

NÁVOD K OBSLUZE

# MULTI SYSTEM SERIES

## venkovní jednotka

MS-E36AI, MS-E42AI



Překlad původního návodu k obsluze

# Obsah


<b>Pokyny pro uživatele.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Bezpečnostní pokyny .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Pokyny pro instalaci .....</b>	<b>5</b>
2.1 Místo instalace a důležité pokyny .....	5
2.2 Instalace venkovní jednotky.....	9
2.3 Propojení mezi vnitřními a venkovními jednotkami.....	11
2.4 Doplnění chladiva a zkušební provoz .....	14
<b>3 Princip funkce klimatizace .....</b>	<b>18</b>
<b>4 Součásti klimatizačního systému .....</b>	<b>19</b>
<b>5 Údržba .....</b>	<b>20</b>
5.1 Kontrola před použitím na začátku sezóny .....	20
5.2 Kontrola před odstavením na konci sezóny .....	20
<b>6 Řešení problémů .....</b>	<b>21</b>
6.1 Kontrola před kontaktováním servisního střediska .....	21
6.2 Běžné problémy.....	22
6.3 Popis poruch.....	22
6.4 Poprodejní servis.....	29
<b>7 Popis funkcí.....</b>	<b>29</b>
<b>8 Provozní parametry.....</b>	<b>30</b>

# Pokyny pro uživatele

- Celkový výkon současně běžících vnitřních jednotek nemůže překročit 150 % výkonu venkovních jednotek, jinak by byl účinek chlazení (topení) jednotlivých vnitřních jednotek nedostatečný.
- Připojte zařízení k napájení alespoň 8 hodin před spuštěním, aby mohlo spuštění úspěšně proběhnout.
- Je úplně normální, že ventilátor vnitřní jednotky poběží ještě asi 20–70 sekund poté, co vnitřní jednotka přijme povel pro zastavení. Je to proto, aby se plně využilo zbývající teplo.
- Pokud dojde ke konfliktu pracovního režimu vnitřních a venkovních jednotek, bude tento stav indikován po dobu 5 sekund na displeji kabelového ovladače a pak se příslušná vnitřní jednotka zastaví. Normální stav je možné obnovit po sladění provozních režimů: režim Chlazení je kompatibilní s režimem Odvlhčování a režim Ventilátor lze použít současně s jakýmkoli jiným režimem.
- Pokud za chodu jednotky dojde k výpadku napájení, pak 3 minuty po obnovení napájení vnitřní jednotka vyšle do venkovní jednotky signál pro spuštění.
- Nezapínejte a nevypínejte zařízení příliš často, jinak může dojít k poškození kompresoru, ventilátoru, hlavní desky elektroniky, elektromagnetického expanzního ventilu nebo jiných důležitých součástí a jednotka pak přestane fungovat.
- Při instalaci nesmí být komunikační a napájecí kabel vedeny těsně vedle sebe, ale musí být od sebe vzdáleny minimálně 2 cm, jinak nemusí zařízení fungovat správně.
- Pokyny pro pracovníky montáže a údržby
- Před uvedením do provozu nebo při údržbě se ujistěte, že byl ohřívací pás kompresoru připojený k napájení minimálně 8 hodin předtím, než kompresor spustíte! Když je kompresor spuštěn, musí být zajištěno, že pracuje nepřetržitě alespoň 30 minut, jinak se může poškodit!
- Toto zařízení mohou používat také děti starší 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi, nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud jsou pod dozorem nebo pokud byly poučeny, jak zařízení bezpečně používat a jsou si vědomy možných rizik. Děti si nesmí se zařízením hrát. Čištění a uživatelskou údržbu zařízení nesmí provádět děti bez dozoru.

- Zařízení musí být nainstalováno podle místních norem a předpisů.
- Když je napájecí kabel poškozený, musí být vyměněn výrobcem, autorizovaným servisem nebo osobou s příslušnou kvalifikací, aby se omezilo možné riziko.
- Tyto modely venkovních jednotek jsou kompatibilní s vnitřními jednotkami řady Multi system a jsou přizpůsobeny provozním podmínkám v EU.

### Správná likvidace tohoto produktu

	<p>Tento symbol označuje, že tento produkt nesmí být v zemích EU vyhozen do běžného komunálního odpadu. Aby se zabránilo možnému poškození životního prostředí nebo zdraví lidí kvůli nekontrolovanému ukládání odpadu, předejte ho odpovědně k recyklaci, abyste podpořili trvale udržitelné opětovné využití materiálních zdrojů. Pro odložení použitého zařízení využijte příslušnou sběrnou odpadu nebo kontaktujte prodejce, u kterého byl produkt zakoupen. Ti mohou převzít tento produkt pro ekologicky šetrnou recyklaci.</p>
---	--

R410A(R32/125:50/50):2087.5

# 1 Bezpečnostní pokyny

Před použitím zařízení si pečlivě přečtěte tento návod a postupujte podle pokynů v návodu.

Věnujte pozornost hlavně těmto dvěma symbolům:



## **Varování!**

Označuje, že nesprávný postup může způsobit vážné zranění nebo usmrcení osob.



## **Upozornění!**

Označuje, že nesprávný postup může způsobit zranění osob nebo poškození majetku.



## **Varování!**

- Instalaci musí provádět autorizované servisní středisko, jinak může dojít k unikání vody, úrazu elektrickým proudem, požáru apod.
- Nainstalujte jednotku na místě, které unese její váhu, jinak může jednotka spadnout a způsobit zranění nebo usmrcení osob.
- Pro zajištění správného odtoku vody je třeba nainstalovat odtokovou trubku podle pokynů v návodu. Trubka by měla být tepelně izolovaná, aby se zabránilo kondenzaci vody. Nesprávná instalace může způsobit unikání vody a navlhnutí vybavení domácnosti.
- Blízko jednotky nepoužívejte a neskladujte žádné hořlavé nebo výbušné látky.
- Pokud nastane neobvyklá situace (je cítit zápach spálené izolace apod.), odpojte jednotku od napájení.
- Zajistěte dobré větrání místnosti, aby v ní byl dostatek kyslíku.
- Nikdy nestrkejte prsty ani žádné předměty do mřížky přívodu/výfuku vzduchu.
- Kontrolujte montážní podstavec jednotky, abyste zjistili, zda není po dlouhé době používání poškozen.
- Jednotku nikdy sami neopravujte. Pokud potřebujete jednotku opravit nebo přemístit, obraťte se na prodejce nebo odborný servis.
- Nekvalifikované osoby nesmí demontovat elektrickou skříňku venkovní jednotky, kde je vysoké napětí.
- Při pevném připojení k elektrickému rozvodu musí být pro vypínání jednotky použit vypínač, který odpojuje všechny póly a jehož kontakty jsou od sebe ve vypnutém stavu vzdáleny min. 3 mm.

## **Upozornění!**

- Před instalací zkontrolujte, zda napájení odpovídá požadavkům uvedeným na výrobním štítku jednotky a zda je napájení dobře jištěno.
- Před použitím jednotky zkontrolujte správnost připojení trubek a vodičů, aby se zabránilo unikání vody, unikání chladiva, úrazu elektrickým proudem, požáru apod.
- Elektrické napájení musí být řádně uzemněno, aby se zabránilo riziku úrazu elektrickým proudem. Zemnicí vodič nikdy nepřipojujte na plynové potrubí, vodovodní potrubí, bleskosvod nebo telefonní kabel.
- Jednotku vypínejte až poté, co běží nejméně 5 minut. Jinak se může zkrátit její životnost.
- Nedovolte dětem manipulovat s tímto zařízením.
- Nepracujte se zařízením, když máte mokré ruce.
- Před čištěním jednotky nebo výměnou vzduchového filtru vypněte napájení.
- Vypněte napájení, když jednotka nebude dlouhou dobu používána.
- Chraňte jednotku před vlhkostí a podmínkami, při kterých dochází ke korozi.
- Na jednotku si nikdy nestoupejte a nedávejte na ni žádné předměty.
- Doporučuje se provádět každý rok kontrolu funkčnosti a stavu zařízení.

