

DAIKIN

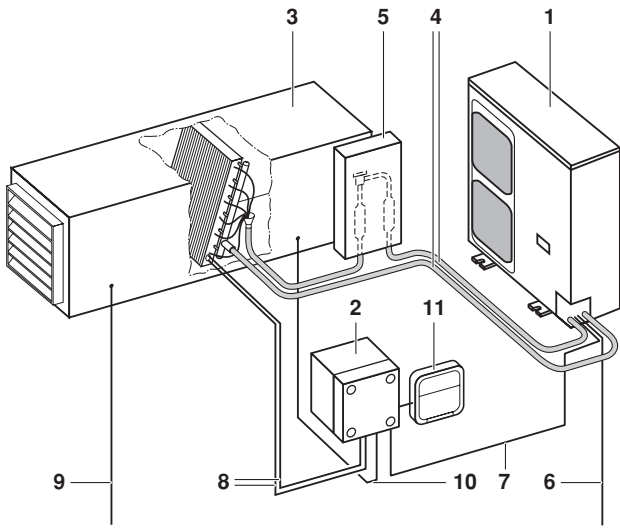


Instalační návod/ Návod k obsluze

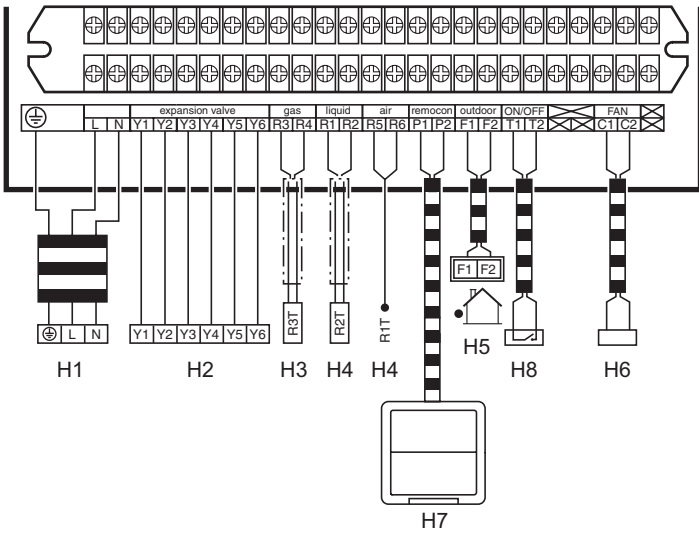
**Volitelná sada ke kombinaci kondenzačních jednotek
Daikin s jednotkami na úpravu vzduchu běžné
dodávky**

EKEXMCBV3

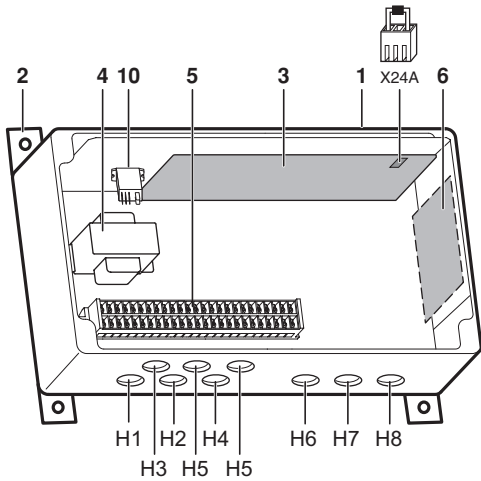
NOTES



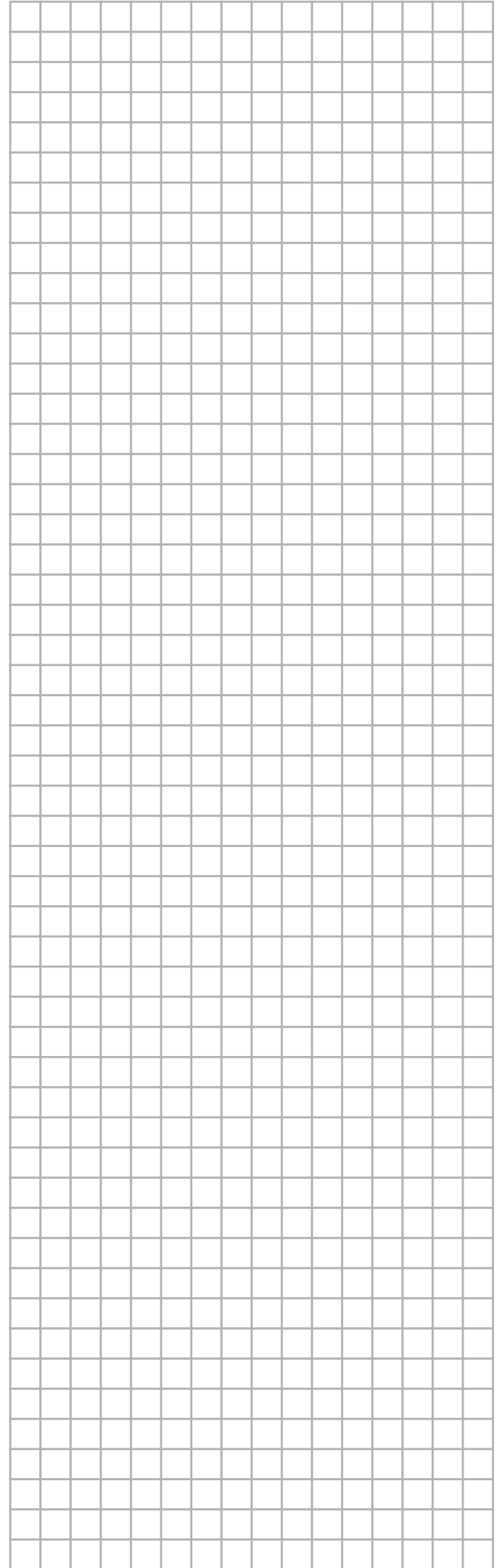
1



2



3



Obsah

Strana

Úvod	1
Před instalací	1
Instalace	2
Příslušenství	2
Název a funkce dílů	2
Před instalací	2
Volba místa instalace	3
Instalace potrubí	3
Instalace sady expanzního ventilu	5
Instalace elektrické řídicí skříňky	6
Elektrické zapojení	6
Instalace termistorů	8
Chladicí potrubí	9
Zkušební provoz	9
Údržba a čištění	9
Co dělat před spuštěním zařízení	9
Signály provozu a zobrazení	9
Odstraňování potíží	10
Údržba	10
Požadavky na likvidaci	10



PŘED INSTALACÍ A POUŽITÍM SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD K INSTALACI A PROVOZU.

