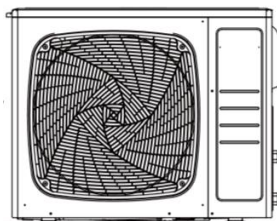
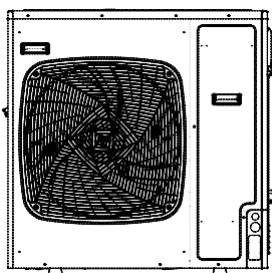


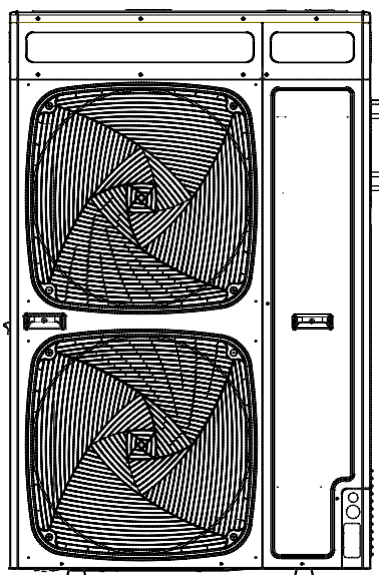
# Instalační a uživatelský manuál Haier A2W monoblock CZ a YR-E27 Kompaktní tepelná čerpadla Vzduch - Voda



AU052FYCRA(HW)



AU082FYCRA(HW)



AU112FYCRA(HW)  
AU162FYCRA(HW)

- Tento výrobek musí být instalován a servisován pouze odbornou a kvalifikovanou osobou.
- Čtěte pozorně před instalací. Toto zařízení je naplněno chladivem R32.
- Uchovejte návod pro budoucí použití



## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ - EU

### CE

Všechny výrobky splňují následující nařízení dle EU:

- Direktiva elektrická zařízení nízkého napětí
- Elektromagnetická kompatibilita

### ROHS

Výrobky splňují požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65 / EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (směrnice EU RoHS)

### OEEZ

V souladu se Směrnicí Evropského parlamentu 2012/19/EU tímto informujeme spotřebitele o požadavcích na likvidaci elektrických a elektronických výrobků.

### POŽADAVKY NA LIKVIDACI:

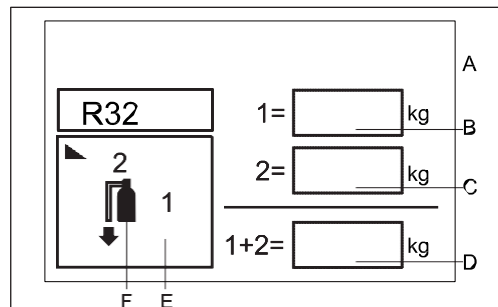


Toto klimatizační zařízení je označeno tímto symbolem, což znamená, že elektrické a elektronické výrobky nesmí být smíchávány s netříděnými domácími odpady. Nepokoušejte se sami demontovat zařízení: Demontáž klimatizačního zařízení, zacházení s chladivem, olejem a s jinými částmi musí provést pouze kvalifikovaný technik v souladu s místními národními předpisy.

Klimatizační zařízení musí být ošetřena ve specializovaném místě pro opakované použití, recyklaci a využití. Zajištěním, že je tento výrobek zlikvidován správně, pomůžete zabránit potenciálním negativním vlivům na životní prostředí. Pro více informací zkontaktujte místního instalačního technika nebo místní úřad.

Baterie z dálkového ovladače musí být vyjmuta a zlikvidována v souladu s místními a národními předpisy.

## DŮLEŽITÉ INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE POUŽITÉHO CHLADIVA



Toto zařízení obsahuje fluorované skleníkové plyny, na které se vztahuje Kjótský protokol. Nevypouštějte je do atmosféry!

Typ chladiva: R32

GWP:675

Odborná firma vyplní nesmazatelným popisem

1 Množství přeplněného chladiva z výroby

2 Přidané množství chladiva 2=0

1+2 Celkové množství chladiva

Na štítku náplně dodané s výrobkem. Vyplněný štítek musí být nalepen poblíž místa doplňování (nejlépe uvnitř krytu přípojovacích ventilů).

A obsahuje fluorované skleníkové plyny, na které se vztahuje Kjótský protokol

B výrobní náplň: Zkontrolujte na štítku jednotky

C Přidané množství chladiva

D Celkové množství chladiva

E Venkovní jednotka

F Nádoba chladiva a potrubí pro doplnění chladiva

### ⚠ Upozornění

- Pokud je napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem, jeho servisním technikem nebo podobně kvalifikovanými osobami, aby se zabránilo nebezpečí
- Tento spotřebič není určen pro použití osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud jim nebyl poskytnut dozor nebo pokyny týkající se používání spotřebiče osobou odpovědnou za jejich bezpečnost.
- Děti by si neměly se zařízením hrát.
- Tento spotřebič mohou používat děti ve věku od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud jim byl poskytnut dozor nebo instrukce týkající se bezpečného používání spotřebiče a porozuměli nebezpečí zúčastněných. Děti se se spotřebičem nesmí hrát. Čištění a údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.
- Přístroje nejsou určeny pro provoz pomocí externího časovače nebo samostatného dálkového ovládání.
- Zabraňte styku zařízení a přívodního kabelu s dětmi do 8 let.
- Při údržbě a výměně dílů odpojte spotřebič od zdroje napájení.
- Zařízení pracuje při venkovních teplotách: chlazení 10 ~ 46 °C, vytápění -20 ~ 35 °C

# OBSAH

---

Obsah	
Definice .....	1
Bezpečnost .....	2
Příslušenství .....	15
Přeprava a zdvih .....	16
Pokyny k instalaci .....	18
Elektrické zapojení a aplikace .....	28
Kabelový ovladač.....	36
Instalace a odstraňování chyb.....	38
Kódy chyb .....	48
Zkušební provoz a výkon.....	49
Přemísťování a likvidace zařízení .....	50

# Definice

---

Upozornění: Díky neustálému vývoji ve společnosti HAIER se specifikace v tomto návodu mohou změnit bez upozornění.  
Chyba tisku vyhrazena





Upozornění: Tento výrobek nesmí být na konci své životnosti smíchán s běžným domovním odpadem a musí být v souladu s příslušnými místními nebo národními předpisy vyřazen způsobem šetrným k životnímu prostředí.

Vzhledem k chladivu, oleji a dalším komponentám v tepelném čerpadle musí být jeho demontáž provedena odborníkem v souladu s platnými předpisy. Další informace získáte od příslušných orgánů.

Žádná část této publikace nesmí být reprodukována, kopírována, archivována nebo přenášena v žádném tvaru nebo formě bez svolení společnosti Haier. V rámci politiky neustálého zlepšování svých produktů, si Haier vyhrazuje právo provádět změny kdykoliv bez předchozího oznámení a bez nutnosti zavádět je do výrobků, které byly již prodány. Tento dokument proto mohl podléhat změnám během životnosti výrobku.

Některé obrázky nebo údaje použité pro ilustraci tohoto dokumentu proto nemusí odkazovat na konkrétní modely. Na základě údajů, ilustrací a popisů obsažených v této příručce nebudou přijaty žádné nároky.

# Bezpečnost

	Před použitím přístroje si pečlivě přečtěte bezpečnostní opatření, uvedená v tomto manuálu.		Toto zařízení je naplněno chladivem R32.
	Přečtěte si návod k obsluze		Ukazatel servisu, přečtěte si technický návod.

Po přečtení této publikace ji předejte personálu, který ji bude používat.

Uživatel přístroje by měl tento návod uchovávat po ruce a zpřístupnit jej osobám, které budou provádět opravy nebo přemístění jednotky. Stejně tak zachovejte návod pro další uživatele.

## UPOZORNĚNÍ

- Požádejte svého prodejce, nebo jinou kvalifikovanou osobu o instalaci. Nepokoušejte se klimatizační jednotku instalovat sami. Nesprávná instalace může způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem, požár nebo výbuch.
- Veškerá použitá elektroinstalace (kabely), musí být opatřena certifikáty pro použití v EU: Pokud během instalace jsou kabely přerušeny, ujistěte se, že zemnicí kabel je poslední, který je přerušen.
- Pokud během instalace unikne chladivo, ihned vyvětrejte místo instalace, protože se může vytvořit toxický plyn. Pokud se chladivo dostane do styku s ohněm, může dojít k výbuchu.
- Ujistěte se, že je uzemnění správné a spolehlivé. Nepřipojujte zemnicí vodič k potrubí, osvětlení a nebo telefonímu vedení.
- Jistič jednotky musí být vše pólový v nevýbušném provedení. Vzdálenost kontaktů musí být min 3 mm.
- Elektrické zásuvky by měly být umístěny 1 metr nad zařízením, nikdy ne pod zařízením. Ujistěte se, že se vedle zařízení nenachází otevřený oheň, zařízení vyzařující velké množství statické elektřiny, zařízení s vysokou teplotou atd.
- Nepoužívejte prostředky pro urychlení procesu odmrazování nebo pro čištění, jiné než doporučené výrobcem.
- Zařízení musí být skladováno v místech bez kontinuálního možného zdroje zapálení s to minimálně 2,5 metru (Např.: otevřený oheň, provozní plynový spotřebič nebo elektrický ohříváč)
- Nikterak násilím nevnikejte do zařízení ani jej nezapalujte.
- Uvědomte si, že chladivo je bez zápachu.
- Zařízení musí být instalován, provozován a skladován v místnosti s podlahovou plochou větší, než je minimální prostor, uvedený v tabulce na následujících stránkách. Místnost by měla být dobře větraná.
- Dodržujte národní předpisy pro plyn.
- Znovu použití propojovacích hadic a kabelů není dovolené.

## POZOR

- Neinstalujte zařízení, kde hrozí nebezpečí zapálení uniklého plynu. V případě úniku plynu v blízkosti ohně může dojít ke vznícení.
- Proveďte adekvátní kroky, abyste zabránili vstup drobného zvířectva do venkovní jednotky. Při kontaktu zvířat a malých elektronických součástek může dojít k poruše, ke vzniku kouře, nebo požáru.
- Udržujte okolí jednotky v čistotě.
- Teplota chladiva v okruhu bude vysoká, zabraňte styku kabeláže s neizolovanými měděnými trubkami.

# Bezpečnost

## ⚠ UPOZORNĚNÍ

Instalaci, údržbu, servis a opravy tohoto zařízení musí provádět odborný personál, který byl vyškolen a certifikován národními vzdělávacími organizacemi, které jsou pověřeny výukou příslušných norem, které mohou být stanoveny legislativou. Nesprávná instalace může mít za následek únik vody, úraz elektrickým proudem, požár nebo výbuch.

Klimatizační jednotku instalujte podle pokynů uvedených v tomto návodu. Neúplná instalace může způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem, požár nebo výbuch.

Používejte dodané nebo určené instalační díly.

Použití jiných dílů může způsobit ztrátu jednotky, únik vody, úraz elektrickým proudem, požár nebo výbuch.

Klimatizační jednotku instalujte na pevný základ, který může podepřít hmotnost jednotky.

Nedostatečný základ nebo neúplná instalace mohou způsobit zranění v případě, že jednotka spadne ze základu.

Elektrické práce by měly být prováděny v souladu s instalačním návodem a národními elektrickými elektroinstalačními pravidly.

Nedostatečná kapacita nebo neúplné elektrické práce mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo výbuch.

Používejte vyhrazený napájecí obvod. Nikdy nepoužívejte napájení sdílené jiným přístrojem.

Pro zapojení použijte kabel dostatečně dlouhý, aby pokryl celou vzdálenost bez propojek.

Nepoužívejte prodlužovací kabel. Na napájecí zdroj nedávejte další zátěž, použijte vyhrazený napájecí obvod.

(Pokud tak neučiníte, může dojít k nadměrnému teplu, úrazu elektrickým proudem, požáru nebo výbuchu.)

Po zapojení napájecího vedení se ujistěte, že kabely jsou tvarovány tak, aby na elektrické kryty nebo panely netlačily.

Nainstalujte kryty na vodiče. Instalace neúplného krytu může způsobit přehřátí terminálu, úraz elektrickým proudem, požár nebo výbuch.

Po dokončení veškeré instalace zkontrolujte, zda nedochází k úniku chladiva. (Chladivo

produkuje toxický plyn, pokud je vystaveno plamenům, může způsobit výbuch.)

Při instalaci nebo přemístění systému dbejte na to, aby chladicí okruh byl chráněn před jinými látkami, než je chladivo (R32), jako např. vzduch.

(Jakákoli přítomnost vzduchu nebo jiné cizí látky v okruhu chladiva způsobuje abnormální nárůst nebo roztržení tlaku, což má za následek např. zranění.)

Při plnění chladiva se ujistěte, že je kompresor vypnutý před odpojením připojovací hadičky.

Pokud bude kompresor v provozu a uzavírací ventil bude otevřený bude nasáván vzduch do chladivového a to bude mít za následek velké namrzání na částech jednotek a jejich poškození včetně kompresoru.

Ujistěte se, že jste provedli správné uzemnění. Nepřipojujte zemní vodič k potrubí, kabelům od osvětlení anebo k telefonnímu vedení.

Nekompletní uzemnění může způsobit zranění elektrickým proudem, požár nebo výbuch. Přepětí z blesku nebo jiných zdrojů může způsobit poškození zařízení.

Instalace potrubí musí být omezena na minimum.

Potrubí musí být chráněno před fyzickým poškozením a nesmí být instalováno v nevětraném prostoru, pokud je tento prostor menší než minimální prostor uvedený v tabulce na následujících stranách.

Mechanická spojení musí být přístupná pro účely údržby.

Informace pro manipulaci, instalaci, čištění, údržbu a likvidaci chladiva.

Varování: Udržujte všechny potřebné větrací otvory čisté a bez překážek.

Ujistěte se, že je nainstalovaný jistič.

Pokud nebudete instalovat jistič, může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru nebo výbuchu.

# Bezpečnost

## Požadavky na nakládání a vykládání / přepravu / skladování

### Požadavky na nakládání a vykládání

- 1) Při nakládání a skládání zacházejte se zařízením opatrně
- 2) Není dovoleno hrubé zacházení, jako je kopání, házení, spouštění z výšky, narážení, tahání a valení.
- 3) Pracovníci, kteří nakládají a vykládají zařízení, musí být proškoleni o důsledcích hrubého zacházení se zařízením.
- 4) Při vykládce a nakládce musí být na místě suchý práškový hasicí přístroj, nebo jiný vhodný hasicí prostředek s platnou lhůtou použití.
- 5) Neproškolený personál nemůže nakládat ani vykládat jednotku s hořlavým chladivem.
- 6) Před provedením nakládky a vykládky musí být provedena antistatická opatření a nesmí se používat telefony.
- 7) Zákaz kouření a otevřeného ohně okolo klimatizační jednotky.

### Požadavky na přepravu

- 1) Nepřekračujte maximální přepravní objem dle místních zásad a regulí.
- 2) Vozidla používaná pro přepravu musí být provozována dle místních zákonů a předpisů.
- 3) Vozidla pro přepravu musí být řádně označena a vybaveny nezbytnými komponenty dle místních standardů.
- 4) Proti dešťový kryt nebo podobný ochranný materiál na přepravních vozidlech musí příslušnou požární odolnost.
- 5) V uzavřeném prostoru musí být instalován detektor, který varuje před únikem hořlavého chladiva.
- 6) Součástí vybavení přepravního vozidla musí být antistatické zařízení.
- 7) Uvnitř kabiny řidiče musí být práškový hasicí přístroj nebo jiný vhodný hasicí přístroj s platnou lhůtou.
- 8) Oranžovo-bílé a červeno-bílé reflexní pruhy by měly být na bocích a zadní části přepravního vozidla, aby řidiče upozorňovala na držení bezpečné vzdálenosti od vozidla.
- 9) Přepravní vozidla by se měla pohybovat konstantní rychlostí. Nemělo by docházet k prudkému zrychlování a k prudkému zpomalování.
- 10) Hořlaviny nebo elektrostatické součástky nesmí být přepravovány současně.
- 11) Je nutné se vyhýbat oblastem s extrémně vysokou teplotou během přepravy. Je-li teplota uvnitř prostoru příliš vysoká, je nutné provést ochranná opatření.

### Požadavky na skladování

- 1) Skladování zařízení musí být provedeno tak, aby nedošlo k úniku chladiva např. při mechanickém poškození zařízení.
- 2) Zařízení musí být skladováno v místech bez kontinuálního možného zdroje zapálení s to minimálně 2,5 metru (Např.: otevřený oheň, provozní plynový spotřebič nebo elektrický ohříváč)
- 3) Nikterak násilím nevnikejte do zařízení a ani jej nezapalujte.
- 4) Je nutné dodržovat místní předpisy a nařízení o maximálním počtu skladování zařízení v jednom prostoru.

		Minimální plocha místnosti							
Typ	LFL kg/m <sup>3</sup>	hv m	Celkové množství chladiva/kg						
			Min. plocha místnost/m						
R32	0.306		1.224	1.836	2.448	3.672	4.896	6.12	7.956
		0.6		29	51	116	206	321	543
		1.0		10	19	42	74	116	196
		1.8		3	6	13	23	36	60
		2.2		2	4	9	15	24	40

### Bezpečnostní upozornění

1. Postupy: Všechny úkony musí být kontrolovány k minimalizování rizik.
2. Prostor: Pracovní prostor musí být oddělen od ostatních činností v místě a musí být zajištěno větrání prostoru.
3. Kontrola na místě: Chladivo musí být zkontrolováno.
4. Protipožární kontrola: V blízkosti musí být umístěn hasicí přístroj nesmí být přítomný otevřený oheň; musí být pověšen nápis "Zákaz kouření".

# Bezpečnost

## Kontrola po otevření balení

1. Venkovní jednotka: Je nutné zkontrolovat, zda nedochází k úniku chladiva. Pokud je nalezen únik, nesmí být provedena instalace.

## Kontrola prostředí instalace

1. Kontrola prostředí okolo místa instalace: venkovní jednotka s hořlavým chladivem nesmí být instalována uvnitř uzavřené místnosti.

2. Napájecí zdroj musí být vybaven uzemňovacím vodičem a musí být spolehlivě uzemněn.

## Bezpečnostní zásady instalace

1. Při instalaci by se mělo přirozeně větrat. (dveře a okna otevřeny).

2. Zdroje otevřeného ohně (včetně sváření, kouření a pecí) vyšší než 548 °C nejsou povoleny v dosahu hořlavého chladiva.

3. Musí být provedena antistatická opatření, jako jsou např. bavlněné pracovní rukavice a bavlněné oblečení.

4. Místo instalace musí být vhodné pro instalaci i údržbu. Je nutné se vyhnout všem překážkám kolem zařízení, vypínačům, zásuvkám, zdrojům ohně a tepla apod.

5. V případě, že je zařízení poškozené, musí být doručeno na místo údržby. Svařování chladivového potrubí na místě uživatele není povoleno.



Pozor, nebezpečí  
Požáru



Zákaz kouření



Bavlněné oblečení



Anti-statické  
rukavice



POZOR  
ELEKTROSTATIKA



Ochranné  
brýle

## Požadavky na bezpečnost elektro

1. Okolní podmínky (teplota okolí, přímé sluneční záření a déšť) by měly být kontrolovány při práci s elektrickými rozvody a měla by být přijata určitá ochranná opatření.

2. Jako napájení a propojování musí být použit měděný kabel dle místních nařízení a norem.

3. Venkovní jednotka musí být spolehlivě uzemněna.

4. Je požadován samostatně jištěný napájecí elektro okruh s odpovídajícím jističem.

## Kvalifikační předpoklady instalační firmy

Instalační firma musí vlastnit veškeré potřebné certifikáty, dle místních zákonů a předpisů.





# Bezpečnost

## Kontrolní položky po instalaci a zkušební provoz

### Kontrolní položky po instalaci

Položky ke kontrole	Důsledek nesprávné instalace
Zda je instalace pevná nebo ne.	Zařízení může spadnout, vibrovat nebo vydávat hluk
Zda je kontrola úniku vzduchu dokončena	Výkon chlazení (Výkon vytápění) může být nedostatečný
Zda je jednotka správně izolovaná	Může dojít ke kondenzaci nebo k odkapávání
Zda je správně proveden odvod kondenzátu	Může dojít ke kondenzaci nebo k odkapávání
Zda je napájecí napětí shodné s napětím označeným na typovém štítku	Mohlo by dojít k poruše nebo ke spálení součástí
Zda je potrubí instalováno správně	Mohlo by dojít k poruše nebo ke spálení součástí
Zda je jednotka bezpečně uzemněna	Mohlo by dojít k probíjení zařízení
Zda jsou typy kabelů v souladu s příslušnými předpisy	Mohlo by dojít k poruše nebo ke spálení součástí
Zda nejsou překážky v proudu vzduchu	Výkon chlazení (Výkon vytápění) může být nedostatečný

### Instrukce pro údržbu

#### Opatření pro údržbu

- U všech oprav, kde je zapotřebí svařování nebo pájení v systému s chladivem R32, nesmí být údržba prováděna na místě opravy.
- Při závadách vyžadujících radikální demontáž a opravy tepelného výměníku, jako je výměna spodní části jednotky a opláštění venkovní jednotky a integrální demontáž kondenzátoru, není tato oprava na místě uživatele nikdy povolena.
- Při závadách vyžadujících výměnu kompresoru nebo dílů a součástí chladicího systému není tato oprava na místě povolena
- Při ostatních závadách, které nezahrnují nádrž chladiva jeho potrubí, je povolena údržba na místě včetně čištění a demontáž prvků s chladivem, které nevyžadují svařování.
- V případě nutnosti výměny chladivového potrubí je nutné nejprve řezačkou toto potrubí odstranit. Následně je nutné vytvořit nový bezchybný závitový spoj.

