen)	0- OFF 1- ON	0
P061	T7 výběr	0- OFF 1- ON	0
P062	V režimu TUV, nejvyšší teplota vody pro běh kompresoru	30~75℃	75
P063	Okolní teplota pro spuštění el.spirály TUV	-30~20℃	-7
P064	Okolní teplota pro spuštění elektrokotle	-30~20℃	-7
P065	Definice funkce E2	0-pomocný elektrický ohřívač 1-druhý zdroj vytápění	0
P066	Počáteční teplota pro E2 jako druhý zdroj vytápění	-25~20℃	-25

P067	Teplota vody pro aktivaci mrazové ochrany	0-8℃	5
P068	E0 zapnuto / vypnuto (E2 je druhý zdroj vytápění)	0-OFF, 1-ON	0
P069	Základní pracovní mód topení	0-bez přerušení 1-cyklus rozmrazování	0
P070	Pracovní režim omezení výběru	0~6 0-TUV 1-topení 2-chlazení 3-topení+TUV 4-chlazení+TUV 5-topení+chlazení 6-topení+chlazení+TUV	6
P071	Tovární nastavení	0-Ne 1-Ano	0
P072	Výběr typu kompresoru (přednastaveno)	0~999	258
P073	Režim nastavení frekvence kompresoru	0-Auto 1-ručně	0
P074	Frekvence běhu kompresoru v ručním režimu	10~100Hz	50
P075	Frekvence pro návrat oleje kompresoru	10~100 Hz	45
P076	Frekvence odmrazovacího cyklu	30~90Hz	60
P077	Max. frekvence při ohřevu TUV	1~100%	80
P078	Proud omezující frekvenci kompresoru	1~50A	4.2
P079	Proud redukující frekvenci kompresoru	1~50A	4.8
P080	Proud vypnutí kompresoru	1~50A	5.3
P081	Max. frekvence kompresoru	50~120Hz	75
P082	Minimální frekvence kompresoru	0~90Hz	30
P083	Koeficient minimální frekvence kompresoru	0-1	0.6
P084	Rezervováno		
P085	Typ tlakového snímače	0-tlakové čidlo 1-tlakový spínač	0
P086	Diference vysokotlaké ochrany	0.2~1.5MPa	0.5
P087	Nastavení vysokotlaké ochrany	2.5~5.0Mpa	3.2
P088	Nastavení tlaku zrušení omezujícího frekvenci	2.0~4.5Mpa	3
P089	Nastavení tlaku zrušení omezování frekvence	2.0~4.5Mpa	2.8

P090	Nastavení zrušení nízkotlaké ochrany	0.01~1.0Mpa	0.06
P091	Nastavení nízkotlaké ochrany	0.01~1.0Mpa	0.02
P092	Rezervováno		
P093	Rezervováno		
P094	Řízení EEV ventilu při chlazení	0-ne 1-dle tabulky 2-ručně 3-přehřátí sání 4-přehřátí výparníku	4
P095	Řízení EEV ventilu při topení	0-ne 1-dle tabulky 2-ručně 3-přehřátí sání 4-přehřátí výparníku	4
P096	Nastavení EEV v ručním režimu	40~480	200
P097	Přehřátí výparníku procentní koeficient (topení)	40~480	20
P098	Přehřátí výparníku integrační koeficient (topení)	0~99 (zobrazenou hodnotu vynásobte 0.1)	4
P099	Přehřátí sání procentní koeficient (topení)	0~99 (zobrazenou hodnotu vynásobte 0.1)	20
P100	Přehřátí sání integrační koeficient (topení)	0~99 (zobrazenou hodnotu vynásobte 0.1)	4
P101	Cílový stupeň přehřátí 1 (topení)	-5℃-5℃	2.5
P102	Cílový stupeň přehřátí 2 (topení)	-5℃-5℃	2.5
P103	Cílový stupeň přehřátí 3 (topení)	-5℃-5℃	1.5
P104	Cílový stupeň přehřátí 4 (topení)	-5℃-5℃	5
P105	Cílový stupeň přehřátí (chlazení)	-5℃-5℃	3
P106	Minimální otevření EEV	0-480	100
P107	Rezervováno		
P108	EVI přehřátí procentní koeficient	0~99 (zobrazenou hodnotu vynásobte 0.1)	50
P109	EVI přehřátí integrační koeficient	0~99 (zobrazenou hodnotu vynásobte 0.1)	1
P110	Režim řízení EVI EEV	0- ne 1-ručně 2-rezervováno 3-auto	3
P111	Nastavení EVI EEV v ručním režimu	40~480	200
P112	EVI cílové přehřátí (topení)	-5~10℃	0
P113	EVI cílové přehřátí (chlazení)	-5~10℃	0
P114	Max. rozdíl výstupní a vstupní vody		20
P115	Výběr čidla průtoku	0-průtokový spínač	1

