



Pokyny a upozornění **CZ**
Instalační technik
Uživatel
Servisní technik

IMMERWATER 190-190S-300-300S V5

Tepelné čerpadlo vzduch/voda pro
ohřev teplé užitkové vody

1.046633CZE



Vážený zákazníku,

Blahopřejeme Vám k výběru a zakoupení kvalitního výrobku

od společnosti Immergas, který byl navržen tak, aby Vám svým bezproblémovým provozem zajistil klid a spokojenost po celou dobu jeho užívání.

Cílem společnosti je přinášet svým zákazníkům moderní systémy, které poskytují nejlepší komfort, snižují spotřebu energie, náklady na instalaci a údržbu po celou dobu životnosti systému.

Touto příručkou chceme poskytnout informace, které budou užitečné ve všech fázích: od příjmu, instalace, používání a likvidace, aby bylo možné takový pokročilý systém instalovat a používat co nejlépe.

Srdečné pozdravy a příjemné čtení.

IMMERGAS S.P.A.



Před jakýmkoli zásahem si pečlivě přečtěte **VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ**.

INDEX

1	Všeobecná upozornění.....	4	9	Spuštění	36
2	Možná rizika/Odstavení.....	7	9.1	Předběžné kontroly	36
3	Obecně.....	9	9.2	Obecně.....	37
4	Doručení.....	16	9.3	Kontrolní seznam pro instalaci	37
4.1	Kontrola při dodání	16	9.4	Kolaudační zkouška.....	39
4.2	Manipulace.....	16	9.5	Kontrola před uvedením do provozu	39
4.3	Odstranění obalu	17	9.6	Základní funkce	41
4.4	Rukojeť pro manipulaci.....	18	9.7	Elektrický Odpor.....	41
5	Umístění	19	9.8	Report spuštění	41
5.1	Pokyny pro instalaci.....	19	10	Regulace.....	42
5.2	Berte v potaz vydávání hluku	19	10.1	Displej.....	42
5.3	Elektrická zásuvka.....	20	10.2	Diagnostická funkce	48
6	Hydraulická připojení.....	21	10.3	Automatické spuštění	49
6.1	Vlastnosti vody.....	21	10.4	Automatické zablokování tlačítek.....	49
6.2	Propojení trubek	21	10.5	Automatické zablokování obrazovky	49
6.3	Dielektrické spoje (zajišťuje zákazník)	21	10.6	Informace o samočinném ochranném zařízení jednotky.....	49
6.4	Filtr vody (uživatel).....	22	10.7	Jak postupovat v případě chyby	49
6.5	Tlakový reduktor (uživatel)	22	10.8	Alarmy	50
6.6	Expanzní nádoba (uživatel)	22	10.9	Časté dotazy	52
6.7	Pojistný ventil (uživatel).....	22	11	Údržba	53
6.8	Hydraulické přípojky.....	22	11.1	Tabulka doporučovaných pravidelných kontrol	53
6.9	Odvod kondenzátu	23	11.2	Obecně.....	54
6.10	Připojení potrubí.....	24	11.3	Četnost zásahů	54
7	Vzduchová připojení.....	26	11.4	Brožura stroje	54
7.1	Kritéria návrhu vzduchového systému.....	26	11.5	Uvedení do klidového režimu	54
7.2	Připojení vzduchového potrubí	26	11.6	Výparník.....	54
7.3	Rozměry přípojek	26	11.7	Pojistný ventil	54
8	Elektrická připojení	29	11.8	Expanzní nádoba	54
8.1	Elektrické schéma - 190-190S.....	29	11.9	Napájení	55
8.2	Nastavení Přepínače - 190-190S.....	30	11.10	Konstrukce.....	55
8.3	Elektrické schéma - 300-300S.....	31	11.11	Elektronická anoda	55
8.4	Nastavení Přepínače - 300-300S.....	32	11.12	Zásobník.....	55
8.5	Popis elektronické desky	32	11.13	Vyprázdnění zásobníku.....	55
8.4	Solární zařízení (uživatel) (pouze 190s-300s)	34	11.14	Odvod kondenzátu	55
			11.15	Spuštění po dlouhé době v neaktivitě.....	55
			11.16	Čištění vnějšího pláště abs	55
			11.17	Čištění filtru	56
			11.18	Výměna elektrického odporu	56
			12	Technické údaje.....	57
			13	Elfocontrol³ EVO	64
			14	Protokol Modbus (informace o údajích pouze v angličtině)	65
				Unit set read command	65
				Unit operation status inquiry.....	68

Dbejte zvýšené pozornosti na:



Pokyny pro **INSTALAČNÍHO TECHNIKA**



Pokyny pro **UŽIVATELE**



UPOZORNĚNÍ, obsahují důležitá varování a nebo zvláště důležité informace



ZÁKAZY, obsahují úkony, které se nesmějí provádět, které by poškodily funkčnost jednotky nebo mohou způsobit újmy na věcech či na lidech

Údaje obsažené v tomto návodu nejsou závazná a nemohou být změněna konstruktérem bez povinnosti předchozího upozornění

1 VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ



UŽIVATEL

Jednotku mohou používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi či znalostmi, pokud jsou pod odpovídajícím dohledem nebo byly poučeny o bezpečném používání přístroje a rozumí souvisejícím nebezpečím. Děti si se spotřebičem nesmí hrát. Úkony čištění a údržby zařízení nesmí provádět děti bez dozoru. Před čištěním jednotku zastavte a vypněte od elektrického napájení. Nedodržení tohoto opatření může vést k nebezpečí zranění nebo úrazu elektrickým proudem.



Nevkládejte prsty, tyče ani jiné předměty do přívodu nebo odvodu vzduchu. Kontakt s větrákem, který se točí vysokou rychlostí, může způsobit zranění.

Nedotýkejte se vnitřních částí regulátoru.

Neodstraňujte přední panel. Kontakt s vnitřními díly je nebezpečný nebo může způsobit škody na zařízení.

Nepoužívejte hořlavé spreje, jako spreje na vlasy nebo laky v blízkosti jednotky, mohly by způsobit požár.

Neodstraňujte, nezakývejte a nezašpiňte pokyny nebo výrobní štítky s údaji na vnějším obalu jednotky nebo uvnitř panelů. Zařízení nesmí používat děti nebo osoby se zdravotním postižením bez dozoru.

Je zakázáno dotýkat se zařízení bosí nebo mokřými částmi těla. Je zakázáno provádět jakékoli čisticí operace před odpojením spotřebiče od elektrické sítě nastavením hlavního vypínače systému do polohy „vypnuto“.



Je zakázáno tahat, odpojovat, ohýbat elektrické kabely, které vycházejí z jednotky, a to i když je odpojována od sítě elektrického napájení.

Je zakázáno stoupat chodidly na zařízení a/nebo opírat se jakýmkoli způsobem o jednotku.

Je zakázáno stříkat nebo lit vodu přímo na zařízení.

Je zakázáno zavádět ostré předměty skrz větrací mřížku vzduchu.

Je zakázáno otevírat vstupy k vnitřním dílům zařízení, pokud je zařízení připojeno k elektrickému napájení.



Jestliže dojde k poškození elektrického napájecího vodiče, musí být nahrazen za nový.

Kabeláž musí být provedena autorizovanými technikami v souladu s národními normami a předpisy.

Do pevné elektroinstalace musí být zabudováno zařízení pro odpojení všech pólů s oddělovací vzdáleností mezi všemi póly nejméně 3 mm a proudový chránič (RCD) se jmenovitou hodnotou větší než 10 mA. Systém automaticky zastaví nebo obnoví ohřev. S výjimkou servisních zákroků a údržby, musí být jednotka neustále pod elektrickým napájením, aby se voda mohla ohřívat.

Uchovejte tento návod společně s elektrickým schématem v místě dostupném pro technika.

Hlídejte děti a ujistěte se, že si nehrají s jednotkou.

Zaznamenejte si identifikační údaje jednotky tak, abyste je mohli dodat servisní službě v případě zásahu (více informací v odstavci „Identifikace stroje“).

Vedení záznamů o pracích provedených na jednotce do strojního deníku usnadní sledování různých operací a usnadní odstraňování závad. Vystavení vodě o teplotě vyšší než 50 °C může mít za následek okamžitě vážné popáleniny nebo smrt v důsledku popálení.

Děti, postižení nebo staré osoby jsou předmětem vyššího rizika popálenin. Před koupáním nebo sprchováním vždy zkontrolujte teplotu vody.

Doporučuje se použití směšovacího termostatického ventilu.



Pokud není jednotka používána po dobu nepoužívá (dva týdny nebo déle), vodovodní potrubí se naplní plyným vodíkem.

Tento plyn je extrémně hořlavý. Pro snížení rizika zranění za těchto okolností se doporučuje nechat otevřen vodovodní kohoutek s teplou vodou v umyvadle na pár minut předtím, než bude obnoven elektrický provoz jednotky. Přítomnost vzduchu v zařízení se obvykle vyznačuje neuvyklym zvukem, podobným úniku vzduchu z trubky, když začíná téct voda.

Ujistěte se, že v blízkosti otevřeného kohoutu není kouř ani otevřený oheň.

Přemístění, oprava a údržba jednotky musí být svěřeny kvalifikované osobě: nepřevádějte tyto úkony sami.

V případě poruchy nebo nefunkčnosti:

- ihned odpojte jednotku
- obraťte se na autorizované servisní středisko.
- Požadujte použití originálních náhradních dílů. Požádejte instalačního technika o informace:
- zapnutí/vypnutí
- upravení set-pointu
- uvedení do klidového režimu
- údržbě
- co dělat/nedělat v případě poruchy.



VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

Přípravná fáze

Přečtěte si pozorně návod k použití a používejte jednotku výhradně podle poskytnutých pokynů, aby se předešlo zranění osob, škodám na jednotce, škodám na majetku a právním sporům. Naše společnost nenes žádnou právní odpovědnost za škody způsobené nesprávným používáním přístroje.

Umístění, instalátorské, chladicí, elektrické a vzduchotechnické rozvody musí určit projektant systému nebo odborně způsobilá osoba a musí zohlednit jak čisté technické požadavky, tak případné platné místní právní předpisy, které vyžadují zvláštní povolení. Do jednotky může zasáhnout pouze kvalifikovaný servisní technik, jak vyžadují platné předpisy.

Používání jednotky v případě poruchy nebo nefunkčnosti:

- ukončí záruku
- může poškodit bezpečnost stroje
- může zvýšit náklady a čas na opravu.

V případě jakýchkoli úkonů se držte místních bezpečnostních norem. Držte mimo dosah dětí obal, protože je to potenciální zdroj nebezpečí. Recyklujte a likvidujte obal podle místních norem.

Nebezpečné situace

Jednotka je projektovaná a konstruovaná tak, aby nevystavovala nebezpečí zdraví a bezpečnost osob.

V projekční fázi není možné pojmut všechny rizikové příčiny. Přečtěte si oddíl „Zbytková rizika“, který přináší situace, které mohou způsobit rizika pro věci a osoby.

Instalace, uvedení do chodu, údržba a oprava vyžadují specifické znalosti; pokud jsou provedeny laickým personálem, mohou způsobit újmy na věcech nebo osobách.

Umístění jednotky

Jednotku používejte pouze pro chlazení/ohřev vzduchu a ohřev teplé užitkové vody v souladu s omezeními uvedenými v technickém bulletinu a v tomto návodu.

Jakékoli jiné použití nepřináší konstruktérovi žádný závazek.

HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ

Komponenty

Za výběr a instalaci komponentů pro Výběr a instalaci součástí systému musí provést instalační technik.

Kvalita vody

Kvalita vody může být ověřena specializovaným personálem. Analyzované faktory jsou následující:

- Anorganické soli
- pH
- Biologická zátěž (řasy atd.)
- Suspendované pevné látky
- Rozpuštěný kyslík

Voda s nevhodnými vlastnostmi může způsobit:

- Zvýšená tlaková ztráta
- energetické účinnosti
- Zvýšený výskyt korozních jevů

Riziko zamrznutí

Učinite opatření, abyste předešli riziku zamrznutí, pokud jednotka nebo příslušná hydraulická připojení mohou být vystavena teplotě blízko 0 °C.

Jednotka je určena k trvalému připojení k přívodu vody, nikoli k připojení pomocí hadic.

Voda může kapat z odvodů okapů pojistného ventilu a tento odvod musí být otevřený.

Pojistný ventil je třeba pravidelně aktivovat, aby se odstranily vápenaté usazeniny a zkontrolovalo se, zda není ucpaný.

Výtlačné potrubí připojené k pojistnému ventilu musí být instalováno plynule směrem dolů a v bezmrazém prostředí.

ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ



Obecně

Charakteristiky vedení musí být určeny pracovníky kvalifikovanými pro projektování elektrických zařízení v souladu s platnými předpisy. Pracujte v souladu s platnými bezpečnostními předpisy.

Abyste předešli riziku úmrtí nebo zranění, připojte přístroj před použitím k vhodné uzemněné zásuvce.



Jednotku neinstalujte, pokud si nemůžete ověřit, že uzemnění vaší domácí sítě odpovídá platným předpisům.



Napájení musí být dodávané prostřednictvím nezávislého obvodu s nominálním napětím.

Napájecí obvod musí být účinně uzemněn.



Ke spojení uzemnění s jednotkou nepoužívejte vodovodní trubky.

Pro provedení úkonů používejte zařízení individuální ochrany: rukavice, brýle atd.

Průřez napájecích a ochranných kabelů musí být stanoven podle vlastností použitých ochran. Štítek nese specifické elektrické údaje jednotky, včetně případných elektrických doplňků.

1 - VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

Připojení

Veškeré práce s elektrickým zařízením musí provádět pracovníci, kteří splňují požadavky platných předpisů a byli poučeni o rizicích s tím spojených.

Odkazujte se k elektrickému schématu jednotky.

Ověřte, že má síť vlastnosti v souladu s uvedenými údaji na štítku.

Chraňte kabely použitím průchodek vhodné velikosti.

Před zahájením práce zkontrolujte, zda je odpojovací zařízení na začátku napájecího vedení jednotky otevřené, zajištěné a opatřené příslušnou výstražnou značkou.

Nejdříve proveďte spojení s uzemněním.

Po zapojení vodičů před zapnutím jednotky znovu zkontrolujte a ujistěte se o správném zapojení.

Před připojením napájení k jednotce se ujistěte, že byly obnoveny všechny ochrany, které byly odstraněny během prací na elektrickém připojení.

Vedení signalů/dat - umístění

Nepřekračujte maximální dovolenou vzdálenost, která se mění podle typu vodiče a signálu.

Umístěte vodiče v dostatečné vzdálenosti od výkonného silového vedení, s rozdílným napětím.

Vyhnete se umístění vodičů v blízkosti zařízení, která mohou způsobit elektromagnetické rušení.

Vyhnete se zároveň umístění s dalšími kabely, případné překřížení s dalšími kabely je povoleno pouze, pokud je rovno 90°.

Obrazovka musí být připojena k zemi bez rušení.

Zaručte kontinuitu obrazovky pro celkový rozměr kabelu.

Respektujte příslušné instrukce impedance, kapacity, tlumení.

ÚPRAVY



Jakoukoli úpravou jednotky zaniká záruka a odpovědnost výrobce.

PORUCHA A ANOMÁLIE



Jednotku ihned odpojte od napájení v případě poruchy nebo anomálie provozu

Obraťte se na autorizované servisní středisko výrobce.

Požadujte použití originálních náhradních dílů.

ŠKOLENÍ UŽIVATELE

Instalační technik musí proškolit uživatele, zejména o:

- Zapnutí/vypnutí;
- Upravení set-pointu;
- Uvedení do klidového režimu;
- Údržbě;
- Co dělat/nedělat v případě poruchy.

Instalační technik musí předat uživateli návod k obsluze a schéma zapojení.

Aktualizace návodu výrobku

Neustálé zdokonalování výrobku může vést k odchylkám od údajů uvedených v této příručce.

Aktuální údaje najdete na webových stránkách.

2 MOŽNÁ RIZIKA/ ODSTAVENÍ

Obecně

V této části jsou popsány nejběžnější situace, které nemohou být kontrolovány výrobcem, ale mohly by zapříčinit riskantní situace pro věci nebo osoby.

Nebezpečná zóna

To je oblast, ve které může operovat pouze autorizovaný servisní technik.

Nebezpečná zóna je vnitřní část jednotky, přístupná jen prostřednictvím úmyslného odstranění pláště nebo jeho části.

Manipulace

Manipulační úkony, pokud jsou uskutečněny bez všech potřebných zabezpečení a bez patřičné opatrnosti, mohou způsobit pád nebo převrácení jednotky s následnými škodami a to i velmi vážnými, na věcech, osobách a jednotce jako takové.

S jednotkou zacházejte podle pokynů uvedených na obalu, v této příručce a v souladu s místními předpisy. V případě uniku chladicího plynu se odkazujte na „Bezpečnostní list“ chladiva.

Instalace

Nesprávná instalace jednotky může způsobit únik vody, hromadění kondenzátu, únik chladiva, úraz elektrickým proudem, požár, poruchu nebo poškození jednotky. Dbejte na to, aby instalaci prováděl pouze kvalifikovaný technický personál a aby byly dodržovány pokyny uvedené v této příručce a místní platné předpisy. Instalace jednotky na místě, kde může dojít k úniku hořlavých plynů, i když jen občas, a následně nahromadění těchto plynů v okolí jednotky může způsobit výbuch a požár.

S pečlivostí ověřte umístění jednotky.

Instalace jednotky na místo, které není vhodné pro udržení její hmotnosti a/nebo její řádné zajištění, může způsobit její pád a/nebo převrácení, což může vést k poškození majetku, osob nebo samotné jednotky. S pečlivostí ověřte umístění a ukotvení jednotky.

Snadná dostupnost k jednotce ze strany dětí, neautorizovaných osob nebo zvířat, může být příčinou nehod a úrazů, někdy i vážných. Instalujte jednotku na místa dostupná jen pro autorizovaný personál a/nebo stanovte ochranu proti proniknutí do nebezpečné zóny.

Všeobecná rizika

Zápach spáleniny, kouř nebo jiné známky závažné poruchy mohou signalizovat situace, které by mohly vést k poškození majetku, osob nebo samotné jednotky. Elektricky odpojte jednotku (žlutočervený odpojovač). Obráťte se na autorizované servisní středisko, abyste identifikovali a vyřešili problém původu anomálie.

Náhodný kontakt s výměníky, kompresory, vypouštěcími trubkami nebo jinými součástmi může způsobit zranění a/nebo popáleniny. Při práci v nebezpečném prostoru vždy noste vhodný oděv včetně ochranných rukavic.

Úkony údržby a opravy uskutečněné nekvalifikovaným personálem mohou způsobit škody na věcech, lidech nebo na jednotce jako takové. Vždy se obraťte na kvalifikovaný asistenční servis. Nedostatečné uzavření panelů jednotky, nebo nedostatečné ověření správného seřízení všech upevňovacích šroubů obložení může způsobit škody na věcech, lidech nebo na jednotce jako takové. Pravidelně prověřujte uzavření všech panelů a jejich správného upevnění.

V případě požáru může teplota chladiva stoupnout natolik, že tlak překročí bezpečnostní hodnotu, což může vést k úniku samotného chladiva nebo k explozi částí okruhu, které zůstaly izolovány uzavřením kohoutů. Nestůjte u pojistných ventilů a nikdy nenechávejte kohouty chladicího systému zavřené.

Elektrická část

Neúplné připojení k síti a/nebo nesprávně dimenzované kabely a/nebo nedostatečná ochranná zařízení mohou způsobit úraz elektrickým proudem, otravu, poškození přístroje nebo požár. Veškeré práce na elektrickém systému provádějte v souladu se schématem zapojení a touto příručkou a zajistěte použití vyhrazeného systému. Nesprávné upevnění poklopu elektrických komponentů může způsobit vstup prachu, vody atd. dovnitř a následně může zapříčinit elektrický úraz, škody na jednotce nebo požár. Vždy správně upevněte poklop jednotky. Kovové předměty v jednotce, které jsou pod napětím a nejsou řádně připojeny k zemi, mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo smrt. Zvláště pozorně dbejte na provedení připojení uzemnění.

Kontakt s přístupnými živými částmi uvnitř jednotky po odstranění ochranných krytů může způsobit úraz elektrickým proudem, popáleniny nebo smrt úrazem elektrickým proudem.

Před jakýmkoli zásahem do elektroinstalace jednotky odpojte jednotku od napětí a vždy si ověřte, že je jednotka skutečně bez napětí. Kontakt s částmi, které se mohou dostat pod napětí v důsledku spuštění přístroje, může způsobit úraz elektrickým proudem, popáleniny nebo smrt úrazem elektrickým proudem.

Pokud není nutné, aby bylo v obvodech napětí, otevřete odpojovač na připojovacím vedení samotné jednotky, připevněte na něj visací zámek a opatřete jej příslušnou výstražnou tabulkou.

Pohybující se díly

Kontakt s převodovkami nebo sáním ventilátoru může způsobit zranění. Před vstupem do vnitřního prostoru jednotky otevřete izolační spínač na připojovacím vedení jednotky, zajistěte jej visacím zámkem a připevněte příslušnou výstražnou tabulkou.

Kontakt s ventilátory může způsobit zranění.

Před demontáží ochranných mřížek nebo ventilátorů otevřete izolační spínač na připojovacím vedení jednotky, připevněte visací zámek a opatřete jej příslušnou výstražnou tabulkou.

Chladivo

Zásah pojistných ventilů a následný únik chladicího plynu může způsobit zranění a otravu. Při práci v nebezpečném prostoru vždy noste vhodný oděv a ochranné brýle. V případě uniku chladicího plynu se odkazujte na „Bezpečnostní list“ chladiva.

Kontakt mezi volnými plameny a zdrojem tepla s chladivem, nebo zahřátí chladivového obvodu pod tlakem (například během úkonů sváření) může způsobit exploze nebo požár.

Neumísťujte žádný zdroj tepla do nebezpečné zóny. Údržba nebo oprava vyžadující svařování musí být prováděna s odpojeným systémem.

Vodní část

Závady na potrubí, přípojkách nebo uzavíracích zařízeních mohou vést k únikům nebo stříkům vody, což může vést k poškození majetku nebo ke zkratu jednotky.

2 - MOŽNÁ RIZIKA / Odstavení

Odpojení

Úkony odpojení musí být provedeny kvalifikovanými technikami. Vyvarujte se rozliti nebo úniku chladiva do ovzduší či okolního prostředí. Před odpojením jednotky zachyťte, je-li přítomen :

- chladicí plyn

Během čekání na demontáž a likvidaci lze jednotku skladovat i venku, protože změny počasí a teploty nemají škodlivé účinky na životní prostředí, pokud jsou elektrické, chladicí a hydraulické obvody jednotky neporušené a uzavřené.

ODSTAVENÍ

SMĚRNICE ES WEEE

Výrobce musí být registrován v národním registru EEZ v souladu s prováděním směrnice 2012/19/EU a příslušných platných vnitrostátních předpisů o odpadních elektrických a elektronických zařízeních. Tato směrnice doporučuje správnou likvidaci elektrických a elektronických zařízení.

Zařízení s přeškrtnutou značkou popelnice na kolečkách musí být po skončení životnosti zlikvidováno odděleně, aby nedošlo k poškození lidského zdraví a životního prostředí.

Elektrická a elektronická zařízení musí být zlikvidována kompletně se všemi součástmi.

Pro likvidaci elektrických a elektronických zařízení „pro domácnost“ doporučuje výrobce kontaktovat autorizovaného prodejce nebo autorizované místo pro likvidaci odpadu.

Likvidaci „profesionálních“ elektrických a elektronických zařízení musí provádět oprávněný personál ve střediscích pro likvidaci odpadu místních úřadů.

Definice OEEZ z domácností a profesionálních OEEZ je uvedena níže: OEEZ ze soukromých domácností: OEEZ ze soukromých domácností a OEEZ z obchodních, průmyslových, institucionálních a jiných zdrojů, které jsou svou povahou a množstvím podobné těm ze soukromých domácností. Odpad z EEZ, který by mohl být používán jak domácnostmi, tak jinými uživateli než domácnostmi, se v každém případě považuje za OEEZ z domácností;

Profesionální OEEZ: veškerý OEEZ jiný než výše uvedený OEEZ ze soukromých domácností.

Tato zařízení mohou obsahovat:

- chladicí plyn, který musí být plně odebrán specializovaným a licencovaným personálem do vhodných nádob;
- mazací olej obsažený v kompresorech a chladicím okruhu, který musí být shromažďován;
- nemrznoucí směsi obsažené ve vodním okruhu, jejichž obsah musí být vhodným způsobem shromažďován;
- mechanické a elektrické části, které musí být odděleny a zlikvidovány povoleným způsobem.

Při demontáži součástí stroje, které je třeba vyměnit kvůli údržbě, nebo když celá jednotka končí svou životnost a je třeba ji odstranit ze zařízení, se doporučuje třídit odpad podle povahy a nechat jej zlikvidovat oprávněnými pracovníky ve stávajících sběrných střediscích.

Rozebrání a likvidace

K DEMONTÁŽI A LIKVIDACI MUSÍ BÝT JEDNOTKA VŽDY PŘEDÁNA AUTORIZOVANÉMU STŘEDISKU.

Při demontáži by mohly být ventilátor, motor a baterie, pokud jsou funkční, obnoveny ve specializovaných střediscích pro případné opětovné použití.

Všechny materiály musí být využity nebo zlikvidovány v souladu s příslušnými vnitrostátními předpisy.

Další informace o likvidaci jednotky získáte od výrobce.



3 OBECNĚ

IDENTIFIKACE STROJE

Štítek

Štítek je umístěn na jednotce, obvykle v blízkosti elektrického panelu, a umožňuje sledovat všechny vlastnosti stroje.



Štítek nesmí být nikdy odstraněn.
Obsahuje fluorované skleníkové plyny

Výrobní štítek obsahuje tyto výrobní informace:

- typ jednotky
- výrobní číslo (12 znaků)
- rok výroby
- číslo elektrického schématu
- elektrické údaje
- místo a adresu výrobce

Výrobní číslo

Jednoznačně identifikuje každou jednotku.

Umožňuje identifikaci specifických náhradních dílů pro jednotku.

Požadavky zásahu

Charakteristické údaje zapište na štítek a zaznamenejte je do tabulky, abyste je měli v případě potřeby snadno k dispozici.

V případě požadavku o zásah vždy dodejte údaje.

Série
Velikost
Výrobní číslo
Rok výroby
Elektrické schéma

PŘEDBĚŽNÉ INFORMACE



Před zahájením prací se ujistěte, že máte konečné plány pro umístění vzduchového potrubí, vodovodních a elektrických rozvodů, kanalizace a umístění jednotky.

Pracujte v souladu s platnými bezpečnostními předpisy.



Při pracovních úkonech používejte pomůcky osobní ochrany.



Doporučené vybavení

Sada hvězdičkových a plochých šroubováků;
Kleště;
Vrtačka;
Nůžky;
Sada otevřených klíčů, hasák na trubky;
Metr;
Těsnící materiál na závitové spoje;
Elektrické vybavení;
Ochranné rukavice;
Ampérmetr a voltmetr; vodováha.