NESPRÁVNÁ INSTALACE NEBO PŘIPOJENÍ ZAŘÍZENÍ ČI PŘÍSLUŠENSTVÍ MOHOU ZPŮSOBIT ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM, ZKRAT, NETĚSNOSTI, POŽÁR NEBO JINÉ POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ. POUŽÍVEJTE VÝHRADNĚ PŘÍSLUŠENSTVÍ VYROBENÉ SPOLEČNOSTÍ DAIKIN URČENÉ SPECIÁLNĚ PRO POUŽITÍ S TÍMTO ZAŘÍZENÍM. INSTALACI SI ZAJISTĚTE OD ODBORNÍKA.

NEJSTE-LI SI JISTI S POSTUPEM INSTALACE NEBO POUŽITÍM ZAŘÍZENÍ, RADU ČI INFORMACE SI VŽDY VYŽÁDEJTE OD ZÁSTUPCE SPOLEČNOSTI DAIKIN.

Originální návod je v angličtině. Ostatní jazyky jsou překladem originálního návodu.

Úvod



- Tento systém používejte jen v kombinaci s běžně dodávanou jednotkou na úpravu vzduchu. Tento systém nepřipojujte k jiným zařízením.
- Používat lze jen volitelné ovládací prvky uvedené v seznamu volitelného příslušenství.

Před instalací

Systém bude pracovat jako standardní vnitřní jednotka a bude řídit teplotu v místnosti. Tento systém nevyžaduje zvláštní externí řadič, ale respektujte prosím dále uvedené bezpečnostní informace.

- V 1 chladicím systému není dovoleno zapojit více venkovních jednotek.
- Automatické napájení chladičem a funkce detekce netěsností nejsou možné při použití jednotky EKEQMCB.
- Výrobce této venkovní jednotky omezil odpovědnost za celkovou kapacitu systému, protože výkon závisí na celém systému. Teplota vypouštěného vzduchu může kolísat podle vybrané jednotky na úpravu vzduchu a podle konfigurace dané instalace.
- Tento systém NEPŘIPOJUJTE k zařízením DIII-net:

- **Intelligent^{touch} Controller**
- **Intelligent Manager**
- **DMS-IF**
- **BACnet Gateway**

■ ...

To by mohlo mít za následek poruchu nebo zhroutení celého systému.


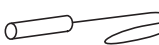




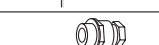


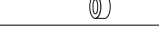
- Toto zařízení není určeno pro celoroční aplikace chlazení s nízkým stupněm vnitřní vlhkosti, například místnosti s elektronickým zpracováním dat.
- Tento spotřebič není určen pro používání osobami včetně dětí se sníženými psychickými, smyslovými či mentálními schopnostmi, nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nad nimi nebyl zajištěn dohled nebo jim nebyly předány pokyny týkající se obsluhy tohoto spotřebiče osobou, která odpovídá za jejich bezpečnost.

Na děti je třeba dohlédnout, aby si se zařízením nehrály.

Instalace

- Instalace jednotek na úpravu vzduchu je popsána instalačním návodem jednotek na úpravu vzduchu.
- Nikdy neprovozujte klimatizační jednotku s odpojeným termistorem vypouštěcího potrubí (R3T), termistorem sacího potrubí (R2T) a tlakovými snímači (S1NPH, S1NPL). Porušení této zásady může mít za následek vyhoření kompresoru.
- Toto zařízení není určeno pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Příslušenství

		Množství
Termistor (R1T)		1
Termistor (R3T/R2T) (2,5 m kabel)		2
Izolační list		2
Pryžový list		2
Propojení vedení		6
Instalační návod / Návod k obsluze		1
Matice		9
Spona		6
Adaptér k nastavení výkonu		8
Uzávěr (uzavírací zátka)		1

Povinné příslušenství

	EKEQMCB
Sada expanzního ventilu	EKEXV

Návod k instalaci viz kapitola "Instalace sady expanzního ventilu" na straně 5.

Volitelné příslušenství

	EKEQMCB
Dálkový ovladač	 1

Název a funkce dílů (Viz obrázek 1)

Části a komponenty

- 1 Venkovní jednotka
 - 2 Řídící skříňka
 - 3 Jednotka na úpravu vzduchu (běžná dodávka)
 - 4 Potrubí v místě instalace (běžná dodávka)
 - 5 Sada expanzního ventilu
- Propojovací vedení
- 6 Elektrické napájení venkovní jednotky
 - 7 Propojení řídicí skříňky (napájení a komunikace mezi řídicí skříňkou a venkovní jednotkou)
 - 8 Termistory jednotky na úpravu vzduchu
 - 9 Napájení a zapojení ovládacích vedení jednotky na úpravu vzduchu a řídicí jednotky (napájení je odděleno od venkovní jednotky)
 - 10 Řízení jednotky na úpravu vzduchu vzduchovým termistorem
 - 11 Dálkový ovladač

Před instalací

- Podrobnosti k instalaci chladivového potrubím, doplňování dalšího chladiva a propojení jednotek viz instalační návod venkovní jednotky.



Protože konstrukční tlak činí 4 MPa neboli 40 bar, může být třeba použít potrubí s větší tloušťkou stěny. Viz odstavec "Volba materiálu potrubí" na straně 4.

- Preventivní opatření pro R410A
 - Chladivo vyžaduje striktní bezpečnostní opatření zaměřené na čistotu systému, jeho těsnost a udržení v suchu.
 - Čistý a suchý
Do systému nesmějí vniknout cizí materiály (včetně minerálních olejů nebo vlhkosti), ani se nesmějí do systému přimísit.
 - Těsnost
Pozorně si přečtěte "Instalace potrubí" na straně 3 a správně dodržujte popsané postupy.
 - Protože chladivo R410A je směs, potřebné další chladivo se musí doplňovat v tekutém stavu. (Je-li chladivo v plynném stavu, jeho složení se mění a systém by nepracoval správně).
 - Připojené jednotky na úpravu vzduchu musí být vybaveny tepelnými výměníky určenými výhradně k použití chladiva R410A.