### Kvalifikační požadavky na personál údržby

1. Všichni provozovatelé nebo pracovníci údržby, kteří pracují s chladicími okruhy, musí vlastnit platné osvědčení vydané příslušným ústavem schváleným průmyslem, aby bylo zajištěno, že jsou způsobilí k bezpečné likvidaci chladiva, jak to vyžadují předpisy pro posuzování.
2. Zařízení může být udržováno a opravováno pouze metodami doporučenými výrobcem. V případě, že je nutný zásah pracovníků z jiného oboru, musí být na jejich činnosti dohlíženo odborným personálem, který může pracovat s hořlavým chladivem R32.

# Bezpečnost

---

## Kontrola vybavení údržby

- Před provozem zkontrolujte, že nedošlo k úniku chladiva do místnosti.
- Prostor místnosti, ve které se provádí údržba, musí být v souladu s tímto návodem
- Při údržbě musí být zajištěnou trvalé větrání.
- Zdroje otevřeného ohně (včetně sváření, kouření a pecí) vyšší než 548 °C nejsou povoleny v dosahu hořlavého chladiva.
- Během údržby, musí být v místnosti telefony a jiná elektronická zařízení vysílající signál vypnuty.
- Při údržbě musí být k dispozici práškový hasicí přístroj, nebo sněhový hasicí přístroj.

## Požadavky na místo údržby

- Místo údržby musí být větráno a na rovné ploše. Údržba nesmí probíhat ve sklepech.
- Svařovací a nesvařovací zóna musí být na místě údržby jasně vyznačena. Mezi těmito zónami musí být bezpečná vzdálenost.
- V místě údržby musí být nainstalováno odvětrávání ventilátory, aby se zabránilo akumulace uniklého hořlavého chladiva.
- Zařízení pro detekci netěsností chladiva musí být vybaveno příslušným systémem řízení. Nepřítomnost úniku musí být před údržbou potvrzena.
- Při práci s chladivovým okruhem musí být použity odpovídající zařízení určené pro práci s lehce hořlavým chladivem (vývěvy, odsávačky atp).
- Hlavní vypínač musí být umístěn mimo místo údržby s ochranou proti výbuchu.
- Lahve s dusíkem, kyslíkem, a acetylenem musí být uloženy odděleně. Vzdálenost mez lahví s plynem a otevřeným ohněm musí být minimálně 6 metrů. Na acetylenové lahvi musí být instalován ventil proti zpětnému šlehnutí plamene. Barvy lahví musí být v souladu s mezinárodním nařízením.
- Na místě údržby musí být zobrazeny nápisy “Zákaz vstupu a manipulace s otevřeným ohněm” a “Antistatické oblečení”.
- Na přístupném místě musí být umístěno hasicí zařízení, jako je práškový hasicí přístroj nebo sněhový hasicí přístroj.
- Ventilátor a jiné elektrické vybavení musí být opatřeno samostatným jištěným okruhem. Dočasné zásuvky a vodiče nejsou povoleny.

## Metody detekce úniku

- Prostředí, kde je kontrolován únik chladiva, musí být bez potenciální zdroje vznícení. Nesmí se používat halogenové sondy nebo jiné detektory s otevřeným ohněm.
- Pro systémy obsahující hořlavé chladivo, může být únik chladiva proveden elektronickým zařízením. Toto zařízení musí být k danému účele určeno a garantováno jeho Výrobce. Detekčním přístroj musí být pravidelně kalibrován a jeho jakost ověřena příslušnou kalibrační osobou.
- Kapalína používaná pro detekci úniku musí být použitelná pro většinu chladiv. Je nutné se vyhnout rozpouštědlům obsahující chlor, aby nedošlo k chemické reakci mezi chladivem a chlorem a nedocházelo poté ke korozi měděného potrubí.
- V případě podezření na únik chladiva, musí být uhašen jakýkoliv otevřený oheň.
- V případě nutnosti svařování v místě úniku chladiva, je nutné nejprve veškeré chladivo odsát a umístit v dostatečném vzdálenosti od místa svařování. Před a během svařování musí být celý system vyčištěn OFN.

# Bezpečnost

---

## Bezpečnostní zásady

- Odpojte napájení před údržbou.
- Během údržby je nutné zaručit přívod vzduchu a není povoleno zavření všech dveří a oken.
- Provoz s otevřeným ohněm není povolen, stejně tak kouření. Uživatel musí být informován o tom, že vaření na otevřeném ohni není povoleno.
- Při údržbě v období suché sezóny, kdy klesne relativní vlhkost pod 40 %, musí být učiněno opatření proti statickému výboji, což zahrnuje bavlněné oblečení a bavlněné rukavice.
- V případě zjištěného úniku hořlavého chladiva během údržby, musí být ihned provedena opatření na nucené větrání a zdroj úniku musí být uzavřen.
- Pokud je zařízení poškozeno musí být provedena údržba v místě údržby odmontováním od chladivového systému. Svařování na místě uživatele není povoleno.
- Pokud je během údržby nutná úprava kvůli nedostatku armatur, je nutné jednotku resetovat.
- Chladivový systém musí být bezpečně uzemněn během celé údržby.
- Tlakové nádoby s chladivem musí být v bezvadném stavu a řádně označeny. Musí být bezpečně přepravovány a jejich obsah nesmí být vyšší než je jejich dovolený objem. Při přepravě musí být nádoby řádně upevněny a také musí být skladovány v prostoru bez výrazného zdroje tepla.

## Požadavky na údržbu

- Před spuštěním systému, musí být systém vyčištěn dusíkem. Poté musí být odvakován, doba vakuování nesmí být méně než 30 minut. Na závěr použijte 1,5 – 2,0 MPa OFN proplach dusíkem po dobu 30 sekund až 1 minutu. Údržba chladicího systému je povolena pouze po odstranění zbytkového plynu hořlavého chladiva.
- Zabraňte smíchání různých chladiv při používání nářadí. Celková délka rozvodů by měla být co nejkratší, aby se snížilo množství použitého chladiva.
- Lahve s chladivem musí být ve vzpřímené poloze.
- Po údržbě chladicího systému, musí být systém utěsněn bezpečným způsobem.
- Údržba nesmí snížit třídu bezpečnostní ochrany systému.

## Údržba elektrických částí

- Část elektrických částí, která se udržuje, se musí zkontrolovat na únik chladiva příslušným vybavením.
- Po údržbě nelze demontovat části, které mají ochrannou funkci.
- Při údržbě těsnících částí je nutné odpojit zařízení od napájení před otevřením krytu těsnění. Pokud je požadováno napájení, musí se neustále provádět kontrola úniku chladiva v nejnebezpečnější pozici, aby zabránilo potenciálnímu riziku.
- Při údržbě elektrických částí, nesmí výměna krytů snížit bezpečnostní ochranu. Po údržbě musí být zajištěno, že těsnící funkce nebudou poškozeny nebo těsnící materiály neztratí funkci zabraňující vniknutí hořlavého plynu v důsledku stárnutí. Náhradní díly musí splňovat doporučené požadavky výrobce klimatizace.

## Údržba nejiskřivých součástí

- Nejiskřivé součástky a zařízení jsou myšleny jako části pracující nepřetržitě v prostředí hořlavého plynu bez rizika.
- Před údržbou musí být provedena kontrola úniku chladiva a spolehlivost uzemnění.
- Mohou se použít pouze díly doporučené výrobcem, jinak může dojít k požáru, nebo k poškození zařízení.
- Při údržbě, v které není zahrnutý rozvod potrubí, je nutné tento rozvod ochránit, aby nedošlo k jeho poškození.
- Po údržbě před zkušební provozem, se musí záření podrobit kontrole úniku chladiva kontrolním roztokem. Musí být garantováno, že je zařízení zkontrolováno spolehlivě uzemněn.

# Bezpečnost

---

## Odstranění a vakuování

- Údržba a jiné činnosti s chladivovým okruhem musí být prováděny dle obvyklých postupů. Kromě toho je nutné brát v potaz hořlavost chladiva. Musí se dodržet následující postup:
- Vyčištění chladiva;
- Vyčištění potrubí inertním plynem;
- Vakuování;
- Znovu vyčištění potrubí inertním plynem;
- Řezání potrubí a svařování. Chladivo musí být odsáto do vhodné nádoby. The system shall be purged with OFN, to ensure safety. Pro zajištění bezpečnosti musí být systém propláchnut OFN. Tento krok se může několikrát opakovat. Pro čištění nelze použít stlačený vzduch nebo kyslík. Ve stavu podtlaku / vakua, musí být dusík naplněn do okruhu v provozním tlaku. Poté musí být OFN vypuštěno do atmosféry. Konečně, systém se musí odvakouvat. Tento krok se musí opakovat, dokud není všechno chladivo vyčištěné. Poté musí být OFN naposledy vypuštěno do atmosféry. Poté může být systém svařován. Tato činnost musí být provedena v případě, že se bude potrubí svařovat. Musí být zaručeno, že kolem vývěvy a jejího výstupu nesmí být zdroj ohně a musí být zajištěno větrání.

## Svařování

- V oblasti údržby musí být zaručeno dostatečné větrání. Po údržbě zařízení, poté co bylo odvakouováno viz výše, může být chladivo odsáto do venkovní jednotky.
- Před svařováním venkovní jednotky musí být zajištěno, že z venkovní jednotky bylo odsáto chladivo a vyčištěno.
- Chladivové potrubí se nesmí v žádném případě řezat plamenem. Chladivové potrubí se musí demontovat pouze řezačkou trubek.

## Postup plnění chladiva

Následující požadavky je nutné dodržet společně s obvyklými postupy:

- Zabráňte smíchání různých chladiv při používání nářadí. Celková délka rozvodů by měla být co nejkratší, aby se snížilo množství použitého chladiva;
- Lahve s chladivem musí být ve vzpřímené poloze.
- Před plněním chladiva, musí být chladivový systém uzemněn;
- Po naplnění chladiva musí být na chladicí systém nalepen štítek;
- Nadměrné plnění není povoleno; Chladivo se musí plnit pomalu;
- V případě zjištění netěsnosti, není povoleno plnění do té doby, než se opraví únik;
- Při plnění chladiva se musí množství doplňovaného chladiva kontrolovat elektronickou nebo pružinovou vahou. Propojovací hadice mezi lahví s chladivem a plnicím zařízením musí být volně vyvěšená, aby se předešlo chybě měření z důvodu napnuté hadice.

Požadavky na skladování chladiva

- Chladivo musí být skladováno za teplot -10 °C až +50 °C s větráním a musí být označeno varovnými štítky;
- Zařízení na údržbu, které bývá v kontaktu s chladivem, musí být skladováno odděleně a zařízení na údržbu zařízení s jiným chladivem se nesmí s předchozím zařízením pomíchat.

# Bezpečnost

---

## Likvidace a znovupoužití

### Likvidace

Před likvidací musí být technik obeznámen se zařízením a všemi jeho vlastnostmi. Je doporučeno odsát zpět veškeré chladivo. V případě, že je nutné znovu použít odsáté chladivo, je nutné před tím analyzovat vzorek chladiva a oleje.

(1) Musí být dobře známo zařízení i provoz;

(2) Napájení musí být vypnuto;

(3) Před likvidací musí být zaručeno:

Mechanické zařízení musí být vhodné pro práci s lahvemi chladiva (pokud je to nutné);

Všechny ochranné osobní prostředky jsou k dispozici a jsou správně používány;

Celý průběh obnovy musí provádět kvalifikovaný personál;

Zařízení pro obnovu a tlakové lahve musí být v souladu s odpovídajícími normami.

(4) Chladicí systém musí být pokud možno odvakuoován;

(5) V případě, že není dosaženo vakua, odvakuoování se provede na mnoha místech, aby se docílilo odsátí veškerého chladiva ze systému.

(6) Musí být zaručeno, že objem tlakových lahví pro odsáté chladivo je dostatečná;

(7) Zařízení k obnově musí být provozováno dle pokynů výrobce;

(8) Tlaková láhev nesmí být zcela naplněná. (Chladivo může dosáhnout maximálně 80 % objemu tlakové lahve).

(9) Maximální provozní tlak lahví se nesmí přesáhnout a to ani krátkodobě;

(10) Po dokončení znovuzískání chladiva se lahve musí řádně odvakuoovat a všechnu uzavírací ventily se musí zavřít;

(11) Nelze použít odsáté chladivo do jiného systému, do té doby než se otestuje a vyčistí.

Zařízení musí být označeno (datem a podpisem) po likvidaci a odsátí chladiva. Musí být zaručeno, že popis na jednotce musí zahrnovat i hořlavost chladiva uvnitř.

Během údržby nebo likvidace, musí být chladivo v systému vyčištěno. Doporučuje se důkladně vyčistit chladivo.

Chladivo může být odsáto pouze do vyhraněné tlakové lahve, které je svým objemem dostačující pro chladivo v celém systému. Všechny použité tlakové lahve musí být označené (Tlaková láhev vyhrazeno pro odsáté chladivo).

Prázdná tlaková láhev musí být před použitím odvakuoována a udržována v normální teplotě.

Zařízení pro obnovení musí být v příznivém stavu a musí být vybaveno provozními pokyny, aby se usnadnilo vyhledávání informací. Zařízení musí být použitelné pro odsátí hořlavého chladiva. Kromě toho musí být zařízení vybaveno měřicím certifikovaným zařízením. Veškeré použité komponenty pro připojení jako spojky, ventily a hadice musí být ve výborném stavu. Aby nedošlo k úniku chladiva nebo k výbuchu, musí být zařízení zkontrolováno před použitím, zda je v příznivém stavu a zda má všechny spoje utěsněny. Pokud máte dotazy, kontaktujte Vašeho prodejce.

Odsáté chladivo musí být navraceno výrobci ve vhodných lahvích včetně instrukcí pro přepravu. Míchání chladiv v zařízení (hlavně v tlakových lahvích) není povoleno.

Během přepravy nesmí být zapečetěn prostor se zařízením s hořlavým chladivem. Musí být přijata opatření proti statické elektřině. Během přepravy musí být přijato nezbytné ochranné a měřicí opatření proti možnému poškození zařízení.

Během demontáže kompresoru, nebo během čištění oleje, musí být zaručeno, že je kompresor odvakuoovaný na vhodnou úroveň, aby bylo zajištěno, že nezůstane žádné hořlavé chladivo v oleji. Odvakuoování musí být dokončeno před tím, než se kompresor vrátí k výrobci. Odvakuoování lze urychlit pouze vyhříváním opláštění kompresoru elektrickým kabelem.

# Bezpečnost

Čtěte pozorně následující informace pro správné ovládání zařízení.

**⚠ UPOZORNĚNÍ** Nesprávný provoz může vyústit v závažné následky smrti nebo vážná zranění.

**⚠ POZOR** Nesprávný provoz může mít za následky zranění a poškození zařízení; v některých případech vše může vyústit v závažné následky.

**INSTRUKCE:** Tyto informace mohou zajistit správný provoz zařízení. Následující symboly jsou použity v tomto manuálu:

⦿ : Označuje činnosti, kterým je nutné se vyvarovat.

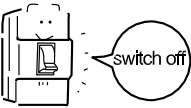

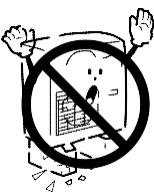
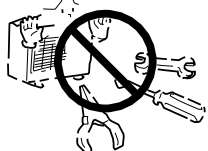




⚡ : Označuje velmi důležitou instrukci.

⚡ : Označuje část, která musí být uzemněna.

⚡ : Pozor na úraz elektrickým proudem, (Tento symbol je zobrazen na hlavním štítku jednotky.)

Po dokončení instalace, otestujte zařízení, zda se neprojeví instalační chyby. Poskytněte uživateli adekvátní instrukce týkající se používání, čištění zařízení dle provozního návodu.

Ujistěte se, že dodržujete následující důležité pokyny.

<b>⚠ UPOZORNĚNÍ</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud se vyskytnou nějaké neobvyklé jevy (jako např. zápach spáleniny), otevřete prosím okno a okamžitě dobře vyvětrejte místnost, odpojte el. napájení a kontaktujte odborný servis.</li> </ul> <p>V takovém případě, pokračování provozu zařízení může vest k poškození zařízení a k možnosti úrazu elektrickým proudem nebo nebezpečí výbuchu.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedemontujte krycí mřížku ventilátoru. Nezakrytý ventilátor je velice nebezpečný a může poranit osoby.</li> </ul> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po dlouhodobém používání zařízení, je třeba zkontrolovat, zda není poškozen základ.</li> </ul> <p>Pokud není základ opraven, zařízení může spadnout a poškodit se.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud potřebujete opravu nebo údržbu zařízení, obraťte se na svého prodejce. Nesprávná údržba a oprava může způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem, požár nebo výbuch.</li> </ul> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na zařízení nesmějí být umístěny žádné předměty ani osoby. Hrozí nebezpečí pádu a možnost poranění nebo poškození zařízení.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimatizační zařízení nesmí být instalováno v prostředí s hořlavými plyny, které mohou u zařízení způsobit požár nebo výbuch. Instalace musí být provedena odbornou firmou. Nesprávná instalace může způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem, požár nebo výbuch</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nikdy nepracujte se zařízením s mokřkýma rukama, jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontaktujte Vašeho prodejce pro proměření úniku chladiva</li> </ul> <p>Pokud je zařízení instalováno v malé místnosti, ujistěte se, že jsou zajištěna opatření proti možnému udušení a výbuchu v případě úniku chladiva.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Používejte pouze správné typy pojistek. Nesmí se používat jiné materiály na vedení a pojistky, jinak hrozí nebezpečí požáru.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Když je zařízení nainstalováno, je za jeho instalaci odpovědný prodejce. Nesprávná instalace může způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem, požár nebo výbuch</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro zajištění dobrého odvodu kondenzátu použijte správné kondenzační potrubí. Nesprávná instalace může způsobit únik kondenzátu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Připojte uzemňovací kabel. Zemnicí kabel nesmí být připojen k plynovému, vodnímu potrubí, k hromosvodu nebo k telefonní lince, špatné  zapojení může způsobit úraz elektrickým proudem.</li> </ul> <p>Je nutné instalovat jistič s ochranou proti výbuchu. Bez instalace jističe může lehce dojít k úrazu elektrickým proudem. <b>Earthing</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nechte zařízení nainstalovat odborně. Nesprávná instalace nekvalifikovanou osobou může způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem, oheň nebo výbuch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Při montáži se řiďte instrukcemi v tomto návodu, Nesprávná instalace může způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem, požár nebo výbuch</li> </ul>

# Bezpečnost

## ⚠ UPOZORNĚNÍ

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zařízení umístěte na stabilní rovnou plochu, která odolá hmotnosti a aby nedošlo k překlopení nebo k pádu zařízení. To může vest k poranění osob.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Při montáži se řiďte instrukcemi v tomto návodu, Nesprávná instalace může způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem, požár nebo výbuch.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro zapojení použijte pouze specifické kabely. Každý kabel bezpečně připojte a ujistěte se, že ani jeden není napnutý.</li> </ul> <p>Kabely, které nejsou připojené bezpečně, mohou vyzařovat teplo a způsobit požár nebo výbuch.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veškeré elektrické práce nechte provést kvalifikovaným elektrikářem v souladu s místními předpisy a pokyny uvedenými v tomto návodu. Zajistěte okruh určený výhradně pro jednotku. Nesprávná instalace nebo nedostatečná kapacita obvodu mohou způsobit poruchu přístroje nebo nebezpečí úrazu elektrickým proudem, kouře a požáru</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zařízení musí být instalována tak aby nemohlo dojít k jeho poškození při zemětřeseních, bouřkách atp.</li> </ul>	<p>Na přístroji neprovádějte žádné změny ani úpravy. V případě problémů se obraťte na prodejce.</p> <p>Pokud nejsou provedeny opravy správně, může dojít k úniku vody, kouři, požáru nebo výbuchu.</p> <p>Řádně přimontujte kryt (panel) na zařízení. Nesprávná instalace může způsobit, že se dostane dovnitř prach, voda nebo hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem, kouře a požáru.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedotýkejte se lamel výměníku holýma rukama, jsou ostré a nebezpečné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Při instalaci a přemísťování jednotky používejte pouze chladivo R32 uvedené na zařízení. Použití jakéhokoli jiného chladiva nebo zavedení vzduchu do okruhu jednotky může způsobit, že jednotka bude provozovat abnormální cyklus a způsobí prasknutí jednotky.</li> </ul>
<p>V případě úniku chladiva zajistěte dostatečné větrání místnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je uniklý chladivo vystaveno zdroji tepla, způsobí to škodlivé plyny, požár nebo výbuch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Při instalaci jednotky v malé místnosti zajistěte ochranu proti hypoxii, která je důsledkem úniku chladiva na prahové hodnotě koncentrace. Obráťte se na prodejce, který provede nezbytná opatření.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesnažte se prorazit bezpečnostní funkce zařízení a neměňte nastavení.</li> </ul> <p>Proražení bezpečnostních prvků na přístroji, jako je tlakový spínač a teplotní spínač nebo použití jiných částí než od prodejce nebo od odborníka, může způsobit požár nebo výbuch.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Při přemísťování zařízení se obraťte na odborníka nebo na prodejce. Špatná instalace může vest k úniku vody, úrazu elektrickým proudem nebo požár.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Používejte specifické součástky.</li> <li>• Nechte zařízení nainstalovat odborně.</li> </ul> <p>Nesprávná instalace nekvalifikovanou osobou může způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem, kouř, oheň nebo výbuch.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po dokončení servisních prací zkontrolujte únik chladiva.</li> </ul> <p>Pokud je uniklé plynné chladivo vystaveno zdroji tepla, jako je ventilátorový konvektor, sporák a elektrický gril, mohou se tvořit škodlivé plyny.</p>