## **2 Pokyny pro instalaci**

### **2.1 Místo instalace a důležité pokyny**

Instalace jednotky musí vyhovovat státním normám a místním bezpečnostním předpisům. Kvalita instalace má přímý vliv na normální provoz zařízení. Uživatel by proto neměl provádět instalaci sám. Instalaci a testování zařízení by měl provádět kvalifikovaný technik podle tohoto návodu. Teprve poté je možné připojit k jednotce napájení.

#### **(1) Výběr místa pro instalaci vnitřní jednotky**

1. Místo, kde není přímé sluneční světlo.
2. Místo, kde jsou zavěšovací konstrukce, strop a struktura budovy dostatečně pevné, aby udržely váhu jednotky.
3. Místo, kde lze snadno připojit odtokovou trubku.
4. Místo, kde není blokován přívod/výfuk vzduchu.
5. Místo, kde je možné snadno připojit trubky chladiva z vnitřní jednotky k venkovní jednotce.
6. Místo, kde se nevyskytují žádné hořlavé nebo výbušné látky.
7. Místo, kde nejsou plyny způsobující korozi, mnoho prachu, slaná mlha, smog nebo vlhkost.

## **(2) Výběr místa pro instalaci venkovní jednotky**

1. Venkovní jednotka musí být nainstalována na místě, které je dostatečně stabilní a bezpečné.
2. Venkovní a vnitřní jednotka by měly být umístěny co možná nejbližší k sobě, aby se minimalizovala délka a počet ohybů potrubí.
3. Neinstalujte venkovní jednotku pod okno nebo mezi budovy, aby běžný provozní hluk nepronikal do místnosti.
4. Místo, kde není blokován přívod/výfuk vzduchu.
5. Venkovní jednotka by měla být nainstalována na místě s dobrou ventilací, aby mohla nasávat a vyfukovat dostatečné množství vzduchu.
6. Neinstalujte jednotku na místě, kde jsou hořlavé nebo výbušné látky a kde je mnoho prachu, slaná mlha nebo jiné velké znečištění vzduchu.

Na přívodu/výfuku vzduchu venkovní jednotky nesmí být nainstalován žádný vzduchovod. V režimu Topení může ze šasi zařízení odkapávat z kondenzovaná voda, která může zamrznout, když je venkovní teplota nižší než 0 °C.

Venkovní jednotka musí být nainstalována tak, aby nebyl narušen odvod tepla z jednotky.

### **Upozornění!**

Instalace na následujících místech může způsobit problémy při provozu. Pokud nelze jednotku nainstalovat jinak, poraďte se s odborníky v autorizovaném servisním středisku.

- Místa, kde je mnoho oleje.
- Místa, kde jsou alkalické soli z moře.
- Místa, kde je sirovodík (například z horkých pramenů).
- Místa, kde jsou elektrická zařízení generující vysokofrekvenční elektromagnetické vlny (bezdrátová zařízení, elektrické svářečky nebo lékařská zařízení).
- Jiné neobvyklé podmínky.

## **(3) Elektrické zapojení**

1. Zařízení musí být nainstalováno podle místních norem a předpisů.
2. Pro napájení klimatizačního zařízení je nutné použít napájecí kabel dimenzovaný na jmenovité napětí a proud. Pro napájení je třeba použít samostatný napájecí okruh.
3. Natahejte za napájecí kabel silou.
4. Elektrickou instalaci musí provádět odborní pracovníci podle místních norem a předpisů a také podle tohoto návodu.
5. Napájecí kabel musí mít dostatečný průměr a při poškození musí být vyměněn za kabel s předepsanými parametry.



Zařízení musí být řádně uzemněno a zemnicí vodič musí být připojen odborným pracovníkem na určený zemnicí bod budovy. Kromě toho je třeba nainstalovat jistič doplněný proudovým chráničem a dimenzovaný na příslušný proud a zátěž, který poskytuje ochranu před zkratem a přetížením.

Tabulka 1

Model	Napájení	Proud jističe	Doporučený kabel (počet vodičů × průřez)
MS-E36AI	220–240 V~, 50 Hz	32 A	4 mm <sup>2</sup> × 3
MS-E42AI	220–240 V~, 50 Hz	32 A	4 mm <sup>2</sup> × 3

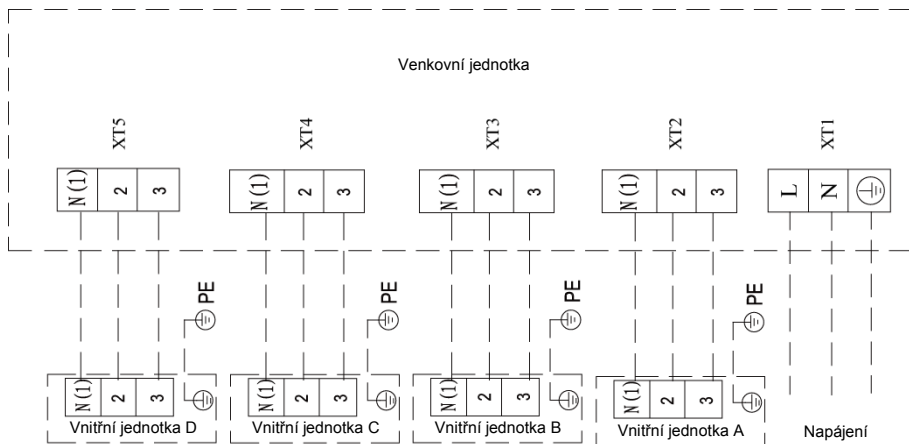
#### Poznámky:

1. Parametry jističe a napájecího kabelu ve výše uvedené tabulce vycházejí z maximálního příkonu (maximálního proudu) jednotky.
2. Parametry napájecího kabelu ve výše uvedené tabulce platí pro vícežilový kabel s měděnými vodiči a s izolací (například YJV kabel složený z měděných vodičů s PE izolací a obalu z PVC), používaný při teplotě 40 °C a odolný vůči teplotě 90 °C (viz IEC 60364-5-52). Pokud se provozní podmínky změní, je třeba postupovat podle místních platných norem a předpisů.
3. Parametry jističe ve výše uvedené tabulce platí pro jistič při provozní teplotě 40 °C. Pokud se provozní podmínky změní, je třeba postupovat podle místních platných norem a předpisů.

#### (4) Požadavky na uzemnění

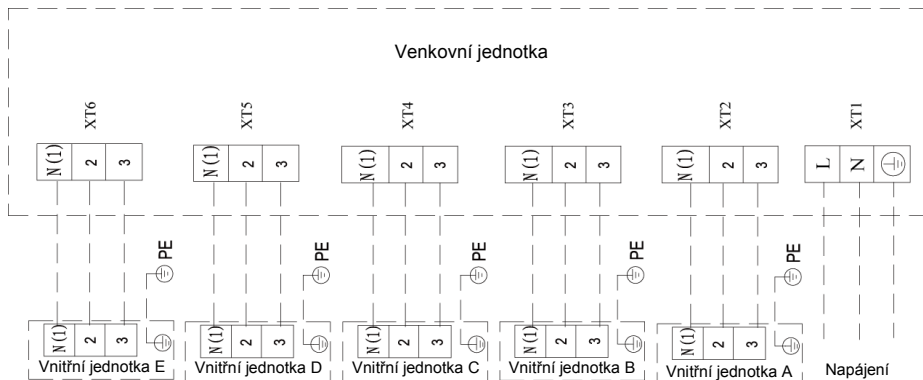
1. Klimatizační zařízení patří mezi zařízení třídy I a musí být proto řádně uzemněno.
2. Žlutozelený vodič klimatizačního zařízení je zemnicí vodič a nesmí být použit pro žádný jiný účel, přerušen nebo upevněn samořezným šroubem, jinak by hrozilo nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
3. Zemnicí vodič musí být připojen na spolehlivou zemnicí svorku. Nesmí se připojovat na následující místa:
  - a) Potrubí pro rozvod vody.
  - b) Potrubí pro rozvod plynu.
  - c) Odpadní potrubí
  - d) Jiná místa, které odborník určí jako nevhodná.

## MS-E36AI



Obr. 1

## MS-E42AI



Obr. 2

### (5) Protihluková opatření

1. Klimatizační zařízení musí být umístěno v místě s dobrou ventilací, jinak může dojít ke snížení provozního výkonu nebo zvýšení hlučnosti zařízení.
2. Klimatizační zařízení musí být nainstalováno na montážním podstavci, který je stabilní a udrží váhu jednotku. Jinak může dojít ke zvýšení vibrací a hluku.