		1-čidlo průtoku	
P116	Minimální průtok vody	3~80L/min, Krok 1	8
P117	Provozní režim oběhového čerpadla C1	0-trvalý chod 1-vypnutí při dosažení teploty 2-běží 1minutu každých 15minut	0
P118	Interval oběhového čerpadla mrazové ochrany	5~50min	30
P119	Nastavení rychlosti čerpadla C1 při rozdílu teploty	3~8℃	5
P120	Definice funkce pro vodní čerpadlo C2	0-pomocné čerpadlo 1-vnitřní cirkulační čerpadlo	0
P121	Vodní čerpadlo C3 výběr	0-TUV pomocné čerpadlo, T7 je čidlo nádrže solárního ohřevu 1-TUV cirkulační čerpadlo, T7 je číslo teploty cirkulace 2-čerpadlo solárního kolektoru, T7 je čidlo solárního kolektoru	0
P122	Režim cirkulačního čerpadla TUV (čerpadlo C3 P121=1)	0- Ne 1- časovač 2- teplota 3- časovač + teplota	3
P123	Teplotní rozdíl pro spuštění čerpadla C3	4~20℃	5
P124	Minimální rychlost vodního čerpadlo (PWM)	20~80	80
P125	Pokojová teplota, teplotní rozdíl (topení)	0.5~5℃（0.5 standardně）	0.5
P126	Pokojová teplota, teplotní rozdíl (chlazení)	0.5~5℃（0.5 standardně）	0.5
P127	Solární čerpadlo zapnutí, teplotní rozdíl	5~20℃	5
P128	Solární čerpadlo vypnutí, teplotní rozdíl	1~4℃	2
P129	Velikost ventilátoru	1-420 2-508 3-580	3
P130	Typ motoru ventilátoru	0-AC 1- První DC 2- Druhý DC 3-Dva DC	1
P131	Řízení rychlosti DC motoru	0-Auto 1-Ručně	0
P132	Pevná rychlost DC motoru	0-1500ot/min (zobrazenou hodnotu vynásobte 10)	700
P133	Maximální rychlost ventilátoru	0~1500ot/min	700
P134	Nastavení rychlosti ventilátoru při rozdílu teploty (topení)	2~15℃	6
P135	Nastavení rychlosti ventilátoru při rozdílu teploty (chlazení)	3~18℃	8
P136	SG připravená aktivace	0-OFF 1-ON	0

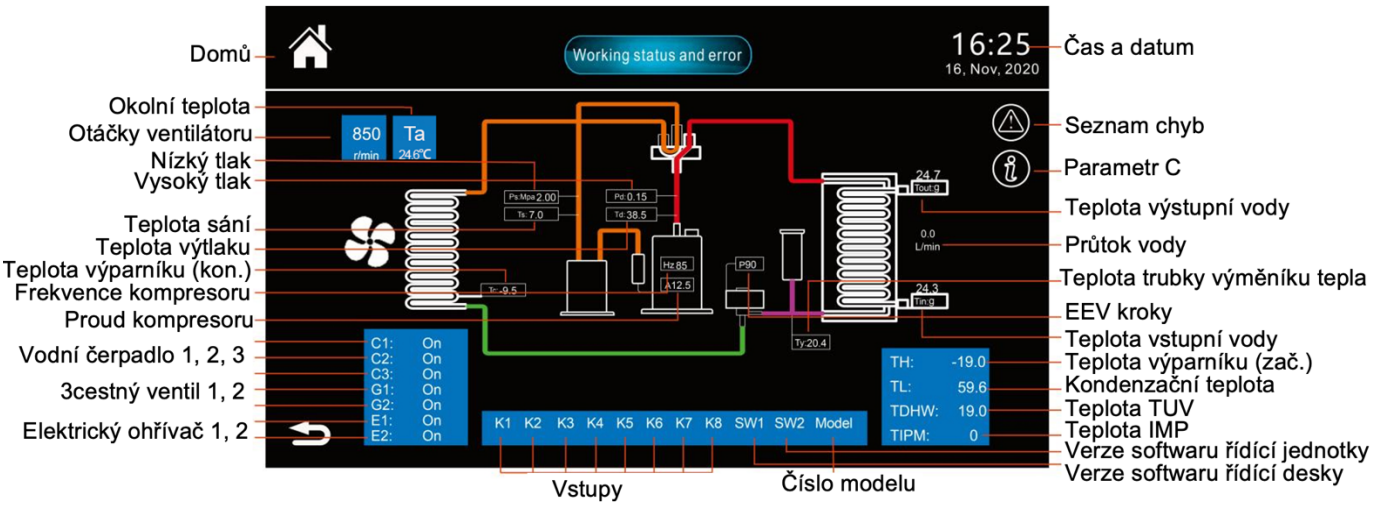
P137	Vypnutí SG vytápění doporučená cílová teplota	0-OFF 10ºC – 70ºC	0
P138	Vypnutí SG vytápění přikázaná cílová teplota	0-OFF, 10ºC – 70ºC	0
P139	Vypnutí SG chlazení doporučená cílová teplota	0-OFF, 30ºC – 10ºC	0
P140	Vypnutí SG chlazení přikázaná cílová teplota	0-OFF, 30ºC – 10ºC	0
P141	Vypnutí SG TUV doporučená cílová teplota	Funkce PV povolit	0
P142	Vypnutí SG TUV přikázaná cílová teplota	0-OFF, 10ºC – 70ºC	0
P143	Vytápěcí zařízení SG pro TUV a vytápění režimy	0-Heat pump + E1/E2 1-Only E1/E2 2-Only Heat pump	0
P144	Funkce PV povolit	0~1, 0-OFF, 1-ON,	0
P145	PV A/C topení nastavení teploty	10~75ºC	70
P146	PV TUV topení nastavení teploty	10~75ºC	70
P147	UPS odmrazování	0-OFF, 1-ON	0
P148	UPS režim C1 doba běhu vodního čerpadla	1~60	5
P149	UPS režim C1 čas zastavení vodního čerpadla	1~60	20
P150	Provoz více zařízení kritéria (frekvence procenta)	30~100	70
P151	Počet více zařízení	1~8	1
P152-P154	Rezervováno		
P155	E2 jako druhý zdroj tepla při odmrazování (pokud je k dispozici)	0: OFF 1: ON	1
P156	Topná křivka vytápění nastavení okolí dolní bod	-10~10	-10
P157	Topná křivka chlazení nastavení okolí dolní bod	5-25	10
P158	Topná křivka vytápění nastavení frekvence dolní bod	30-60	50
P159	Topná křivka chlazení nastavení frekvence dolní bod	30-60	60
P160	Elektrokotel PWM řízení výstupu	0-Auto, 1-Manual, 2-Disable	2
P161	Elektrokotel PWM ruční nastavení výstupu	0% - 100%	50
P162	Elektrokotel PWM max. výstupu	10% - 100%	70
P163	Elektrokotel PWM diference pro sepnutí	1 - 10ºC	1
P164	Elektrokotel PWM řízení-Kp koeficient proporcionální	0 – 100 (n/10)	16
P165	Elektrokotel PWM řízení-Ki koeficient integrační	0 – 100 (n/10)	4