Důležité body při výběru jednotky na úpravu vzduchu

Jednotku na úpravu vzduchu (běžná dodávka) vyberte podle technických parametrů a omezení uvedených v Tabulka 1.

Pokud tato pravidla zanedbáte, může být ovlivněna životnost venkovní jednotky, provozní rozsah nebo provozní spolehlivost.

Tuto řídicí skříňku lze používat pouze v aplikacích s tepelnými čerpadly.

POZNÁMKA



- Maximální počet připojených vnitřních jednotek viz specifikace venkovní jednotky.
- Pokud celková kapacita připojených vnitřních jednotek překračuje kapacitu venkovní jednotky, za chodu vnitřních jednotek může klesnout výkon chlazení a topení.
Podrobnější informace viz část o výkonových charakteristikách v technické příručce zařízení.
- Třída kapacity jednotky na úpravu vzduchu je určována výběrem sady expanzního ventilu, viz Tabulka 1.

Jednotku EKEXV (sadu expanzního ventilu) je třeba volit v souladu s uvedenými omezeními podle tepelného výměníku.

Tabulka 1

Třída EKEXV	Povolený objem tepelného výměníku (dm ³)		Povolená kapacita tepelného výměníku (kW)	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
50	0,76	1,65	5,0	6,2
63	1,66	2,08	6,3	7,8
80	2,09	2,64	7,9	9,9
100	2,65	3,30	10,0	12,3
125	3,31	4,12	12,4	15,4
140	4,13	4,62	15,5	17,6
200	4,63	6,60	17,7	24,6
250	6,61	8,25	24,7	30,8

Saturovaná teplota sání (SST) = 6°C, SH (přehřátí) = 5 K, teplota vzduchu = 27°C DB / 19°C WB.

- 1 Jednotku na úpravu vzduchu lze k venkovní jednotce připojit jako standardní vnitřní jednotku. Omezení připojení jsou určována venkovní jednotkou.



Při připojení řídicí skříňky EKEQMCB existují další omezení. Ta jsou uvedena příručce technických údajů jednotky EKEQMCB a v této příručce.

2 Volba expanzního ventilu

Pro jednotku na úpravu vzduchu je nutné vybrat odpovídající expanzní ventil. Zvolte expanzní ventil v souladu s výše uvedenými omezeními.

POZNÁMKA



- V případě konfliktu má volba výkonu přednost před objemem.
- Expanzní ventil je elektronický, je řízen termistory, které jsou zapojeny do obvodu. Každý expanzní ventil může ovládat celou řadu velikostí jednotek na úpravu vzduchu.
- Vybraná jednotka na úpravu vzduchu musí být navržena na chladivo R410A.
- Do systému nesmějí vniknout cizí materiály (včetně minerálních olejů nebo vlhkosti), ani se nesmějí do systému přimísit.
- SST: saturovaná teplota sání na výstupu jednotky na úpravu vzduchu.

3 Volba adaptéru k nastavení kapacity (viz příslušenství)

- Podle expanzního ventilu je třeba zvolit odpovídající adaptér k nastavení kapacity.
- Připojte správně zvolený adaptér k nastavení kapacity k X24A (A1P). (Viz obrázek 3)

Sada EKE XV	Označení adaptéru k nastavení výkonu (indikace)	Sada EKE XV	Označení adaptéru k nastavení výkonu (indikace)
50	J56	125	J140
63	J71	140	J160
80	J90	200	J224
100	J112	250	J280

Následujícím položkám věnujte při stavebních úpravách zvláštní pozornost a po skončení instalace je zkontrolujte

Zaškrtněte ✓ po kontrole	
<input type="checkbox"/>	Jsou termistory bezpečně upevněny? Termistor se může uvolnit.
<input type="checkbox"/>	Je správně provedeno nastavení zamrzání? Jednotka na úpravu vzduchu může zamrznat.
<input type="checkbox"/>	Je řídicí skříňka bezpečně upevněna? Jednotka by mohla spadnout, vibrovat nebo generovat hluk.
<input type="checkbox"/>	Odpovídají elektrická zapojení specifikacím? Jednotka by mohla selhat nebo by mohly vyhořet její části.
<input type="checkbox"/>	Je elektrické zapojení a instalace potrubí v pořádku? Jednotka by mohla selhat nebo by mohly vyhořet její části.
<input type="checkbox"/>	Je jednotka bezpečně uzemněna? Nebezpečné při pobíjení.

Volba místa instalace

Toto je produkt třídy A. V prostředí domácností může tento produkt způsobit rušení rádiových vln; v takovém případě může být třeba, aby uživatel přijal odpovídající opatření.

Vyberte takové místo instalace, jež splňuje následující podmínky a o němž jste se dohodli se zákazníkem. Místo musí splnit tyto podmínky:

- Skříňky volitelného příslušenství (expanzní ventil a elektrická řídicí skříňka) mohou být instalovány uvnitř nebo venku.
- Volitelné skříňky neinstalujte na venkovní jednotku.
- Volitelné skříňky nevystavujte přímému slunečnímu záření. Přímé sluneční záření zvyšuje teplotu uvnitř volitelných skříněk a může snižovat jejich životnost a ovlivňovat spolehlivost jejich provozu.
- Zvolte vodorovnou plochu s dostatečnou nosností.
- Provozní teplota řídicí skříňky leží v rozsahu -10°C až 40°C .
- Prostor před skříňkami ponechte prázdný pro pozdější údržbu.
- Jednotku na úpravu vzduchu, elektrické napájecí vedení a přenosové vedení umístěte nejméně 1 m od televizních a rozhlasových přijímačů. Toto opatření je třeba jako prevence před rušením obrazu a zvuku uvedených zařízení. (Podle podmínek, v nichž se generují elektrické vlny, může zařízení generovat hluk a šum i při dodržení vzdálenosti 1 m).
- Dbejte na to, aby byla řídicí skříňka nainstalována ve vodorovné poloze. Matice šroubů musejí směřovat dolů.