3. Při instalaci je třeba umístit zařízení tak, aby hluk a vyfukovaný vzduch nerušily sousedy a okolí.
4. Blízko výfuku vzduchu nenechávejte žádné překážky, které by bránily proudění vzduchu. Jinak může dojít ke snížení provozního výkonu nebo zvýšení hlučnosti zařízení.
5. V případě, že je slyšet neobvyklý hluk, kontaktujte co možná nejdříve prodejce.

## **(6) Příslušenství pro instalaci**

Příslušenství pro vnitřní a venkovní jednotky je uvedeno v dodacím listu.

## **2.2 Instalace venkovní jednotky**

### **(1) Pokyny pro instalaci venkovní jednotky**

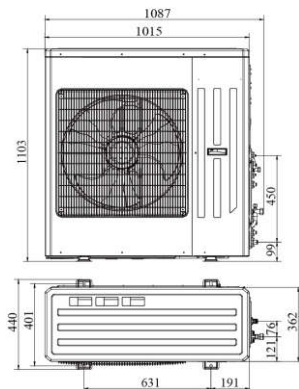
Pro zajištění dobrého provozu jednotky je při zvažování místa pro instalaci zapotřebí dodržovat následující pravidla.

1. Vzduch vyfukovaný z venkovní jednotky by neměl být nasáván nazpět a kolem jednotky by měl být ponechán dostatek místa pro údržbu.
2. V místě instalace by měla být dobrá ventilace, aby jednotka mohla nasávat a vyfukovat dostatečné množství vzduchu. Kromě toho je třeba zajistit, aby blízko přívodu/výfuku vzduchu jednotky nebyly žádné překážky. Pokud tam nějaké jsou, odstraňte je.
3. Jednotka musí být nainstalována na místě, které je dostatečně pevné, aby udrželo váhu jednotky, a kde nedojde ke zvýšení hluku a vibrací jednotky, aby její provoz nerušil sousedy.
4. Pro zvedání jednotky musí být použity otvory určené pro zavěšení jednotky. Při zvedání je třeba postupovat opatrně, aby se nepoškodily kovové kryty, protože by mohly začít rezavět.
5. Jednotka by měla být nainstalována tam, kam dopadá co nejméně přímého slunečního světla.
6. Jednotka musí být nainstalována tam, kde se dá dobře odvádět dešťová a z kondenzovaná voda.
7. Jednotka musí být nainstalována tam, kde nezapadne sněhem a nebude vystavena špíně a olejovým výparům.
8. Pro splnění požadavků na hlučnost a vibrace by měly být při instalaci použity pryžové nebo pružinové tlumiče.
9. Je třeba dodržet rozměry pro instalaci, uvedené v tomto návodu. Venkovní jednotka musí být bezpečně upevněna.
10. Instalaci musí provádět odborně vyškolený personál.

## (2) Instalace venkovní jednotky

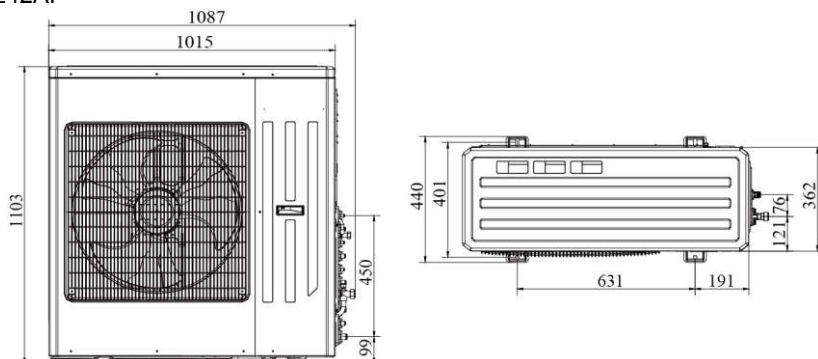
### 1. Rozměry pro instalaci venkovní jednotky

MS-E36AI



Obr. 4

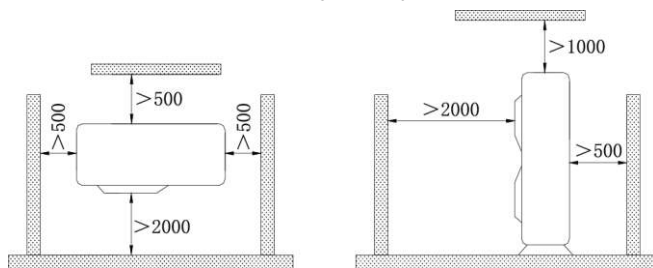
MS-E42AI



Obr. 5

2. Při přemísťování venkovní jednotky musí být použita dvě dostatečně dlouhá zvedací lana, upevněná ve čtyřech směrech. Maximální úhel naklonění nesmí přesáhnout 40°, aby nedošlo k převrácení jednotky.
3. Při instalaci je pro upevnění nožek jednotky a montážního rámu zapotřebí použít šrouby M12.
4. Jednotka by měla být nainstalována na betonovém podstavci s výškou 10 cm.
5. Prostor pro instalaci jednotky by měl odpovídat obr. 6.

Požadovaný prostor pro instalaci venkovní jednotky:



Obr. 6

## 2.3 Propojení mezi vnitřními a venkovními jednotkami

### (1) Zapojení napájecího kabelu

#### ⚠ Upozornění!

Musí být nainstalován jistič (vypínač), který umožňuje odpojit napájení celého systému.

1. Otevřete boční kryt.
2. Protáhněte napájecí kabel přes pryžovou průchodku.
3. Připojte napájecí kabel ke svorkám „L“, „N“ a také k zemnicímu šroubu a pak připojte svorky „N(1), 2, 3“ vnitřní jednotky k odpovídajícím svorkám venkovní jednotky.
4. Upevněte napájecí kabel úchytkami.

### (2). Stupeň výkonu a kód výkonu vnitřních a venkovních jednotek

Tabulka 2

	Stupeň výkonu	Kód výkonu
Vnitřní jednotka	09	25
	12	35
	18	50
	21	60
	24	71
Venkovní jednotka	36	100
	42	120

1. Venkovní jednotka se stupněm výkonu 36 může řídit skupinu až 4 vnitřních jednotek, zatímco venkovní jednotka se stupněm výkonu 42 může řídit skupinu až 5 vnitřních jednotek.
2. Součet kódů výkonu vnitřních jednotek by měl být v rozmezí 50 až 150 % kódu výkonu venkovní jednotky.

Model		MS-E36AI	MS-E42AI	
Max. délka potrubí		m	70	80
Max. délka potrubí (pro jednu vnitřní jednotku)		m	20	25
Max. převýšení	venkovní jednotka pod úrovní vnitřních jednotek	m	15	15
	venkovní jednotka nad úrovní vnitřních jednotek	m	15	15
Celková délka potrubí předplněná chladivem		m	40	50
Doplnění chladiva		g/m	22	

### (3) Povolená délka a výškový rozdíl potrubí chladiva

Tabulka 3

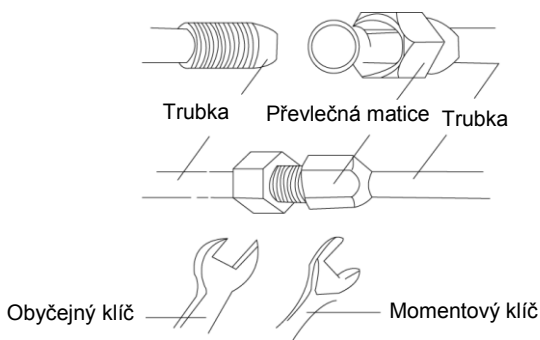
		Povolená délka		Trubka chladiva	
		36	42	36	42
Celková délka (m)		70	80	L1+L2+L3+L4	L1+L2+L3+L4+L5
Max. délka pro jednu jednotku (m)		20	25	LX	
Maximální výškový rozdíl	Mezi venkovní a vnitřní jednotkou	15	15	H1	
	Mezi vnitřními jednotkami	7,5	7,5	H2	

Tabulka 4: Průměr trubky chladiva vnitřní jednotky

Stupeň výkonu vnitřní jednotky	Trubka plynu (mm)	Trubka kapaliny (mm)
09, 12	Ø 9,52	Ø 6,35
18	Ø 12,7	Ø 6,35
21, 24	Ø 15,9	Ø 9,52

### (4) Potrubí mezi vnitřní a venkovní jednotkou

1. Utahovací momenty pro utahování matic viz tabulka 5.
2. Přiložte rozšířený konec měděné trubky na závit a utáhněte převlečnou matici rukou.
3. Utahujte matici momentovým klíčem, dokud klíč nezačne přeskakovat (viz obr. 6).
4. Poloměr ohybu trubek nesmí být příliš malý, jinak může trubka prasknout. Pro ohýbání trubek použijte ohýbač.
5. Obalte odkryté části trubek chladiva a jejich spoje tepelnou izolací a upevněte tepelnou izolaci plastovou páskou.



