

Návod k instalaci VENKOVNÍ JEDNOTKA TEPELNÉHO ČERPADLA VZDUCH-VODA

WH-WDG05LE5, WH-WDG07LE5,
WH-WDG09LE5



POZOR

R290 CHLADIVO

Toto TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA
obsahuje a pracuje chladivo R290.

**TENTO VÝROBEK SMĚJÍ INSTALOVAT NEBO OPRAVOVAT POUZE
ZPŮSOBILÍ PRACOVNÍCI.**

Před instalací, údržbou a/nebo opravou tohoto výrobku si přečtěte
národní, státní, oblastní a místní zákony, předpisy a technická
pravidla a návod k obsluze a instalaci.

Nástroje požadované k instalaci

1	Křížový šroubovák	13	Multimetr
2	Vodováha	14	Momentový klíč
3	Elektrická vrtačka, korunový vrták		18 N·m (1,8 kgf·m)
4	Šesthranný klíč (4 mm)		42 N·m (4,3 kgf·m)
5	Klíč		55 N·m (5,6 kgf·m)
6	Trubkořez		65 N·m (6,6 kgf·m)
7	Výstružník		100 N·m (10,2 kgf·m)
8	Nůž	15	Rukavice (pro opravu okruhu chladiče)
9	Detektor úniku plynu	16	Vakuové čerpadlo
10	Měřicí pásmo	17	Sada měrek
11	Teploměr	18	Zařízení pro obnovu
12	Měřič izolačního odporu	19	Láhev pro obnovu

Vysvětlení symbolů zobrazených na vnitřní jednotce nebo venkovní jednotce.



VAROVÁNÍ

Tento symbol znamená, že zařízení používá
hořlavé chladicí médium patřící do bezpečnostní
skupiny A3 dle ISO 817. Pokud dojde k úniku
chladicího média, může v přítomnosti zdroje
vznícení dojít k požáru/výbuchu.



POZOR

Tento symbol znamená, že je třeba si pečlivě
přečíst manuál pro instalaci.



POZOR

Tento symbol ukazuje, že s tímto zařízením
by měli pracovníci servisu zacházet podle
instalačního návodu.



POZOR

Tento symbol znamená, že další informace jsou
uvedeny v návodu k obsluze a/nebo návodu
k instalaci.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Před zahájením instalace se důkladně seznámte s „BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ“.
- Elektrické a vodovodní práce musí provádět licencovaní elektrikář a licencovaný instalatér vodovodního systému. Ujistěte se, že modelu, který má být nainstalován, používáte správné hodnoty a hlavní obvod.
- Bezpodmínečně postupujte podle varování, která jsou uvedena v tomto návodu, protože obsahují důležité informace týkající se bezpečnosti. Dále uvádíme význam použitých označení. Nesprávná instalace z důvodu ignorování nebo zanedbání pokynů způsobí škody nebo zranění, jejichž závažnost se klasifikuje dle následujících ukazatelů.
- Po instalaci ponechejte návod k instalaci u jednotky.

	VAROVÁNÍ	Toto označení upozorňuje na nebezpečí ohrožení života nebo vážného zranění.
	POZOR	Toto označení upozorňuje pouze na nebezpečí zranění nebo poškození majetku.

Použité symboly mají následující význam:

	Symbol s bílým pozadím označuje činnost, která je ZAKÁZANÁ.
	Symbol s tmavým pozadím označuje činnost, která se musí provést.

- Proveďte zkušební chod, abyste potvrdili, že po instalaci nedojde k žádné abnormalitě. Potom vysvětlíte uživateli provoz, péči a údržbu, jak je stanoveno v pokynech. Připomeňme zákazníkovi, aby si ponechal provozní pokyny pro budoucí použití.
- Tyto spotřebiče nejsou určeny k tomu, aby byly přístupné běžnými uživateli.
- Pokud jste na pochybách o postupu při instalaci nebo provozu, obraťte se pro radu a informace vždy na autorizovaného prodejce.



VAROVÁNÍ

	Nepoužívejte jiné prostředky k urychlení odmrazování nebo k čištění, než jsou doporučena výrobcem. Jakákoli nevhodná metoda nebo použití nekompatibilního materiálu může způsobit poškození výrobku, požár a vážné zranění.
	Venkovní jednotku neinstalujte v blízkosti zábradlí verandy. Při instalaci venkovní jednotky na verandu výškových budov mohou děti vylézt na venkovní jednotku a přelézt zábradlí a může dojít k nehodě.
	Nepoužívejte kabel neudané specifikace, upravený kabel, napojený kabel ani prodlužovací kabel. Nepřipojujte do jedné zásuvky další elektrická zařízení. Špatný kontakt, špatná izolace nebo nadproud mohou zapříčinit úraz elektrickým proudem nebo požár.
	Nespojujte napájecí kabel do svazku páskou. Může dojít k abnormálnímu nárůstu teploty napájecího kabelu.

