

DAIKIN



Návod na inštaláciu

Kondenzačné jednotky chladené vzduchom

ERAP110MBYNN
ERAP150MBYNN
ERAP170MBYNN

Obsah

	Strana
Úvod.....	1
Technická špecifikácia.....	1
Elektrická špecifikácia.....	1
Možnosti a funkcie.....	1
Rozsah prevádzky.....	2
Hlavné komponenty.....	2
Voľba miesta inštalácie.....	2
Kontrola jednotky a manipulácia s ňou.....	2
Vybalenie a umiestnenie jednotky.....	2
Dôležité informácie týkajúce sa použitého chladiva.....	3
Chladiaci okruh.....	3
Určenie veľkosti a inštalácia chladiaceho okruhu.....	3
Pripojenie jednotky k chladiacemu okruhu.....	3
Plnenie jednotky.....	4
Zapojenie na mieste montáže.....	4
Tabuľka dielov.....	4
Požiadavky na elektrický napájací obvod a kábel.....	4
Pripojenie elektrického napájania vzduchom chladenej kondenzačnej jednotky.....	4
Inštalácia termostatického snímača (R4T).....	5
Prepojovacie káble.....	5
Kábel diaľkového číslicového regulátora (ovládača).....	5
Pred spustením.....	5
Úprava servisného menu.....	6
Ako pokračovať.....	7

Ďakujeme vám za vaše rozhodnutie kúpiť si klimatizačné zariadenie Daikin.



PRED SPUSTENÍM JEDNOTKY SI DÔKLADNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD. NEZAHODTE HO. USCHOVAJTE SI HO PRE PRÍPAD NUTNOSTI JEHO POUŽITIA V BUDÚCNOSTI.

NESPRÁVNA INŠTALÁCIA ALEBO ZAPOJENIE ZARIADENIA PRÍP. PRÍSLUŠENSTVA MÔŽE MAŤ ZA NÁSLEDOK ZASIAHNUTIE ELEKTRICKÝM PRÚDOM, VZNIK SKRATU, NETESNOSTÍ, POŽIARU ALEBO INÝCH ŠKÔD NA ZARIADENÍ. POUŽÍVAJTE LEN PRÍSLUŠENSTVO VYROBENÉ SPOLOČNOSŤOU DAIKIN, KTORÉ JE ŠPECIÁLNE URČENÉ PRE POUŽITIE S TÝMTO ZARIADENÍM. NECHAJTE HO NAINŠTALOVAŤ ODBORNÍKOM.

POKIAL MÁTE NEJAKÉ POCHYBNOSTI TÝKAJÚCE SA INŠTALÁCIE ALEBO POUŽITIA, JE NUTNÉ SA VŽDY SPOJIŤ S VAŠIM PREDAJCOM SPOLOČNOSTI DAIKIN, ABY VÁM PORADIL A POSKYTOL INFORMÁCIE.

Úvod

Kondenzačné jednotky Daikin ERAP110~170MBYNN chladené vzduchom sú určené pre inštaláciu vonku a používajú sa len na chladenie. Jednotky sú k dispozícii v 3 štandardných veľkostiach s menovitými výkonmi chladenia v rozsahu od 100, 135 a 160 kW.

Tento návod na inštaláciu popisuje postupy pri vybaľovaní, inštalácii a zapojovaní jednotiek ERAP.

Technická špecifikácia⁽¹⁾

Model ERAP	110	150	170
Rozmery VxŠxH (mm)	2160x2340x2238		
Hmotnosť (kg)	1326	1440	1516
Prípojky:			
- kvapalinové potrubie (palcov)			7/8"
- sacie potrubie (mm)			2-1/8"
- tlakový výstupný vypúšťací ventil (palcov)			FNPT 1"

Elektrická špecifikácia⁽¹⁾

Model ERAP	110	150	170
Prúdový okruh			
- Fáza			3~
- Frekvencia (Hz)			50
- Napätie (V)			400
- Tolerancia napätia (%)			±10

Možnosti a funkcie⁽¹⁾

Možnosti

- Sací uzatvárací ventil
- Ampér a voltmeter
- Hlavný vypínač
- Dvojité tlakové vypúšťací ventil na kondenzátore
- Prevádzka s nízkou hlučnosťou
- Ochranné mriežky kondenzátora
- Pripojka BMS (MODBUS/J-BUS, BACNET, LON)

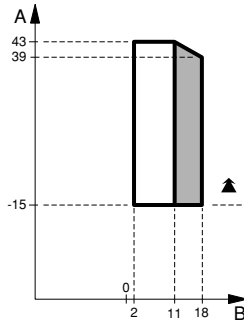
Funkcie

- Plynulá regulácia výkonu (30%~100%)
- Prevádzka pri nízkej okolitej teplote (-15°C)
- Elektromagnetický ventil kvapalinového potrubia
- Voľné napäťové kontakty
 - bežná prevádzka/čerpadlo alebo kontakt ventilátora
 - poplašný signál
 - prevádzkový obvod
- Vymeniteľné voľné napäťové kontakty
 - 100% signál jednotky
 - čerpadlo druhého výparníka
- Diaľkový vstup
 - synchronizačné kontakty pre napr. vodu alebo prúd vzduchu
- Vymeniteľné diaľkové vstupy
 - diaľkové spustenie alebo zastavenie
 - uvoľniť/zablokovať obmedzenie výkonu⁽²⁾
- Voľba z viacerých jazykov
- Plánovač času

(1) Kompletný zoznam špecifikácií, možností a funkcií nájdete v návode na obsluhu alebo karte technických údajov.