Obr. 7

Tabulka 5: Utahovací momenty převlečných matic

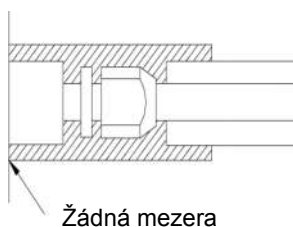
Průměr (mm)	Tloušťka stěny (mm)	Utahovací moment (N·m)
Ø 6,35	≥0,5	15–30
Ø 9,52	≥0,71	30–40
Ø 12,7	≥1	45–50
Ø 15,9	≥1	60–65

### Upozornění!

- Během připojování trubky chladiva k vnitřní jednotce nikdy netahejte silou za žádnou přípojku vnitřní jednotky, jinak může trubka kapiláry nebo jiná trubka prasknout a pak dojde k úniku chladiva.
- Trubka chladiva by měla být upevněna pomocí držáků, aby její váha nepůsobila přímo na jednotku.
- U klimatizačním systému by měla být každá trubka označena tak, aby bylo zřejmé, ke které části systému patří, a nedošlo omylem k chybnému připojení trubek.

### (5) Izolace trubky chladiva

1. Trubka chladiva by měla být izolována tepelně izolačním materiálem a plastovou páskou, aby se zabránilo kondenzaci a odkapávání vody.
2. Přípojky vnitřní jednotky by měly být obaleny tepelně izolačním materiálem a mezi izolační spoje a jednotkou by neměla být žádná mezera, jak ukazuje obr. 8.



Obr. 8

### Upozornění!

Když je trubka zaizolována, nikdy ji už neohýbejte do menšího úhlu, jinak by mohla prasknout.

### (6) Omotání trubky páskou.

1. Svažte trubky chladiva a elektrický kabel k sobě pomocí pásky a oddělte je od odtokové trubky, abyste zabránili stékání zkondenzované vody.



2. Omotejte trubky směrem zespodu od venkovní jednotky až nahoru k místu, kde trubka prochází zdí. Při omotávání by měl nový závit překrývat polovinu předchozího závitu pásky.
3. Upevněte omotané trubky na zeď pomocí držáků.

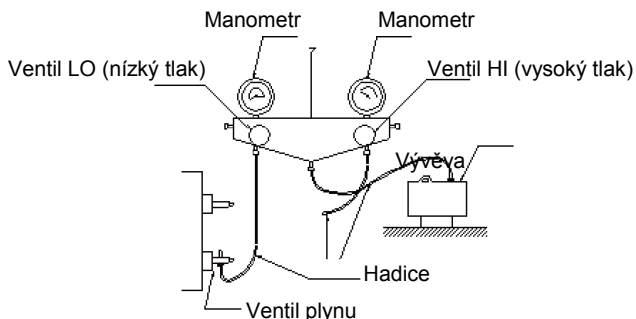
### **Upozornění!**

- Neomotávejte trubky příliš pevně, jinak se zhorší účinnost tepelné izolace. Dbejte na to, aby byla odtoková hadice oddělena od trubek.
- Po omotání trubek vyplňte otvor ve zdi utěsňovacím materiálem, abyste zabránili pronikání větru a deště do místnosti.

## 2.4 Doplnění chladiva a zkušební provoz

### (1) Doplnění chladiva

1. Venkovní jednotka byla naplněna chladivem před expedicí z výroby, v místě instalace je však ještě zapotřebí doplnit chladivo do trubek.
2. Zkontrolujte, zda jsou ventil kapaliny i ventil plynu úplně uzavřené.
3. Odčerpejte plyn z trubek chladiva pomocí vývěvy, jak ukazuje následující obrázek.



Obr. 9

4. Doplníte potřebné množství chladiva R410A do trubky chladiva přes ventil kapaliny venkovní jednotky, když je kompresor v klidu. (Nedoplňujte chladivo přes ventil plynu.)

### (2) Výpočet přidávaného množství chladiva

1. Množství chladiva ve venkovní jednotce před expedicí z výroby

Tabulka 6:

Model	MS-E36AI	MS-E42AI
Náplň chladiva (kg)	4,3	4,8

### Poznámky:

- Náplň chladiva, uvedená v tabulce výše, nezahrnuje chladivo, které se přidává dodatečně do vnitřní jednotky a trubek chladiva.
- Množství dodatečné náplně chladiva závisí na průměru a délce trubky pro kapalné chladivo, která se určí podle skutečného stavu v místě instalace.
- Poznamenejte si dodatečné množství chladiva pro budoucí údržbu zařízení.

### 2. Výpočet přidávaného množství chladiva

Pokud je celková délka trubky kapalného chladiva menší, než je uvedeno v tabulce níže, nepřidává se žádné další chladivo.

Tabulka 7:

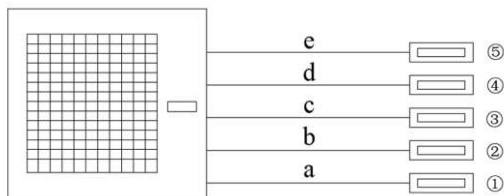
Model	Celková délka trubky kapaliny (a+b+c+d+e)
MS-E36AI	≤ 40 m
MS-E42AI	≤ 50 m

Dodatečná náplň chladiva<sup>2</sup> =  $\Sigma$  Přesahující délka trubky × 22 g/m (trubka kapaliny 1/4").

### Poznámka:

Pokud je celková délka trubky chladiva větší, než je uvedeno v tabulce výše, je třeba přidat 22 g chladiva na každý metr délky navíc.

### 3. Příklad výpočtu pro systém s venkovní jednotkou MS-E42AI



Obr. 10

Tabulka 8: Vnitřní jednotka

Pořadové číslo	Model
Vnitřní jednotka ⑤	Kanálová MS-D09AI
Vnitřní jednotka ④	Kanálová MS-D09AI
Vnitřní jednotka ③	Kanálová MS-D09AI
Vnitřní jednotka ②	Kanálová MS-D09AI
Vnitřní jednotka ①	Kanálová MS-D18AI

Tabulka 9: Trubka kapalného chladiwa

Označení	e	d	c	b	a
Průměr (mm)	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 6,35	Ø 9,52
Délka (m)	20	20	15	5	5

Celková délka všech trubek kapalného chladiwa je:  $e + d + c + b + a = 20 + 20 + 15 + 5 + 5 = 65$  m. Minimální dodatečná náplň chladiwa je tedy  $= (65 - 50) \times 0,022 = 0,33$  kg (Poznámka: Když je trubka kapaliny kratší než 50 m, žádné chladiwo se nepřidává.)

#### 4. Záznam o dodatečném množství chladiwa

Tabulka 10: Vnitřní jednotka

Č.	Model vnitřní jednotky	Dodatečné množství chladiwa (kg)
1		
2		
.....		
N		
Celkem		

Tabulka 11: Trubka chladiwa

Průměr (mm)	Celková délka (m)	Dodatečné množství chladiwa (kg)
Ø 15,9		
Ø 12,7		
Ø 9,52		
Ø 6,35		
Celkem		

### (3) Položky, které je třeba zkontrolovat po instalaci

Tabulka 12

Kontrolované položky	Možné problémy	Výsledek kontroly
Byla každá část jednotky dobře nainstalována?	Jednotka může spadnout, vibrovat nebo vydávat hluk.	
Byla zkontrolována těsnost potrubí?	Může se snížit výkon chlazení (topení)	
Je tepelná izolace dostatečná?	Může docházet ke kondenzaci a odkapávání vody.	
Odtéká voda dobře?	Může docházet ke kondenzaci a odkapávání vody.	
Je skutečné napájecí napětí v souladu s hodnotou na výrobním štítku?	Jednotka se může poškodit. Některé součásti se mohou spálit.	