	Do jednotky nestrkejte prsty ani žádné předměty; ventilátor rotující velmi rychle může způsobit zranění. 
	Na zařízení nesedejte a nestoupejte, hrozí pád. 
	Plastové sáčky (obalový materiál) uchovávejte mimo dosah malých dětí, může se přitisknout na nos a ústa a bránit dýchání.
	K instalaci, servisu, údržbě atd. si nekupujte neschválené elektrické díly. Mohlo by to zapříčinit úraz elektrickým proudem nebo požár.
	Neupravujte vedení kabelů venkovní jednotky pro instalaci ostatních komponentů (tj. topidla atd.). Přetížené kabely nebo místa připojení vodiče mohou způsobit zapříčinění úraz elektrickým proudem nebo požár.
	Spotřebič pod tlakem nepropichujte ani nespálujte. Nevystavujte spotřebič teplotě nad 370 °C, otevřenému ohni ani jiných zdrojům vznicení. Jinak může dojít k výbuchu a zranění nebo úmrtí.
	Nedoplnujte ani nevyměňujte chladivo za jiný než specifikovaný typ. Může to vést k poškození, protřetí, poranění atd.
	Při práci s elektřinou, dodržujte místní normy a předpisy pro vedení a tyto instalační pokyny. Musí se použít nezávislý obvod a jediná zásuvka. Pokud nebude kapacita elektrického obvodu dostatečná nebo je záhada v elektrickém práci, zapříčiní to úraz elektrickým proudem nebo požár.
	Pro instalaci si zjednejte prodejce nebo specialistu. Pokud instalaci provede nesprávně uživatel, zapříčiní to únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.
	• Cyklus chladiva je dokončen uvnitř venkovní jednotky. • Práce na potrubí chladiva nejsou nutné. • Rovněž není vyžadováno odčerpání.
	Chladicí systém bude fungovat, když ho nainstalujete přesně podle těchto instalačních pokynů. Při vadné instalaci to zapříčiní únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.
	Nainstalujte na silné a pevné místo, které je schopno odolat hmotnosti přístroje. Pokud není dostatečná pevnost nebo není instalace správně provedena, sada poklesne a způsobí zranění.
	Nepoužívejte společný kabel pro vnější propojovací kabel. Použijte specifikovaný vnější propojovací kabel podle pokynu ④ PŘIPOJTE KABEL K VENKOVNÍ JEDNOTCE a pevně zapojte pro vnější připojení. Upevněte kabel tak, aby na svorku nepůsobila žádná vnější síla. Pokud není spojení nebo upevnění perfektní, zapříčiní přehřívání nebo požár ve spojení.
	Vedení kabelů musí být řádně uspořádáno tak, aby se řádně upevnil kryt ovládacího panelu. Pokud není perfektně připevněn kryt ovládacího panelu, zapříčiní požár nebo úraz elektrickým proudem.
	Po dokončení instalace, potvrďte, že nedochází k úniku chladicího plynu. Při kontaktu chladiva s ohněm může dojít k nebezpečí požáru nebo výbuchu.
	Pokud při provozu dochází k úniku chladicího plynu, větrejte prostor. V případě požáru uhasťte všechny jeho zdroje. Při kontaktu chladiva s ohněm může dojít k nebezpečí požáru nebo výbuchu.
	Používejte pouze dodané nebo specifikované instalační části, jinak by mohlo dojít k uvolnění vibrací, úniku vody, úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
	Pokud jste na pochybách o postupu při instalaci nebo provozu, obraťte se pro radu a informace vždy na autorizovaného prodejce.
	Při instalaci elektrického zařízení na dřevěnou budovu kovovou lištu nebo drátěnou latě, v souladu se standardem elektrického zařízení, není povolen žádný elektrický kontakt mezi zařízením a budovou. Musí se mezi ně instalovat izolace.
	Všechny práce prováděné na venkovní jednotce po odejmutí panelu zajištěných šrouby musejí být prováděny pod dohledem autorizovaného prodejce a licencovaného instalatéra.
	Dávejte pozor, protože chladiva nemusí být cítit.
	Tato jednotka musí být správně uzemněna. Elektrické zemnění nesmí být připojeno k plynovému potrubí, vodovodnímu potrubí, bleskosvodu ani telefonu. Jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem v případě porušení izolace nebo základy na uzemnění ve venkovní jednotce.
 POZOR	
	Neinstalujte venkovní jednotku na místo, kde hrozí únik hořlavých plynů. V případě úniku plynu a jeho nahromadění v okolí jednotky může zapříčinit požár.
	Neuvolňujte chladivo během opravy součástí chladicího zařízení. Dávejte pozor na tekuté chladivo, mohlo by způsobit omrzliny.
	Ujistěte se, že izolace napájecího kabelu nepříjde do styku s horkým dílem (tj. chladicím potrubím), aby se zabránilo selhání (roztavení) izolace.
	Nesahejte na ostrá hliníková žebra, hrozí poranění. 
	Zvolte místo instalace, které se bude snadno udržovat. Nesprávná instalace, servis nebo oprava venkovní jednotky mohou zvýšit riziko prasknutí, což může způsobit poškození, zranění nebo škody na majetku.
	Ujistěte se, aby byla po celou dobu zapojování kabelů zachována správná polarita. Jinak to zapříčiní úraz elektrickým proudem nebo požár.
	Instalační práce. Je možné, že instalační práce budou muset provádět dvě nebo více osob. Hmotnost venkovní jednotky může způsobit zranění v případě, že ji nese jedna osoba.
	Udržujte požadované větrací otvory nezakryté.
	Potrubí vody v obsazeném prostoru musí být instalováno takovým způsobem, aby bylo chráněno proti náhodnému poškození při provozu a během servisu.
	Je třeba dbát na to, aby nedošlo k nadměrným vibracím nebo pulzacím potrubí vody.
	Potrubí vody chraňte před náhodným přetížením v důsledku pohybu nábytku nebo rekonstrukcí.
	• Musí být zajištěno, že instalace potrubí vody je minimální. Je třeba se vyvarovat používání vnitřního potrubí a nepovolit prudké ohyby. • Musí se zajistit, aby bylo potrubí vody chráněno před fyzickým poškozením.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ TÝKAJÍCÍ SE POUŽÍVÁNÍ CHLADIVA R290

- je třeba věnovat velkou pozornost následujícím bodům:

⚠ VAROVÁNÍ

❗	Směs různých chladiv v systému je zakázána.
❗	Provoz, údržbu, opravy a ukládání chladiva by měli provádět vyškolení a certifikovaní pracovníci na používání hořlavých chladiv a podle doporučení výrobce. Jakýkoli pracovník provádějící obsluhu, údržbu nebo servis systému nebo souvisejících částí zařízení by měl být školen a certifikován.
❗	Žádná část chladicího okruhu (výparníky, chladiče vzduchu, AHU, kondenzátory nebo kapalinové přijímače) nebo potrubí by neměla být umístěna v blízkosti zdrojů tepla, otevřeného plamene, zapnutého plynového spotřebiče nebo zapnutého elektrického ohřívače.
❗	Uživatel/majitel nebo jejich zplnomocněný zástupce musí pravidelně kontrolovat poplachy, mechanickou ventilaci a detektory nejméně jednou ročně, pokud to vyžadují vnitrostátní předpisy, aby se zajistila jejich správná funkce.
❗	Musí se vést deník. Výsledky těchto kontrol se zaznamenají do kontrolního záznamu.
❗	V případě větrání v obývaných prostorech je nutno zkontrolovat, zda je funkční.
❗	Před uvedením nového chladicího systému do provozu musí osoba odpovědná za uvedení systému do provozu zajistit, aby byl vyškolený a certifikovaný obslužný personál instruován na základě návodu k obsluze systému, dohledu, provozu a údržbě chladicího systému, stejně jako bezpečnostní opatření, která mají být dodržována, a vlastností a zacházení s použitým chladivem.
❗	Obecné požadavky na vyškolený a certifikovaný personál jsou uvedeny níže: a) Znalosti právních předpisů a norem týkajících se hořlavých chladiv; a, b) Podrobné znalosti a dovednosti při manipulaci s hořlavými chladivy, osobním ochranným prostředkem, předcházení úniku chladiva, manipulaci s láhvemi, nabíjení, detekci netěsností, využití a odstraňování; a, c) Schopnost pochopit a v praxi uplatnit požadavky ve vnitrostátních právních předpisech a normách; a, d) Průběžné absolování pravidelné a odborné přípravy s cílem udržet tuto odbornost.
❗	Zajistěte, aby ochranná zařízení, chladicí okruh a armatury byly dobře chráněny před nepříznivými vlivy na životní prostředí (jako např. nebezpečí sberu a namrzání vody v odtahových potrubích nebo nahromadění nečistot a zbytků).

⚠ POZOR

❗	1. Instalace (prostor) • Musí být v souladu s národními předpisy pro plynárenství, národními obecnými předpisy a legislativou. Informujte příslušné orgány v souladu se všemi platnými předpisy. • Musí se zajistit, aby byly mechanické spoje přístupné pro účely údržby. • V případech, kdy je vyžadováno mechanické větrání, musí být větrací otvory chráněny před ucpaním. • Při likvidaci výrobku postupujte podle bezpečnostních opatření č. 12 a dodržujte národní předpisy. • Vždy se obraťte na místní obecní úřady a požádejte o pokyny pro správnou manipulaci.
❗	2. Opravy 2-1. Servisní personál • Každá kvalifikovaná osoba, která se zabývá prací nebo vnikáním do okruhu chladiva, by měla mít stávající platné osvědčení od autorizovaného certifikačního orgánu, který schvaluje jejich způsobilost bezpečně zpracovávat chladiva v souladu s uznávanou specifikací pro hodnocení. • Opravy se provádí pouze podle doporučení výrobce zařízení. Údržba a opravy, které vyžadují pomoc jiného odborného personálu, se provádějí pod dohledem osoby, která je způsobilá používat hořlavé chladivo. • Opravy se provádí pouze podle pokynů výrobce. • Systém je kontrolován, pravidelně sledován a udržován vyškolenými a certifikovanými servisními pracovníky, kteří jsou zaměstnáni uživatelem nebo zodpovědnou osobou. • Zkontrolujte, že náplň chladiva neuniká. 2-2. Práce • Před zahájením práce na systémech obsahujících hořlavé chladivo jsou nezbytné bezpečnostní kontroly, aby se minimalizovalo riziko vznícení. Při opravách chladicího systému je třeba před provedením práce na systému dodržovat bezpečnostní opatření 2-2 až 2-8. • Práce se provádějí řízeným postupem, aby se minimalizovalo nebezpečí přítomnosti hořlavého plynu nebo výparů během práce. • Všichni pracovníci údržby a ostatní pracovníci v místní oblasti jsou poučeni a kontrolováni s ohledem na povahu prováděné práce. • Nepoužívejte ve stísněných prostorech. Vždy buďte dostatečně vzdáleni od zdroje, nejméně 2 metry bezpečné vzdálenosti, nebo v zóně volného prostoru o poloměru nejméně 2 metry. • Používejte vhodné ochranné prostředky, včetně ochrany dýchacích orgánů podle toho, jak vyžadují konkrétní podmínky. • Uchovávejte mimo všechny zdroje zapálení a horké kovové povrchy. 2-3. Kontrola přítomnosti chladiv • Oblast musí být před a během práce zkontrolována vhodným detektorem chladiva, aby byl technik varován na potenciálně hořlavé ovzduší. • Ujistěte se, že zařízení pro detekci úniků je vhodné pro použití s hořlavými chladivy, tj. nejliskřivě, dostatečně utěsněné nebo jiskrově bezpečné. • V případě úniku/rozliti okamžitě odvětrávejte plochu a udržujte se proti větru a daleko od úniku/rozliti. • V případě úniku/rozliti informujte osoby pro větru úniku/rozliti a izolujte nebezpečnou oblast a udržujte nepovolané osoby stranou.

2-4. Přítomnost hasicího přístroje

- Pokud se má provádět jakákoli práce na horkém povrchu s chladicím zařízením nebo s příslušnými díly, musí být k dispozici vhodné hasicí zařízení.
- Nechte suchý práškový nebo CO₂ hasicí přístroj v blízkosti plnicí oblasti.

2-5. Žádné zdroje vznícení

- Žádná osoba vykonávající práci v souvislosti s chladicím systémem nesmí používat žádné zdroje vznícení takovým způsobem, který by mohl vést k riziku vzniku požáru nebo výbuchu. Během práce se nesmí kouřit.
- Veškeré zdroje zapálení, včetně kouření cigaret, by měly být dostatečně daleko od místa instalace, opravy, odstraňování a likvidace, při kterých může do okolního prostředí unikat hořlavé chladivo.
- Před zahájením prací je třeba prověřit oblast kolem zařízení, aby se zajistilo, že nedochází k žádnému nebezpečí spojeném s hořlavými látkami nebo nebezpečí vznícení.
- Musí být rozmístěny tabulky „Zákaz kouření“.

2-6. Větrání prostor

- Ujistěte se, že je oblast otevřená nebo že je dostatečně větrána před vniknutím do systému nebo prováděním jakýchkoli prací za horka.
- Mira ventilace musí pokračovat v průběhu doby, kdy je práce prováděna.
- Větrání by mělo bezpečně rozptýlit jakékoliv uvolněné chladivo a přednostně ho odvést do atmosféry.