# Bezpečnost

## Bezpečnostní opatření pro manipulaci se zařízením s R32

⚠ POZOR	
<p>Nepoužívejte stávající potrubí chladiva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Staré chladivo a olej ve stávajícím potrubí obsahují velké množství chloru, což způsobí zhoršení oleje v novém zařízení.</li> <li>R32 je vysokotlaké chladivo a použití stávajícího potrubí může způsobit prasknutí.</li> </ul>	<p>Použijte vývěvy se zpětným ventilem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pokud budou použity jiné typy ventilů, může se olej z vývěvy dostat do chladicího okruhu a poškodit olej</li> </ul>
<p>Udržujte vnitřní a vnější povrch trubek čistý bez jakýchkoliv nečistot, jako jsou síra, oxidy, prachové nečistoty, olej a vlhkost.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nečistoty uvnitř potrubí mohou způsobit poškození oleje.</li> </ul>	<p>Nepoužívejte nářadí, které se používá pro běžná chladiva. Připravte si nářadí, které je určeno výhradně pro použití s chladivem R32. (Manometr, plnicí hadice, detektor úniku plynu, kontrolní zpětný ventil, odsávačka, měřič vakua a zařízení pro regeneraci chladiva.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pokud chladivo anebo olej zůstane na nářadí a smíchá se s R32, nebo pokud se smíchá voda s R32, zhorší se chladivo v systému.</li> <li>Vzhledem k tomu, že R32 neobsahuje chlór, nebude fungovat detektor úniku plynu.</li> </ul>
<p>Skladujte potrubí ve vnitřním prostředí a oba konce mějte zapečetěné do té doby, než je budete pájet. (kolínka a ostatní spoje musí být v plastových obalech)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vnikne-li prach, nečistoty nebo voda do chladicího okruhu, může to způsobit zhoršení oleje v jednotce nebo poruchu kompresoru.</li> </ul>	<p>Nepoužívejte plničku chladiva.</p>
<p>Použijte malé množství esterových olejů, éterových olejů nebo alkylbenzenů k pokrytí matic a šroubových spojů.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Velké množství minerálních olejů způsobí poškození oleje v chladivu.</li> </ul>	<p>Při manipulaci s nářadím dbejte zvýšené opatrnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cizí předměty, jako je prach, nečistota nebo voda do chladicího cyklu, způsobí zhoršení chladicího stroje.</li> </ul>
<p>Pro naplnění použijte kapalné chladivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plnění plynným chladivem vede k tomu, že se změní rozložení chladiva v lahvi a to povede k poklesu výkonu.</li> </ul>	<p>Používejte pouze chladivo R32.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Použití chladiv obsahujících chlor (tj. R22) způsobí zhoršení chladiva.</li> </ul>

## Před instalací zařízení

⚠ POZOR	
<p>Neinstalujte zařízení v místě, kde je možnost úniku hořlavého plynu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nahromaděný plyn okolo zařízení může způsobit požár nebo výbuch.</li> </ul>	<p>Při instalaci zařízení proveďte nezbytná opatření proti hluku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vysokofrekvenční zdravotnická zařízení mohou rušit normální provoz klimatizační jednotky nebo klimatizační jednotka může rušit normální provoz zdravotnického zařízení.</li> </ul>
<p>Nepoužívejte přístroj k ochraně potravin, zvířat, rostlin, artefaktů nebo pro jiné speciální účely.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zařízení není navrženo tak, aby poskytovalo odpovídající podmínky pro zachování kvality těchto položek.</li> </ul>	<p>Neumisťujte zařízení nad objekty, které se nesmí namočit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pokud vlhkost přesáhne hranici 80 % nebo pokud je odvod kondenzátu ucpaný, může kapat voda z jednotky.</li> <li>Lze zvážit centralizovaný odvod kondenzátu.</li> </ul>
<p>Nepoužívejte zařízení v nevhodném prostředí</p> <p>Provoz jednotky v přítomnosti velkého množství oleje, páry, kyseliny, alkalických rozpouštědel nebo speciálních typů sprejů může vest ke značnému poklesu výkonu anebo poruše. Může dojít i k riziku úrazu elektrickým proudem, ke vzniku kouře, ohně nebo k výbuchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Přítomnost organických rozpouštědel, korozivních plynů (jako je čpavek, sloučeniny síry a kyseliny) může způsobit únik plynu, nebo vody.</li> </ul>	



# Bezpečnost

Před instalací (přemístěním) zařízení nebo prováděním elektrických prací

<b>⚠ POZOR</b>	
<p>Uzemněte zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nepřipojte uzemnění na přístroji k plynovému potrubí, vodovodnímu potrubí, hromosvodům nebo zemnicím terminálům telefonů. Nesprávné uzemnění představuje riziko úrazu elektrickým proudem, kouře, požáru, výbuchu nebo hluku způsobeného nesprávným uzemněním může způsobit poruchu zařízení.</li></ul>	<p>Nestříkejte vodu na zařízení ani jej neponořujte do vody</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Voda v zařízení představuje riziko úrazu elektrickým proudem.</li></ul>
<p>Ujistěte se, že kabely nejsou napnuté.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pokud jsou kabely příliš napnuté, mohou se zlomit, nebo způsobit teplo, kouř, nebo výbuch.</li></ul>	<p>Pravidelně kontrolujte platformu, na které je zařízení umístěno, abyste předešli pádu.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pokud zařízení zůstane na poškozené platformě, může se převrhnout a způsobit zranění.</li></ul>
<p>Vždy instalujte proudový chránič k zajištění maximální bezpečnosti elektrického zařízení.</p> <p>Bez instalace proudové chrániče se vystavujete riziku poranění anebo škodám na Instalace.</p>	<p>Při instalaci kondenzátního potrubí se řiďte pokyny uvedenými v tomto návodu a ujistěte se, že kondenzát řádně odtéká.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pokud není správně nainstalováno, může způsobit únik vody a poškození zařízení.</li></ul>
<p>Používejte jističe a pojistky (elektrický proudový jistič, s vhodnou proudovou kapacitou.</p>	<p>Obalové materiály řádně zlikvidujte</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• V balení mohou být hřebíky a podobné věci. Řádně je zlikvidujte, aby nedošlo k zranění.</li><li>• Plastové sáčky mohou být nebezpečné pro děti. Před likvidací je protrhněte, aby nedošlo k nehodám.</li></ul>

Před zkušebním provozem

<b>⚠ POZOR</b>	
<p>Nepřepínejte spínače s mokřýma rukama, jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.</p> <p>Nedotýkejte se chladivového potrubí holýma rukama během chodu a těsně po chodu zařízení.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• V závislosti na stavu chladiva v systému mohou být některé části zařízení, jako jsou potrubí a kompresory, velice chladné a hrozí tak omrzliny, případně popálení osob.</li></ul>	<p>Nevypínejte napájení okamžitě po zastavení zařízení.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Před vypnutím napájení setrvejte minimálně 5 minut, jinak by mohlo dojít k úniku vodu, nebo k jiným problémům.</li></ul>
<p>Neppracujte se zařízením bez panelů a ochranných krytů na určených místech.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jsou zde proto, aby zabránily zranění uživatele při náhodném dotyku rotujících částí s vysokou teplotou a částí s vysokým napětím.</li></ul>	<p>Nepoužívejte zařízení bez vzduchových filtrů.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prachové částice ze vzduchu mohou ucpat systém a způsobit závadu.</li></ul>

# ÚVOD

## Obecné informace

Důležitá poznámka: Tento návod je vhodný pouze pro modely to AU082/112/162FYCRA(HW) venkovních jednotek. Řada tepelných čerpadel vzduch/voda s frekvenčním měničem. Jedno-fázové verze jsou dostupné v modelech AU082/112/162FYCRA(HW) ke splnění požadavků vytápění a chlazení pro domy, kanceláře a obchody atd.; Tato zařízení se vyznačují vysokou energetickou účinností a zdrojem hluku. Mohou být instalována jako jediný zdroj pro napomáhání systému, ale lze také integrovat do systému (např. solární vytápění). Jedná se o konstrukční řešení, která mohou být propojena mezi sebou navzájem a umožňují maximální možný přínos z možných zdrojů energie na základě příslušných parametrů účinnosti.

Aby celý systém fungoval správně, nabízí HAIER inteligentní systém řízení, schopné identifikovat v daném čase nejekonomičtější zdroj energie a proto zvolit správný přístroj ke spuštění.

Všechny modely v řadě jsou vybaveny nízko-energetickými oběhovými čerpadly, maximální teplota teplotnosné látky je 55 °C při vytápění, což umožňuje instalaci u vytápění s otopnými tělesy, s ventilátorovými konvektory a u sálavých systémů. Celá řada splňuje požadavky směrnice ErP 2009/125/EC a ELD (2010/30/EC) K dispozici jsou různé hydraulické, elektrické a elektronické sady, které umožňují flexibilní použití za každých okolností 8, 11 a 16 kW jednofázových tepelných čerpadel vzduch/voda pro zimní a letní provoz. Jednotky AU082(8 kW) využívají koaxiální tepelný výměník (trubka v trubce) a jednotky AU112/162(11/16 kW) mají výměník trubkový.

## Kombinace a příslušenství

Digitalní I/O PCB kit (příslušenství), typ je ATW-A01



Volitelná I/O PCB může být připojena k 3 vnitřním jednotkám a umožňuje:

- Dálkový výstup chybových hlášek
- Vytápění/Chlazení ON/OFF výstup bivalentního provozu (povolení signálu pro přídavný kotel)
- Další informace naleznete v návodu k obsluze a v návodu k instalaci digitální I/O PCB.
- Viz schéma zapojení nebo schéma zapojení pro připojení této PCB desky k zařízení.



### AU52FYCRA(HW)

Č.	Výkres	Název části	Množství
1		Koleno kondenzátu	3
2		Gumová podložka	4
3		Kabelový ovladač	1
4		Vodní filtr	1

### AU52FYCRB(HW)

Č.	Výkres	Název části	Množství
1		Koleno kondenzátu	4
2		Gumová podložka	4

### AU82/112/162FYCRA(HW)

Č.	Výkres	Název části	Množství
1		Koleno kondenzátu	3
2		Gumová podložka	4

# Přeprava a zdvih

## Zdvih

Dbejte na maximální pozornosti a opatrnosti při přepravě jednotky

**⚠ POZOR**

- Nepokládejte nic na zařízení.
- Pro zdvih musí být použita dvě lana.

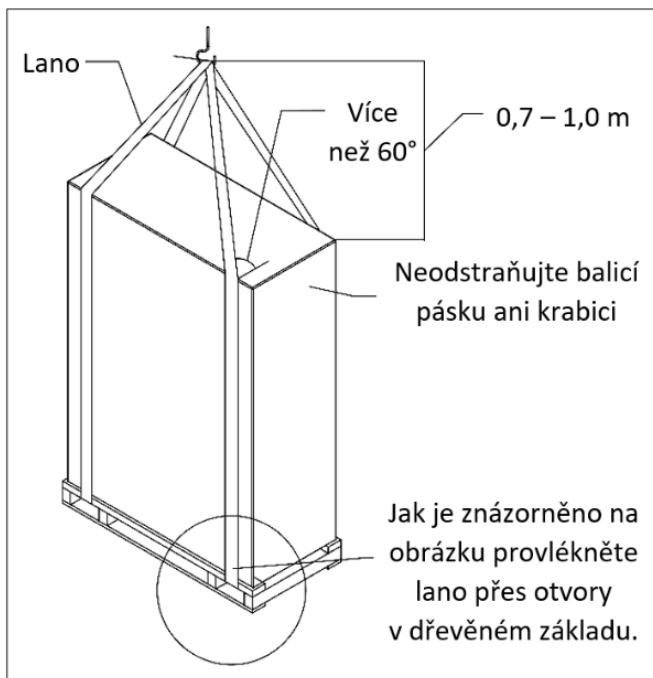
### Zdvihací metoda

Ujistěte se, že se zařízení zdvihá pomalu.

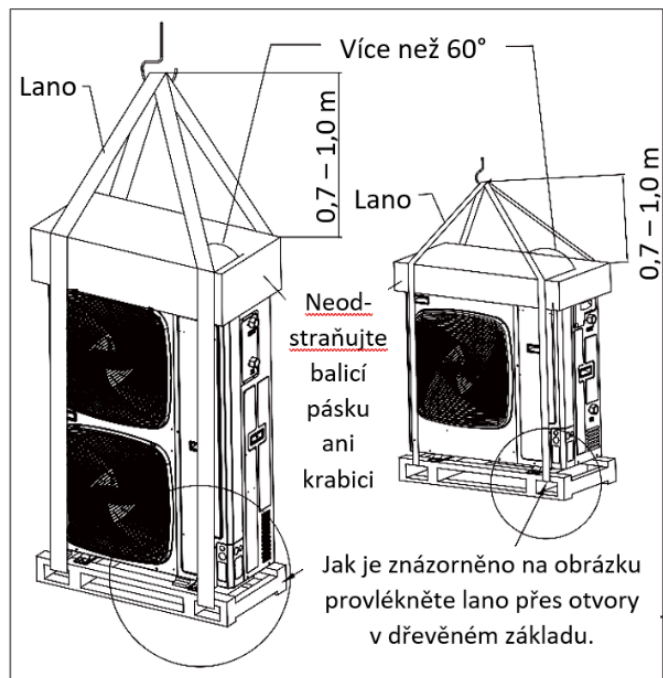
1. Odstranění vnějšího obalu je striktně zakázáno
2. Jak je znázorněno, musí být použita dvě lana.

**⚠ POZOR**

- Aby byla dodržena bezpečnost, dbejte na to, aby se zařízení zdvihalo pomalu.
- Nezvedejte jednotku (upevnění) za její přepravní obal.
- Při zdvihání musí být použita vnější ochrana jako například karton, lepenka, nebo textilie.



AU052FYCRA(HW)



AU082/112/162FYCRA(HW)

# Přepřava a zdvih

## Ruční stěhování

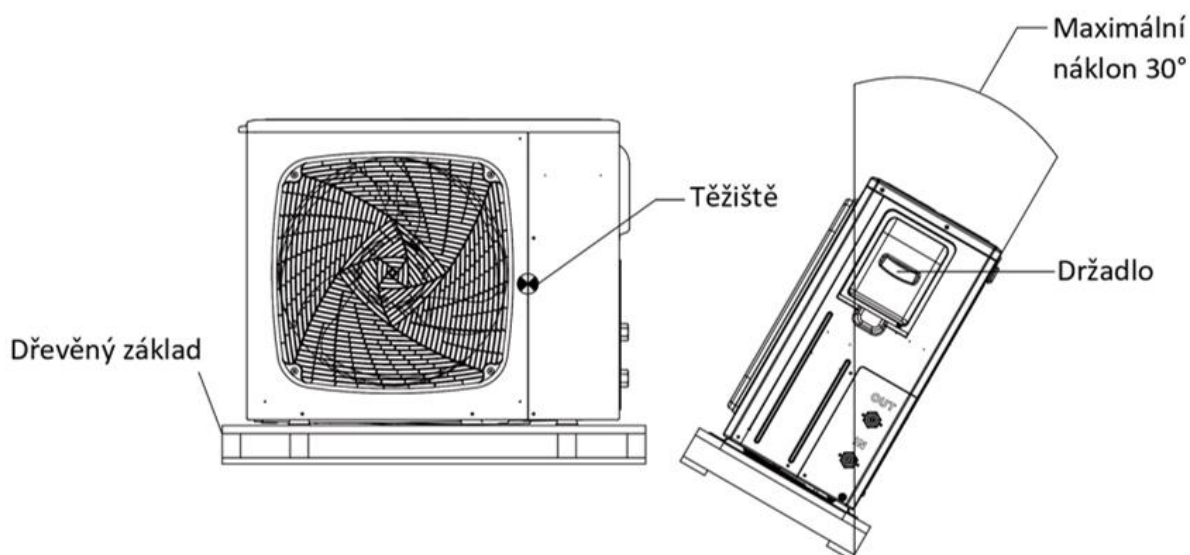
⚠ POZOR

- Při instalaci a uvedení do provozu nevkládejte do venkovní jednotky žádné předměty, aby nedošlo k poškození nebo k požáru.

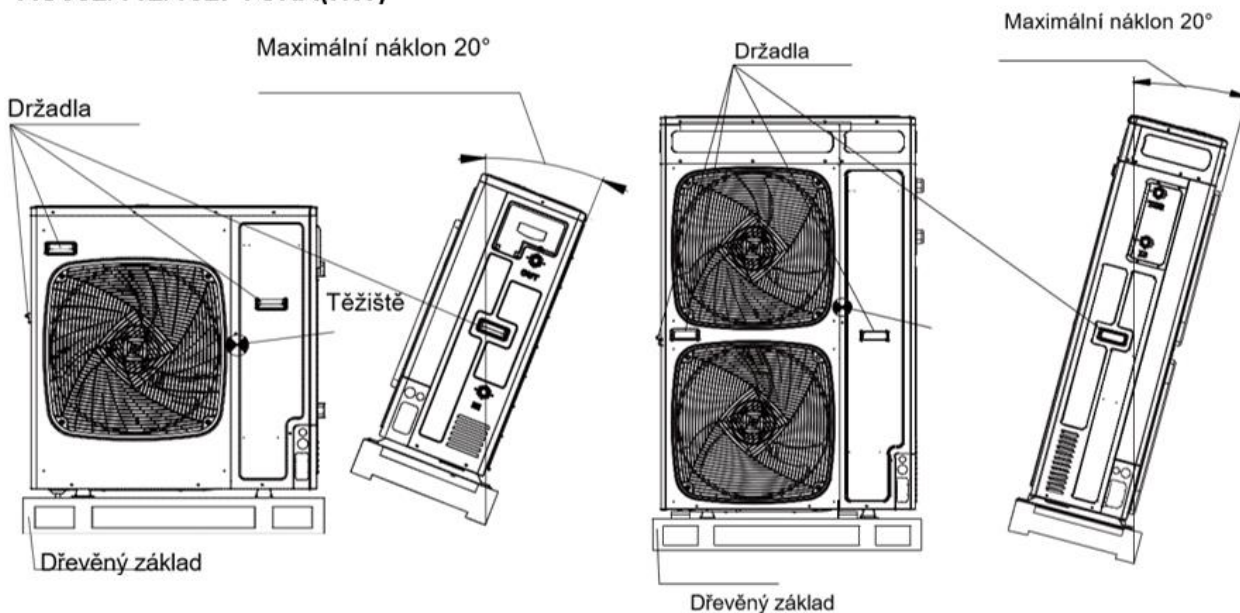
Při ručním stěhování zařízení dbejte na následující body:

1. Nelikvidujte dřevěný základ.
2. Aby se zabránilo převrnutí zařízení, dbejte těžiště zařízení, jak je znázorněno na obrázku.
3. Dvě nebo více osob zdvihne zařízení.

### AU052FYCRA(HW) AU052FYCRB(HW)

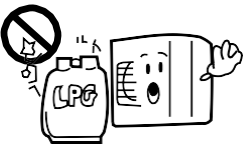
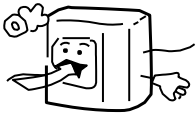
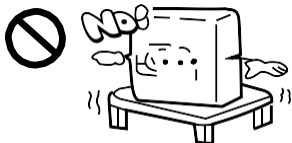



### AU082/112/162FYCRA(HW)



# Pokyny k instalaci

## (1) Výběr místa instalace

<p>Zařízení nelze instalovat v místech s hořlavým plynem, nebo hrozí nebezpečí požáru.</p> 	<p>Zařízení by mělo být nainstalováno na místě s kvalitním větráním. Na vstupu a výstupu vzduchu by neměla být žádná překážka a na jednotku by neměl foukat silný vítr.</p>  <p>Dále je uvedeno více o prostorech instalace.</p>	<p>Zařízení by mělo být nainstalováno dostatečně bezpečně, aby nevznikal hluk a vibrace.</p> 
<p>Zařízení by mělo být instalováno na místech, kde produkované teplo/chlad a hluk nebude rušit sousedy.</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Místo s možností odtoku vody</li><li>• Místo, kde žádné jiné zdroje tepla neovlivní zařízení</li><li>• Dávejte pozor, aby sníh neucpal zařízení</li><li>• Při instalaci nainstalujte antivibrační podložku mezi zařízení a konzoli/podstavné nohy.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zařízení není vhodné instalovat na níže uvedená místa:</li><li>• Místa, kde se vyskytuje korozivní plyn (lázeňská oblast atd.)</li><li>• Místa s výskytem slaného vzduchu (místa s mořem)</li><li>• Místa s vysokým výskytem kouře z uhlí</li><li>• Místa s vysokou vlhkostí</li><li>• Místa s vysokým výskytem elektromagnetických vln</li><li>• Místa, kde se výrazně mění el. napětí</li></ul>

### Poznámky:

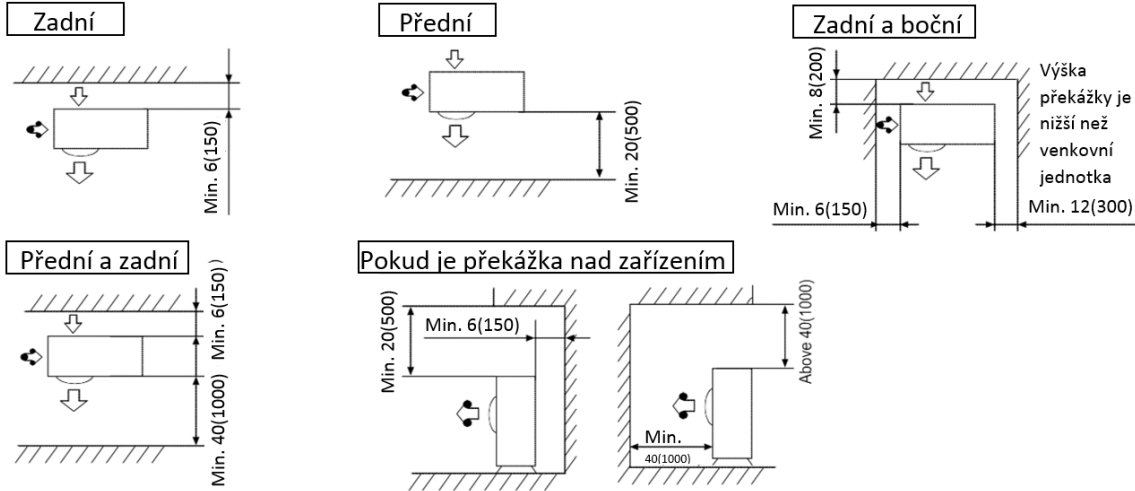
1. Ve sněžných oblastech nainstalujte zařízení pod kryt odolný proti sněhu.
2. Neinstalujte zařízení na místo, kde může uniknout hořlavý plyn.
3. Nainstalujte zařízení na dostatečně pevné místo.
4. Nainstalujte zařízení na rovné místo.
5. Pokud je jednotka instalována na místě, kde hrozí výrazně silný vítr, je nutné instalovat na výfuk vzduchu z jednotky zástěnu anebo potrubí do vertikální polohy.
6. Instalační proctor musí být vybrán v souladu s dodržением hlukových limitů, Jednotka při provozu nesmí rušit okolí hlukem a vibracemi.
7. Hliníková fólie na žebro je velice ostrá, dejte pozor, ať se neporežete.
8. Kromě osob údržby zařízení nebo osob, které instalují zařízení, by nemělo dojít ke kontaktu jiných osob s venkovním zařízením.