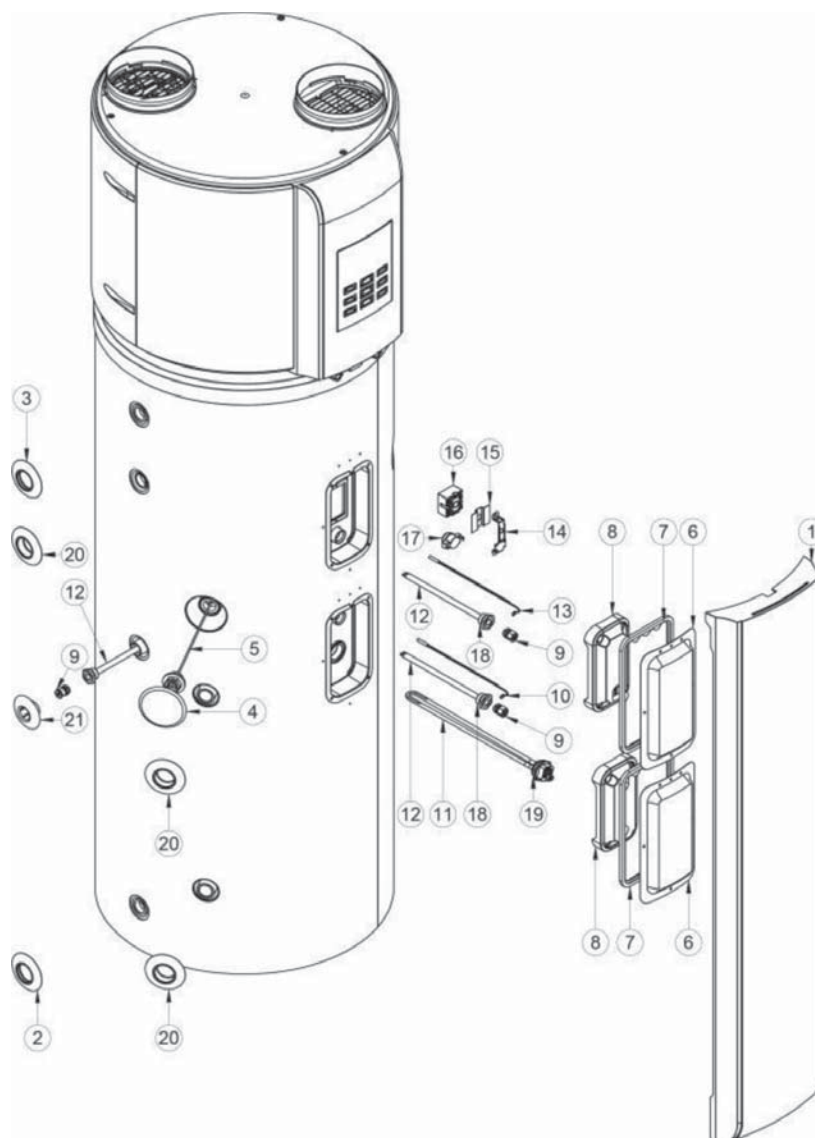


Před uvedením do provozu musí být připraveno následující:

- Dokončený klimatizační systém bez nečistot
- Připojený, naplněný a odvzdušněný hydraulický systém
- Připojené odtoky jednotky
- Elektrická připojení

3 - OBECNĚ

KOMPONENTY JEDNOTKY - 190-190S



Vysvětlivky:

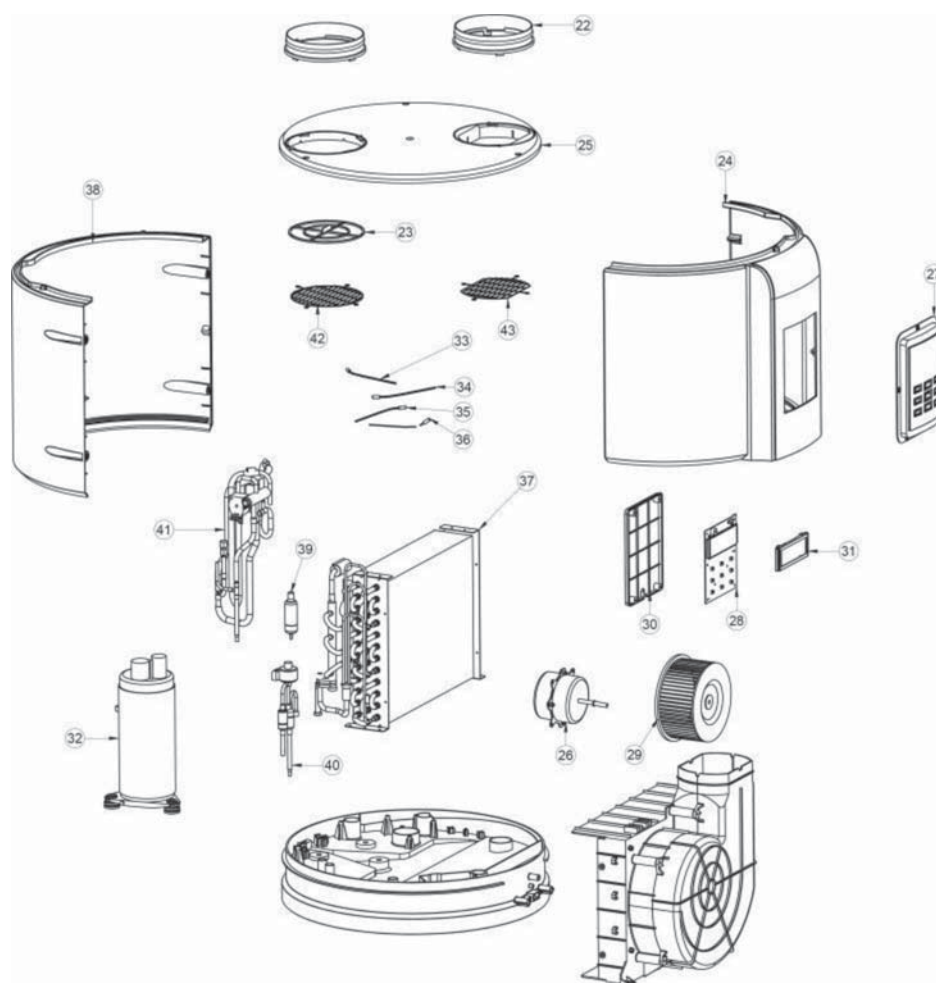
- | | |
|--|---|
| 1 - Přední kryt | 13 - Sonda NTC dvoupólová |
| 2 - Kryt přívodu vody 3/4" | 14 - Podpěra termostatu |
| 3 - Kryt výstupu vody 3/4" | 15 - Ochrana termostatu |
| 4 - Černý kryt anody | 16 - Termostat WKQ-66T-L85C s ručním resetem |
| 5 - Anoda 3/4" | 17 - Termostat WKQ-60T01-L78-10C s automatickým resetem |
| 6 - Bílý kryt topného tělesa a termostatů | 18 - Těsnění pro držák sondy |
| 7 - Těsnění pro kryt topného tělesa a termostaty | 19 - Těsnění pro topné těleso |
| 8 - Pouzdro z PE | 20 - Kryt solárního panelu |
| 9 - Kabelová průchodka PG7 | 21 - Kryt solární sondy |
| 10 - Sonda NTC třípólová | |
| 11 - Elektrický odpor | |
| 12 - Držák sondy | |

V případě objednání náhradního dílu je nutné dodat informace:
Model, výrobní číslo a název požadovaného náhradního dílu
Název části k výměně



Všechny obrázky obsažené v návodu jsou dodány jednotně za účelem dobré orientace. Zobrazena jednotka může být lehce odlišná od té zakoupené z Vaší strany (vlastnosti se mění v závislosti na modelu). Vyzýváme Vás proto, abyste užívali jako výchozí zakoupený produkt raději než obrázky obsažené v návodu.

KOMONENTY JEDNOTKY - 190-190S



Vysvětlivky:

- 22- Kroužek potrubí
- 23- Vzduchový filtr na vstupu
- 25- Přední kryt
- 25- Horní kryt
- 26- Motor ventilátoru
- 27- Panel s displejem
- 28- Sestava karty displeje
- 29- Oběžné kolo ventilátoru
- 30- Kryt displeje
- 31- Clona
- 32- Rotační kompresor s pevnými otáčkami

- 33- Teplotní čidlo
- 34- Snímač okolní teploty
- 35- Snímač teploty sacího potrubí
- 36- Snímač teploty potrubí baterie
- 37- Jednotka výparníku
- 38- Zadní horní kryt
- 39- Suchý filtr
- 40- Sestava expanzního ventilu
- 41- Čtyřcestný ventil
- 42- Mřížka
- 43- Mřížka

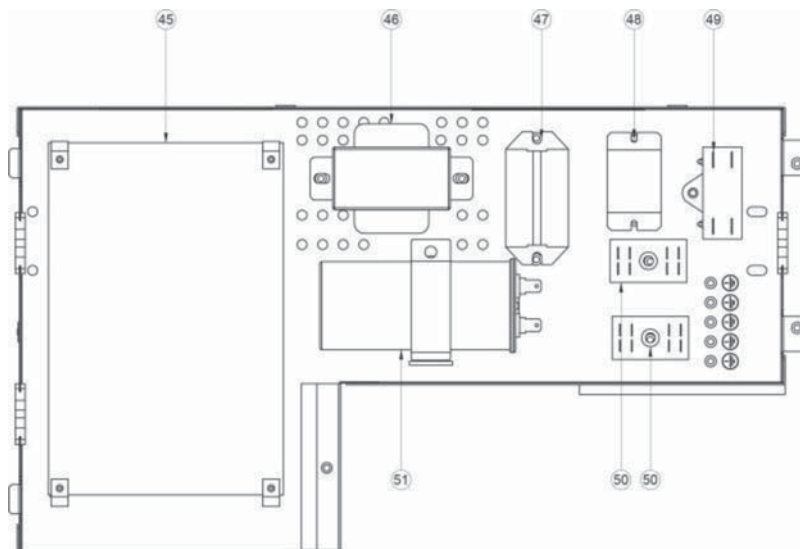
V případě objednání náhradního dílu je nutné dodat informace:
 Model, výrobní číslo a název požadovaného náhradního dílu
 Název části k výměně



Všechny obrázky obsažené v návodu jsou dodány jednotně za účelem dobré orientace. Zobrazena jednotka může být lehce odlišná od té zakoupené z Vaší strany (vlastnosti se mění v závislosti na modelu). Vyzýváme Vás proto, abyste užívali jako výchozí zakoupený produkt raději než obrázky obsažené v návodu.

3 - OBECNĚ

KOMPONENTY JEDNOTKY - 190-190S



Vysvětlivky:

45- *Externí sestava hlavní řídicí desky*

46- *Lineární transformátor*

47- *Dvojité relé*

48- *Relé*

49- *Kondenzátor*

50- *Kabelový spoj*

51- *Kondenzátor*

V případě objednání náhradního dílu je nutné dodat informace:

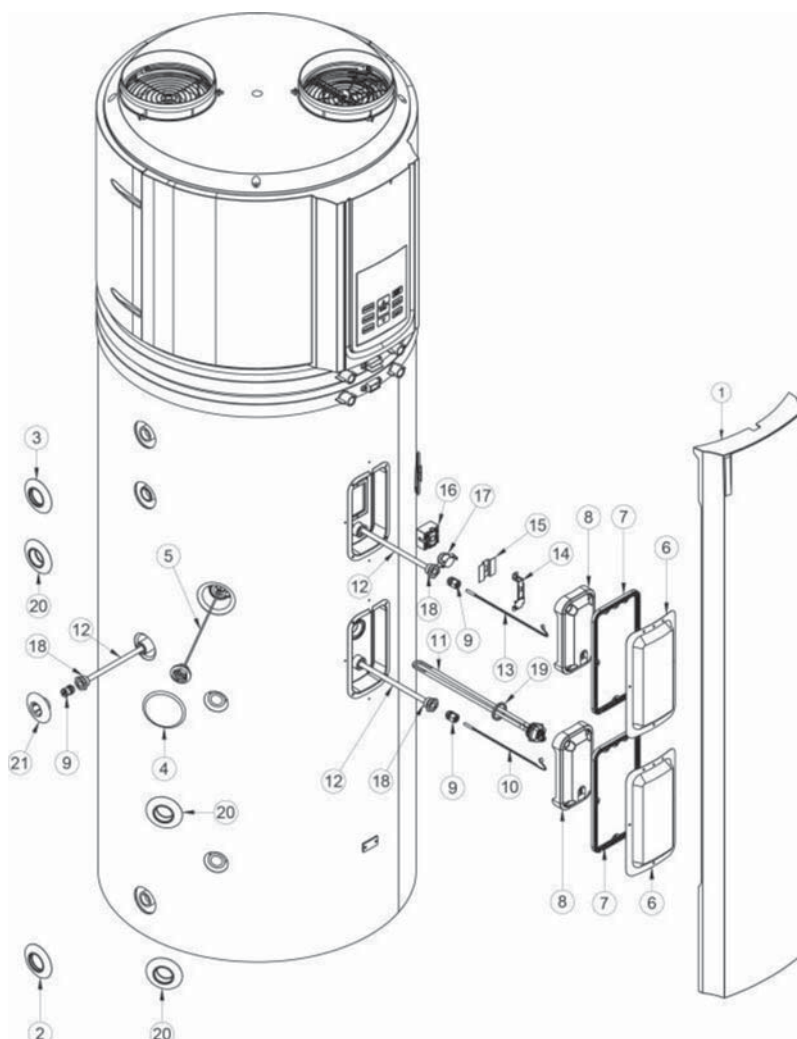
Model, výrobní číslo a název požadovaného náhradního dílu

Název části k výměně



Všechny obrázky obsažené v návodu jsou dodány jednotně za účelem dobré orientace. Zobrazena jednotka může být lehce odlišná od té zakoupené z Vaší strany (vlastnosti se mění v závislosti na modelu). Vyzýváme Vás proto, abyste užívali jako výchozí zakoupený produkt raději než obrázky obsažené v návodu.

KOMPONENTY JEDNOTKY - 300-300S



Vysvětlivky:

- 1 - Přední kryt
- 2 - Kryt přívodu vody 3/4"
- 3 - Kryt výstupu vody 3/4"
- 4 - Černý kryt anody
- 5 - Anoda 3/4"
- 6 - Bílý kryt topného tělesa a termostatů
- 7 - Těsnění pro kryt topného tělesa a termostaty
- 8 - Pouzdro z PE
- 9 - Kabelová průchodka PG7
- 10 - Sonda NTC třípólová
- 11 - Elektrický odpor
- 12 - Držák sondy

- 13 - Sonda NTC dvoupólová
- 14 - Podpěra termostatu
- 15 - Ochrana termostatu
- 16 - Termostat WKQ-66T-L85C s ručním resetem
- 17 - Termostat WKQ-60T01-L78-10C s automatickým resetem
- 18 - Těsnění pro držák sondy
- 19 - Těsnění pro topné těleso
- 20 - Kryt solárního panelu
- 21 - Kryt solární sondy

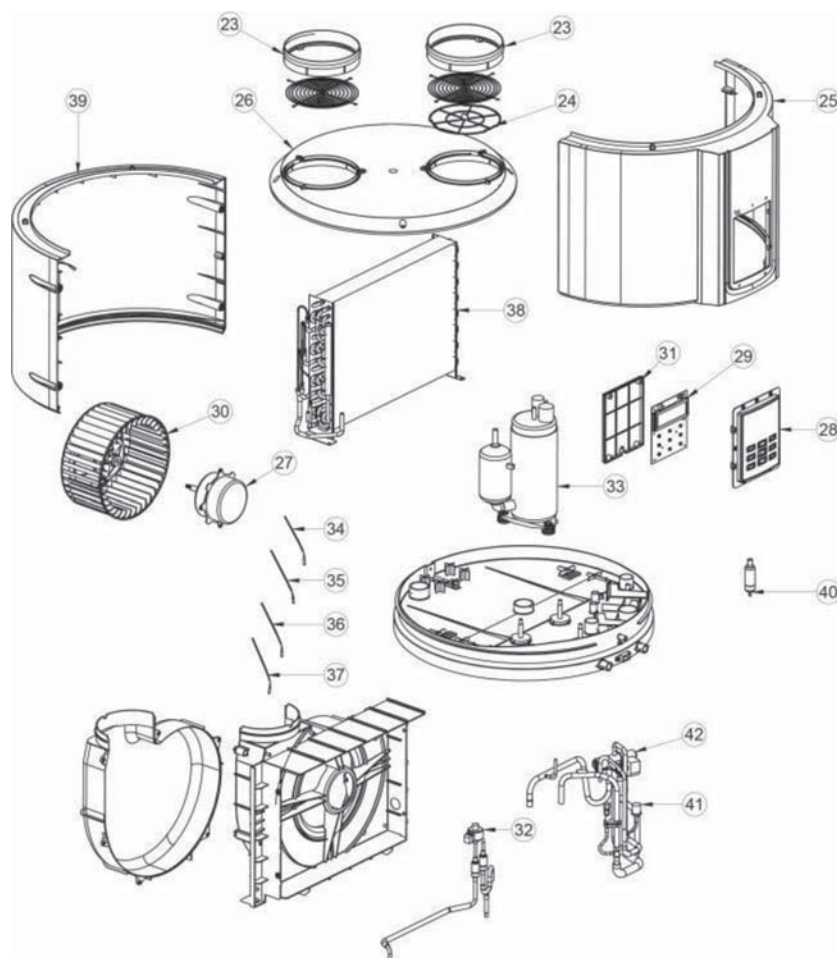
V případě objednání náhradního dílu je nutné dodat informace:
 Model, výrobní číslo a název požadovaného náhradního dílu
 Název části k výměně



Všechny obrázky obsažené v návodu jsou dodány jednotně za účelem dobré orientace. Zobrazena jednotka může být lehce odlišná od té zakoupené z Vaší strany (vlastnosti se mění v závislosti na modelu). Vyzýváme Vás proto, abyste užívali jako výchozí zakoupený produkt raději než obrázky obsažené v návodu.

3 - OBECNĚ

KOMPONENTY JEDNOTKY - 300-300S



Vysvětlivky:

- 23- Kroužek potrubí
- 24- Vzduchový filtr na vstupu
- 25- Přední horní kryt
- 26- Horní kryt
- 27- Motor ventilátoru
- 28- Panel s displejem
- 29- Sestava karty displeje
- 30- Oběžné kolo ventilátoru
- 31- Kryt displeje
- 32- Sestava expanzního ventilu

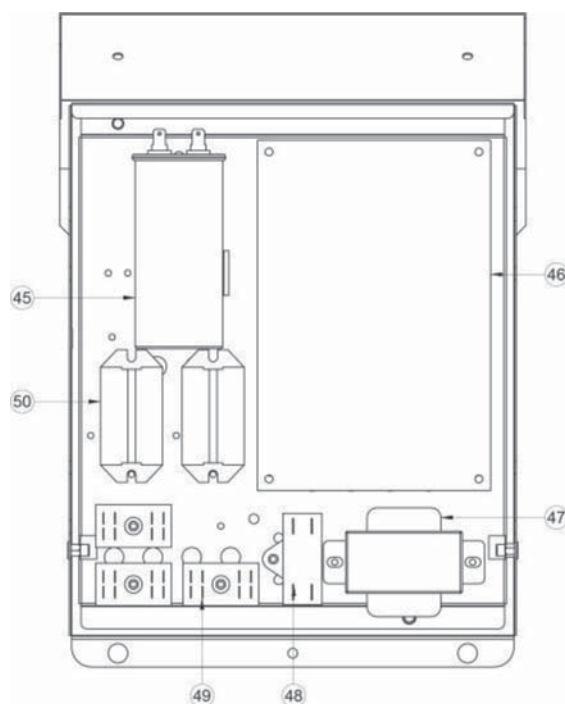
- 33- Rotační kompresor s pevnými otáčkami
- 34- Snímač teploty výfukových plynů
- 35- Snímač okolní teploty
- 36- Snímač teploty sacího potrubí
- 37- Snímač teploty potrubí baterie
- 38- Jednotka výparníku
- 39- Zadní horní kryt
- 40- Suchý filtr
- 41- Tlakový spínač
- 42- Sada čtyřcestného ventilu

V případě objednání náhradního dílu je nutné dodat informace:
Model, výrobní číslo a název požadovaného náhradního dílu
Název části k výměně



Všechny obrázky obsažené v návodu jsou dodány jednotně za účelem dobré orientace. Zobrazena jednotka může být lehce odlišná od té zakoupené z Vaší strany (vlastnosti se mění v závislosti na modelu). Vyzýváme Vás proto, abyste užívali jako výchozí zakoupený produkt raději než obrázky obsažené v návodu.

KOMPONENTY JEDNOTKY - 300-300S



Vysvětlivky:

- 45- Kondenzátor kompresoru
- 46- Externí sestava hlavní řídicí desky
- 47- Lineární transformátor
- 48- Kondenzátor motoru ventilátoru
- 49- Dvoupólová svorkovnice
- 49- Kabelový spoj
- 51- Relé

4 DORUČENÍ

4.1 KONTROLA PŘI DODÁNÍ



Zkontrolujte před převzetím dodávky, že:

- jednotka neutrpěla poškození během přepravy
- dodaný materiál odpovídá údajům uvedeným v přepravním dokladu porovnáním údajů se štítkem umístěným na obalu.

V případě poškození nebo anomálií:

- Poškození neprodleně zaznamenejte do přepravního dokladu a uveďte jeho znění: „Přebírání s výhradou z důvodu zjevného nedostatku/ poškození při přepravě“.
- Sdělte to prostřednictvím faxu a doporučeného dopisu s návratkou přepravci a dodavateli.



Sdělení musí být učiněno do 8 dnů od doručení, sdělení mimo tento termín nejsou platná.

4.2 MANIPULACE

- Zkontrolujte, zda všechna manipulační zařízení odpovídají místním bezpečnostním předpisům (jeřáby, vysokozdvizné vozíky, lana, háky atd.).
- Poskytněte pracovníkům osobní ochranné prostředky odpovídající situaci, jako jsou helmy, rukavice, bezpečnostní obuv atd.
- Dodržujte všechny bezpečnostní postupy, abyste zajistili bezpečnost přítomného personálu a materiálu.



Ověřte kapacitu zvedacího prostředku: hmotnost jednotky při přepravě.

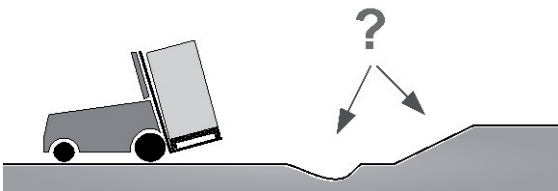
Jednotka		Hmotnost zásilky
190	kg	114
190S	kg	131
300	kg	138
300S	kg	158

Zvedání

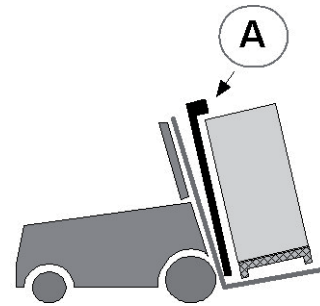
Zkontrolujte hmotnost jednotky a nosnost zvedacího zařízení.



Určete kritické body během manipulační cesty (špatně spojené cesty, rampy, schody, dveře).



Použijte ochranné prostředky, abyste nepoškodili jednotku (A).

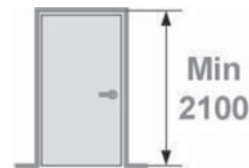


Schodišťový vozík (rudlík)

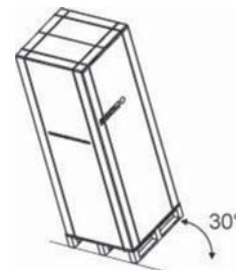
Manipulace se zabalenou jednotkou



Minimální výška průchodu



Jednotku nelze během přepravy naklonit o více než 30°.



Během přepravy jednotky jí nezvedejte z horní části obvodu.



Jednotka je velmi těžká: přepravu musí provádět dvě nebo více osob, aby nedošlo ke zranění nebo poškození.

Abyste zabránili poškrábání nebo deformaci povrchu jednotky, použijte na kontaktní plochu ochranné desky. Nedotýkejte se lopatek a dalších součástí prsty.



Před prvním zapnutím jednotky musí zůstat jednotka v klidové poloze (vertikálně) minimálně 2 hodiny.

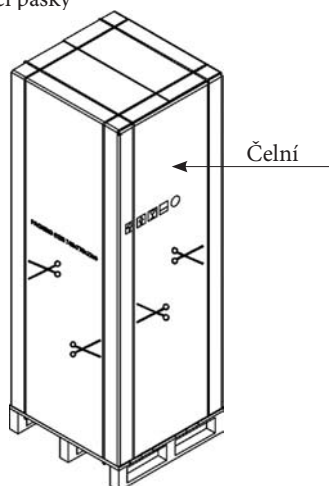
4.3 ODSTRANĚNÍ OBALU



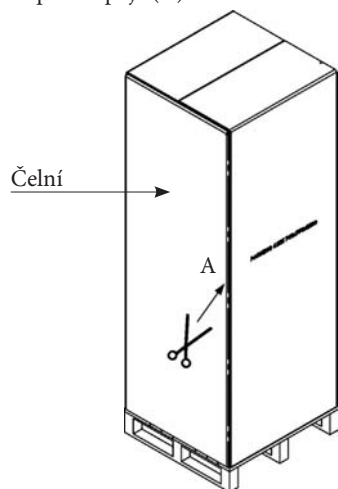
Dejte pozor, abyste nepoškodily jednotku.
Držte mimo dosah dětí obal, protože je to potenciální zdroj nebezpečí.

Recyklujte a likvidujte obal podle místních norem.

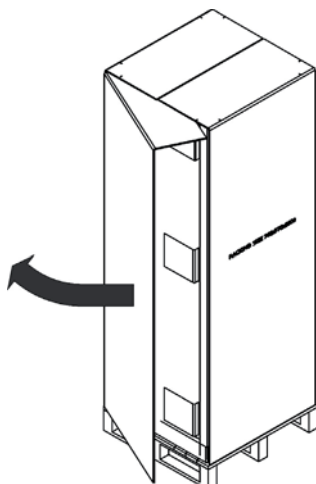
1. Uřízněte stahovací pásky



2. Uřízněte podél spoje (A).

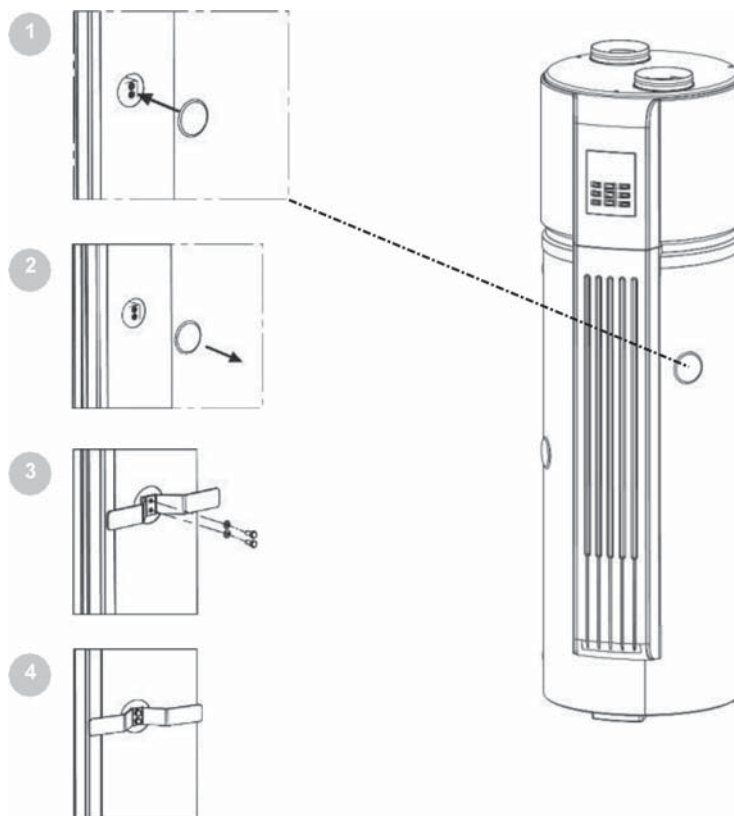


- 3.



4 - DORUČENÍ

4.4 RUKOJEŤ PRO MANIPULACI



5 UMÍSTĚNÍ

5.1 POKYNY PRO INSTALACI



Instalaci smí provádět pouze kvalifikovaný technický personál a je třeba dodržovat pokyny uvedené v tomto návodu a místní platné předpisy.

Velmi pečlivě vyberte místo instalace jednotky dle následujících kritérií:

- schválení ze strany zákazníka
- v interiéru
- v suché místnosti, kde teplota nesmí klesnout pod 0 stupňů Celsia.
- zajistěte správnou funkci jednotky
- bezpečně přístupné umístění
- zajistěte dostatečný prostor pro instalaci a údržbu.
- přívod a odvod vzduchu nesmí být vystaven překážkám a silnému větru.
- opěrná základna musí být rovná. Podstavec musí být schopen unést hmotnost jednotky a musí být vhodný pro instalaci jednotky, aniž by způsoboval další hluk nebo vibrace.
- hlučnost výkonu a proudu vzduchu nesmí rušit sousedy
- pokud má být jednotka instalována na kovové části budovy, zajistěte, aby elektrická izolace odpovídala platným elektrotechnickým předpisům.
- použití vzduchu z vytápěných místností může zhoršit tepelné vlastnosti budovy.
- pevně ukotvěte jednotku, abyste se vyhnuly nadměrnému hluku a třesení.
- zajistěte, aby v okolí jednotky nebyly žádné překážky.



Ve fázi instalace je zvláště vhodné ověřit vnější teplotu: prostřednictvím tepelného čerpadla musí být teplota vyšší než -7°C a nižší než 43°C . Pokud vnější teplota nepokrývá takové limity, aktivují se elektrické odpory, aby byla uspokojena potřeba teplé vody a zabránila tak provoz tepelného čerpadla.