2-7. Kontroly chladicího zařízení

- Pokud jsou elektrické součásti měněny, musí být vhodné pro daný účel a pro správnou specifikaci.
- Vždy je třeba dodržovat pokyny výrobce pro údržbu a servis.
- V případě pochybností se poraďte s technickým oddělením výrobce.
- V zařízení používajících hořlavé chladiva provádějte následující kontroly.
 - Ventilací zařízení a výstupy fungují adekvátně a nejsou blokovány.
 - Pokud se používá nepřímý chladicí okruh, musí se sekundární okruh zkontrolovat na přítomnost chladiva.
 - Označení zařízení musí být i nadále viditelné a čitelné. Označení a tabulky, které jsou nečitelné, musí být opraveny.
 - Chladicí potrubí nebo komponenty musí být instalovány v takové poloze, ve které je nepravděpodobné, že by byly vystaveny jakékoli látce, která by mohla korodovat součásti obsahující chladivo, pokud nejsou konstruovány z materiálů, které jsou neodmyslitelně odolné vůči korozi nebo jsou řádně chráněny proti korozi.

2-8. Kontroly elektrických prostředků

- Opravy a údržba elektrických součástí musí zahrnovat počáteční bezpečnostní kontroly a postupy kontroly součástí.
- Počáteční kontroly bezpečnosti zahrnují, nikoli však výlučně, následující:
 - Kondenzátory jsou vybiženy: to musí být provedeno bezpečným způsobem, aby nedošlo ke vzniku jisker.
 - Při plnění, obnově nebo čištění systému nejsou odkryty žádné elektrické součástky a elektrické vedení pod napětím.
 - Elektrická vodivost uzemnění.
- Vždy je třeba dodržovat pokyny výrobce pro údržbu a servis.
- V případě pochybností se poraďte s technickým oddělením výrobce.
- Pokud dojde k poruše, která by mohla ohrozit bezpečnost, nesmí být k okruhu připojen žádný elektrický zdroj, dokud nebude problém uspokojivě vyřešen.
- Pokud se porucha nedá okamžitě opravit, ale je třeba pokračovat v provozu, musí se použít odpovídající dočasné řešení.
- Vlastník zařízení musí být informován nebo ohlášen, aby byly všechny strany nadále informovány.

3. Opravy utěsněných komponent

- Při opravách utěsněných dílů musí být veškeré elektrické spotřebiče odpojeny od zařízení, které byly zpracovány, před odstraněním utěsněných krytů apod.
- Pokud je naprosto nezbytné mít k dispozici elektrické napájecí zařízení během údržby, musí být v nejkritičtějších bodech umístěna trvalá provozní forma detekce úniků upozorňující na potenciálně nebezpečnou situaci.
- Pro zajištění, aby při práci na elektrických komponentech nebyl povrch stroje narušen takovým způsobem, který by ovlivnil úroveň zabezpečení, musí být zvláštní pozornost věnována následujícím bodům. Sem patří poškození kabelů, nadměrný počet připojení, svorky, které nejsou vyrobeny podle původních specifikací, poškození těsnění, nesprávnou montáž těsnících kroužků atd.
- Ujistěte se, že je přístroj bezpečně připevněn.
- Zajistěte, aby těsnění nebo těsnící materiály nebyly degradovány tak, aby již nepůsobily za účelem zabránění pronikání hořlavých atmosfér.
- Náhradní díly musí být v souladu se specifikacemi výrobce.

POZNÁMKA: Použití silikonového těsnícího prostředku může znemožnit účinnost některých typů zařízení pro detekci úniků. Jiskrově bezpečné součásti nemusí být před prováděním prací izolovány.

4. Opravy jiskrově bezpečných součástí

- Nepoužívejte žádné trvalé indukční nebo kapacitní zátěže na okruhu, aniž byste se ujistili, že to nepřekročí povolené napětí a proud povolený pro použité zařízení.
- Jiskrově bezpečné součásti jsou jediné typy, na kterých lze pracovat v přítomnosti hořlavé atmosféry.
- Zkušební zařízení musí mít správné jmenovité zatížení.
- Vyměňujte součásti pouze podle specifikovaných výrobce. Nespecifikované části výrobce mohou způsobit vznícení chladiva v atmosféře v případě netěsnosti.

5. Kabeláž

- Zkontrolujte, zda není kabeláž vystavena opotřebení, korozi, nadměrnému tlaku, vibracím, ostrým hranám nebo jiným nepříznivým účinkům životního prostředí.
- Kontrola rovněž musí zohlednit účinky stárnutí nebo kontinuální vibrace ze zdrojů, jako jsou kompresory nebo ventilátory.

6. Detekce hořlavých chladiv

- Za žádných okolností nesmějí být při vyhledávání nebo detekci úniku chladiva použity potenciální zdroje vznícení.
- Nesmí být používán halogenidový hořák (nebo jiný detektor používající otevřený plamen).