# Pokyny k instalaci

## (2) Instalační a údržbový prostor

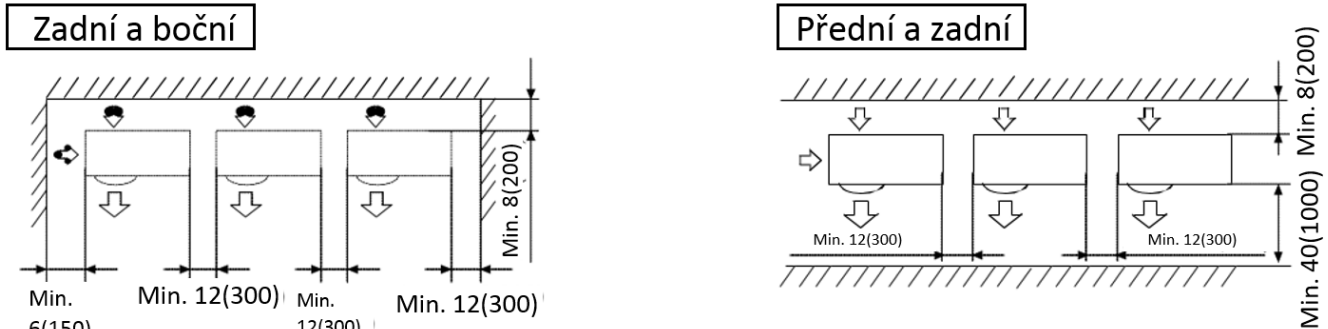
### Výběr umístění venkovní jednotky

(1) Instalace zařízení (jednotky: palce(mm))



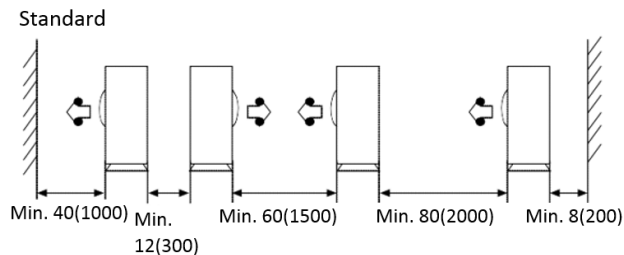
Horní strana a dvě boční strany jednotky musí vždy směřovat do volného prostoru. Překážky na ostatních stranách musí být dle nákresů výše.

(2) Instalace více zařízení (jednotky: palce (mm))



Výška překážky je nižší než venkovní jednotka

(3) Instalace více zařízení zepředu a zezadu (jednotky: palce (mm))



- Horní strana a dvě boční strany jednotky musí vždy směřovat do volného prostoru. Překážky na ostatních stranách musí být dle nákresů výše.
- Instalační a servisní prostor znázorněné na obrázcích vycházejí z teploty nasávaného vzduchu 35 °C (teplota suchého teploměru) pro chlazení. V oblastech, kde se pravidelně navyšuje teplota suchého teploměru nasávaného vzduchu nad 35 °C, zařídte větší prostor na sání vzduchu, než je uvedeno na obrázcích.
- Pokud se jedná o požadovaný výstupní vzduchový prostor, umístěte jednotky také s ohledem na prostor potřebný pro potrubní vedení chladiva na místě. Pokud se pracovní podmínky neshodují s podmínkami na výkresech, obraťte se na svého prodejce.

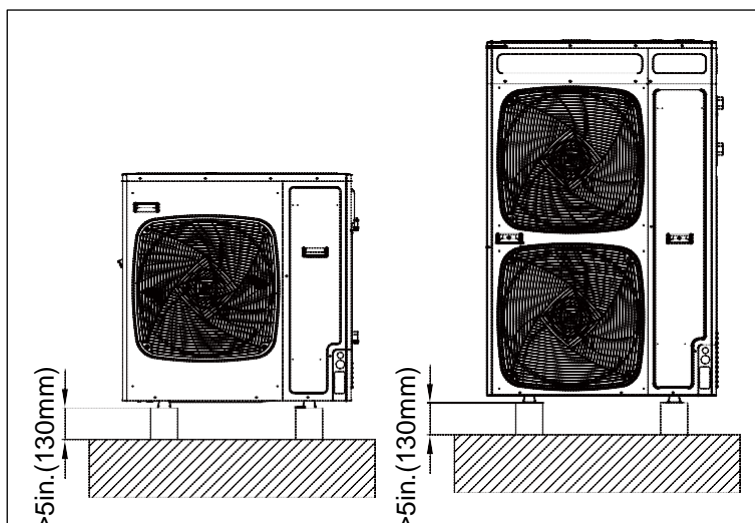
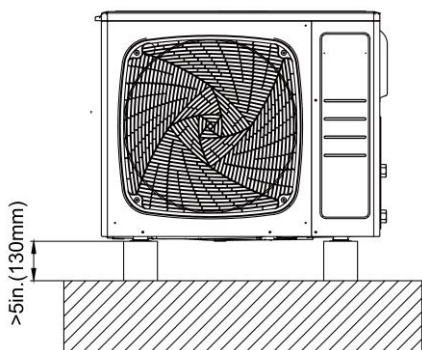
# Pokyny k instalaci

## (3) Bezpečnostní opatření při instalaci

### POZNÁMKA

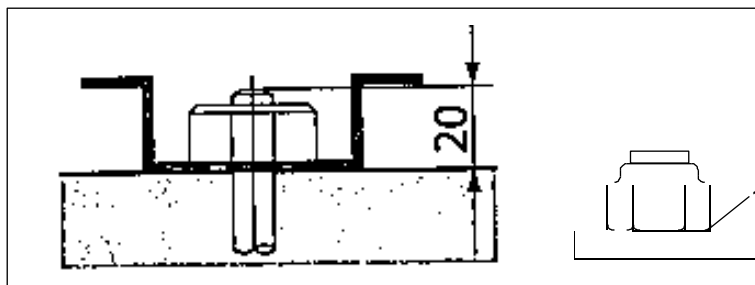
Pokud jsou odtokové otvory venkovní jednotky zakryty montážním základem nebo podlahovým povrchem, zvedněte jednotku, abyste pod venkovní jednotkou vytvořili volný prostor více než 5 palců (130 mm).

AU052



### Základové práce

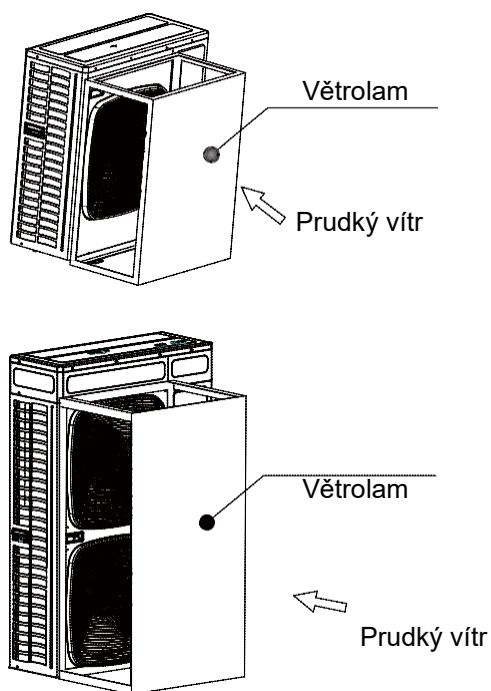
- Zkontrolujte pevnost a úroveň země, aby zařízení svým provozem nezpůsobovalo hluk a vibrace.
- Podle výkresu základu na obrázku jednotku bezpečně upevněte pomocí základových šroubů.



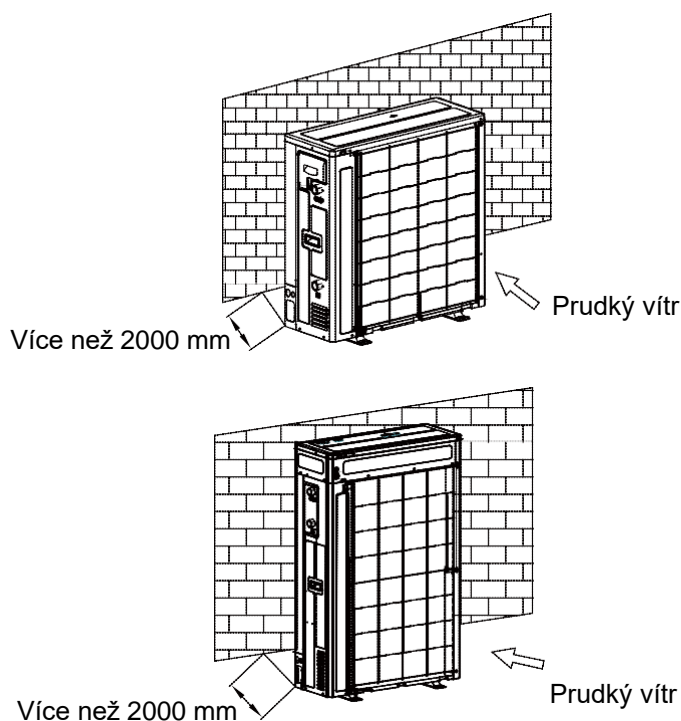
- Základové šrouby nejlépe zašroubovat do základu, dokud jejich délka není 20 mm od základu.

- Upevněte jednotku základovými šrouby pomocí matic (1) tak jak je znázorněno na obrázku.
- Pokud hrozí expozice silnému větru následující dvě možnosti se mohou použít, aby se zabránilo poškození ventilátoru, nebo směru otáčení v důsledku silného větru.

#### (1) Použití větrolamu



#### (2) Instalace blízko zdi

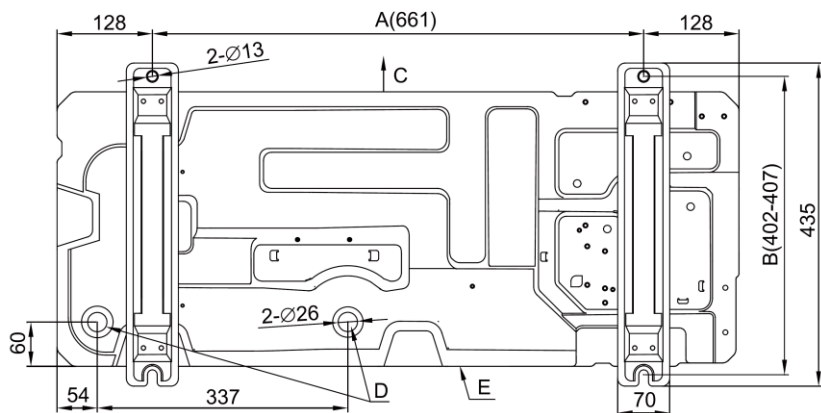


# Pokyny k instalaci

Pokud je lak z upevňovacího místa odstraněn, matice rychleji podléhají korozi.

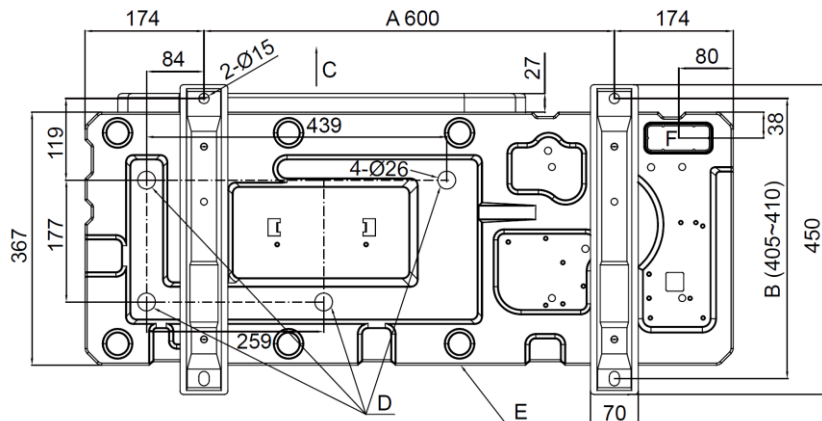
Rozměry (spodní pohled) (jednotky: mm)

AU052



- A – Rozteč nohou 1
- B – Rozteč nohou 2
- C – Přední mřížka (Strana výstupu vzduchu)
- D – Odtokové otvory
- E – Spodní rám

AU082/112/162FYCRA(HW)



- A – Rozteč nohou 1
- B – Rozteč nohou 2
- C – Přední mřížka (Strana výstupu vzduchu)
- D – Odtokové otvory
- E – Spodní rám
- F – Vylamovací otvor (pro potrubí)

## (4) Vypuštění venkovní jednotky

V případě, že je nutné vypustit jednotku, je nutné dodržet následující:

- Ve spodní desce jednotky jsou dva vypouštěcí otvory (vypouštěcí zátka a vypouštěcí hadice jsou dodávkou stavby).
- V chladných oblastech, nepoužívejte vypouštěcí hadici. V opačném případě může vypuštěná voda zamrznout a zablokovat odtok. Pokud musí být instalovaná vypouštěcí hadice, je doporučeno instalovat vytápěcí pásku proti zámruzu.
- Ujistěte se, že odtok funguje pořádně.

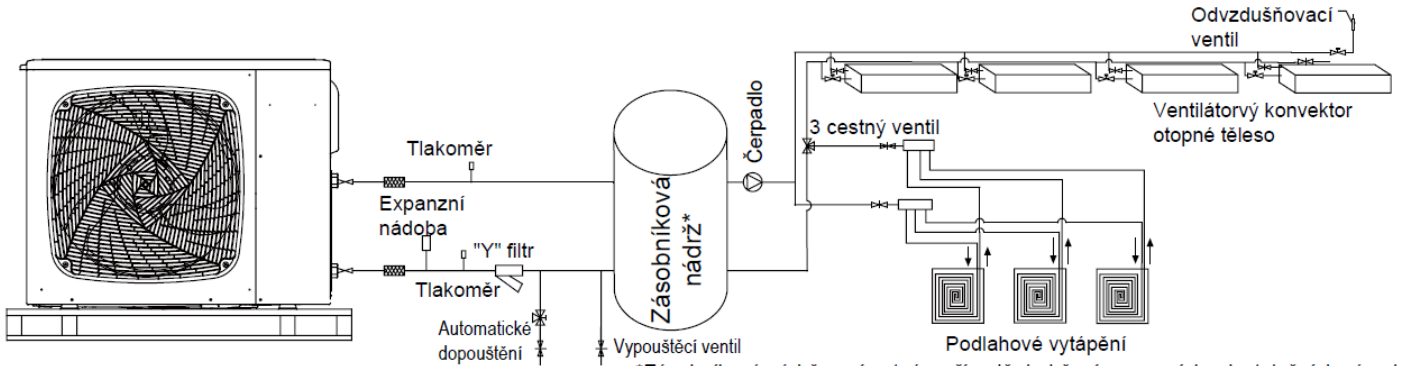
### OZNÁMENÍ

Pokud jsou odtokové otvory venkovní jednotky zakryty montážním základem nebo podlahovým povrchem, zvedněte jednotku, abyste pod venkovní jednotkou vytvořili volný prostor více než 5 palců (130 mm).

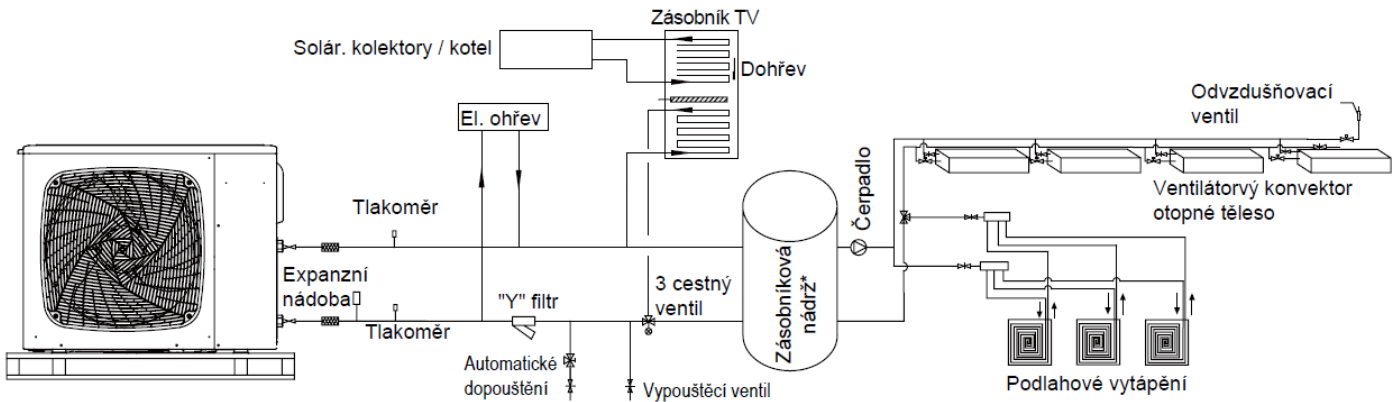


# Pokyny k instalaci

## (5) Požadavky a doporučení pro hydraulický okruh



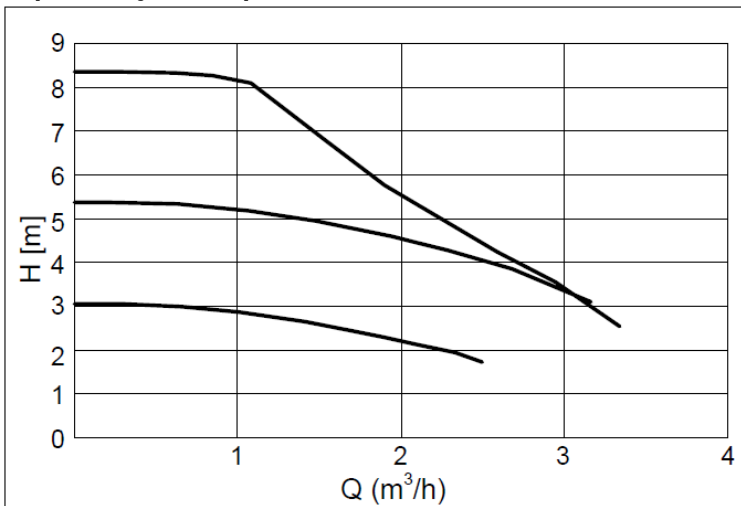
\*Zásobníková nádrž není nutná v případě dodržení provozních a instalačních zásad



### Hydraulický okruh

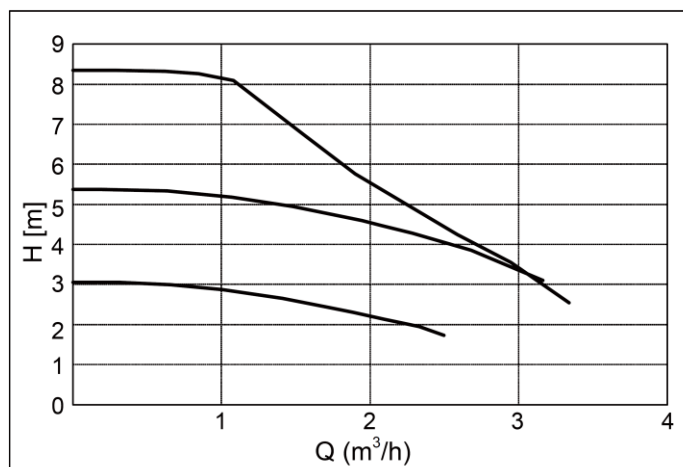
Maximální délka potrubí je závislá na maximálnímu dopravní výšce čerpadla a průtoku. Pro stanovení dostupného tlaku vystupujícího ze zařízení si nejprve určíme dopravní výšku čerpadla z příslušného grafu dle průtoku a převedeme ji na jednotky kPa. Poté stanovíme tlakovou ztrátu z příslušného grafu dle průtoku. **Výsledný dostupný tlak je rozdíl těchto dvou hodnot.**