(2) Môže sa použiť na nočné spätné nastavenie a/alebo obmedzenie špičkového výkonu: K voľnému napäťovému kontaktu je pripojený merací prístroj kWh. Ak je kontakt odblokovaný, bude obvod obmedzený na predbežne nastavený výkon.

Rozsah prevádzky



- A Vonkajšia teplota (°C DB)
 B Teplota vyparovania (°C) (rosný bod sania)
- Štandardný prevádzkový rozsah
 Rozsah sťahovacej prevádzky
 Štandard

Hlavné komponenty (viď schéma dodávaná s jednotkou)

- 1 Kondenzátor
- 2 Kompresor 1 (M1C) s tlakovým vypúšťacím ventilom
- 3 Uzatvárací ventil vypúšťania
- 4 Uzatvárací ventil kvapaliny
- 5 Uzatvárací ventil sania
- 6 Sacie potrubie
- 7 Kvapalinové potrubie
- 8 Sušička + napúšťací ventil
- 9 Prívod elektrického napájania
- 10 Núdzové zastavenie (S5E)
- 11 Rozvádzač
- 12 Číslíkový regulátor s displejom
- 13 Prepravný trám
- 14 Snímač okolitej teploty (R5T)
- 15 Zapojenie na mieste montáže
- 16 Hlavný vypínač (na požiadanie - S13S)

Voľba miesta inštalácie

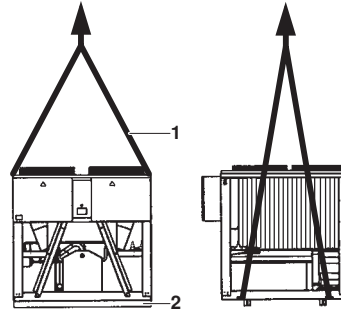
Toto je výrobok triedy A. V domácom prostredí môže tento výrobok spôsobiť rušenie rozhlasového vysielania. V tomto prípade musí užívateľ urobiť príslušné opatrenia.

Jednotky sú určené buď na montáž na streche alebo na zemi a musia sa nainštalovať na mieste, ktoré spĺňa nasledovné požiadavky:

- 1 Základy sú dostatočne pevné, aby mohli uniesť hmotnosť jednotky a podlaha je rovná, aby nedochádzalo k vibráciám a nevznikal hluk.
- 2 Priestor okolo jednotky zodpovedá potrebám údržby a k dispozícii je aj minimálne miesto pre prívod a odvod vzduchu (viď návod na obsluhu).
- 3 Následkom netesnosti a prítomnosti nehorľavých plynov nevzniká nebezpečie vzniku požiaru.
- 4 Miesto inštalácie jednotky je nutné zvoliť tak, aby vystupujúci vzduch a ani hluk vznikajúci v jednotke nikoho nerušil.
- 5 Prívod a odvod vzduchu nesmú byť umiestnené tak, aby ich smer bol taký istý ako je prevládajúci smer prúdenia vzduchu. Čelný vietor by rušil prevádzku jednotky. V prípade potreby použijete kryt chrániaci jednotku pred vetrom.

Kontrola jednotky a manipulácia s ňou

Pri dodaní je nutné jednotku skontrolovať a v prípade poškodenia okamžite informovať reklamačného zástupcu dopravcu.



Pri manipulácii s jednotkou je nutné dodržiavať nasledovné zásady:

- 1 Jednotku zdvíhajte predovšetkým žeriavom a pomocou lán podľa pokynov uvedených na jednotke. Dĺžka používaných lán (1) na zdvíhanie je minimálne 6 m.
- 2 Jednotka sa dodáva s drevenými trámami (2), ktoré sa nachádzajú pod ňou. Tieto sa musia pred demontážou odstrániť.

POZNÁMKA



Skúste znížiť počet navŕtaných otvorov v jednotke na minimum. Ak je vŕtanie nevyhnutné, dôkladne odstráňte železnú výplň a tým zabránite zhrdzaveniu povrchu!

Vybalenie a umiestnenie jednotky

- 1 Z jednotky odstráňte drevené trámy.
- 2 U jednotiek montovaných na strechu alebo u inštalácií, kde môžu byť hluk a vibrácie prekážkou, nainštalujte vibračné montážne prvky.
- 3 Jednotku položte na pevný a rovný základ.