	7. Následující metody detekce úniků se považují za přijatelné pro všechny systémy chladiva. - Během používání detekčního zařízení s citlivostí 5 gramů chladivního prostředku nebo lépe pod tlakem nejméně 0,25 násobku maximálního přípustného tlaku ($> 0,98 \text{ MPa}$, max. $3,90 \text{ MPa}$). Například univerzální detektor. - Elektronické detektory úniku mohou být použity k detekci hořlavých chladiv, ale citlivost nemusí být adekvátní nebo může vyžadovat opětovnou kalibraci. (Detekční zařízení musí být kalibrováno v prostředí bez chladiva.) - Ujistěte se, že detektor není potenciálním zdrojem zapálení a je vhodný pro použité chladivo. - Zařízení pro zjišťování netěsnosti se nastaví na procentní podíl LFL chladiva a musí být kalibrováno na použité chladivo a příslušné procento plynu (maximálně 25 %) je ověřeno. - Tekutiny pro detekci úniku jsou také vhodné pro použití s většinou chladiv, například bublinovou metodou a látkami pro fluorescenční metody. Je třeba se vyvarovat použití detergentů obsahujících chlór, protože chlór může reagovat s chladivem a korodovat měděné trubky. - Je-li podezření na únik, musí být všechny zdroje vznícení odstraněny nebo uhašeny. - Pokud dojde k úniku chladiva, který vyžaduje tvrdé pájení, musí být veškeré chladivo z tohoto systému odebráno. Při odstraňování chladiva je nutno dodržet bezpečnostní opatření č. 8.
!	8. Odstranění a evakuace - Při otvírání okruhu chladiva pro opravy – nebo pro jiný účel – použijte konvenční postupy. Je však důležité dodržovat osvědčené postupy, protože je třeba vzít v úvahu hořlavost. Dodržujte následující postup: • vyjměte chladivo -> • vyčistěte obvod inertním plynem -> • vyprázdněte -> • propláchněte inertním plynem -> • otevřete okruh řezáním. Nesmí se používat pájení natvrdo. - Náplň chladiva musí být zachycena do správných láhví. - Systém musí být vyčištěn pomocí OFN, aby byl spotřebič bezpečný. (Poznámka: OFN = dusík bez kyslíku, typ inertního plynu) - Tento proces může být potřeba opakovat několikrát. - Pro tento úkol nesmí být používán stlačený vzduch nebo kyslík. - Vyprázdnění musí být provedeno narušením vakua v systému OFN a pokračováním plnění až do dosažení pracovního tlaku, poté odvětráním do atmosféry a nakonec odčerpáním do vakua. - Tento postup se musí opakovat, dokud v systému není žádné chladivo. (Dokud není koncentrace proplachovacího plynu podle detektoru úniku 0,25 LFL nebo méně). × Při 0,25 LFL až 0,525 % obj. - Při použití konečné náplně OFN musí být systém odváděn do atmosférického tlaku, aby bylo možné provádět práci. - Tato činnost je naprosto zásadní, pokud se má provádět pájení na potrubí. - Ujistěte se, že výstup pro vývěvy není blízko potenciálních zdrojů vznícení a že je k dispozici větrání.
!	9. Postupy plnění - Kromě postupů konvenčního plnění musí být dodržovány následující požadavky. - Zajistěte, aby při používání plnicího zařízení nedošlo ke kontaminaci různých chladiv. - Hadice nebo potrubí musí být co nejkratší, aby se minimalizovalo množství chladiva v nich obsažené. - Láhve musí být udržovány ve vhodné poloze podle pokynů. - Ujistěte se, že je chladicí systém uzemněn před naplněním chladivem. - Po dokončení plnění systém označte (pokud již není). - Musí se dbát na to, aby chladicí systém nebyl přeplněn. - Před doplňováním systému musí být provedena tlaková zkouška s OFN (viz bod 8). - Systém musí být testován těsně po dokončení plnění, ale před uvedením do provozu. - Následná zkouška těsnosti se provede před opuštěním pracoviště. - Při plnění a vypouštění chladiva se může hromadit elektrostatický náboj a vytvořit nebezpečný stav. Abyste předešli riziku vzniku požáru nebo výbuchu, před přenášením odvedte statickou elektřinu uzemněním a elektrickým spojením nádoba a zařízení před plněním/vypuštěním.
!	10. Odstavování z provozu - Před provedením tohoto postupu je nezbytné, aby byl technik seznámen se zařízením a všemi jeho detaily. - Doporučuje se správná praxe, aby všechny chladicí kapaliny byly bezpečně odstraněny. - Opakované použití obnoveného chladiva je zakázáno. - Před zahájením úkolu je nezbytné mít k dispozici elektrickou energii. a) Seznamte se s přístrojem a jeho provozem. b) Elektricky izolujte systém. c) Před zahájením postupu zjistěte, aby: - v případě potřeby bylo k dispozici mechanické manipulační zařízení pro manipulaci s láhvemi chladiva; - veškeré osobní ochranné prostředky a detektory úniku jsou k dispozici a používají se správně; - proces obnovy je vždy kontrolován kompetentní osobou; - zařízení pro obnovu a láhve vyhovují příslušným normám. - Při plnění nebo vypouštění chladiva se může hromadit elektrostatický náboj a vytvořit nebezpečný stav. Abyste předešli riziku vzniku požáru nebo výbuchu, před přenášením odvedte statickou elektřinu uzemněním a elektrickým spojením nádoba a zařízení před plněním/vypuštěním. d) Ujistěte se, že je láhev umístěna na váhy před provedením obnovy. e) Spusťte zařízení pro obnovu a postupujte podle pokynů. f) Nepřepínejte láhve. (Více než 80 % objemu kapalné náplně.) g) Nepřekračujte maximální pracovní tlak láhve, a to ani dočasně. h) Když byly láhve správně naplněny a proces byl dokončen, ujistěte se, že láhve a zařízení jsou okamžitě odstraněny z místa a všechny izolační ventily na zařízení jsou uzavřeny.
!	11. Značení - Zařízení musí být označeno štítkem uvádějícím, že bylo odstraněno z provozu a vyprázdněno chladivo. - Štítek musí být datovaný a podepsaný. - Ujistěte se, že na zařízení jsou štítky, které uvádějí, že zařízení obsahuje hořlavé chladivo.



12. Odstraňování
- Při odstraňování chladiva ze systému, ať už pro servis nebo vyřazení z provozu, je doporučenou správnou praxí, aby byly všechna chladiva bezpečně odstraněna.
 - Při přemísťování chladiva do láhví se ujistěte, že jsou použity pouze vhodné láhve pro rekuperaci chladicího média.
 - Ujistěte se, že je k dispozici správný počet láhví pro udržení celkové náplně systému.
 - Všechny láhve, které mají být použity, jsou určeny pro recyklování chladiva a jsou označena pro toto chladivo (tj. speciální láhve pro zpětné získávání chladiva).
 - Láhve musí být vybaveny pojistným ventilem a přidruženými uzavíracími ventily v dobrém provozním stavu.
 - Obnovované láhve jsou vyprázdněny a pokud je to možné, ochlazují se před odběrem.
 - Používané zařízení musí být v dobrém provozním stavu se souborem pokynů týkajících se zařízení, které je k dispozici a musí být vhodné pro odběr hořlavých chladiv.
 - Ujistěte se, že ochranné prostředky nejsou potenciálním zdrojem zapálení a jsou vhodné pro použité chladivo.
 - Kromě toho musí být k dispozici sada kalibrovaných vah v dobrém provozním stavu.
 - Hadice musí být úplné s těsnicími spojkami a v dobrém stavu.
 - Před použitím zařízení na odběr zkontrolujte, zda je v uspokojivém stavu, zda je řádně udržováno a zda jsou všechny elektrické součásti utěsněny, aby se zabránilo vznícení v případě uvolnění chladiva.
 - V případě pochybností se obraťte na výrobce.
 - Odebrané chladivo musí být vráceno dodavateli chladiva ve správné regenerační láhvi a musí být poskytnuto příslušné oznámení o předání odpadu.
 - Nemíchejte chladiva v odběrných jednotkách a zejména ne v láhvích.
 - Pokud je třeba odstranit kompresory nebo oleje kompresoru, ujistěte se, že byly vyprázdněny na přijatelnou úroveň, aby se zajistilo, že hořlavé chladivo nezůstane uvnitř maziva.
 - Proces musí být proveden před vrácením kompresoru dodavateli.
 - Pro urychlení tohoto procesu se může používat pouze elektrický ohřev na těle kompresoru.
 - Vypouštění oleje ze systému se musí provádět bezpečně.