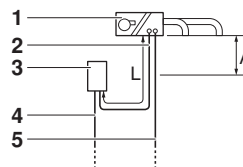
Pozor

Jednotku neinstalujte ani neprovozujte v místech s následujícími vlastnostmi:

- Hrozí přítomnost minerálních olejů (například řezný olej).
- V místech, kde vzduch má vysoký obsah soli (například v blízkosti oceánu).
- Ve vzduchu se objevují sirmé plyny (například v blízkosti horkých pramenů).
- Ve vozidlech nebo na lodích.
- Napájení značně kolísá (například ve výrobních závodech).
- V místech s vysokou koncentrací par nebo aerosolů.
- V místech instalace strojů generujících elektromagnetické vlny.
- V místech s kyselými nebo zásaditými parami.
- Volitelné skříňky musí být instalovány se vstupními otvory směřujícími dolů.

Instalace potrubí

Omezení potrubí



- 1 Jednotka na úpravu vzduchu
- 2 Propojovací potrubí ze sady expanzního ventilu k jednotce na úpravu vzduchu
- 3 Sada ventilu
- 4 Kapalinové potrubí
- 5 Plynové potrubí

	Max (m)
A	$-5/+5^{(*)}$
L	5

(*) Pod sadou ventilu nebo nad ní.

L je část celkové maximální délky potrubí. Instalace potrubí viz instalační návod venkovní jednotky.

Připojení potrubí

Průměr instalovaného plynového a kapalinového potrubí musí odpovídat funkci třídy kapacity jednotky na úpravu vzduchu.

Třída kapacity jednotky na úpravu vzduchu	Plynové potrubí	Spojovací potrubí Kapalinové potrubí
50	Ø12,7	Ø6,4
63	Ø15,9	Ø9,52
80		
100		
125		
140		
200	Ø19,1	
250	Ø22,2	

Volba materiálu potrubí

- Množství cizích materiálů uvnitř potrubí (včetně olejů používaných při výrobě) musí být nižší než 30 mg/10 m.
- Na chladicí potrubí používejte následující specifikace materiálů:
 - Konstrukční materiál: na chladivo bezešvé měděné potrubí odkysličené kyselinou fosforečnou.
 - Stupeň pnutí: použijte potrubí se stupněm pnutí, který je funkcí průměru potrubí – viz tabulka dole.

Ø potrubí	Stupeň pnutí materiálu potrubí
≤15,9	O
≥19,1	1/2H

O = žíhané
1/2H = polotvrdé

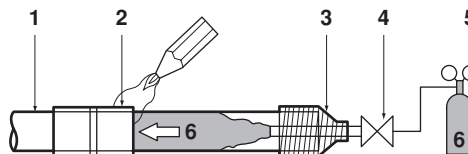
- Tloušťka chladicího potrubí musí odpovídat příslušným místním a národním předpisům. Minimální tloušťka potrubí u potrubí chladiva R410A musí odpovídat tabulce dole.

Ø potrubí	Minimální tloušťka t (mm)
6,4	0,80
9,5	0,80
12,7	0,80
15,9	0,99
19,1	0,80
22,2	0,80

- Nejsou-li k dispozici potřebné rozměry potrubí (rozměry uvedené v palcích), lze použít také jiné průměry (rozměry v mm); v takovém případě je ovšem třeba dbát následujících pravidel:
 - volit rozměry potrubí co nejbližší požadovaným rozměrům;
 - k přechodu mezi potrubím s rozměry v palcích a potrubím s rozměry v milimetrech používat vhodné přípojky (běžně dostupné).

Upozornění k tvrdému pájení

- Při pájení na tvrdo je třeba zajistit vhnání dusíku. Pájení natvrdo bez dusíkové náhrady nebo uvolňující dusík dovnitř potrubí způsobuje vytváření velkého množství zoxidovaného materiálu ve vrstvě na vnitřní straně potrubí. Tato vrstva nepříznivě ovlivňuje funkci ventilů a kompresoru chladicího systému a brání normálnímu provozu.
- Má-li být při pájení na tvrdo v potrubí dusík, musí být nastaven na tlak 0,02 MPa pomocí redukčního ventilu (= právě dostatečný tlak, aby byl tento tlak cítit na kůži).



- Chladicí potrubí
- Pájená součást
- Upevnění pomocí pásky
- Ruční ventil
- Tlakový omezovací ventil
- Dusík

- Podrobnější informace viz návod k obsluze venkovní jednotky.

Instalace sady expanzního ventilu

Mechanická instalace

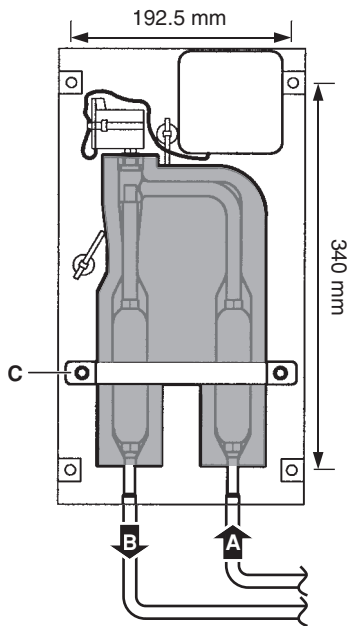
- 1 Sejměte kryt skříňky s ventilem – vyšroubujte 4x M5.
- 2 Ve správném místě vyvrtejte 4 otvory (rozměry viz obrázek dole) a skříňku se soupravou ventilu upevněte bezpečně 4 šrouby procházejícími vyvrtanými otvory Ø9 mm.

- POZNÁMKA**
- Zajistěte, aby byl expanzní ventil instalován ve svislé poloze.
 - Zajistěte dostatečný volný prostor pro budoucí údržbu.

Pájení

Podrobnější informace viz návod k obsluze venkovní jednotky.

- 3 Připravte venkovní/vnitřní potrubí těsně k přívodům (ještě **nepájejte**).



- A Přívod od venkovní jednotky
- B Výstup k jednotce na úpravu vzduchu
- C Svorka k upevnění potrubí

- 4 Sejměte svorku k upevnění potrubí (C) – vyšroubujte 2x M5.
- 5 Sejměte horní a dolní izolaci potrubí.
- 6 Spájejte potrubí.