Je připojení vodičů a trubek správné?	Jednotka se může poškodit. Některé součásti se mohou spálit.	
Je jednotka řádně uzemněna?	Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.	
Má kabel předepsané parametry?	Jednotka se může poškodit. Některé součásti se mohou spálit.	
Jsou blízko přívodu/výfuku vzduchu vnitřních/venkovních jednotek nějaké překážky?	Může se snížit výkon chlazení (topení)	
Byla zaznamenána délka potrubí chladiva a množství náplně chladiva?	Může být obtížné zjistit přesné množství chladiva.	

#### (4) Zkušební provoz

##### 1. Kontrola před zkušebním provozem

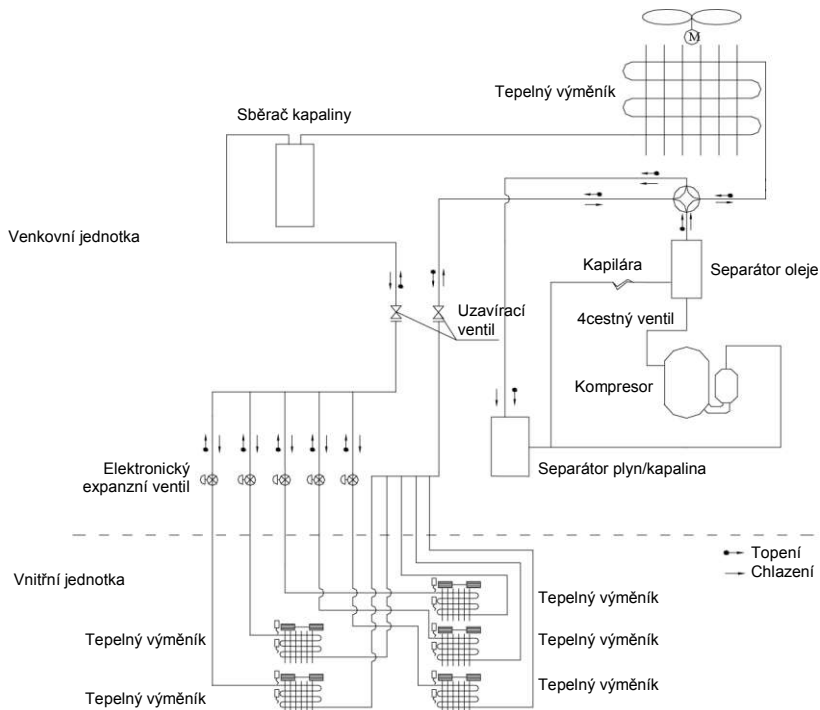
- Zkontrolujte, zda během přepravy a montáže nedošlo k poškození zařízení nebo trubek.
- Zkontrolujte, zda jsou kabely ve svorkách a konektorech dobře připojené.
- Zkontrolujte, zda se motor ventilátoru otáčí správným směrem.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny ventily v systému naplno otevřeny.

##### 2. Zkušební provoz

- Podmínkou pro spuštění zkušebního provozu je splnění výše uvedených požadavků. Zkušební provoz by měli provádět odborně vyškolení pracovníci.
- Připojte zařízení k napájení a zapněte je tlačítkem na kabelovém nebo bezdrátovém ovladači.
- Motor ventilátoru a kompresor venkovní jednotky se rozběhnou automaticky během jedné minuty.
- Pokud je po spuštění kompresoru slyšet nějaký neobvyklý zvuk, vypněte zařízení a proveďte okamžitě kontrolu.

# 3 Princip funkce klimatizace

Schéma klimatizačního systému s funkcí chlazení i topení

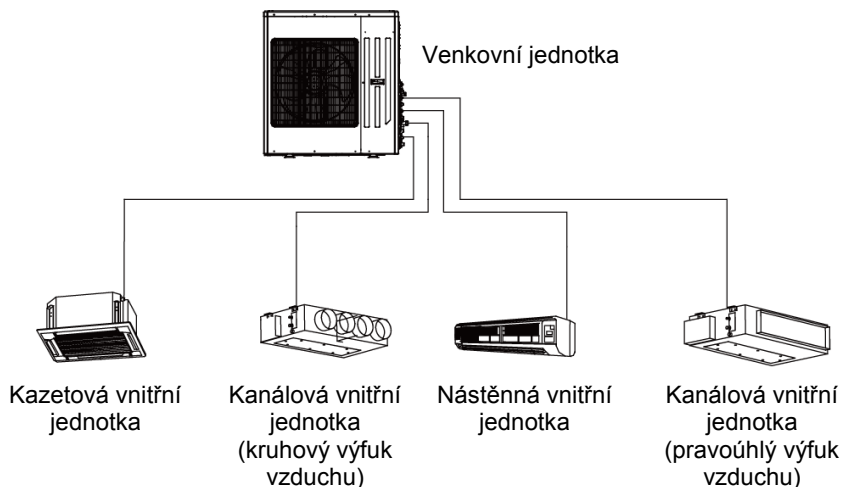


Obr. 11: Schéma klimatizačního systému s funkcí chlazení i topení

Po zapnutí začnou venkovní a vnitřní jednotky pracovat. Při chlazení se shromažďuje plynné chladivo s nízkou teplotou a nízkým tlakem z tepelných výměníků všech vnitřních jednotek a je přiváděno do kompresoru, kde se stlačí na plyn s vysokou teplotou a vysokým tlakem, který poté přichází do tepelného výměníku venkovní jednotky, kde předává teplo okolnímu vzduchu a tím se mění na kapalné chladivo. Po průchodu škrticím zařízením se teplota a tlak kapalného chladiva dále sníží a pak přichází do hlavního ventilu. Poté je rozděleno a přichází do tepelných výměníků jednotlivých vnitřních jednotek, kde přebírá teplo ze vzduchu, který se má ochlazovat. Následně se z kapalného chladiva stává opět plynné chladivo s nízkou teplotou a nízkým tlakem. Tento chladicí cyklus se neustále opakuje, aby bylo dosaženo požadovaného ochlazení. Při topení je čtyřcestný ventil nastaven tak, aby chladicí cyklus probíhal obráceně. Chladivo vyzařuje teplo v tepelném výměníku vnitřní jednotky (stejně jako elektrická topná zařízení) a absorbuje teplo v tepelném výměníku venkovní jednotky, aby bylo dosaženo požadovaného topení.

## 4 Součásti klimatizačního systému

Sestava systému



Obr. 12

V klimatizačním systému s jednotkami Multi System může jedna venkovní jednotka pracovat až se čtyřmi nebo pěti vnitřními jednotkami, které mohou být kazetové, kanálové, nástěnné nebo podstropní/parapetní. Kazetové a nástěnné vnitřní jednotky se ovládají dálkovým ovladačem, zatímco kanálové vnitřní jednotky je možné ovládat dálkovým ovladačem nebo kabelovým ovladačem. Venkovní jednotka se spustí, jakmile libovolná z vnitřních jednotek přijme povel pro spuštění. Když je venkovní jednotka vypnuta, všechny vnitřní jednotky se zastaví.

## 5 Údržba

### **Varování!**

- Jednotku je možné čistit, jen když je vypnutá a odpojená od napájení, jinak hrozí úraz elektrickým proudem.
- Dbejte na to, aby klimatizační zařízení nenavlhlo, protože jinak hrozí úraz elektrickým proudem. Nikdy nestříkejte na zařízení vodu.

### **Upozornění!**

- Těkkavé kapaliny, například ředidla nebo benzín, poškodí vzhled klimatizačního zařízení. (Pro čištění vnějšího krytu klimatizačního zařízení používejte pouze měkkou suchou utěrku nebo utěrku navlhčenou neutrálním čisticím prostředkem.)
- Nečistěte vnější kryt klimatizačního zařízení vodou teplejší než 45 °C, abyste zabránili odbarvení nebo deformaci krytu.
- Nesušte mřížku vzduchového filtru vnitřní jednotky blízko ohně, abyste zabránili spálení nebo deformaci mřížky.