Jednotka musí být umístěna v oblasti, která není vystavena teplotě mrazu. Jestliže je jednotka umístěna v neklimatizovaných prostorech (např. garáže, sklepy, atd.), může být potřeba izolovat její vodovodní, kondenzační a odtokové trubky, abyste jí ochránili před zamrznutím.

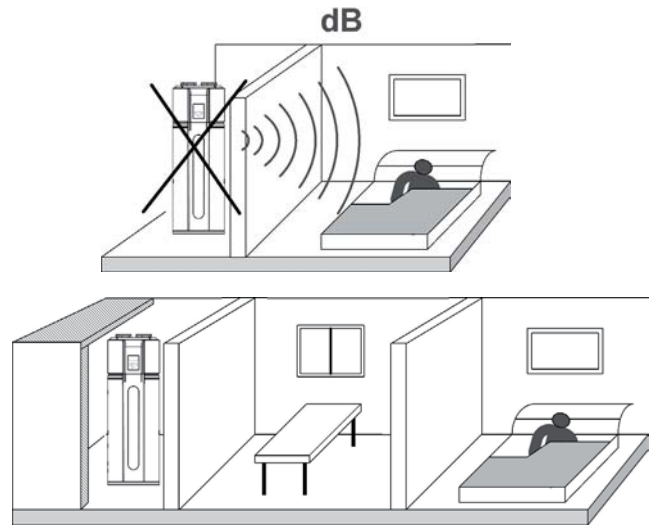


Instalace jednotky v jednom z následujících míst může přinést její špatnou funkčnost:

- V místech obsahujících minerální oleje jako maziva;
- Blízko moře, kde je vzduch slaný;
- V oblasti lázní, kde se vyskytují korozivní plyny;
- V průmyslu, kde napětí silně kolísá;
- V autě nebo na chatě;
- V místech s přímým slunečním zářením nebo jinými zdroji tepla. Pokud se jim nelze vyhnout, nainstalujte kryt;
- V místech s výskytem olejů ve vzduchu (např. kuchyně);
- V místech, kde jsou silná elektromagnetická pole;
- V místech, kde jsou plyny nebo hořlavé látky;
- V místech, kde jsou kyselé výpary nebo zásadité plyny;

5.2 BERTE V POTAZ VYDÁVÁNÍ HLUKU

Úroveň hluku by mohla způsobit rušení, pokud by byla nainstalována v místech, kde je potřeba zvýšená tichost, například blízko ložnic.



Zkontrolujte, zda podlaha unese hmotnost jednotky v provozu: (viz technické údaje)



5 - UMÍSTĚNÍ

Instalace v uzavřeném prostoru

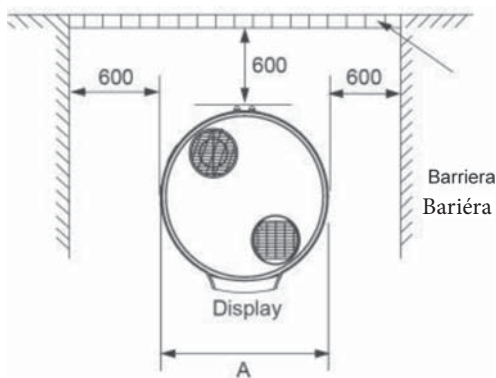
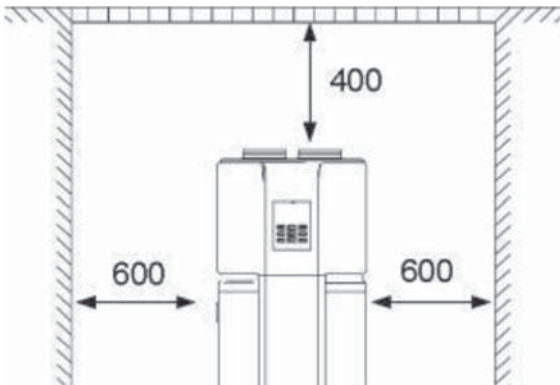


Jednotka musí být umístěna v prostoru >15 m³ a musí být zajištěn dostatečný přísun vzduchu.

Ujistěte se, že disponujete dostatečným prostorem k instalaci.

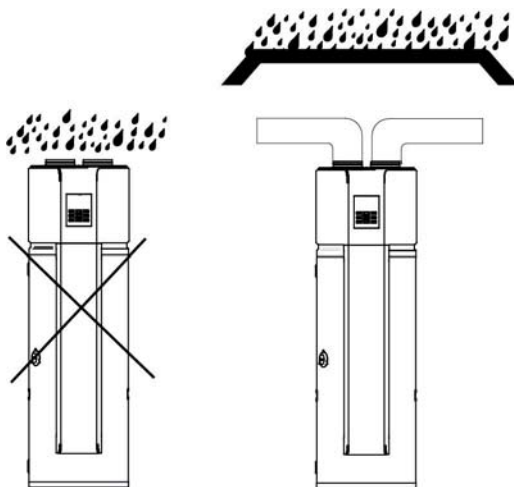


Pro snadnou údržbu a servis, dodržujte vždy následující vzdálenosti: 400 mm na straně vstupu vzduchu, 400 mm na straně výstupu vzduchu, 600 mm na zadní straně a 600 mm na přední straně.



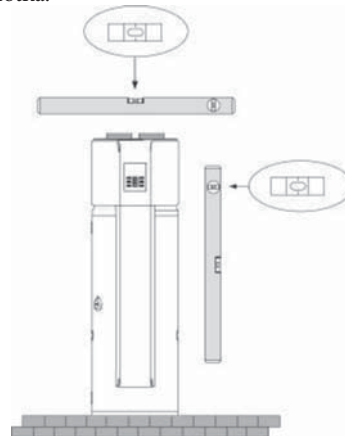
Jednotka		190-190S	300-300S
Průměr	A	560	650

Instalujte jednotku uvnitř, není povoleno instalovat jednotku v prostorech, které nejsou chráněné před deštěm.



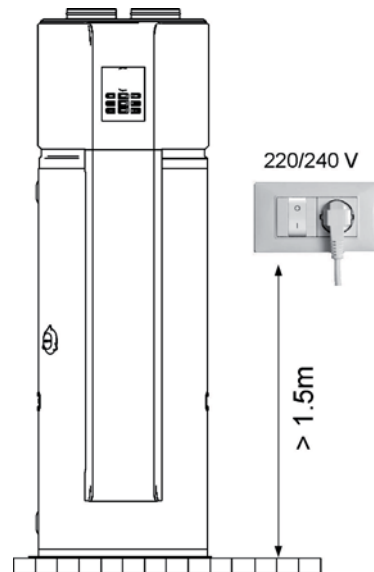
Pokud do jednotky vnikne déšť, může dojít k poškození součástí a k celkovému poškození.

Vyrovnaná jednotka.



5.3 ELEKTRICKÁ ZÁSUVKA

Nainstalujte elektrickou zásuvku do výšky 1,5 m a ujistěte se, že je vzdálená od zdroje vody.



Připravte zásuvku (zástrčka + vypínač On/Off) sítě blízko jednotky. Zástrčka musí být kdykoli přístupná.



6 HYDRAULICKÁ PŘIPOJENÍ

6.1 VLASTNOSTI VODY



Naplňte zásobník TUV těsně před trvalým provozem jednotky. Pokud se jednotka nechá vypnuta na dlouhou dobu, vyprázdněte zásobník, abyste se vyhnuli riziku v případě teplot blízko 0° C - riziko zamrznutí.

Podívejte se na kapitolu údržba odvodu.

Vlastnosti vody:

- V souladu s místními předpisy
- Tvrdost vody (CaCo₃) mezi 10°f a 15°f
- Index Langelier (I_L) v rozmezí od 0 do +0,4
- V mezích uvedených v tabulce

Kvalita vody může být ověřena specializovaným personálem.



Tvrdost vody

Pokud je tvrdost vody vysoká, nainstalujte vhodný systém na ochranu jednotky před škodlivými usazeninami a usazováním vodního kamene.



Čištění

Před provedením hydraulického připojení k jednotce systém důkladně promyjte specifickými přípravky, které účinně odstraňují zbytky nebo nečistoty, které by mohly ohrozit jeho provoz.

Stávající zařízení je třeba vyčistit od kalů a nečistot a chránit je před znečištěním.



Vyloučení

Záruka se nevztahuje na škody způsobené vodním kamenem, usazeninami a nečistotami v přiváděné vodě a/nebo nevyčištěním systémů. V případě potřeby zajistěte změkčovač vody pro snížení tvrdosti vody.

Nová zařízení

V případě nových instalací je nutné před uvedením do provozu kompletně propláchnout celý systém. Tím se odstraní zbytky po instalaci

(svařování, struska, spojovací výrobky atd.).

Poté je třeba systém naplnit čistou a kvalitní vodou.

Stávající zařízení

Pokud je nová jednotka instalována do stávajícího systému, musí být systém propláchnut, aby se zabránilo přítomnosti částic, kalů a nečistot. Před instalací nové jednotky je nutné systém vypustit.

Nečistoty lze odstranit pouze při dostatečném průtoku vody. Mytí se pak musí provádět po částech.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat také „slepým místům“, kde se kvůli nízkému průtoku může hromadit velké množství nečistot. Systém proto musí být naplněn čistou a kvalitní vodou z vodovodu.

Pokud je kvalita vody po opláchnutí stále nedostatečná, je třeba přijmout určitá opatření, aby se předešlo problémům.

Jednou z možností odstranění znečišťujících látek je instalace filtru.

Limitní koncentrace pro zabránění galvanické korozi		
PH	7,5 ÷ 9,0	
SO ₄ ²⁻	< 100	ppm
HCO ₃ ⁻ /SO ₄ ²⁻	> 1	
Total Hardness	8 ÷ 15	°f
Cl ⁻	< 50	ppm
PO ₄ ³⁻	< 2,0	ppm
NH ₃	< 0,5	ppm
Free Chlorine	< 0,5	ppm
Fe ₃ ⁺	< 0,5	ppm
Mn ⁺⁺	< 0,05	ppm
CO ₂	< 50	ppm
H ₂ S	< 50	ppb
Teploty	< 65	°C
Oxygen content	< 0,1	ppm
Sand	10 mg/L 0,1 to 0,7 mm max diameter	
Ferrite hydroxide Fe ₃ O ₄ (black)	Dose < 7,5 mg/L 50% of mass with diameter < 10 µm	
Iron oxide Fe ₂ O ₃ (red)	Dose < 7,5mg/L Diameter < 1 µm	

6.2 PROPOJENÍ TRUBEK



Připojte výstupy/vstupy vody použitím trubek a tvarovek odolných vůči provoznímu tlaku a také vůči teplotě teplé vody, která může dosáhnout až 70° C.



Nepoužívejte materiály, které neodolají vysokým teplotám. K propojení jednotky nepoužívejte pružné trubky.

6.3 DIELEKTRICKÉ SPOJE (ZAJIŠŤUJE ZÁKAZNÍK)

Abyste zabránili vzniku galvanických párů mezi železem a mědí (nebezpečí koroze), nepřipojujte přípojku teplé vody přímo k měděnému potrubí. Na přívodní a výstupní potrubí teplé vody nainstalujte dielektrický spoj.



Výše uvedená zařízení musí být instalována za výrobkem, před hydraulickým zachycením, a rovněž nesmí být hydraulicky zachycena.

6 - VODOVODNÍ PŘIPOJENÍ

6.4 FILTR VODY (UŽIVATEL)

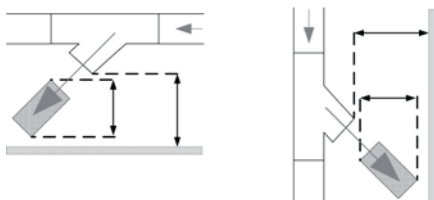
Filtr je velmi důležitý, protože slouží k zablokování eventuálních nečistot vody a zabrání tak ucpání zařízení.



Musí být instalován bezprostředně u vstupu do vodovodu, na místě snadno přístupném pro čištění. Filtr nesmí být nikdy odstraněn.

Instalace

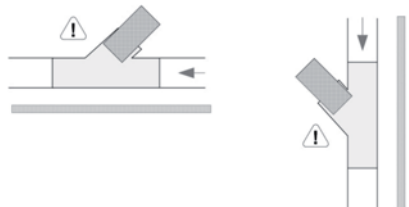
OK



NO



NO



6.5 TLAKOVÝ REDUKTOR (UŽIVATEL)

Pokud je vstupní tlak vody nižší než 0,2 MPa (2 bary), je třeba do přívodního potrubí nainstalovat čerpadlo.

Pokud má přívod vody tlak vyšší než 0,65 MPa (6,5 bar), měl by být na přívodu vody nainstalován redukční ventil, aby byla zajištěna bezpečnost akumulární nádrže.



Doporučuje se tlak kalibrace mezi 3-4 bary (0,3-0,4 MPa). Pravidelně kontrolujte tlak.

6.6 EXPANZNÍ NÁDOBA (UŽIVATEL)

Zajistěte expanzní nádobu odpovídající velikosti jednotky (doporučujeme nechat provést výpočet topenářem).

Pro vyrovnání kolísání tlaku a/nebo vodního rázu v síti studené vody a pro zabránění únikům vody se doporučuje instalovat expanzní nádobu. Expanzní nádobu zajišťuje správný tlak v systému při změně teploty vody.

6.7 POJISTNÝ VENTIL (UŽIVATEL)



Zajistěte všechna bezpečnostní zařízení vyžadovaná místními předpisy platnými v zemích, kde je jednotka instalována.

Výrobce tepelného čerpadla nenes odpovědnost za škody způsobené nedodržáním těchto předpisů.



Nainstalujte pojistný ventil (max. 7 barů) (max. 0,7 MPa) na výstupu teplé užitkové vody a musí být připojen k vhodnému odtoku, jinak v případě, že ventil selže a vytopí místnosti, výrobce tepelného čerpadla nenes odpovědnost.

Vypouštěcí potrubí připojené k pojistnému ventilu musí být instalováno plynule směrem dolů na vhodném vývodu a chráněno před mrazem.

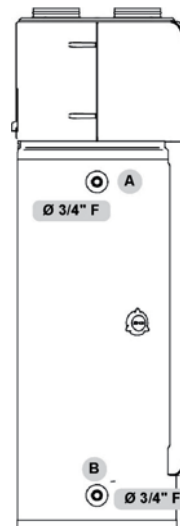


Pojistný ventil je třeba pravidelně aktivovat, aby se odstranily vápenaté usazeniny a zkontrolovalo se, zda není ucpaný. Podívejte se na část Údržba.

Ohledně informací o instalaci se podívejte na str. 24-25.

6.8 HYDRAULICKÉ PŘÍPOJKY

190-300

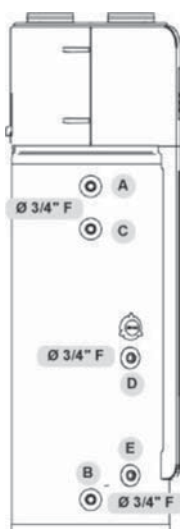


A	Výstup TUV
B	Vodovodní vstup

190s-300s

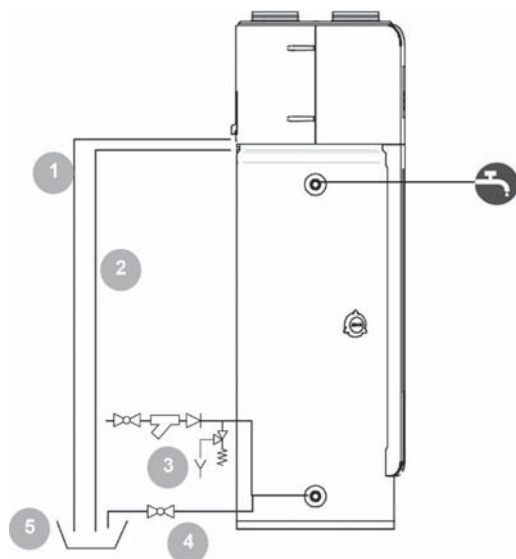
6.9 ODVOD KONDENZÁTU

Zajistěte trubku pro odvod kondenzátu pomocí dodané svorky.

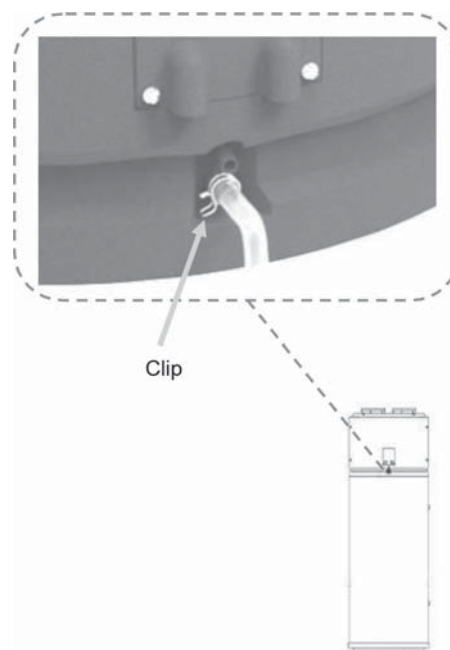


A	Výstup TUV
B	Vodovodní vstup
C	Recirkulace TUV
D	Solární výstup
E	Solární vstup
	Elektrická připojení (str. 32)

Připojení výpustí



1	Vypouštění kondenzátu vyšší ø 10
2	Vypouštění kondenzátu ø 10
3	Pojistný ventil
4	Vypouštění zásobníku
5	Sběr výpustě/drenáže



Kondenzát musí být likvidován tak, aby se předešlo případným škodám.

Pro vypuštění kondenzátu bez překážek musí být jednotka nainstalovaná horizontálně.

Nicméně vypouštěcí otvor je umístěn na spodní straně.

Doporučuje se nepřekračovat úhel sklonu 2° se zemí.



Je nutné nainstalovat potrubí pro odvod kondenzátu a odvést jej do kanalizace/odvodňovacího sběrače.

Umístěte vypouštěcí trubku tak, abyste získali pravidelnou drenáž.



Chybná drenáž může způsobit prosáknutí vody do budovy, do nábytku atd.

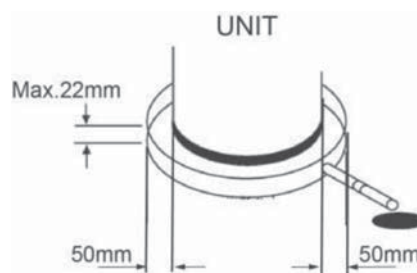
DŮLEŽITÉ: Voda unikající z plastového krytu znamená možné ucpaní obou potrubí pro odvod kondenzátu (1-2).

Je potřeba okamžitý zásah.



Výtlačné potrubí připojené k pojistnému ventilu (3) musí být instalováno plynule směrem dolů a v prostředí chráněném před mrazem.

Pokud je odtoková trubka ucpaná, může z jednotky unikat kondenzát. Pokud je odtoková trubka ucpaná, zvažte instalaci odkapávací misky na kondenzát.





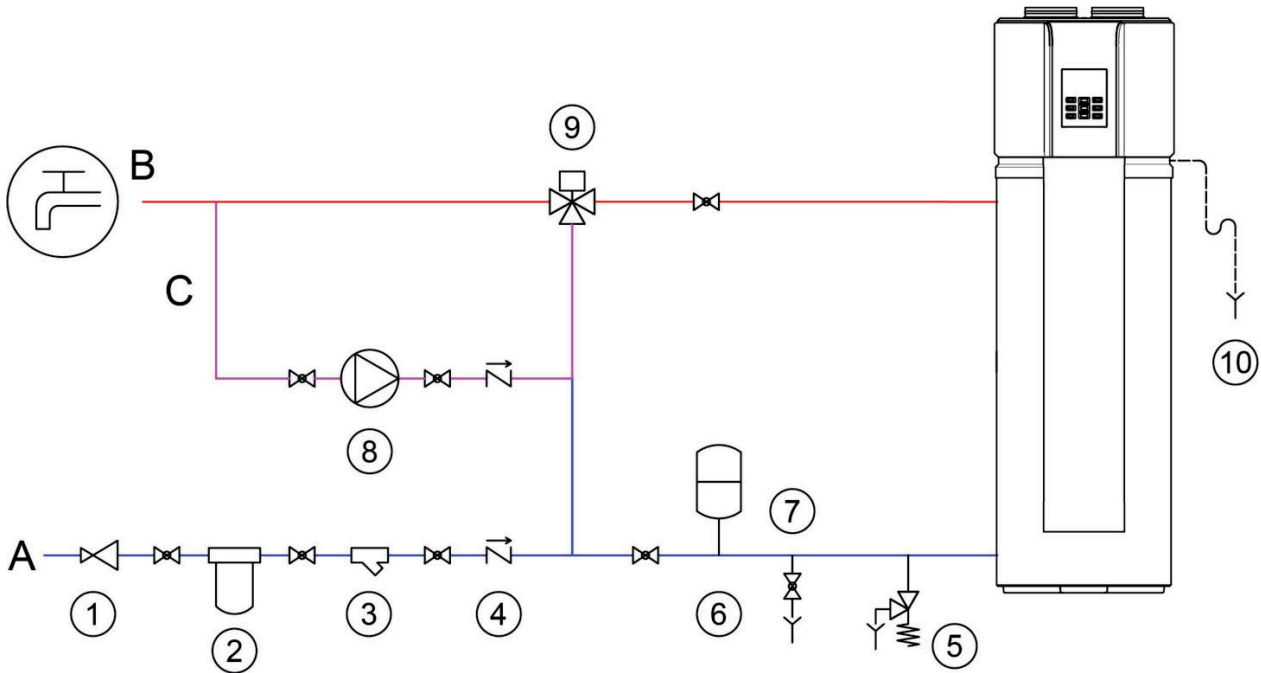
6 - VODOVODNÍ PŘIPOJENÍ

6.10 PŘIPOJENÍ POTRUBÍ



Pokud je jednotka instalována na místě, kde je venkovní teplota nižší než bod mrazu, musí být všechny hydraulické komponenty izolovány.

190-300



Hydraulické schéma slouží pouze jako příklad použití.

Součásti systému musí být definovány projektantem a instalačním technikem (např. ventily, kohouty, kalibrační/pojistné ventily atd.).

Vysvětlivky:

- 1 - Tlakový reduktor
- 2 - Úpravy vody (změkčovač, atd...)
- 3 - Filtr ve tvaru „Y“
- 4 - Zpětná klapka
- 5 - Pojistný ventil s výpustí
- 6 - Expanzní nádoba užitkového okruhu
- 7 - Vypouštění zásobníku
- 8 - Cirkulace TUV (oběh) se zpětnou klapkou

- 9 - Termostatický směšovací ventil
- 10 - Odvod kondenzátu

- A - Vodovodní vstup
- B - Teplá užitková voda
- C - Cirkulace TUV

Poznámka:

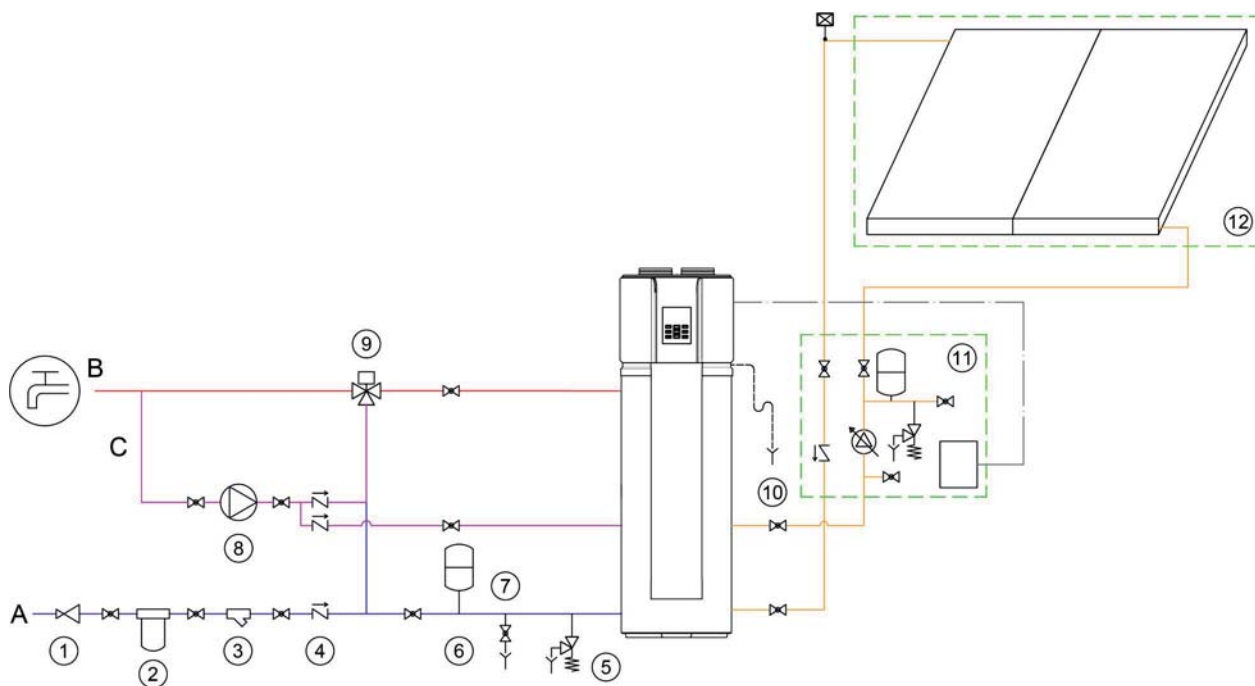


Termostatický směšovací ventil je doporučen pro míchání příchozí studené vody s výstupní teplou vodou, aby se předešlo možným spáleninám zapříčiněným příliš teplou vodou.



K připojení jednotky nepoužívejte pružná (flexibilní) potrubí.

190S-300S



Hydraulické schéma slouží pouze jako příklad použití.

Součástí systému musí být definovány projektantem a instalačním technikem (např. ventily, kohouty, kalibrační/pojistné ventily atd.).

Vysvětlivky:

- 1 - Tlakový reduktor
- 2 - Úpravy vody (změkčovač, atd...)
- 3 - Filtr ve tvaru „Y“
- 4 - Zpětná klapka
- 5 - Pojistný ventil s výpustí
- 6 - Expanzní nádoba užitkového okruhu
- 7 - Vypouštění zásobníku
- 8 - Cirkulace TUV (oběh) se zpětnou klapkou

- 9 - Termostatický směšovací ventil
- 10 - Odvod kondenzátu
- 11 - Solární oběhová jednotka (není součástí dodávky)
- 12 - Solární panely (nejsou součástí dodávky)

- A - Vodovodní vstup
- B - Teplá užitková voda
- C - Cirkulace TUV

Poznámka:



Termostatický směšovací ventil je doporučen pro míchání příchozí studené vody s výstupní teplou vodou, aby se předešlo možným spáleninám zapříčiněným příliš teplou vodou.



K připojení jednotky nepoužívejte pružná (flexibilní) potrubí.



7 VZDUCHOVÁ PŘIPOJENÍ

7.1 KRITÉRIA NÁVRHU VZDUCHOVÉHO SYSTÉMU



Správné dimenzování a provedení vzduchových spojů je základem pro zajištění správného provozu jednotky a odpovídající úrovně ticha v prostředí.

Zátěžové ztráty v potrubí snižují průtok vzduchu, což může vést ke snížení účinnosti jednotky.



Maximální statický tlak nesmí být nižší než 25 Pa.

7.2 PŘIPOJENÍ VZDUCHOVÉHO POTRUBÍ

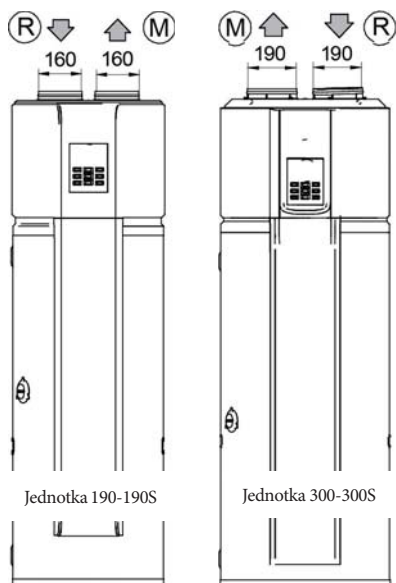


Přívodní a výstupní vzduchové potrubí, pokud se nachází mimo střechu, musí být zakončeno ohybem 90° směrem dolů, aby se zabránilo vniknutí vody do přívodu vzduchu.