P166	PWM výstup čas změny o 1K	10 – 120 min	30
P167	E1 – start elektrokotle – po době běhu kompresoru	10 – 500 min	120
P168	E2 – start elektrokotle – po době běhu kompresoru	10 – 500 min	180
P169	Rezervováno		
P170	Když je osazena vyrovnávací nádrž a P060=1, spínací teplota čerpadla C2 (Topení)	15-60	45
P171	Když je osazena vyrovnávací nádrž a P060=1, diference teploty čerpadla C2 (Topení)	1-10	5
P172	Když je osazena vyrovnávací nádrž a P060=1, diference teploty čerpadla C2 (Chlazení)	7-30	20
P173	Když je osazena vyrovnávací nádrž a P060=1, diference teploty čerpadla C2 (Chlazení)	1-10	5
P174	Rezervováno		
P175	Zap. topení základní desky podle okolní teploty	-30 - 20 ºC	+5
P176	Když (P117)=3, rychlost-1 čerpadla C1	30% - 100%	100
P177	Když (P117)=3, rychlost-1 čerpadla C1	1 – 240 min	5
P178	Když (P117)=3, rychlost-2 čerpadla C1	30% - 100%	60
P179	Když (P117)=3, rychlost-2 čerpadla C1 doba chodu	1 – 240 min	5
P180	Když (P117)=3, rychlost-3 čerpadla C1	30% - 100%	30
P181	Když (P117)=3, rychlost-2 čerpadla C1	1 – 240 min	5
P182	Rozdíl teploty pro vypnutí topení	1 – 5 ºC	1
P183	Rozdíl teploty pro vypnutí chlazení	1 – 5 ºC	1
P184	0 – 10V nastavení min. ventilu (volitelný)	5 – 30 ºC	20
P185	0 – 10V nastavení max. ventilu (volitelný)	31 – 75 ºC	75
P186	Alarm koncentrace chladiva (volitelný)	5 – 10%	5
P187	Restart koncentrace chladiva (volitelný)	0 – 4 %	0
P188	Nastavení manuální rychlosti čerpadla C1	0 – 100%	100%
P189	Maximální rychlost čerpadla	60 – 100%	100%
P190	Teplota vstupní vody v režimu TUV pro vyp. E1	0 - 70 ºC	15
P191	Teplota vstupní vody v režimu topení pro vyp. E2	0 - 70 ºC	15

P192	Max. teplota výstupní vody pro kompresor v režimu topení	30 - 75 ºC	75
P193	E1/E2 rozdíl teploty vstupní vody pro restart	1 – 30K	2
PC09	Přednastavená korekce čidla pokojové teploty	-15 - 15 ºC	0

Kontrola pracovního stavu

Klepněte na tlačítko režimu ⚙, a vyberte tlačítko <pracovní stav a chyba>, můžete zkontrolovat údaje o výkonu a pracovní stav.



Ochrana systému a kontrola seznamu chyb

Klepněte na tlačítko Seznam chyb ⚠, v hlavní nabídce nebo na stránce „pracovní stav a chyba“ zkontrolujte historickou chybu.

Kód	Význam	Poznámka
E01	Chyba čidla venkovního vzduchu	Přerušený vodič nebo zkrat čidla venkovního vzduchu
E02	Chyba čidla výparníku	Přerušený vodič nebo zkrat čidla výparníku
E03	Chyba čidla sání	Přerušený vodič nebo zkrat čidla sání
E04	Chyba čidla vstupní teploty EVI	Přerušený vodič nebo zkrat čidla EVI vstupní
E05	Chyba čidla výstupní teploty EVI	Přerušený vodič nebo zkrat čidla EVI výstupní
E06	Chyba čidla vybíjecí teploty - výtlak	Přerušený vodič nebo zkrat čidla vybíjecí teploty
E07	Chyba čidla horní teploty TUV	Přerušený vodič nebo zkrat čidla horní teploty TUV
E08	Chyba čidla výstupní vody	Přerušený vodič nebo zkrat čidla výstupní vody
E09	Chyba čidla vstupní vody	Přerušený vodič nebo zkrat čidla vstupní vody
E10	Chyba čidla dolní teplot TUV	Přerušený vodič nebo zkrat čidla dolní teploty TUV
E11	Chyba čidla vysokého tlaku	1.porucha čidla tlaku 2.porucha PCB
E12	Chyba čidla nízkého tlaku	1.porucha čidla tlaku