### Dopravní výška čerpadla

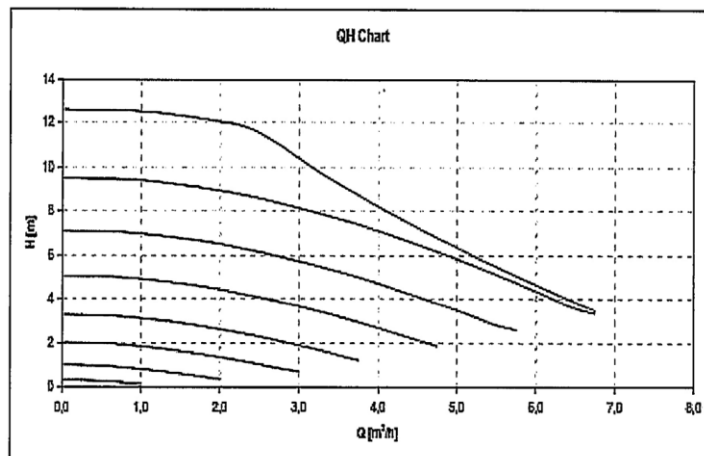


AU052

# Pokyny k instalaci

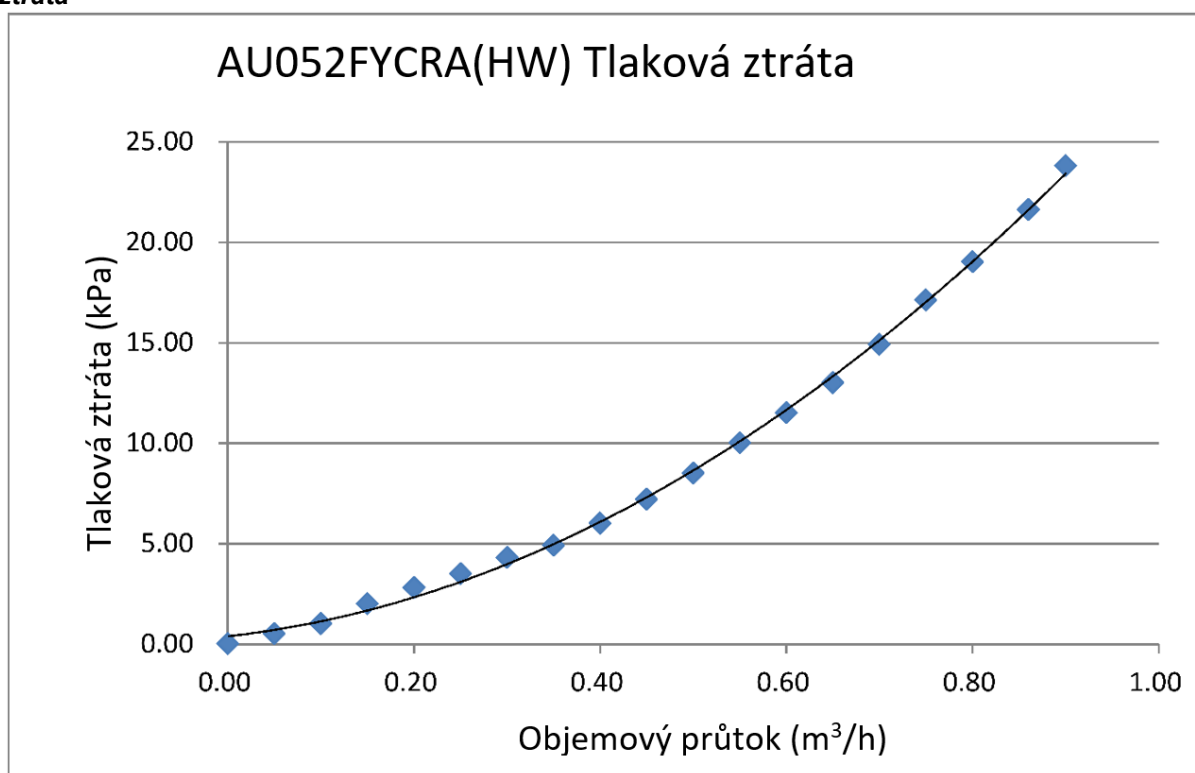


AU082FYCRA(HW)

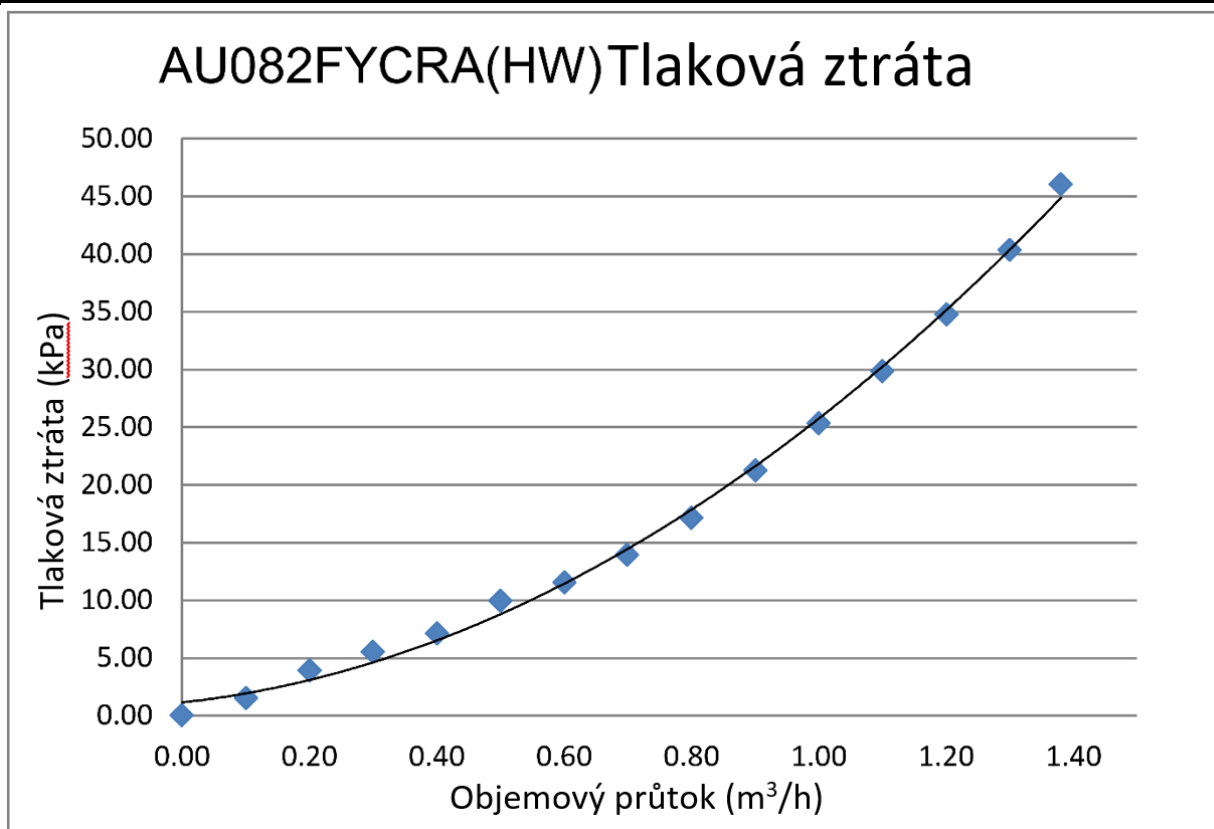


AU112FYCRA(HW)  
AU162FYCRA(HW)

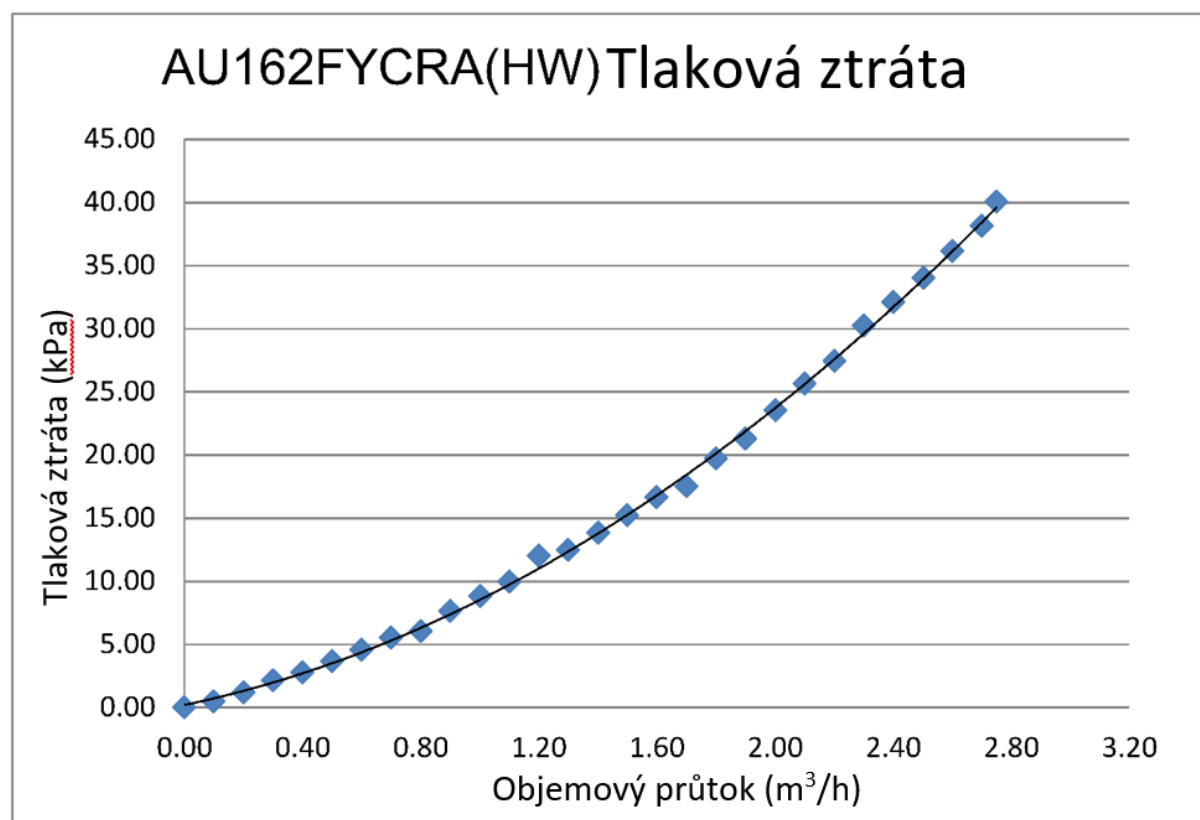
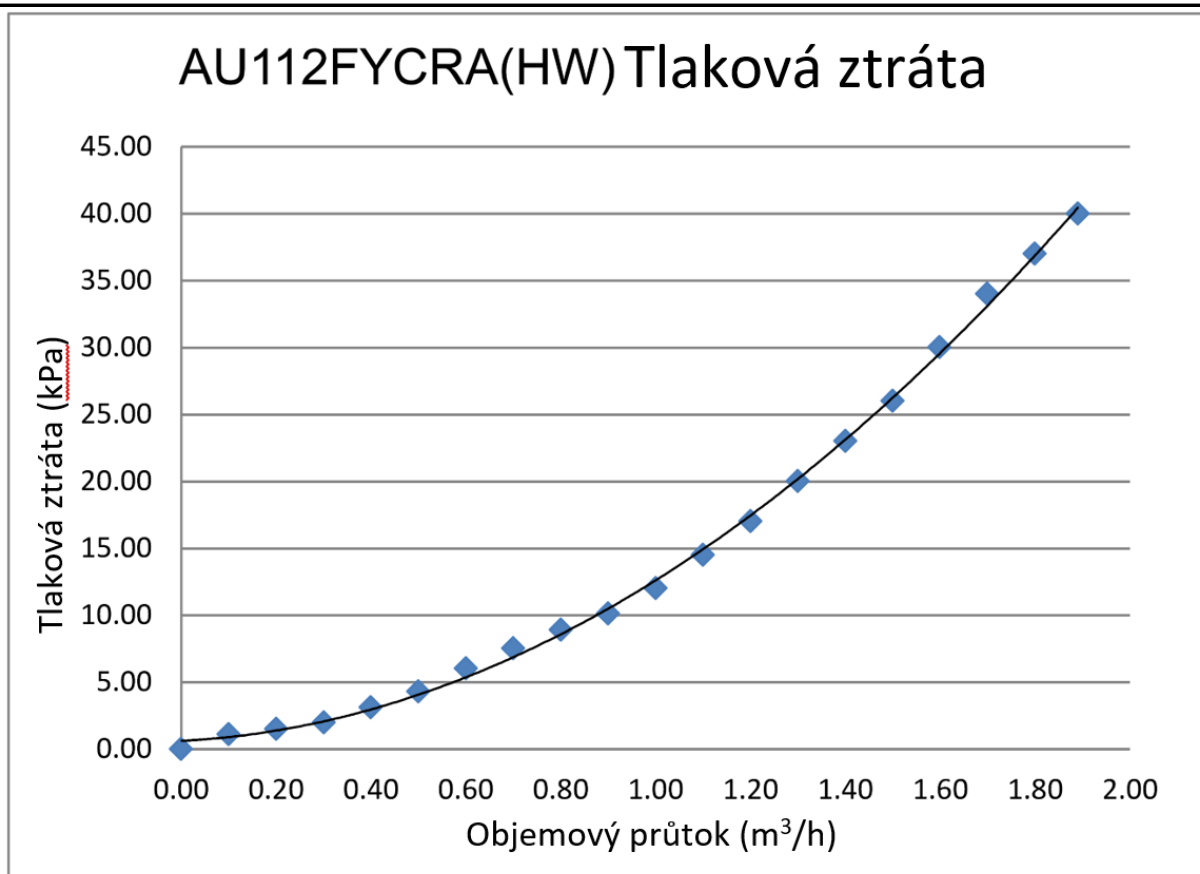
## Tlaková ztráta



# Pokyny k instalaci

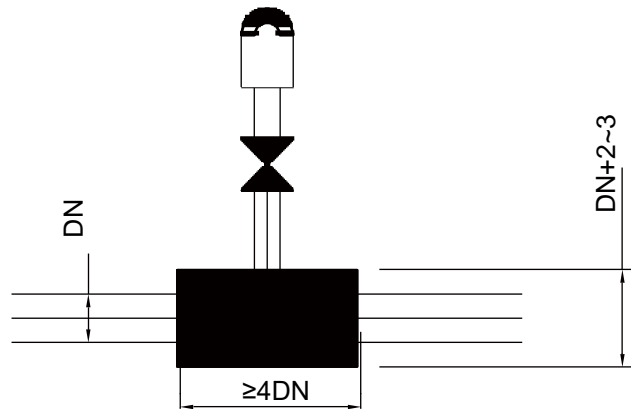


# Pokyny k instalaci



# Pokyny k instalaci

- Hydraulický systém by měl být vybaven odvzdušňovacím ventilem v nejvyšším místě systému. Pokud by se neumístil na nejvyšší bod soustavy, mohlo by se stát, že by v soustavě uvízl vzduch, což by mohlo způsobit poruchu. V takovém případě je nutné instalovat dodatečné odvzdušňovací ventily (dodané stavbou), aby se zabránilo uvíznutí vzduchu v systému. Mělo by to být nainstalováno, jak je znázorněno dole:



- U podlahového vytápění by měl být vzduch vytlačen pomocí externího čerpadla a otevřeného okruhu, aby se zabránilo vzduchovým kapsám.

## Protimrazová ochrana

- Pokud se zařízení zastaví během odstávky a je okolní teplota velmi nízká, může voda uvnitř potrubí a oběhového čerpadla zamrznout a tím může dojít k poškození potrubí nebo oběhového čerpadla. Aby se tomu zabránilo, je jednotka vybavena ochranným mechanismem.
- Navíc v případech, kdy je odvod vody obtížný, by měla být použita nemrzoucí směs (Ethylen nebo propylen)(obsah mezi 10 % až 40 %).

## Minimální průtok

- Zkontrolujte, zda vodní čerpadlo okruhu vytápění prostoru pracuje v provozním rozsahu čerpadla a že průtok vody je nad minimem čerpadla.

## Filtr

- Při napojení na stávající systém je velice doporučeno použít další filtr, pro vyfiltrování případných nečistot při svařování a podobně, které se neoddělí klasickým vodním filtrem. Tento filtr musí být zakoupen a nainstalován odborníkem. Počet ok ve filtru nesmí být méně než 40.

## Expanzní nádoba

- Vnitřní tlak vzduchu v expanzní nádobě bude přizpůsoben objemu vody v konečné instalaci. Ve venkovním zařízení není expanzní nádrž, měla by být dodána a instalována instalačním technikem. Objem expanzní nádoby je určena dle celého systému.

## Zásobník TV

Při výběru nádrže pro ohřev TV zohledněte následující body:

Skladovací kapacita nádrže musí odpovídat denní spotřebě, aby se zabránilo stagnaci vody.

Během prvních dnů po instalaci musí voda cirkulovat uvnitř okruhu vody v nádrži na teplou vodu a to nejméně jednou denně. Kromě toho proplachujte systém čerstvou vodou, pokud nedochází k dlouhodobé spotřebě teplé vody.

# Pokyny k instalaci

## Tepelná ztráta

- Snažte se vyhnout dlouhým potrubním trasám mezi zařízením a zásobníkem TV, abyste snížili tepelné ztráty.
- V případě potřeby instalujte tepelnou izolaci.

## Potrubí

- Maximální tlak vody je 5 barů (otevírací tlak pojistného ventilu). Ve vodním okruhu zajistěte odpovídající snížení tlaku, abyste zajistili, že maximální tlak NENÍ překročen.
- Ujistěte se, že všechny komponenty dodané v potrubí instalované v potrubním okruhu vydrží tlak vody a rozsah teploty vody, ve kterém může jednotka pracovat.
- Jednotky HAIER jsou koncipovány pro výhradní použití v uzavřeném okruhu.
- Specifikace připojení a doporučené průměry potrubí:

Specifikace připojení		Doporučené průměry potrubí	
Model	AU052FYCRA (HW) AU052FYCRB (HW)	Model	AU052FYCRA (HW) AU052FYCRB (HW)
Specifikace (palce)	Rc3/4	Rozměr potrubí (palce)	≥1

## Popis minimálního objemu vody

Následující část znázorňuje, jak vypočítat minimální objem vody v systému pro ochranu zařízení a poklesu teploty při odmrazování.

1 Objem vody na ochranu věže

Ujistěte se, že objem vody je větší nebo stejný než uvedený objem v tabulce níže, aby se snížil a frekvence spínání zařízení kvůli nízkému zatížení. Pokud bude objem nižším, než je uvedeno níže (minimální objem vody), kompresor bude často spínat, což povede k jeho poruše nebo krátké životnosti.

Model	AU052FYCRA(HW) AU052FYCRB(HW)	AU082FYCRA(HW)	AU112FYCRA(HW)	AU162FYCRA(HW)
Minimální objem vody (L)	30	40	55	80

## Kontrola vody

Je nezbytné analyzovat kvalitu vody kontrolou pH, elektrická vodivost, obsah iontů čpavku, obsah síry a ostatní.

Následuje seznam doporučené kvality vody.

Pro AU052FYCRA(HW) AU052FYCRB(HW)

Obsah	Položka	Koncentrace mg/l nebo ppm
Kvalita standardu pH (25 °C)		7,5 - 9
Elektrická vodivost {2}	μS/cm	10 - 500
Zásaditost	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	70 – 300
Síran	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	< 70
Zásaditost/Síran	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> / SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	>1
Amoniak	NH <sub>4</sub>	<2
Volný chlor	Cl <sub>2</sub>	<1
Sirovodík	H <sub>2</sub> S	<0,05
Volný oxid uhličitý (agresivní)	CO <sub>2</sub>	<5
Dusičnan	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<100
Železo	Fe	<0,2
Hliník	Al	<0,2
Mangan	Mn	<0,1
Obsah chloridu	Cl <sup>-</sup>	≤50
Celková tvrdost	CaCO <sub>3</sub>	≤70

Značka “” v tabulce znamená faktor, který se týká tendence ke korozi nebo usazování vodního kamene. Hodnota uvedená v „{ }“ slouží pouze pro informaci podle předchozí jednotky.

# Pokyny k instalaci

Položka	Systém chlazené vody		Sklon k	
	Cirkulující voda (20°C méně než)	Doplňovací voda	Koroze	Vodní kámen
Kvalita standardu pH (25°C)	6.8~8.0	6.8~8.0	•	•
Elektrická vodivost (ms/m) (25°C) ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) (25°C) {2}	Méně než 40 Méně než 400	Méně než 43 Méně než 400	•	•
Ionty chloru (mg $\text{Cl}^-/\text{l}$ )	Méně než 50	Méně než 50	•	
Ionty kyseliny sírové (mg $\text{SO}_4^{2-}/\text{l}$ )	Méně než 50	Méně než 50	•	
Množství spotřebované kyseliny (pH4.8) (mg $\text{CaCO}_3/\text{l}$ )	Méně než 50	Méně než 50		•
Celková tvrdost (mg $\text{CaCO}_3/\text{l}$ )	Méně než 70	Méně než 70		•
Vápníková tvrdost (mg $\text{CaCO}_3/\text{l}$ )	Méně než 50	Méně než 50		•
Křemen L (mg $\text{SiO}_2/\text{l}$ )	Méně než 30	Méně než 30		•
Referenční kvalita celkové množství železa (mg $\text{Fe}/\text{l}$ )	Méně než 1.0	Méně než 0.3	•	•
Celkové množství mědi (mg $\text{Cu}/\text{l}$ )	Méně než 1.0	Méně než 0.1	•	
Ionty Síry (mg $\text{S}^{2-}/\text{l}$ )	Nesmí být naměřeno		•	
Ionty amoniaku (mg $\text{NH}_4^-/\text{l}$ )	Méně než 1.0	Méně než 0.1	•	
Zbylý chlor (mg $\text{Cl}/\text{l}$ )	Méně než 0.3	Méně než 0.3	•	
Nestálá kyselina uhličitá (mg $\text{CO}_2/\text{l}$ )	Méně než 4.0	Méně než 4.0	•	
Index stability	6.8~8.0	-	•	•

Značka "" v tabulce znamená faktor, který se týká tendence ke korozi nebo usazování vodního kamene. Hodnota uvedená v „{}“ slouží pouze pro informaci podle předchozí jednotky.

# Elektrické zapojení a aplikace

## Obecná kontrola

- Ujistěte se, že jsou splněny následující podmínky týkající se instalace napájecího zdroje: Výkonová kapacita elektrické instalace je dostatečně velká, aby podporovala spotřebu energie systému HAIER. Napájecí napětí je v rozmezí  $\pm 10\%$  jmenovitého napětí. Impedance napájecího vedení je dostatečně nízká, aby se zabránilo jakémukoli poklesu napětí o více než 15% jmenovitého napětí.
- V souladu se směrnicí Rady 2004/108 / ES o elektromagnetické kompatibilitě uvádí tabulka níže maximální přípustnou impedanci systému  $Z_{max}$  v rozhraní rozhraní uživatele, v souladu s EN61000 3 11.