Provedení kanálů:

- Připojte potrubí tak, že je připevníte ke spojům pomocí speciálních příchytek na kruhových přírubách.
- Hmotnost potrubí nesmí zatěžovat připojovací příruby.
- Mezi potrubím a jednotkou umístěte spoje tlumící vibrace.
- Připojení k přírubám a mezi jednotlivými částmi potrubí musí zaručit vzduchotěsnost a zamezit rozptýlu přiváděného a odváděného vzduchu, který snižuje celkovou účinnost systému.
- Omezte tlakové ztráty optimalizací trasy, typu a počtu ohybů a odboček.
- Používejte ohyby s velkým poloměrem.
- Vypuzováním vzduchu z kanalizované jednotky, když je tepelné čerpadlo v provozu, se může vytvořit kondenzát na vnější straně kanálů.
- Tepelně izolujte kanály na přívodu, abyste se vyhnuli tepelným rozptýlům a vytváření kondenzátu.

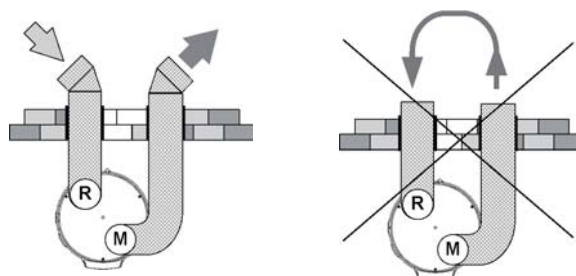
7.3 ROZMĚRY PŘIPOJEK



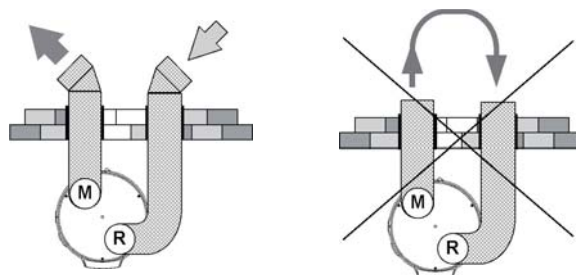
R - vnější přívod vzduchu
M - výstup vzduchu

Zamezte recirkulaci odpadního/spátečního vzduchu. Zajištěte 90° ohyby směřující dolů

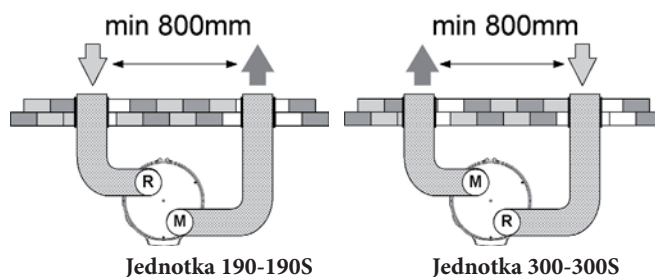
Jednotka 190-190S



Jednotka 300-300S



Minimální vzdálenost 800mm (3,4)



Mřížky na straně sání a výfuku vzduchu (uživatel)

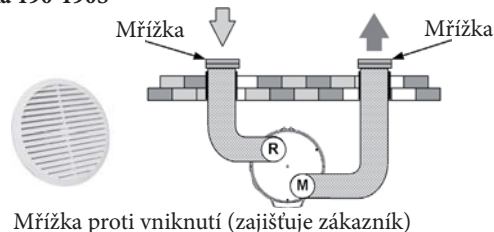
Vnější přívod vzduchu

- umístění v prostoru s nízkou koncentrací nečistot (prach, zápach, výfukové plyny atd.).

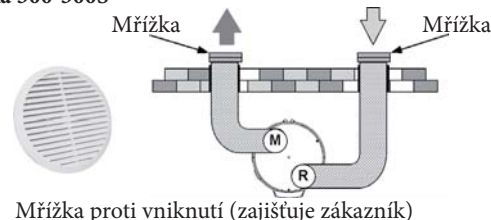
Výfukové hrdlo

- mimo teras, balkonů a sousedních nemovitostí
- vyhněte se oblastem proti větru

Jednotka 190-190S



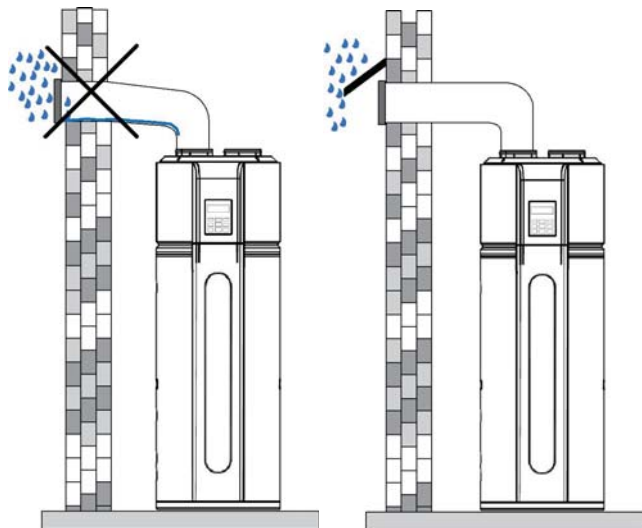
Jednotka 300-300S



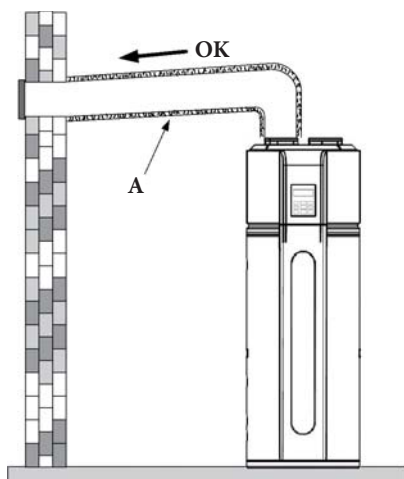
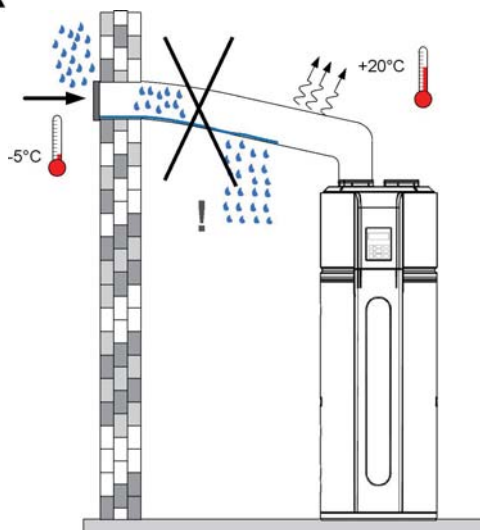


Jednotka je spojena s kanály, které vedou ven, kanály musí být chráněny před vodou, aby se zabránilo vniknutí vody do jednotky.

V případě, že by do jednotky pronikla voda, mohou se poškodit komponenty a způsobit tak poškození.



Kanály nesmí být nakloněny směrem k jednotce, aby nedocházelo ke kondenzaci nebo návratu vody.



A - Izolovaná trubka

Mřížka proti vniknutí malých zvířat nebo listí (zajišťuje zákazník)

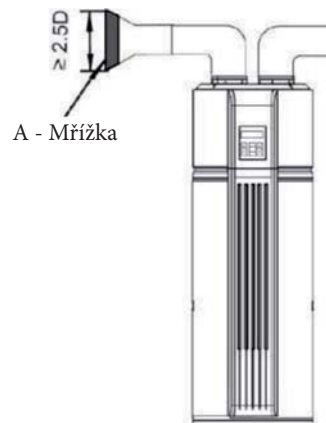
Instalace na vstupu jednotky.

V případě potrubí je nutná integrace mřížky do potrubí přívodu vzduchu (zajišťuje zákazník).

Jednotka 190-190S



Sací hrdlo

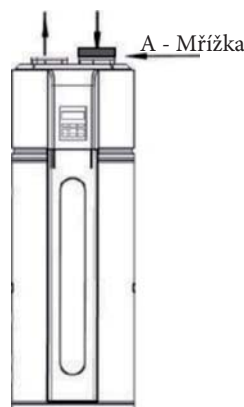


Na potrubí

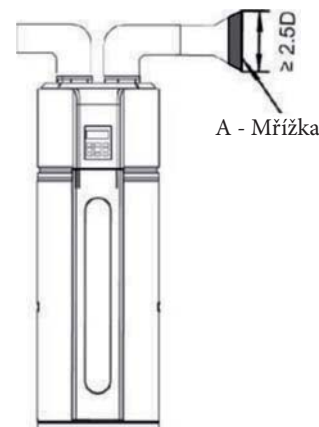


A - Mřížka musí být namontována na vnějším přívodu vzduchu nebo na potrubí na místě, které je snadno přístupné pro běžnou údržbu (zákazníkem), velikost ok musí být přibližně 1,2 mm.

Jednotka 300-300S



Sací hrdlo



Na potrubí



A - Mřížka musí být namontována na vnějším přívodu vzduchu nebo na potrubí na místě, které je snadno přístupné pro běžnou údržbu (zákazníkem), velikost ok musí být přibližně 1,2 mm.



7 - INSTALACE VZDUCHU

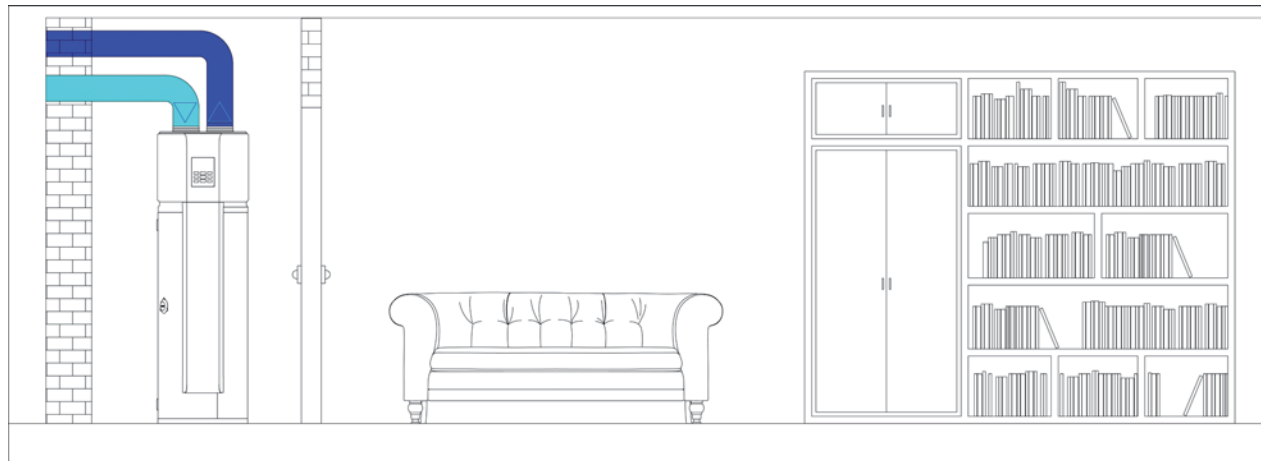
Možné instalace

Jednotka musí být instalována uvnitř budovy, nejlépe v technické místnosti nebo v prádelně či garáži. Vždy je však vhodnější vyhnout se instalaci v blízkosti ložnic nebo místností, které vyžadují zvláštní akustickou ochranu.

Instalace ve venkovním prostředí nebo na místech vystavených venkovním povětrnostním podmínkám je zakázána.

Následující příklady se odkazují k verzi Immerwater 190-190S. V případě verze Immerwater 300-300S jsou výtlačné a sací přípojky obrácené.

KANALIZOVANÉ SÁNÍ A VYPUZOVÁNÍ (doporučeno)



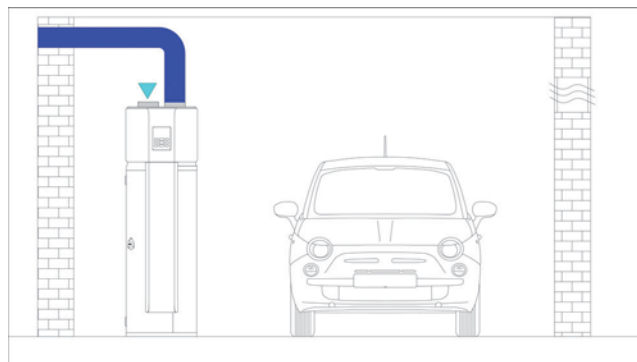
Přívodní a výstupní potrubí umožňuje jednotce pracovat se vzduchem odebíraným zvenčí. Teplo je odebíráno ze vzduchu nasávaného zvenčí a využíváno jako zdroj pro tepelné čerpadlo, poté je tento vzduch vypuzen ven z budovy. Provoz jednotky proto nezvyšuje potřebu tepla v domě. Je třeba počítat se správným dimenzováním potrubního systému ve vztahu k užitnému výtlačku, který jednotka poskytuje.

KANALIZOVANÉ SÁNÍ (podmíněné)



Instalace s potrubním sáním a volným výfukem se doporučuje, pokud chcete k dosažení chladicího účinku využít vzduch vycházející z jednotky, který je studený (o 5-10 °C méně než nasávaný vzduch) a odvlhčený. Jednotka by měla být instalována nejlépe v místnosti, která se nemá vytápět, protože jednotka vypouští do místnosti studený vzduch, což by zvýšilo spotřebu na vytápění této místnosti. Instalace musí probíhat v místnosti o minimálním objemu větším než 15 m³, musí být zajištěn průtok odváděného vzduchu, který nesmí být znemožněn, a větrací otvory musí být vhodně dimenzovány.

KANALIZOVANÉ VYPUZOVÁNÍ (podmíněné)



V tomto konkrétním případě jednotka nasává vzduch z místnosti, ve které je instalována, odebírá z něj teplo a následně jej vypouští ven z domu. Jednotka musí být instalována v místnosti s vhodnými otvory, které umožňují správné proudění vzduchu do jednotky, aby se zabránilo riziku vzniku podtlaku v místnosti.

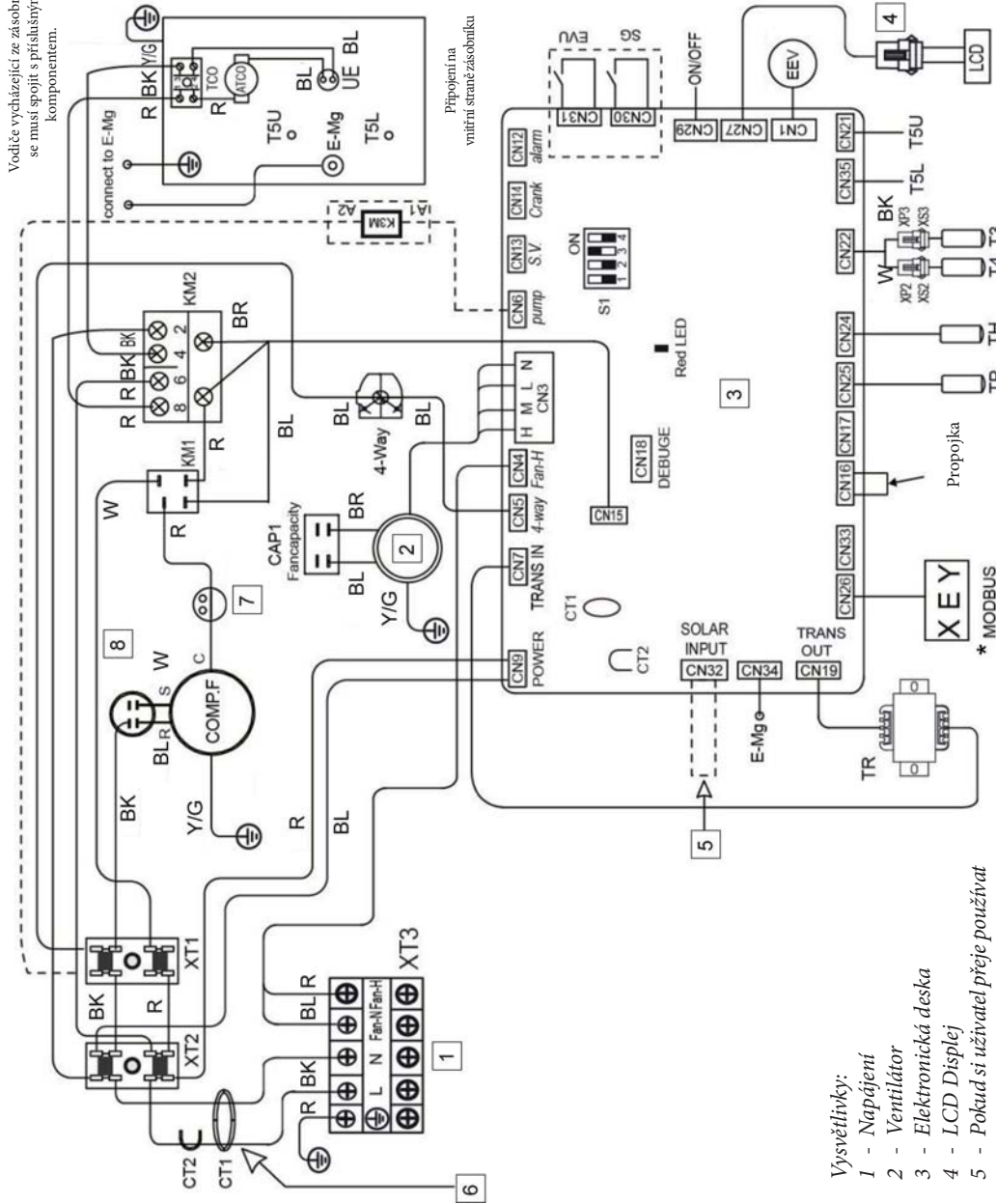
Instalace musí probíhat v místnosti o minimálním objemu více než 15 m³.



8 ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ

8.1 ELEKTRICKÉ SCHÉMA - 190-190S

Vodiče vycházející ze zásobníku se musí spojit s příslušným komponentem.



- Vysvětlivky kódu barev:
- BK - Černá
 - BL - Modrá
 - BR - Hnědá
 - R - Červená
 - W - Bílá
 - Y/G - Žlutá/Zelená
- 6 - Fáze L a N, které jsou navinuty v toroidním jádře, musí mít při navinutí stejný směr, jinak může dojít k poruchám.
- 7 - Ochrana proti přetížení solárního čerpadla. Pro připojení kontaktujte instalačního technika.
- 8 - Kondenzátor kompressor

- Vysvětlivky:
- 1 - Napájení
 - 2 - Ventilátor
 - 3 - Elektronická deska
 - 4 - LCD Display
 - 5 - Pokud si uživatel přeje používat solární cívku, musí být svorka CN32 připojena k napájení 220~240 V. CN6 poskytuje řídicí signál pro solární čerpadlo (čerpadlo musí být ovládáno střídavým stykačem). Konec svorky CN6 nesmí přímo silově spínat solární čerpadlo! Pro připojení kontaktujte instalačního technika.

Komponenty	Obsah
E-Mg	Elektronická anoda
KAP 1	Kondenzátor ventilátoru
CN1-40	Připojovací svorkovnice
TR	Transformátor
CT1	Toroidní jádro proti rušení
CT2	Toroidní jádro AC
XP1-3	Konektor
XS1-3	Konektor
RY1,3	Připojení reléových výstupů
KM1, KM2	Relé
MODBUS	Připojení supervizora
UE	Elektrický odpor zásobníku
ATCO	Spínač automatické rekuperační teploty
XT1, XT2, XT3	Základní připojovací svorkovnice
EEV	Elektronický expanzní ventil
K3M	Stykač AC

T3	Čidlo teploty výparníku
T4	Čidlo teploty prostředí
T5U	Čidlo teploty zásobníku (horní)
T5L	Čidlo teploty zásobníku (spodní)
TP	Čidlo teploty výfuku
TH	Čidlo teploty sání

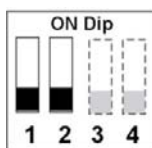
*pro připojení viz poslední stránky



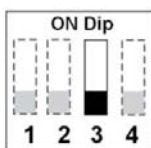
8 - ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ

8.2 NASTAVENÍ PŘEPÍNAČE - 190-190S

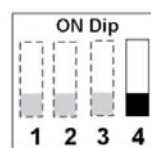
190L Evropa



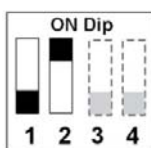
OFF-Odpor



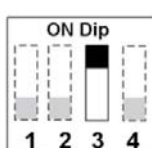
OFF-Ochrana proti bakterii Legionella



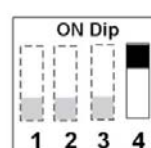
300L Evropa



ON-Odpor

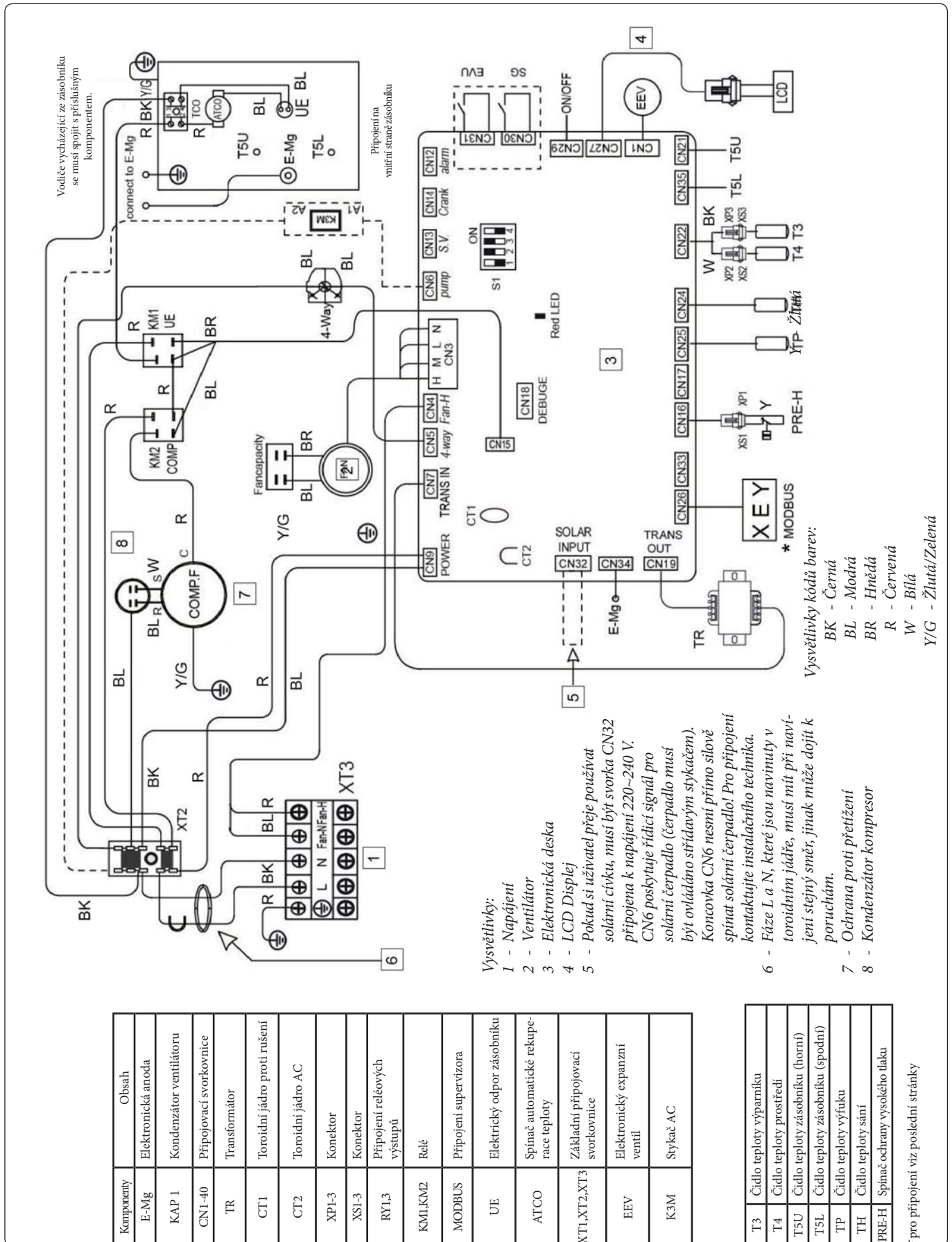


ON-Ochrana proti bakterii Legionella





8.3 ELEKTRICKÉ SCHÉMA - 300-300S



Vodiče vycházející ze zásobníku se musí spojit s příslušným komponentem.

Připojení na vnitřní straně zásobníku

Vysvětlivky:

- 1 - Napájení
- 2 - Ventilátor
- 3 - Elektronická deska
- 4 - LCD Displej
- 5 - Pokud si uživatel přeje používat solární čítku, musí být svorka CN32 připojena k napájení 220~240 V. CN6 poskytuje řídicí signál pro solární čerpadlo (čerpadlo musí být ovládáno střídavým stykačem). Koncovka CN6 nesmí přímo silově spínat solární čerpadlo! Pro připojení kontaktujte instalačního technika.
- 6 - Fáze L a N, které jsou navinuty v toroidním jádře, musí mít při navinutí stejný směr, jinak může dojít k poruchám.
- 7 - Ochrana proti přetížení
- 8 - Kondenzátor kompresor

Vysvětlivky kódů barev:

- BK - Černá
- BL - Modrá
- BR - Hnědá
- R - Červená
- W - Bílá
- Y/G - Žlutá/Zelená

Komponenty	Obsah
E-Mg	Elektronická anoda
KAP 1	Kondenzátor ventilátoru
CN1-40	Připojovací svorkovnice
TR	Transformátor
CT1	Toroidní jádro proti rušení
CT2	Toroidní jádro AC
XP1-3	Konektor
XS1-3	Konektor
RY1,3	Připojení reléových výstupů
KM1, KM2	Relé
MODBUS	Připojení supervizora
UE	Elektrický odpor zásobníku
ATCO	Spínač automatické rekuperační teploty
XT1, XT2, XT3	Základní připojovací svorkovnice
EEV	Elektronický expanzní ventil
K3M	Stykač AC

T3	Čidlo teploty výparníku
T4	Čidlo teploty prostředí
T5U	Čidlo teploty zásobníku (horní)
T5L	Čidlo teploty zásobníku (spodní)
TP	Čidlo teploty výfuku
TH	Čidlo teploty sání
PRE-H	Spínač ochrany vysokého tlaku

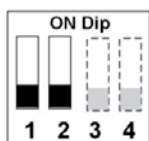
* pro připojení viz poslední stránky



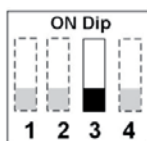
8 - ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ

8.4 NASTAVENÍ PŘEPÍNAČE - 300-300S

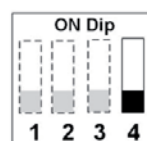
190L Evropa



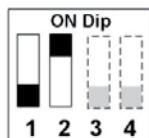
OFF-Odpor



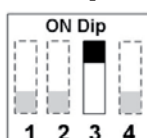
OFF-Ochrana proti bakterii Legionella



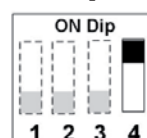
300L Evropa



ON-Odpor



ON-Ochrana proti bakterii Legionella



8.5 POPIS ELEKTRONICKÉ DESKY



Veškeré práce s elektrickým zařízením musí provádět pracovníci, kteří splňují požadavky platných předpisů a byli poučeni o rizicích s tím spojených.

WARNING

Jednotku je nutné před použitím bezpečně uzemnit, jinak by mohlo dojít k usmrcení nebo zranění.

Minimální průměr napájecího vodič (mm ²)	4
Uzemňovací vodič (mm ²)	4

Napájecí kabel vyberte podle tabulky, musí být v souladu s místními platnými elektrickými předpisy. Doporučený typ napájecího kabelu je H05RN-F. Při připojování napájecího zdroje přidejte v místě bez izolace dodatečnou izolační pouzdro.



Jednotka musí být nainstalovaná se svodovým jističem v blízkosti zdroje napájení a musí být vybaven účinným uzemněním. Je povinná instalace s jednou pojistkou přilehlou k napájení.



Abyste zabránili nesprávné funkci zařízení a předešli nebezpečí požáru, nikdy nepoužívejte napájecí kabel a pojistku s nesprávným jmenovitým proudem.

Elektrické připojení



Napájení musí být dodávané prostřednictvím nezávislého obvodu s nominálním napětím. Napájecí obvod musí být účinně uzemněn.