Připojené příslušenství

Č.	Díl příslušenství	Množství
1	Odtokové koleno 	1
2	Přizový uzávěr 	3
3	Mřížka výstupu vzduchu (levá strana) 	1
4	Mřížka výstupu vzduchu (pravá strana) 	1
5	Šroub 	4

Volitelná příslušenství

Č.	Díl příslušenství	Množství
6	Ohřívač vany kond. CZ-NE4P	1

- Pokud je venkovní jednotka instalována v oblasti s chladným klimatem, důrazně se doporučuje instalovat ohřívač vany kond. (volitelné). Podrobnosti o instalaci naleznete v návodu k instalaci ohřívač vany kond. (volitelné).

1 VYBERTE NEJLEPŠÍ UMÍSTĚNÍ

- Pokud je nad jednotkou postavena markýza, aby se zabránilo působení přímého slunečního záření nebo deště, dejte pozor, aby nebylo bráněno sálání tepla z kondenzátoru.
- V případě WH-WDG05LE5, WDG07LE5 a WDG09LE5 neprovádějte instalaci v místech, kde okolní teplota může klesnout pod -25 °C.
- Pro oblast v blízkosti produktu je vymezena ochranná zóna. Viz odstavec „2 Ochranná zóna“.
- Neumísťujte na jednotku nebo do její blízkosti žádné překážky, které by mohly způsobit zablokování odváděného vzduchu.
- Pokud je venkovní jednotka instalována v blízkosti moře, oblasti s vysokým obsahem síry nebo oleje (např. strojní olej atd.), její životnost se může zkrátit.
- Specifikace vodního potrubí najdete v následující tabulce.

Model	Vodní potrubí mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou			
	Vnitřní průměr	Maximální délka	Tloušťka izolace	Maximální výška
WH-WDG05LE5	ø20	30 m	30 mm nebo více	10 m
WH-WDG07LE5	ø25			
WH-WDG09LE5				

2 OCHRANNÁ ZÓNA

Tato venkovní jednotka se plní látkou R290 (Extrémně hořlavý plyn, bezpečnostní skupina A3 dle ISO 817). Nezapomeňte, že toto chladivo má vyšší hustotu než vzduch. V případě úniku chladiva se uniklé chladivo může hromadit v blízkosti povrchu země.

Zabraňte jakýmkoli způsobem hromadění chladiva, které je potenciálně nebezpečné, výbušné, nebo hrozí-li nebezpečí udušení. Znemožněte vniknutí chladiva do budovy stavebními otvory. Zabraňte hromadění chladiva v odtokových drážkách.

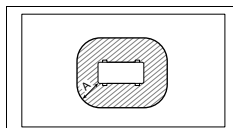
Kolem této venkovní jednotky je vymezena ochranná zóna. V ochranné zóně nesmí být žádné stavební otvory, okna, dveře, světelné šachty, vchody do sklepů, únikové poklopy, okna do ploché střechy ani větrací otvory.

V ochranné zóně nesmí být žádné zdroje vznícení, jako je teplo nad 360 °C, jiskry, otevřený oheň, zásuvky, vypínače, lampy, elektrické vypínače nebo jiné trvalé zdroje vznícení.

Ochranná zóna nesmí zasahovat do přilehlých budov nebo veřejných dopravních ploch (hranice sousedů, veřejná komunikace, sousedské soukromé komunikace, poklesové plochy, prohlubně, čerpací šachty, kanalizační vpusti, odpadní šachty apod.).

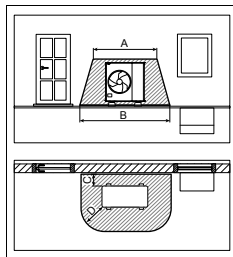
V ochranné zóně nesmíte provádět žádné následné stavební úpravy, které porušují uvedená pravidla pro ochranné pásmo.

- 1) Ochranná zóna pro pozemní instalaci (nebo instalaci na plochou střechu) v otevřených plochách



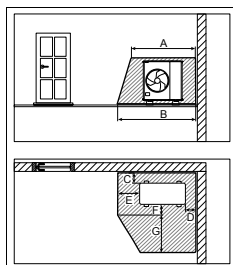
A 1000 mm

- 2) Ochranná zóna pro pozemní instalaci před stěnou budovy



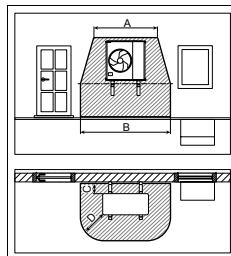
A 2000 mm
B 3000 mm
C 300 mm
D 1000 mm

- 3) Ochranná zóna pro pozemní instalaci do rohu budovy



A 2000 mm
B 2500 mm
C 300 mm
D 500 mm
E 1000 mm
F 500 mm
G 1800 mm

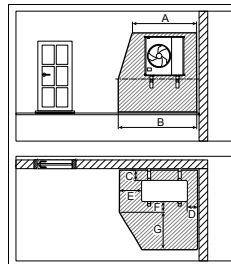
- 4) Ochranná zóna pro nástěnnou instalaci před stěnou budovy



A 2000 mm
B 3000 mm
C 300 mm
D 1000 mm

Ochranná zóna pod výrobkem zasahuje k podlaze.