Model	Napájení	ZMax.( $\Omega$ )
AU052FYCRA(HW)	1~ 230V 50Hz	0.35
AU082FYCRA(HW)		0.35
AU112FYCRA(HW)		0.24
AU162FYCRA(HW)		0.24

## ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Před zapojením kabelů nebo před pravidelnou kontrolou vypněte hlavní vypínač vnitřní i venkovní jednotky alespoň minutu předem.
- Je nutné ochránit kabely a elektrické komponenty před ohlodáním krysami a jinými zvířaty. V takovém případě hrozí nebezpečí požáru.
- Abyste předešli poškození kabelů, vyhněte se kontaktu s chladicími trubkami, ocelovými hranami a s elektrickými komponentami. Vážně to může vést k požáru.

## ⚠ POZOR

- Zajistěte napájecí kabel pomocí kabelové pásky ve stroji.

## Poznámka:

každý průchod kabelu kovovým opláštěním musí být opatřen pryžovou průchodkou

## ⚠ POZOR

- V případě 3fázového pěti-drátového kabelu, musí být napájení vnitřní jednotky pomocí L1 a N, je zakázáno použití L1-L2, L1-L3, jinak se mohou zničit elektrické části.

## Kontrola

- Zda bylo zajištěno, že elektrická zařízení použitá v místě instalace (hlavní vypínač, jistič, vodič, svorky a vodiče atd.) jsou vybrána podle aktuálních údajů, a aby bylo zajištěno, že zařízení je v souladu s národními normami.
- Zkontrolujte napájecí napětí v rozsahu 10% jmenovitého napětí a zemnicí vodič je součástí napájecího vedení. V opačném případě dojde k poškození elektrických součástí.
- Zkontrolujte, zda je napájení dostatečné, jinak se kompresor nespustí, kvůli nízkému napětí.

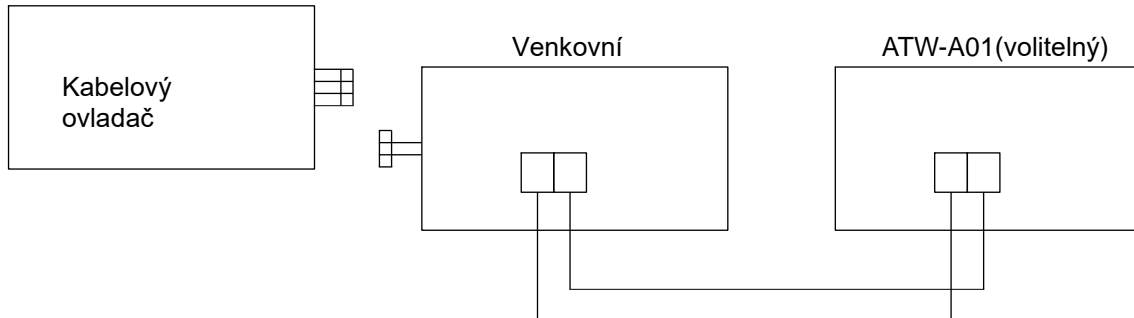
## Propojení

- Připojte napájecí kabel na svorky vnitřní jednotky, připojte zemnicí kabel na zemnicí šroub venkovní jednotky a
- Nepřipojujte upevňovací šrouby na předek krytu.
- Napájecí kabel musí být vyroben z mědi a napájení musí být v souladu s požadavky IEC 60245. Pokud je instalační kabel delší než 20 metrů, je nutné zvětšit je ho velikost.
- Napájecí a propojovací kabely musí být vždy vedeny v teplovzdorné, UV stabilní chrániče.



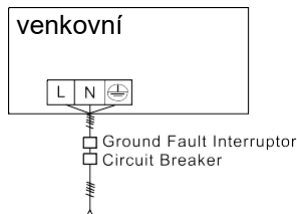
# Elektrické zapojení a aplikace

## Schéma zapojení kabelů



Venkovní jednotka a ATW-A01 jsou paralelně propojeny dvěma nepolárními vodiči.

## Schéma zapojení elektro



Zdroj 1PH, 220-240V~, 50/60Hz

ATW-A01 a venkovní používají samostatný zdroj napětí.

## Zdroj pro venkovní jednotku a kabel napájení

Položka		Zdroj	Průřez kabelu (mm <sup>2</sup> )	Jistič (A)	Doporučené jištění	Zemní kabel	
						Průřez (mm <sup>2</sup> )	Šroub
Model							
Vlastní zdroj	AU052FYCRA(HW)	1PH, 220-240V~, 50/60Hz	6	6	30A 30mA pod 0.1S	6	M4
	AU082FYCRA(HW)		6	32	32A 30mA pod 0.1S	6	M4
	AU112FYCRA(HW)		6	32	32A 30mA pod 0.1S	6	M4
	AU162FYCRA(HW)		8	40	40A 30mA pod 0.1S	8	M4

- Napájecí kabel musí být pevně uchycen.
- Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem, ujistěte se, že je napájení odpojeno minimálně 1 minutu před údržbou. I po jedné minutě se ujistěte před dotykem změřením na kondenzátorech, že je toto napětí 50VDC a méně.
- Osobám odpovědným za elektrické práce: Neprovozujte zařízení, dokud není chladivové potrubí dokončeno. (Provoz před dokončením potrubí poškodí kompresor).
- Každá venkovní jednotka musí být dobře uzemněna.
- Pokud je překročena délka kabelu, zvětšete jeho průřez.
- Spotřebič musí být nainstalován v souladu s místními předpisy.
- Veškeré elektrické zapojení musí být provedeno autorizovaným elektrikářem.
- Je důrazně doporučováno instalovat vždy proudový chránič na okruh napájení jednotky.

# Elektrické zapojení a aplikace

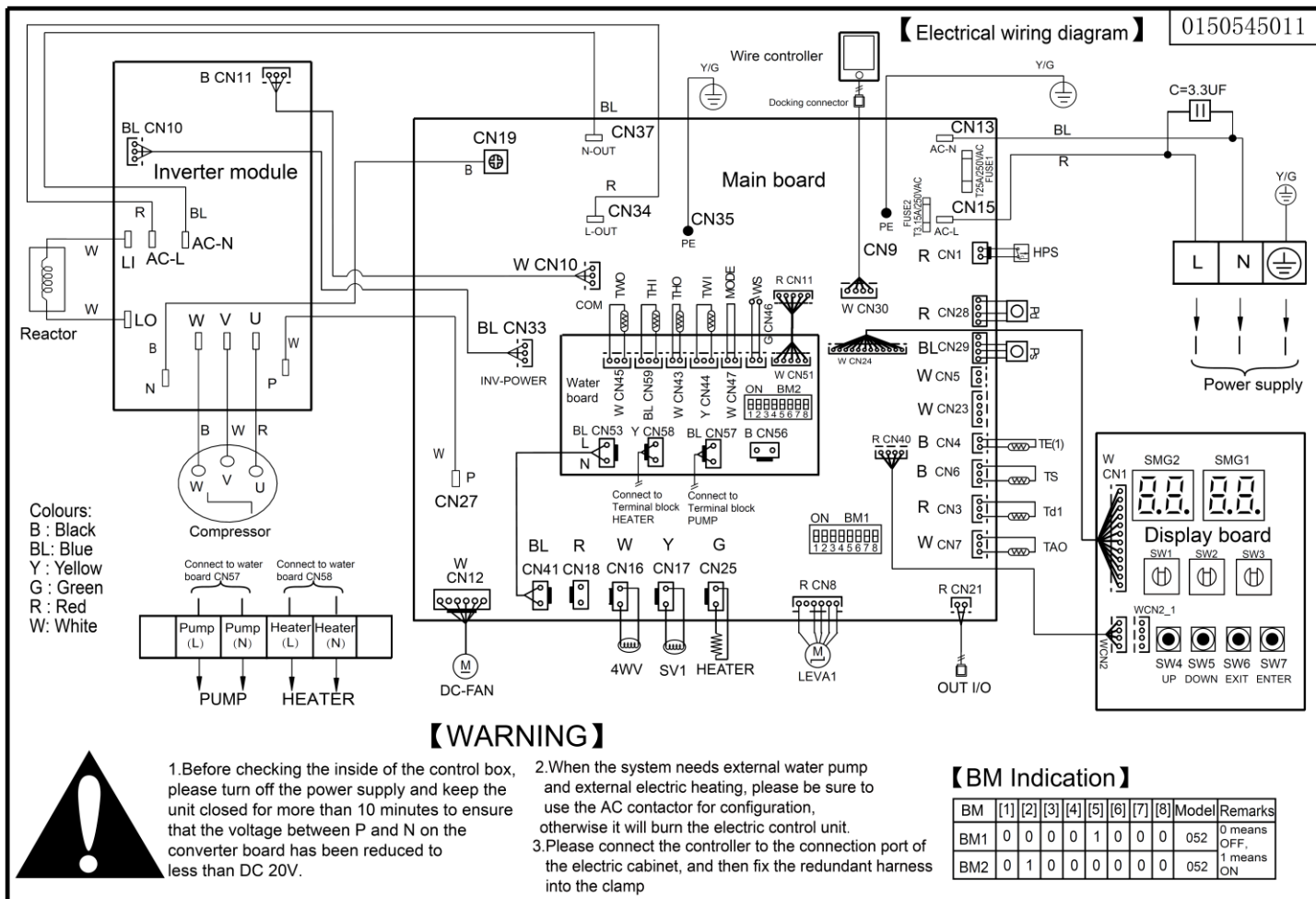
## Komunikační kabely pro kabelový ovladač

Délka signální linky (m)	Průřez kabelu
≤250	0.75mm <sup>2</sup> × 3 stíněná linka

- Stínění signální linky musí být na jednom konci uzemněno.
- Celková délka signální linky může být maximálně 250 m.

## Propojení kabelů

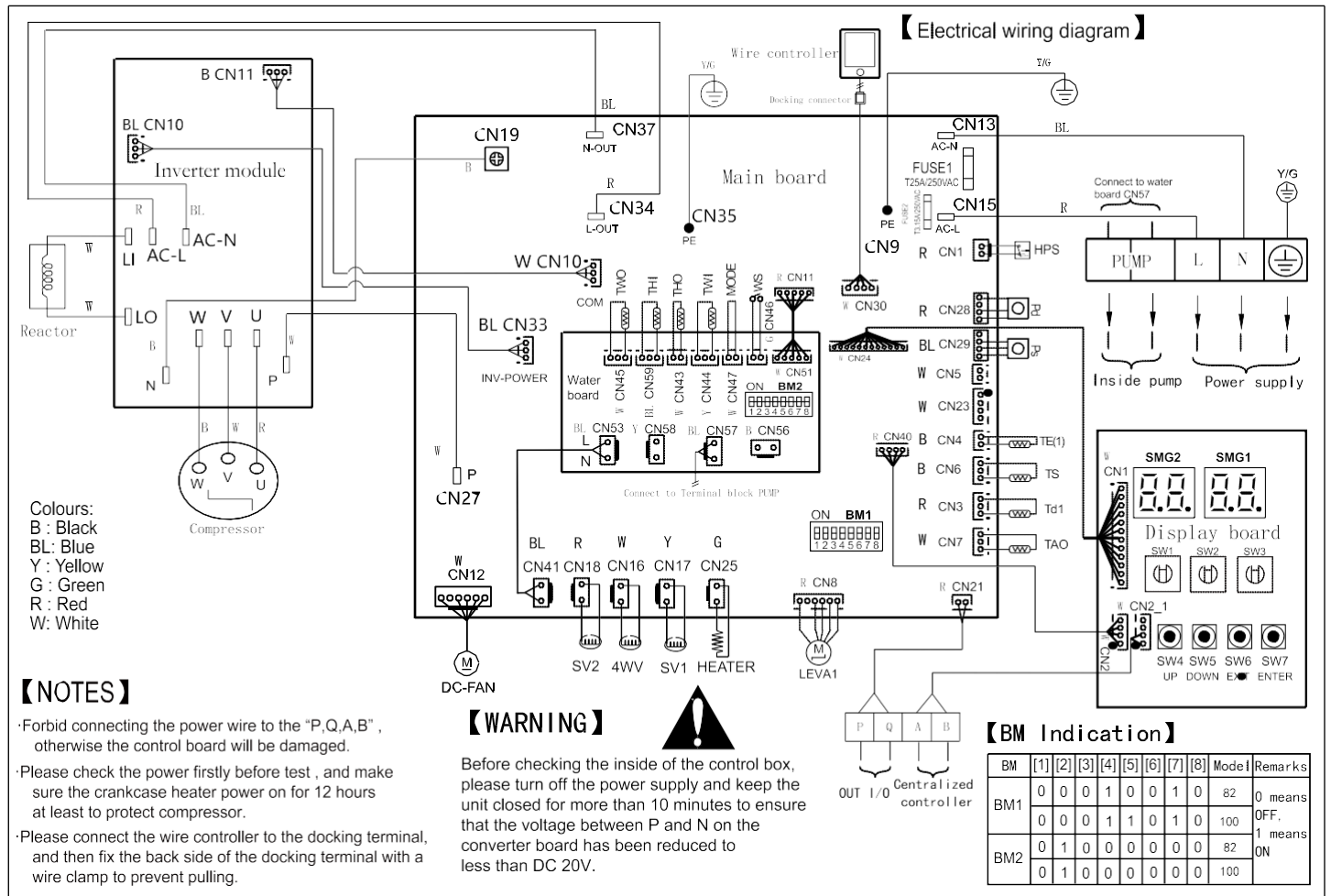
AU052FYCRA(HW)



Poznámka: CN47 nefunguje, pokud je použit / připojen box ATW-A01

# Elektrické zapojení a aplikace

AU082FYCRA(HW)

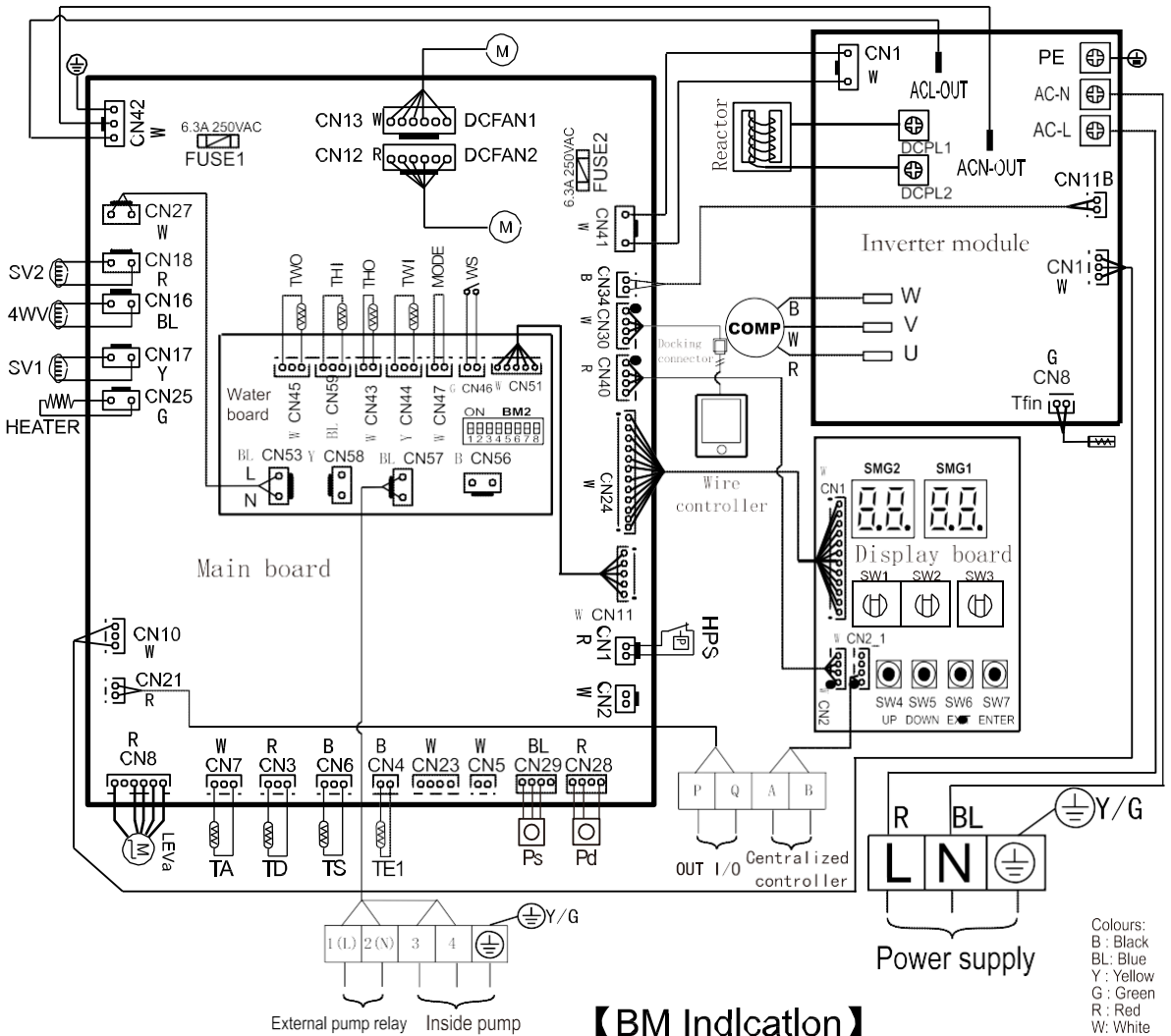


Poznámka: CN47 nefunguje, pokud je použit / připojen box ATW-A01

# Elektrické zapojení a aplikace

AU112FYCRA(HW)  
AU162FYCRA(HW)

## 【Electrical wiring diagram】



## 【WARNING】



Before checking the inside of the control box, please turn off the power supply and keep the unit closed for more than 10 minutes to ensure that the voltage between P and N on the converter board has been reduced to less than DC 20V.

## 【NOTES】

- Forbid connecting the power wire to the "P,Q,A,B", otherwise the control board will be damaged.
- Please check the power firstly before test, and make sure the crankcase heater power on for 12 hours at least to protect compressor.
- Please connect the wire controller to the docking terminal, and then fix the back side of the docking terminal with a wire clamp to prevent pulling.

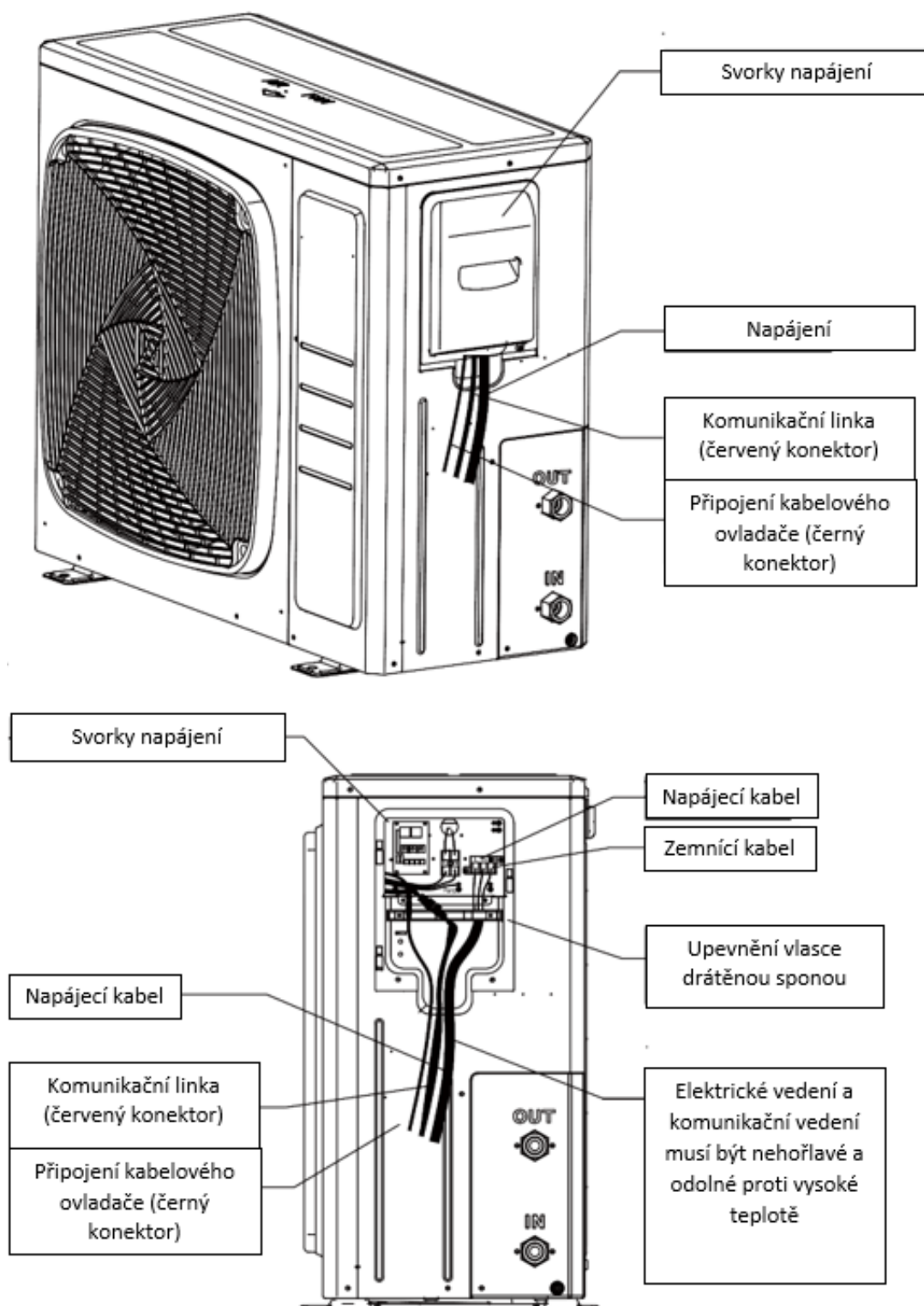
## 【BM Indication】

BM	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Mode I	Remarks
BM1	0	0	1	0	0	0	1	0	112	0 means OFF, 1 means ON
	0	0	1	0	1	0	1	0	162	
BM2	0	1	0	0	0	0	0	0	112	
	0	1	0	0	0	0	0	0	162	