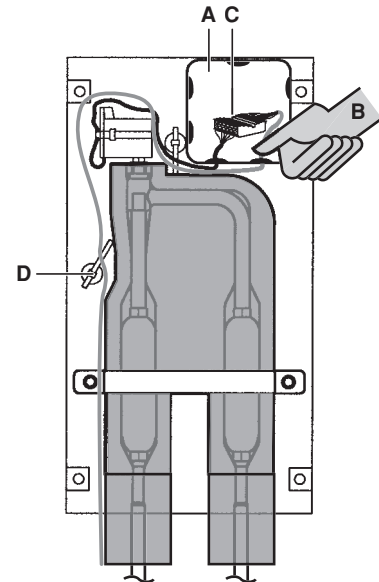
- Filtry a těleso ventilu chlaďte vždy vlhkou látkou a zajistěte, aby teplota tělesa nepřekročila během pájení 120°C.
- Při práci zajistěte ochranu ostatních částí (elektrické skříňky, spon a vodičů) před plamenem při pájení na tvrdo.

- 7 Po spájení potrubí na tvrdo vraťte zpět izolaci dolního potrubí a uzavřete ji s horním izolačním krytem (po uvolnění obalu).
- 8 Znovu zajistěte svorku k upevnění potrubí (C) (2x M5).
- 9 Zajistěte správnou izolaci potrubí.

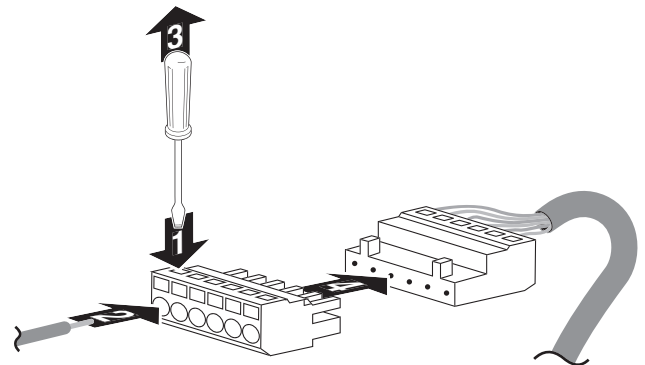
Izolace potrubí musí dosahovat až k izolaci, kterou jste během kroku 7 upevnili na potrubí. Zkontrolujte, zda mezi oběma konci izolace není mezera, aby nedocházelo k odkapávání kondenzátu (spojení obou izolací případně dokončete pomocí lepicí pásky).

Elektrické zapojení

- 1 Otevřete kryt elektrické skříňky (A).
- 2 Protlačte **POUZE** druhý dolní vstupní otvor vedení (B) zevnitř směrem ven. Nepoškodte membránu.
- 3 Kabel ventilu (s vodiči Y1 ... Y6) protáhněte z řídicí skříňky daným otvorem a vodiče kabelu zapojte ke kontaktu C svorkovnice podle pokynů uvedených v kroku 4. Kabel vedte ven ze skříňky soupravy ventilu podle obrázku uvedeného dole a upevněte ho pomocí spony (D). Podrobnější informace viz "Elektrické zapojení" na straně 6.



- 4 Použijte malý šroubovák a postupujte podle návodu k zapojení vodičů kabelu ke svorkovnici v souladu se schématem elektrického zapojení.



- 5 Při uzavírání krytu skříňky se soupravou ventilu si ověřte, zda vedení a izolace nejsou nikde smáčknuty.
- 6 Uzavřete kryt skříňky se soupravou ventilu (4x M5).

Instalace elektrické řídicí skříňky

(Viz obrázek 3)

- 1 řídicí skříňka
- 2 Závěsné nosníky
- 3 Hlavní karta PCB
- 4 Transformátor
- 5 Svorka
- 6 Volitelná karta PCB (KRP4)

Mechanická instalace

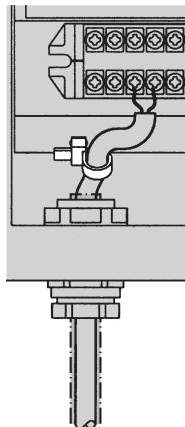
- 1 Na montážní desku upevněte řídicí skříňku s jejími závěsnými nosníky.
Použijte 4 šrouby (do otvorů Ø6 mm).
- 2 Otevřete víčko řídicí jednotky.
- 3 Elektrické zapojení: viz odstavec "Elektrické zapojení" na straně 6.
- 4 Instalace Matic
- 5 Nepotřebné otvory uzavřete zátkami (uzavírací zátky).
- 6 Po instalaci pečlivě uzavřete víčko, aby byla řídicí skříňka vodotěsná.

Elektrické zapojení

- Veškeré běžně dodávané díly a materiály a elektrické zapojení musí odpovídat místním předpisům.
- Používejte výhradně měděné vodiče.
- Veškeré elektrické zapojování musí provádět oprávněný elektrikář.
- V souladu s příslušnými místními a národními předpisy musí být do pevných přívodů instalován hlavní vypínač nebo jiný prostředek k odpojení, vybavený možností odpojit všechny kontakty.
- Dimenze vodiče elektrického napájení, kapacita jističe a vypínače, vodiče a pokyny pro zapojení venkovní jednotky viz instalační návod venkovní jednotky.
- Připojte jistič unikajícího zemnicího proudu a pojistku zapojte do napájecího vedení.

Zapojení vodičů uvnitř řídicí skříňky

- 1 Připojení venkovní jednotky k řadiči (běžná dodávka):
Dráty protáhněte pod maticí a matici pevně dotáhněte, aby byly dráty bezpečně upevněné a nevytahovaly se a aby byla zajištěna odolnost proti působení vody.
- 2 Kabely zajistěte další pojistkou proti tahu. Kabely sepněte pomocí spony.



Pozor

- Kabel termistoru a vodič dálkového ovladače musí být umístěny nejméně 50 mm od napájecí kabelové přípojky a od vodičů k ovladači. Porušení této zásady může mít za následek poruchy způsobené elektrickým šumem.
- Používejte pouze specifikované vodiče a vodiče pevně připojte ke svorkám. Vodiče uspořádejte tak, aby nepřekážely jinému vybavení. Nekompletní zapojení by mohlo způsobit přehřívání a v nejhorším případě i úraz elektrickým proudem nebo požár.