### 5.1 Kontrola před použitím na začátku sezóny

1. Zkontrolujte, zda není přívod/výfuk vzduchu vnitřní/venkovní jednotky ucpaný.
2. Zkontrolujte, zda je zemnicí vodič správně připojen a uzemněn.
3. Zkontrolujte, zda nejsou baterie v dálkovém ovladači vybité.
4. Zkontrolujte, zda je nainstalována mřížka vzduchového filtru.
5. Zkontrolujte, zda je instalace venkovní jednotky bezpečná. Pokud něco není v pořádku, kontaktujte autorizované servisní středisko.
6. Pokud chcete spustit jednotku, která nebyla dlouho používána, připojte ji nejméně 8 hodin před spuštěním k napájení, aby se jí podařilo úspěšně spustit.

### 5.2 Kontrola před odstavením na konci sezóny

1. Očistěte filtrační mřížky a kryty vnitřních a venkovních jednotek.
  2. Odpojte napájení klimatizačního systému.
  3. Odstraňte prach a jiné nečistoty z venkovní jednotky.
  4. Pokud dojde ke korozi, použijte antikorozní nátěr, aby se koroze nešířila.
- Podrobný popis údržby viz návody na instalaci a obsluhu k jednotlivým vnitřním jednotkám.

# 6 Řešení problémů

## Upozornění!

- Pokud nastane nějaká neobvyklá situace (např. je cítit nepříjemný zápach), odpojte okamžitě napájení a kontaktujte autorizované servisní středisko. Pokračování v abnormálním provozu by mohlo klimatizační zařízení poškodit nebo také způsobit úraz elektrickým proudem, požár apod.
- Neopravujte klimatizační zařízení sami. Kontaktujte odborně vyškolené pracovníky v autorizovaném servisním středisku. Nesprávně provedená oprava by mohla způsobit úraz elektrickým proudem, požár apod.

## 6.1 Kontrola před kontaktováním servisního střediska

Před kontaktováním pracovníků servisu překontrolujte následující položky:

Tabulka 13

Stav	Příčiny	Náprava
Jednotka neběží.	Přerušená pojistka nebo vypnutí jistič.	Vyměňte pojistku nebo zapněte jistič.
	Výpadek napájení	Spusťte jednotku znovu po obnově dodávky proudu.
	Uvolněná napájecí zástrčka.	Připojte napájecí zástrčku správně.
	Nízké napětí baterií v dálkovém ovladači.	Vyměňte baterie.
	Dálkový ovladač je mimo dosah signálu.	Při ovládání nepřekračujte vzdálenost 8 metrů.
Jednotka se brzy po spuštění zastaví.	Učpaný přívod/výfuk vzduchu vnitřní/venkovní jednotky.	Odstraňte překážku.
Abnormální průběh chlazení/topení	Učpaný přívod/výfuk vzduchu vnitřní/venkovní jednotky.	Odstraňte překážku.
	Nesprávně nastavená teplota	Změňte nastavení dálkovým nebo kabelovým ovladačem.
	Příliš nízká rychlost ventilátoru.	Změňte nastavení dálkovým nebo kabelovým ovladačem.
	Nesprávný směr proudění vzduchu.	Změňte nastavení dálkovým nebo kabelovým ovladačem.
	Otevřené dveře a okna.	Zavřete dveře a okna.
	Přímé sluneční světlo.	Zatáhněte závěs nebo žaluzie v okně.
	Příliš mnoho osob v místnosti.	
	Příliš mnoho zdrojů tepla v místnosti.	Snižte počet zdrojů tepla.
Špinavá mřížka filtru.	Vyčistěte filtrační mřížku.	



## Poznámka:

Pokud klimatizační zařízení po výše uvedených kontrolách a nápravných opatřeních stále nepracuje normálně, kontaktujte servisního technika v místním autorizovaném servisním středisku a sdělte mu popis závady a model jednotky.

## 6.2 Běžné problémy

Níže uvedené stavy nejsou považovány za závadu.

Tabulka 14


Stav		Příčiny
Jednotka neběží.	Když je jednotka spuštěna znovu brzy po zastavení.	Spínač ochrany proti přetížení jednotky brání spuštění po dobu 3 minut.
	Hned po zapnutí.	Jednotka bude v klidu asi jednu minutu.
Jednotka vyfukuje páru.	Při zahájení operace Chlazení.	Vzduch v místnosti má vysokou vlhkost a rychle se ochlazuje.
Zařízení vydává hluk.	Jednotka hned po spuštění „cvaká“.	Je to zvuk způsobený aktivací elektronického expanzního ventilu.
	Jednotka „šumí“ během operace Chlazení.	Je to zvuk způsobený prouděním chladiva v jednotce.
	Jednotka „šumí“ při spuštění nebo zastavení.	Je to zvuk způsobený zastavením proudění chladiva v jednotce.
	Jednotka „šumí“ během provozu nebo po jeho zastavení.	Je to zvuk způsobený činností odtokového systému.
	Jednotka „vrže“ během provozu nebo po jeho zastavení.	Je to zvuk, který vzniká při třením krytů apod., což je způsobeno roztahováním a smršťováním materiálů při změnách teploty.
Jednotka vyfukuje prach.	Když je jednotka spuštěna poté, co se dlouho nepoužívala.	Vyfukuje se prach usazený v jednotce.
Jednotka vydává zápach.	Když jednotka běží.	Vyfukuje se zápach nasátý z okolí.

## 6.3 Popis poruch

Když během chodu jednotky nastane nějaká porucha, zobrazí se kód poruchy na číselném displeji kabelového ovladače a hlavní venkovní jednotky. Podívejte se na další informace o jednotlivých poruchách v tabulce 15(a) a 15(b).

Kódy poruch pro kanálové, kazetové a podstropní/parapetní jednotky jsou uvedeny v následující tabulce 15(a):

Tabulka 15(a)

Porucha	Číselný displej venk. jedn.	Počet bliknutí LED indikátorů			Číselný displej	Displej kabel. ovladače	Typ poruchy
		Indikátor provozu	Indikátor chlazení	Indikátor topení			
Ochrana proti vysokému tlaku	E1	Blikne 1×	/	/	E1	E1	Venkovní jednotka
Vypnutí celé jednotky kvůli ochraně proti zamrznutí	E2	Blikne 2×	/	/	E2	E2	Porucha systému
Ochrana proti nízkému tlaku	E3	Blikne 3×	/	/	E3	E3	Venkovní jednotka
Ochrana proti vysoké teplotě na výtaku	E4	Blikne 4×	/	/	E4	E4	Venkovní jednotka
Chyba při komunikaci	E6	Blikne 6×	/	/	E6	E6	Venkovní a vnitřní j.
Vnitřní jednotka zaplněna vodou	E9	/	Bliká	Bliká	E9	E9	Vnitřní jednotka
Režim recyklace chladiva	F0	Rychle bliká	Rychle bliká	/	F0	F0	Speciální režim
Závada snímače teploty venkovního prostředí	F3	/	Blikne 3×	/	F3	F3	Venkovní jednotka
Závada snímače teploty středu trubky výměníku venkovního jednotky	F4	/	Blikne 4×	/	F4	F4	Venkovní jednotka
Závada snímače teploty na výtaku kompresoru venkovního jednotky	F5	/	Blikne 5×	/	F5	F5	Venkovní jednotka
Vracení oleje pro Chlazení	F7	/	/	/	/	/	Speciální režim
Vynucené odmrazování	H1	Rychle bliká	/	/	H1	H1	Speciální režim
Vracení oleje pro Topení nebo Odmrazování	H1	/	/	Blikne 1×	H1		Speciální režim
Ochrana proti přehřátí kompresoru	H3	/	/	Blikne 3×	H3	H3	Závada měniče
Ochrana IPM	H5	/	/	Blikne 5×	H5	H5	Závada měniče
Ztráta synchronizace motoru	H7	/	/	Blikne 7×	H7	H7	Závada měniče
Porucha PFC	Hc	/	/	Blikne 6×	Hc	Hc	Závada měniče
Porucha při spuštění	Lc	/	/	Blikne 11×	Lc	Lc	Závada měniče