		2.porucha PCB
E13	Ochrana vysokého tlaku	1.Příliš velké množství chladiva 2.Porucha zařízení 3.Porucha čidla tlaku
E14	Ochrana nízkého tlaku	1.Příliš velké množství chladiva 2.Porucha zařízení 3.Porucha čidla tlaku
E15	Nedostatečný průtok	1.Je příliš nízký průtok v topném okruhu 2.Vadné čidlo průtoku
E16	Chyba v komunikaci	Chyba komunikace hlavní desky a řadiče
E17	Příliš vysoká vybíjecí teplota	1.Příliš nízké množství chladiva 2.Chyba dílu
E18	Rezervováno	
E19	Chyba úniku plynu (k dispozici pouze v případě, že je součástí zařízení senzor úniku plynu)	
E20	Mimořádná ochrana IPM	Podrobný kód naleznete v dodatku C
E21	Vysoký proud kompresoru	Zkontrolujte, zda výměník tepla dobře předává teplo
E22	Rozdíl teploty je příliš velký	Zkontrolujte filtr topného systému
E23	TUV mrazová ochrana 2 aktivace	Mrazová ochrana TUV byla aktivována dvakrát za 90 minut
E24	A/C mrazová ochrana 2 aktivace	Mrazová ochrana A/C byla aktivována dvakrát za 90 minut
E25	Ochrana proti nadproudu kompresoru	
E26	Chyba čidla teploty T7	Přerušený vodič nebo zkrat čidla teploty T7
E27	Příliš vysoká okolní teplota	Okolní teplota > 45℃
E28	Příliš vysoká teplota vstupní vody (chlazení)	Chlazení: vstupní teplota > 40℃, používat opatrně nebo vypnout
E29	Chyba čidla pokojové teploty	Přerušený vodič nebo zkrat čidla pokojové teploty
E30	Rezervováno	
E31	Teplota vody podlahového chladícího systému je příliš nízká	Nastavte vyšší teplotu
E32	Příliš vysoká teplota vstupní vody (topení)	Topení: vstupní teplota vody > 75℃
E33-34	Rezervováno	
E35	Porucha komunikace mezi deskou plošných spojů vnitřní jednotky a deskou plošných spojů venkovní jednotky	Chyba komunikace mezi deskou plošných spojů vnitřní jednotky a deskou plošných spojů venkovní jednotky
E36	Porucha komunikace DC ventilátoru	Zkontrolujte propojovací vodiče
E37-39	Rezervováno	

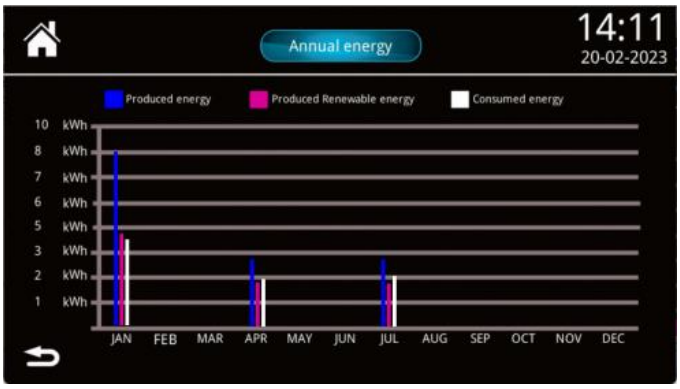
E40	Příliš nízká teplota výstupní vody (chlazení)	Chlazení: výstupní teplota vody < 5℃
E41	Rezervováno	
E42	Chyba snímače teploty potrubí	Otevřený obvod nebo zkrat teplotního čidla T13
E43	Rezervováno	
E44	Chyba DC motoru 1#	Zkontrolujte poruchu motoru
E45	Chyba DC motoru 2#	Zkontrolujte poruchu motoru
E46-49	Rezervováno	
E50	Ochrana vysoké teploty výparníku	1-Příliš nízké množství chladiva 2-Chyba dílu 3-Porucha čidla výparníku
E51	TČ zablokované chybou vysokého tlaku	E11 se vyskytla čtyřikrát při spuštění nebo se E11 vyskytla dvakrát za 30 min
E52	TČ zablokované chybou nízkého tlaku	E12 se vyskytla dvakrát za 30 min
E53	TČ zablokované chybou nízkého průtoku	E15 se vyskytla dvakrát za 30 min
E54	TČ zablokované chybou vysokého teplotního rozdílu vstupní a výstupní vody	E22 se vyskytla dvakrát za 60 min
E55-57	Rezervováno	
E58	Příliš nízká okolní (venkovní) teplota	Okolní teplota < 【P065】
E59-98	Rezervováno	
E65	Chyba komunikace mezi podřízenou jednotkou 1 a hlavní jednotkou	Chyba komunikace mezi hlavní deskou hlavní jednotky a hlavní deskou podřízené jednotky 1
E66	Chyba komunikace mezi podřízenou jednotkou 2 a hlavní jednotkou	Chyba komunikace mezi hlavní deskou hlavní jednotky a hlavní deskou podřízené jednotky 2
E67	Chyba komunikace mezi podřízenou jednotkou 3 a hlavní jednotkou	Chyba komunikace mezi hlavní deskou hlavní jednotky a hlavní deskou podřízené jednotky 3
E68	Chyba komunikace mezi podřízenou jednotkou 4 a hlavní jednotkou	Chyba komunikace mezi hlavní deskou hlavní jednotky a hlavní deskou podřízené jednotky 4
E69	Chyba komunikace mezi podřízenou jednotkou 5 a hlavní jednotkou	Chyba komunikace mezi hlavní deskou hlavní jednotky a hlavní deskou podřízené jednotky 5
E70	Chyba komunikace mezi podřízenou jednotkou 6 a hlavní jednotkou	Chyba komunikace mezi hlavní deskou hlavní jednotky a hlavní deskou podřízené jednotky 6
E71	Chyba komunikace mezi podřízenou jednotkou 7 a hlavní jednotkou	Chyba komunikace mezi hlavní deskou hlavní jednotky a hlavní deskou podřízené jednotky 7
E99	Selhání komunikace modulu invertoru	Chyba komunikace hlavní desky a měniče