Elektrické zapojení: EKEQMCBV3

- Vodiče připojte ke svorkovnici podle schématu zapojení – viz [obrázek 2](#). Přívody do řídicí skříňky viz [obrázek 3](#). Označení vstupního otvoru vedení H1 odpovídá kabelu H1 v příslušném schématu elektrického zapojení. Na vstupu jsou připraveny 2 otvory k vedení vodičů, které dovolují větvení komunikačního vodiče.
- Kabely připojte podle specifikací v následující tabulce.

Tabulka zapojení a použití

	Popis	Připojit k	Typ kabelu	Průřez (mm ²) ^(*)	Maximální délka (m)	Specifikace
L, N, země	Napájení	Napájení	H05VV-F3G2.5	2,5	—	Napájení 230 V 1~ 50 Hz
Y1~Y6	Připojení expanzního ventilu	Sada expanzního ventilu	LIYCY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Digitální výstup 12 V DC
R1,R2	Termistor R2T (kapalinové potrubí)	—	H05VV-F2 x 0,75		Standard: 2,5 Max.: 20	Analogový vstup 16 V DC
R3,R4	Termistor R3T (plynové potrubí)					
R5,R6	Termistor R1T (vzduch)					
P1,P2	Dálkový ovladač				Viz venkovní jednotka	Komunikační linka 16 V DC
F1,F2	Komunikace s venkovní jednotkou	Venkovní jednotka	LIYCY4 x 2 x 0,75		—	Digitální vstup 16 V DC
T1,T2	ON/OFF (Zap/Vyp)	Řadič (běžná dodávka)		Volitelný konektor: je-li třeba rozšířit funkce rozváděcí skříňky: podrobnosti nastavení a návod viz KRP4A51.		
—	Krok výkonu					
—	Chybový signál					
—	Provozní signál					
C1,C2	Signál ventilátoru	Ventilátor jednotky na úpravu vzduchu (běžná dodávka)	H05VV-F3G2.5	2,5	—	Digitální výstup: beznapětový. Maximum 230 V, maximum 2 A

(*) Doporučená velikost (všechna vedení musí odpovídat místním předpisům).

Schéma zapojení

A1P.....	Deska s tištěnými spoji
A2P.....	Obvodová deska (volitelné příslušenství KRP4)
F1U.....	Pojistka (250 V, F5A) (A1P)
F3U.....	Pojistka
HAP.....	Světelná dioda (servisní monitor - zelená)
K1R.....	Magnetické relé
K4R.....	Magnetické relé (ventilátor)
Q1DI.....	Jistič unikajícího zemního proudu
R1T.....	Termistor (vzduch)
R2T.....	Termistor (kapalina)
R3T.....	Termistor (plyn)
R7.....	Výkonový adaptér
T1R.....	Transformátor (220 V/21,8 A)
X1M,X3M.....	Svorkovnice
Y1E.....	Elektronický expanzní ventil
X1M-C1/C2.....	Výstup: zapínání/vypínání ventilátoru
X1M-F1/F2.....	Komunikace s venkovní jednotkou
X1M-P1/P2.....	Komunikace – dálkový ovladač
X1M-R1/R2.....	Termistor – kapalina
X1M-R3/R4.....	Termistor – plyn
X1M-R5/R6.....	Termistor (vzduch)
X1M-T1/T2.....	Vstup: ON/OFF (Zap/Vyp)
X1M-Y1~6.....	Expanzní ventil

	Elektrická instalace
L.....	Fáze
N.....	Neutrální
	Konektor
o.....	Svorka vedení
	Ochranné uzemnění (šroub)
—.....	Samostatná součást
==.....	Volitelné příslušenství
BLK.....	Černá
BLU.....	Modrá
BRN.....	Hnědá
GRN.....	Zelená
GRY.....	Šedá
ORG.....	Oranžová
PNK.....	Růžová
RED.....	Červená
WHT.....	Bílá
YLW.....	Žlutá

Instalace termistorů

Termistory v chladivu

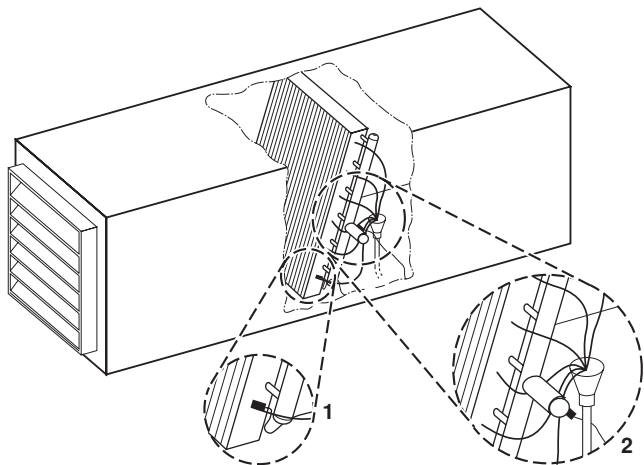
Umístění termistoru

Ke správnému provozu je nutná správná instalace termistoru:

1. Kapalina (R2T)
Termistor instalujte za rozvod na nejchladnější vedení tepelného výměníku (informujte se u prodejce tepelného výměníku).
2. Plyn (R3T)
Termistor instalujte na výstup tepelného výměníku co nejbližší k němu.

Je nutné kontrolovat, zda je jednotka na úpravu vzduchu chráněna proti zamrznutí.

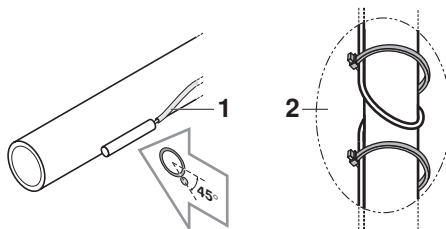
Proveďte zkušební provoz a zkontrolujte zamrznutí.