Závada DC motoru ventilátoru	LA	/	/	/	/	/	Venkovní jednotka
Chybí motor ventilátoru vnitřní jednotky	H6	Blikne 11x	/	/	/	/	Vnitřní jednotka
Porucha detekce obvodu fáze kompresoru	U1	/	/	Blikne 12x	/	/	Venkovní jednotka
Pokles napětí na DC sběrnici	U3	/	/	Blikne 20x	/	/	Venkovní jednotka
Porucha obvodu detekce průchodu nulou	U8	Blikne 17x	/	/	/	/	Venkovní jednotka
Výpadek fáze	Ld	Blikne 3x	Blikne 3x	Blikne 3x	Ld	Ld	Závada měniče
Zablokování kompresoru	LE	Blikne 3x	Blikne 3x	Blikne 3x	LE	LE	Závada měniče
Překročení rychlosti	LF	Blikne 3x	Blikne 3x	Blikne 3x	LF	LF	Závada měniče
Reset IPM	P0	Blikne 3x	Blikne 3x	Blikne 3x	P0	P0	Závada měniče
Ochrana proti nadproudu kompresoru	P5	/	/	Blikne 15x	P5	P5	Závada měniče
Porucha komunikace mezi invertorem a hlavní deskou	P6	Blikne 16x	/	/	P6	P6	Závada měniče
Porucha snímače teploty chladiče	P7	/	/	Blikne 18x	P7	P7	Závada měniče
Ochrana proti přehřátí chladiče	P8	/	/	Blikne 19x	P8	P8	Závada měniče
Ochrana AC stykače	P9	Blikne 3x	Blikne 3x	Blikne 3x	P9	P9	Závada měniče
Porucha snímače proudu	Pc	/	/	Blikne 12x		U1	Závada měniče
Ochrana připojení snímače	Pd	Blikne 3x	Blikne 3x	Blikne 3x	Pd	Pd	Závada měniče
Ochrana proti přepětí	PH	/	Blikne 11x	/	PH	PH	Závada měniče
Ochrana proti nízkému napětí	PL	/	/	Blikne 21x	PL	PL	Závada měniče
Ochrana při teplotním driftu	PE	Blikne 3x	Blikne 3x	Blikne 3x	PE	PE	Závada měniče
Závada snímače teploty desky měniče	PF	Blikne 3x	Blikne 3x	Blikne 3x	PF	PF	Závada měniče
Ochrana AC proudu	PA	Blikne 5x	/	/	E5	E5	Závada měniče
Porucha nabíjecího obvodu	PU	/	/	Blikne 17x	PU	PU	Závada měniče

Anomální AC napájecí napětí	PP	Blikne 3×	Blikne 3×	Blikne 3×	PP	PP	Závada měniče
Porucha komunikace jednotky	Viz tabulka 16	Blikne 6×	/	/	E6	E6	Vnitřní jednotka
Závada snímače teploty uprostřed trubky vnitřní jednotky n	Viz tabulka 16	/	Blikne 2×	/	E2	E2	Vnitřní jednotka
Zkrat/přerušeni snímače teploty výparníku vnitřní jednotky	Viz tabulka 16	/	Blikne 2×	/	F2	F2	Vnitřní jednotka
(Ventil plynu) Závada snímače teploty na výstupu trubky vnitřní jednotky n	Viz tabulka 16	/	Blikne 22×	/	b7	b7	Vnitřní jednotka
(Ventil kapaliny) Závada snímače teploty na vstupu trubky vnitřní jednotky n	Viz tabulka 16	/	Blikne 19×	/	b5	b5	Vnitřní jednotka
Konflikt režimů u jednotky n	Viz tabulka 16	/	Blikne 1×	/	F1	F1	Vnitřní jednotka
Konflikt režimů	Viz tabulka 16	Blikne 7×	/	/	E7	E7	Vnitřní jednotka

Kódy poruch pro nástěnné jednotky jsou uvedeny v následující tabulce 15(b):

Tabulka 15(b)

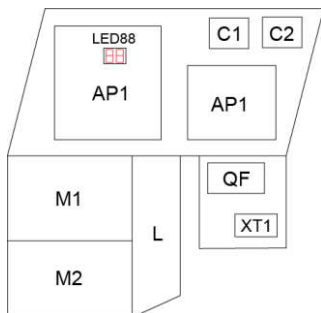
Porucha	Číselný displej venk. jedn.	Počet bliknutí LED indikátorů			Číselný displej	Displej kabel. ovladače	Typ poruchy
		Indikátor provozu	Indikátor chlazení	Indikátor topení			
Ochrana proti vysokému tlaku	E1	Blikne 1×	/	/	E1	E1	Venkovní jednotka
Vypnutí celé jednotky kvůli ochraně proti zamrznutí	E2	Blikne 2×	/	/	E2	E2	Porucha systému
Ochrana proti nízkému tlaku	E3	Blikne 3×	/	/	E3	E3	Venkovní jednotka
Ochrana proti vysoké teplotě na výtaku	E4	Blikne 4×	/	/	E4	E4	Venkovní jednotka
Chyba při komunikaci	E6	Blikne 6×	/	/	E6	E6	Venkovní a vnitřní j.
Vnitřní jednotka zaplněna vodou	E9	Blikne 9×	/	/	E9	E9	Vnitřní jednotka

Režim recyklace chladiva	Fo	Blikne 1×	Blikne 1×	/	Fo	Fo	Speciální režim
Závada snímače teploty venkovního prostředí	F3	/	Blikne 3×	/	F3	F3	Venkovní jednotka
Závada snímače teploty středu trubky výměníku venkovního jednotky	F4	/	Blikne 4×	/	F4	F4	Venkovní jednotka
Závada snímače teploty na výtaku kompresoru venkovního jednotky	F5	/	Blikne 5×	/	F5	F5	Venkovní jednotka
Vracení oleje pro Chlazení	F7	/	Blikne 7×	/	/	/	Speciální režim
Vynucené odmrazování	H1	Rychle bliká	/	/	H1	H1	Speciální režim
Vracení oleje pro Topení nebo Odmrazování	H1	/	/	Blikne 1×	H1		Speciální režim
Ochrana proti přehřátí kompresoru	H3	/	/	Blikne 3×	H3	H3	Závada měniče
Ochrana IPM	H5	/	/	Blikne 5×	H5	H5	Závada měniče
Ztráta synchronizace motoru	H7	/	/	Blikne 7×	H7	H7	Závada měniče
Porucha PFC	Hc	/	/	Blikne 6×	Hc	Hc	Závada měniče
Porucha při spuštění	Lc	/	/	Blikne 11×	Lc	Lc	Závada měniče
Závada DC motoru ventilátoru	LA	Blikne 24×	/	/	LA	LA	Venkovní jednotka
Výpadek fáze	Ld	/	/	/	Ld	Ld	Závada měniče
Zablokování kompresoru	LE	/	/	/	LE	LE	Závada měniče
Překročení rychlosti	LF	/	/	/	LF	LF	Závada měniče
Reset IPM	P0	/	/	/	P0	P0	Závada měniče
Ochrana proti nadproudu kompresoru	P5	/	/	Blikne 15×	P5	P5	Závada měniče
Porucha komunikace mezi invertorem a hlavní deskou	P6	Blikne 16×	/	/	P6	P6	Závada měniče
Porucha snímače teploty chladiče	P7	/	/	Blikne 18×	P7	P7	Závada měniče
Ochrana proti přehřátí chladiče	P8	/	/	Blikne 19×	P8	P8	Závada měniče
Ochrana AC stykače	P9	/	/	/	P9	P9	Závada

							měníče
Ochrana připojení snímače	Pd	/	/	/	Pd	Pd	Závada měniče
Ochrana proti přepětí	PH	/	Blikne 11x	/	PH	PH	Závada měniče
Ochrana proti nízkému napětí	PL	/	/	Blikne 21x	PL	PL	Závada měniče
Ochrana při teplotním driftu	PE	/	/	/	PE	PE	Závada měniče
Závada snímače teploty desky měniče	PF	/	/	/	PF	PF	Závada měniče
Porucha nabíjecího obvodu	PU	/	/	Blikne 17x	PU	PU	Závada měniče
Porucha komunikace jednotky n	Viz tabulka 16	Blikne 6x	/	/	E6	E6	Vnitřní jednotka
Závada snímače teploty uprostřed trubky vnitřní jednotky n	Viz tabulka 16	/	Blikne 2x	/	E2	E2	Vnitřní jednotka
Zkrat/přerušení snímače teploty výparníku vnitřní jednotky	Viz tabulka 16	/	Blikne 2x	/	F2	F2	Vnitřní jednotka
(Ventil plynu) Závada snímače teploty na výstupu trubky vnitřní jednotky n	Viz tabulka 16	/	Blikne 22x	/	b7	b7	Vnitřní jednotka
(Ventil kapaliny) Závada snímače teploty na vstupu trubky vnitřní jednotky n	Viz tabulka 16	/	Blikne 19x	/	b5	b5	Vnitřní jednotka
Konflikt režimů u jednotky n	Viz tabulka 16	/	Blikne 1x	/	F1	F1	Vnitřní jednotka
Konflikt režimů	Viz tabulka 16	Blikne 7x	/	/	E7	E7	Vnitřní jednotka