Symbol	Signification	Symbol	Signification
ACL	Live Wire	HPS	high pressure switch
ACN	Neutral Wire	LPS	low pressure switch
HEATER	Heater	TD	compressor discharge sensor
SV1	unloading valve	TE(1)	defrost temp sensor
SV2	spray valve	Tfin	IPM temperature sensor
4WV	4 way valve	TS	compressor suction sensor
AB	Monitor	TA	ambient temp sensor
DCFAN1	up fan	EEV	electronic expansion valve
DCFAN2	down fan	LD1-3	digital display tubes
LED1-4	lights	SW01,02	thumbwheels

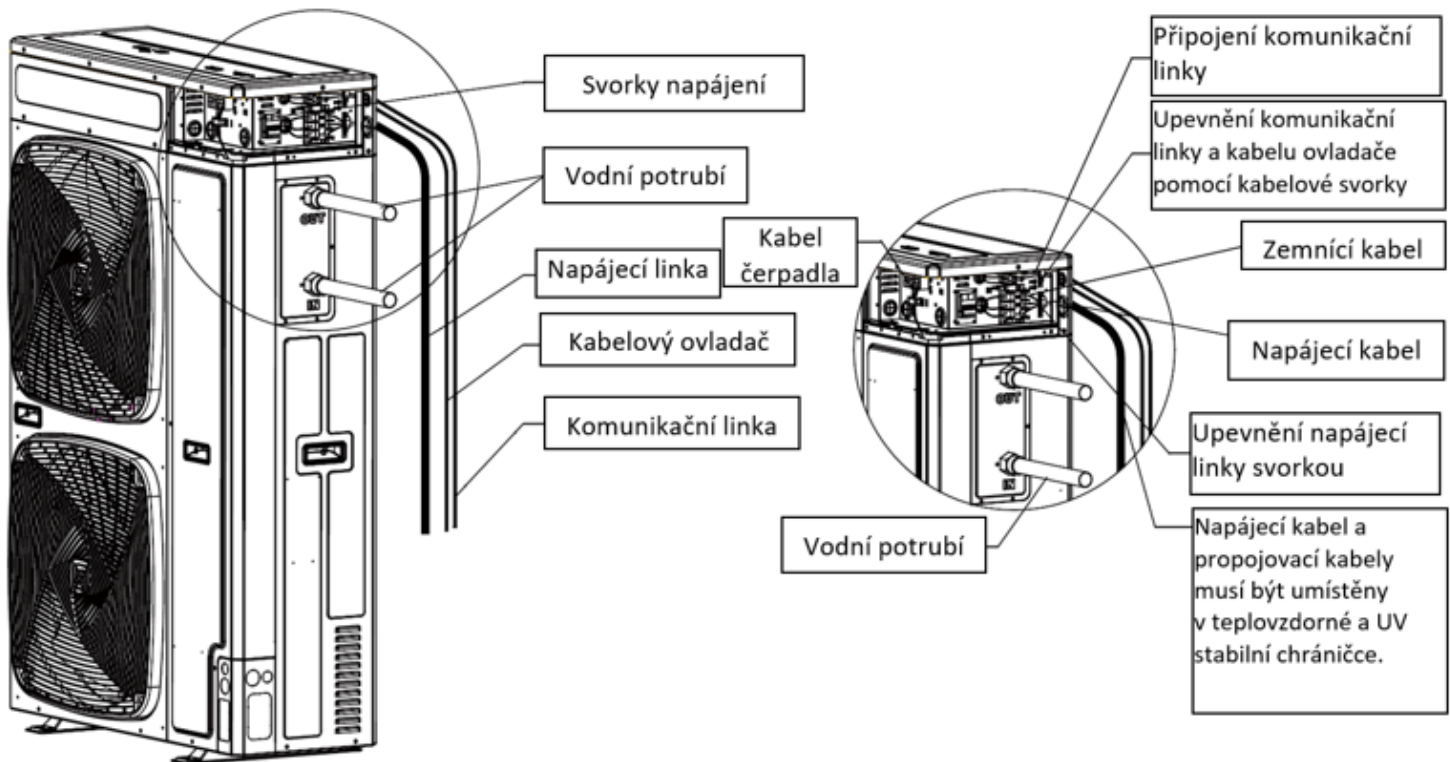
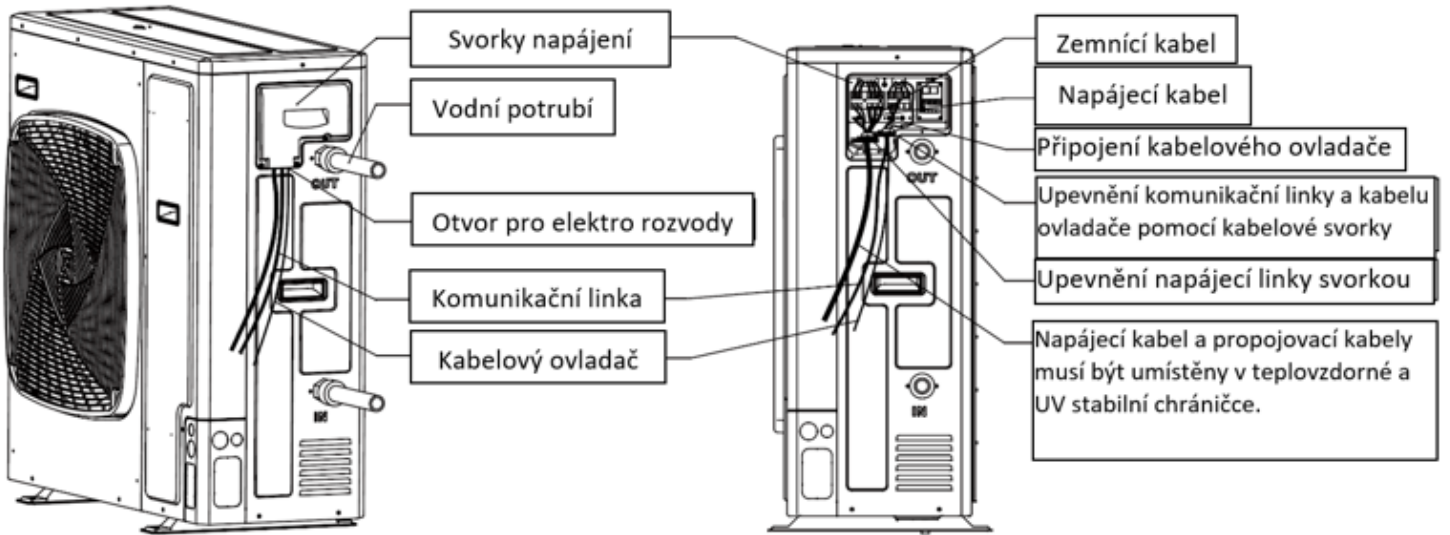
# Elektrické zapojení a aplikace

AU052FYCRA(HW) AU052FYCRA(HW)

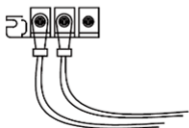


# Elektrické zapojení a aplikace

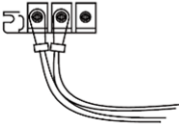
## Schéma elektrického zapojení venkovní jednotky



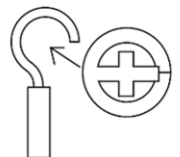
Správně



Špatně



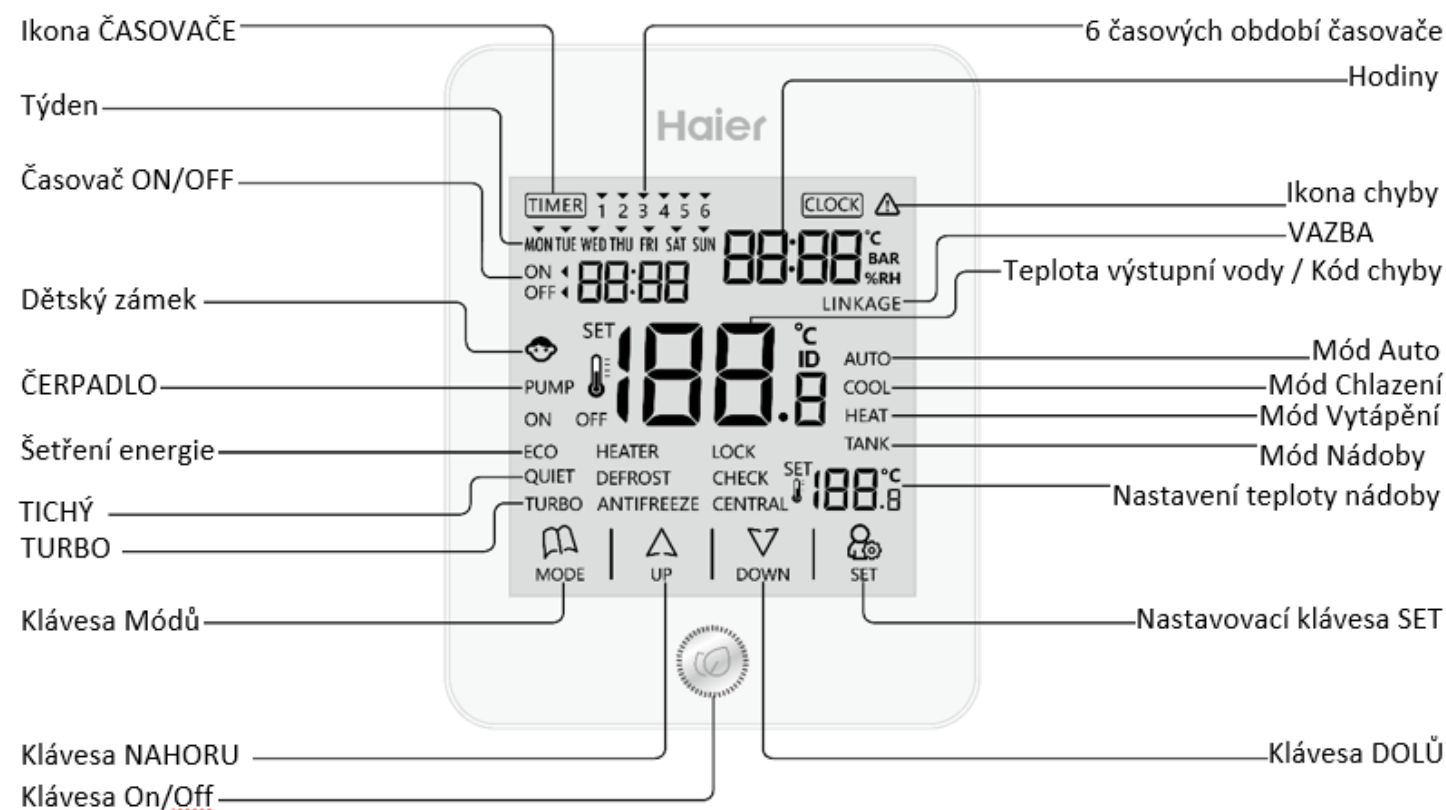
Konce kabelů vždy opatřete očky, pro zajištění pevné pozice připojených vodičů napájecívho kabelu.








# Elektrické zapojení a aplikace

## Části a funkce

Rozhraní displeje (Standardní verze) YR-E27 a YR-E27A



### Klávesa

	Klávesa On/Off
	Klávesa Módů: Stiskem této klávesy se změníte mód
	Klávesa NAHORU: Stiskem této klávesy nastavíte teplotu v hlavním rozhraní a ostatní parametry v jiných rozhraní
	Klávesa DOLŮ: Stiskem této klávesy nastavíte teplotu v hlavním rozhraní a ostatní parametry v jiných rozhraní
	Klávesa SET: Stiskem této klávesy nastavíte speciální funkce (Šetření energie, TICHÝ a TURBO) a také je možno kombinovat s jinými klávesami

# Elektrické zapojení a aplikace

## IKONA

	Teplota výstupní vody, Kód chyby
	Hodiny, parametr
	Časovač: Tato ikona se zobrazí, pokud je funkce Časovač nastavena.
	6 časových období Časovače
	Časovač on/off a zobrazení startu dalšího časového období časovače.
	Zobrazení týdnu
	Ikonka chyby
	Dětský zámek: tato ikonka se zobrazí, pouze pokud je aktivovaný dětský zámek
	Pump: tato ikona se zobrazí vždy pokud je sepnuté cirkulační čerpadlo
	On: Tato ikona se zobrazí, pouze pokud je ovladač zapnutý.
	Off: Tato ikona se zobrazí, pouze pokud je ovladač vypnutý.
	Úspora energie: Tato ikona se zobrazí, pouze pokud je úspora energie zapnutá.
	Tichý: Tato ikona se zobrazí, pouze pokud je mód Tichý zapnutý.
	Turbo: Tato ikona se zobrazí, když je zapnutý mód Turbo
	Mód Auto
	Mód Chlazení
	Mód Vytápění
	Mód Nádoby
	Nastavení teploty nádoby.
	Funkce Ohříváč
	Ikonka Odmrazování
	Ikonka Antifreeze
	Funkce Zámek
	Funkce Kontroly
	Funkce Central
	Funkce Vazba, která je rezervována



# Instalace a odstraňování chyb

Pozn.:

1. Nastavení rozsahu:

1) Mód Nádoby: 25°C~75°C (výchozí nastavení je 42°C).

2) Mód chlazení klimatizace: teplota vody 5°C~20°C (výchozí nastavení je 9°C).

3) Mód vytápění klimatizace: teplota vody 25°C~55°C (výchozí nastavení je 40°C). Přesnost nastavení je 0.5°C.

2. Teplota výstupní teploty rozsah displeje: 0°C~100°C, přesnost displeje je 0.1°C.

3. Ovladač má dva druhy rozhraní. Standardní verze a jednoduchá verze. Jednoduchá verze nemá časovač, týden a hodiny.





Pokud chcete změnit rozhraní, potřebujete změnit DIP switch (SW1-6) kabelového ovladače. Vše se projeví po znovurestartování systému.

Rozhraní displeje (jednoduché zobrazení) YR-E27 a YR-E27A
























## Provoz

Základní popis funkce





Základní popis funkce	Způsob provozu
ON/OFF	Stiskněte klávesu  pro zapnutí nebo vypnutí kabelového ovladače.
Ovládání módů	Ve stavu zapnutí stiskněte  pro změnu módu. Zda je možné nastavit režim „nádomba“ nebo ne, závisí na nastavení jednotky.
Nastavování teploty	Ve stavu zapnutí stiskněte  nebo  pro nastavení teploty.

Popis speciálních funkcí



# Instalace a odstraňování chyb

Funkce	Způsob provozu
Vynucené spuštění čerpadla (pro odstraňování chyb)	Ve stavu vypnutí, stiskněte na 15 sekund klávesu  .
Nastavení podsvícení pozadí displeje	V stavu vypnutí stiskněte  a  na 5 sekund – 00 (stále podsvícení)/15/30/60 sekund. Nastavte hodnotu pomocí kláves   a potvrďte stisknutím klávesy  .
Časovač	Stiskněte klávesu  na 5 sekund pro vypnutí nebo zapnutí časovače. Vyberte ON/OFF pomocí kláves  a  a potvrďte stisknutím klávesy  .
Nastavení času	Stiskněte klávesu  na 10 sekund pro vstup do nastavení času.
Nastavení parametru časovače	Ve stavu vypnutí stiskněte  a  na 5 sekund pro vstup.
Kontrola parametrů a změna funkce (pro odstraňování chyb)	Když je displej podsvícený, stiskněte  a  na 5 sekund pro vstup.
Nastavení a zrušení dětského zámku	Stiskněte  a  na 10 sekund pro nastavení nebo zrušení.
ECP (výchozí)/TICHÝ/TURBO	Ve stavu zapnutí, stiskněte  pro vstup, změňte pomocí kláves  a  a potvrďte klávesou  .


## Nastavení speciálních funkcí

Ve stavu zapnutí stiskněte  , poté změňte ECO/TICHÝ/TURBO pomocí kláves  a  a poté stiskněte  pro potvrzení. Pokud se po dobu 10 sekund nestiskne žádná klávesa, automaticky se opustí nastavování a předchozí nastavení je neplatné.



## Dětský zámek

Stiskněte  a  na 10 sekund pro nastavení nebo zrušení dětského zámku. V tomto stavu jsou všechny klávesy zamknuty.



## ON/OFF

Stiskněte klávesu  pro zapnutí nebo vypnutí kabelového ovladače.










## Vynucené spuštění čerpadla (pro odstraňování chyb)

Ve stavu vypnutí, stiskněte na 15 sekund klávesu  pro vstup a stiskněte  na 15 sekund znovu pro výstup.

## Kontrola parametrů a změna funkcí (pro ladění)

Pokud svítí podsvícení, stiskněte klávesu  a  po dobu 5 sekund a vstoupíte do rozhraní této funkce, která je povolena v režimu ON i OFF. (Některé funkce rezervovány, pokud příslušné zařízení není připojeno k systému, příslušný funkční kód a číslo zařízení se ve smyčce neúčastní.)

# Instalace a odstraňování chyb

- (1) Stiskněte  nebo  abyste změnili kód funkce, kategorie A (Jednotka výměny tepla) / B (Venkovní jednotka) / C (Vnitřní jednotka – rezervováno) / D (Řídící deska modulu – rezervováno) / E (Podřízený – Slave kabelový ovladač – rezervováno).
- (2) A/B se zobrazí za desetinnou čárkou v místě, kde se zobrazuje střední teplota, kód funkce (00-FF) se zobrazí v pravém dolním rohu. 00-3F lze zobrazit a změnit, zatímco 40-FF mlže být pouze dotazována. Specifické parametry jsou zobrazeny v pravém horním rohu.
- (3) Stiskněte  nebo  abyste změnili kód funkce. Pokud kód funkce bliká, znamená to, že je možné jej dotazovat a měnit. Pokud kód funkce neblinká, znamená to, že jej lze pouze dotazovat. Když kód funkce bliká, stiskněte  a kód přestane blikat. Blikající parametr znamená, že lze měnit jeho hodnotu a to tlačítky  nebo . Po nastavení stiskněte  znovu a parametr přestane blikat. Pokud po dobu 10 sekund neproběhne žádná operace, nebo stiskněte  ve stavu prohlížení parametru (je-li funkční kód 40-7F), ukončete rozhraní pro prohlížení a nastavení parametru. Toto rozhraní můžete také opustit stisknutím tlačítka ON/OFF.
- (4) Pokud není žádná odezva ze strany klimatizace, bude zobrazení parametrů „-“. Pokud komunikace oznámí, že odtávání, kontrola nebo protimrazová ochrana běží, zobrazí se příslušná ikona.

Kategorie	Kód funkce	Popis funkce	Nastavení/Dotaz
A	00	ON/OFF	Nastavit i dotazovat
A	01	Nastavovací mód	Nastavit i dotazovat
A	02	Nastavení teploty	Nastavit i dotazovat
A	03	Kompenzace teploty	Nastavit i dotazovat
A	04	Elektrické vytápění	Nastavit i dotazovat
A	05	Oběhové čerpadlo	Nastavit i dotazovat
A	06	Centrální ovladač číslo skupiny	Nastavit i dotazovat
A	07	Prevence proti korozi	Nastavit i dotazovat
A	08	Podlahové vytápění	Dotazovat
A	09	Kontrola 1	Nastavit i dotazovat
A	0A	Kontrola 2	Nastavit i dotazovat
A	0B-3F	Rezervovaná funkce, není součástí smyčky při procházení funkcí	Nastavit i dotazovat
A	40	Typ jednotky přenosu tepla	Dotazovat
A	41	Provozní mód	Dotazovat
A	42	Protimrazová ochrana	Dotazovat
A	43	Prevence proti korozi	Dotazovat
A	44	Odmrazování	Dotazovat
A	45	Chyba proudu	Dotazovat
A	46	Počet připojených vnitřních ovladačů	Dotazovat
A	47	Počet připojených vnitřních ovladačů, které jsou zapnuté	Dotazovat

# Instalace a odstraňování chyb



A	48	Počet připojených vnitřních ovladačů k jednotkám (FCU, TV atd.), které jsou v provozu	Dotazovat
A	49	Napájení	Dotazovat
A	4A	Stav elektrického vytápění	Dotazovat
A	4B	Stav oběhového čerpadla	Dotazovat
A	4C	Mikrospínač	Dotazovat
A	4D	Spínač tlakové diference	Dotazovat
A	4E	Dvoucestný ventil	Dotazovat
A	4F	Spínač nízkého napětí	Dotazovat
A	50	Stupeň přehřátí (podchlazení) vnitřního regulačního ventilu	Dotazovat
A	51	Stupeň otevření expanzního ventilu	Dotazovat
A	52	Teplota protimrazové ochrany na jednotce přenosu tepla Tz	Dotazovat
A	53	Vstupní teplota vody na jednotce přenosu tepla Twi	Dotazovat
A	54	Výstupní teplota vody na jednotce přenosu tepla Two	Dotazovat
A	55	Teplota kapaliny chladiva na výměníku tepla Thi	Dotazovat
A	56	Teplota par chladiva na výměníku tepla Tho	Dotazovat
A	57	Kumulativní doba provozu	Dotazovat
A	58	Trvalá doba chodu	Dotazovat
A	59	Číslo verze programu	Dotazovat
A	5A	E2 verze	Dotazovat
A	5B	Chyba v minulosti 1	Dotazovat
A	5C	Chyba v minulosti 2	Dotazovat
A	5D	Chyba v minulosti 3	Dotazovat
A	5E-FF rezervováno	Rezervovaná funkce, není součástí smyčky při procházení funkcí	Dotazovat
B	00-3F rezervováno	Rezervovaná funkce, není součástí smyčky při procházení funkcí	Nastavit i dotazovat
B	40	Provozní mód	Dotazovat
B	41	Tichá venkovní jednotka	Dotazovat
B	42	Odmrazování	Dotazovat
B	43	Aktuální chybový kód venkovní jednotky	Dotazovat
B	44	Typ venkovní jednotky	Dotazovat
B	45	Typ napájecího napětí	Dotazovat
B	46	Frekvence napájení	Dotazovat
B	47	Koňská síla	Dotazovat
B	48	Frekvence kompresoru v provozu	Dotazovat
<b>Kategorie</b>	<b>Kód funkce</b>	<b>Popis funkce</b>	<b>Nastavení/Dotaz</b>
B	49	Aktuální frekvence kompresoru v provozu	Dotazovat
B	4A	Rychlost ventilátoru 1	Dotazovat
B	4B	Rychlost ventilátoru 2	Dotazovat
B	4C	Stupeň otevření expanzního ventilu	Dotazovat
B	4D	Cílový tlak na kapalinovém potrubí Pd	Dotazovat
B	4E	Aktuální tlak na kapalinovém potrubí Pd	Dotazovat
B	4F	Teplota nasycení cílového tlaku Pd	Dotazovat
B	50	Teplota nasycení aktuálního tlaku Pd	Dotazovat
B	51	Cílový tlak na sání Ps	Dotazovat
B	52	Aktuální tlak na sání Ps	Dotazovat
B	53	Teplota nasycení cílového tlaku Ps	Dotazovat
B	54	Teplota nasycení aktuálního tlaku Ps	Dotazovat
B	55	Teplota Td	Dotazovat
B	56	Teplota Ts	Dotazovat
B	57	Teplota Tao	Dotazovat
B	58	Teplota Tdef	Dotazovat
B	59	Teplota Toil	Dotazovat
B	5A	Teplota modulu kompresoru	Dotazovat
B	5B	Proud kompresoru	Dotazovat

# Instalace a odstraňování chyb

B	5C	Napětí DC kompresoru	Dotazovat
B	5D	Kumulativní doba provozu	Dotazovat
B	5E	Trvalá doba chodu	Dotazovat
B	5F	Číslo verze programu	Dotazovat
B	60	E2 verze	Dotazovat
B	61	Chyba v minulosti 1 na venkovní jednotce	Dotazovat
B	62	Chyba v minulosti 2 na venkovní jednotce	Dotazovat
B	63	Chyba v minulosti 3 na venkovní jednotce	Dotazovat
B	64-FF Rezervováno	Rezervovaná funkce, není součástí smyčky při procházení funkcí	Dotazovat

## (5) Časovač

Pozn. Tato funkce není k dispozici, pokud je číselný kód jednoduchý.