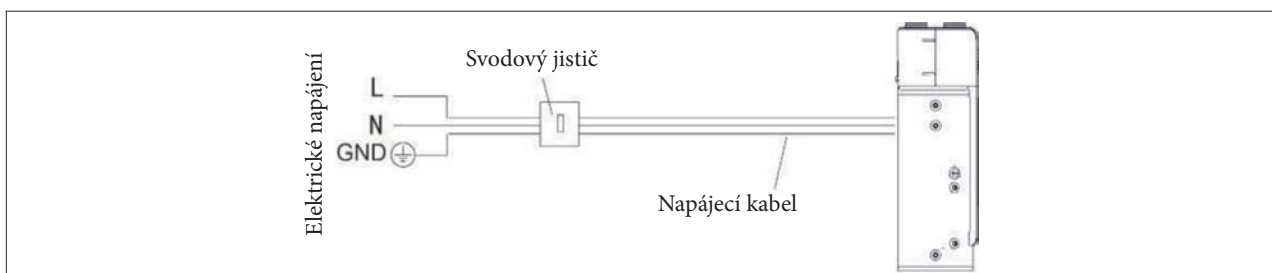
Nepoužívejte vodovodní trubky ke spojení uzemnění s jednotkou.

Kabeláž musí být provedena autorizovanými technikami v souladu s národními normami a předpisy.

Do pevné elektroinstalace musí být zabudováno zařízení pro odpojení všech pólů s oddělovací vzdáleností mezi všemi póly nejméně 3 mm a proudový chránič (RCD) se jmenovitou hodnotou větší než 10 mA.

Instalujte svodový jistič v souladu s technickými normami platnými pro elektrické instalace a platnými ve vaší zemi. Napájecí a signální kabel musí být položen správně, bez rušení nebo kontaktu s přípojovacími trubkami nebo ventily.

Po zapojení vodičů před zapnutím jednotky znovu zkontrolujte a ujistěte se o správném zapojení.



POZOR



Zemnicí svorka zásuvky musí být správně uzemněna: ujistěte se, že zásuvka a zástrčka jsou dostatečně suché a dobře propojené.

Řízení SMART GRID - Fotovoltaika

Jednotka má certifikaci Smart Grid Ready a je vybavena logikou pro připojení k zařízením, která vyrovnávají zátěž připojenou k elektrické síti a optimalizují celkovou spotřebu energie.

Připojení je volitelné, funkci lze aktivovat z klávesnice a je spojena se vstupem ON/OFF SG, který přijímá stavový signál ze sítě.

Jednotka je také nastavena na vlastní spotřebu nadbytečné energie z fotovoltaického systému a využívá ji k ukládání volné tepelné energie do zásobníku teplé užitkové vody.

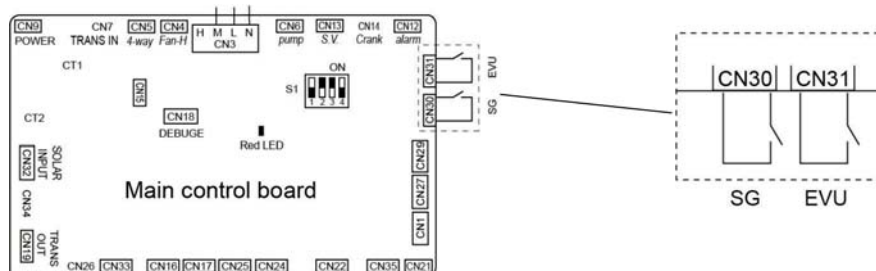
Funkce je ve výchozím nastavení zapnutá, nevyžaduje žádné nastavení na klávesnici a je spojena se vstupem ON/OFF EVU, který přijímá signál z měřiče energie, který jednotce signalizuje, kdy je k dispozici nadprodukce volné energie.

Logika ovládání obou kontaktů je následující:

NÁKLADY NA ENERGIÍ	KONTAKT		PROVOZ
	SG	EVU	
Zdarma	ON	ON	Nastavená hodnota je nuceně nastavena na $T_S = 70\text{ }^\circ\text{C}$ Elektrický odpor se aktivuje, když $T_{5U} < 65\text{ }^\circ\text{C}$, a deaktivuje, když $T_{5U} \geq 70\text{ }^\circ\text{C}$
Úsporné	OFF	ON	
Standardní	OFF	OFF	Standardní
Drahé	ON	OFF	Vynucené vypnutí (OFF) Cyklus ochrany proti bakterii Legionella se provede podle zadaných nastavení

EVU = signál z fotovoltaiky

SG = Smart grid (Chytrá síť)





8 - ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ

8.4 SOLÁRNÍ ZAŘÍZENÍ (UŽIVATEL) (POUZE 190S-300S)



Instalace kvalifikovaným technikem se znalostí technicko-odborných požadavků podle národních a místních předpisů platných v dané oblasti.

Schéma 1: tepelné čerpadlo může pracovat i při provozu solárního čerpadla.

Elektrická připojení

CN32	Signální vstup řídicí jednotky solárního zařízení	220-240 ~
CN6	Řízení solárního čerpadla	220-240 ~

Provozní logika

T5U (teplotní čidlo v horní části zásobníku)	CN32 (in)	CN6 (out)	SOLÁRNÍ ČERPADLO	Immerwater
$\leq 60^{\circ}\text{C}$	220-240 ~	220-240 ~	ON	Povoleno
$\geq 65^{\circ}\text{C}$	0 ~	0 ~	OFF	Povoleno



Poznámka: solární čerpadlo musí být ovládáno pomocí střídavého stykače. Kontakt CN6 nesmí spínat oběhové čerpadlo solárního systému na přímo.

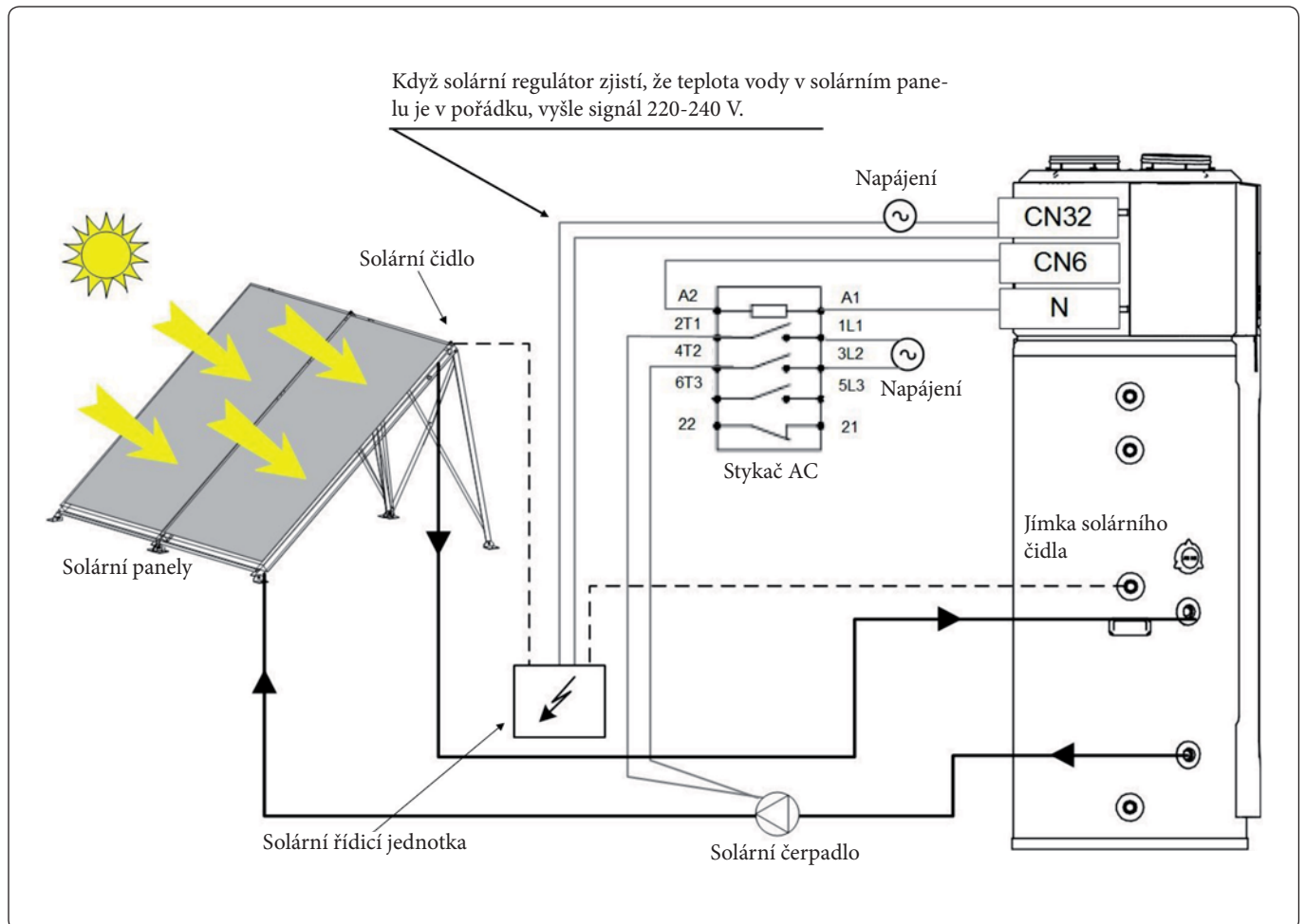


Schéma 2: tepelné čerpadlo nemůže pracovat společně se solárním čerpadlem.

Elektrická přípojení

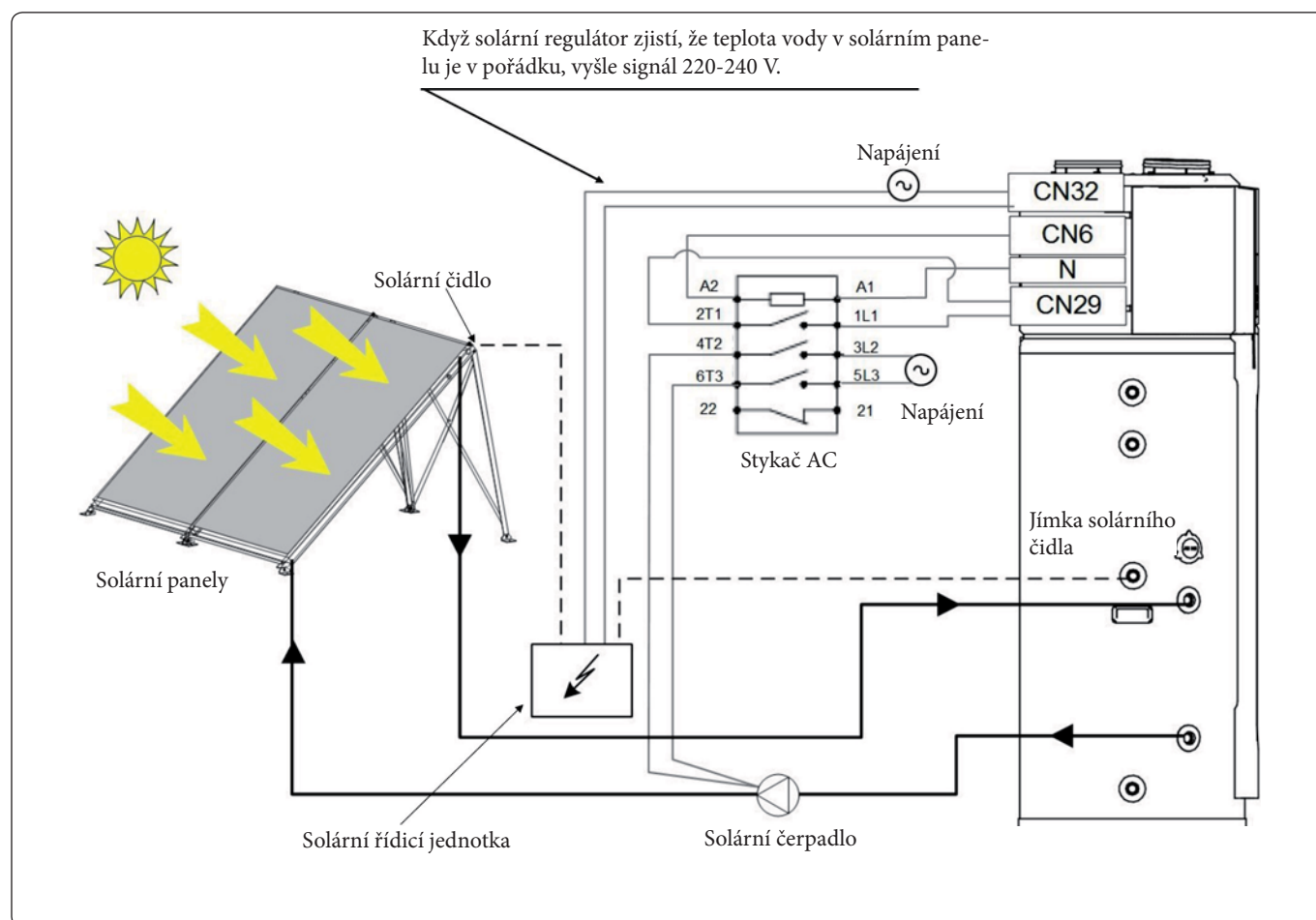
CN32	Signální vstup řídicí jednotky solárního zařízení	220-240 ~
CN6	Řízení solárního čerpadla	220-240 ~
CN29	Řízení jednotky	Povoleno / zakázáno

Provozní logika

T5U (teplotní čidlo v horní části zásobníku)	CN32 (in)	CN6 (out)	SOLÁRNÍ ČERPADLO	CN29	Immerwater
≤ 60 °C	220-240 ~	220-240 ~	ON	ON	Zakázáno
≥ 65 °C	0 ~	0 ~	OFF	OFF	Povoleno



Poznámka: solární čerpadlo musí být ovládáno pomocí střídavého stykače.
Kontakt CN6 nesmí spínat oběhové čerpadlo solárního systému na přímo.



9 SPUŠTĚNÍ

9.1 PŘEDBĚŽNÉ KONTROLY



Pokud byla jednotka během přepravy nakloněna, počkejte před uvedením do provozu alespoň 2 hodiny.

Obecně

- Uvedené operace musí provádět kvalifikovaní technici se speciálním školením o výrobku.
- Servisní střediska na požádání provedou uvedení do provozu; elektrické a hydraulické připojení a další práce na systému jsou v kompetenci montážní firmy.
- S dostatečným předstihem se dohodněte se servisním střediskem na termínu uvedení do provozu.

Před provedením jakékoli kontroly zkontrolujte, zda:

- je jednotka správně nainstalována v souladu s touto příručkou.
- je napájecí elektrické vedení jednotky při spuštění odpojeno.
- je zařízení pro odpojení vedení otevřené, uzamčené a opatřené příslušnou výstražnou značkou.
- jednotka není pod napětím.



V případě odpojení jednotky od hlavního napájení, počkejte 5 minut před zpětným připojením k napájení.



Pomocí testeru uzemnění zkontrolujte hodnoty uzemnění.

Okruh chladiva

- Vizually zkontrolujte chladicí okruh: případné olejové skvrny mohou být známkou netěsnosti (např. způsobené přepravou, manipulací nebo jinak).



• Tlakové zásuvky použijte pouze v případě, že je nutné chladicí okruh zatížit nebo odlehčit.

Hydraulický okruh

- Zjistěte, zda byl vodovodní systém před připojením jednotky propláchnut a proplachovací voda vypuštěna.
- Zkontrolujte, zda je hydraulický okruh naplněn a natlakován.
- Zkontrolujte, že zachycovací ventily umístěné na okruhu jsou v poloze „OTEVŘENO“.
- Zkontrolujte, zda v okruhu není vzduch; v případě potřeby jej vypusťte odvzdušňovacími ventily umístěnými v horní části systému.

Vzduchový okruh

Zkontrolujte, že :

- Prostory jsou čisté (bez nečistot).
- potrubí jsou dokončena, propojena a bez překážek

Elektrický okruh

- Zkontrolujte, zda je jednotka připojena k uzemňovací soustavě.
- Zkontrolujte těsnost vodičů: vibrace způsobené manipulací a přepravou mohou způsobit jejich uvolnění.
- Zapněte jednotku zavřením oddělovacího zařízení, ale nechte ji ve vypnuté poloze (OFF)
- Zkontrolujte síťové napětí a síťovou frekvenci, které musí být v mezích :

220-240Vac

Funkčnost mimo limity může způsobit poškození nebo špatné fungování a ukončí záruku.

Kontrola napětí - Příkon

Zkontrolujte, zda jsou teploty vzduchu v provozních mezích.

S jednotkou v ustáleném stavu, tj. ve stabilních a téměř pracovních podmínkách, zkontrolujte :

- napájecí napětí
- komplexní příkon jednotky
- příkon jednotlivých elektrických částí

Místo instalace.

Místo instalace musí být prosté korozivních prvků v ovzduší, jako je síra, fluor, chlor a nadměrná prašnost.

Tyto prvky jsou obsaženy ve sprejích, čisticích prostředcích, bělidlech, rozpouštědlech, deodorantech, rozpouštědlech barev a laků, chladivech a mnoha dalších komerčních výrobcích a výrobcích pro domácnost.

Nadměrné množství prachu a žmolků může ovlivnit provoz jednotky, a proto je nutné filtry častěji čistit.

9.2 OBECNĚ

Uvedené operace musí provádět kvalifikovaní technici se speciálním školením o výrobku. Servisní střediska provedou uvedení do provozu na požádání.

Za elektrické a vodovodní přípojky a další práce na systému odpovídá instalační technik. S dostatečným předstihem se dohodněte se servisním střediskem na termínu uvedení do provozu.

Před provedením jakékoli kontroly zkontrolujte, zda:

- jednotka je nainstalovaná dle návodu výrobce a dle technických zvyklostí, nařízení a zákona dle místa instalace
- je napájecí elektrické vedení jednotky při spuštění odpojeno
- je zařízení pro odpojení vedení otevřené, uzamčené a opatřené příslušnou výstražnou značkou
- jednotka není pod napětím



Poté, co odeberete napětí, počkejte alespoň 5 minut předtím, než se připojíte k elektrickému rozvaděči nebo k jakémukoli elektrickému komponentu. Předtím, než se připojíte, ověřte testerem, že tam nejsou zbytková napětí.

9.3 KONTROLNÍ SEZNAM PRO INSTALACI



Před spuštěním jednotky se ujistěte, že prostředí bylo vyčištěno od prachu a nečistot a že v potrubí nejsou žádné překážky.

Níže uvedený kontrolní seznam stručně připomíná body, které je třeba zkontrolovat, a úkony, které je třeba provést pro spuštění stroje. Pro detaily u zmíněných bodů se odkažte na jednotlivé kapitoly v návodu.

- | √ | Předběžné kontroly |
|------------------------------|--|
| 1. <input type="checkbox"/> | Podlaha pod jednotkou musí unést hmotnost jednotky naplněné vodou (viz rozměry). |
| 2. <input type="checkbox"/> | Nainstalovaná uvnitř (např. sklepa nebo garáže) a ve vertikální poloze. Chráněná před mrazem. |
| 3. <input type="checkbox"/> | Instalovaná odtoková miska a její připojení k vhodnému odtoku. |
| 4. <input type="checkbox"/> | Dostatečný prostor pro servis jednotky |
| 5. <input type="checkbox"/> | Dostatečný průtok vzduchu pro provoz jednotky: jednotka musí být umístěna v prostoru >15m ³ a průtoku vzduchu nesmí být bráněno. |
| 6. <input type="checkbox"/> | Jednotku nelze umístit do žádné spíže nebo malého prostoru jakéhokoli druhu. |
| 7. <input type="checkbox"/> | Místo instalace musí být bez korozivních prvků v ovzduší, jako je síra, fluor a chlor. Tyto prvky jsou obsaženy ve sprejích, čisticích prostředcích, bělidlech, rozpouštědlech, deodorantech, rozpouštědlech barev a laků, chladivech a mnoha dalších komerčních výrobcích a výrobcích pro domácnost. Kromě toho může nadměrné množství prachu a žmolků ovlivnit provoz jednotky, takže je nutné častější čištění. |
| 8. <input type="checkbox"/> | Teplota venkovního vzduchu musí být vyšší než -7 °C a nižší než 43 °C. Pokud teplota venkovního vzduchu není v těchto mezích, aktivují se topná tělesa k pokrytí potřeby teplé vody. |
| 9. <input type="checkbox"/> | Pojistný ventil TUV je správně nainstalován s vypouštěcím potrubím napojeným na vhodný odtok a chráněným před mrazem. |
| 10. <input type="checkbox"/> | Přítomný a pro údržbu přístupný vstupní vodní filtr z vodovodu |
| 11. <input type="checkbox"/> | Teplotní směšovací ventil nebo směšovač (doporučeno) instalovaný podle pokynů výrobce. |
| 12. <input type="checkbox"/> | Správně namontované a těsné potrubí. |
| 13. <input type="checkbox"/> | Hydraulický systém naplněný, natlakovaný a odvzdušněný |
| 14. <input type="checkbox"/> | Ověřená / dusíkem plněná expanzní nádoba |
| 15. <input type="checkbox"/> | Odvody kondenzátu a pojistný ventil |
| 16. <input type="checkbox"/> | Instalace potrubí pro odvod kondenzátu. Umožněte dostatečný přístup k odtoku |
| 17. <input type="checkbox"/> | Potrubí pro odvod kondenzátu musí být instalováno a vedeno do vhodného nezamrzajícího kanálu |
| 18. <input type="checkbox"/> | Napájecí napětí v mezích: 220-240Vac |
| 19. <input type="checkbox"/> | Rozměry a připojení kabelů odpovídají místním elektrotechnickým předpisům a požadavkům této příručky |
| 20. <input type="checkbox"/> | Jednotka a napájecí zdroj jsou vybaveny vhodným uzemněním |
| 21. <input type="checkbox"/> | Byla nainstalována pojistka proti přetížení nebo svodový jistič |



9 - SPUŠTĚNÍ

Jak ověřit, jestli je napájecí zásuvka a zástrčka vhodná?

- 22. Zapněte napájení a nechte přístroj běžet půl hodiny, poté vypněte napájení, odpojte zástrčku a zkontrolujte, zda se zásuvka a zástrčka nepřehřály.
- 23. Přítomnost ochrany proti přetížení / svodového jističe
- 24. Napájecí a propojovací kabely odpovídající národním normám a požadavkům uvedeným v této příručce.
- 25. Venkovní teplota vzduchu v mezích: nad -7 °C a pod 43 °C. Pokud teplota venkovního vzduchu není v těchto mezích, aktivují se topná tělesa k pokrytí potřeby teplé vody.
- 26. Je přítomen pojistný ventil? Je kalibrace správná?
- 27. Jsou přítomny dielektrické spoje?

Kontroly po instalaci

- 1. Obeznamte se s používáním modulu uživatelského rozhraní pro nastavení různých režimů a funkcí.
- 2. Pravidelně kontrolujte odtokovou misku všech odtokových trubek kondenzátu
- 3. **DŮLEŽITÉ:** Voda vytékající z plastového krytu ukazuje na možné ucpání obou potrubí pro odvod kondenzátu. Je potřeba okamžitý zásah.
- 4. Pro udržení optimální provozní kontroly vyjměte a vyčistěte vzduchový filtr.

9.4 KOLAUDAČNÍ ZKOUŠKA

Naplnění vody před spuštěním

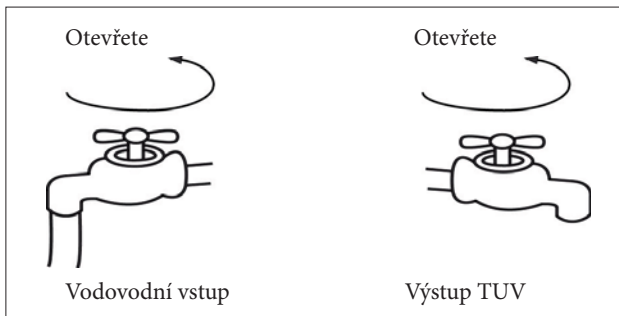


Před používáním jednotky, následujte níže zmíněné instrukce.

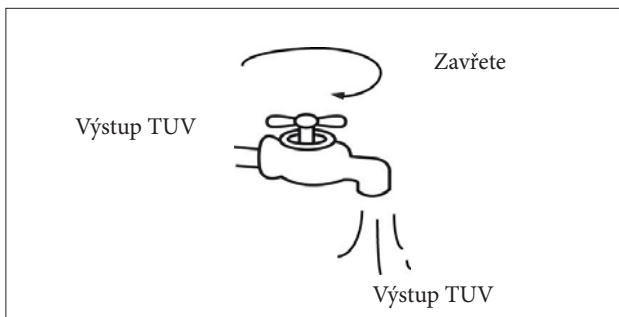
Naplnění zásobníku na vodu:

- pokud jednotku používáte poprvé nebo po vypuštění zásobníku, ujistěte se před spuštěním jednotky, že je zásobník plný vody.

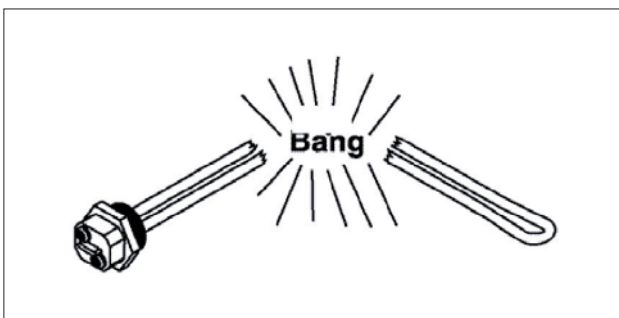
Otevřete kohoutek studené a teplé vody.



Jestliže vychází voda z výstupního kohoutku (TUV) je zásobník plný. Zavřete kohoutek teplé vody; naplnění je dokončené.



Provoz bez vody v zásobníku by mohl poškodit pomocné topné těleso. Výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené tímto problémem.

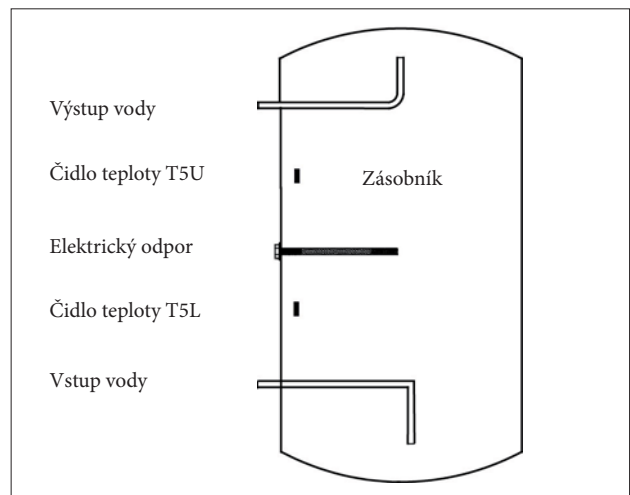


9.5 KONTROLA PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

- 1) Kontroly před testovací funkcí
- 2) Správná instalace systému
- 3) Správné připojení a zapojení potrubí vody a vzduchu
- 4) Pravidelný odvod kondenzátu, hydraulické části mají izolaci
- 5) Správné elektrické napájení
- 6) Ve vodovodním potrubí není vzduch a všechny kohoutky jsou otevřené.
- 7) Instalace ochrany proti úniku elektrického proudu
- 8) Dostatečný vstupní tlak vody, mezi 1,5 bar ~ 6,5 bar (0,15 MPa ~ 0,65 MPa) ($\geq 1,5$ bar) ($\geq 0,15$ MPa)

Informace o provozu

- 1) Obrázek struktury systému
Jednotka má dva typy zdrojů tepla: tepelné čerpadlo (kompresor) a topné těleso.
Provoz je plně automatický a je řízen regulací jednotky dle požadavku na teplotu vody.



- 2) Zobrazení teploty vody

Teplota zobrazená na displeji závisí na vysokém čidle.

Je normální, že teplota na displeji ukazuje teplotu, které má být dosaženo, kompresor běží dál, protože teplota vody naměřená na dně nedosáhla nastavené teploty.

Provozní režim bude automaticky vybrán zařízením.



9 - SPUŠTĚNÍ

3) Zdroj tepla je jednotkou zvolen automaticky, ale topné těleso je možné použít i ručně.

4) Změna tepelného zdroje

Standardní tepelný zdroj je tepelné čerpadlo. Pokud je venkovní teplota mimo provozní rozsah tepelného čerpadla, tepelné čerpadlo se vypne a jednotka automaticky aktivuje elektrické topení (E- HEATER) a na displeji se zobrazí ikona LA; následně, pokud je venkovní teplota v provozním rozsahu tepelného čerpadla, elektrické topení se vypne a tepelné čerpadlo se automaticky znovu aktivuje a ikona LA se vypne.


Pokud je nastavená teplota vody vyšší než maximální teplota, kterou může tepelné čerpadlo dosáhnout, bude tepelné čerpadlo pracovat až do dosažení maximální teploty a poté se vypne a automaticky se aktivuje elektrické topné těleso, dokud nebude dosaženo nastavené teploty.