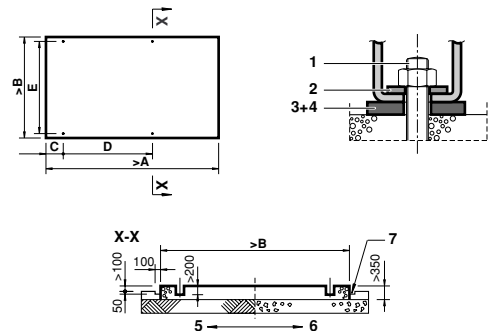
Montáž na strechu:

Jednotka musí byť nainštalovaná na ocelový kanálový rám alebo rám s nosníkmi v tvare I, ktorý podopiera jednotku na streche alebo sa môže nainštalovať na betónový základ.

Montáž na zem:

Jednotka sa musí nainštalovať na pevný základ. Odporúča sa upevniť jednotku na betónový základ pomocou kotviacich skrutiek.

Montáž na zem:



- Betónový základ má byť približne o 100 mm vyšší, ako je úroveň podlahy, aby bola umožnená lepšia inštalácia práca a lepšie vypúšťanie.

Model	Kotviaca skrutka					priemer	Množstvo
	A	B	C	D	E		
ERAP110	3000	2210	410	1215	2125	M16x200	4
ERAP150	3000	2210	410	1215	2125	M16x200	4
ERAP170	3000	2210	410	1215	2125	M16x200	4

- Presvedčte sa, že povrch základu je rovný a plochý.
- Kotviacu skrutku (1) upevnite do betónového základu. Pri konečnom upevnení jednotky pomocou týchto kotviacich skrutiek zabezpečte, aby boli podložky pre kanál DIN434 (2), zákaznikom dodané gumové dosky (3) a surový korok alebo gumové dosky (4) nainštalované za účelom lepšej ochrany proti vibráciám tak, ako je zobrazené.

POZNÁMKA



- Meranie sa zakladá na skutočnosti, že je základ urobený v zemi (5) alebo na betónovej podlahe (6). V prípade, že je základ urobený na pevnej podlahe, je možné do základu zahrnúť aj hrúbku betónovej podlahy.
- Pomer zložiek betónu je: cement 1, piesok 2 a dŕk 3. Tyče Ø10 mm zo železa zasunite v intervale 300 mm. Okraj betónového základu sa musí vyrovnávať.

Dôležité informácie týkajúce sa použitého chladiva

Tento výrobok je naplnený z výrobného závodu s N2.

Systém chladiva bude naplnený fluorizovanými skleníkovými plynmi, ktorých sa týka takzvaný Kyoto protokol. Plyny nevypúšťajte do ovzdušia.

Typ chladiva: R407C
GWP⁽¹⁾ hodnota: 1652,5

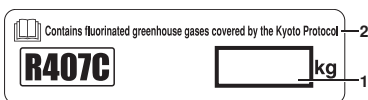
⁽¹⁾ GWP = global warming potential (potenciál globálneho oteplenia)

Vyplňte prosím nezmazateľným atramentom,

- celková náplň chladiva

na štítku náplne chladiva dodanom spolu s výrobkom.

Vyplnený štítok musí byť prilepený približne v blízkosti miesta naplňania výrobku (t.z. vo vnútri servisného krytu).



- 1 celková náplň chladiva
- 2 Obsahuje fluorizované skleníkové plyny, ktorých sa týka takzvaný Kyoto protokol

Chladiaci okruh

Určenie veľkosti a inštalácia chladiaceho okruhu

Inštaláciu chladiaceho okruhu má vykonať technik s osvedčením a musí spĺňať všetky príslušné európske a národné predpisy.

Aby sa minimalizovala strata výkonu, odporúča sa určiť veľkosť potrubí takým spôsobom, aby pokles tlaku každého potrubia nemal za následok pokles teploty vyparovania o viac ako 1°C.

Na tento účel odporúčame, aby rovnomerná dĺžka potrubia neprekročila nasledovné kritériá:

Kvapalinové potrubie: rovnomerná dĺžka (m)

	ERAP110	ERAP150	ERAP170
7/8"	34	17	13
1"	50	34	25
1-1/8"	100	100	50

Sacie potrubie: rovnomerná dĺžka (m)

	ERAP110	ERAP150	ERAP170
2-1/8"	25	17	13
2-1/2"	50	34	25
2-5/8"	100	50	34

Rovnomerná dĺžka = nameraná dĺžka potrubia + počet kolien.

A = 0,5/m koleno pre kvapalinové potrubie

A = 1,5/m koleno pre sacie potrubie

POZNÁMKA



Aby sa zabezpečil návrat oleja do kompresora, nepoužívajte pre jednotky ERAP110 potrubie veľkosti viac ako 2-1/8" alebo viac ako 2-5/8" pre jednotky ERAP150 a ERAP170 pri nasávaní smerom hore! V prípade potreby používajte konštrukcie z dvojnásobným zvýšením nasávania.

POZNÁMKA



Do kvapalinového potrubia nezabudnite nainštalovať priezor čo možno najbližšie k expanznému zariadeniu výparníka.

Pripojenie jednotky k chladiacemu okruhu

Narežte potrubia (uniká dusík udržiavací náplň) a ihneď ich pripojte k chladiacemu okruhu. