

PLUS **S** LINE

SMART SOLUTIONS

TH-R290-S06-1P		6 kW
TH-R290-S10-3P		10 kW
TH-R290-S16-3P		16 kW



TEPELNÁ ČERPADLA PLUS S LINE VZDUCH A VODA (MONOBLOK)
TH-R290-S06-1P, TH-R290-S10-3P, TH-R290-S16-3P

NÁVOD K INSTALACI A POUŽITÍ



R290



ultra ekologická
látka **R290**



energetická
účinnost



invertorová
technologie



stabilní provoz
při **-25°C**



super
tiché



záruka
kvality



funkce
SG READY



Naším hlavním cílem je spokojenost našeho zákazníka, proto uvádíme na trh zařízení vyrobená z komponentů renomovaných světových výrobců a materiálů zajišťujících dlouhou a bezproblémovou obsluhu. Od začátku našeho podnikání klademe velký důraz na vzhled našich produktů.

Myslíme si, že zařízení jako tepelná čerpadla, sady hydraulických skříní nebo třeba jen nádrže teplé užitkové vody by měly být prvkem dobrého designu. V reakci na tyto očekávání naše zařízení skvěle vypadají na pozadí snů domů a kanceláří našich zákazníků.

Věnujeme velkou pozornost užitečnosti, kvalitě zpracování a odolnosti produktů, díky čemuž vám nabízíme zařízení připravená na roky bezproblémového a efektivního provozu.

OBSAH




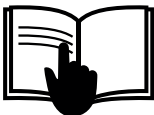


1. SYMBOLY BEZPEČNOSTI	4
2. ZÁSADY BEZPEČNÉ INSTALACE A UŽÍVÁNÍ	5
3. POPIS A POUŽITÍ	10
4. DODATEČNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ	10
5. ZÁSADA FUNKCE	11
6. INSTALACE TEPLENÉHO ČERPADLA	13
7. TECHNICKÉ PARAMETRY TEPLENÉHO ČERPADLA	16
8. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	19
9. POUŽITÍ	23
10. KONTROLA A ÚDRŽBA	24
11. CHYBOVÉ KÓDY	25
12. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	28
13. ELEKTRICKÉ SCHÉMA	29
14. NÁVOD K POUŽITÍ KABELOVÉHO DOTYKOVÉHO OVLADAČE	32
15. NÁVOD KASKÁDY THERMATEC	42
16. SG READY	44
17. WI-FI SPOJENÍ	46
18. SYSTÉM DTU	48
19. LIKVIDACE	48
20. SERVIS	48

DŮLEŽITÉ!

- Tato Instalační a Uživatelská příručka obsahuje podstatné informace týkající se bezpečného používání, správné instalace a provozu tepelného čerpadla THERMATEC.
- Před použitím si tuto příručku pečlivě a důkladně přečtěte.
- Instalační a uživatelskou příručku si uschovejte pro budoucí použití.
- Předajte tuto příručku každému následujícímu majiteli nebo uživateli tepelného čerpadla THERMATEC.
- Při používání tepelného čerpadla THERMATEC je třeba postupovat v souladu s platnými předpisy a pravidly BOZP.
- Kvůli rychlému vývoji našich produktů se obsah této příručky může změnit bez předchozího upozornění.

1. SYMBOLY BEZPEČNOSTI

Bezpečnostní symboly a varovné značky uvedené níže slouží k zdůraznění zvláště důležitých informací týkajících se bezpečnostních otázek a správného použití tepelného čerpadla THERMATEC:

SYMBOL	VÝZNAM
 NEBEZPEČÍ	Přímé nebezpečí! Nedodržení může vést k smrti nebo vážnému tělesnému zranění.
 VAROVÁNÍ	Možné nebezpečí! Nedodržení může vést k smrti nebo vážnému tělesnému zranění.
 POZORNOST	Nebezpečná situace! Nedodržení může vést k lehkému nebo střednímu tělesnému zranění nebo hmotné škodě.
	Je nutné přečíst návod.
	Varování před elektrickým úderem.
	Pozor, horký povrch!

2. ZÁKLADNÍ PRAVIDLA BEZPEČNÉ INSTALACE A UŽÍVÁNÍ

Tepelné čerpadlo je určeno k vytápění budov s vysokou potřebou tepla.

Zařízení lze použít pouze pro účel, pro který bylo jednoznačně určeno. Jakékoliv jiné využití je považováno za nevhodné a v důsledku toho nebezpečné. Montáž zařízení musí být provedena v souladu s platnými normami a předpisy, podle pokynů výrobce a kvalifikovaným personálem. Nesprávná instalace zařízení může způsobit zranění lidí a zvířat a další škody na majetku, za které výrobce nenese odpovědnost.



Nesmíte svěřovat používání zařízení dětem ani osobám s omezenou fyzickou, smyslovou nebo mentální schopností, nebo osobě bez požadovaných zkušeností a vědomostí, pokud nebudou dohlíženy nebo pokud nebudou instruovány osobou odpovědnou za jejich bezpečnost. Zařízení by mělo být uskladněno mimo dosah dětí.



Před zahájením práce si důkladně a s porozuměním přečtěte tento návod a dodržujte v něm obsažená pravidla.

2.1. OPATŘENÍ



Nesprávný provoz může vést k vážným důsledkům, jako jsou vážná zranění, vážné nehody nebo dokonce smrt. Nesprávná manipulace může poškodit zařízení nebo ovlivnit jeho funkci.

Pečlivě si přečtěte štítky na zařízení. Pokud během používání zaznamenáte nepravidelnosti, jako je neobvyklý hluk, zápach, kouř, zvýšení teploty, úniky chladiva, požár atd., okamžitě odpojte napájení a obraťte se na instalatéra, autorizovaného servisního partnera nebo výrobce, aby zařízení opravil. V případě potřeby se okamžitě obraťte na místní hasiče a záchrannou službu.

1. Zařízení nesmí být instalováno samostatně uživatelem. Musí to udělat certifikovaný instalatér. V opačném případě může dojít k nehodě nebo to může ovlivnit nízký výkon zařízení.
2. Osobám bez odpovídající kvalifikace je zakázáno demontovat zařízení bez odborného dohledu. V opačném případě může dojít k jeho poškození nebo k nehodě.
3. Nepoužívejte ani neskladujte hořlavé materiály, jako jsou lak na vlasy, barva, benzín, alkohol atd., v blízkosti zařízení. V opačném případě může dojít k požáru.
4. Hlavní vypínač napájení zařízení by měl být umístěn mimo dosah dětí.
5. Nedotýkejte se zařízení mokřýma rukama, pokud je pod napětím. V opačném případě může dojít k úrazu elektrickým proudem.
6. Zařízení vyžaduje použití samostatného vypínače napájení, aby se předešlo sdílení stejného obvodu s jinými elektrickými zařízeními. Pro napájení zařízení vyberte odpovídající průřez napájecího vodiče a přetížený vypínač s odpovídající hodnotou zatížení a proudový chránič 30 mA.
7. Zařízení musí být nainstalováno a uzemněno specifikovaným uzemňovacím vodičem, aby se předešlo elektrickému úrazu. Nepřipojujte uzemňovací vodič k plynové trubce, vodovodní trubce nebo k bleskosvodu. Pokud v budově není vhodné uzemnění, doporučuje se vytvořit nezávislé uzemnění u zařízení.
8. Neodpojujte napájení, když je zařízení v provozu.
9. Pokud zařízení není dlouho používáno, vypněte hlavní vypínač napájení, abyste předešli nehodám.
10. Pokud okolní teplota klesne pod 0°C, je zakázáno odpojit napájení. Pokud je napájení neočekávaně vypnuto za těchto podmínek, je třeba vypustit vodu z zařízení a trubek.

POZORNOST!

1. Nevkládejte ruce ani jiné předměty do ventilačního otvoru zařízení. V opačném případě může rychle otáčející se větrák způsobit škodu.
2. Nesejímejte kryt větráku. V opačném případě může rychle otáčející se větrák způsobit zranění vám nebo ostatním.
3. Blesky a jiné zdroje elektromagnetického záření mohou mít významný vliv na zařízení.
4. Ujistěte se, že systém je naplněn vodou nebo glykolem pod správným tlakem. V opačném případě může zařízení dojít k poškození.
5. Parametry provozu zařízení a hodnoty nastavených ochranných zařízení byly stanoveny výrobcem. Uživatelé by neměli měnit nastavené hodnoty a neměli by překlenovat ochranná zařízení. V opačném případě může být zařízení poškozeno kvůli nesprávné ochraně.
6. Pravidelně provádějte údržbu zařízení podle pokynů, aby byl zajištěn jeho správný provoz.
7. V případě výskytu neobvyklých příznaků (např. pach spáleniny) okamžitě vypněte napájení pomocí vypínače, zastavte zařízení a kontaktujte autorizovaného servisního technika nebo autorizovaného servisního partnera nebo servis výrobce. Pokud se nesprávný provoz bude pokračovat, může to vést k elektrickému šoku nebo požáru.
8. Přesun a novou instalaci zařízení svěřte autorizovanému instalatérovi.
9. Nikdy nedělejte žádné úpravy sami, mohlo by to vést k elektrickému šoku nebo požáru.
10. V případě potřeby opravy to svěřte autorizovanému servisnímu partnerovi nebo servisnímu středisku výrobce.
11. Zařízení nesmí být instalováno na místě, kde je vysoké riziko úniku hořlavých plynů. V případě úniku hořlavého plynu může kolem zařízení vzniknout požár.
12. Zkontrolujte, zda je instalován proudový chránič 30 mA. Jeho absence může vést k elektrickému šoku nebo požáru.
13. Při čištění zařízení vypněte napájení a odpojte hlavní vypínač.

2.2. OPVÍVNÍCI OPATŘENÍ TÝKAJÍCÍ SE CHLADICÍHO MEDIUM

1. Nepoužívejte žádné jiné metody k urychlení procesu odmrazování nebo čištění než ty, které jsou doporučeny výrobcem.
2. Zařízení by mělo být skladováno v místnosti bez otevřených zdrojů zapálení (např. otevřený plamen, plynové přístroje v provozu, elektrický radiátor).
3. V blízkosti zařízení nekuřte.
4. Mějte na paměti, že chladicí média nemusí mít zápach.
5. Zařízení by mělo být instalováno a provozováno venku. Při instalaci uvnitř budovy mějte na paměti, že tepelné čerpadlo na propan by mělo být uloženo v místnosti splňující bezpečnostní požadavky a mělo by být dobře větrané.
6. Prostory, ve kterých se nachází chladicí médium, musí splňovat národní předpisy týkající se plynu.
7. Servis by měl být prováděn podle doporučení výrobce.
8. Všechny pracovní postupy ovlivňující bezpečnost by měly být prováděny pouze kompetentními osobami.

2.3. POŽADAVKY TÝKAJÍCÍ SE HOŘLAVÉHO CHLADICÍHO MEDIUM

1. Přeprava zařízení obsahujících hořlavá chladicí média: V souladu s předpisy pro přepravu.
2. Označení zařízení pomocí značek: V souladu s národními předpisy.
3. Likvidace zařízení s hořlavými chladicími médii: V souladu s národními předpisy.
4. Skladování zařízení: Skladování zařízení by mělo být prováděno v souladu s pokyny výrobce.
5. Skladování zabalených (neprodaných) zařízení: Ochrana obalu by měla být taková, aby mechanické poškození zařízení uvnitř obalu nezpůsobilo únik chladicího média. Maximální počet zařízení, která mohou být společně skladována, je stanoven národními předpisy.
6. Informace o servisu:
 - **Kontrola oblasti.** Před zahájením prací na systémech obsahujících hořlavé chladicí média je nutné provádět bezpečnostní kontroly, aby se minimalizovalo riziko vznícení. Při opravě chladicího systému je třeba dodržovat následující bezpečnostní pokyny před zahájením práce na systému.
 - **Postup práce.** Práce by měla být prováděna v souladu s kontrolovaným postupem, aby se minimalizovalo riziko přítomnosti hořlavého plynu nebo par při provádění práce.
 - **Všeobecná oblast práce.** Veškerý servisní personál a další pracovníci v místní oblasti by měli být informováni o povaze prováděných prací. Vyvarujte se práce v uzavřených prostorách. Okolí pracoviště by mělo být vymezeno. Ujistěte se, že podmínky v oblasti jsou zabezpečeny kontrolou hořlavých materiálů.
 - **Kontrola přítomnosti chladicího média.** Oblast by měla být kontrolována vhodným detektorem chladicího média před a během práce, aby pracovník byl informován o potenciálně hořlavých atmosférách. Ujistěte se, že používané vybavení pro detekci úniků

jevhodné pro použití s hořlavými chladicími médii, tj. nevytváří jiskry, je řádně utěsněné nebo je vnitřně bezpečné.

- **Hasící přístroj.** Pokud jsou plánovány jakékoli "horké" práce na chladicím zařízení nebo jakékoliv jeho součásti, mělo by být k dispozici vhodné hasící vybavení. V oblasti doplňování chladicím médii by měl být k dispozici práškový nebo CO₂ hasící přístroj.
 - **Nedostatek zdrojů zapálení.** Každá osoba provádějící práce spojené s chladicím systémem, které souvisí s odhalením jakékoli trubky obsahující nebo v minulosti obsahující hořlavou chladicí látku, by neměla používat žádné zdroje zapálení takovým způsobem, který by mohl vést k riziku požáru nebo výbuchu. Všechny možné zdroje zapálení, včetně kouření, by měly být drženy dostatečně daleko od místa instalace, opravy, demontáže a likvidace, kdy může být hořlavý chladicí médium potenciálně uvolněno do okolního prostoru. Před zahájením prací zkontrolujte oblast kolem zařízení, aby jste se ujistili, že v ní nejsou hořlavé hrozby ani riziko vznícení. Měly by být vystaveny cedule s nápisem "Kouření zakázáno".
 - **Větrané místo.** Ujistěte se, že místo je na otevřeném prostranství nebo je řádně větrané před otevřením systému nebo zahájením jakýchkoli "horkých" prací. Větrání by mělo být zachováno po celou dobu trvání prací. Větrání by mělo bezpečně rozptýlit jakékoli uvolněné chladicí médium a nejlépe jej vypustit ven do atmosféry.
 - **Kontrola chladicího zařízení.** Při výměně elektrických komponent musí být tyto komponenty vhodné pro daný účel a musí splňovat příslušné specifikace. Vždy je třeba dodržovat pokyny výrobce týkající se údržby a servisu. V případě pochybností se obraťte na technický oddělení výrobce. Následující kontroly by měly být prováděny v zařízeních používajících hořlavé chladicí média:
 - a) Stroje a ventilační otvory fungují správně a nejsou blokovány;
 - b) Pokud se používá nepřímý chladicí obvod, měla by být kontrolována přítomnost chladicího média v sekundárním obvodu;
 - c) Označení zařízení je stále viditelné a čitelné. Označení a značky, které jsou nečitelné, by měly být opraveny;
 - d) Chladicí trubky nebo komponenty jsou umístěny na místě, kde je pravděpodobnost expozice látkám, které by mohly korodovat komponenty obsahující chladicí médium, malá, ledaže jsou komponenty vyrobeny z materiálů, které jsou přirozeně odolné vůči korozi, nebo jsou řádně chráněny před korozi.
 - **Kontrola elektrických zařízení.** Opravy a údržba elektrických komponent by měly zahrnovat počáteční bezpečnostní kontroly a procedury kontroly komponent. Pokud je závada, která může ohrozit bezpečnost, nemělo by být připojeno žádné elektrické napájení k obvodu, dokud nebude odstraněna. Pokud nelze závadu okamžitě napravit, ale je nutné pokračovat v provozu, mělo by být použito vhodné dočasné řešení. Toto by mělo být nahlášeno majiteli zařízení, aby byly všechny zúčastněné strany informovány. Počáteční bezpečnostní kontroly by měly zahrnovat:
 - a) Vybití kondenzátoru - toto by mělo být provedeno bezpečně, aby se předešlo možnosti jiskření;
 - b) Kontinuita uzemnění.
7. Oprava těsných komponent:
- Při opravě těsných komponent by měly být všechny zdroje elektrické energie odpojeny od zařízení, na kterém se pracuje, než se odstraní těsné kryty atd. Pokud je nezbytně nutné napájet zařízení během servisu, měl by na nejkritičtějším místě být umístěn stálý detekční systém úniků k varování před potenciálně nebezpečnou situací.
 - Je třeba věnovat zvláštní pozornost následujícím otázkám, aby se zajistilo, že práce na elektrických dílech nezmění obal tak, že by ovlivnila úroveň ochrany. Zahrnuje to: poškození kabelů, nadměrný počet spojení, použití svorek nesplňujících původní specifikace, poškození těsnění, nesprávnou instalaci těsnících prvků atd.
 - Zajistěte pevnou montáž zařízení. Zkontrolujte, zda těsnicí materiály nebo těsnění nebyly degradovány, což by vedlo k nedostatečné ochraně proti vzniku výbušné atmosféry. Náhradní díly by měly splňovat požadavky výrobce.
- POZNÁMKA: Použití silikonového těsnidla může snížit účinnost některých typů těsnění.**
8. Oprava komponentů proti výbuchu:
Nepřipojujte stálé indukční nebo kapacitní zátěže k obvodu, aniž byste se ujistili, že nepřekročí povolené napětí a proud pro používané zařízení. Komponenty proti výbuchu jsou jediným typem, na kterém lze pracovat v přítomnosti hořlavé atmosféry. Díly vyměňujte pouze za ty, které výrobce specifikuje. Používání jiných dílů může vést k zapálení chladiva v atmosféře v důsledku úniku.
9. Kabely:
Zkontrolujte, zda kabely nejsou vystaveny opotřebení, korozi, nadměrné zátěži, vibracím, ostrým hranám nebo jiným negativním vlivům okolního prostředí. Během kontroly také zohledněte vliv stárnutí nebo trvalých vibrací zdrojů jako kompresory nebo ventilátory.
10. Detekce hořlavých chladiv:
V žádném případě nepoužívejte potenciální zdroje zapálení k vyhledávání nebo detekci úniků chladiva. Nepoužívejte halogenový hořák nebo jiný detektor s otevřeným plamenem.

11. Metody detekce úniků:

Následující metody detekce úniků jsou považovány za akceptovatelné pro systémy obsahující hořlavá chladiva.

- a) Elektronické detektory úniků by měly být používány k detekci hořlavých chladiv, ale jejich citlivost může být nedostačující nebo může vyžadovat rekvalifikaci.
- b) Zařízení k detekci úniků by mělo být kalibrováno v oblasti volné od chladiv.
- c) Ujistěte se, že detektor není potenciálním zdrojem zapálení a je vhodný pro používané chladivo.
- d) Zařízení k detekci úniků by mělo být nastaveno na procento dolního výbušného limitu (LFL) chladiva a mělo by být kalibrováno pro používané chladivo, a odpovídající procento plynu (maximálně 25%) by mělo být potvrzeno.
- e) Kapaliny pro detekci úniků jsou vhodné pro použití s většinou chladiv, ale měli byste se vyvarovat používání čisticích prostředků obsahujících chlor, protože chlor může reagovat s chladivem a korodovat měděné potrubí.

12. Odbourání a evakuace:

Při demontáži chladicího systému za účelem opravy nebo jakéhokoli jiného účelu by měly být dodržovány standardní bezpečnostní postupy a měly by být dodržovány následující postupy:

- a) Odebírání chladiva;
- b) Čištění oběhu pomocí inertního plynu;
- c) Evakuace;
- d) Opětovné čištění oběhu inertním plynem;
- e) Otevření oběhu řezáním nebo pájením. Ładunek czynnika chłoniczego nalezy odzyskać do odpowiednich zbiorników do odzysku. Náklad chladicího média je třeba získat zpět do odpovídajících nádrží na získání. Systém by měl být "propláchnut" čistým dusíkem (OFN), aby se zajistila bezpečnost jednotky. Tento proces může vyžadovat opakované provedení. Nesmíte používat stlačený vzduch ani kyslík pro tuto úlohu. Proplachování by mělo spočívat ve vypnutí vakua v systému pomocí čistého dusíku (OFN) a pokračovat ve naplňování až do dosažení pracovního tlaku, poté odvzdušnění do atmosféry a nakonec opětovné snížení do vakua. Tento proces by měl být opakován, dokud v systému nebude chladicí médium. Po spotřebování poslední dávky OFN by měl systém být odvzdušněn na atmosférický tlak, aby bylo možné provádět práce. Tento krok je naprosto nezbytný, pokud budou prováděny pájecí práce na potrubí. Ujistěte se, že výstup vakuového čerpadla není blízko žádných zdrojů zapálení a je k dispozici větrání.

13. Postupy pro doplňování topného média.

Kromě běžných postupů plnění dodržujte následující požadavky:

- Ujistěte se, že při používání zařízení na plnění nedojde k znečištění různými chladicími médii.
- Hadice by měly být co nejkratší, aby se minimalizovalo množství chladicího média v nich.
- Lahev by měla být držena ve svislé poloze.
- Před nabitím systému chladicím médiem se ujistěte, že chladicí systém je uzemněn.
- Označte systém po dokončení plnění (pokud jste to ještě neudělali).
- Je třeba dbát na to, aby nedošlo k přetížení chladicího systému.
- Před plněním systému by měl být podroben tlakové zkoušce s čistým dusíkem (OFN).
- Po plnění by měl být systém testován na přítomnost úniků před spuštěním.
- Další test na úniky by měl být proveden před opuštěním pracoviště.

14. Deaktivace.

Před zahájením tohoto postupu je nezbytné, aby osoba provádějící tuto činnost měla příslušné oprávnění. Doporučuje se, aby všechna chladicí média byla bezpečně získána zpět. Před zahájením úkolu vezměte vzorek oleje a chladiva pro případ, že by byla vyžadována analýza před opětovným použitím získaného chladiva. Je nezbytné, aby byla před zahájením úkolu k dispozici elektrická energie.