- 5) Ochranná zóna pro nástěnnou instalaci do rohu budovy

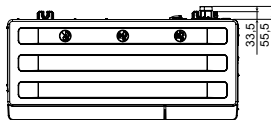


A 2000 mm
B 2500 mm
C 300 mm
D 500 mm
E 1000 mm
F 500 mm
G 1800 mm

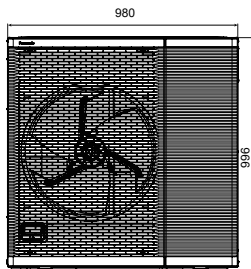
Ochranná zóna pod výrobkem zasahuje k podlaze.

3 NAINSTALUJTE VENKOVNÍ JEDNOTKU

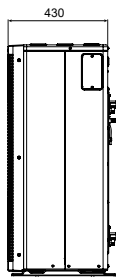
ROZMĚROVÉ SCHÉMA



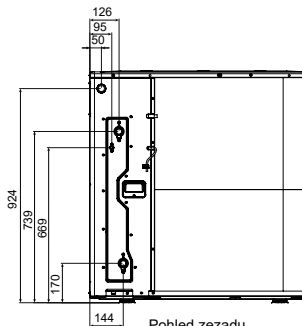
Pohled shora



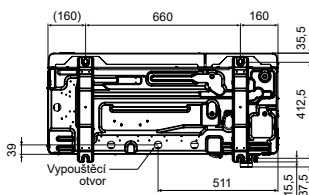
Pohled zepředu



Boční pohled

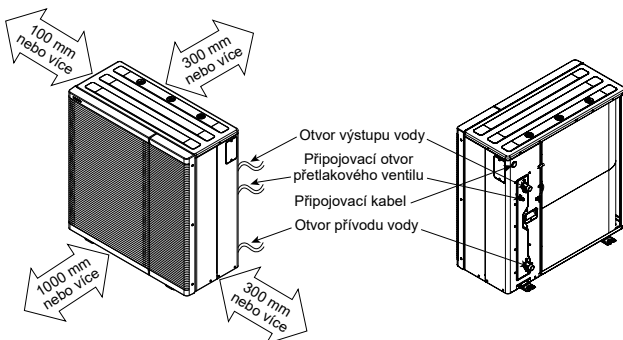


Pohled zezadu



Pohled zespodu

	Velikost	Točivý moment
Otvor přívodu vody	Rc 1"	88,2 N·m
Otvor výstupu vody		



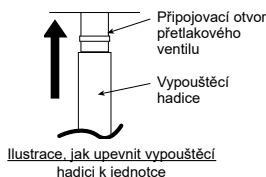
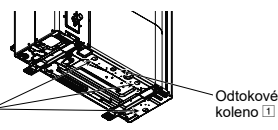
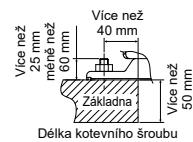
- Po výběru nejlepšího umístění spusťte instalaci podle instalačního schématu.
- 1. Při instalaci na střechu berte v úvahu silný vítr a zemětřesení. Upevněte instalační stojan pevně šroubem nebo hřebíky.
- 2. Při instalaci na betonový nebo pevný povrch použijte k zajištění jednotky šrouby a matice M10 nebo W 3/8. Ujistěte se, že je instalován svisle ve vodorovné rovině. (Pro instalaci použijte kotevní šroub, jak je znázorněno na obrázku níže.)

VYPOUŠTĚNÍ VODY VENKOVNÍ JEDNOTKY

- Při použití Odtokového kolena 1 zajištěte následující:
 - jednotka by měla být umístěna na stojan, který je vyšší než 50 mm.
 - zakryjte otvory $\varnothing 32$ mm Gumovým víčkem 2 (viz obrázek níže).
 - k odvodu vody z venkovní jednotky využijte plato (lokální dodavatel).
- Pokud je jednotka používána v oblasti, kde teplota klesá pod 0°C po dobu 2 až 3 dnů po sobě, doporučujeme nepoužívat Odtokové koleno 1 a Pryžový uzávěr 2, protože odtoková voda zamrzne a ventilátor se nebude moci otáčet.

Potrubi pro odvodňování přetlakového ventilu

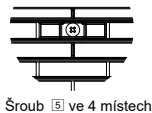
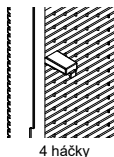
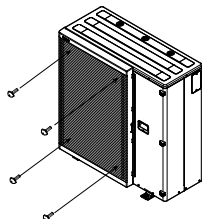
- Použijte vypouštěcí hadici s vnitřním průměrem 15 mm.
- Hadice musí být instalována souvisle dolů a musí být ponechána otevřená do prostředí bez mrazu.
- Pokud je hadice kondenzátu dlouhá, použijte kovovou podpěru, která zamezí zvlnění vypouštěcí hadice.
- Z této hadice bude kapat voda, proto musí být výstup této hadice instalován v oblasti, kde nemůže dojít k ucpaní výstupu.
- Nevkládejte tuto hadici do kanalizačního nebo vypouštěcího potrubí, kde může vznikat plyný čpavek, sírový plyn atd.
- Pokud je to nutné, použijte hadicovou svorku k utažení hadice na konektoru vypouštěcí hadice, abyste zabránili jejímu úniku.



4 PŘIPOJTE KABEL K VENKOVNÍ JEDNOTCE

(PODROBNOSTI NAJDETE VE SCHÉMATU ZAPOJENÍ U JEDNOTKY)

1. K vůli bezpečnosti připevněte mřížku na výstupu vzduchu (levá strana) ③ před připojením kabelu.



2. Spojovací kabel mezi vnitřní a venkovní jednotkou musí být schválený polychloroprenový opláštěný pružný kabel (viz tabulku níže), typové označení 60245 IEC 57 nebo silnější kabel. Průměr pláště propojovacího kabelu musí být v rámci specifikace (viz tabulka níže), aby vyhovoval kabelové průchodce.