V zapnutém stavu stiskněte klávesu  a  a vstoupíte do rozhraní této funkce.




Výchozí hodnoty jsou následující.








Ikona týdne	Časové období	Výchozí počáteční čas	Výchozí nastavení	Výchozí teplota
MON TUE WED THU FRI	1	6:00	ON	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
MON TUE WED THU FRI	2	8:00	OFF	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
MON TUE WED THU FRI	3	12:00	ON	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
MON TUE WED THU FRI	4	13:00	OFF	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
MON TUE WED THU FRI	5	18:00	ON	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
MON TUE WED THU FRI	6	22:00	OFF	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
SAT	1	8:00	ON	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
SAT	2	9:00	OFF	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
SAT	3	12:00	ON	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
SAT	4	13:00	OFF	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
SAT	5	18:00	ON	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
SAT	6	22:00	ON	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
SUN	1	8:00	ON	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C

# Instalace a odstraňování chyb

SUN	2	9:00	OFF	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
SUN	3	12:00	ON	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
SUN	4	13:00	OFF	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
SUN	5	18:00	ON	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C
SUN	6	22:00	ON	Chlazení: 9°C Vytápění: 40°C TV: 42°C

Po vstupu do rozhraní nastavení se v oblasti zobrazení týdne zobrazí znak týdne a nad ním se zobrazí hodnota časového období.









Mezi časovými obdobími můžete přepínat pomocí kláves  a . Mezi týdny můžete také rychle přepínat stisknutím tlačítka .


Ve stavu zobrazení po určitou dobu stiskněte klávesu  pro vstup do nastavení parametrů. Hodinu, minutu, zapnutí/vypnutí a teplotu můžete přepínat pomocí tlačítka  nebo . Přepněte do odpovídající polohy, parametry blikají, což znamená, že je lze změnit. Pomocí kláves  a  můžete změnit hodnotu jeho parametru. Stisknutím tlačítka  nebo tlačítka  uložíte předchozí nastavení.

Pokud po dobu 10 sekund neproběhne žádná operace nebo pokud je stisknuto tlačítko ON / OFF, funkce bude ukončena a poslední změněný parametr nebude uložen.

## Nastavení funkcí týdne a hodin

Pozn. Tato funkce není k dispozici, pokud je číselný kód jednoduchý.

Zadejte nastavení týdne a hodin stisknutím a podržením klávesy  po dobu 10 sekund. Po zadání této funkce, začne blikat ikona  a aktuální hodnota , stisknutím tlačítek  a  změníte hodnotu týdne. Stisknutím tlačítka  přepnete na nastavení hodin, hodnota hodin v tomto okamžiku bliká, parametr můžete změnit pomocí kláves  a .

Poté stisknutím tlačítka přepněte na nastavení minut, hodnota minuty bliká, můžete změnit minutovou hodnotu pomocí kláves NAHORU a DOLŮ a stisknutím klávesy  potvrdit změnu. Pokud po dobu 10 sekund neproběhne žádná operace, funkce bude ukončena a poslední změněný parametr nebude uložen.

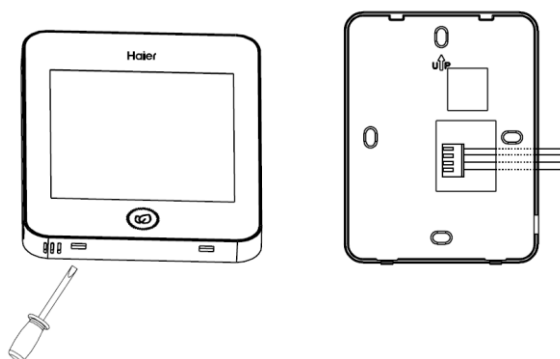
# Instalace a odstraňování chyb

## Nastavení přepínačů ovladače

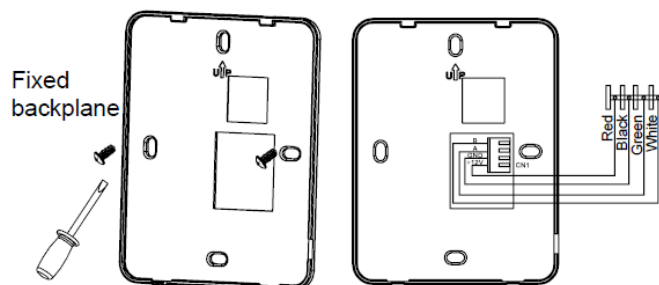
SW1	Definice obsahu	Specifická definice
1	Rezervováno	Rezervováno
2	Zda zobrazovat výstupní teplotu vody	ON – Nezobrazovat OFF - Zobrazovat
3	Zda se jedná o demo verzi	ON - demo verze OFF – nejedná se o demo verzi
4	Pouze chlazení	ON – Pouze chlazení OFF - Normální
5	Pouze vytápění	ON – Pouze vytápění OFF - Normální
6	Jednoduché zobrazení ovladače	ON – Jednoduché OFF - Normální
7	Rezervováno	Rezervováno
8	Rezervováno	Rezervováno

## Připojení kabelového ovladače

1. Nejprve protáhněte komunikační vodič otvorem v základní desce.



2. Opravte základní desku a poté připojte komunikační vodič k portu CN1 kabelového řadiče. Nakonec vložte přední kryt kabelového ovladače do základní desky a dokončete instalaci.



## 1. Instalace a odstraňování chyb venkovního zařízení

SW1	SW2	SW3	Servisní displej
0	0	0	Kód chyby: "000" znamená, že žádná chyba není.
0	2	0	Provozní mód: Stop:OFF; Mód chlazení: CCC; Mód vytápění: HHH;
0	3	0	Rychlost motoru 1 venkovní jednotky (ot/min) "345" je míněno 345 ot/min. • Otáčky motoru lze nastavit stisknutím "ENTER (SW7)" na 3 sekundy, kdy se zobrazí "111" a postupně se zobrazí rychlost a třída rychlosti. Rychlostní třídu lze zvýšit jedním stisknutím tlačítka „Nahoru“ a lze ji snížit jedním stisknutím tlačítka „Dolů“ "000" se zobrazí stisknutím

# Instalace a odstraňování chyb

0	4	0	Rychlost motoru 2 venkovní jednotky (ot/min)	“Exit(SW6)” na 3 sekundy a nastavovací mód se opustí.
0	5	0	Aktuální frekvence kompresoru (Hz): 90 znamená 90 Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frekvence kompresoru může být nastavena stisknutím “ENTER(SW7)” na 3 sekundy, což vede k zobrazení “111” a frekvence. Frekvence může být navýšena o jeden Hz stisknutím “Nahoru” a snížena o jeden Hz stisknutím “Dolů”;</li> <li>• “000” se zobrazí stisknutím “Exit(SW6)” na 3 sekundy a nastavovací mód se opustí.</li> </ul>
0	7	0	Elektronický expanzní ventil krok (LEVa1): 90 znamená 90 pls	
0	9	0	Elektronický expanzní ventil krok (LEVa2): 90 znamená 90 pls	
0	B	0	Stav výstupu ventilu:	LD2: 4WV: (0-off, 1-on); LD3: SV1: (0-off, 1-on); LD4: SV2: (0-off, 1-on)
0	C	0	Stav vysokotlakého spínače a nízkotlakého spínače:	LD2: Vysokotlaký spínač: HPS: (0-off, 1-on) LD3: Nízkotlaký spínač: LPS: (0-off, 1-on) LD4: rezerva: “-”
0	D	0	rezerva	
0	E	0	Výstup elektrického ohřivače kompresoru:	LD2: CH1: (0-off, 1-on); LD3: BH: (0-off, 1-on); LD4: rezerva: “-”
0	F	0	Verze softwaru: “1.0” znamená Verzi 1.0.	
0	0	1	Pd: Tlak na výtlaku: jednotka: kg, desetinné dělení	
0	2	1	Ps: Tlak na sání: jednotka: kg, desetinné dělení	
0	3	1	Td: Teplota na výtlaku: (jednotka: °C)	
0	5	1	Tdef: Teplota odmrazování: (jednotka: °C)	
0	7	1	Toil: Teplota oleje: (jednotka: °C)	
0	9	1	Tc: Kondenzační teplota (jednotka: °C)	
0	E	1	Ts: Sací teplota (jednotka: °C)	
0	1	F	Tao Tao: Teplota okolí (jednotka: °C)	
0	2	F	Pd_temp: Kondenzační teplota (jednotka: °C)	
0	4	F	Ps_temp: Odpařovací teplota (jednotka: °C)	
0	5	F	Tliqsc (jednotka: °C)	
0	6	F	Tsco (jednotka: °C)	
0	8	F	Provozní čas kompresoru: Jednotka: hodiny	
0	A	F	Provozní proud kompresoru: jednotka: A, desetinné dělení	
0	B	F	Proud jednotky: CT: jednotka: A, desetinné dělení	
0	C	F	Stejnoseměrné napětí kompresoru s frekvenčním měničem: jednotka: V	
0	E	F	Teplota frekvenčního měniče kompresoru: (jednotka: °C)	
0	0	7	Teplota výstupní vody Two (°C)	
0	0	8	Teplota chladiva sací Tho (°C)	
0	0	9	Teplota chladiva kapalina Thi (°C)	
0	0	B	Teplota vstupní vody Twi (°C)	
0	0	C	Hydraulické funkce: Č.1: Spínač průtoku vody (0-přerušovaný, 1-propojený) Č.2: Stav čerpadla (0-off, 1-on); Č.3: Elektrické vytápění (0-off, 1-on)	
0	0	D	Hydraulické funkce: Č.1: spínač průtoku vody (0-přerušovaný, 1-propojený) Č.2: jednotka on/off signal (0-off, 1-on); Č.3: Stav výstupu ventilu podlahového vytápění (0-off, 1-on) (t.j. “001” znamená spínač průtoku vody je propojen, Vnitřní jednotka on/off signal je off a status ventilu podlahového vytápění je on.)	



# Instalace a odstraňování chyb

## 2. Nastavení dipswitche PCB venkovní jednotky, pozor na různé verze PCB.

V následující tabulce, 1 je ON, 0 je OFF.

### BM1 úvod

BM1_1	Typ ovládání	0	Nástěnný ovladač YR-E27 (výchozí)			
		1	IO board – ATW-01			
BM1_2 BM1_3 BM1_4 BM1_5	Model venkovní jednotky	[2]	[3]	[4]	[5]	Výběr modelu venkovní jednotky
0		0	0	1	AU052	
0		0	1	0	AU082	
0		1	0	0	AU112	
		0	1	0	1	AU162
BM1_6	Typ napájení	0	1f (výchozí)			
		1	3f			
BM1_7	Rezerva	0	Rezerva			
		1	Rezerva			
BM1_8	Volba IO board	0	Bez ATW-01			
		1	Připojeno s ATW-01			

### BM2 úvod

BM2_1	Typ výměníku	0	Výměník tepla vzduchu (výchozí)			
		1	Výměník tepla vody			
BM2_2	Řídicí mód	0	Aktivace beznapěťového kontaktu na svorce CN47			
		1				
BM2_3	Řídicí mód el. ohřevu	0	Automatické (výchozí)			
		1	Nucené			
BM2_4	Funkce průtokového snímače	0	Normal (výchozí)			
		1	Nefunkční			
BM2_5	PC a MODBUS výběr	0	PC a monitor (výchozí)			
		1	MODBUS			
BM2_6 ~ BM2_7	Provozní mód	0	0	Normální (výchozí)		
		0	1	Max. výkon		
		1	0	Tichý		
BM2_8	Výběr módu teplé vody	0	Neaktivovaný			
		1	Aktivovaný			

## 3. Popis klem / spojů

CJ1:

Musí být umístěna klema před uvedením do provozu. Využíváno ve výrobě. Bez klemy je čas startu zařízení 1s na místo 60s. CJ2: Rezerva

Výchozí nastavení přepínačů

# Instalace a odstraňování chyb

## AU052FYCRA(HW)

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
BM1	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
BM2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

## AU082FYCRA(HW)

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
BM1	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
BM2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

## AU112FYCRA(HW)

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
BM1	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
BM2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

## AU162FYCRA(HW)

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
BM1	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
BM2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

# Kódy chyb

## Kód chyby venkovní jednotky

Kód chyby	Definice kódu chyby	Pozn.
1	Chyba teplotního čidla vstupní vody (Twi)	Obnovitelné
2	Chyba teplotního čidla výstupní vody (Two)	
3	Chyba teplotního čidla vstupu chladiva (Thi)	
4	Chyba teplotního čidla výstupu chladiva (Tho)	
7	Chyby komunikace s kabelovým ovladačem	
8	Chyba průtoku vody	Obnovitelné, 3krát chyba za hodinu
10	Průtok je příliš nízký	
13	Ze systému uniká voda	Nelze obnovit
15	Chyba ochrany proti zamrznutí	Obnovitelné, 3krát chyba za hodinu
16	Příliš vysoká teplota vody vstup / výstup	
17	Chyba DC motoru vodního čerpadla	Obnovitelné
20	Chyba teplotního čidla teploty odmrazování (Te)	
21	Chyba teplotního čidla teploty okolí (Ta)	
22	Chyba teplotního čidla na sací straně (Ts)	
23	Chyba teplotního čidla na výtlačné straně (Td)	
28	Chyba čidla vysokého tlaku	
29	Chyba čidla nízkého tlaku	
30	Chyba vysokotlakého spínače HPS	Obnovitelné, 3krát chyba za hodinu
34	Ochrana proti příliš vysoké teplotě na výtlačku (Td)	
35	Chyba reverzace čtyřcestné armatury	
38	Ochrana proti příliš nízkému tlaku (Pd)	
39	Nízký tlak je příliš nízký (Ps)/ Ochrana proti příliš vysokému kompresnímu poměru	
40	Ochrana proti příliš vysokému tlaku (Pd)	
43	Ochrana proti příliš vysoké teplotě na výtlačku (Td)	Obnovitelné
46	Chyba komunikace napájecího modulu a frek. Měníče.	
64	Přepětí na transformátoru	Po potvrzení nelze obnovit
68	Chyba komunikace s IO Board	Obnovitelné
69	Chyba teplota TV v nádobě IO Board	Obnovitelné
70	Ostatní chyby TV na IO Board	Obnovitelné
71	Chyba DC motoru ventilátoru	Obnovitelné, 3krát chyba za hodinu
75	Malý rozdíl tlaků sání / výtlačk kompresorů	
81	Teplota modulu je příliš vysoká	Po potvrzení nelze obnovit
82	Ochrana proudu kompresoru	
83	Chybně nastavený model jednotky na DIP switch	
110	Nadměrný proud modulu hardwaru	
111	Chyba kompresoru / mimo rozsah	
117	Nadměrný proud softwaru	

Když se na displeji ovladače zobrazí následující kód je jednotka v pohotovostním režimu. Zkontrolujte dle následující tabulky důvod pohotovostního režimu.

Kód pohotovostního režimu	Důvod pohotovostního režimu	Pozn.
555.1	Venkovní okolní teplota $T_a > 27^\circ\text{C}$ , pohotovostní režim vytápění	Obnovitelné
555.3	Venkovní okolní teplota $T_a > 54^\circ\text{C}$ nebo $T_a < -10^\circ\text{C}$ , pohotovostní režim	
555.4	Teplota oleje nesplňuje podmínky zapnutí.	
555.5	Mód venkovní jednotky neodpovídá nastavenému na atw-01	

# Zkušební provoz a výkon

---

## Funkce 5minutového zpoždění

- Pokud zapnete jednotku po jejím vypnutí, kompresor se spustí přibližně o 5 minut později, aby nedošlo k poškození.

## Odmrazování ve vytápěcím módu

- Ve vytápěcím módu, má odmrazování vliv na účinnost vytápění. Jednotka se odmrazuje okolo 2-10 minut automaticky, pokud se objeví pára, je to normální.

## Stav provozu jednotky

- Aby zařízení pracovalo správně, provozujte jej v povoleném rozsahu provozních podmínek. Pokud jej budete provozovat mimo povolené podmínky, ochranné prvky budou reagovat.
- Relativní vlhkost musí být nižší než 80 %. Pokud je zařízení v provozu delší dobu při relativní vlhkosti vyšší než 80 %, objeví se na zařízení voda, která bude vyfukována na výstupu vzduchu.

## Ochranné zařízení (např. vysokotlaký spínač)

- Vysokotlaký spínač je zařízení, které automaticky vypne jednotku, když pracuje neobvykle. Když je vysokotlaký spínač v provozu, režim chlazení a vytápění se vypne, ale LED dioda bude stále svítit. Kabelový ovladač zobrazí chybu. Pokud nastanou následující případy, zapne se ochranné zařízení:  
V režimu chlazení je ucpaný výfuk nebo přívod vzduchu  
Při funkci vytápění znamená chyba vysokého tlaku nedostatečný průtok vody nebo snížený přestup tepla na výměníku. Když se zapne ochranné zařízení, přerušte napájení a po odstranění problémů jej znovu zapněte.

## Při výpadku napájení

- Pokud dojde k výpadku napájení, zařízení se vypne.
- Po opětovném zapnutí napájení, pokud je zapnutá funkce restart, zařízení se vrátí do stavu a do režimu, ve kterém bylo před výpadkem proudy; pokud je zařízení bez funkce opětovného zapnutí, je nutné jednotku znovu zapnout.
- Pokud dojde během provozu k neobvyklému chování zařízení, kvůli hromu, nebo blesku, nebo rušení autem, rádiem atd., vypněte prosím napájení a po odstranění chyby stiskněte ON/OFF a zařízení se opět uvede do provozu.

## Vytápěcí výkon

- Pokud se sníží venkovní teplota, sníží se i vytápěcí výkon.

## Zkušební provoz

- Před zkušebním provozem:  
Před opětovným napájením, změřte odpor mezi napájecí svorkovnicí (fázový vodič a nulový vodič) a zemnicím bodem pomocí multimetru a zkontrolujte zda je větší než 1MΩ. Pokud ne, jednotka nesmí být v provozu. Kvůli ochraně kompresoru, napájejte venkovní jednotku alespoň 12 hodin před jejím zapnutím. Pokud není vyhřívání kompresoru napájené alespoň 6 hodin, kompresor se nezapne. Přesvědčte se, že je spodek kompresoru horký. Kromě podmínky, že je připojena pouze jedna master jednotka (žádné slave jednotky), za jiných podmínek plně otevřete ovládací ventily (na straně vody). Pokud se zařízení provozuje bez otevřených ventilů, dojde k chybě kompresoru. Přesvědčte se, že jsou všechny vnitřní jednotky napájeny. Pokud ne, dojde k úniku vody. Současně měřte tlak v systému pomocí manometru za provozu zařízení.
- Zkušební provoz  
Musí být vždy zajištěn s maximální pečlivostí a musí být proveden zápis. Nominální data naleznete v servisním manuálu.

# Přemístování a likvidace zařízení

---

- Při stěhování, demontáži a opětovné instalaci klimatizace, kontaktujte technickou podporu Vašeho prodejce.
- V kompozitních materiálech zařízení není množství olova, rtuti, hexavalentního chrómu, polybromovaných bifenylů a polybromovaných difenyletherů vyšší než 0,1 % (hmotnostní frakce) a kadmium není vyšší než 0,01 % (hmotnostní frakce).
- Před šrotováním, přemístěním, nastavením a opravou klimatizace recyklujte chladivo; Likvidaci zařízení musí provádět kvalifikovaná osoba.

SOKRA, s.r.o., Na Návsi 33, 25101 Čestlice – Praha východ

[www.sokra.cz](http://www.sokra.cz), [www.haier-klimatizace.cz](http://www.haier-klimatizace.cz)

[info@sokra.cz](mailto:info@sokra.cz)