- a) Seznamte se se zařízením a jeho funkcemi.
- b) Odpojte elektrický proud.
- c) Před pokusem o provedení postupu se ujistěte, že:
 - Máte k dispozici mechanická zařízení potřebná k obsluze lahví s chladivem;
 - Všechny potřebné osobní ochranné pomůcky jsou k dispozici a správně používány;
 - Proces získávání je dohlížen kompetentní osobou;
 - Zařízení a nádoba pro získání odpovídají příslušným normám.
- d) Vyčerpajte chladivo, pokud je to možné.
- e) Ujistěte se, že lahev pro získání chladiva je umístěna na váze před zahájením získávání.
- f) Spusťte zařízení pro získání a postupujte podle pokynů výrobce.
- g) Nenaplňujte nádobu nad míru (ne více než 80% objemu kapalného média).
- h) Nepřekračujte maximální pracovní tlak nádoby, ani dočasně.
- i) Po správném naplnění nádoby a ukončení procesu se ujistěte, že nádoba a zařízení byly ihned odstraněny z pracoviště a všechny izolační ventily na zařízeních byly uzavřeny.
- j) Získané chladivo nesmí být plněno do jiného chladicího systému, pokud nebylo vyčištěno a zkontrolováno.

15. Označování.

Zařízení by mělo být označeno, informujíc o tom, že bylo vyřazeno z provozu a bylo z něj odstraněno chladivo. Označení by mělo být datováno a podepsáno. Ujistěte se, že na zařízení jsou štítky, které informují, že obsahuje hořlavé chladivo.

16. Získání.

Při získávání chladiva ze systému, ať už pro účely servisu nebo likvidace, se doporučuje bezpečně odstranit všechna chladiva. Při přenášení chladiva do nádrží se ujistěte, že používáte správné nádoby pro získání chladiva. Zajistěte dostatečný počet nádob k uskladnění celkového množství chladiva v systému. Všechny použité nádoby by měly být určeny pro získání chladiva a označeny jako takové (např. speciální nádoby pro získání chladiva). Nádoby by měly být vybaveny bezpečnostními ventily a správnými uzávěry, které fungují. Prázdné nádoby pro získání by měly být vyčištěny od vzduchu a pokud je to možné, ochlazeny před zahájením získávání. Zařízení pro získávání chladiva by mělo být v dobrém stavu, s kompletním souborem pokynů pro dané zařízení a vhodné pro získání hořlavých chladiv. Navíc by měla být dostupná a v provozuschopném stavu kalibrovaná váha. Hadice by měly být vybaveny těsnými rychlospojkami a být v dobrém stavu. Před použitím zařízení na získávání chladiva zkontrolujte, zda je v dobrém technickém stavu, bylo správně udržováno a všechny s ním spojené elektrické prvky jsou těsně uzavřeny, aby se zabránilo vznícení v případě úniku chladiva. V případě pochybností se poraďte s výrobcem. Získané chladivo by mělo být vráceno dodavateli chladiva v vhodné nádobě pro získávání a měl by být připraven příslušný doklad o předání odpadu. Chladiva by neměla být míchána v získávacích jednotkách, zejména v nádržích. Pokud mají být odstraněny kompresory nebo kompresorové oleje, ujistěte se, že byly správně vyčištěny od chladiva na akceptovatelnou úroveň, aby se zajistilo, že hořlavé chladivo nezůstává v mazacím oleji. Proces odvodnění by měl být proveden před odesláním kompresoru k dodavateli. K urychlení tohoto procesu používejte pouze elektrické vytápění tělesa kompresoru. Při vypouštění oleje ze systému dodržujte bezpečnostní pravidla.

2.4. DALŠÍ BEZPEČNOSTNÍ ASPEKTY

Jako zdroj tepla čerpadlo využívá vnější vzduch, tvoříc energii pro vytápění Vašeho domu. Tato návod k obsluze je nedílnou součástí produktu a musí být předán uživateli. Pečlivě si přečtěte upozornění a doporučení uvedená v návodu, protože obsahují důležité informace týkající se bezpečnosti, používání a údržby instalace. Toto tepelné čerpadlo musí být instalováno výhradně kvalifikovaným personálem, v souladu s platnými právními předpisy a podle pokynů výrobce. Spuštění tohoto tepelného čerpadla a veškeré servisní práce musí provádět pouze kvalifikovaný personál. Nekorektní instalace tohoto čerpadla může vést k újmě na osobách, zvířatech nebo majetku, a v takových případech výrobce nenese odpovědnost.

Je třeba vždy dodržovat následující opatření:

1. Před instalací zařízení si pečlivě přečtěte následující **VAROVÁNÍ**.
2. Dodržujte zde uvedené pokyny, protože obsahují důležité aspekty týkající se bezpečnosti.
3. Po přečtení těchto pokynů je pečlivě uschovejte na snadno dostupné místo pro budoucí reference.
4. Zařízení by mělo obsahovat následující identifikaci:



3. POPIS A VYUŽITÍ

Tepelná čerpadla THERMATEC PLUS S LINE jsou založena na chladivu R290 s výkony 6 kW, 10 kW a 16 kW. Možnost propojení kaskádových systémů až pro osm zařízení umožňuje vytvoření systému s odpovídajícím výkonem i pro objekty s větším objemem. Tepelná čerpadla THERMATEC jsou založena na plné invertorové technologii. Hlavní výhody, které získáváme díky tomuto řešení, jsou stabilní a efektivní provoz, a v kombinaci s chladivem R290 dosahujeme mimořádně výhodných provozních parametrů tepelných čerpadel.

4. PŘÍSLUŠENSTVÍ

Pro normální použití vyžaduje každá jednotka od uživatele nákup alespoň následujících volitelných komponentů.

Č.	NÁZEV PŘÍSLUŠENSTVÍ	POČET	ÚČEL
1	Výměníková nádrž	1	Ukládání tepelné energie, kterou lze spotřebovat v době zvýšené potřeby tepla v budově.
2	Bojler TVU	1	Ukládání teplé užitkové vody.
3	Magnetický separátor nečistot	1	Filtruje nečistoty v otopném systému
4	Membránová nádrž	2	Chrání hydraulický systém, výměňkovou nádrž a bojler TVU před tlakovými rázy.
5	Trojcestný ventil	1	Přepínání topného systému mezi radiátory a TVU.

Kromě výše uvedených materiálů je také potřeba vybavit systém topení/teplé vody dalším zařízením, jako jsou: trubky odpovídajícího průměru, trubkové držáky, izolace, tvarovky, odvzdušnění, kulové ventily, bezpečnostní ventily. Specifikace a množství konkrétního zařízení jsou stanoveny na základě skutečné situace projektu. Připojení elektrické instalace a dalšího elektrického vytápění by mělo být svěřeno kvalifikovanému elektrikáři s příslušnými kvalifikacemi a oprávněními.

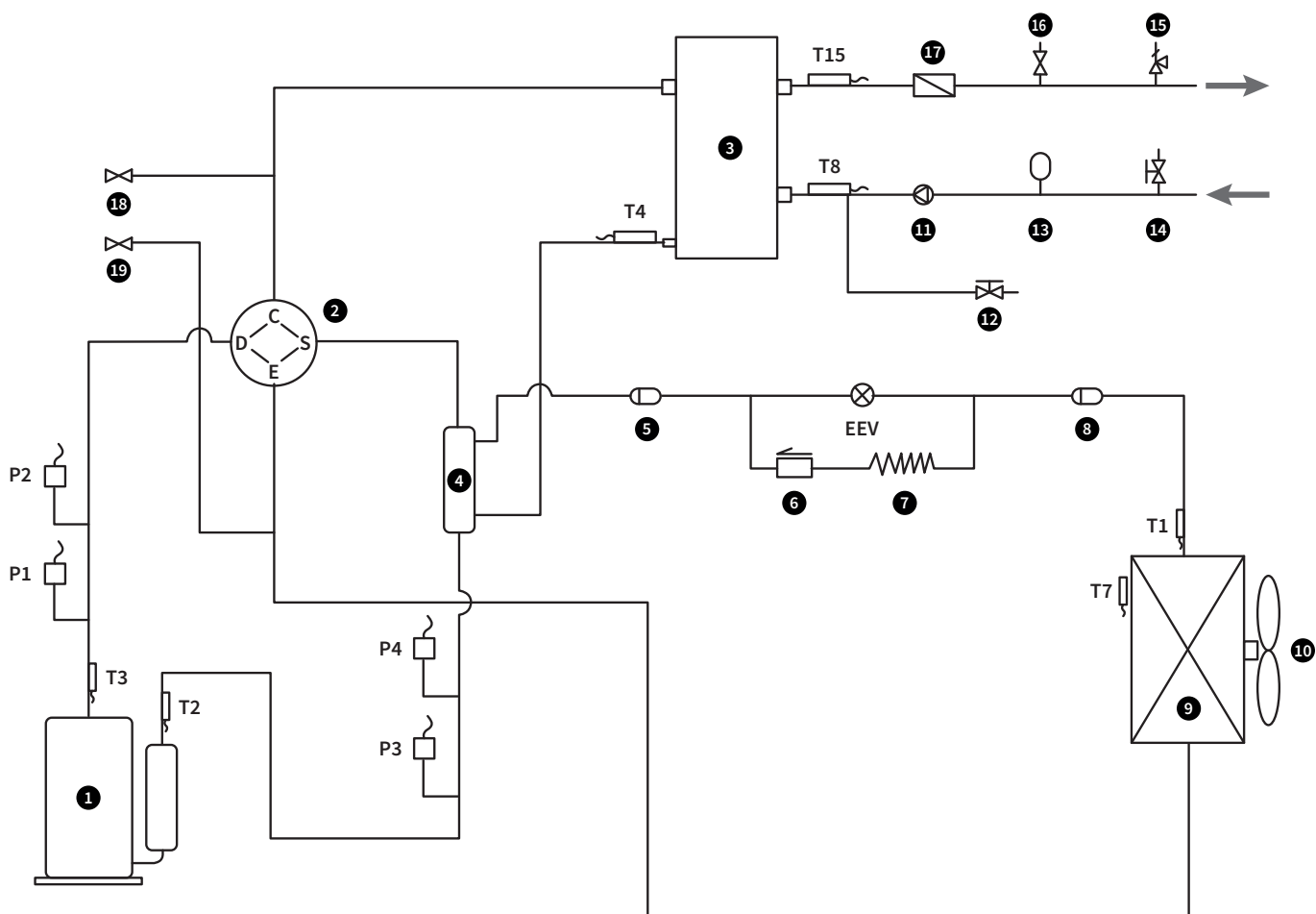
UPOZORNĚNÍ!

1. Napájecí napětí jednotky: 220-240V/1N~/50Hz (pro 6 kW), 380-415V/3N~/50Hz (pro 10 kW a 16 kW).
2. Teplota okolního prostředí: topení: -25°C do 25°C, chlazení: 16°C do 45°C. Při používání jednotky mimo tento rozsah může dojít k ochrannému vypnutí nebo selhání v režimu pohotovosti. Stav zapnutí je správný.
3. Teplota přítoku vody: nejnižší teplota přítoku je 5°C, a nejvyšší teplota výstupu je 75°C. Vždy se poraďte s výrobcem, pokud používáte zařízení mimo tento rozsah.
4. Proti zamrznutí jednotky:
 - když jednotka pracuje při okolní teplotě nižší než 2°C, jednotka automaticky přejde do režimu ochrany proti zamrznutí;
 - v režimu pohotovosti kompresor nebo cirkulační čerpadlo jednotky budou automaticky pracovat;
 - pokud jednotka zůstane bez napájení déle než 15 minut a okolní teplota je nižší než 0°C, vypusťte vodu z vodního systému a ujistěte se, že voda v trubkách a cirkulačním čerpadle jednotky je úplně vypuštěna, aby se předešlo zamrznutí jednotky a možným poškozením.

5. PRINCIP FUNGOVÁNÍ

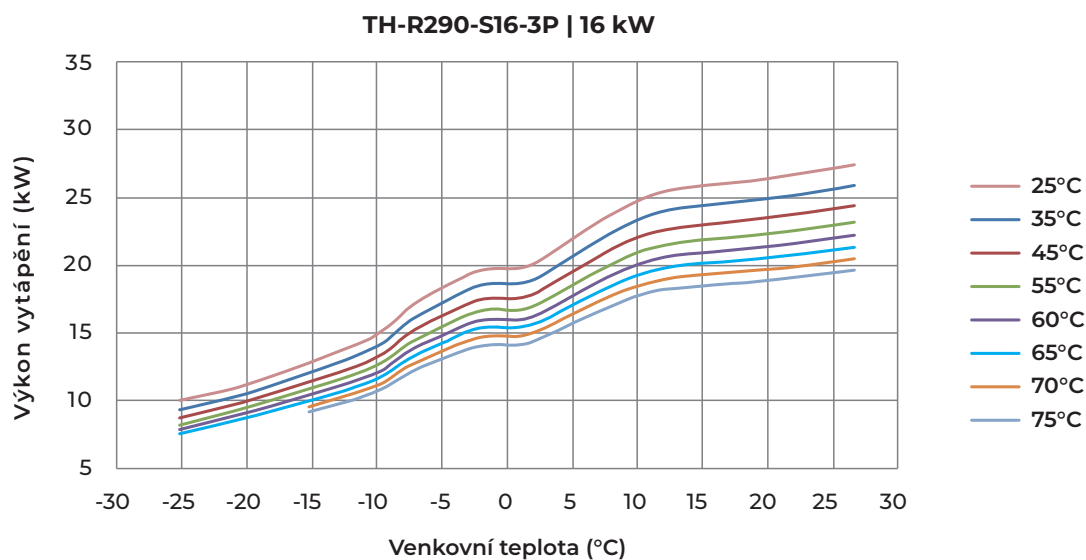
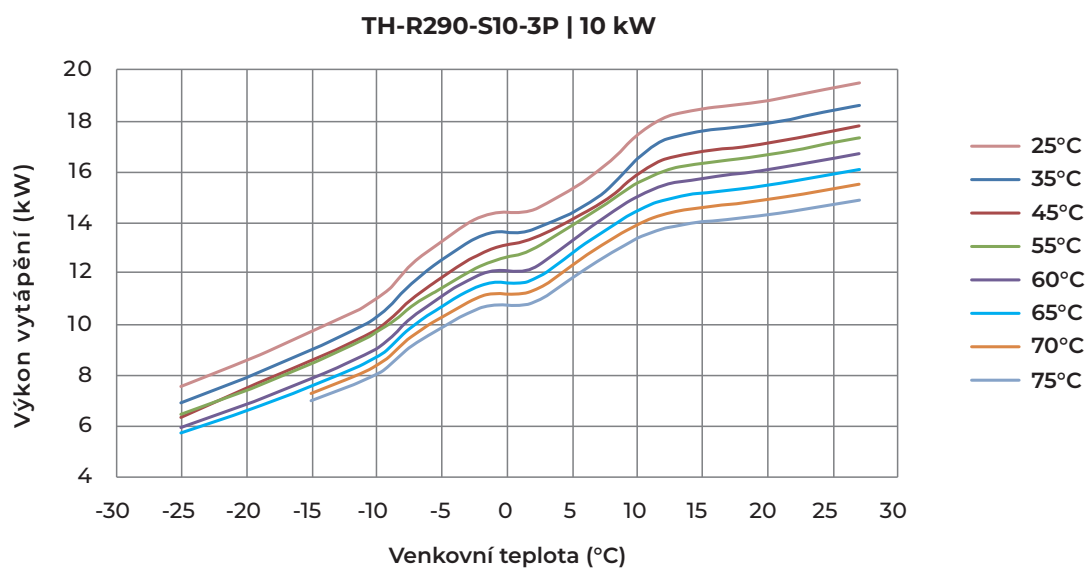
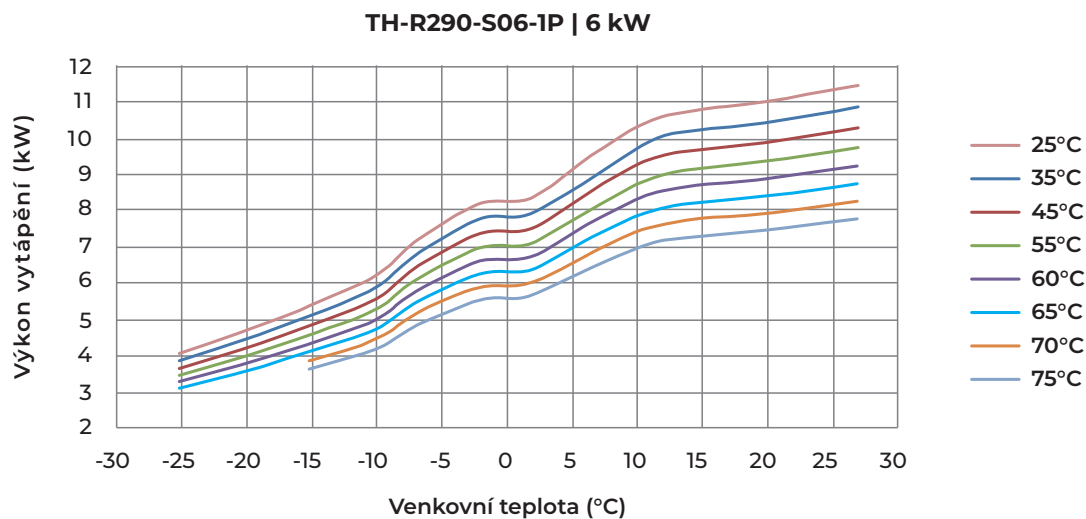
5.1. PRINCIP FUNGOVÁNÍ TEPLENÉHO ČERPADLA

Nízkotlaké ohřáté páry chladicího média z výparníku jsou nasávány a stlačeny do formy par o vysoké teplotě a vysokém tlaku kompresorem. Ohřátá pára je vedena do kondenzátoru za účelem výměny tepla s vodou. Chladicí médium se kondenzuje (exotermický proces) do formy nasycené nebo přechlazené chladicí kapaliny o vysoké teplotě a vysokém tlaku. Skupina horké vody absorbuje teplo uvolněné kondenzací chladicího média ve vodě a zvyšuje teplotu vody. Chladicí kapalina je dávkována a expanzivně regulována expanzním ventilem a stává se chladicí kapalinou o nízké teplotě a nízkém tlaku. Tekuté chladicí médium vstupuje do výparníku, kde pohlcuje teplo z okolního vzduchu a vypařuje se do ohřáté páry chladicího média pod nízkým tlakem. V souladu s výše uvedeným cyklem chladicího média, voda procházející kondenzátorem je neustále ohřívána a teplota vody stoupá, čímž je realizována produkce horké vody.



1	Kompresor	12	Ruční výpustný ventil	T4	Senzor teploty vnitřního výměníku
2	Čtyřcestný zpětný ventil	13	Expanzní nádrž	T7	Senzor okolní teploty
3	Plátový výměník tepla	14	Ruční výdechový ventil (nestandardní)	T8	Senzor teploty vstupní vody
4	Rekuperace tepla	15	Bezpečnostní ventil	T15	Senzor teploty výstupní vody
5	Filtr 1	16	Automatický ventil	P1	Senzor vysokého tlaku
6	Zpětný ventil	17	Vodní průtokový spínač	P2	Spínač vysokého napětí
7	Auxiliární kapilární ventil	18	Servisní ventil vysokého tlaku	P3	Senzor nízkého tlaku
8	Filtr 2	19	Servisní ventil nízkého tlaku	P4	Spínač nízkého napětí
9	Žebrovaný výměník	T1	Senzor teploty cívky	EEV	Hlavní elektronický expanzní ventil
10	Venkovní ventilátor	T2	Senzor teploty sacího vedení		
11	Oběhové čerpadlo	T3	Senzor teploty kompresoru		

5.2. VÝKON VYTÁPĚNÍ



6. INSTALACE TEPLENÉHO ČERPADLA

6.1. POZNÁMKY K INSTALACI

Vyhňte se instalaci tepelného čerpadla v místech:

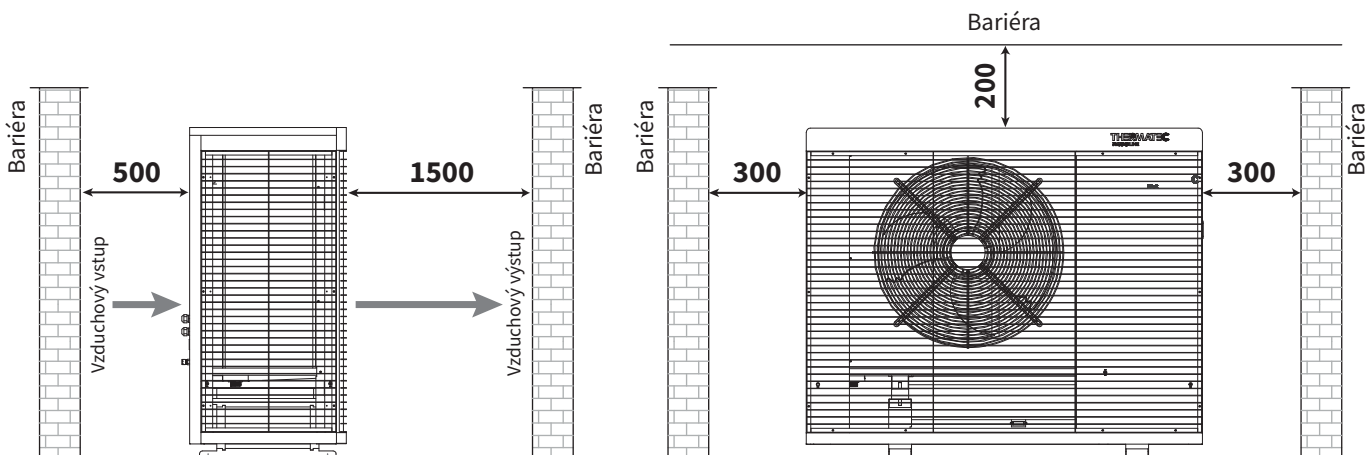
- s minerálním olejem;
- kde je vzduch více korozivní kvůli solím a síře;
- kde jsou velké výkyvy napájecího napětí;
- s nestabilním podkladem;
- blízko hořlavých a výbušných materiálů;
- s silnými elektromagnetickými vlnami;
- v jiných obtížných environmentálních podmínkách.

6.2. KONTROLA INSTALACE

- potvrďte model, číslo, název atd., aby se předešlo nesprávné instalaci;
- ověřte, zda je dostatek místa pro instalaci a údržbu;
- zkontrolujte, zda není vstup a výstup vzduchu blokován;
- zkontrolujte, zda hmotnost na nosné ploše splňuje požadavky;
- zkontrolujte, zda byl správně vybrán napájecí zdroj a průměr vodiče v souladu s požadavky na elektrickou instalaci vzhledem k výkonu tepelného čerpadla;
- elektrická instalace musí být v souladu s příslušnými technickými normami pro elektrická zařízení;
- k provedení extrapolace a regulace musí být jednotka napojena na napájení po dobu nejméně 8 hodin.

6.3. INSTALAČNÍ PROSTOR

Při instalaci ponechte údržbový prostor ukázaný na níže uvedeném obrázku před instalací zařízení. Nesmí být žádné překážky ve vzdálenosti 200 mm nad jednotkou a na straně vodní instalace musí být minimální vzdálenost 500 mm. Následující obrázek ukazuje vzdálenost překážky v horizontálním a vertikálním směru (mm).

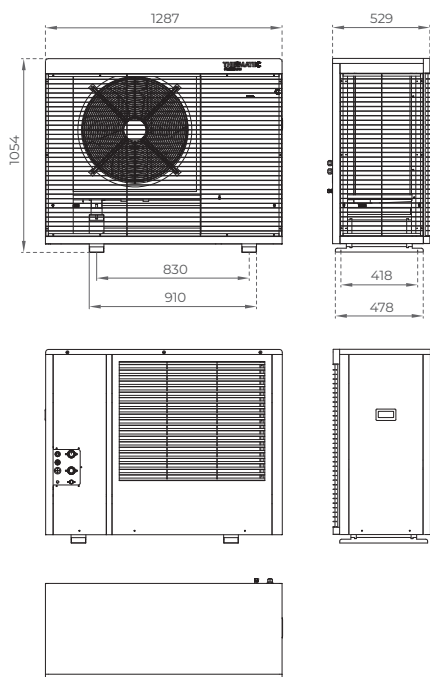


6.4. PŘEPRAVA TEPLENÉHO ČERPADLA A UMÍSTĚNÍ NA ZÁKLADĚ

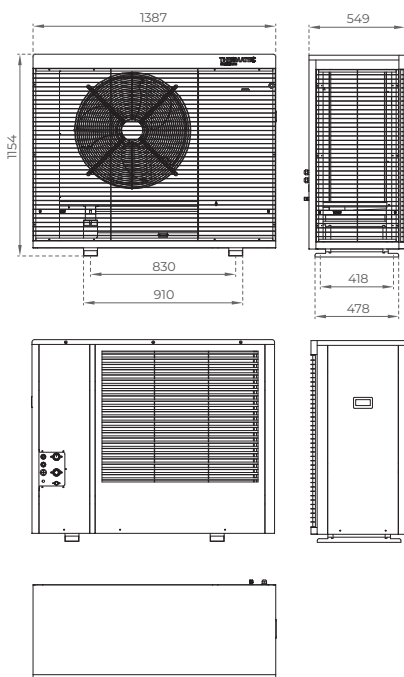
Převahu zařízení na plánované pracoviště je nutné provádět s dodržением zvláštních opatření pro bezpečnost a opatrnost. Pro vykládku na větší vzdálenosti by mělo být použito vhodné vybavení, např. vysokozdvižného vozíku. Při přepravě zařízení je třeba být opatrný, aby nedošlo k poškození tepelného čerpadla. Přenášení jednotky by mělo probíhat ve svislé poloze.

1. Aby se předešlo poškrábání a deformaci povrchu zařízení, je třeba během zvedání a přepravy přiložit na povrch zařízení ochranný materiál (např. deku, karton atd.).
2. Zařízení by mělo být umístěno na stabilním základě.
3. Zařízení produkuje kondenzát, proto je třeba zvážit způsob odvádění kondenzátu, například: odvodňovací kanál, odvod do kanalizace nebo přímé vypuštění do půdy.

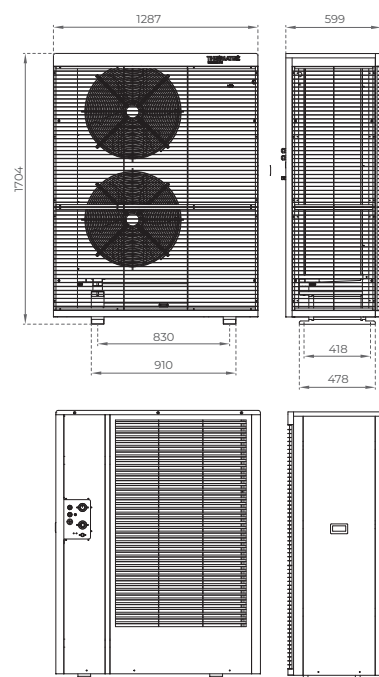
Rozměry tepelného čerpadla
TH-R290-S06-1P | 6 kW



Rozměry tepelného čerpadla
TH-R290-S10-3P | 10 kW



Rozměry tepelného čerpadla
TH-R290-S16-3P | 16 kW



MODEL / VELIKOST (MM)	DĚLKA (L)	ŠÍŘKA (W)	ÝŠKA (H)
TH-R290-S06-1P	1287	529	1054
TH-R290-S10-3P	1387	549	1154
TH-R290-S16-3P	1287	599	1704

6.5. INSTALACE VODOVODNÍCH TRUBEK

Poznámky k instalaci:

- snažte se zabránit vniknutí prachu a jiných nečistot do trubkové instalace;
- zařízení je nutné zabezpečit před instalací vodovodních trubek;
- vstupní a výstupní trubky je třeba izolovat tepelně izolačními materiály;
- trubkový systém zajišťuje určený průtok vody, snažte se vyhnout dusícím prvkům průtoku;
- při přepravě jednotky by neměly být vlečné popruhy připevněny k vstupním a výstupním trubkám, je možné je připevnit pouze k montážním otvorům základního rámu;
- při spojování vstupních a výstupních trubek je třeba použít dva trubkové klíče k utažení obou částí trubky.

6.6. KONTROLA KVALITY VODY

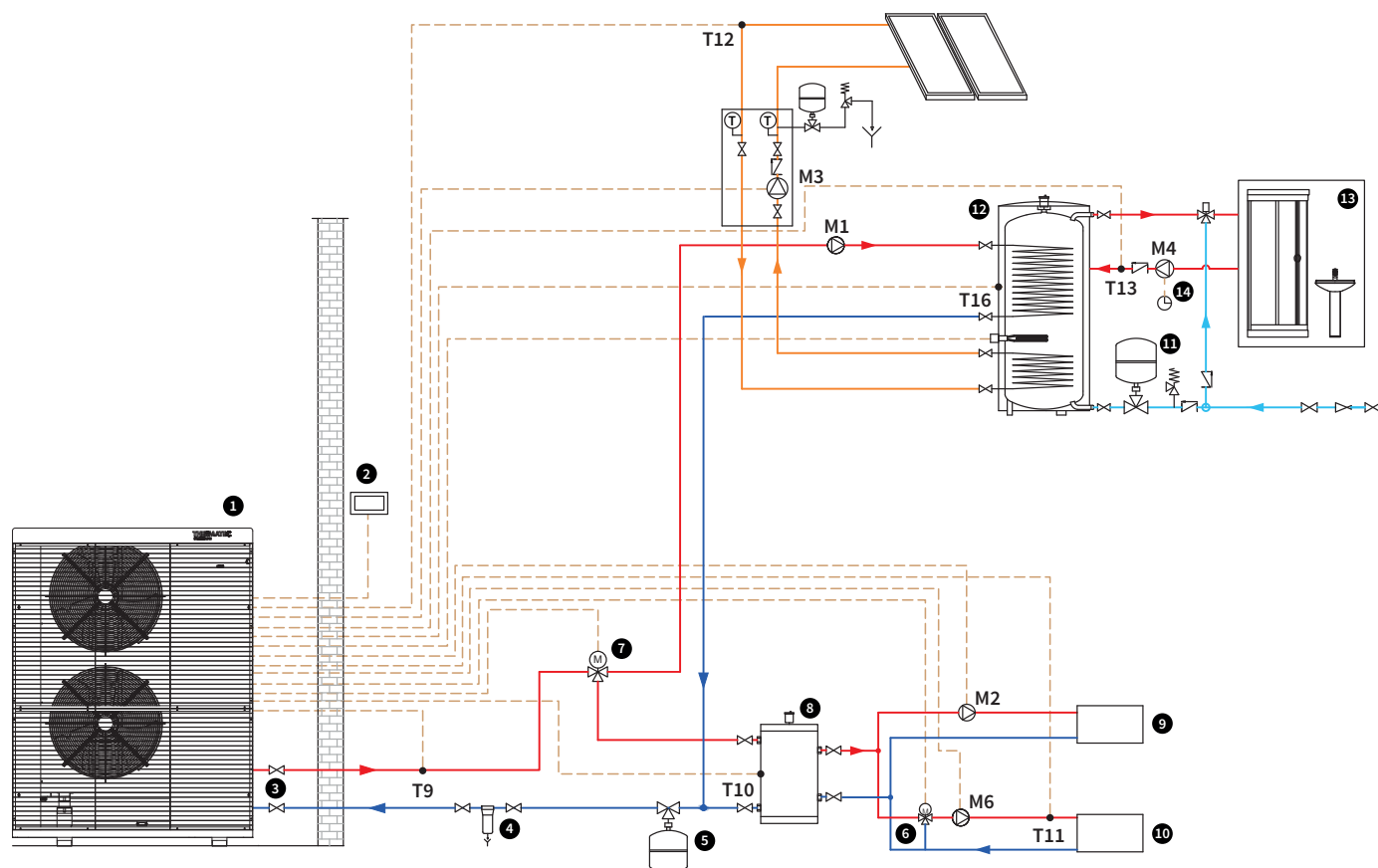
Pokud kvalita vody není dobrá, vzniká více usazenin, jako je kámen a písek. Aby se tomu předešlo, je třeba vodu filtrovat a změkčovat před naplněním vodního systému. Před použitím zařízení je třeba analyzovat kvalitu vody, například hodnotu pH, vodivost, koncentraci chloridových iontů, koncentraci sulfátových iontů atd. Níže jsou uvedeny normy kvality vody platné pro toto zařízení:

PH	Tvrdost	Elektrická vodivost	S (síra)	Cl (chlor)	NH ₃ (amoníak)
7~8,5	< 50 ppm	< 200 μS/cm (25°C)	neobsahuje	< 50 ppm	neobsahuje
SO ₄ (siřičitan)	Si (křemík)	Fe (železo)	Na (sodík)	Ca (vápník)	
< 50 ppm	< 30 ppm	< 0,3 ppm	neobsahuje	< 50 ppm	

6.7. PŘÍKLADNÉ SCHÉMA HYDRAULICKÉ INSTALACE

Tepelná čerpadla THERMATEC typu monoblok mohou zajistit vytápění/chlazení a také teplou vodu pro domácnost nebo menší komerční objekty. Pro vytápění místností se používají smyčky podlahového vytápění, radiátory nebo fancoily. Pro chlazení místností se používají fancoily. Užitková teplá voda je dodávána z nádrže teplé vody spojené s tepelným čerpadlem.

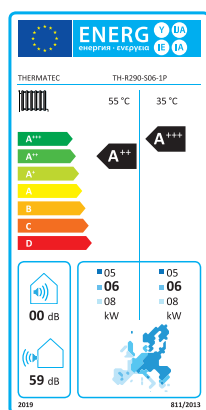
Thermatec nabízí tepelné čerpadlo typu monoblok s integrovaným hlavním oběhovým čerpadlem topného média (např. voda, glykol). Během montáže zařízení by měl instalatér spojit tepelné čerpadlo s ostatními prvky, včetně akumulční nádrže (pro vytápění/chlazení místností), nádrže vody (pro užitkovou teplou vodu) a vodními čerpadly (pro oběh vody pro vytápění/chlazení místností a užitkovou teplou vodu). Je také nezbytné mít vnější příslušenství, včetně bezpečnostního ventilu, vodního přívodu, třicestního ventilu. Nádrž na vodu by měla být vybavena teplotním čidlem. Nádrž na užitkovou teplou vodu může být vybavena dalším elektrickým ohřívačem, který bude přijímat řídicí signál z tepelného čerpadla.



1	Tepelné čerpadlo	10	Výtopná zóna	T13	Senzor teploty systému cirkulace užitkové vody
2	Nástěnný regulátor	11	Expanzní nádoba TUV	T16	Senzor teploty nádrže TUV
3	Připojení tepelného čerpadla	12	Nádrž TUV	M1	Doplňkové pomocné cirkulační čerpadlo pro výměník TUV
4	Magnetický filtr	13	Odběratelé TUV	M2	Cirkulační čerpadlo mezi akumulční nádrží a místností (přímý oběh)
5	Expanzní nádoba C.O.	14	Cirkulace TUV	M3	Cirkulační čerpadlo pro dodatečný zdroj tepla v oběhu TUV (cirkulační čerpadlo pro solární systém)
6	Směšovací ventil	T9	Senzor teploty vody celkového napájení budovy (pro kaskádu)	M4	Cirkulační čerpadlo TUV
7	Třicestný ventil	T10	Senzor teploty vody v akumulční nádrži	M6	Cirkulační čerpadlo druhého výtopného oběhu
8	Akumulační nádrž C.O.	T11	Senzor teploty vody napájení druhého výtopného oběhu		
9	Výtopná zóna	T12	Senzor teploty solárního systému		

7. TECHNICKÉ PARAMETRY TEPLENÝCH ČERPADEL

7.1. TEPELNÉ ČERPADLO TH-R290-S06-1P



Energetický štítek podle metod zkoušení v souladu s nejnovějšími směrnici Evropské unie z 11/2022:
PN-EN 14511: 2022
PN-EN 14825: 2022

R290
DRUHÁ GENERACE



MODEL	TH-R290-S06-1P	
Napájení	220-240V / 1N~ / 50Hz	
Nominalní výkon	kW	6
Vytápění (A7/W35)	rozsah výkonu vytápění	kW 2.94 – 9.00
	příkon elektrické energie	kW 0.61 – 2.11
	proudový odběr	A 2.80 – 9.25
	COP	kW/kW 4.27 – 4.82
Vytápění (A7/W55)	rozsah výkonu vytápění	kW 3.10 – 8.12
	příkon elektrické energie	kW 1.03 – 2.92
	proudový odběr	A 4.57 – 12.79
	COP	kW/kW 2.78 – 3.01
Chlazení (A35/W12)	rozsah chlazení	kW 1.42 – 5.69
	příkon elektrické energie	kW 0.67 – 2.44
	proudový odběr	A 3.06 – 10.27
SCOP klima umírněná (TWW při 35°C)	kWh/kWh	4.80
SCOP klima umírněná (TWW při 55°C)	kWh/kWh	3.67
Jmenovitý výkon	kW	3.50
Jmenovitý proud	A	15
Chladicí médium TYP / NABITÍ / GWP	- / kg / -	R290 / 0.55 / 3
Ekvivalent CO ₂	TCO ₂ eq	0.0017
Pracovní tlak (nízký tlak)	MPa	0.8
Pracovní tlak (vysoký tlak)	MPa	3.0
Maximální dostupný pracovní tlak	MPa	3.2
Třída ochrany před elektrickým proudem	Třída	I
Třída ochrany	IP	IPX4
Maximální teplota vody na výstupu z tepelného čerpadla	°C	75
Rozsah provozu venku	°C	-25 ~ 45
Připojovací rozvody vody	cal	G1
Jmenovitý průtok vody	m ³ /h	1.0
Ztráta tlaku vody	kPa	20
Tlak vody (min. – max.)	MPa	0.1 – 0.3
Akustický tlak (1 m)	dB(A)	44
Rozměry netto (D x Š x V)	mm	1287 x 529 x 1054
Hmotnost netto	kg	150
Držák	ANO	zintegrovaný

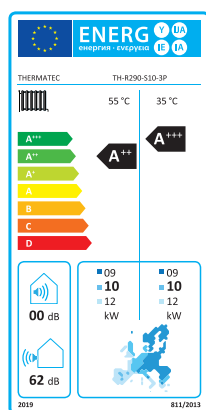
NOMINÁLNÍ TESTOVACÍ PODMÍNKY

Vytápění (A7/W35): Venkovní teplota 7°C/6°C (DB/WB) Vstupní/výstupní voda 30°C/35°C

Vytápění (A7/W55): Venkovní teplota 7°C/6°C (DB/WB) Vstupní/výstupní voda 47°C/55°C

Chlazení (A35/W12): Venkovní teplota 35°C/24°C (DB/WB) Vstupní/výstupní voda 12°C/7°C

7.2. TEPELNÉ ČERPADLO TH-R290-S10-3P



Energetický štítek podle metod zkoušení v souladu s nejnovějšími směrnici Evropské unie z 11/2022:
PN-EN 14511: 2022
PN-EN 14825: 2022


R290
DRUHÁ GENERACE



MODEL		TH-R290-S10-3P	
Napájení		380-415V / 3N~ / 50Hz	
Nominalní výkon		kW	10
Vytápění(A7/W35)	rozsah výkonu vytápění	kW	4.32 – 15.00
	příkon elektrické energie	kW	0.87 – 3.73
	proudový odběr	A	1.78 – 6.04
	COP	kW/kW	4.02 – 4.97
Vytápění (A7/W55)	rozsah výkonu vytápění	kW	4.23 – 14.53
	příkon elektrické energie	kW	1.45 – 4.28
	proudový odběr	A	2.84 – 6.78
	COP	kW/kW	2.92 – 3.39
Chlazení (A35/W12)	rozsah chlazení	kW	3.66 – 11.01
	příkon elektrické energie	kW	1.12 – 3.97
	proudový odběr	A	1.97 – 6.30
SCOP klima umírněná (TWW při 35°C)		kWh/kWh	4.70
SCOP klima umírněná (TWW při 55°C)		kWh/kWh	3.62
Jmenovitý výkon		kW	5.85
Jmenovitý proud		A	10
Chladicí médium TYP / NABITÍ / GWP		- / kg / -	R290 / 1.05 / 3
Ekvivalent CO ₂		TCO ₂ eq	0.0032
Pracovní tlak (nízký tlak)		MPa	0.8
Pracovní tlak (vysoký tlak)		MPa	3.0
Maximální dostupný pracovní tlak		MPa	3.2
Třída ochrany před elektrickým proudem		Třída	I
Třída ochrany		IP	IPX4
Maximální teplota vody na výstupu z tepelného čerpadla		°C	75
Rozsah provozu venku		°C	-25 – 45
Přípojovací rozvody vody		cal	G1
Jmenovitý průtok vody		m ³ /h	1.72
Ztráta tlaku vody		kPa	20
Tlak vody (min. – max.)		MPa	0.1 – 0.3
Akustický tlak (1 m)		dB(A)	46
Rozměry netto (D x Š x V)		mm	1387 x 549 x 1154
Hmotnost netto		kg	170
Držák		ANO	zintegrovaný

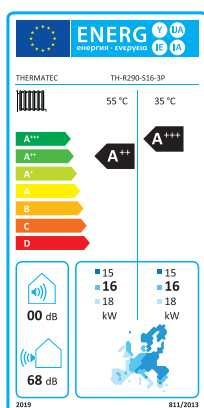
NOMINÁLNÍ TESTOVACÍ PODMÍNKY

Vytápění (A7/W35): Venkovní teplota 7°C/6°C (DB/WB) Vstupní/výstupní voda 30°C/35°C

Vytápění (A7/W55): Venkovní teplota 7°C/6°C (DB/WB) Vstupní/výstupní voda 47°C/55°C

Chlazení (A35/W12): Venkovní teplota 35°C/24°C (DB/WB) Vstupní/výstupní voda 12°C/7°C

7.3. TEPELNÉ ČERPADLO TH-R290-S16-3P



Energetický štítek podle metod zkoušení v souladu s nejnovějšími směrnici Evropské unie z 11/2022: **PN-EN 14511: 2022**
PN-EN 14825: 2022


R290
DRUHÁ GENERACE



MODEL		TH-R290-S16-3P	
Napájení		380-415V / 3N~ / 50Hz	
Nominalní výkon		kW	16
Vytápění (A7/W35)	rozsah výkonu vytápění	kW	7.25 – 21.70
	příkon elektrické energie	kW	1.50 – 5.88
	proudový odběr	A	2.82 – 9.16
	COP	kW/kW	3.69 – 4.83
Vytápění (A7/W55)	rozsah výkonu vytápění	kW	6.36 – 19.43
	příkon elektrické energie	kW	2.15 – 6.85
	proudový odběr	A	3.71 – 10.60
	COP	kW/kW	2.84 – 2.96
Chlazení (A35/W12)	rozsah chlazení	kW	4.56 – 17.00
	příkon elektrické energie	kW	1.85 – 7.31
	proudový odběr	A	2.99 – 11.26
SCOP klima umírněná (TWW při 35°C)	kWh/kWh	4.72	
SCOP klima umírněná (TWW při 55°C)	kWh/kWh	3.65	
Jmenovitý výkon	kW	10.50	
Jmenovitý proud	A	17	
Chladicí médium TYP / NABITÍ / GWP	- / kg / -	R290 / 1.4 / 3	
Ekvivalent CO ₂	TCO ₂ eq	0.0042	
Pracovní tlak (nízký tlak)	MPa	0.8	
Pracovní tlak (vysoký tlak)	MPa	3.0	
Maximální dostupný pracovní tlak	MPa	3.2	
Třída ochrany před elektrickým proudem	Třída	I	
Třída ochrany	IP	IPX4	
Maximální teplota vody na výstupu z tepelného čerpadla	°C	75	
Rozsah provozu venku	°C	-25 – 45	
Připojovací rozvody vody	cal	G1 ¼	
Jmenovitý průtok vody	m ³ /h	2.75	
Ztráta tlaku vody	kPa	55	
Tlak vody (min. – max.)	MPa	0.1 – 0.3	
Akustický tlak (1 m)	dB(A)	52	
Rozměry netto (D x Š x V)	mm	1287 x 599 x 1704	
Hmotnost netto	kg	265	
Držák	ANO	zintegrovaný	

NOMINÁLNÍ TESTOVACÍ PODMÍNKY

Vytápění (A7/W35): Venkovní teplota 7°C/6°C (DB/WB) Vstupní/výstupní voda 30°C/35°C

Vytápění (A7/W55): Venkovní teplota 7°C/6°C (DB/WB) Vstupní/výstupní voda 47°C/55°C

Chlazení (A35/W12): Venkovní teplota 35°C/24°C (DB/WB) Vstupní/výstupní voda 12°C/7°C

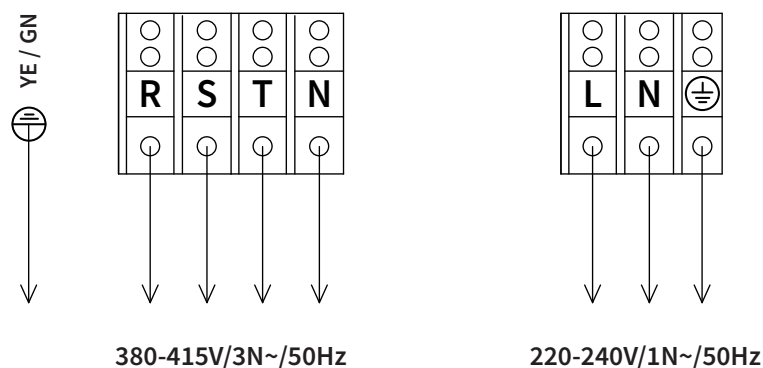
8. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Tepelné čerpadlo je třeba připojit prostřednictvím elektrické rozváděčky, která umožňuje bezpečné odpojení napájení čerpadla. Elektrická rozváděčka pro napájení jednoho tepelného čerpadla by měla být vybavena proudovým jističem s odpovídající hodnotou zatížení a jističem s rozdílovým proudem 30 mA.



Všechny práce spojené s připojením elektrické instalace je třeba svěřit kvalifikovanému elektrikáři s příslušnými kvalifikacemi a oprávněními.

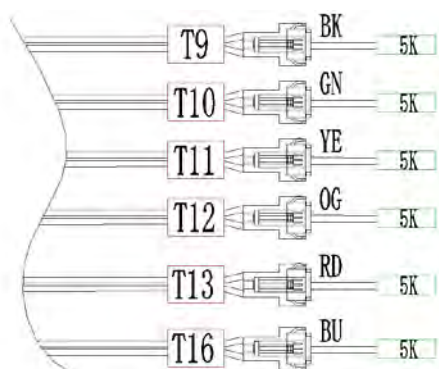
Pro napájení 1-fázového tepelného čerpadla o výkonu 6 kW je třeba vést kabel min. 3 x 2,5 mm², a pro napájení 3-fázového tepelného čerpadla o výkonu 10 kW nebo 16 kW je třeba vést kabel min. 5 x 2,5 mm². V případě, že tepelné čerpadlo je od hlavní rozváděčky budovy vzdáleno více než 20 m nebo jsou připojena další zařízení (např. elektrické topné těleso), je třeba příslušně zvětšit průřez napájecího kabelu. Při připojení napájení 400 V je třeba dbát na správnou fázovou shodu s tepelným čerpadlem. V případě nesprávného připojení může po spuštění systému dojít k chybě nebo poškození tepelného čerpadla. Doporučuje se, aby kabely byly vedeny pomocí elektroinstalačních kanálů a krycích průchodek. Místo připojení napájení 230V~/400V~ je zobrazeno na následujícím obrázku.



Před spuštěním tepelného čerpadla je třeba zkontrolovat všechna spojení kovových prvků a ochranných vodičů PE se zemnicí lištou a hlavní uzemňovací lištou budovy a/nebo uzemněním.

8.1. OVLÁDÁNÍ

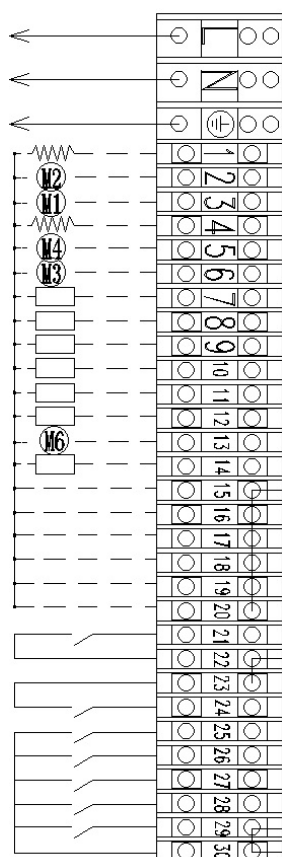
8.1.1. PŘIPOJOVACÍ SADA TEPELNÝCH SOND 6 KW, 10 KW, 16 KW



TERMISTORY

- T9 – Teploměr vody pro celkové napájení budovy (pro kaskádu)
- T10 – Teploměr vody v akumulačním zásobníku
- T11 – Teploměr vody pro napájení druhého topného okruhu
- T12 – Teploměr solární instalace
- T13 – Teploměr pro oběhový systém užitkové vody
- T16 – Teploměr pro zásobník užitkové vody C.W.U.
- TH1 – Dodatečný externí teploměr pro měření okolní teploty

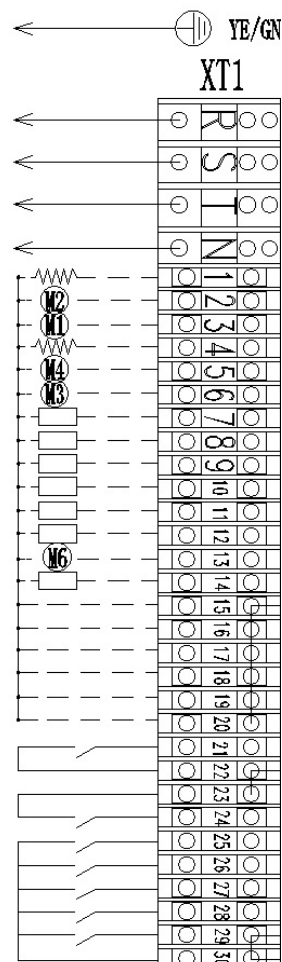
8.1.2. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ TEPLENÉHO ČERPADLA 6 kW



220-240V/1N~/50Hz

1. Elektrická ohřívačka TUV (elektrický ohřivač je třeba připojit přes externí relé/kontaktor 230V AC)
2. Cirkulační čerpadlo mezi akumulacním zásobníkem a místností (přímý oběh)
3. Doplnkové cirkulační čerpadlo pro výměník TUV
4. Elektrická ohřívačka pro topný okruh (elektrický ohřivač je třeba připojit přes externí relé/kontaktor 230V AC)
5. Cirkulační čerpadlo TUV
6. Cirkulační čerpadlo pro dodatečný zdroj tepla v oběhu TUV (cirkulační čerpadlo pro solární systém)
7. Třícestný ventil OFF (přepínání mezi topením a TUV)
8. Třícestný ventil ON (přepínání mezi topením a TUV)
9. Třícestný ventil OFF (přepínání mezi topením a chlazením)
10. Třícestný ventil ON (přepínání mezi topením a chlazením)
11. Směšovací ventil OFF (druhý topný oběh)
12. Směšovací ventil ON (druhý topný oběh)
13. Cirkulační čerpadlo druhého topného oběhu
14. Doplnkový topný kabel (max. výkon 500 W)
15. N
16. N
17. N
18. N
19. N
20. N
21. Bezpotenciální signál SG
22. COM
23. COM
24. Bezpotenciální signál EVU
25. Bezpotenciální kontakt vynuceného chlazení
26. Bezpotenciální kontakt cirkulačního čerpadla mezi akumulacním zásobníkem a místností
27. Bezpotenciální kontakt vynuceného topení
28. Bezpotenciální kontakt cirkulačního čerpadla potřebného v dodatečném zdroji tepla v oběhu TUV (solární cirkulační čerpadlo)
29. Bezpotenciální čerpadlo tepla ON/OFF (pozor: když se používá, odstraňte propojku)
30. COM

8.1.3. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ TEPLENÝCH ČERPADEL 10 kW a 16 kW



380-415V/3N~/50Hz

1. Elektrický ohřivač TUV (elektrický ohřivač je třeba připojit přes vnější relé/kontaktor elektromagnetický 230V AC)
2. Oběhové čerpadlo mezi zásobníkem a místností (přímý oběh)
3. Dodatečné oběhové čerpadlo pro výměník TUV
4. Elektrický ohřivač pro topný oběh (elektrický ohřivač je třeba připojit přes vnější relé/kontaktor elektromagnetický 230V AC)
5. Cirkulační čerpadlo TUV
6. Oběhové čerpadlo pro dodatečný zdroj tepla v oběhu TUV (solární systém)
7. Třícestný ventil OFF (přepínání mezi vytápěním a TUV)
8. Třícestný ventil ON (přepínání mezi vytápěním a TUV)
9. Třícestný ventil OFF (přepínání mezi vytápěním a chlazením)
10. Třícestný ventil ON (přepínání mezi vytápěním a chlazením)
11. Směšovací ventil OFF (druhý topný oběh)
12. Směšovací ventil ON (druhý topný oběh)
13. Oběhové čerpadlo druhého topného oběhu
14. Dodatečný topný vodič (max. výkon 500 W)
15. N
16. N
17. N
18. N
19. N
20. N
21. Potenciálově volný signál SG
22. COM
23. COM
24. Potenciálově volný signál EVU
25. Potenciálově volný kontakt nuceného chlazení
26. Potenciálově volný kontakt oběhového čerpadla mezi zásobníkem a místností
27. Potenciálově volný kontakt nuceného vytápění
28. Potenciálově volný kontakt oběhového čerpadla potřebného v dodatečném zdroji tepla v oběhu TUV (solární oběh)
29. Potenciálově volné čerpadlo ON/OFF (pozor: když se používá, odstraňte propojku)
30. COM

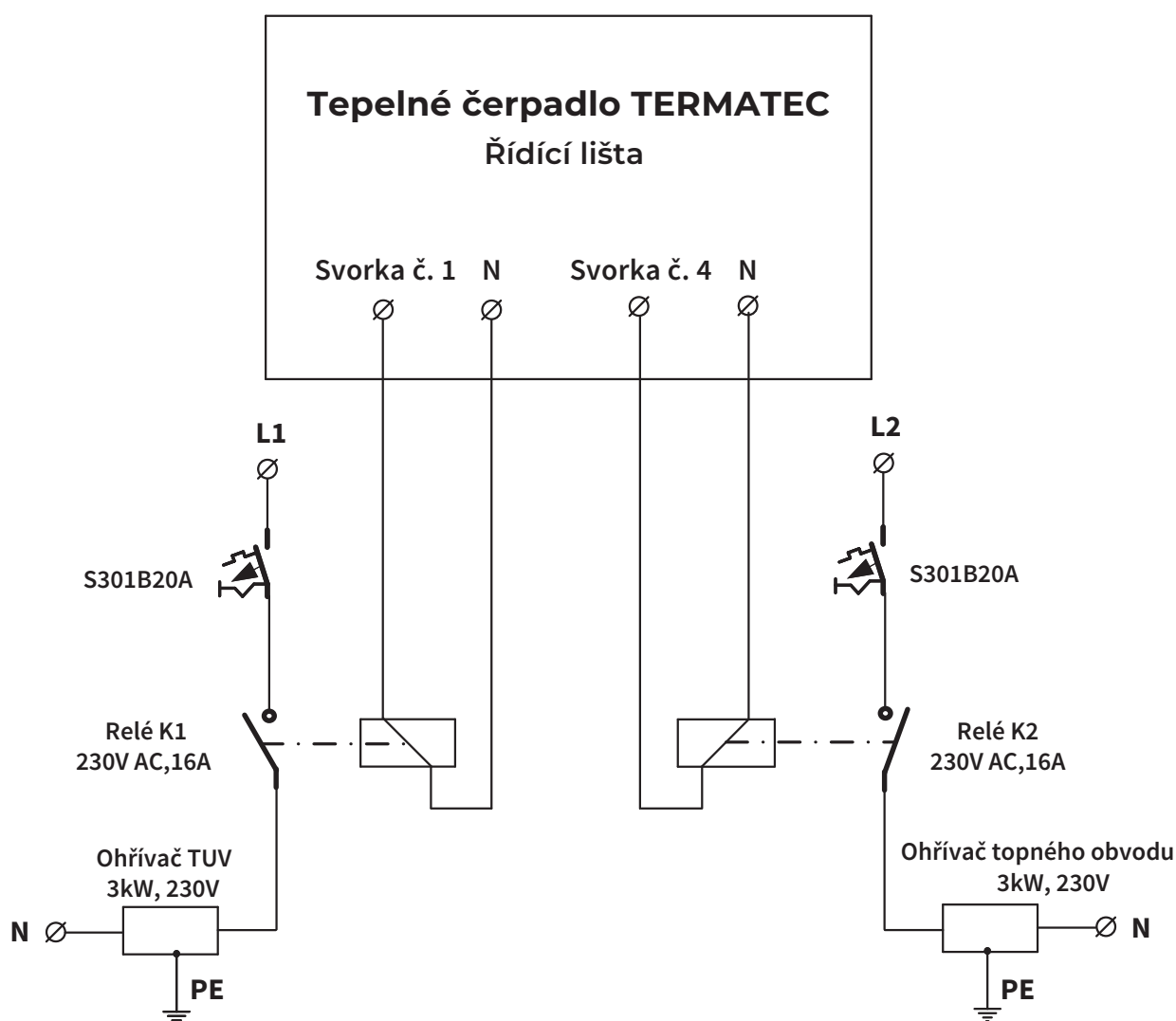
8.1.4. OVLÁDÁNÍ VNĚJŠÍHO ELEKTRICKÉHO OHŘÍVAČE NEBO JINÉHO TOPNÉHO ZAŘÍZENÍ

Tepelné čerpadlo TERMATEC je vybaveno výstupy napětí 230V AC.



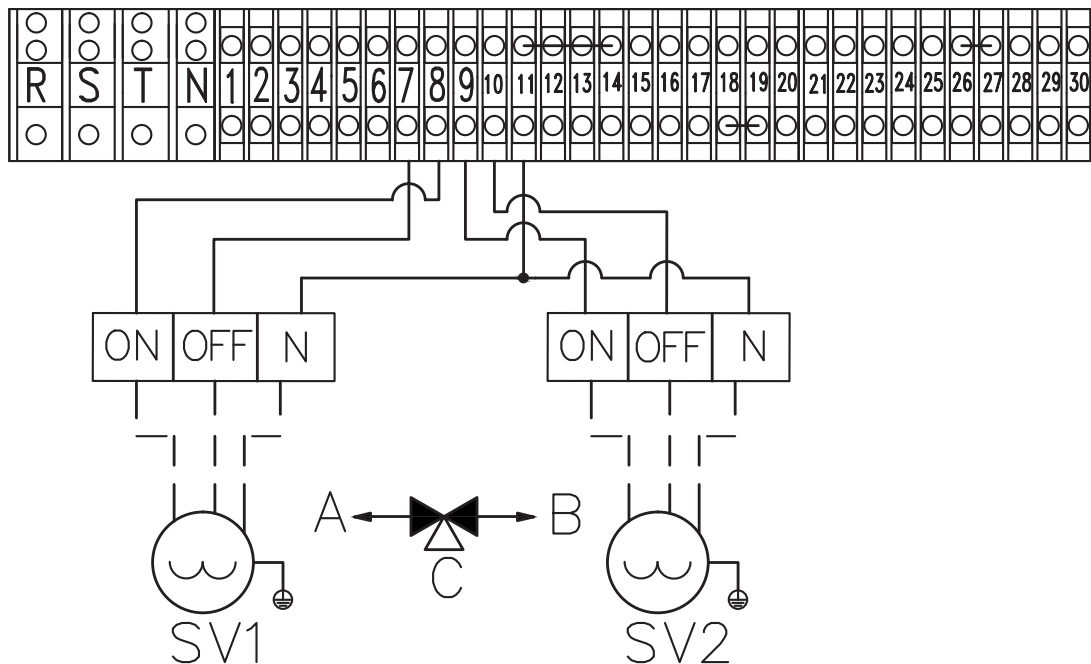
Výstupy na řídicím proužku - svorka č. 1 a svorka č. 4 - jsou výstupy napětí 230V AC s nízkou proudovou kapacitou. K nim by neměly být přímo připojeny elektrické ohřívače ani řídicí systémy jiných topných zařízení.

Pokud je nutné v hydraulickém systému použít další elektrický ohřívač, může být napájen pouze prostřednictvím proudových kontaktů vnějšího relé / elektromagnetického kontaktoru 230V AC. Proudové kontakty relé/kontaktoru by měly být vybrány vhodně v závislosti na výkonu elektrického ohřívače. Cívku relé/kontaktoru je třeba připojit k výstupům v tepelném čerpadle na řídicím proužku svorka č. 1 - "Ohřívač nádrže TUV" a svorka č. 2 - "Elektrický ohřívač pro topný okruh" (příklad připojení je zobrazen na obrázku níže).



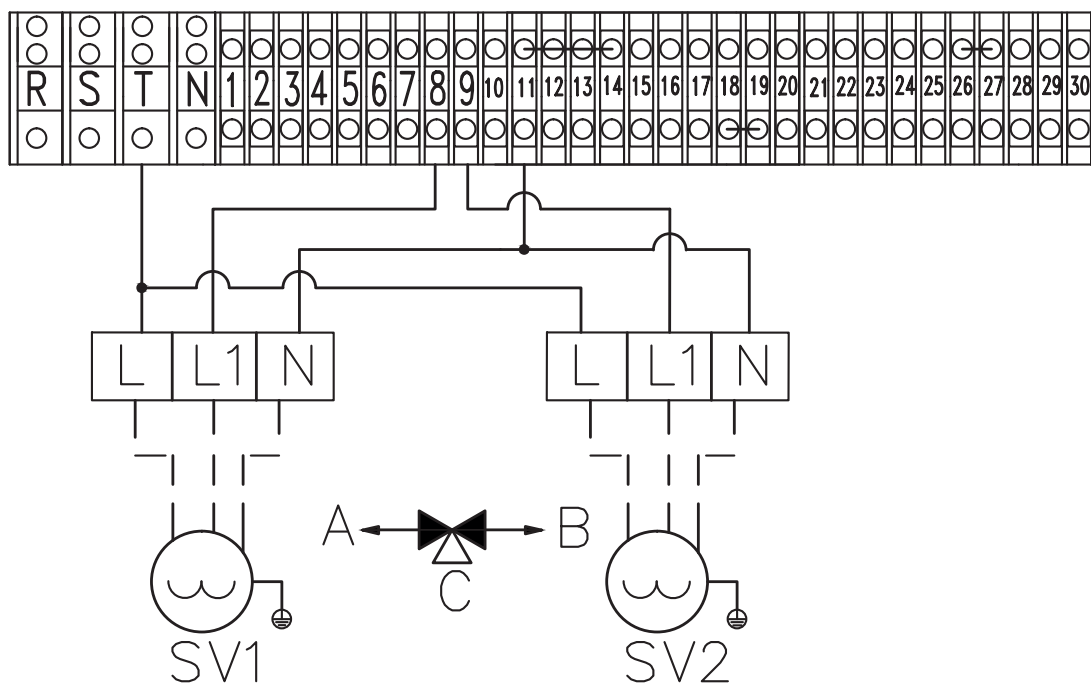
8.1.5. OVLÁDÁNÍ TROJCESTNÉHO VENTILU OD FIRMY HANYWELL

Podle níže uvedeného schématu je C vstupní svorek a výstupní svorky jsou A a B. Po přivedení fáze napětí (230V AC) na svorek „ON“, ventil bude udržovat výchozí polohu C-B, což znamená, že tok média proběhne z C do B. Po přivedení fáze napětí (230V AC) na svorek „OFF“, ventil se přepne do polohy C-A, což znamená, že tok média proběhne z C do A.



8.1.6. OVLÁDÁNÍ TROJCESTNÉHO VENTILU OD FIRMY AFRISO

Podle níže uvedeného schématu je C vstupní svorek a výstupní svorky jsou A a B. Když fáze napětí (230V AC) je přivedena na svorek „L“, ventil bude udržovat výchozí polohu C-B, což znamená tok média z C do B. Po přivedení fáze napětí (230V) na svorek „L1“, ventil se přepne do polohy C-A, což znamená, že tok média proběhne z C do A. Když je fáze napětí (230V AC) na svorku L1 odpojena, ventil se vrátí do polohy C-B.



8.2. PŘÍPRAVA SYSTÉMU PRO SPUŠTĚNÍ

První spuštění a ohřívání musí provést specialista s příslušnou kvalifikací a oprávněním, tedy Autorizovaný servisní partner. Před prvním spuštěním systému je třeba jej naplnit kondicionovanou topnou vodou (dle specifikace).

Před zapnutím by měly být kontrolovány následující body:

- Před zahájením prací by mělo být napájecí napětí tepelného čerpadla odpojeno na proudovém vypínači.
- Všechny hydraulické spojení musí být pevně a těsně připojeny.
- V topném systému musí být otevřeny všechny ventily, které by mohly negativně ovlivnit správný tok topné vody.
- Všechny nastavení ovladače tepelného čerpadla musí být upraveny pro topnou instalaci dle návodu.
- Topný oběh a také zásobník by měly být plně naplněny a odvzdušněny.
- Odvzdušnění topné instalace - je třeba zajistit, že všechny topné okruhy jsou otevřeny, odvzdušnit systém v nejvyšším místě, případně doplnit chybějící vodu (udržovat minimální statický tlak).
- Je třeba zkontrolovat stav izolace a správné připojení elektrických vodičů. Je důležité, aby byly správně zabezpečeny a vedeny tak, aby nebyl kontakt s kapalinou při naplnění a provozu systému.

Po dokončení ohřívání by měla být nastavená teplota a skutečná teplota přibližně stejné. Pokud je voda ve zásobníku ohřívána, dochází ke změně objemu zásobníku.

9. UŽÍVÁNÍ



Instalatér by měl informovat uživatele o funkcích tepelného čerpadla a poskytnout nezbytné informace pro bezpečné používání. Před zahájením práce je třeba pečlivě a s porozuměním přečíst tento návod a návod k jiným použitým zařízením a dodržovat pravidla v něm uvedená.



POZORNOST

Dětem, osobám s omezenou fyzickou, smyslovou či mentální schopností, nebo osobám bez potřebné zkušenosti a znalostí by se nemělo svěřovat ovládání tepelného čerpadla, ledaže by byly pod dohledem nebo byly instruovány osobou odpovědnou za jejich bezpečnost. Zařízení by mělo být mimo dosah dětí.

Před začátkem používání je třeba zkontrolovat obecný technický stav tepelného čerpadla.

Je třeba zkontrolovat zda:

1. Všechny potrubní spojení jsou těsné a netečou.
2. Bezpečnostní ventily jsou průchodné a nejsou poškozeny.
3. Tepelné čerpadlo stojí na podlaze stabilně, vertikálně a je vyrovnané a je připevněno k podkladu.
4. Všechna připojení s krčky zásobníku jsou z mosazi.



POZORNOST

Nedodržení výše uvedených informací povede ke ztrátě záruky.
V případě problémů je třeba odevzdat zařízení autorizovanému servisnímu partnerovi nebo servisu výrobce.

10. KONTROLA A ÚDRŽBA

Vnější části lze čistit vlhkým hadříkem a běžně dostupnými čisticími prostředky. Při čištění zařízení se nesmí používat žádné drsné čisticí prostředky ani rozpouštědla. V nemocnicích a dalších veřejných budovách je třeba dodržovat platné předpisy pro čištění a dezinfekci.

Pokud hrozí, že tepelné čerpadlo při vypnutí může zamrznout, je třeba mít na paměti, že riziko zamrznutí zahrnuje nejen vodu v zásobníku, ale také vodu všech trubek vedoucích k radiátorům. Z tohoto důvodu se doporučuje vyprázdnit všechny armatury a trubky, které vedou vodu v topných okruzích.

10.1. ÚDRŽBA

- Při kontrole řídicích a ochranných zařízení není třeba bez důvodu upravovat požadovanou hodnotu, je třeba zvláště dbát na to, zda různé provozní parametry systému během provozu splňují normu.
- Pravidelně je třeba kontrolovat, zda nejsou volné svorky elektrického vedení, pokud existují, je třeba dotáhnout svorníky.
- Pravidelně se kontroluje stav elektrických prvků a poškozené prvky se okamžitě vyměňují.
- Po dlouhodobém provozu se na povrchu měděné trubice vodního výměníku tepla usazuje vápenatý kámen nebo jiné minerály. Usazeniny minerálů na povrchu výměníku tepla budou mít vliv na účinnost výměny tepla a povedou k zvýšené spotřebě energie a zvýšenému tlaku média. Se snížením tlaku klesá množství teplé vody na jednotkový systém. Výměník tepla lze čistit organickými kyselinami, jako jsou mravenčí, citronová nebo octová kyselina. Prach z povrchu žebrek výparníku je třeba pravidelně (obvykle jednou měsíčně) odstranit stlačeným vzduchem ze stlačovače s tlakem vyšším než 0,6 MPa, kartáčovat speciálně přizpůsobeným kovovým hřebenem nebo propláchnout vodou pod tlakem.
- Pokud je příliš špinavý, použije se kartáč s silným čisticím prostředkem k jeho vyčištění.
- Po delší době nečinnosti je třeba při spuštění zařízení provést následující přípravné kroky: zařízení důkladně zkontrolovat a vyčistit, vodní instalaci vyčistit, vodní čerpadlo zkontrolovat a dotáhnout všechna spojení trubek.
- Při opravách se mají používat originální náhradní díly od výrobce, nepoužívat podobné díly jiné firmy.

10.2. DETEKCE NETĚSNOSTÍ A TEST TĚSNOSTI

Při provádění testů na detekci netěsností a zkoušek těsnosti nikdy neplňte chladicí okruh kyslíkem, acetylenem a jinými hořlavými a toxickými plyny. Pro tyto typy testů lze použít pouze stlačený vzduch, dusík nebo chladicí média.

10.3. DEMONTÁŽ KOMPRESORU

Provedte následující kroky:

- vypněte elektrický zdroj na hlavním vypínači zařízení;
- vypusťte chladicí médium z okruhu do nádrže s nízkým tlakem a věnujte pozornost snížení rychlosti odvodnění, aby nedocházelo k úniku chladicího oleje;
- sundejte sací a výfukové trubky kompresoru;
- odpojte napájecí kabel kompresoru;
- odšroubujte šrouby, které upevňují kompresor;
- vyjměte kompresor.



POZORNOST

Pravidelně provádějte údržbu zařízení, aby bylo zajištěno správné fungování.

11. KÓDY CHYB

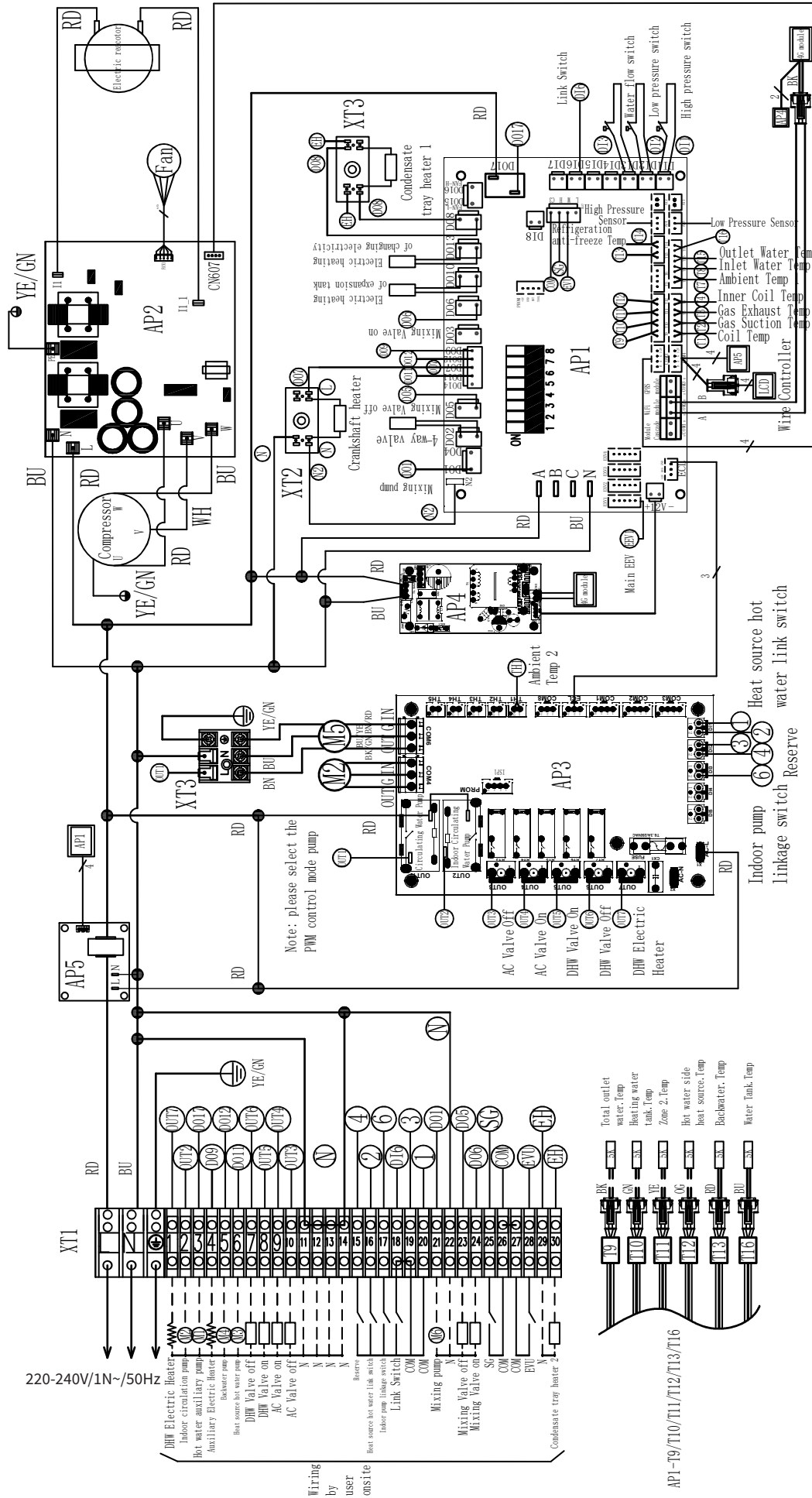
KOD CHYBY	POPIS CHYBY	MOŽNÉ PŘÍČINY PORUCHY A ZPŮSOB JEJICH DIAGNOSTIKOVÁNÍ
E 01	Nesprávné připojení napájení	Chyba ve fázi napájení
E 02	Porucha, ztráta jedné nebo dvou fází napájení	Chybějící napájení, chybějící fáze
E 03	Porucha snímače průtoku vody nebo ochrana před nízkým průtokem vody	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda čerpadlo cirkulující vody funguje normálně a zda vodní systém není blokován 2. Zkontrolujte, zda je model snímače průtoku vody funkční a zda je instalace správně připojena 3. Zkontrolujte, zda je kabel portu snímače průtoku vody správně připojený 4. Zkontrolujte, zda čerpadlo splňuje reálné požadavky (generuje odpovídající průtok) 5. Zkontrolujte, zda čerpadlo cirkulující vody pracuje ve stejném směru jako instalace
E 04	Chyba komunikace mezi hlavní řídicí deskou a stěnovým regulátorem	Zkontrolujte komunikační spojení mezi hlavní deskou a stěnovým regulátorem
E 05	Porucha snímače vysokého tlaku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda je tlakový snímač poškozený nebo zda je kabeláž nesprávná 2. Příliš mnoho chladicího média v systému 3. Zkontrolujte, zda ventilátor funguje normálně a zda průtok vody v zařízení je normální 4. Zkontrolujte, zda topný/chladicí systém funguje správně 5. Zkontrolujte, zda je výměník tepla na straně vody průchodný
E 06	Porucha snímače nízkého tlaku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda je snímač nízkého tlaku poškozený a zda je kabeláž správná 2. Chybějící chladicí médium v systému 3. Zkontrolujte, zda ventilátor funguje normálně 4. Zkontrolujte, zda topný/chladicí systém funguje správně
E 09	Chyba komunikace mezi drátovým regulátorem a hlavní deskou	Zkontrolujte komunikační spojení mezi drátovým regulátorem a hlavní deskou
E 10	Rezerva	Rezerva
E 11	Ochrana omezení časového provozu zařízení	Zkušební období vypršelo, zadejte heslo
E 12	Příliš vysoká teplota na snímači tlacení kompresoru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda topný/chladicí systém funguje správně 2. Chybí chladicí médium v systému nebo je snímač tlaku poškozený
E 14	Porucha snímače teploty nádrže teplé vody	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port hlavní desky je poškozený
E 15	Příliš vysoká teplota na snímači tlacení kompresoru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port hlavní desky je poškozený
E 16	Porucha snímače na vstupu na výměník tepla od strany freonu nebo snímače na vstupu na vypařovači	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel senzoru T4 nebo T1 je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port hlavní desky je poškozený

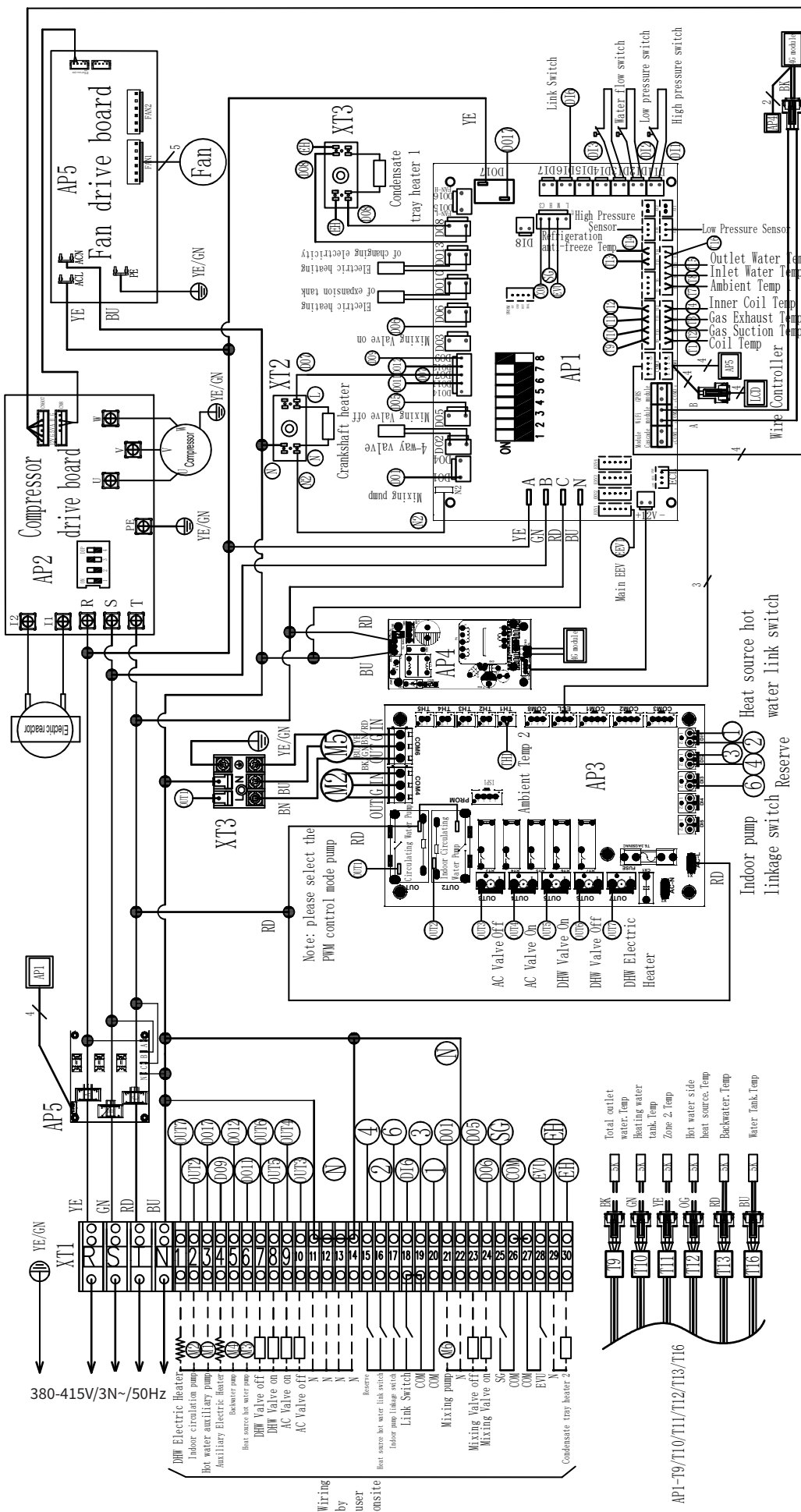
KOD CHYBY	POPIS CHYBY	MOŽNÉ PŘÍČINY PORUCHY A ZPŮSOB JEJICH DIAGNOSTIKOVÁNÍ
E 18	Porucha snímače nabíjení kompresoru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený
E 20	Porucha snímače teploty místnosti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače teploty je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený
E 21	Porucha venkovního snímače	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače teploty je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený
E 22	Porucha snímače teploty výstupní T8 – T13	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače teploty je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený
E 23	Ochrana proti přechlazení vodního systému	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda není příliš nízký proud vody nebo zda není žádný proud 2. Zkontrolujte, zda není poškozený výstupní senzor vody 3. Zkontrolujte, zda vytápěcí/chladicí systém funguje správně
E 24	Chyba snímače teploty chladicího okruhu, ochrana proti zamrznutí výparníku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače teploty je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený
E 25	Rezerva	Rezerva
E 26	Porucha snímače zmražení (vodní strana)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače teploty je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený
E 27	Poškozený snímač odtoku vody	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače teploty je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený
E 29	Porucha snímače návratového vzduchu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače teploty je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený
E 30	Porucha snímače návratového vzduchu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Připojovací kabel snímače je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený
E 31	Porucha snímače průtoku vody	<ol style="list-style-type: none"> 1. Snímač průtoku vody je nesprávně připojený 2. Porucha tlakového spínače vody
E 32	Zabezpečení proti překročení teploty vody na výstupu T15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nedostatečný průtok vody 2. Poškozené senzory na destičce výměníku tepla
E 33	Porucha snímače vysokého tlaku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače tlaku je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený
E 34	Porucha snímače nízkého tlaku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače tlaku je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený
E 37	Přílišný rozdíl teplot mezi vstupem a výstupem vody	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poškozený teplotní senzor vstupu nebo výstupu vody 2. Nesprávné nastavení čtení teplotního senzoru vstupu nebo výstupu 3. Nedostatečný průtok vody
E 38	Porucha ventilátoru DC	Poškozená deska invertoru ventilátoru nebo motor

KOD CHYBY	POPIS CHYBY	MOŽNÉ PŘÍČINY PORUCHY A ZPŮSOB JEJICH DIAGNOSTIKOVÁNÍ
E 42	Porucha snímače teploty T4 výměníku tepla na straně vodní	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odpojený nebo zkratovaný kabel snímače 2. Poškozený snímač 3. Poškozený port základní desky
E 44	Ochrana před nízkou okolní teplotou	Standardní ochrana (není to chyba zařízení)
E 47	Chyba snímače ekonomizéru, Chyba modelu desky	Kontaktujte servis
E 48	Chyba snímače ekonomizéru, Chyba modelu desky	Kontaktujte servis
E 49	Snímač výstupního ekonomizéru je poškozený	Stejně jako E 47
E 51	Zabezpečení proti překročení vysokého tlaku	Stejně jako E 05
E 52	Zabezpečení proti podtlak	Stejně jako E 06
E 55	Nesprávná komunikace na rozšiřující desce	<ol style="list-style-type: none"> 1. Slabý kontakt nebo přerušené signální linky 2. Rozšiřující deska je poškozená 3. Hlavní deska je poškozená
E 80	Chyba napájení	Jednofázový napájecí modul zjistil třífázový elektrický signál
E 88	Ochrana proti invertoru kompresoru	Kompresor nebo deska invertoru je poškozená
E 96	Komunikace mezi inverterm kompresoru a hlavní deskou řízení je nesprávná	<ol style="list-style-type: none"> 1. Slabý kontakt nebo přerušené signální linky 2. Elektronické prvky na hlavní desce řízení jsou poškozené nebo vlhké 3. Elektronické prvky na desce pohonu tisku jsou poškozené nebo vlhké 4. Napájení desky pohonu tisku není zapnuté
E 98	Nesprávná komunikace mezi inverterm větráku a hlavní deskou řízení	<ol style="list-style-type: none"> 1. Slabý kontakt nebo přerušené signální linky 2. Elektronické prvky na hlavní desce řízení jsou poškozené nebo vlhké 3. Elektronické prvky na desce pohonu větráku jsou poškozené nebo vlhké 4. Napájení desky pohonu větráku není zapnuté
E A1	Chyba modelu čerpadla v kaskádě	Různé série jednotek nemohou být propojeny v kaskádě
E A2	Poškozený snímač tepla teplé vody zásobníku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený
E A3	Porucha snímače zdroje tepla topení	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený
E A4	Porucha snímače zásobníku ohřevné vody	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený
E A5	Celý snímač výstupu vody je poškozený (kaskádní spojení)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel snímače je odpojený nebo zkratovaný 2. Snímač je poškozený 3. Port základní desky je poškozený

12. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ


PORUCHA	MOŽNÉ PŘÍČINY	METODY DETEKCE A VYŘAZENÍ
Vysoký tlak vzduchu v vodním systému	<ol style="list-style-type: none"> 1. V systému je vzduch nebo jiný neskruplavý plyn 2. Možné zakalení / zanesení vodního výměníku tepla 3. Nedostatečný průtok vody 4. Přebytek chladicí látky 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odstranit vzduch z vodního výměníku tepla 2. Umýt vodní výměník tepla 3. Zkontrolovat vodní potrubí a čerpadla 4. Vyměnit chladicí látku
Nízký tlak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nedostatečné množství chladicí látky 2. Nízký sací tlak 3. Kapalná chladicí látka se dostává do kompresoru přímo z výparníku 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doplnění chladicí látky 2. Nízký sací tlak 3. Zkontrolovat výparník na případné zanesení
Vysoký sací tlak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Přebytek chladicí látky 2. Poškození čtyřcestného ventilu 3. Slabá komprese kompresoru 4. Kapalná chladicí látka vstupuje do kompresoru z výparníku 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvolnit část chladicí látky 2. Výměna čtyřcestného ventilu 3. Výměna kompresoru
Nízký sací tlak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nedostatečné množství chladicí látky 2. Poškození expanzního ventilu 3. Poškození čtyřcestného ventilu 4. Utékání chladicí látky z systému 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doplnění chladicí látky 2. Výměna expanzního ventilu 3. Výměna čtyřcestných ventilů 4. Zkontrolovat únik a doplnit chladicí látku
Vysoký tlak kompresoru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Výstupní tlak kompresoru je příliš vysoký 2. Nastavená teplota vody zařízení přesahuje povolenou hodnotu 3. Poškozený vysokotlaký senzor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vysoký tlak na nabití 2. Nastavená teplota vody zařízení je přizpůsobena povolené hodnotě 3. Výměna vysokotlakých senzorů
Ochrana kompresoru před přetížením proudem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Výstupní tlak kompresoru je příliš vysoký 2. Nedostatečné nebo nadměrné napětí napájení 3. Poškození proudového transformátoru 4. Poškozený motor kompresoru nebo zkrat zacisků 5. Chyba nastavení hodnoty ochrany proudu motoru 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vysoký tlak na nabití 2. Napětí by nemělo přesahovat nebo klesnout pod nominální napětí po dobu 15 pracovních cyklů 3. Výměna proudových transformátorů 4. Výměna kompresoru 5. Nastavit proud na hodnotu ochrany
Vypnutí kompresoru z důvodu integrovaného regulátoru teploty	<ol style="list-style-type: none"> 1. Příliš vysoký / nízký proud napájení motoru kompresoru 2. Přebytečný tlak na nabití způsobuje přetížení motoru kompresoru 3. Nedostatečné množství chladicí látky 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napětí by nemělo přesahovat nebo být menší než 15 % nominálního napětí 2. Vysoký tlak na nabití 3. Nízký sací tlak
Vypnutí kompresoru pro ochranu před nízkým tlakem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ucpání filtru 2. Blokáda nebo porucha expanzního ventilu 3. Sací tlak v systému je příliš nízký 4. Poškozený nízkotlaký senzor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolovat, opravit nebo vyměnit filtry 2. Zkontrolovat expanzní ventil 3. Nízký sací tlak 4. Zkontrolovat tlak systému a případně vyměnit nízkotlaký senzor
Příliš velký hluk kompresoru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Přebytečná kapalná chladicí látka vstupuje do kompresoru z výparníku, následný hydraulický ráz kompresoru zvyšuje hladinu hluku 2. Znečištění vstupuje do kompresoru 3. Mazání kompresoru je nedostatečné 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolovat nastavení přehřátí systému a nastavení teploty by-pass ventilu, zkontrolovat a případně upravit nebo vyměnit expanzní ventil 2. Výměna kompresoru 3. Doplnit mazací olej nebo vyměnit kompresor
Kompresor se nespouští	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ovládací obvod není zapnutý 2. Poškozený kompresor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte řídicí systém 2. Vyměňte kompresor

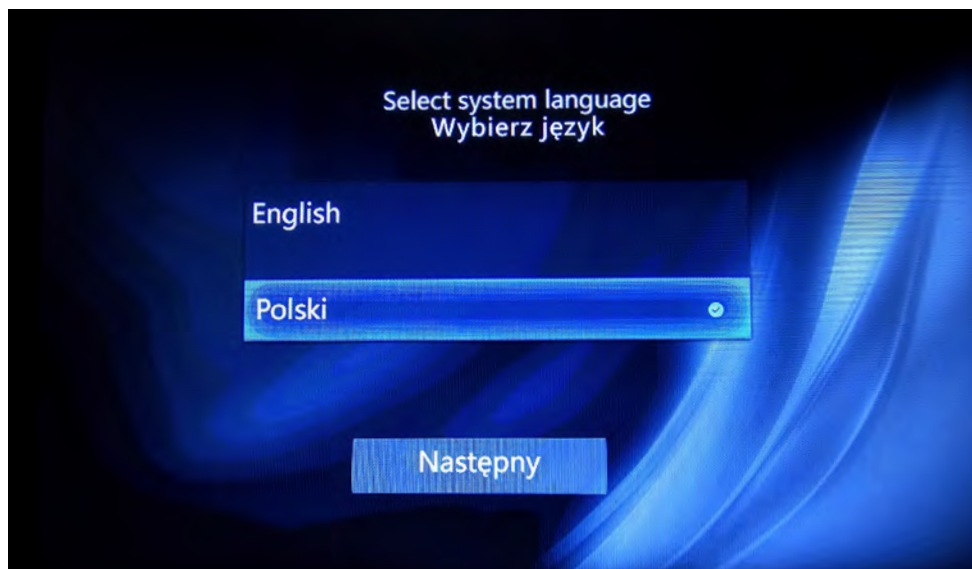




14. INSTRUKCE K PŘIHOJENÍ DOTYKOVÉHO KABELÁŽNÍHO ŘÍDICÍHO PANELU

14.1. PŘIHOJENÍ DOTYKOVÉHO KABELÁŽNÍHO ŘÍDICÍHO PANELU S LCD OBRAZOVKOU

Po připojení napájení k řídicímu panelu vyberte vhodný jazyk a klepněte , abyste vstoupili do systému. Pokud nevyberete jazyk do 2 minut, systém automaticky vstoupí do systému v aktuálním jazyce.




Po vstupu do systému se zobrazí následující stránka. Stránka se zobrazí po 3 sekundách. Pokud dojde k selhání komunikace, zobrazení zůstane nedotčené. Dotyk je doprovázen zvukem tlačítek. Pokud není podsvícený displej po dobu 2 minut používán, přejde automaticky do režimu spánku. Klepnutím na displej ho můžete aktivovat.

14.2. ZOBRAZENÍ HLAVNÍHO ROZHRAŇÍ



Na hlavním rozhraní jsou zleva doprava nahoře hlavního rozhraní následující prvky viditelné: rok/měsíc/den, hodina, teplota, odmrazování, kaskádový režim, tichý režim, čerpadlo vody, zpětný ventil vody, elektrické topení, kompresor, ventilátor, Wi-Fi. Režim displeje: V zapnutém stavu je vlevo od hlavního rozhraní zobrazen aktuální pracovní režim. Po vypnutí napájení není zobrazen pracovní režim.


Zobrazení chyb: při selhání jednotky bude ikona  blikat. Můžete klepnout na ikonu, abyste zobrazili aktuální chyby nebo záznamy chyb.


Zobrazení odmrazování: při přechodu jednotky do režimu odmrazování bude ikona  vždy podsvícena. Blikající zobrazení bude při obnovování chladicí látky.


Zobrazení kaskádového režimu: při zapnutí sítě jednotek bude ikona  vždy podsvícena.


Zobrazení tichého režimu: při přechodu jednotky do režimu tichého provozu bude ikona  vždy podsvícena.


Zobrazení časového režimu: při zapnutí funkce časového režimu bude ikona  vždy podsvícena.


Zobrazení provozu vodního čerpadla: při provozu vodního čerpadla bude ikona  vždy podsvícena.


Zobrazení návratového ventilu: při aktivaci návratového ventilu bude ikona  vždy podsvícena. Pokud není návratový ventil aktivován, nastavte čas návratové vody.


Zobrazení provozu elektrického topení: při zapnutí elektrického topení bude ikona  vždy podsvícena.

Pokud není elektrické topení spuštěno a je zapnuta funkce rychlého ohřevu, ikona  bude blikat s vyšší frekvencí.

Pokud není elektrické topení spuštěno a je zapnuta funkce sterilizace, ikona  bude blikat s nižší frekvencí.

Zobrazení provozu kompresoru: při spuštění kompresoru bude ikona  vždy podsvícena.

Zobrazení provozu motoru ventilátoru: kdy wentylator zostaje uruchomiony, ikona  vždy podsvícena.


Zobrazení Wi-Fi připojení: kdy jednostka pomyślnie połączy się z siecią Wi-Fi, ikona  vždy podsvícena.

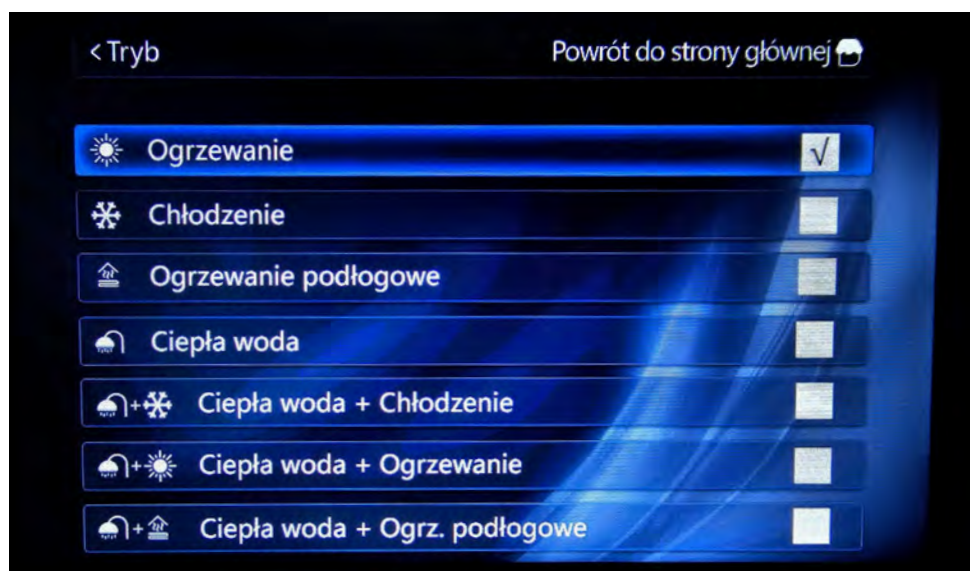
14.3. OVLÁDÁNÍ KABELÁŽNÍHO ŘÍDICÍHO PANELU

14.3.1. TLAČÍTKO ZAPNOUT/VYPNOUT

Na podsvíceném displeji stiskněte tlačítko označené symbolem , abyste zapnuli nebo vypnuli zařízení. Při zapnutí se pod ikonou zobrazí nápis "ON" a zároveň v levém horním rohu se zobrazí aktuální pracovní režim. Po vypnutí zařízení bude ikona režimu neaktivní.

14.3.2. TLAČÍTKO VÝBĚRU REŽIMU

Na podsvíceném displeji stiskněte tlačítko , abyste se dostali na stránku výběru režimu. Na stránce výběru režimu klepněte na odpovídající režim, abyste mezi režimy přepínali. Můžete také stisknout "Režim" v levém horním rohu pro návrat nebo "Hlavní" v pravém horním rohu pro návrat na hlavní stránku.



	OTOPLENÍ
	CHLAZENÍ
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
	TEPLÁ VODA
	TEPLÁ VODA + CHLAZENÍ
	TEPLÁ VODA + OTOPLENÍ
	TEPLÁ VODA + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

14.3.3. NASTAVENÍ TEPLATY

14.3.4. JEDNODUCHÝ REŽIM (OTOPLENÍ, CHLAZENÍ, PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ, TEPLÁ VODA)


Pro nastavení požadované teploty v aktuálním režimu můžete kliknout na tlačítko "+" nebo "-", nebo můžete posunout posuvník. Můžete také kliknout na "Nastavit hodnotu teploty", zadat požadovanou teplotu na se objevující klávesnici a následně stisknout "Enter" pro provedení úpravy.


14.3.5. KOMBINOVANÝ REŽIM (TEPLÁ VODA + CHLAZENÍ, TEPLÁ VODA + OTOPLENÍ, TEPLÁ VODA + PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ)

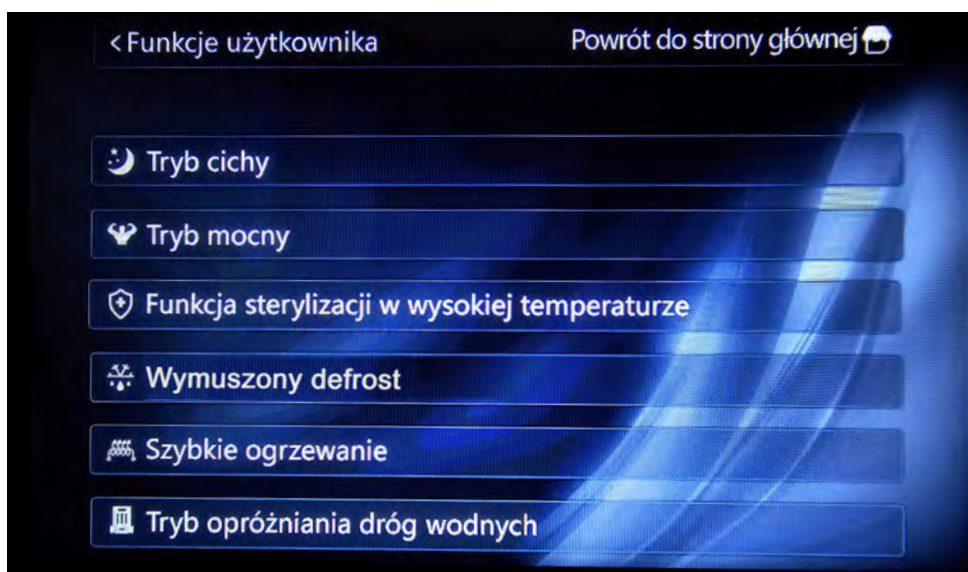
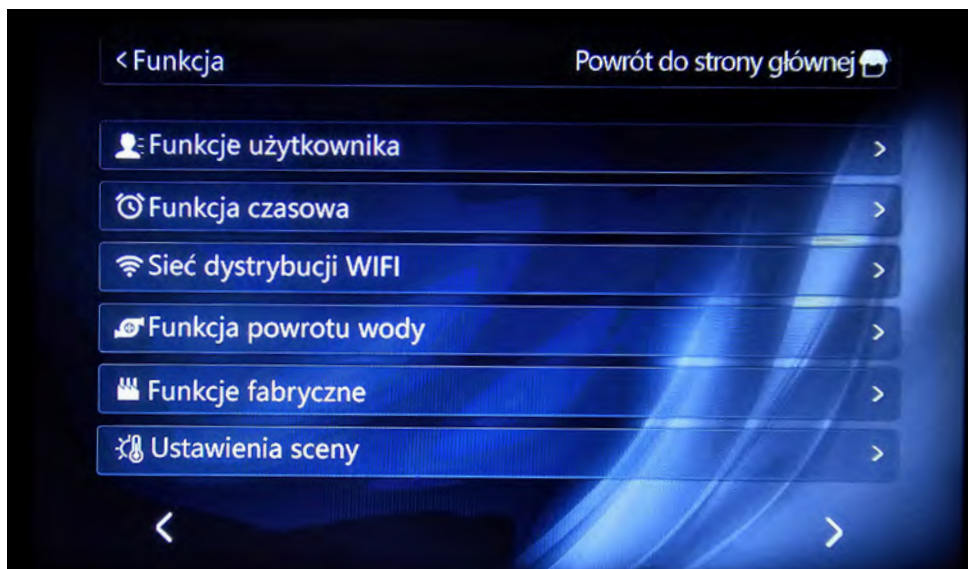
V kombinovaném režimu klikněte na "Nastavit hodnotu teploty", zadejte požadovanou teplotu na se objevující klávesnici a následně stiskněte "Enter" pro provedení úpravy.




14.4. RYCHLÉ OHŘEV, TICHÝ, VYNUCENÉ ROZMRAZOVÁNÍ, VYPRÁZDĚNÍ SYSTÉMU, VYSOKOTEPELNÁ STERILIZACE

Na zvýrazněném displeji v hlavním rozhraní klikněte na , abyste přešli na stránku výběru funkcí.


Poté klikněte na  **Funkcje użytkownika**, abyste vstoupili do uživatelského provozu. Shora dolů jsou tyto režimy: tichý režim, vysokoteplotní sterilizace, vynucené rozmrazování, manuální rychlé ohřevy, vyprázdnění systému. Klikněte na příslušné tlačítko pro spuštění/vypnutí příslušné funkce.






14.5. TOVÁRNÍ REŽIM

Na zvýrazněném displeji klikněte na , abyste přešli na stránku výběru funkcí, a poté klikněte na  **Funkcje fabryczne**



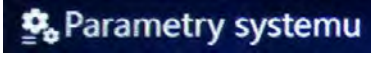
Na klávesnici, která se objeví, napište „1122“, stiskněte „Enter“, abyste vstoupili do továrního režimu, a pak klikněte na

 **Test inwertera**, abyste potvrdili. V továrním režimu budete moci provádět různé operace spojené s konfigurací a diagnostikou zařízení. Buďte si však vědomi, že změny provedené v továrním režimu mohou ovlivnit fungování zařízení, a proto buďte opatrní.




14.6. FUNKCE OBNOVY CHLADICÍ LÁTKY

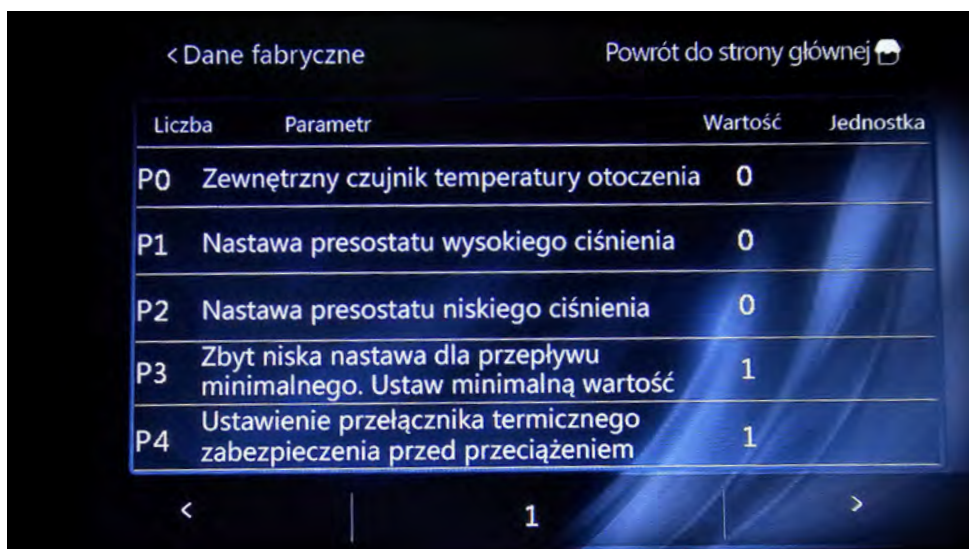
Na zvýrazněném displeji klikněte na , abyste přešli na stránku výběru funkcí, a poté klikněte na  **Funkcje fabryczne**, abyste vstoupili do funkce obnovy chladicí látky. Na klávesnici, která se objeví, napište „1122“, a následně stiskněte „Enter“, abyste vstoupili do továrního režimu. Poté podržte tlačítko  **Odzysk czynnika chłodniczego** po dobu alespoň 3 sekundy, abyste spustili proces obnovy chladicí látky.

14.7. DOTAZ NA BĚŽÍCÍ PARAMETRY





Na zvýrazněném displeji klikněte na , abyste přešli na stránku s dotazy, a následně klikněte na  **Parametry systemu**, abyste přešli k prohlížení Stavů Teploty. Pokud je síť aktivní, stiskněte  **Parametry systemu**, abyste přešli ke výběru čísla. Klikněte na příslušné číslo online jednotky, abyste přešli k dotazu na stav teploty pro danou jednotku. Jednotky se šedým pozadím (neosvětlené) nejsou online.

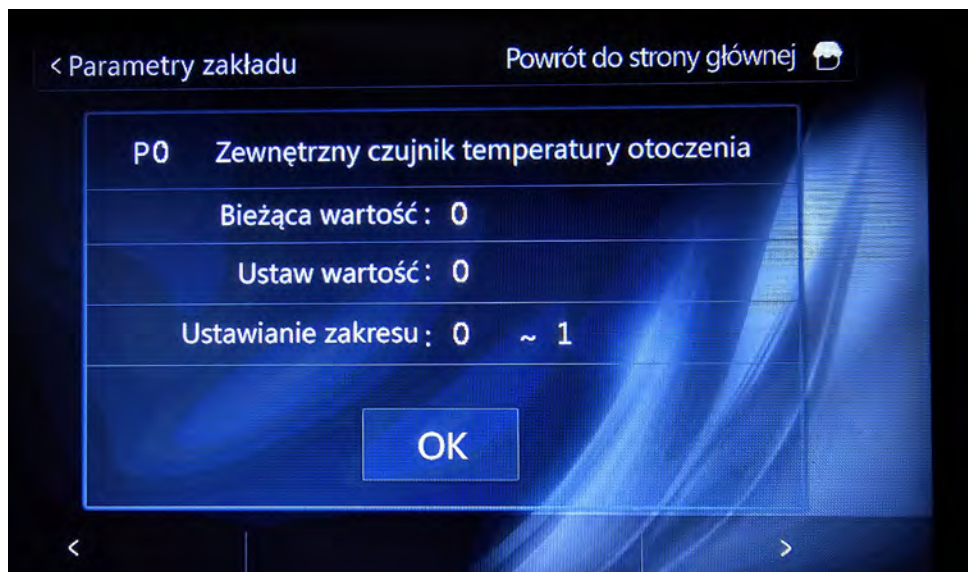
14.8. NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Na zvýrazněném displeji klikněte na , abyste vstoupili na stránku nastavení, a poté klikněte na  **Dane fabryczne**, abyste vstoupili na stránku nastavení parametrů. Pokud je síť aktivní, stiskněte  **Dane fabryczne**, abyste vstoupili do výběru čísla skupiny. Klikněte na příslušné číslo online jednotky, abyste vstoupili do nastavení parametrů pro danou jednotku. Jednotky se šedým pozadím (neosvětlené) nejsou online.



Liczba	Parametr	Wartość	Jednostka
P0	Zewnętrzny czujnik temperatury otoczenia	0	
P1	Nastawa presostatu wysokiego ciśnienia	0	
P2	Nastawa presostatu niskiego ciśnienia	0	
P3	Zbyt niska nastawa dla przepływu minimalnego. Ustaw minimalną wartość	1	
P4	Ustawienie przełącznika termicznego zabezpieczenia przed przeciążeniem	1	

V tuto chvíli můžete stisknout  , abyste zkontrolovali hodnotu každého parametru. Klepněte na parametr, který chcete upravit. Zobrazí se stránka pro úpravu parametrů. Na této stránce uvidíte číslo parametru, aktuální hodnotu, nastavenou hodnotu a rozsah nastavení. Klepněte na hodnotu parametru na klávesnici, která se objeví, abyste zadal(a) požadovanou hodnotu, a poté stiskněte „Enter“. Na další stránce klepněte znovu na „Enter“, abyste uložili parametry. Pro přechod na další parametr klepněte   na této stránce.



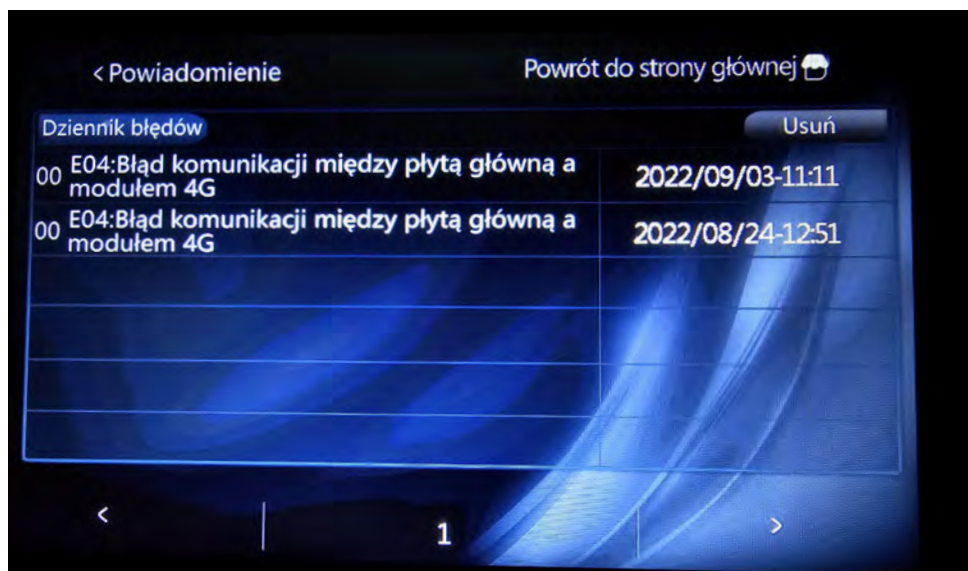
14.9. ZOBRAZOVÁNÍ CHYB

V případě výskytu poruchy zařízení bude ikona  blikat na displeji. Po odstranění poruchy ikona zmizí.



Klepněte na ikonu, abyste přešli na stránku s dotazy ohledně chyb. Je možné zobrazit maximálně 20 aktuálních chyb a 50 historických chyb. Chybový kód 00E03 znamená, že 00 je hlavní jednotka a 02, 03 atd. jsou podřízené jednotky. E03 je kód chyby.

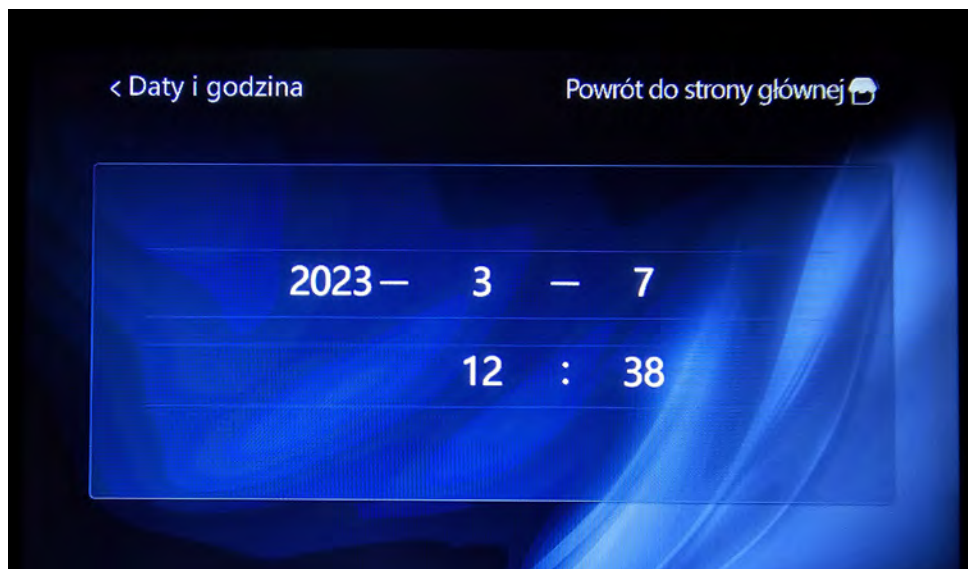
Klepněte na „Zkontroluj historické chyby“, abyste viděli předchozí chyby. Klepněte na „Zkontroluj aktuální chybu“, abyste viděli současnou chybu. Klepněte na „Vymaž historii chyb“, abyste smazali chyby z historie.

Na zvýrazněném displeji stiskněte „Jít na stránku dotazů“ a klikněte na „Jít na stránku dotazu o chybě“.






14.10. NASTAVENÍ HODIN

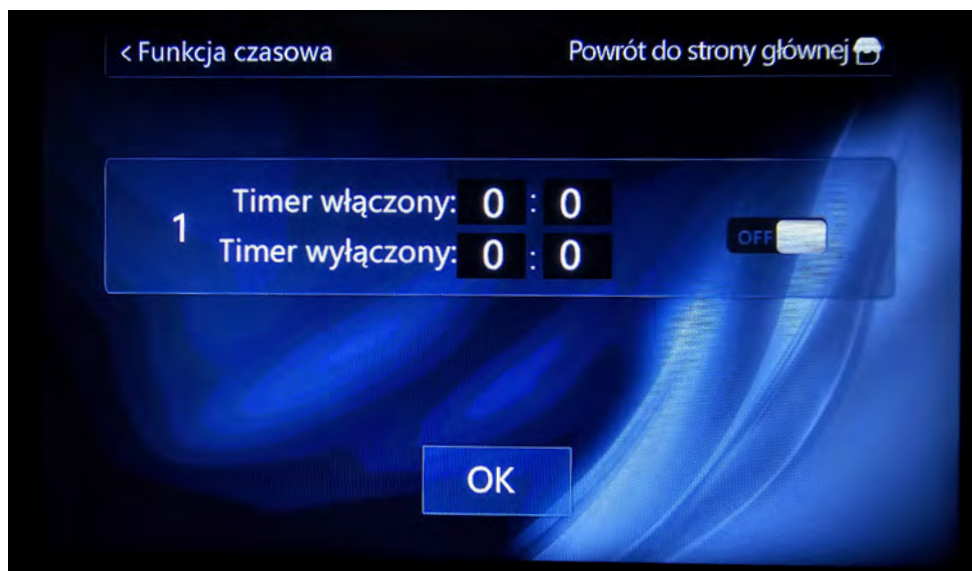
Na zvýrazněném displeji klikněte na  a poté na  **Daty i godzina** . Klepněte na příslušný rok, měsíc a den na klávesnici, abyste zadal(a) hodnotu, a následně stiskněte „Enter“, abyste čas uložili.




14.11. NASTAVENÍ ČASOVÝCH ZAPÍNÁNÍ/VYPÍNÁNÍ


Na zvýrazněném displeji klikněte na  a poté na  **Daty i godzina** . Pokud chcete nastavit týdenní časovače, klepněte na libovolné tlačítko od pondělí do neděle, abyste zahájili nastavování týdenních časovačů. Klepněte na časový úsek, abyste vstoupili do nastavení času pro daný úsek. Na klávesnici zadejte požadovaný čas. Klepněte na tlačítko  , abyste tento časový segment zapnuli nebo vypnuli. Klepněte na „OK“, abyste nastavení uložili.








14.12. NASTAVENÍ TEPLATY NÁVRATOVÉ VODY

Na zvýrazněném displeji klikněte na , a poté přejděte na stránku nastavení teploty návratové vody klepnutím na příslušné tlačítko.



Klepněte na  **Funkcja powrotu wody**, abyste přešli na stránku časových nastavení pro návratovou vodu.

14.13. NASTAVENÍ TEPLATY NÁVRATOVÉ VODY


Na zvýrazněném displeji klikněte na , abyste přešli na stránku výběru funkcí. Následně klepněte na  **Sieć dystrybucji WIFI**,


abyste se dostali do rozhraní WI-FI operace. Stiskněte , abyste vstoupili do příslušného režimu WI-FI distribuce. Režim WI-FI bude fungovat po dobu 3 minut, poté se automaticky vypne.


14.14. NASTAVENÍ SCÉNÁŘŮ (TÝDENNÍHO PRACOVNÍHO PLÁNU)

Na zvýrazněném displeji klikněte na , abyste přešli na stránku výběru funkcí. Poté klepněte na  **Ustawienia sceny**,

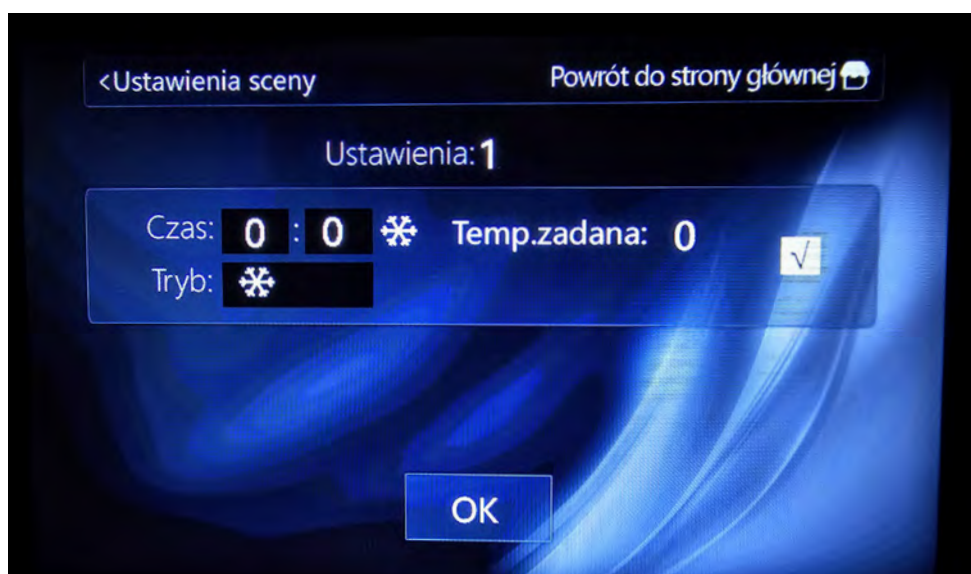
abyste se dostali na obrazovku nastavení scénářů. Celkem můžete nastavit 6 scénářů pro každý den. Lze je nastavit buď každý den,

nebo na týdenním časovém cyklu. Klepněte na  abyste zapnuli nebo vypnuli toto nastavení scénáře. Klepněte na vybraný segment


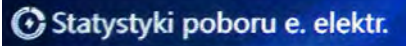
scénáře, abyste ho upravili. Klepněte na oblast vzoru , abyste změnili režim. Klepněte na příslušnou hodnotu, abyste ji upravili

pomocí klávesnice. Klepněte na , abyste zapnuli nebo vypnuli toto nastavení scénáře. Po dokončení nastavení stiskněte „Enter“ pro potvrzení uložení.



Spuštění scénáře: Když je zařízení v plánovaném čase, pracovní režim a nastavená teplota se automaticky přepnou na hodnotu naplánovanou v pracovním plánu.








14.15. HLEDÁNÍ PARAMETRŮ NAPÁJECÍHO MODULU (VOLITELNÉ)

V případě, že je jednotka vybavena bateriovým modulem, na zvýrazněném displeji klepněte na , abyste přešli na stránku dotazů, a poté klikněte na , abyste se dostali na stránku vyhledávání informací o napájení jednotky. Můžete zde zkontrolovat celkovou spotřebu energie, aktuální výkon, napětí a proudové parametry.

14.16. GRAFY DOTAZŮ




Na zvýrazněném displeji klepněte na , abyste přešli na stránku dotazů, a následně klepněte na , abyste se dostali na stránku dotazu na graf. Zaznamenává vstupní a výstupní křivky vody, frekvenci kompresoru a okolní teplotu během 24 hodin.

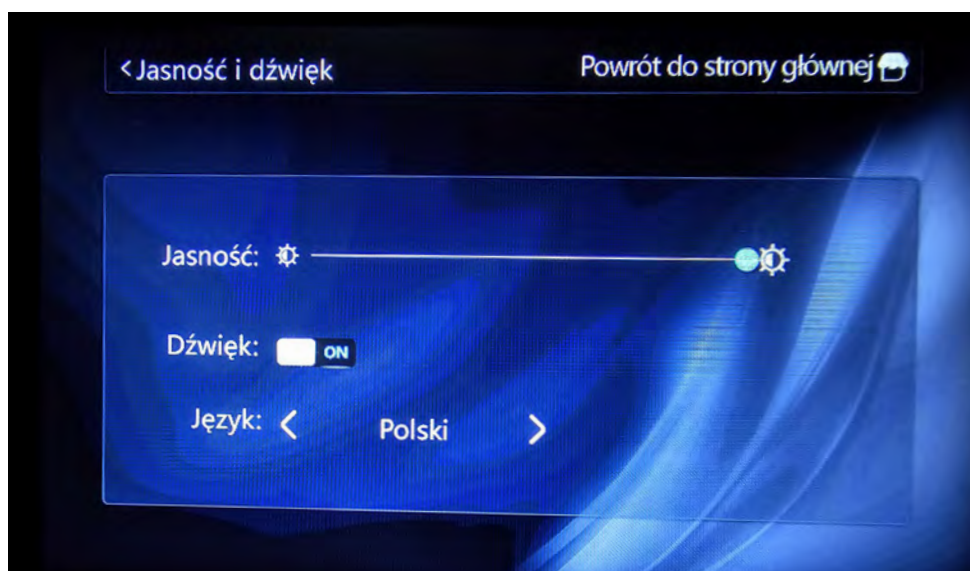
14.17. NASTAVENÍ KŘIVEK

Na zvýrazněném displeji klepněte na , abyste přešli na stránku dotazů, a poté klepněte na **Ustawianie krzywej temp**, abyste se dostali na stránku nastavení křivek. Klepněte na  , abyste přešli do režimu nastavení křivek rozdílů, a následně klepněte na  **HH1** , abyste vybrali různé řízení křivek. V oblasti křivek jsou zobrazeny parametry aktuální křivky.





14.18. NASTAVENÍ JASU



Na zvýrazněném displeji klepněte na , abyste přešli na stránku nastavení, a poté klepněte na **Jasność i dźwięk**, abyste se dostali na stránku nastavení jasu. Posuňte posuvníkem, abyste nastavili různé úrovně jasu. Klepněte  , abyste přepnuli na různé jazyky: polština, angličtina, čínština.



14.19. OBNOVENÍ TOVÁRNÍCH NASTAVENÍ

Na podsvícené obrazovce stiskněte , abyste vstoupili na stránku nastavení. Klikněte na , abyste vstoupili na stránku obnovení továrních nastavení, a poté klikněte na „ANO“ pro obnovení továrních nastavení.

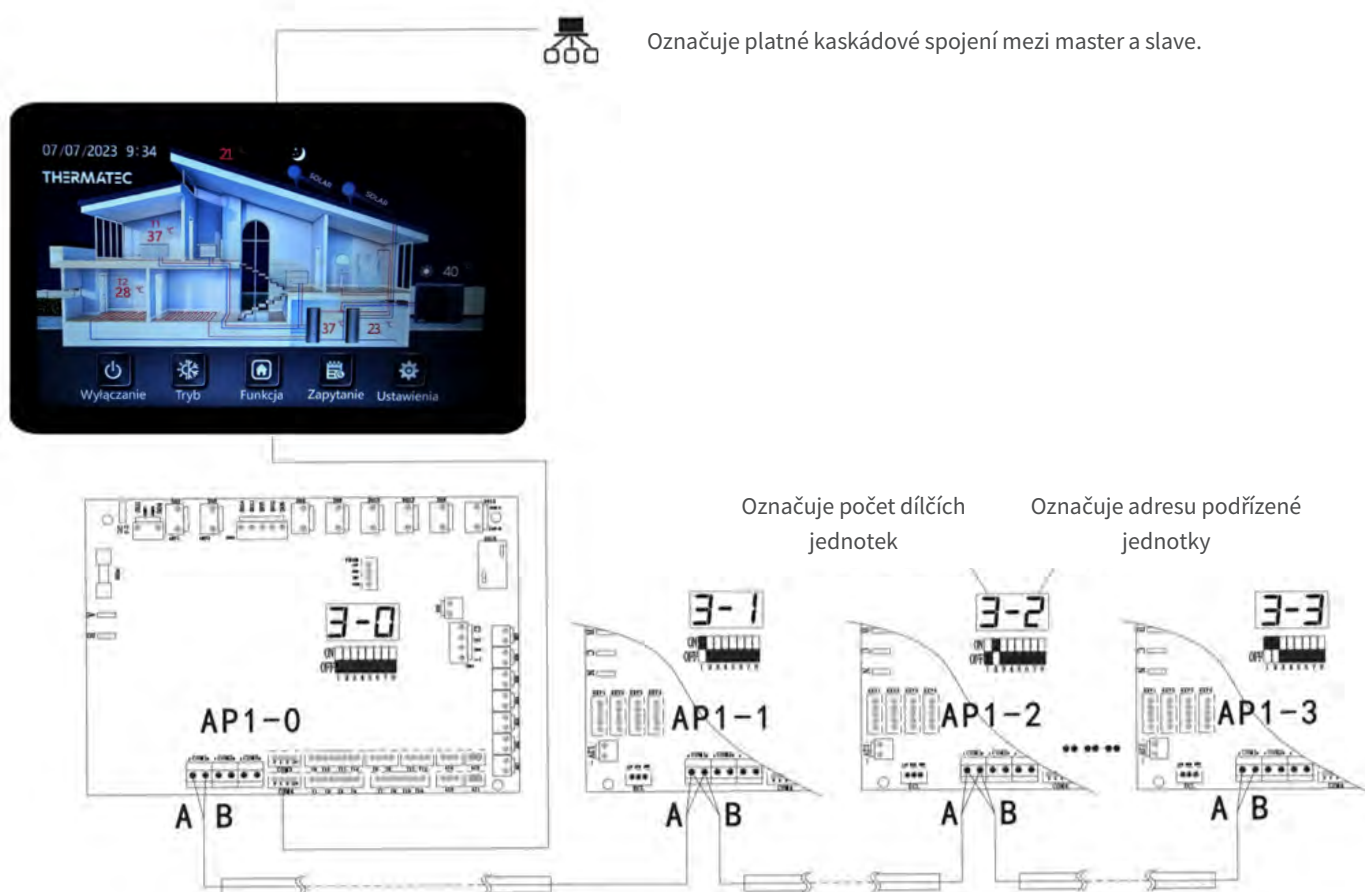
14.20. KONTROLA VERZE PROGRAMU

Na podsvícené obrazovce stiskněte , abyste vstoupili na stránku nastavení. Klikněte na , abyste viděli čísla verzí programu pro displej a hlavní desku.

15. THERMATEC CASCADE MANUÁL

15.1. HARDWAROVÉ ELEKTRONICKÉ KASKÁDOVÉ JEDNOTKY A NASTAVENÍ KÓDU VYTÁČENÍ



1. Základní desky Master a Slave používají propojovací kabely k propojení komunikačních portů hostitele a Slave COM1 A&A, B&B




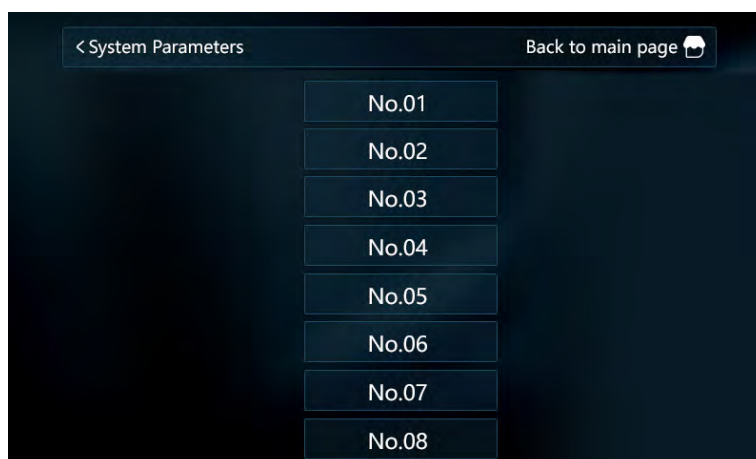
2. DIP přepínač je nastaven na příslušnou adresu zařízení - 00 představuje hostitele; 01, 02, 03, 04 atd. představují podřízená zařízení.