Klepněte na tlačítko ⓘ na stránce „pracovní stav a chyba“ zkontrolujte parametr C

Kód	Název	Hodnota/Význam
C00	Průtok vody	0~100L/min
C01	Teplota výtlak (komp.) - Td	-40~145℃
C02	Teplota sání (komp.) - Ts	-40~145℃
C03	Teplota výparníku potrubí - Tc	-40~145℃
C04	Okolní teplota - Ta	-40~145℃
C05	Teplota vstupní vody	-40~145℃
C06	Teplota výstupní vody	-40~145℃
C07	Teplota TUV tanku horní - TDHW	-40~145℃
C08	T7	-40~145℃
C09	Pokojová teplota	-40~145℃
C10	Teplota ve vyrovnávací nádrži	-40~145℃
C11	EVI vstupní teplota	Rezervováno
C12	Teplota podlahového topení	-40~145℃
C13	Teplota TUV tanku spodní	-40~145℃
C14	Doba běhu kompresoru	Min
C15	Kondenzační teplota - TH	-40~145℃
C16	Teplota výparníku - TL	-40~145℃
C17	Přehřátí sání	-40~145℃
C18	Přehřátí EVI	-40~145℃
C19	Nastavení EEV (kroků)	0-500
C20	Nastavení EVI EEV (kroků)	0-500
C21	Teplota IPM - TIPM	-40~145C
C22	Vysoký tlak (výtlak) - Pd	MPa
C23	Nízký tlak (sání) - Ps	MPa
C24	Frekvence kompresoru	0-120Hz
C25	Proud kompresoru	0-50A
C26	DC ventilátor 1	0-1500 ot/min
C27	DC ventilátor 2	0-1500 ot/min
C28	Napětí AC napájení	0-500V
C29	Napětí DC	0-800V
C30	Příkon kompresoru	W

Grid-ready rozhraní

Na ovladači byla zobrazena výroba obnovitelné energie v denních, měsíčních a ročních termínech a odpovídající spotřeba energie za stejná období.



Noční režim

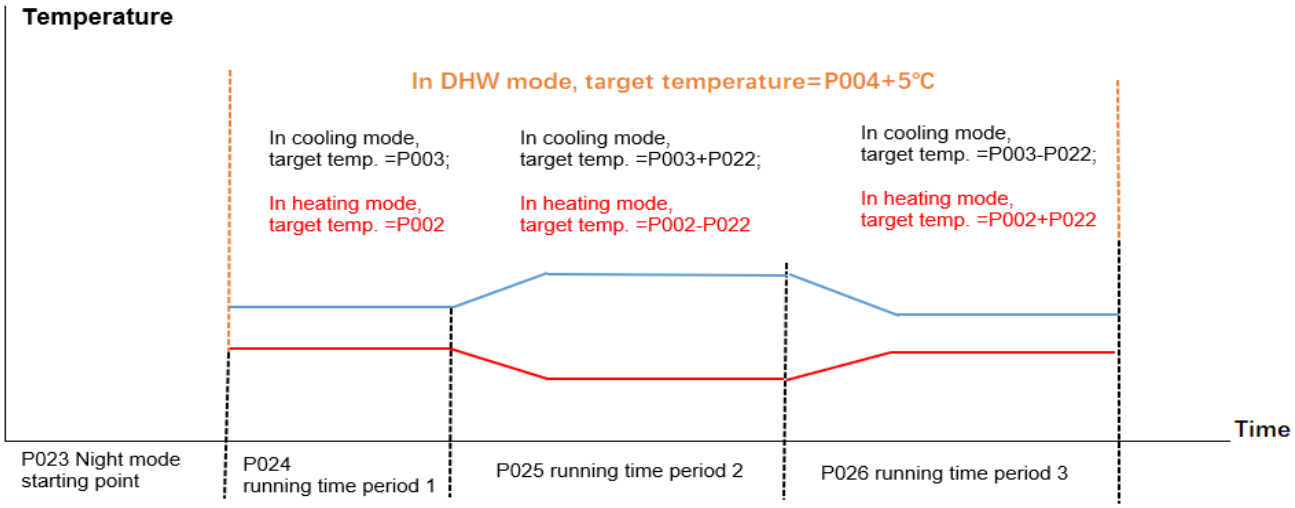
(1) Klikněte na symbol nočního režimu , lze aktivovat noční režim. Čas spuštění nočního režimu je určen datem P023. Doba běhu je určena údaji P024/P025/P026.

(2) S nočním režimem:

a) režim teplé vody poběží s aktuální nastavenou teplotou +5°C

b) chod vytápění místnosti s aktuální nastavenou tepl. v časové periodě P024, aktuální nastavená tepl. +P022 v časové periodě P025, aktuální nastavená tepl. -P022 v časové periodě P026. Chod chlazení místnosti s aktuálním nastavením +2°C

c) chod chlazení místnosti s aktuální nastavenou tepl. v časovém období P024, aktuální nastavení tepl. +P022 v časovém období P025, aktuální nastavení tepl. -P022 v časovém období P026.



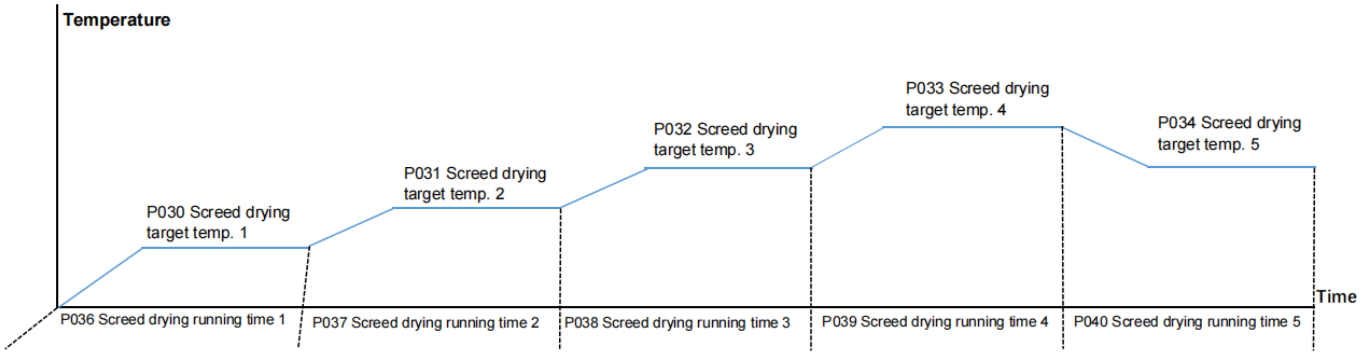
Tichý mód

Klikněte na symbol tichého režimu , lze aktivovat tichý režim.

V tichém režimu poběží TČ s maximální pracovní frekvencí kompresoru x 70 %, a s maximální rychlostí DC ventilátoru x 70 %, (kromě režimu chlazení. V režimu chlazení, TČ bude moci běžet s maximálním zastavitelným ventilátorem.), čímž se sníží hluk.

Sušení potěru

TČ má automatický program pro vysoušení potěru podlahového topení při stavbě domu. Funkce sušení potěru bude aktivována pomocí P029. Po dokončení sušení potěru se P029 vrátí na 0.



5.7 Komunikace s ovladačem

Regulátor je propojen s tepelným čerpadlem RS485-1 4 vodiči, max 100m.

5.8 Pracovní logika chlazení při P028=1

- Když P035=0, funkce ochrany je neplatná
- Když P035≠0, můžete nastavit teplotu s hodnotou od 10-20 (nastaven pro střední Evropu továrně rosný bod **15°C**)
- Pokud je teplota výstupu vody C06 menší než P035, měla by být frekvence kompresoru snížena o 30 %
- Detekce by měla být provedena za 20 minut
- Když je opět C06<P035 jednotka přestane běžet a zobrazí se kód poruchy E31: Teplota vody chladícího systému do podlahy je příliš nízká
- Když C06≥P035 a doba provozu při zmenšené frekvenci přesahuje 120 minut, kompresor se vrátí do své normální frekvence

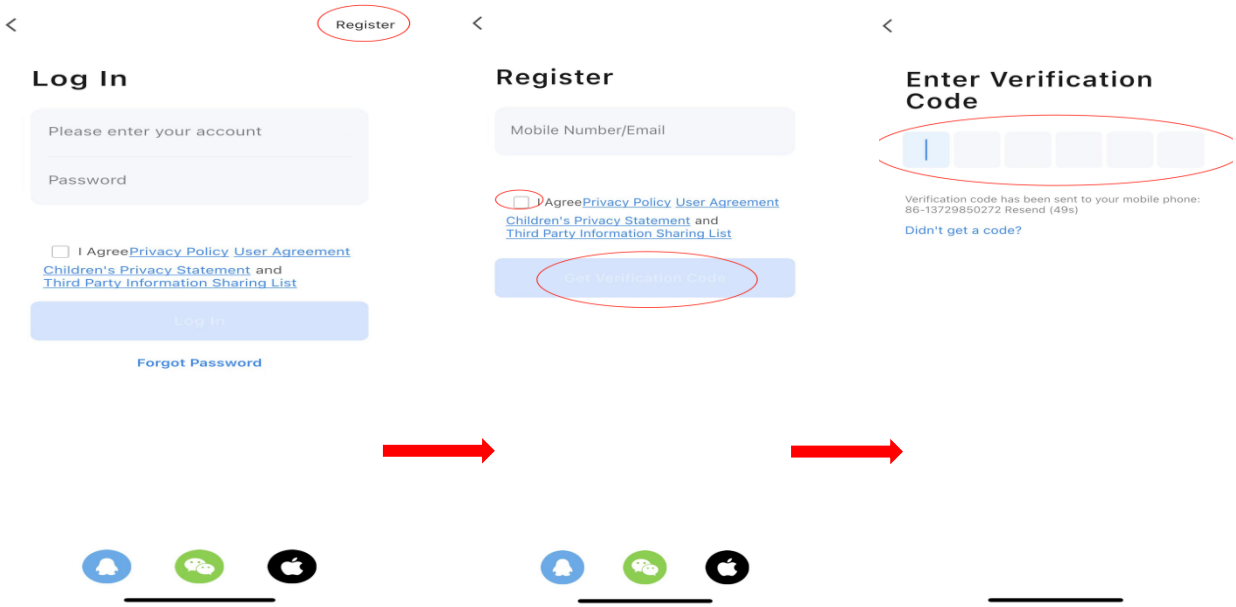
6 Provoz WiFi

Stažení APP

Přejděte prosím do obchodu APP nebo na trh Google a vyhledejte „Smart Life“, stáhněte a nainstalujte aplikaci a poté ji spusťte.