- 1 Kapalina (R2T)
- 2 Plyn (R3T)

Instalace kabelu termistoru

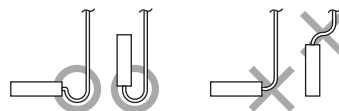
- 1 Kabel termistoru umístěte do samostatné ochranné trubice.
- 2 U termistoru vždy umístěte pojistku proti vytržení, aby na kabel termistoru nepůsobila síla a termistor se neuvolnil. Tah na kabel termistor nebo uvolnění termistoru může způsobit špatný kontakt a chyby v měření teploty.



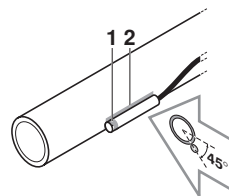
Upevnění termistoru



- Vodič termistoru umístěte trochu dolů, aby se na horní části termistoru nehromadila voda.

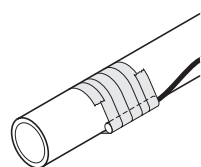


- Zajistěte kvalitní kontakt mezi termistorem a jednotkou na úpravu vzduchu. Termistory umístěte na jednotku na úpravu vzduchu horní částí - zde mají termistory nejcitlivější body.

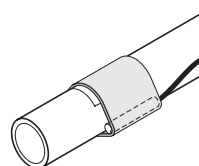


- 1 Nejcitlivější část termistoru
- 2 Maximalizace kontaktu

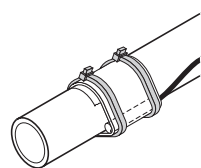
- 1 Termistor upevněte izolační hliníkovou páskou (běžně k dostání) tak, aby byl zaručen dobrý přenos tepla.



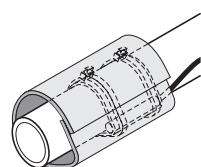
- 2 Dodávaný kousek pryže umístěte kolem termistoru (R2T/R3T), aby se termistor ani po několika letech neuvolnil.



- 3 Termistor upevněte pomocí 2 spon.



- 4 Termistor izolujte dodávaným izolačním materiálem



Vzduchový termistoru

Vzduchový termistor (R1T) lze instalovat v místnosti s řízenou teplotou nebo v sací části jednotky na úpravu vzduchu.

POZNÁMKA



V případě řízení teploty v místnosti lze dodávaný termistor (R1T) nahradit volitelnou sadou dálkových snímačů KRCS01-1(A) (nutno objednat samostatně).

Instalace delšího kabelu termistoru (R1T/R2T/R3T)

Termistor se dodává se standardním kabelem délky 2,5 m. Tento kabel lze prodloužit až na 20 metrů.

Delší kabel termistoru spojte vhodným způsobem s dodávaným vodičem

- 1 Drát uřízněte nebo zbytek kabelu termistoru svažte. Ponechtejete nejméně 1 m původního kabelu termistoru. Kabel neupevňujte do svazku uvnitř řídicí skříňky.
- 2 Kabel zbavte izolace v délce ± 7 mm na obou koncích a tyto konce vložte do kabelových spojek.
- 3 Kabelovou spojku smáčkněte správným nástrojem (kleště).
- 4 Po zapojení ohřejte smršťovací izolaci vodiče a přetáhněte ji přes spojku vodičů tak, aby vzniklo vodotěsné spojení.
- 5 Elektrickou izolační pásku oviňte kolem spojení.
- 6 Před spojení a za ně umístěte zajištění proti tahu.



- Toto spojení musí být provedeno na přístupném místě.
- Aby bylo spojení vodotěsné, lze ho rovněž vytvořit ve spínací skříňce nebo spojovací skříňce.
- Kabel termistoru by měl být umístěn nejméně 50 mm od napájecí kabelové přípojky. Porušení této zásady může mít za následek poruchy způsobené elektrickým šumem.

Chladicí potrubí



Veškeré potrubí musí instalovat koncesovaný technik chladicích zařízení a instalace musí odpovídat příslušným místním a národním předpisům.

- Chladicí potrubí venkovní jednotky viz instalační návod venkovní jednotky dodávaný s touto jednotkou.
- Další informace k plnění, průměrům potrubí a instalaci viz specifikace venkovní jednotky.
- Maximální povolená délka potrubí závisí na modelu připojené venkovní jednotky.

Zkušební provoz

Před provedením zkušebního provozu a před uvedením jednotky do provozu je třeba zkontrolovat následující body:

- Viz odstavec "Následujícím položkám věnujte při stavebních úpravách zvláštní pozornost a po skončení instalace je zkontrolujte" na straně 3.
- Po skončení stavebních prací a instalaci chladivového potrubí, potrubí pro odvod kondenzátu a elektrického zapojení proveďte zkušební provoz. Chráníte tak systém před poškozením.
- Otevřete plynový uzavírací ventil.
- Otevřete uzavírací ventil kapaliny.

Provedení zkušebního provozu

- 1 Spojte kontakt T1/T2 (ZAP/VYP)
- 2 Ověřte si funkci jednotky podle příručky a zkontrolujte, zda se na jednotce na úpravu vzduchu ne vytvořil led (zamrznutí). Jestliže se na výparníku hromadí led: viz "Odstraňování potíží" na straně 10.
- 3 Ujistěte se, zda je zapnutý ventilátor jednotky na úpravu vzduchu.



- V případě nedostatečného rozložení v jednotce na úpravu vzduchu může jeden nebo více jejích průchodů zamrznout (nahromaděný led); → do této pozice umístěte termistor (R2T).
- Podle provozních podmínek (například: teplota prostředí) může být po spuštění zařízení nutné změnit nastavení.

Údržba a čištění

Mají-li význam kontakty T1/T2:

- Při sepnutí kontaktů T1/T2 dojde ke spuštění jednotky na úpravu vzduchu.
- Při rozpojení kontaktů T1/T2 se provoz jednotky na úpravu vzduchu zastaví.

Co dělat před spuštěním zařízení



- Před zahájením provozu si od svého prodejce vyžádejte návod k obsluze odpovídající vašemu systému.
- Viz také návod k obsluze řídicí jednotky (běžná dodávka) a jednotky na úpravu vzduchu (běžná dodávka).
- Zkontrolujte, zda ventilátor jednotky na úpravu vzduchu běží, pokud je venkovní jednotka v normálním provozu.