Tabulka 16

Kód poruchy	Popis poruchy	Kód poruchy	Popis poruchy	Kód poruchy	Popis poruchy
13	Závada snímače teploty na výstupu trubky vnitřní jednotky A	23	Závada snímače teploty na výstupu trubky vnitřní jednotky B	33	Závada snímače teploty na výstupu trubky vnitřní jednotky C
14	Závada snímače teploty na vstupu trubky vnitřní jednotky A	24	Závada snímače teploty na vstupu trubky vnitřní jednotky B	34	Závada snímače teploty na vstupu trubky vnitřní jednotky C
15	Závada snímače teploty prostředí vnitřní jednotky A	25	Závada snímače teploty prostředí vnitřní jednotky B	35	Závada snímače teploty prostředí vnitřní jednotky C
16	Konflikt režimů u jednotky A	26	Konflikt režimů u jednotky B	36	Konflikt režimů u jednotky C
17	Ochrana proti zamrznutí jednotky A	27	Ochrana proti zamrznutí jednotky B	37	Ochrana proti zamrznutí jednotky C
41	Porucha komunikace jednotky D	46	Konflikt režimů u jednotky D	54	Závada snímače teploty na vstupu trubky vnitřní jednotky E
42	Závada snímače teploty uprostřed trubky vnitřní jednotky D	47	Ochrana proti zamrznutí jednotky D	55	Závada snímače teploty prostředí u vnitřní jednotky E
43	Závada snímače teploty na výstupu trubky vnitřní jednotky D	51	Porucha komunikace jednotky E	56	Konflikt režimů u jednotky E
44	Závada snímače teploty na vstupu trubky vnitřní jednotky D	52	Závada snímače teploty uprostřed trubky vnitřní jednotky E	57	Ochrana proti zamrznutí jednotky E
45	Závada snímače teploty prostředí vnitřní jednotky D	53	Závada snímače teploty na výstupu trubky vnitřní jednotky E	C5	Porucha propojovacího můstku



(Poznámka: Přesné umístění jednotlivých dílů viz skutečný produkt.)

Když se na ovladači zobrazí kód poruchy, vypněte klimatizační zařízení a kontaktujte odborně vyškolené pracovníky, aby problém vyřešili.

## 6.4 Poprodejní servis

Pokud nastane nějaký problém s kvalitou zařízení apod., kontaktujte poprodejní servisní centrum.

## 7 Popis funkcí

### Recyklace chladiva

Funkci recyklace chladiva je možné spustit z vnitřní nebo venkovní jednotky.

- Spuštění z venkovní jednotky: Recyklace chladiva se spustí dlouhým stisknutím tlačítka „SW3“.
- Spuštění z vnitřní jednotky: Když je jednotka zapnuta a běží v režimu Chlazení, je možné přejít během 5 minut do režimu recyklace chladiva trojím stisknutím tlačítka „LIGHT“ na dálkovém ovladači během 3 sekund při zobrazení kódu „F0“.
- Postup ukončení recyklace chladiva: Když je spuštěna recyklace chladiva, zastaví se dlouhým stisknutím tlačítka „SW3“ nebo při přijetí signálu z dálkového ovladače nebo když běží po dobu 10 minut.

### Vynucené odmrazování

- Postup aktivace této funkce: Když vnitřní jednotka běží v režimu Topení s nastavenou teplotou 16 °C, můžete aktivovat vynucené odmrazování trojím střídavým stisknutím tlačítek + a – během 5 sekund.
- Postup deaktivace této funkce: Funkce se ukončí, když nastane konflikt režimů vnitřních jednotek.

### Přepnutí režimu odmrazování

Když je jednotka vypnutá a na bezdrátovém ovladači se nezobrazuje „H1“, pak jednotka při zapnutí pomocí bezdrátového ovladače přejde do režimu odmrazování 1.

Když je jednotka vypnutá a na bezdrátovém ovladači se zobrazuje „H1“, pak jednotka při zapnutí pomocí bezdrátového ovladače přejde do režimu odmrazování 2.

Když je jednotka vypnutá, je možné přepínat mezi režimem odmrazování 1 a režimem odmrazování 2 současným stisknutím tlačítek „Mode“ a „Blow“.



## 8 Provozní parametry

Jmenovité provozní podmínky klimatizační jednotky

Tabulka 18: Rozsah provozních teplot

	Teplota uvnitř		Teplota venku	
	Teplota suchého teploměru (DB) °C	Teplota mokrého teploměru (WB) °C	Teplota suchého teploměru (DB) °C	Teplota mokrého teploměru (WB) °C
Jmenovité chlazení	27	19	35	24
Max. chlazení	32	23	48	26
Min. chlazení	21	15	18	—
Jmenovité topení	20	15	7	6
Max. topení	27	—	24	18
Min. topení	20	15	-15	-16

### Poznámky:

- Níže uvedený výkon topení/chlazení a hlučnost jsou měřeny před expedicí z výroby.
- Všechny výše uvedené parametry jsou měřeny za standardních provozních podmínek. Pokud dojde k nějaké změně, platí parametry uvedené na výrobním štítku zařízení.
- Výkon topení vnitřní jednotky zahrnuje pouze výkon tepelného čerpadla, ne pomocný elektrický ohříváč.



# ZPĚTNÝ ODBĚR ELEKTROODPADU

---



Uvedený symbol na výrobku nebo v průvodní dokumentaci znamená, že použité elektrické nebo elektronické výrobky nesmí být likvidovány společně s komunálním odpadem. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou přijata zdarma. Správnou likvidací tohoto produktu pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a napomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů. Další podrobnosti si vyžádejte od místního úřadu nebo nejbližšího sběrného místa.

## INFORMACE O CHLADICÍM PROSTŘEDKU

---

Toto zařízení obsahuje fluorované skleníkové plyny zahrnuté v Kjótském protokolu. Údržba a likvidace musí být provedena kvalifikovaným personálem.

Typ chladicího prostředku: R410A

Složení chladicího prostředku R410A: (50% HFC-32, 50% HFC-125)

Množství chladicího prostředku: viz přístrojový štítek.

Hodnota GWP: 2088

GWP = Global Warming Potential (potenciál globálního oteplování)

V případě problémů s kvalitou nebo jiných kontaktujte prosím místního prodejce nebo autorizované servisní středisko.

**Tísňové volání - telefonní číslo: 112**

## VÝROBCE

---

SINCLAIR CORPORATION Ltd.

1-4 Argyll St.

London W1F 7LD

Great Britain

[www.sinclair-world.com](http://www.sinclair-world.com)

Zařízení bylo vyrobeno v Číně (Made in China).

## ZÁSTUPCE, SERVISNÍ PODPORA

---

Centrála NEPA spol. s r.o.

Purkyňova 45

612 00 Brno

Česká republika

Tel.: +420 541 590 140

Tel. servis: +420 541 590 150

Fax: +420 541 590 124

Fax. servis: +420 541 590 153

Bezplatná infolinka: +420 800 100 285

[www.sinclair-solutions.com](http://www.sinclair-solutions.com)

Obchod: [info@sinclair-solutions.com](mailto:info@sinclair-solutions.com)

Servis: [servis@nepa.cz](mailto:servis@nepa.cz)

Objednávky: [brno-fakturace@nepa.cz](mailto:brno-fakturace@nepa.cz)