1.Registrovat

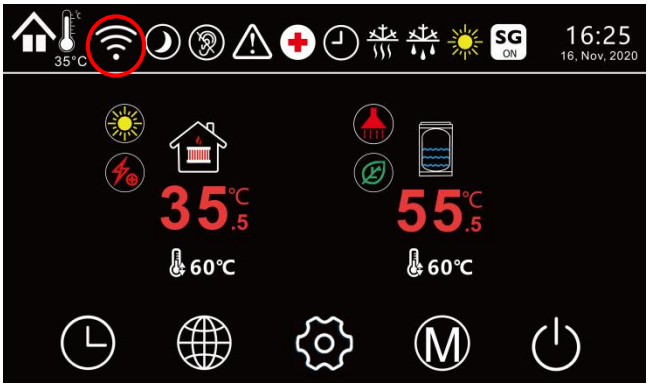
Pokud jste novým uživatelem, budete se muset zaregistrovat: Zaregistrujte se → Zadejte své mobilní telefonní číslo/email → zkontrolujte smlouvu → získejte ověřovací kód → zadejte ověřovací kód → Nastavte heslo → dokončit.

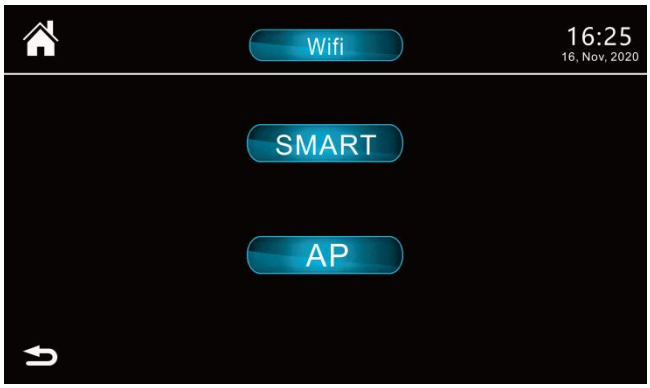


2. **Přidat zařízení** (Add device)

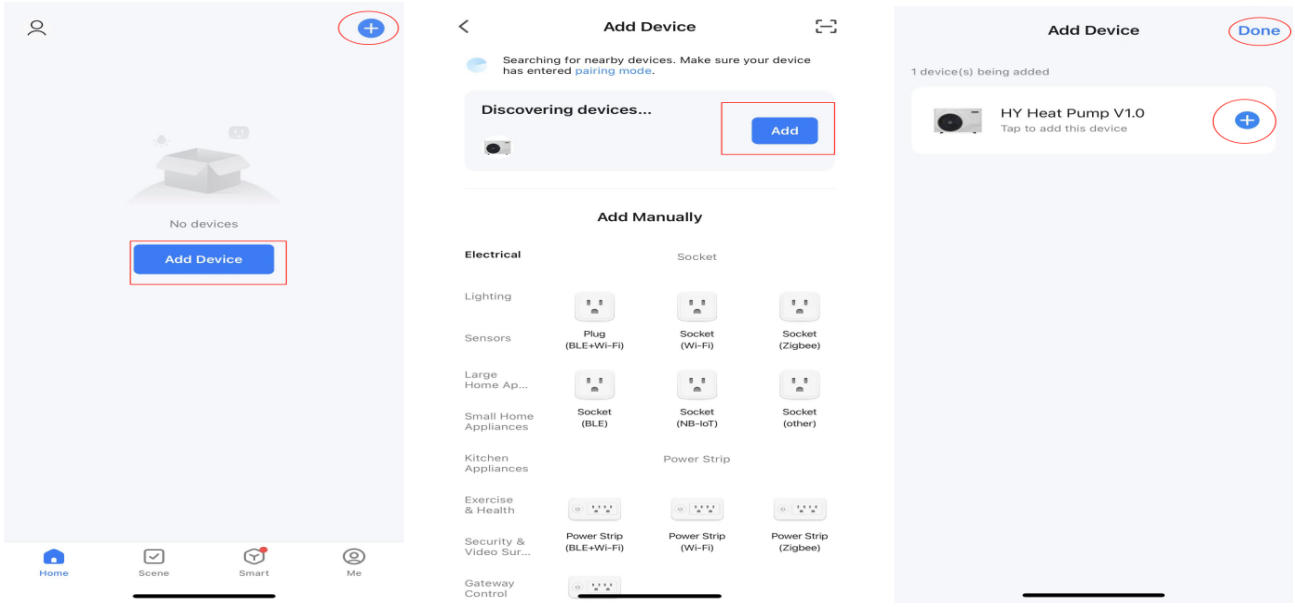
Krok 1: Aktivujte režim párování na ovladači TČ podle následujících pokynů: klikněte na pro vstup na následující stránku. Klikněte na „smart“ pro aktivaci WiFi. Symbol bude rychle blikat.

Poznámka: Blikání přestane, když se APP připojí k Wifi





Krok 2: Nyní aktivujte párování. Vyberte síť WiFi, kterou chcete použít, zadejte její heslo a klikněte na „Další“.

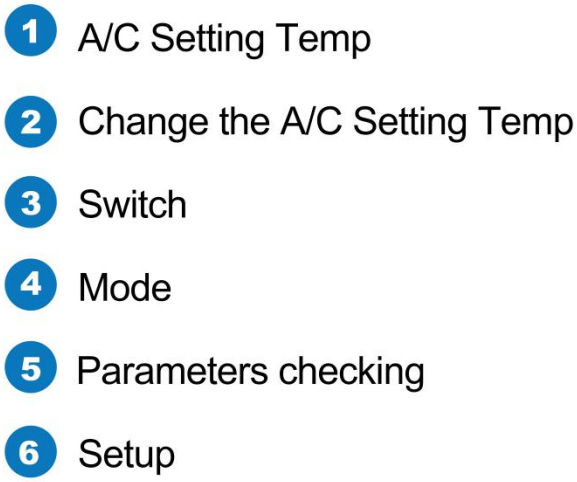


POZOR: Aplikace „Smart Life“ podporuje pouze 2,4 GHz WiFi sítě. Pokud vaše Wifi síť využívá frekvenci 5GHz, přejděte na rozhraní vaší domácí WiFi sítě vytvořte druhou 2,4 GHz WiFi síť (dostupná pro většinu Internet boxů, routerů a Wifi přístupových bodů)..