Nastavení EKEQMCB

Viz instalační návod venkovní jednotky a dálkového ovladače.

Nastavení provozu při výpadku napájení



Musí být přijata opatření, který zajistí, že po výpadku napájení budou kontakty T1/T2 nastaveny podle vlastních požadavků. Zanedbání této podmínky může mít za následek poruchy funkce.

Č. režimu	Č. kódu	Popis nastavení
12(22)–5	01	Kontakty T1/T2 musejí být při obnovení napájení rozpojeny. ^(*)
	02	Po výpadku napájení je nutné, aby kontakty T1/T2 zůstaly ve stavu, který je totožný s výchozím stavem kontaktů T1/T2 před výpadkem napájení.

^(*) Po výpadku napájení je nutné, aby kontakty T1/T2 byly rozpojeny (není požadováno chlazení/topení).

Signály provozu a zobrazení

Vstup	T1/T2 ^(*)	Otevř.	Není požadováno chlazení/topení
		Uzavř.	Požadováno chlazení/topení

^(*) Viz nastavení 12(22)–5.

POZNÁMKA



- Výstup viz displej dálkového ovladače.
- Další možné signály viz volitelná sada KRP4A51.



Při aktivaci provozního signálu se jednotka na úpravu vzduchu a ventilátor musejí spustit. Porušení této zásady způsobí aktivaci bezpečnostního zařízení nebo zamrznutí jednotky na úpravu vzduchu.

Odstraňování potíží

Aby bylo možné nastavit systém a odstraňovat potíže, je nutné připojit dálkový ovladač k volitelné sadě.

Nejde o poruchu klimatizační jednotky


Systém nepracuje

- Systém se nespustí samočinně ihned po vyslání požadavku chlazení/topení.
Svítlí-li kontrolka provozu, systém pracuje správně.
Systém se nespustil automaticky ihned, protože bezpečnostní zařízení systému chrání systém před přetížením. Systém se po 3 minutách znovu automaticky zapne.
- Systém se nespustí samočinně ihned po zapnutí napájení.
1 minutu, dokud se mikroprocesor nepřipraví na provoz.

Odstraňování potíží

Objeví-li se některá z následujících poruch, zaveďte uvedená opatření a spojte se s prodejcem.

Systém musí opravit kvalifikovaný servisní technik.

- Bezpečnostní zařízení (například pojistka, jistič, zemnicí jistič apod.) často reagují nebo vypínač ON/OFF (ZAP/VYP) nepracuje správně.
Vypněte hlavní vypínač.
- Bliká-li na displeji  TEST, číslo jednotky a kontrolka provozu a zobrazí-li se kód chyby;
Informujte svého prodejce a oznamte mu kód poruchy.

Jestliže systém nepracuje správně a není zřejmá žádná z výše popsaných poruch, zkontrolujte systém následujícími postupy.

Pokud systém vůbec nepracuje

- Zkontrolujte stabilitu a hodnotu napájení.
Počkejte na obnovení napájení. Jestliže dojde za provozu dojde k přerušení dodávky energie, systém se po obnově napájení znovu spustí automaticky.
- Zkontrolujte, zda nevyhořela pojistka, nebo zda obvod nerozpojil jistič.
Vyměňte pojistku nebo zapněte jistič.

Systém se zastaví po skončení požadované operace.

- Zkontrolujte, zda nějaká překážka nezakrývá nasávání nebo vyfukování vzduchu venkovní jednotky nebo jednotky na úpravu vzduchu.
Odstraňte překážku a zajistěte dobrou ventilaci jednotky.
- Zkontrolujte, zda není zanesený vzduchový filtr.
O vyčištění vzduchového filtru požádejte kvalifikovaného servisního technika.
- Je nastaven chybový signál a systém se zastaví.
Pokud se chyba resetuje po 5 – 10 minutách, bylo aktivováno bezpečnostní zařízení jednotky, ale jednotka se restartovala po době vyhodnocení.
Jestliže chyba přetrvává, obraťte se na svého prodejce.

Jestliže systém pracuje, ale dostatečně nechladí/netopí

- Zkontrolujte, zda nějaká překážka nezakrývá sání nebo výfuk vzduchu u jednotky na úpravu vzduchu nebo venkovní jednotky.
Odstraňte překážku a zajistěte dobrou ventilaci jednotky.
- Zkontrolujte, zda není zanesený vzduchový filtr.
O vyčištění vzduchového filtru požádejte kvalifikovaného servisního technika.
- Zkontrolujte, zda nejsou otevřené dveře nebo okna.
Zavřete dveře nebo okna, zabraňte výměně vzduchu v místnosti s okolím.
- Zkontrolujte, zda do místnosti nesvítí slunce.
Použijte záclony nebo žaluzie.
- Zkontrolujte, zda v místnosti není příliš velký počet osob.
Výkon chlazení klesá, je-li tepelný zisk místnosti příliš velký.
- Zkontrolujte, zda tepelný zdroj v místnosti není příliš silný.
Výkon chlazení klesá, je-li tepelný zisk místnosti příliš velký.

Jednotka na úpravu vzduchu zamrzá

- Kapalinový termistor (R2T) není umístěn na nejchladnějším místě a část jednotky na úpravu vzduchu zamrzá.
Termistor musí být umístěn na nejchladnějším místě.
- Termistor se uvolnil.
Termistor musí být upevněn.
- Ventilátor jednotky na úpravu vzduchu neběží nepřetržitě.
Pokud se zastaví provoz venkovní jednotky, ventilátor jednotky na úpravu vzduchu musí pokračovat v provozu a rozpustit led, který se nahromadil během provozu venkovní jednotky.
Zajistěte souvislý provoz ventilátoru jednotky na úpravu vzduchu.

V takovém případě se obraťte na prodejce.

Údržba



- Údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný servisní technik.
- Před zásahem do zapojení musí být rozpojeny všechny napájecí obvody.
- Voda nebo čisticí prostředek by mohly poškodit izolaci elektronických součástí a způsobit jejich spálení.

Požadavky na likvidaci

Demontáž jednotky, likvidace chladiva, oleje a ostatních částí zařízení musí být provedena v souladu s příslušnými místními a národními předpisy.

NOTES