KÓDOVÁ TABULKA PRO KASKÁDU ZAŘÍZENÍ						
NR SERIJNY	SET 1	SET 2	SET 3	SET 4	ZNACZENIE	UWAGI
0	OFF	OFF	OFF	OFF	Host	
1	ON	OFF	OFF	OFF	Slave 1	
2	OFF	ON	OFF	OFF	Slave 2	
3	ON	ON	OFF	OFF	Slave 3	
4	OFF	OFF	ON	OFF	Slave 4	
5	ON	OFF	ON	OFF	Slave 5	
6	OFF	ON	ON	OFF	Slave 6	
7	ON	ON	ON	OFF	Slave 7	
8	OFF	OFF	OFF	ON	Slave 8	

3. Zařízení je třeba znovu napájet

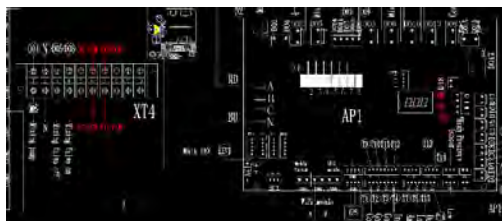
Když je obrazovka zapnutá, stiskněte  pro vstup na stránku s dotazem. Kliknutím  **Parametry systému** přejdete na zobrazení stavu teploty.

Během kaskádového síťového provozu stiskněte  **Parametry systému**, zadejte číslo jednotky a online kliknutím na odpovídající číslo jednotky zadejte dotaz na stav teploty příslušné jednotky. Jednotky se šedým pozadím (nezvýrazněné) nejsou online.



16. SG READY

16.1. ELEKTRICKÉ SCHÉMA



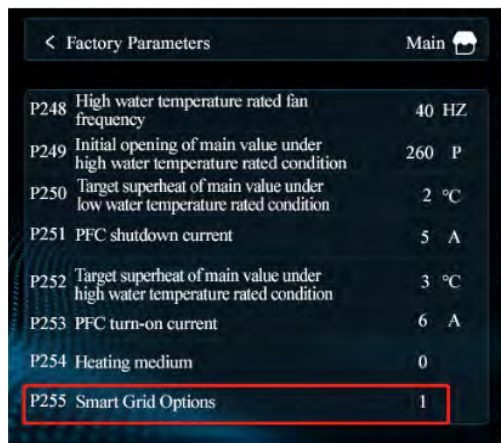
Chytrá síť se skládá ze dvou signálů (SG, EVU), které sdílejí COM port. Na schématu jsou výstupy označeny červeně.

16.2. SPOJENÍ VODIČŮ



H: signál sítě SG
M: fotovoltaický signál EVU
C3: společný terminál GND EVU i SG

16.3. ZAPNUTÍ CHYTRÉ SÍTĚ



P255
Výběr chytré sítě: 0 / 1
0: Zapnout
1: Vypnout



P256
Doba provozu pro nejvyšší energetickou poptávku: 5 do 999 min.

16.4. POPIS FUNKCE CHYTRÉ SÍTĚ

Výběr signálu pomocí dvou vstupů:

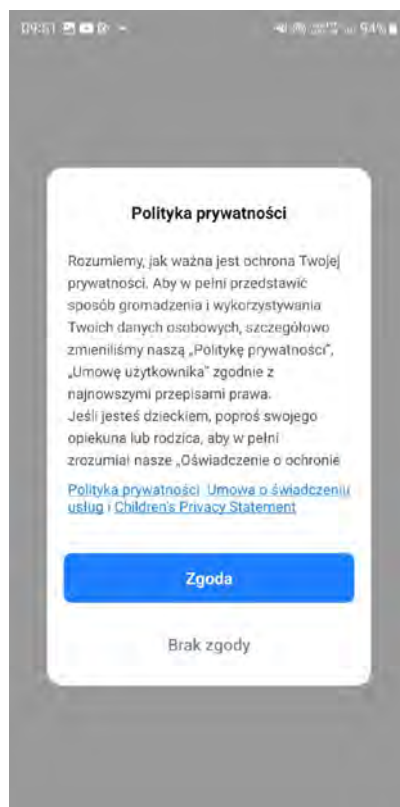
EVU	SG	FUNKCE
1	1	<p>Tato logika je společná pro oba stavy: tepelné čerpadlo může pracovat jak v režimu vytápění místností, podlahového vytápění a chlazení, tak i v režimu ohřevu užitkové vody. Tepelné čerpadlo je aktivně zapnuto do režimu ohřevu užitkové vody.</p> <ol style="list-style-type: none"> Pokud je tepelné čerpadlo v režimu vytápění místností, zařízení bude nuceno přepnout do režimu vytápění + teplé vody, ve kterém má prioritu aktuální režim teplé užitkové vody (TUV). Tepelné čerpadlo a elektrický ohřev vody v nádrži TUV jsou zapnuty, kompresor pracuje s vysokou frekvencí. Když teplota vody v nádrži TUV je >60°C, kompresor přestává pracovat a elektrický ohřev vody v nádrži TUV je stále zapnutý. Poté, když teplota vody v nádrži TUV je >70°C, elektrický ohřev vody v nádrži TUV je vypnutý a tepelné čerpadlo přechází do režimu vytápění místností. Když teplota vody na vstupu je >60°C, kompresor a elektrický ohřev dodatečným topným tělesem jsou vypnuty. Pokud je tepelné čerpadlo v režimu podlahového vytápění, zařízení bude nuceno přepnout do režimu podlahového vytápění + teplé vody. V tomto režimu má prioritu režim teplé vody v nádrži TUV. Tepelné čerpadlo a elektrický ohřev vody v nádrži TUV jsou zapnuty, kompresor pracuje s vysokou frekvencí. Když teplota vody v nádrži je >60°C, kompresor přestává pracovat a elektrický ohřev vody v nádrži TUV je stále zapnutý. Když teplota nádrže TUV je >70°C, elektrický ohřev nádrže TUV je vypnutý a přepíná se na režim vytápění místností. Pokud teplota vody v zásobníku překročí 60°C, kompresor a elektrický ohřev dodatečným topným tělesem jsou vypnuty. Pokud je tepelné čerpadlo v režimu chlazení, zařízení bude nuceno přepnout do režimu chlazení + teplé vody. V tomto režimu má prioritu režim teplé užitkové vody v nádrži TUV, kompresor pracuje s vysokou frekvencí, elektrický ohřev vody v nádrži TUV je zapnutý. Když teplota vody v nádrži TUV je >60°C, kompresor přestává pracovat a elektrický ohřev vody v nádrži TUV stále pracuje. Když teplota vody v nádrži TUV je >70°C, vypíná se elektrický ohřev vody v nádrži TUV. Když teplota vody na výstupu z tepelného čerpadla klesne pod 10°C, dojde k přepnutí na režim chlazení. Pokud teplota vody klesne pod 7°C, kompresor je vypnutý.
0	1	<ol style="list-style-type: none"> Pokud je tepelné čerpadlo v režimu chlazení, zařízení bude nuceno přepnout do režimu chlazení + teplé vody. V tomto režimu má prioritu režim teplé užitkové vody v nádrži TUV, kompresor pracuje s vysokou frekvencí, elektrický ohřev vody v nádrži TUV je zapnutý. Když teplota vody v nádrži TUV je >60°C, kompresor přestává pracovat a elektrický ohřev vody v nádrži TUV stále pracuje. Když teplota vody v nádrži TUV je >70°C, vypíná se elektrický ohřev vody v nádrži TUV. Když teplota vody na výstupu z tepelného čerpadla klesne pod 10°C, dojde k přepnutí na režim chlazení. Pokud teplota vody klesne pod 7°C, kompresor je vypnutý.
0	1	Tepelné čerpadlo pracuje v normálním režimu řízení.
0	0	Při vytápění místností, podlahovém vytápění nebo v režimu chlazení, tepelné čerpadlo přechází do režimu ECO (ekonomický) s nízkou frekvencí práce kompresoru. Po 30 minutách práce (čas lze nastavit pomocí parametru P256) zařízení se vypne. Funkce jako vysokoteplotní sterilizace, elektrický ohřev vody v nádrži TUV, elektrický ohřev dodatečným topným tělesem jsou vypnuty.

17. WI-FI SPOJENÍ

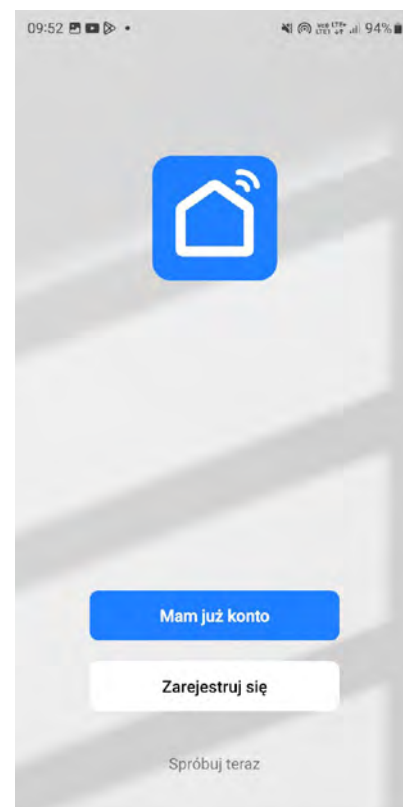
1. Stáhněte a nainstalujte software Smart Life - Smart Living.



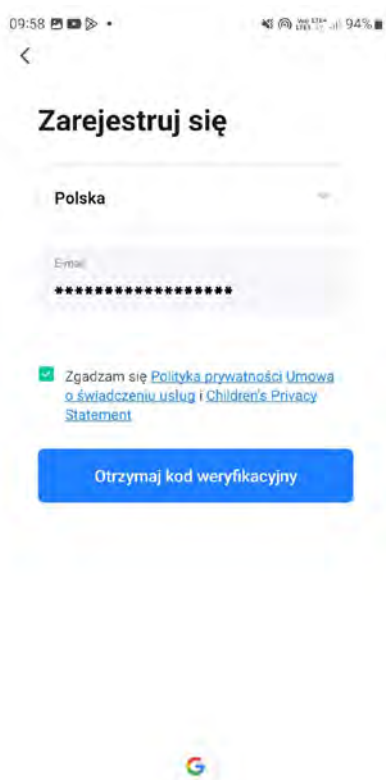
2. Přijměte zásady ochrany osobních údajů.



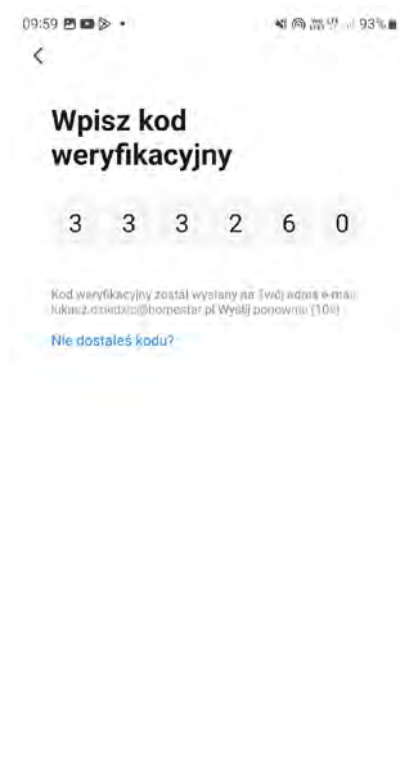
3. Zaregistrujte se nebo se přihlaste, pokud již máte aktivní účet.



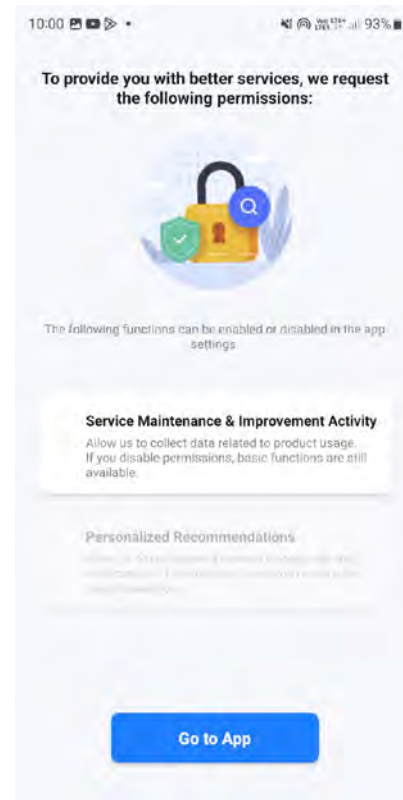
4. Během registrace zadejte své údaje a vyjádřete nezbytná souhlasení.



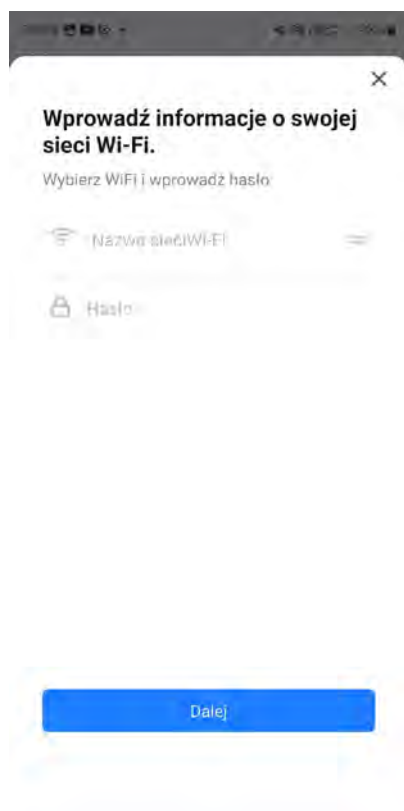
5. Zadejte zasláný ověřovací kód.



6. Po dokončení registrace přejděte do aplikace.



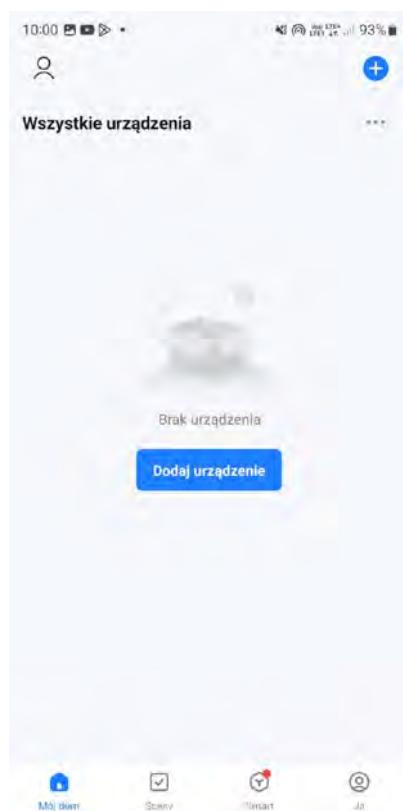
7. Telefon musí být připojen k síti prostřednictvím Wi-Fi. Toto spojení se týká Wi-Fi sítě, která je dostupná na internetu, a nikoli přímo v modulu zařízení.



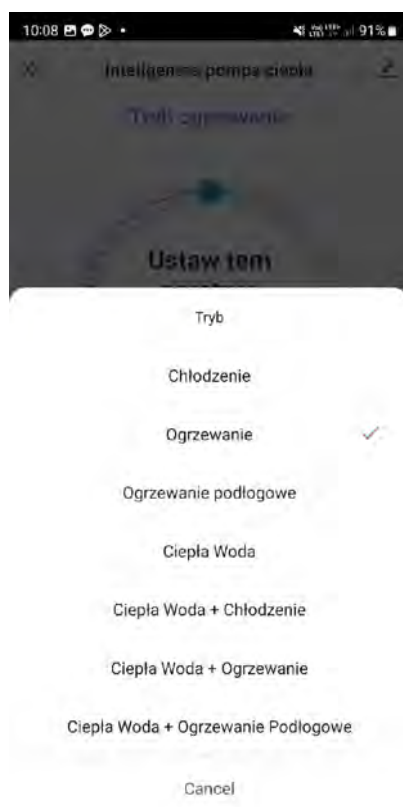
10. Po úspěšném přidání zařízení můžete přejít k ovládání nastavení tepelného čerpadla.



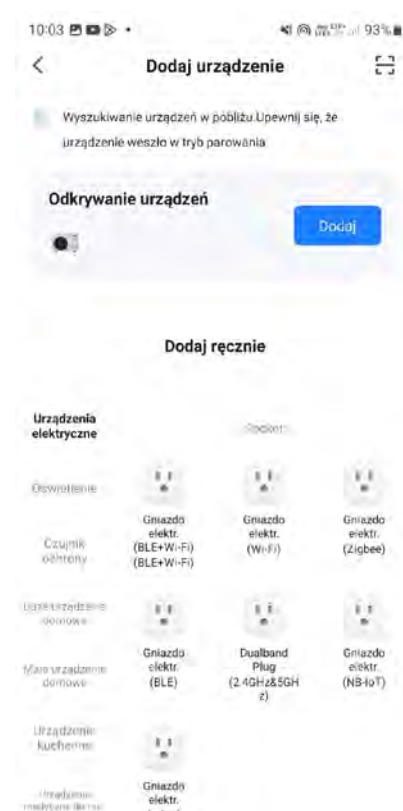
8. Po přihlášení mohou uživatelé přidat zařízení. Přidání zařízení: Klikněte na „+“ nebo „Přidat zařízení“ k provedení procesu přidání zařízení..



11. Je možné vybrat režim provozu, ovládat zapínání a vypínání zařízení.



9. Proces přidávání zařízení může probíhat automaticky nebo ručně.



12. Je také možné upravit nastavení teploty a dobu provozu zařízení.



18. SYSTÉM DTU

System DTU umožňuje dálkové řízení tepelného čerpadla Thermatec. Umožňuje sledování hardwarových dat pomocí servisních jednotek APS, analýzu provozu, změnu parametrů zařízení a provádění online aktualizace software. Umožňuje přiřadit zařízení firmě, která jej obsluhuje, a klasifikovat zařízení distribuovaná na polský a evropský trh.

POPIS FUNKCÍ SYSTÉMU:

1. Hlavní stránka systému DTU – platforma IOT

Na platformě, v závislosti na stavu zařízení v systému, se zobrazuje počet zařízení, výstrahy poruch a statistiky uživatelů. Zobrazuje se aktuální provozní stav všech zařízení s lokalizací na mapě a také statistiky - online stav zařízení a stav výstrahy.

2. Správa produktu

Lze vytvořit a upravit požadovaný produkt, definovat funkční body produktu a vybrat data, která chceme, aby se zobrazovala v konkrétním produktu.

3. Správa zařízení

- Seznam zařízení: zobrazuje veškeré zařízení a v reálném čase související vlastnosti ve formě seznamu, v němž lze procházet podrobnosti o zařízení.
- Skladuje všechny zařízení zakoupené instalátorem: import zařízení do systému.

4. Správa incidentů

- Seznam alarmů: zobrazuje záznamy alarmů generované zařízením v systému ve formě seznamu a umožňuje procházet podrobnosti alarmu.
- Deník zařízení: zobrazuje historická data hlášená zařízením ve formě souboru. Zobrazuje původní data hlášená zařízením a umožňuje analýzu těchto dat.

5. Správa distributorů (prodejních společností)

Umožňuje rychle lokalizovat, kdo a kdy prodal konkrétní zařízení.

6. Správa uživatelů

- Seznam uživatelů: zobrazuje seznam uživatelů a umožňuje jejich úpravu.
- Recenze uživatelů: shromažďuje zpětnou vazbu od uživatelů ohledně aplikace.

7. Systém

- Správa účtu: umožňuje přiřadit dodatečné role k účtům.
- Správa rolí: spravuje role v systému. Stanovuje přístupová práva a umožňuje udělit oprávnění k obsluze různých funkcí v systému pro jednotlivé role.
- Správa aplikací: spravuje informace o aplikaci v systému.

19. LIKVIDACE

Pro likvidaci vyřazeného tepelného čerpadla je třeba:

1. Vypustit vodu z topného systému do kanalizace. Pokud v topném systému používáte glykol, odčerpát médium do nádoby a odevzdat k likvidaci.
2. Vypustit chladicí médium ze systému do nádoby a odevzdat k likvidaci.
3. Rozmontovat jednotlivé šroubované části zařízení.
4. Všechny části vyrobené z plastu odevzdat k likvidaci.

20. SERVIS



POZORNOST

Nesprávná oprava nebo špatně provedený servis může zařízení poškodit a/nebo způsobit tělesné zranění.

Aby byla zajištěna nejlepší kvalita a bezpečnost, všechny opravy a servisní práce by měly být provedeny Autorizovaným servisním partnerem THERMATEC, který určí rozsah a způsob opravy ve spolupráci s výrobcem.

PEČETÍ VÝROBCE

HOME STAR Sp. z o.o.
ul. Misjonarzy Oblatów 20A
40-129 Katowice
KRS 0000729842 NIP 634 292 88 43



THERMATEC | Home Star sp. z o.o.
ulice Misjonarzy Oblatów MN 20A
40-129 Katowice, Polsko

Kancelář: (+48) 32 722 02 03
Prodej: (+48) 533 222 223
biuro@thermatec.pl

TH-R290-S06-1P
TH-R290-S10-3P
TH-R290-S16-3P

www.thermatec.pl/cz