Krok 3: Pokud bylo párování úspěšné, můžete TČ přejmenovat podle níže uvedených obrázků.

3. Ovládání

Rozhraní, jak je znázorněno níže. Nyní můžete své TČ ovládat ze svého chytrého telefonu.

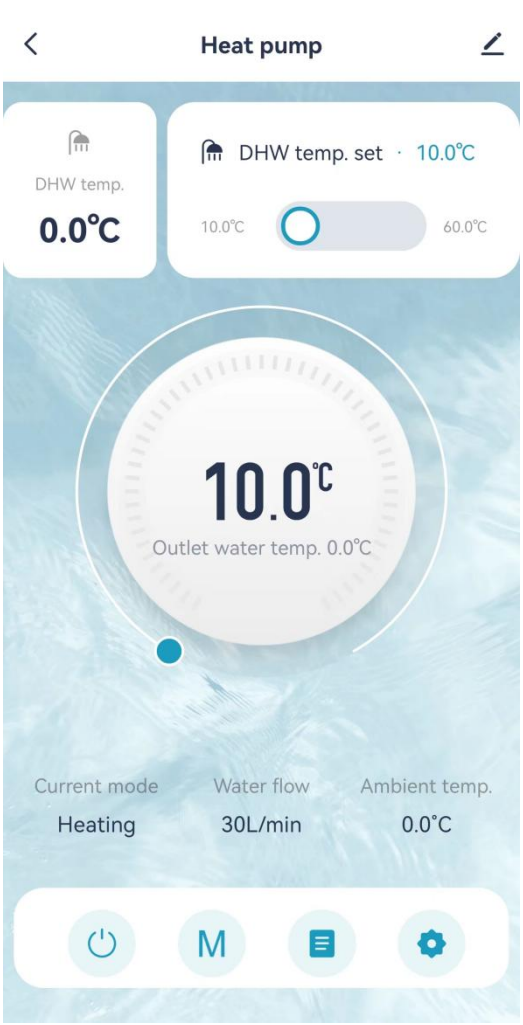


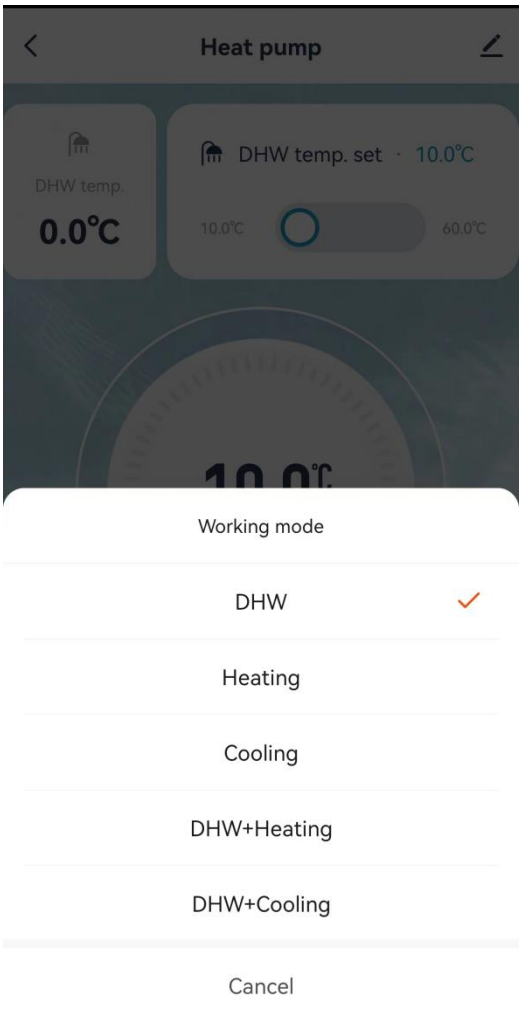


Výběr provozních režimů

Můžete si vybrat mezi režimy:

1) DHW
2) Heating (topení)
3) Cooling (chlazení)
4) DHW + Heating
5) DHW + Cooling





7 TABULKA PARAMETRŮ

MODEL		**REVEL MASTER Plus 160-TRI**
Funkce		topení / chlazení
Sezonní energetická účinnost vytápění / % / SCOP		A+++ / 188% / 4,77
Max. výkon topení / chlazení	kW	17,6 / 15,2
Napájení kompresoru (jištění)	V	400 (3F16A/B)
Příkon kompresoru	kW	∅ 3,56
Provozní proud / max. rozběhový	A	10 / 4
Kompresor	typ	rotační
Chladící medium	typ	R290
Množství chladiva	kg	1,7
Vstup a výstup vody	G	1“ ex
Hlučnost	dB (A)	37 / 3m
Příkon ventilátoru	W	180-240
Efektivní pracovní teplota	°C	-25 až +45
Max. výstupní teplota	°C	75
Rozměry (Délka / hloubka / výška)	mm	1106 / 450 / 1603
Hmotnost	kg	153
Výkon při A+7/W+35°C MAX	kW	17,6 (90Hz)
COP 7/35 EN 14511		5,1
Výkon při A+2/W+35°C	kW	16,3
COP 2/35 EN 14511		4,7
Výkon při A-7/W+35°C	kW	13,2
COP -7/35 EN 14511		3,1
Výkon při A-15/W+35°C	kW	10,9
COP -15/35 EN 14511		2,5