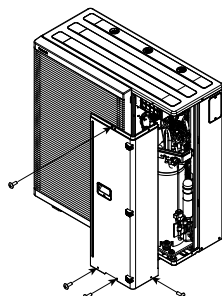
Specifikace pružného kabelu	Průměr kabelu
$4 \times \min 2,5 \text{ mm}^2$	$\varnothing 12,0-14,0$

3. Kabel vedte následovně

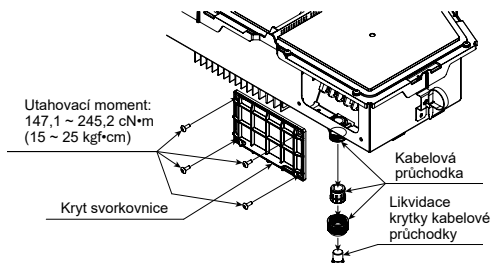
*1 Lokálně obstarané kabely pro kabiny se specifikovaným průměrem.

*2 Musí být utaženy předepsaným utahovacím momentem s ohledem na prevenci vniknutí plynu.

- ① Odstraňte čelní desku (Obr. 4-1)
- ② Odstraňte kryt svorkovnice a krytku kabelové průchodky (Obr. 4-2)
- ③ Zasuňte kabel pro kabiny *1 (Obr. 4-3, 4-4)
- (Vytaženo ze zadní části skříňky elektrického ovladače)
- ④ Připojte svorkovnici (Obr. 4-5)
- ⑤ Upevněte kabelovou průchodku *2 (Obr. 4-4)
- ⑥ Nasadte kryt svorkovnice *2 (Obr. 4-2)
- ⑦ Nasadte čelní desku (Obr. 4-1)

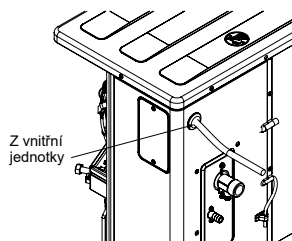


Obr. 4-1

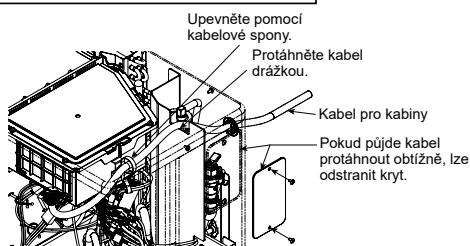


Obr. 4-2

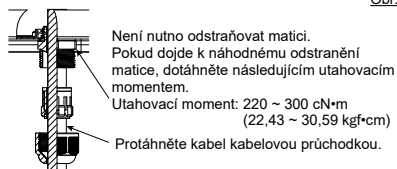
Není nutno odstraňovat horní desku skříňě.



Z vnitřní jednotky

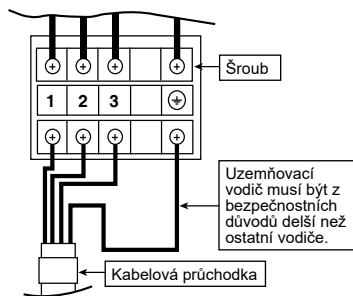


Obr. 4-3



Upevněte kabelovou průchodku
Utahovací moment:
180 ~ 250 cN·m
(18,35 ~ 25,49 kgf·cm)

Obr. 4-4



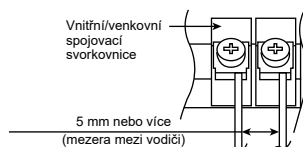
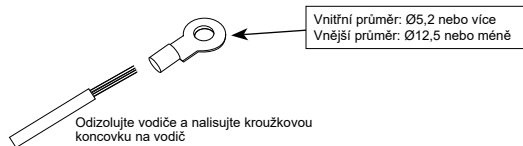
⚠ VAROVÁNÍ

Toto zařízení musí být správně uzemněno.

Svorky na vnitřní jednotce	1	2	3	⏚
Barvy vodičů				
Svorky na venkovní jednotce	1	2	3	⏚

Šroub svorkovnice	Utaahovací moment cN•m {kgf•cm}
M4	157 ~ 196 {16 ~ 20}
M5	196 ~ 245 {20 ~ 25}

POŽADAVKY NA ZAPOJENÍ A ODIZOLOVÁNÍ VODIČŮ



Obr. 4-5

5 IZOLACE POTRUBÍ

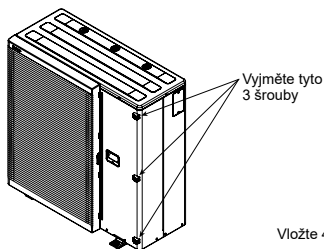
1. Proved'te izolační práce v připojovací části potrubí, jak je uvedeno ve schématu montáže vnitřní/venkovní jednotky. Zabalte izolovaný konec potrubí, abyste zabránili vniknutí vody dovnitř potrubí.

6 NAINSTALUJTE MŘÍŽKU NA VÝSTUPU VZDUCHU

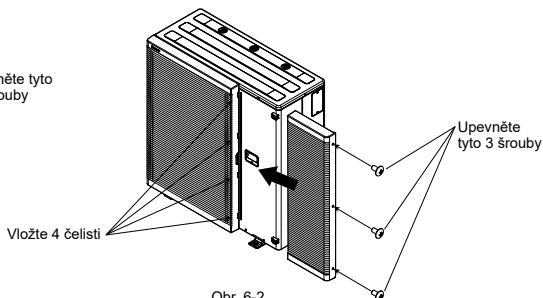
1. Odstraňte 3 šrouby připevněné k přední desce skříně. (Obr. 6-1)
2. Vložte 4 čelisti mřížky na výstupu vzduchu (pravá strana) a utáhněte 3 šrouby. (Obr. 6-2)

⚠ POZOR

Před ZAPNUTÍM se ujistěte, že jste na venkovní jednotku nainstalovali mřížku na výstupu vzduchu, aby byla chráněna před rotujícím ventilátorem.



Obr. 6-1



Obr. 6-2

⚠ POZOR

Pokud je během instalace nebo servisu nutné venkovní jednotku vyčistit, nečistěte venkovní jednotku žádným rozpouštědlem na bázi uhlovodíků.