Pokud je elektrické topné těleso zapnuto ručně během provozu tepelného čerpadla, budou elektrické topné těleso a tepelné čerpadlo pracovat současně, dokud nebude dosaženo nastavené teploty. Pokud chcete rychlý ohřev, aktivujte elektrický odpor ručně.

POZNÁMKA

Během ohřevu se jednou aktivuje elektrický odpor; pokud chcete elektrický odpor znovu aktivovat, stiskněte tlačítko E-HEATER.

Pokud dojde k poruše systému, zobrazí se na displeji chybový kód „E7“ a ikona , tepelné čerpadlo se zastaví a automaticky se aktivuje elektrické topné těleso jako záložní zdroj tepla.

Kód „E7“ a ikona  se budou zobrazovat až do vypnutí jednotky.

Pokud je použito pouze elektrické topné těleso, lze ohřát pouze cca 75 litrů vody (jednotka 190-190S) nebo cca 150 litrů vody (jednotka 300-300S), teplota vody musí být nastavena vyšší, pokud je venkovní teplota mimo provozní rozsah tepelného čerpadla.

Odmrazování během ohřevu teplé vody. Pokud během provozu tepelného čerpadla dojde k zamrznutí výparníku v důsledku nízké okolní teploty, systém se automaticky odmrazí, aby byl zachován účinný výkon (cca 3~10 min.). Během cyklu odmrazování bude kompresor běžet i při vypnutém ventilátoru.

TCO a ATCO

Napájení kompresoru a elektrického odporu je automaticky dodáváno teplotními spínači TCO a ATCO.

Pokud je teplota vody vyšší než 78 °C, spínač ATCO automaticky odpojí napájení kompresoru a odporu a znovu jej aktivuje, pokud teplota klesne pod 68 °C.



Pokud je teplota vody vyšší než 85 °C, spínač TCO automaticky odpojí napájení kompresoru a odporu; toto nastavení je třeba obnovit ručně.

Poznámka

Při venkovní teplotě -7 °C účinnost tepelného čerpadla výrazně klesá a jednotka se automaticky přepne do režimu elektrického odporu.

9.6 ZÁKLADNÍ FUNKCE


Jaké je fungování jednotky

Pokud je jednotka vypnutá, stiskněte  jednotka se zapne, stiskněte tlačítka  , abyste nastavili teplotu vody (38~70 °C), stiskněte  a jednotka automaticky vybere režim a začne s ohřevem vody.

Prázdninový režim

Po stisknutí tlačítka „VACATION“ bude zařízení po nastavenou dobu dovolené udržovat teplotu vody 15 °C. Tímto způsobem se šetří energie.

Časový program dezinfekční funkce

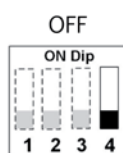
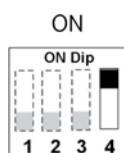
V režimu Dezinfekce začne jednotka ohřívat vodu na teplotu 70 °C, aby zničila všechny bakterie Legionella v nádrži; během antilegionelového cyklu bude svítit ikona .

Provozní režim se vypne po dosažení teploty 70 °C.

Režim Dezinfekce vypnete přepínačem 4 skupiny S1.

Dip přepínač 4 v poloze ON: Zapnutý režim Ochrany proti bakterii Legionella.

Dip přepínač 4 v poloze OFF: Vypnutý režim Ochrany proti bakterii Legionella.

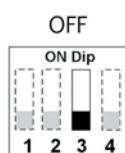
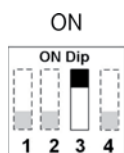


9.7 ELEKTRICKÝ ODPOR

Chcete-li vypnout elektrický odpor, působte na dip přepínač 3 skupiny S1.

Dip přepínač 3 v poloze ON: elektrický odpor povolen.

Dip přepínač 3 v poloze OFF: elektrický odpor je vypnutý.



9.8 REPORT SPUŠTĚNÍ



Zjišťování objektivních provozních podmínek je užitečné pro kontrolu jednotky v průběhu času.

S jednotkou v režimu, to znamená za stabilních podmínek blízkým pracovním podmínkám, zjistíte následující údaje :

- Celkové napětí a absorpce při plném zatížení jednotky
- Příkony různých elektrických zařízení (kompresor, ventilátor atd.)
- Teploty a průtoky vzduchu na vstupu i výstupu z jednotky, údaje o chlazení
- Průzkumy se musí uchovávat a musí být k dispozici během údržbových prací.

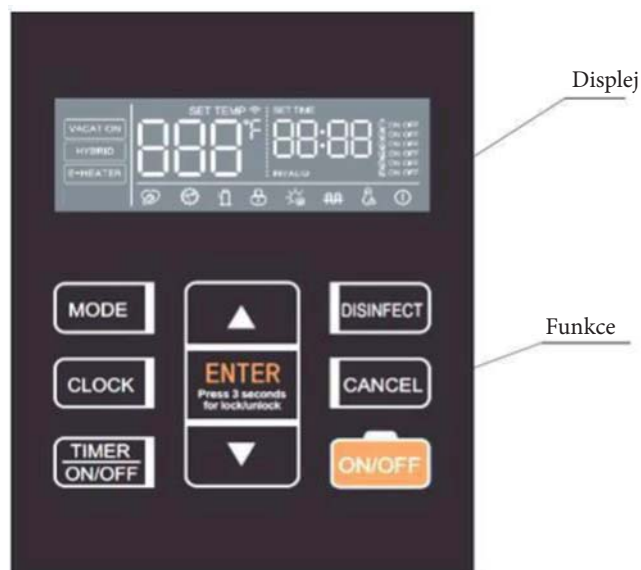


10 REGULACE

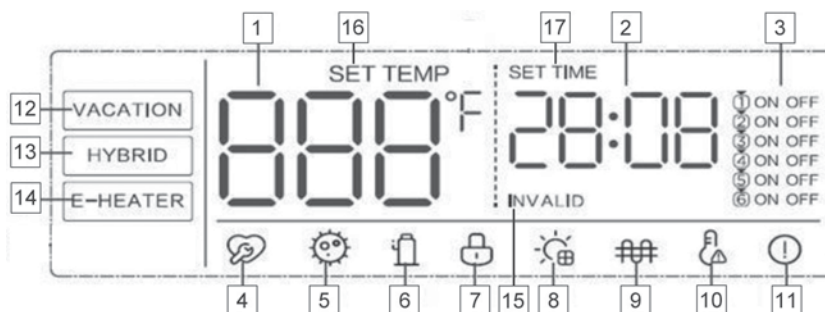
10.1 DISPLEJ

Po připojení el. napájení se displej rozsvítí.

Uživatel může pomocí tlačítek nastavit provozní parametry jednotky.



Ikony displeje



Č.	ikony	Popis
1		Zapnuto: obrazovka odemčena. Může to znamenat: <ul style="list-style-type: none"> • normální teplotu vody; • zbývající dny dovolené v prázdninovém režimu; • teplotu nastavenou při nastavování; • parametry nastavení/provozu jednotky; • kód chyby/ochrany v diagnostickém režimu.
2		Ukazuje čas. SET TIME: svítí při nastavování času .



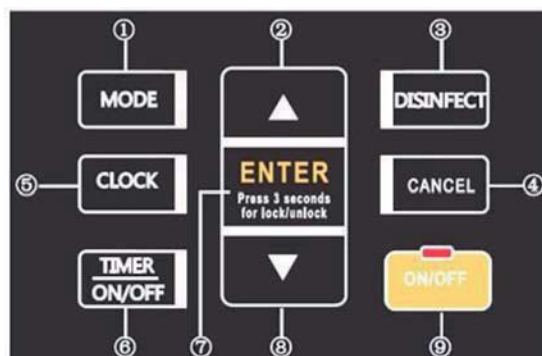
3		Lze nastavit 6 programů Příslušná ikona svítí: nastavený program. Příslušná ikona vypnuta: program není nastaven. Po nastavení programu začne blikat příslušná ikona s frekvencí 2 Hz a rozsvítí se nastavený program.
4		Vyhrazeno
5		Jednotka v dezinfekčním cyklu. (proti bakterii Legionella)
6		Kompresor v provozu.
7		Tlačítka zablokována.
8		Jednotka připojená k solárnímu signálu nebo solárnímu vodnímu čerpadlu.
9		Elektrický odpor v provozu
10		Alarm vysoké teploty teplota vody vyšší než 50 °C
11		Jednotka v chybě/ochraně.
12		Jednotka pracuje v režimu VACATION (prázdniny). K dispozici je 14 předdefinovaných dnů prázdnin, které lze nastavit v rozmezí od 1 do 360. Poslední den prázdnin se automaticky aktivuje dezinfekční režim. Na konci cyklu se obnoví hodnota teploty nastavená před aktivací prázdninového režimu.
13		Jednotka v režimu HYBRID (hybridní).
14		Jednotka v režimu E-HEATER (elektrický odpor).
15	INVALID	Byla stisknuta neplatné tlačítko.
16	SET TEMP	Zapnuto: nastavení teploty vody.
17	SET TIME	Zapnuto: nastavení času.



10 - REGULACE


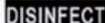

















Každé stisknutí tlačítka je účinné pouze tehdy, když je displej odblokovaný.














Č.	ikony	Popis
1		<p>Použijte tlačítko pro změnu režimu</p> <p>Výchozí režim HYBRID</p> <p>Přepnutí do režimu E-heat</p> <p>Přepnutí do režimu VACATION</p> <p>Upravte dni prázdnin (1-360dní)</p> <p>Přepnutí do režimu HYBRID</p>
2		<p>+ / SU</p> <p>Zvýší příslušnou hodnotu.</p> <p>Stisknutí po dobu delší než 1 s: hodnota se plynule zvyšuje.</p>



3		<p> DEZINFEKCE Ručně aktivujte funkci dezinfekce</p> <p>  </p> <p>Ikona  začne blikat, poté jednotka ohřeje vodu na nejméně 70 °C pro dezinfekci.</p> <p>Když je jednotka dezinfikována, stisknutím tohoto tlačítka operaci zrušíte. Ikona  se vypne.</p>
5		<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p></p> <p>Stisknutím tlačítka zadejte nastavení času. SET TIME se rozsvítí a hodnota času začne blikat.</p> <p>Upravte hodnotu hodiny</p> <p>Potvrďte hodnotu hodiny a zadejte hodnotu minut</p> <p>Upravte hodnotu minut</p> <p>Potvrďte nastavení času</p>



6		<p>Tlačítko Časovač (programování)</p>  <p>Zadejte nastavení 6-segmentového programování; ikona ON vždy svítí. Zadejte nastavení TIMER ON; hodnota hodiny bude blikat.</p>  <p>↓</p>  <p>↓</p>  <p>↓</p>  <p>↓</p>  <p>↓</p>  <p>↓</p>  <p>↓</p>  <p>↓</p>  <p>POZNÁMKA</p> <p>1 Během nastavování stiskněte tlačítko TIMER ON/OFF pro vstup do dalšího nastavení ON/OFF 2 Během nastavování stiskněte tlačítko TIMER ON/OFF pro vstup do další části tohoto segmentu 3 Během nastavování stisknutím tlačítka Cancel (Zrušit) zrušíte aktuální programovací operaci a vrátíte se do hlavního rozhraní. 4 V případě kolize časů má přednost poslední nastavený čas; všechna předchozí nastavení se automaticky zruší. Pokud je nastavená hodnota ON/OFF TIMER stejná, bude nastavení tohoto segmentu neplatné.</p>
---	---	--



7		POTVRDIT / ODBLOKOVÁNÍ Jsou-li obrazovka a tlačítka odblokovaná, stisknutím tohoto tlačítka se po nastavení parametru načtou parametry nastavení: <ul style="list-style-type: none">• Stisknete-li tlačítko do 10 s, načtou se do jednotky nastavené parametry;• Pokud je stisknuto po 10 s, resetuje všechny parametry. Pokud jsou obrazovka a tlačítka zablokována, stisknutím a podržením tohoto tlačítka po dobu 3 s se odblokuje.
8		- / DOLŮ Sníží příslušnou hodnotu. Stisknutí po dobu delší než 1 s: hodnota se plynule snižuje.
9	 	Tlačítko ON/OFF a indikátor LED Jednotka v pohotovostním režimu: stiskněte , jednotka se vypne. Zapnutá jednotka: stiskněte , jednotka se vypne. Vypnutá jednotka: stiskněte , jednotka se zapne. LED: svítí: jednotka zapnuta; nesvítí: jednotka vypnuta.

OCHRANA PROTI BAKTERII LEGIONELLA

 Vyberte 01	Stiskněte potvrzovací tlačítko. ikona DISINFECT a blikají první dvě hodnoty 8888, je možné změnit hodinu. Stiskněte potvrzovací tlačítko, poslední dvě hodnoty 8888 blikají, je možné změnit minuty. Po nastavení stiskněte tlačítko OK pro uložení nastavení a ukončení. Nastavení doby sterilizace ukončíte stisknutím tlačítka Cancel (Zrušit). Pokud nebyl nastaven čas zahájení sterilizace, provádějte sterilizaci jednou za 7 dní s použitím výchozího nastavení 23:00. Pokud byla nastavena doba zahájení sterilizace, sterilizace se provede jednou za 7 dní podle nastavené doby zahájení sterilizace.
-----------------------	--

ZMĚNA JEDNOTEK °F / °C

 Vyberte 02	Stiskněte potvrzovací tlačítko. LCD displej zobrazuje F nebo C; stisknutím přepnete mezi °F a °C.
-----------------------	--

RESET ALARMU

 Vyberte 03	Stiskněte potvrzovací tlačítko. bzučák vydá krátký zvuk kód chyby / ochrany je vynulován
-----------------------	--



10 - REGULACE

10.2 DIAGNOSTICKÁ FUNKCE

Pro usnadnění operací údržby a ladění se diagnostická funkce zpřístupní současným stisknutím tlačítek **MODE** + **CLOCK** + **▲**, poté se postupně zobrazí provozní parametry systému, nabídku procházejte stisknutím tlačítek **▲** nebo **▼**.

Bit hodin vysoký	Bit minut vysoký	Bit minut vysoký	Tepl.		Popis
5	5	U	Tepl.	°C	Čidlo T5U vysoké teploty zásobníku
5	5	L	Tepl.	°C	Čidlo T5U vysoké teploty zásobníku
	5	1	Tepl.	°C	Vyhrazeno (zobrazení --)
	5	7	Tepl.	°C	Vyhrazeno (zobrazení --)
	5	3	Tepl.	°C	Čidlo T3 výstupní teploty výparníku
	5	4	Tepl.	°C	Čidlo T4 teploty prostředí
	5	P	Tepl.	°C	Čidlo TP teploty na výstupu kompresoru
	5	H	Tepl.	°C	Th čidlo teploty sání kompresoru (zobrazení --)
	5	5			Čip hodin: normální zobrazení --, abnormální zobrazení EF
	U	0	Aktuální		Aktuální hodnota
	U	E	Aktuální		Aktuální hodnota elektrického vytápění (displej --)
	F	0	Rychlost ventilátoru		0 klidový režim, 1 nízká rychlost, 2 vysoká rychlost
E	E	R	Stupeň otevření		Elektronický expanzní ventil (zobrazení --)
E	E	b	Stupeň otevření		Vyhrazeno (zobrazení --)
E	E	U	Frekvence		Frekvence kompresoru (displej --)
	U	1	Verze		Verze softwaru
	U	2	Verze		Verze softwaru HMI
1	X	X	Kód		Poslední kód chyby
2	X	X	Kód		Předposlední kód chyby
3	X	X	Kód		Kód chyby třetí od konce
E	n	d	--		Konec

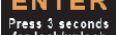


10.3 AUTOMATICKÉ SPUŠTĚNÍ

V případě výpadku napájení jednotka uloží všechny nastavené parametry a po obnovení napájení se vrátí k předchozímu nastavení.

10.4 AUTOMATICKÉ ZABLOKOVÁNÍ TLAČÍTEK

Pokud není po dobu jedné minuty použito žádné tlačítko, tlačítka jsou

zablokována, kromě tlačítka odblokování ()


Stiskněte  na 3 sekundy, abyste odblokovali tlačítka.



10.5 AUTOMATICKÉ ZABLOKOVÁNÍ OBRAZOVKY

Pokud není stisknuté žádné tlačítko po dobu 30 sekund, displej se vypne, kromě ukazatelů chyb a alarmů.

Stiskněte jakékoli tlačítko, abyste odblokovali displej.

10.6 INFORMACE O SAMOČINNÉM OCHRANNÉM ZAŘÍZENÍ JEDNOTKY

Aktivace samočinného ochranného zařízení vede k vypnutí systému a zahájení vnitřní kontroly; po vyřešení problému se provoz obnoví. Pokud je aktivováno samočinné ochranné zařízení, bzučák pípá každou minutu, bliká signál  a na ukazateli teploty vody se zobrazuje chybový kód.

Stisknutím tlačítka  na 1 sekundu zastavíte pípání; symbol  a chybový kód nezmizí, dokud nebude problém vyřešen. Vlastní ochrana se může spustit za těchto podmínek:

- Zablokovaný vstup nebo výstup vzduchu;
- Výměník tepla je pokrytý příliš velkým množstvím prachu;
- Nesprávné napájecí napětí (mimo rozsah 220-240V ±10%).




Obratě se na servisní středisko.

10.7 JAK POSTUPOVAT V PŘÍPADĚ CHYBY

V případě chyby se jednotka automaticky přepne na elektrický odporový provoz pro nouzové zásobování teplotou užitkovou vodou. Pro opravu se obraťte na kvalifikovaný personál.



V případě chyby serveru a nespustění jednotky se obraťte na kvalifikovaný personál, který zajistí opravu.

Pokud dojde k chybě, ozve se 3x za minutu zvukový signál a indikátor chyby  rychle bliká. Stisknutím tlačítka  na 1 sekundu ztlumíte zvukový signál, ale signál bude nadále blikat.

Řešení problémů

Chyba	Možná příčina	Řešení
Vytéká studená voda a displej je zhasnutý	Chybné připojení mezi zástrčkou a elektrickou zásuvkou. Nastavená teplota vody je příliš nízká. Vadné čidlo teploty. Vadná karta indikátoru.	Připojte elektrickou zástrčku. Nastavte vyšší teplotu. Obratě se na servisní středisko.
Neteče teplá voda.	Pozastavení dodávek vody pro veřejnost. Příliš nízký tlak studené vody na vstupu (<1,5 bar) (<0,015 MPa). Uzavřený ventil vstupu teplé vody.	Počkejte na obnovení dodávky vody. Počkejte na zvýšení tlaku vody. Otevřete vstupní ventil vody.
Úniky vody	Hydraulické potrubí není dobře utěsněné.	Zkontrolujte a utěsněte všechny spoje.

**10.8 ALARMY**

Kód	Popis	Řešení
E 0	Chyba čidla T5U (sonda teploty vody v horní části zásobníku)	Pravděpodobně došlo k přerušení spojení mezi snímačem a deskou plošných spojů nebo je snímač vadný. Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
E 1	Chyba čidla T5L (sonda teploty vody ve spodní části zásobníku).	Pravděpodobně došlo k přerušení spojení mezi snímačem a deskou plošných spojů nebo je snímač vadný. Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
E 2	Chyba komunikace mezi zásobníkem a dálkovým ovládáním.	Spojení mezi ovladačem a deskou plošných spojů je pravděpodobně přerušeno nebo je deska plošných spojů vadná. Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
E 4	Chyba čidla T3 na výparníku	Pravděpodobně došlo k přerušení spojení mezi snímačem a deskou plošných spojů nebo je snímač vadný. Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
E 5	Chyba čidla T4 teploty prostředí	Pravděpodobně došlo k přerušení spojení mezi snímačem a deskou plošných spojů nebo je snímač vadný. Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
E 6	Chyba čidla TP výstupní teplota kompresoru	Pravděpodobně došlo k přerušení spojení mezi snímačem a deskou plošných spojů nebo je snímač vadný. Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
E 8	Chyba elektrického rozptylu Pokud proudový indukční obvod na desce plošných spojů ověří, že rozdíl mezi L a N je >14 mA, systém to bude považovat za „chybu elektrického úniku“.	Pravděpodobně je rozbité nějaké připojení nebo bylo provedeno špatně. Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
E 9	Chyba čidla TH na sání kompresoru	Pravděpodobně došlo k přerušení spojení mezi snímačem a deskou plošných spojů nebo je snímač vadný. Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
E E	Chyba otevřeného obvodu rezistoru IEH (rozdíl proudů mezi zapnutým a vypnutým elektrickým odporem) < 1A	Topné těleso je pravděpodobně vadné nebo bylo po opravě nesprávně připojeno. Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
E F	Chyba hodin.	Hodiny jsou pravděpodobně vadné, ale jednotka může správně fungovat i bez paměti hodin, takže je nutné hodiny po opětovném zapnutí resetovat. V případě potřeby se obraťte na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
E d	Chyba čipu E-EPROM	Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.



Kód	Popis	Řešení
P 1	Systém vysokotlaké ochrany: Jednotka 300-300S : $\geq 3,0$ MPa ochrana aktivní ; $\leq 2,4$ MPa ochrana není aktivní Jednotka 190-190S: Kód chyby P1 se nikdy nezobrazí, protože není k dispozici tlakový spínač	Pravděpodobně v důsledku zablokování systému, vzduchu nebo vody nebo zvýšeného množství chladicího plynu v jednotce (po opravě), špatně fungujícího čidla teploty vody atd. Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
P 2	Systém ochrany proti vysokým teplotám vody Jednotka 190-190S/300-300S : > 115 °C ochrana aktivní < 90 °C ochrana není aktivní	Pravděpodobně kvůli ucpání systému, vzduchu nebo vodě nebo menšímu množství chladicího plynu v jednotce v důsledku úniku (po opravě), špatně fungujícímu čidlu teploty vody atd. Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
P 3	Ochrana proti abnormálnímu zastavení kompresoru Výstupní teplota není po určité době provozu kompresoru o tolik vyšší než teplota výparníku.	Příčinou je pravděpodobně vadný kompresor nebo vadné spojení mezi deskou plošných spojů a kompresorem. Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
P 4	Ochrana kompresoru proti přetížení Kontrola proudu se spustí 10 sekund po spuštění kompresoru: 1) aktivní je pouze kompresor: pokud je proud > 10 A, kompresor se zastaví a je chráněn. 2) je aktivní kompresor a elektrický odpor: pokud je proud $>$ než proud elektrického odporu + 10, kompresor bude zastaven a ochráněn. Možná absorpce nebo abnormální aktivace elektrického odporu.	Pravděpodobně v důsledku vadného kompresoru, ucpání systému, vzduchu nebo vody nebo zvýšeného množství chladicího plynu v jednotce (po opravě), špatně fungujícího čidla teploty vody atd. Zkontrolujte, že odpor nepohlcuje proud, když je displej vypnutý. Taková okolnost je interpretovaná jednotkou jako anomální příkon ze strany kompresoru. Obráťte se na kvalifikovaný personál pro opravu jednotky.
LA	Pokud okolní teplota T4 není v provozním rozsahu tepelného čerpadla ($-7 \sim 43$ °C), tepelné čerpadlo se vypne a na displeji hodin se zobrazí zpráva LA, dokud teplota T4 opět nebude v provozním rozsahu ($-7 \sim 43$ °C). Platí pouze pro jednotky bez elektrického odporu U jednotek s elektrickým odporem se nikdy nezobrazí 'LA'.	Je to normální a nevyžaduje to opravu.



Kódy alarmů uvedených výše jsou nejčastější. Pokud je zobrazen kód alarmu, který není uveden výše, obraťte se na technickou asistenci.



Pokud se alespoň jeden z alarmů P1/P2/P3/P4 objeví třikrát během jednoho topného cyklu, systém to bude považovat za „chybu systému tepelného čerpadla“.

Obráťte se na kvalifikovaného technika, který provede servis jednotky.



10 - REGULACE

10.9 ČASTÉ DOTAZY

Ot. Proč kompresor hned po zapnutí jednotky do provozu nefunguje?

Odp. Jednotka počká 3 minuty na vyrovnání tlaku v systému, než znovu spustí kompresor: jedná se o ochranu jednotky.

Ot. Proč se někdy snižuje teplota vody zobrazena na displeji, i když jednotka funguje?

Odp. Při odběru teplé vody se mísí se studenou vodou, která je přiváděna ze spodní části zásobníku.

Ot. Proč se někdy snižuje teplota zobrazena na displeji, ale jednotka se neaktivuje?

Odp. Abyste se vyhnuli častým ON/OFF startům jednotky, systém se aktivuje, jen když teplota ve spodní části zásobníku bude nižší než 5 °C vzhledem k nastavené.

Ot. Proč se někdy snižuje rychle teplota zobrazena na displeji?

Odp. Při velkém požadavku na teplou vodu bude teplá voda opouštět zásobník stejně rychle, jako do něj vstupuje studená voda: pokud studená voda dosáhne horní teplotní sondy, teplota zobrazená na displeji rychle klesne.

Ot. Proč teplota zobrazená na displeji někdy velmi rychle klesá, ale voda je stále teplá?

Odp: Protože čidlo vody je umístěné v ¼ horní části zásobníku. Znamená to, že je dostupná alespoň ¼ teplé vody.


Ot. Proč je někdy na displeji zobrazen nápis "LA"?

Odp. Tepelné čerpadlo funguje v rozmezí vnější teploty -7 ~ 43 °C: pokud je vnější teplota mimo tento rámec, systém zobrazí nápis "LA".

Ot. Proč někdy displej nezobrazuje nic?

Odp. Pokud není stisknuto žádné tlačítko na 30 sekund, displej se vypne kromě indikátoru LED.

Ot: Proč nejsou tlačítka dostupná?

R. Pokud po dobu delší než jedna minuta neprovedete žádnou operaci, jednotka zablokuje panel zobrazením ikony . Pro odblokování stiskněte tlačítko ENTER na 3 vteřiny

Ot: Proč někdy z vypouštěcí trubky pojistného ventilu vytéká voda?

Odp: Protože je zásobník pod tlakem, voda se při ohřevu rozpíná a tlak v zásobníku se zvyšuje; pokud překročí 7 barů (0,7 MPa), otevře se pojistný ventil, který tlak sníží, a teplá voda se vypustí. Pokud se tak děje neustále, není to normální, obraťte se na asistenční službu.

11 ÚDRŽBA

11.1 TABULKA DOPORUČOVANÝCH PRAVIDELNÝCH KONTROL



Před jakýmkoliv zásahem vypněte jednotku od napájení.

Kontroly provedeny.....kým..... z firmy.....

	Kontrola položky	Četnost kontroly	Úkon
1	Vzduchový filtr (vstup/výstup)	Každý měsíc	Vyčistěte filtr
2	Vnitřní zásobník	Každých 6 měsíců	Vyčistěte zásobník
3	Elektrický odpor	Každých 6 měsíců	Proveďte kontrolu a vyčištění
4	Pojistný ventil	Každý rok	Otočte knoflíkem
5	Filtr vody	Každý rok	Vyčistěte filtr
6	Expanzní nádoba	Každý rok	Kontrola naplnění
7	Kontrola úniků*	Každý rok	Kontrola

* Viz místní prováděcí předpisy; ve stručnosti a orientačně nařízení předepisuje následující.

Firmy a technici provádějící instalaci, údržbu/opravy, kontrolu úniků a regeneraci musí být CERTIFIKOVANI podle místních předpisů.

Kontrola úniků musí být prováděna každoročně

Zkontrolujte spojení mezi zástrčkou a zásuvkou a správnost uzemnění.

Pro zachování efektivního výkonu se doporučuje čistit vnitřek zásobníku a elektrický odpor.

Pokud je množství vytékající vody dostatečné, je vhodné nastavit nižší teplotu vody, aby se snížilo uvolňování tepla, zabránilo se usazování vodního kamene a ušetřila se energie.

Vzduchový filtr čistěte každý měsíc, abyste zabránili neefektivnímu výkonu topení.

Poznámky/doporučené zásahy pro majitele

11 - ÚDRŽBA

11.2 OBECNĚ



Údržbu musí provádět autorizované servisní středisko nebo specializovaný personál.

Pracujte v souladu s platnými bezpečnostními předpisy.

Při práci používejte ochranné pomůcky: rukavice, ochranné brýle, přilbu apod.



Údržba umožňuje:

- udržet efektivitu ekonomického provozu jednotky
- snížit rychlost opotřebení, kterému je každý kus zařízení vystaven v průběhu času
- shromažďovat informace a údaje, abyste pochopili stav účinnosti jednotky a předešli případným poruchám.

Před provedením jakékoli kontroly zkontrolujte, zda:

- je jednotka odpojena od elektrického napájení
- rozdělovací zařízení vedení je otevřené, zablokované a vybavené vhodnou označovací cedulí.
- jednotka není pod napětím.



Po vypnutí napájení počkejte alespoň 5 minut, než začnete přistupovat k elektrickému panelu nebo jiným elektrickým součástem.



Předtím opětovným připojením ověřte testerem, že tam nejsou zbytková napětí.

11.3 ČETNOST ZÁSAHŮ



Po delším používání vždy zkontrolujte základnu a příslušenství jednotky.

Pokud je jednotka poškozená, může spadnout a způsobit zranění. Uskutečňte prohlídku každých 6 měsíců práce jednotky. Četnost je nicméně závislá na typu použití.

Zásahy by měly být prováděny v krátkých intervalech v případě:

- náročných použití (trvajících nebo vysoce přerušovaných, blízko limitů funkčnosti atd.)
- kritických použití (nezbytný servis).

11.4 BROŽURA STROJE

Zajistěte strojní deník pro evidenci prací provedených na jednotce.

To usnadní plánování různých zásahů a řešení problémů.

Do brožury uveďte:

- datum
- druh provedeného zásahu
- popis zásahu
- provedená opatření atd.



Pokud je množství vytékající vody dostatečné, doporučuje se nastavit nižší teplotu vody, aby se snížilo uvolňování tepla, zabránilo se usazování vodního kamene a ušetřila se energie.

11.5 UVEDENÍ DO KLIDOVÉHO REŽIMU



V některých chladných oblastech (pod 0 °C), pokud bude systém na delší dobu zastaven, vyprázdněte zásobník, aby nedošlo k zamrznutí a poškození elektrického odporu.

Pokud se předpokládá dlouhá doba nečinnosti :

- dejte jednotku na OFF

- počkejte několik minut, aby měly všechny pohony čas dosáhnout klidové polohy
- odpojte napětí, aby se předešlo nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo poškození bleskem
- vyprázdněte všechnu vodu ze zásobníku z potrubí a uzavřete všechny ventily;



Doporučuje se, aby uvedení do provozu po době odstávky provedl kvalifikovaný technik, zejména po sezónních odstávkách nebo při přepínání.

Při spuštění následujte to, co je uvedeno v části SPUŠTĚNÍ.

Naplánujte si předem zásah technika, abyste předešli poruchám a mohli systém v případě potřeby použít.

11.6 VÝPARNÍK



Náhodný kontakt s lamelami výparníku může způsobit řezné rány, použijte ochranné rukavice.

Výparník musí umožnit maximální tepelnou výměnu vzduchu a proto je nutné ho udržovat neustále co nejvíce čistý.

Proveďte čištění na straně vstupu vzduchu. Použijte měkký kartáč nebo odsavač.

Ověřte, že hliníková žebra neutrpěly poškození nebo ohnutí, v opačném případě bude baterie potřebovat „vykartáčovat“ tak, aby umožnila optimální proudění vzduchu. (obraťte se na autorizované servisní středisko)

11.7 POJISTNÝ VENTIL

Pojistný ventil musí být pravidelně kontrolován.

Téměř všechny netěsnosti jsou způsobeny nečistotami usazenými uvnitř ventilu.

Mírné odkapávání vody z otvoru pojistného ventilu během provozu je normální stav. Pokud se kapání stane nepřetržitým, kontaktujte asistenční středisko a vyžádejte si pokyny.

Pokud voda při ovládání knoflíku neproudí volně, vyměňte pojistný ventil za nový.



Dejte pozor na možné popáleniny od teplé vody z ventilu.

Pro provedení mytí:

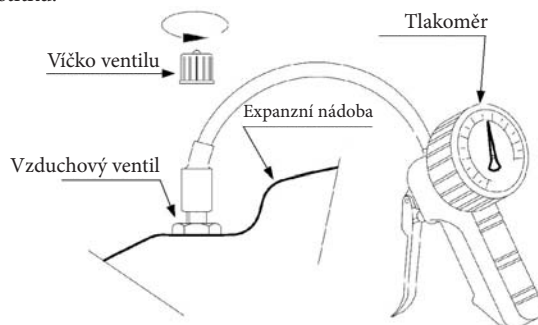
1. ručně otevřete ventil
2. otočte knoflíkem ve směru označeném šipkou na knoflíku.

11.8 EXPANZNÍ NÁDOBA

Ověřte hodnotu naplnění expanzní nádoby (alespoň jednou ročně).

Před provedením údržby se ujistěte, že expanzní nádoba je kompletně naplněna vodou.

Pokud je potřeba, naplňte ji dusíkem tak, aby tlak odpovídal hodnotě na štítku.



11.9 NAPÁJENÍ

Zkontrolujte, zda jsou spojení mezi zástrčkou a zásuvkou a uzemnění správná.

11.10 KONSTRUKCE

Zkontrolujte stav dílů tvořících konstrukci .
Použijte vhodné nátlery, abyste odstranili nebo snížili jev oxidace na částech jednotky, které by měly vykazovat problém.
Ověřte upevnění vnějšího obložení jednotky.
Špatná upevnění jsou zdrojem anomálních hluků a vibrací.

11.11 ELEKTRONICKÁ ANODA

Jednotka je vybavena dynamickým systémem pro aktivní ochranu akumulace proti korozi.
Anoda je z aktivního titanu.
Není nutná pravidelná výměna ani údržba.

11.12 ZÁSOBNÍK

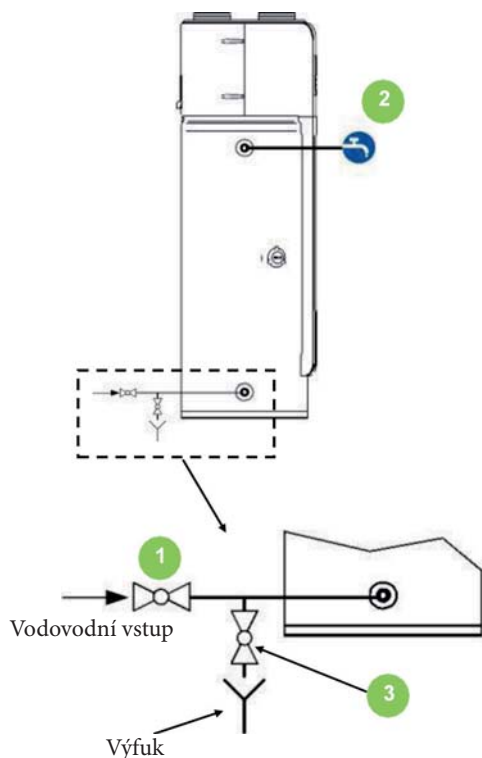
Pro zachování efektivního výkonu se doporučuje čistit vnitřní akumulaci a elektrický odpor.

11.13 VYPRAZDNĚNÍ ZÁSOBNÍKU

Pokud je třeba jednotku vyčistit, přesunout atd.... nahromaděný materiál musí být vyprázdněn.

Vypněte jednotku:

- uzavřete ventil vstupní studené vody (1);
- otevřete kohoutek (2) teplé užitkové vody (TUV);
- otevřete ventil vypouštěcí trubky (3)



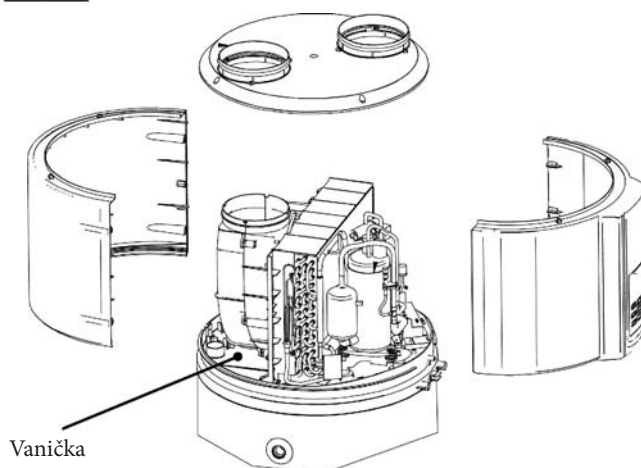
Pozor na možné popáleniny
Teplota vytékající vody může být velmi vysoká během vyprazdňování.

11.14 ODVOD KONDENZÁTU

Nečistoty a usazeniny by mohly zapříčinit ucpání.
Kromě toho v odvodní vaničce mohou přežívat mikroorganismy a plísně. Proto je velmi důležité pravidelně čištění vhodnými čistícími prostředky a eventuálně dezinfekce dezinfekčními prostředky.



Po dokončení čištění nalijte vodu do vaničky, abyste zkontrolovali správný odtok.



11.15 SPUŠTĚNÍ PO DLOUHÉ DOBĚ V NEAKTIVITĚ

Pokud je jednotka zapnutá po dlouhé době v neaktivitě, je normální, že vytékající teplá voda je špinavá.
Mějte otevřený kohoutek a za chvíli se objeví čistá voda.

11.16 ČIŠTĚNÍ VNĚJŠÍHO PLÁŠTĚ ABS

Pro čištění používejte:

- mýdlovou vodou.
- detergenty na vodní bázi obsahující aniontové a/nebo neiontové povrchově aktivní látky.

Po tomto úkonu musí vždy následovat opláchnutí čistou vodou.

VAROVÁNÍ

Nepoužívejte:

- odmašťovací prostředky na bázi rozpouštědel, jako je aceton, denaturovaný ethylalkohol, trichlorethylen, terpentýn atd;
- kyseliny zředěné ve vodném roztoku (kys. chlorovodíková, kys. dusičná) a výrobky obsahující zředěné kyseliny.
- zředěné zásady ve vodném roztoku (hydroxid sodný, chlornan sodný, čpavek)

D. fluorované uhlovodíky

E. mazací oleje na minerální bázi.

Tyto látky mohou napadat povrch výrobku a vést k tvorbě trhlin a časem i k možnosti prasknutí vnějšího pláště.

11.17 ČIŠTĚNÍ FILTRU

Vzduchový filtr zabraňuje prachu.

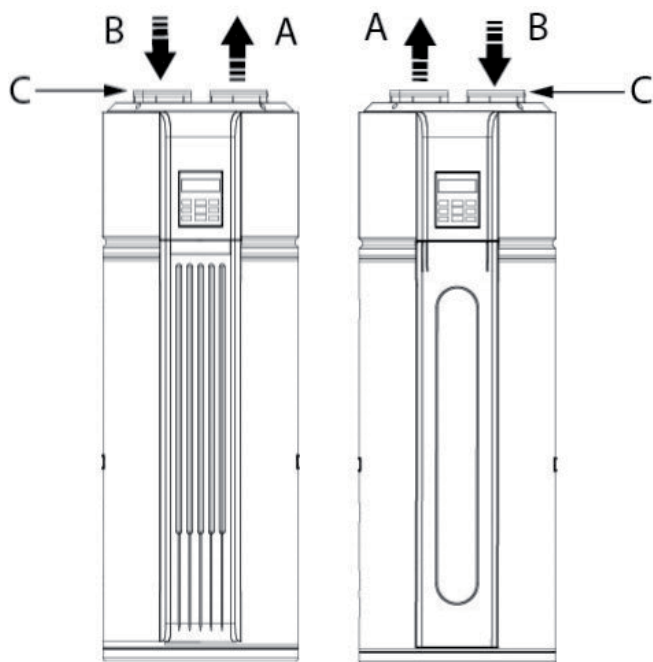
Ucpaný filtr snižuje výkon a efektivitu jednotky.

Četnost kontroly filtrů závisí na kvalitě venkovního vzduchu, provozní době jednotky, prašnosti a zaplněnosti místnosti.

Orientačně optimální četnost může kolísat mezi TÝDENNÍ a MĚSÍČNÍ. Doporučuje se začít s častými kontrolami a poté upravit jejich četnost podle stupně zjištěného znečištění.

Jednotka 190-190S

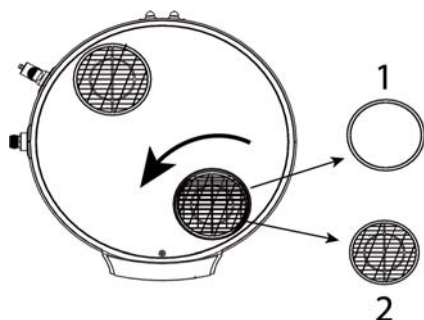
Jednotka 300-300S



A	Výstup vzduchu
B	Vstup vzduchu
C	Vzduchový filtr

Postup pro vyjmutí filtru umístěného přímo nad přívodem vzduchu (pokud je přívod vzduchu bez potrubí) je následující:

- odšroubujte kroužek přívodu vzduchu (1) proti směru hodinových ručiček, vyjměte filtr (2) a zcela jej vyčistěte, poté jej znovu nasadte na jednotku.



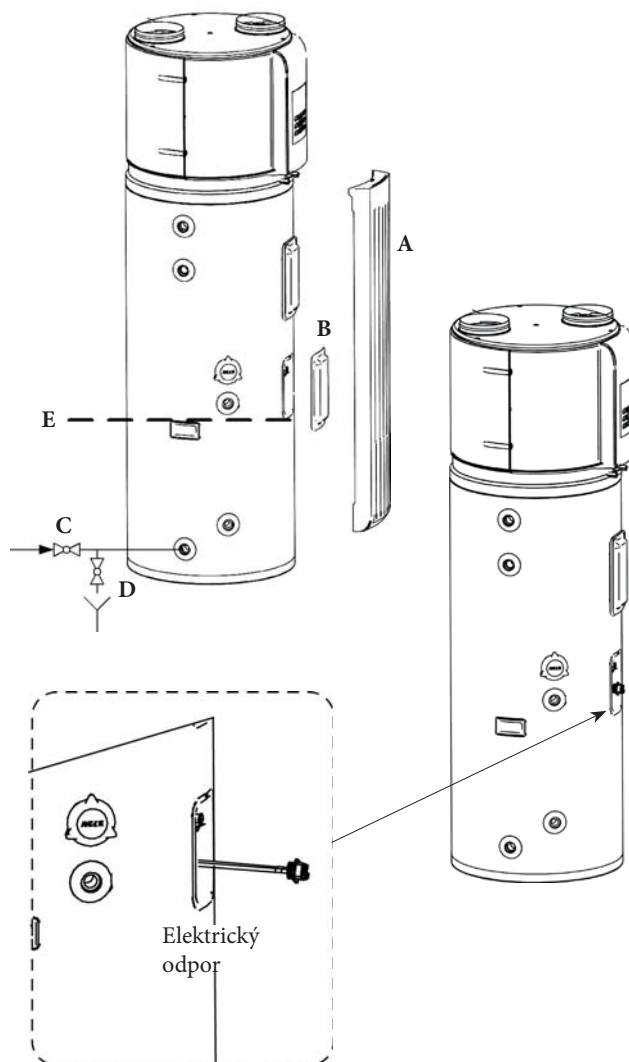
11.18 VÝMĚNA ELEKTRICKÉHO ODPORU

V případě potřeby výměny nebo kontroly elektrického odporu



- Vždy odpojte napájení

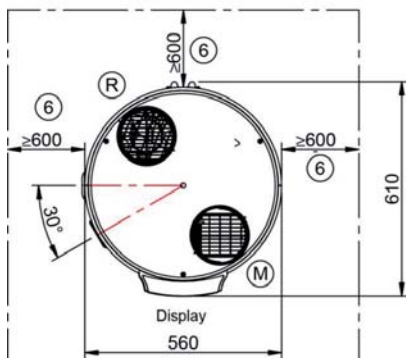
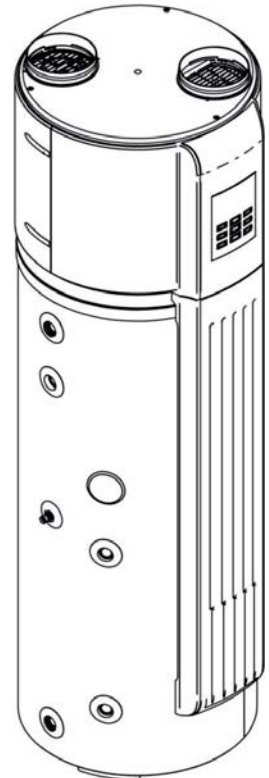
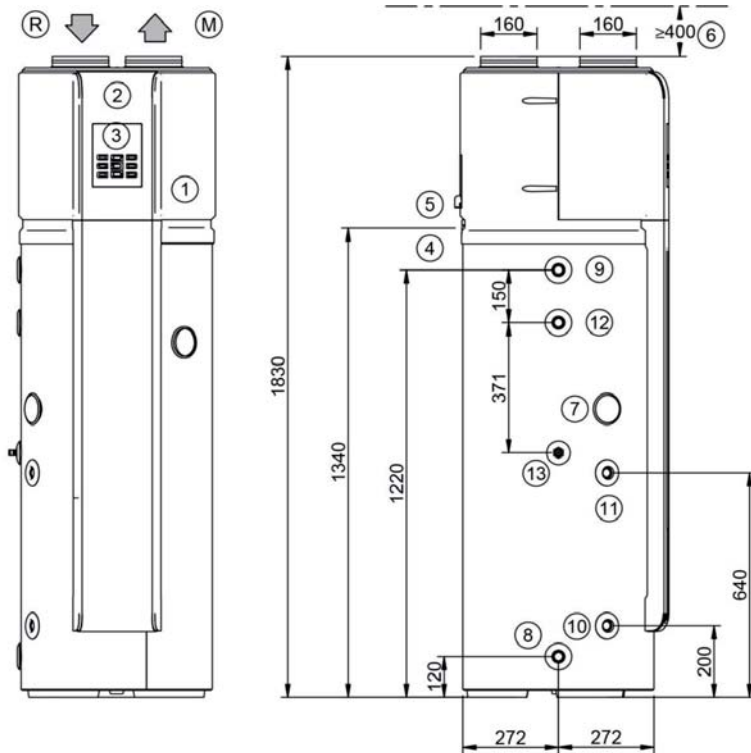
- Odstraňte přední kryt (A)
- Vyšroubujte šrouby a sejměte kryt příklopu (B).
- Zavřete přívodní kohoutek vody (C)
- Otevřete kohoutek teplé vody, abyste snížili tlak ve vnitřní nádrži.
- Otevřete kohoutek (D)
- Vyprázdněte zásobník až k bodu (E)
- Odpojte napájecí kabel elektrického odporu
- Odstraňte a nahraďte elektrický odpor (pokud je vadný)
- Nainstalujte elektrický odpor a ujistěte se, že je dokonale utěsněn.
- Zkontrolujte, zda z armatury neuniká voda.
- Obnovte elektrická připojení.
- Znovu umístěte kryt příklopu (B) a upevněte
- Znovu umístěte čelní kryt (A)
- Otevřete přívodní kohoutek vody (C), dokud z výstupního kohoutku nevytéká voda, a poté kohoutek zavřete.
- Zapněte a znovu spusťte jednotku.



12 TECHNICKÉ ÚDAJE

ROZMĚRY

190-190S



Vysvětlivky:

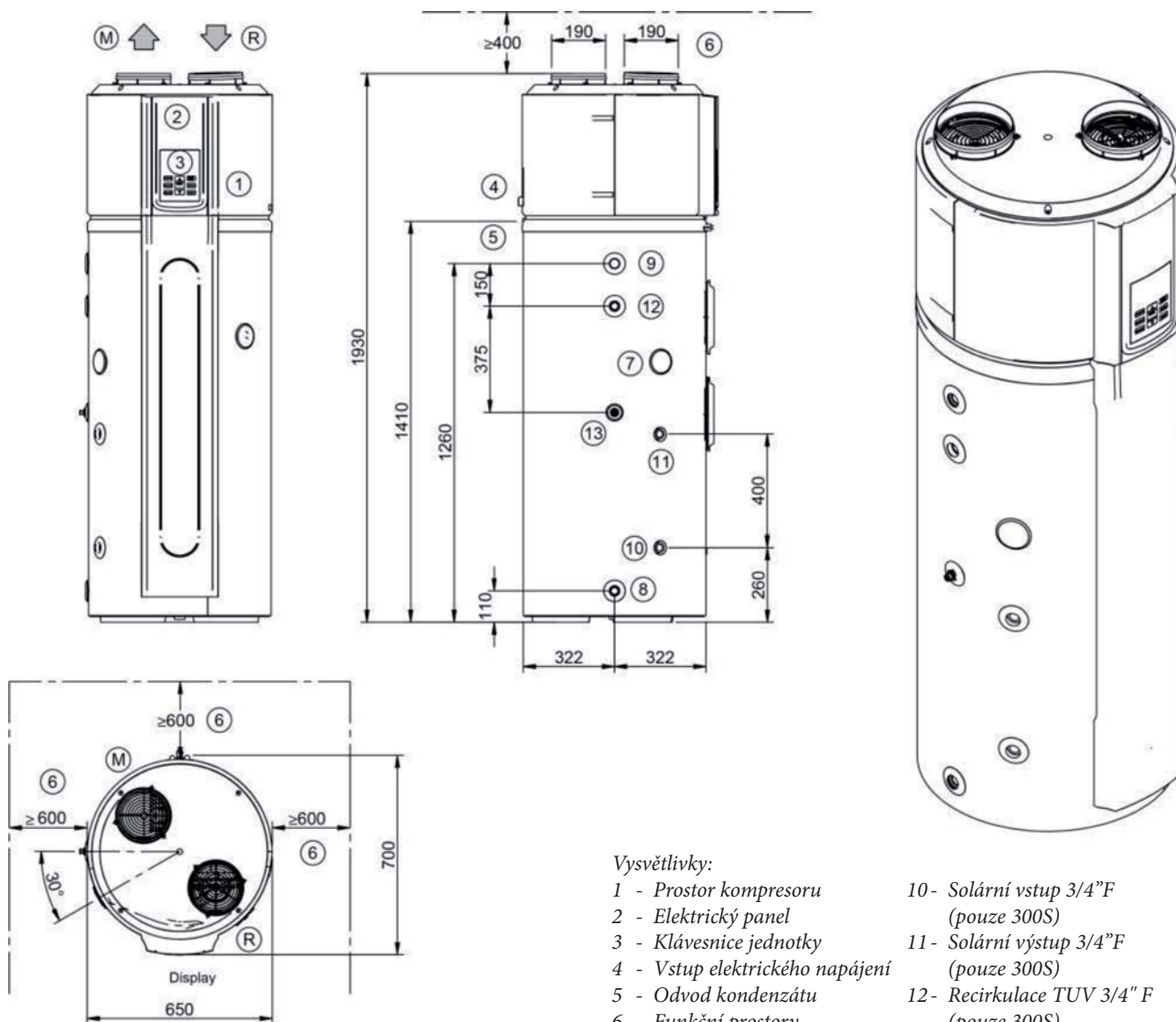
- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 - Prostor kompresoru | 10 - Solární vstup 3/4" F |
| 2 - Elektrický panel | (pouze 190S) |
| 3 - Klávesnice jednotky | 11 - Solární výstup 3/4" F |
| 4 - Vstup elektrického napájení | (pouze 190S) |
| 5 - Odvod kondenzátu | 12 - Recirkulace TUV 3/4" F |
| 6 - Funkční prostory | (pouze 190S) |
| 7 - Anoda | 13 - Jímka solárního čidla |
| 8 - Vstup vody 3/4" F | |
| 9 - Výstup vody 3/4" F | |
| | R - Přívod vzduchu |
| | M - Výstup vzduchu |

Velikost		190-190S
Hmotnost v provozu	kg	277
Přepravní hmotnost	kg	131
Přepravní výška	mm	2070
Přepravní hloubka	mm	680
Přepravní šířka	mm	680

12 - TECHNICKÉ ÚDAJE

ROZMĚRY

300-300S



Velikost		300-300S
Hmotnost v provozu	kg	406
Přepravní hmotnost	kg	158
Přepravní výška	mm	2200
Přepravní hloubka	mm	775
Přepravní šířka	mm	745

Vysvětlivky:

- 1 - Prostor kompresoru
- 2 - Elektrický panel
- 3 - Klávesnice jednotky
- 4 - Vstup elektrického napájení
- 5 - Odvod kondenzátu
- 6 - Funkční prostory
- 7 - Anoda
- 8 - Vstup vody 3/4"
- 9 - Výstup vody 3/4"
- 10 - Solární vstup 3/4" F (pouze 300S)
- 11 - Solární výstup 3/4" F (pouze 300S)
- 12 - Recirkulace TUV 3/4" F (pouze 300S)
- 13 - Jímka solárního čidla
- R - Přívod vzduchu
- M - Výstup vzduchu

VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

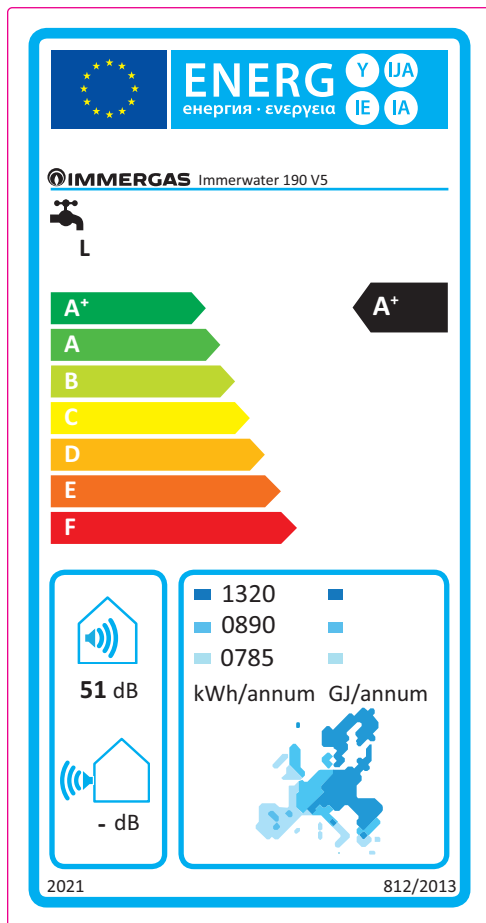
Rozměry			190	190S	300	300S
Výkon a účinnost						
Tout 15/12 °C (DB/WB), Tw,in 15 °C Tw,out 45 °C	Tepelný výkon	kW	1,62	1,62	2,30	2,30
	Celkový spotřební výkon	kW	0,42	0,42	0,53	0,53
	Příkon		3,86	3,86	4,34	4,34
Tout 43/26 °C (DB/WB), Tw,out 70 °C --> 190-190S Tw,out 65 °C --> 300-300S	Tepelný výkon	kW	2,31	2,31	3,25	3,25
	Celkový spotřební výkon	kW	0,546	0,546	0,627	0,627
	Příkon		4,23	4,23	5,18	5,18
Elektrické topné těleso	kW	3	3	3	3	
Standardní napájení	V	220-240/1/50				
Čas ohřevu TUV (1)	h/min	3/53	3/53	4/22	4/22	
Minimální teplota TUV	°C	7	7	7	7	
Maximální teplota TUV	°C	70	70	70	70	
Hladina akustického výkonu (1m) (5)	dB(A)	36,6	36,6	38,2	38,2	
Hladina akustického výkonu (L _{WA})	dB(A)	51	51	53	53	
ErP						
Průměrné klima Ohřívač vody s tepelným čerpadlem (2)	Energetická třída generátoru		A+	A+	A+	A+
	Profil teplé užitkové vody		L	L	XL	XL
	η _{wh}	%	115	115	123	123
	Roční spotřeba AEC	kWh	890	890	1361	1361
	Denní spotřeba	kWh	4,24	4,24	6,40	6,40
Teplejší klima Ohřívač vody s tepelným čerpadlem (3)	COP EN 16147		2,76	2,76	3,01	3,01
	Profil teplé užitkové vody		L	L	XL	XL
	η _{wh}	%	130	130	148	148
	Roční spotřeba AEC	kWh	785	785	1131	1131
	Denní spotřeba	kWh	3,72	3,72	5,32	5,32
Clima Colder Ohřívač vody s tepelným čerpadlem (4)	COP EN 16147		3,13	3,13	3,59	3,59
	Profil teplé užitkové vody		L	L	XL	XL
	η _{wh}	%	99	99	95	95
	Roční spotřeba AEC	kWh	1032	1032	1759	1759
	Denní spotřeba	kWh	4,93	4,93	8,24	8,24
COP EN 16147		2,36	2,36	2,32	2,32	
Zásobník užitkové vody						
Objem teplé užitkové vody v zásobníku	l	176	168	284	272	
Maximální provozní tlak	bar	10	10	10	10	
	MPa	1	1	1	1	
Materiál nádrže zásobníku		Sklovitá ocel				
Izolační materiál		Polyuretanová pěna				
Tloušťka izolace	mm	50	50	50	50	
Chladicí obvod						
Druh kompresoru		Rotační	Rotační	Rotační	Rotační	
Chladicí plyn		R134-a	R134-a	R134-a	R134-a	
Množství chladiva	kg	1,10	1,10	1,40	1,40	
GWP	t _{CO2}	1430	1430	1430	1430	
Odpovídající tuna CO ₂ *	t	1,57	1,57	2,00	2,00	
Množství oleje	ml	350	350	350	350	
Typ termostatického ventilu		EEV	EEV	EEV	EEV	
Rozměry			190	190S	300	300S
Ventilátor						
Druh ventilátoru		Radiální síla				
Průtok vzduchu	m ³ /h	270	270	414	414	
Užitečný výtlak	Pa	25	25	45	45	
Integrace						
Povrch solární cívky	m ²	-	1,10	-	1,30	
Materiál solární cívky		-	Sklovitá ocel	-	Sklovitá ocel	
		Bar	-	10	-	10
Maximální provozní tlak		MPa	-	1	.	1

12 - TECHNICKÉ ÚDAJE

1. Teplota vstupní vody 15 °C, zásobník nastaven na 45 °C, vzduch na straně zdroje 15 °C D.B./12 °C W.B.
 2. Výrobek je v souladu s evropskou směrnicí ErP, včetně nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 812/2013 a nařízení Komise v přenesené pravomoci č. 814/2013 průměrné klima, ohřívač vody s tepelným čerpadlem
 3. Výrobek je v souladu s evropskou směrnicí ErP, včetně nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 812/2013 a nařízení Komise v přenesené pravomoci č. 814/2013 teplejší klima, ohřívač vody s tepelným čerpadlem
 4. Výrobek je v souladu s evropskou směrnicí ErP, včetně nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 812/2013 a nařízení Komise v přenesené pravomoci č. 814/2013 chladnější klima, ohřívač vody s tepelným čerpadlem
 5. Příslušné údaje jsou pro plně kanalizovanou jednotku.
- *Obsahuje fluorované skleníkové plyny

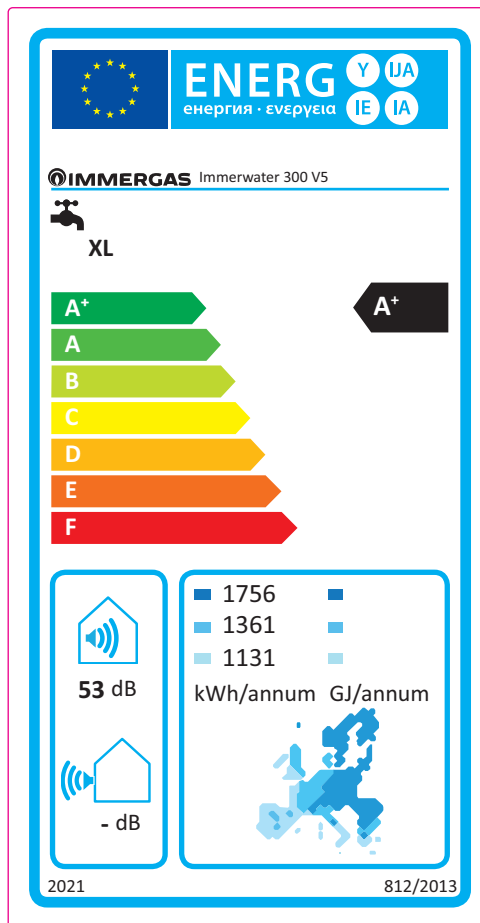
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK VÝROBKU (V SOULADU S NAŘÍZENÍM 812/2013)

Immerwater 190 V5



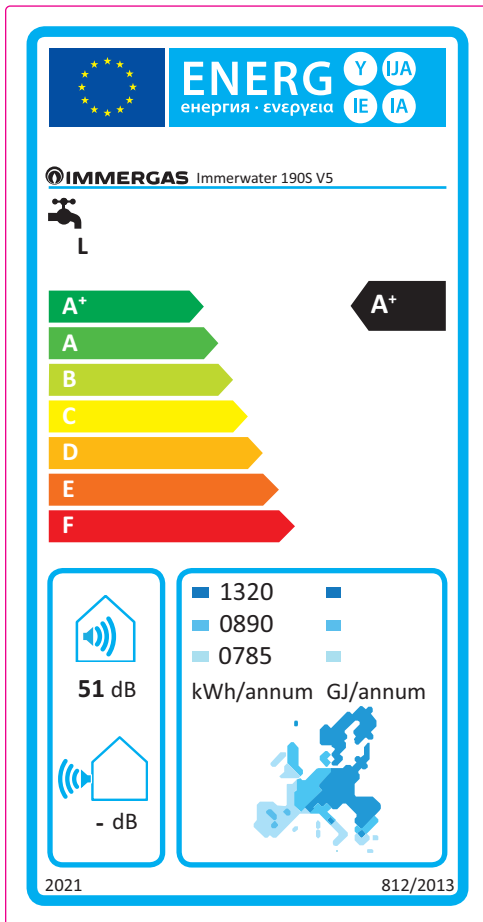
Pro správnou instalaci zařízení se řiďte kapitolami 5, 6, 7, 8 této brožury (pro instalačního technika) a platnými předpisy pro instalaci. Správnou údržbu naleznete v kapitole 11 této brožury (pro technika údržby) a dodržujte uvedené intervaly a postupy.

Immerwater 300 V5



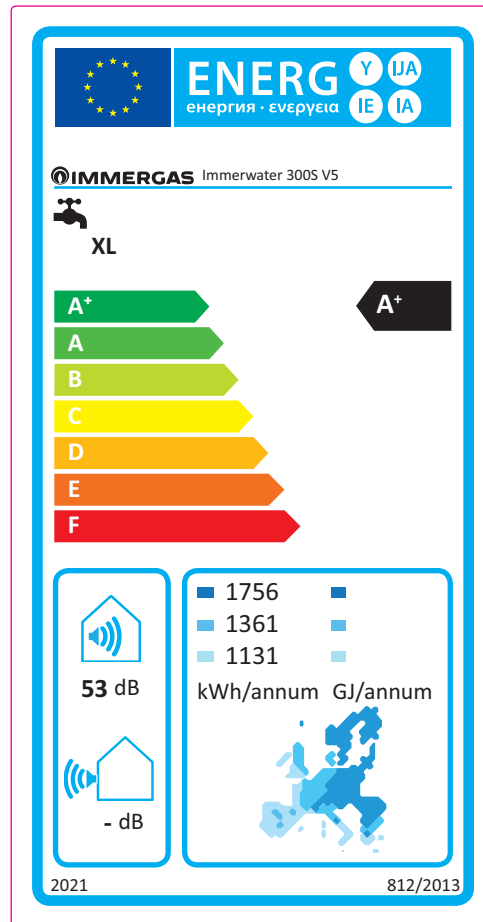
Pro správnou instalaci zařízení se řiďte kapitolami 5, 6, 7, 8 této brožury (pro instalačního technika) a platnými předpisy pro instalaci. Správnou údržbu naleznete v kapitole 11 této brožury (pro technika údržby) a dodržujte uvedené intervaly a postupy.

Immerwater 190S V5



Pro správnou instalaci zařízení se řiďte kapitolami 5, 6, 7, 8 této brožury (pro instalačního technika) a platnými předpisy pro instalaci. Správnou údržbu naleznete v kapitole 11 této brožury (pro technika údržby) a dodržujte uvedené intervaly a postupy.

Immerwater 300S V5



Pro správnou instalaci zařízení se řiďte kapitolami 5, 6, 7, 8 této brožury (pro instalačního technika) a platnými předpisy pro instalaci. Správnou údržbu naleznete v kapitole 11 této brožury (pro technika údržby) a dodržujte uvedené intervaly a postupy.

12 - TECHNICKÉ ÚDAJE

ELEKTRICKÉ ÚDAJE

Velikost		190	190S	300	300S
Napájení (1)	V	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
F.L.A. - Spotřeba proudu při maximálních přípustných podmínkách	A	16,1	16,1	16,5	16,5
F.L.I. - příkon při plném zatížení (při maximálních přípustných podmínkách)	kW	3,7	3,7	3,75	3,75
M.I.C - Maximální rozběhový proud jednotky	A	22,2	22,2	33,7	33,7

(1) Napájení 220-240//1/50 Hz

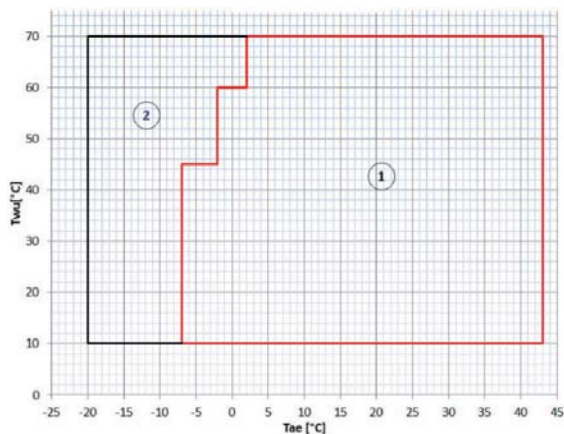
Pro rozdílná napájecí napětí od standardu se obraťte na technický úřad.

Jednotky splňují požadavky evropských norem CEI EN 60204 a CEI EN 60335.

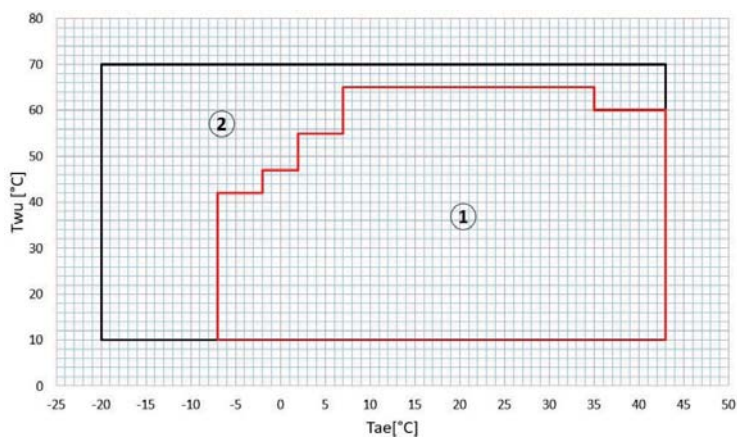
Upozornění: při určování velikosti zkontrolujte, zda jsou absorpce v souladu se smlouvami o dodávkách elektřiny platnými v zemi instalace.

PROVOZNÍ LIMITY

190-190S



300-300S



1. Oblast použití tepelného čerpadla

2. Oblast použití elektrického odporu

T_{wu} [°C] = teplota vody v zásobníku

T_{ae} [°C]: teplota nasávaného vzduchu výměníku

Karta výrobku: ohřívač vody						
Jméno dodavatele	1		IMMERGAS S.P.A.			
Série	2		Immerwater			
Model	3		Immerwater 190 V5	Immerwater 190 S V5	Immerwater 300 V5	Immerwater 300 S V5
Velikost	4		190 V5	190 S V5	300 V5	300 S V5
Deklarovaný profil zatížení	5		L	L	XL	XL
Energetická třída	6		A+			
η_{wh}	7	%	115	115	123	123
Q_{HE}	8	kWH	890	890	1361	1361
Nastavení teploty termostatu	9		53	53	54	54
$L_{WA,IN}$	10	dB	51	51	53	53
Preventivní opatření	11		viz návod pro použití a údržbu			
Nastavení s aktivovanou inteligentní ochranou	12					

Vysvětlivky:

¹ Jméno dodavatele nebo značka výroby

² Identifikace výrobní řady

⁵ Deklarovaný profil zatížení, označený příslušným znakem, a typické použití podle tabulky 3 přílohy VII;

⁶ Energetická třída modelu stanovená podle bodu 1 přílohy II pro solární ohřívače vody a ohřívače vody s tepelným čerpadlem za průměrných klimatických podmínek.

⁷ Energetická třída v %, zaokrouhlená nahoru na nejbližší celé číslo a vypočtená podle bodu 3 přílohy VIII, pro solární ohřívače vody a ohřívače vody s tepelným čerpadlem za průměrných klimatických podmínek.

⁸ Roční spotřeba elektřiny v kWh z hlediska konečné energie a/nebo roční spotřeba paliva v GJ z hlediska GCV, zaokrouhlená na nejbližší celé číslo a vypočtená v souladu s bodem 4 přílohy VIII, pro solární ohřívače vody a ohřívače vody s tepelným čerpadlem, za průměrných klimatických podmínek.

⁹ Konfigurace teploty termostatu ohřívače vody v době uvedení na trh dodavatelem;

¹⁰ Hladina akustického výkonu LWA ve vnitřním prostředí v dB, zaokrouhlená na nejbližší celé číslo (případně pro ohřívače vody s tepelným čerpadlem);

¹¹ Všechna zvláštní opatření, která je třeba dodržovat při montáži, instalaci a údržbě ohřívače vody;

¹² Pokud je hodnota regulace deklarována jako „1“, znamená to, že informace o energetické třídě a případně roční spotřebě elektřiny a paliva se vztahují pouze na aktivované nastavení regulace.

13 ELFOCONTROL³ EVO

Možnost

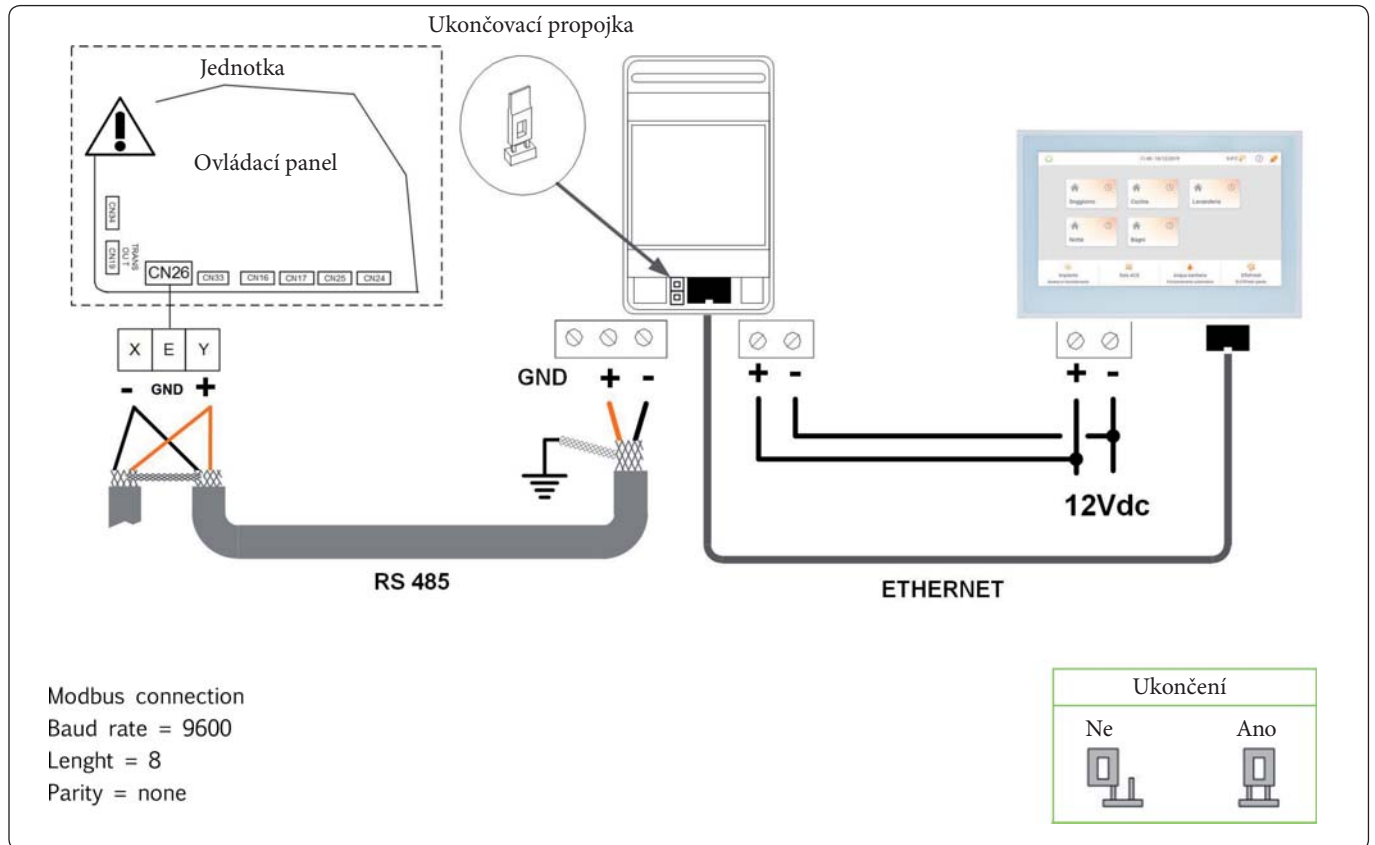
Včetně:

Napájecí zdroj 12Vdc AL12X

Převodník Ethernet/485

Ethernetový kabel UTP kat. 5 (délka 5 metrů)

Podrobnosti naleznete v návodu k obsluze ELFOControl3 EVO



Adresování	
Stiskněte 3 sekundy	+ +
Vyberte C02	
Stiskněte	
Vyberte 1	
Stiskněte	



14 PROTOKOL MODBUS (INFORMACE O ÚDAJÍCH POUZE V ANGLIČTINĚ)

UNIT SET READ COMMAND

Register address	Data content	Remarks	
0	Power on/off	BIT15	Reserved
		BIT14	Reserved
		BIT13	Reserved
		BIT12	Reserved
		BIT11	Reserved
		BIT10	Reserved
		BIT9	Reserved
		BIT8	Reserved
		BIT7	Reserved
		BIT6	Reserved
		BIT5	Reserved
		BIT4	Reserved
		BIT3	Reserved
		BIT2	Reserved
		BIT1	Reserved
		BIT0	0: power off; 1: power on.
1	Setting mode	1:invalid ; 2:hybird 3: e-heater 4:vacation	
2	Setting the temperature Ts	unit: °C. Setting range 38-70°C (actual value)Send value = actual value*2+30 unit: °F. Setting range 100-158°F Send value = actual value	
3	Comand Functions	BIT15	Reserved
		BIT14	Reserved
		BIT13	Reserved
		BIT12	Reserved
		BIT11	Reserved
		BIT10	Reserved
		BIT9	Reserved
		BIT8	Reserved
		BIT7	Reserved
		BIT6	Fahrenheit or Celsius Enable0 = Celsius Enable 1 = Fahrenheit Enable
		BIT5	Force disinfect function(0 = OFF 1 = ON)
		BIT4	Remoter ONOFF (0 = OFF 1 = ON)
BIT3	Remoter OnOff signal (0 = OFF 1 = ON)0 = panel's onoff signal check can work 1 = panel's onoff signal check can't work		
BIT2	SG Command (same of digital input)		
BIT1	EVU command (same of digital input)		
BIT0	Solar signal (control Bit 1 and 2)0 = solar panel can work 1 = solar panel can't work		
4	hour	Decimal	
5	minute	Decimal	

Register address	Data content	Remarks	
100	Operating mode	1:(invalid) 2:hybird, 3: e-heater, 4:vacation	
101	T5U temperature	Water temperature in upper position of water tank, unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	C°
102	T5L temperature	Water temperature in lower position of water tank, unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	C°
103	T3 temperature	Condenser temperature unit°C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	C°
104	T4 temperature	Outdoor ambient temperature. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	C°
105	Tp Exhaust gas temperature	Compressor exhaust temperature Tp, unit°C. Send value = actual value unit: °F. Send value = actual value	C°
106	Th temperature	Suction Temp Th, unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	C°
107	PMV opening value	External electronic expansion opening valve, unit: P. Send value = actual value	step
108	Compressor current	Input AC current Send value = actual value	A
109	Load output	BIT15	Reserved
		BIT14	Reserved
		BIT13	Reserved
		BIT12	Reserved
		BIT11	Reserved
		BIT10	Reserved
		BIT9	Reserved
		BIT8	Reserved
		BIT7	Alarm On (0 = OFF 1 = ON)
		BIT6	Solar panel water pump On (0 = OFF 1 = ON)
		BIT5	Fan speed: High (0 = OFF 1 = ON)
		BIT4	Fan speed: Medium (0 = OFF 1 = ON)
		BIT3	Fan speed: Low (0 = OFF 1 = ON)
		BIT2	4 way valve (0 = OFF 1 = ON)
		BIT1	Electric heater (0 = OFF 1 = ON)
		BIT0	Compressor (0 = OFF 1 = ON)

Register address	Data content	Remarks	
110	Error Protect Code	1~19	E0~E9,EA,Eb,EC,Ed,EE,EF,EH,EL,EP
		20~38	P0~P9,PA,Pb,PC,Pd,PE,PF,PH,PL,PP
		39~57	H0~H9,HA,Hb,HC,Hd,HE,HF,HH,HL,HP
		58~76	C0~C9,CA,Cb,CC,Cd,CE,CF,CH,CL,CP
		77~95	L0~L9,LA,Lb,LC,Ld,LE,LF,LH,LL,LP
		96~114	b0~b9,bA,bb,bC,bd,bE,bF,bH,bL,bP
111	Maximum of Ts	unit: °C./ °F Send value = actual value	
112	Minimum of Ts	unit: °C. / °F Send value = actual value	
113	Display temperature Tx	Compressor exhaust temperature Tp, unit°C. Send value = actual value unit: °F. Send value = actual value	
114	Remaining hot water	Segment:0~4	(Reserved)
115	Auxiliary Status bit: 1	BIT15	
		BIT14	
		BIT13	
		BIT12	
		BIT11	
		BIT10	
		BIT9	
		BIT8	
		BIT7	
		BIT6	
		BIT5	
		BIT4	
		BIT3	Wifi Connection Status (1 Connect 0 No Connect)
		BIT2	Defrost (1 = active)
		BIT1	Solar kit on/off
BIT0	Vacation mode (1 = active)		
116	Compressor running time	Compressor running time, unit: sec, send value = actual value	
117	Model	1-2 means the size of unit (1=190,2=300)	
118	Main PCB firmware version	1~99 Indicates machine version, which refers to the serial number of the hydraulic module version.	
119	Wire controller firmware version)	1~99 indicates the wire controller version serial number.	

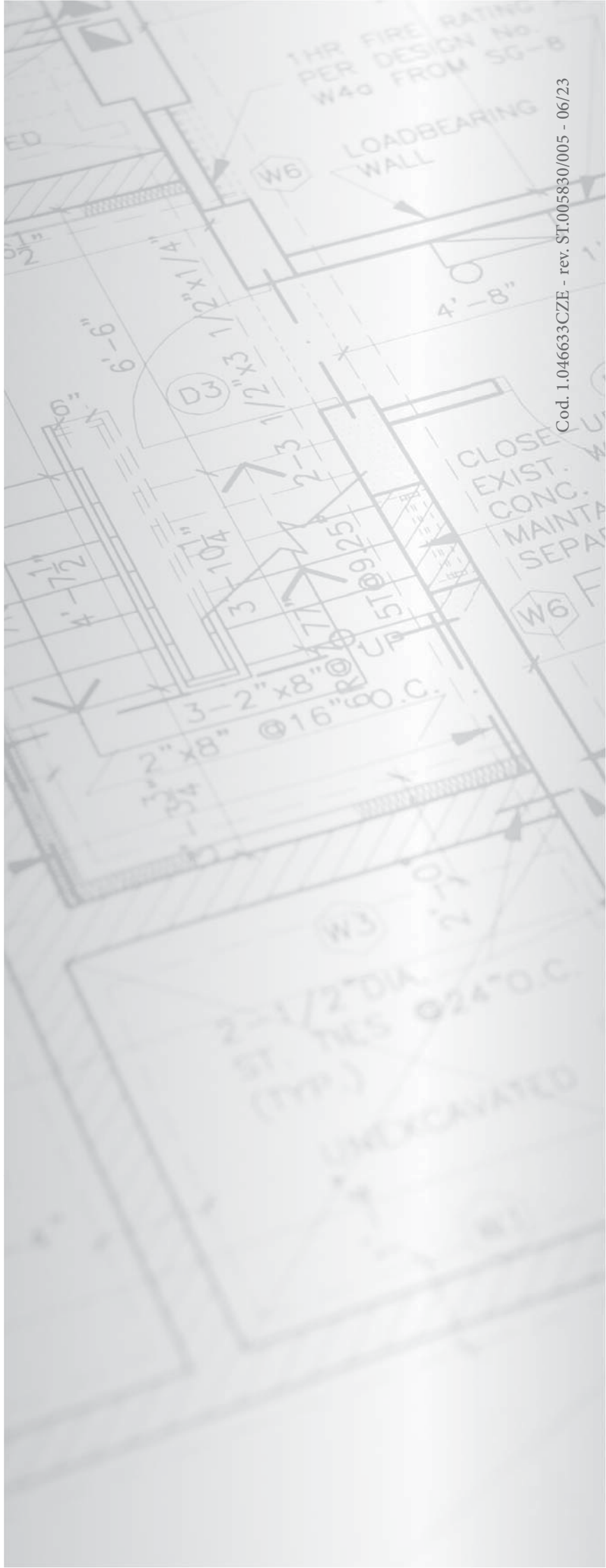
UNIT OPERATION STATUS INQUIRY

Register address	Data content	Remarks	
100	Operating mode	1:(invalid) 2:hybird, 3: e-heater, 4:vacation	
101	T5U temperature	Water temperature in upper position of water tank, unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	C°
102	T5L temperature	Water temperature in lower position of water tank, unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	C°
103	T3 temperature	Condenser temperature unit°C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	C°
104	T4 temperature	Outdoor ambient temperature. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	C°
105	Tp Exhaust gas temperature	Compressor exhaust temperature Tp, unit°C. Send value = actual value unit: °F. Send value = actual value	C°
106	Th temperature	Suction Temp Th, unit: °C. Send value = actual value*2+30 unit: °F. Send value = actual value	C°
107	PMV opening value	External electronic expansion opening valve, unit: P. Send value = actual value	step
108	Compressor current	Input AC current Send value = actual value	A
109	Load output	BIT15	Reserved
		BIT14	Reserved
		BIT13	Reserved
		BIT12	Reserved
		BIT11	Reserved
		BIT10	Reserved
		BIT9	Reserved
		BIT8	Reserved
		BIT7	Alarm On (0 = OFF 1 = ON)
		BIT6	Solar panel water pump On (0 = OFF 1 = ON)
		BIT5	Fan speed: High (0 = OFF 1 = ON)
		BIT4	Fan speed: Medium (0 = OFF 1 = ON)
		BIT3	Fan speed: Low (0 = OFF 1 = ON)
		BIT2	4 way valve (0 = OFF 1 = ON)
		BIT1	Electric heater (0 = OFF 1 = ON)
		BIT0	Compressor (0 = OFF 1 = ON)

Register address	Data content	Remarks	
110	Error Protect Code	1~19	E0~E9,EA,Eb,EC,Ed,EE,EF,EH,EL,EP
		20~38	P0~P9,PA,Pb,PC,Pd,PE,PF,PH,PL,PP
		39~57	H0~H9,HA,Hb,HC,Hd,HE,HF,HH,HL,HP
		58~76	C0~C9,CA,Cb,CC,Cd,CE,CF,CH,CL,CP
		77~95	L0~L9,LA,Lb,LC,Ld,LE,LF,LH,LL,LP
		96~114	b0~b9,bA,bb,bC,bd,bE,bF,bH,bL,bP
111	Maximum of Ts	unit: °C./ °F Send value = actual value	
112	Minimum of Ts	unit: °C. / °F Send value = actual value	
113	Display temperature Tx	Compressor exhaust temperature Tp, unit°C. Send value = actual value unit: °F. Send value = actual value	
114	Remaining hot water	Segment:0~4 (Reserved)	
115	Auxiliary Status bit: 1	BIT15	
		BIT14	
		BIT13	
		BIT12	
		BIT11	
		BIT10	
		BIT9	
		BIT8	
		BIT7	
		BIT6	
		BIT5	
		BIT4	
		BIT3	Wifi Connection Status (1 Connect 0 No Connect)
		BIT2	Defrost (1 = active)
BIT1	Solar kit on/off		
BIT0	Vacation mode (1 = active)		
116	Compressor running time	Compressor running time, unit: sec, send value = actual value	
117	Model	1-2 means the size of unit (1=190,2=300)	
118	Main PCB firmware version	1~99 Indicates machine version, which refers to the serial number of the hydraulic module version.	
119	Wire controller firmware version)	1~99 indicates the wire controller version serial number.	



This instruction booklet
is made of ecological paper



Cod. 1.046633CZE - rev. ST.005830/005 - 06/23



immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617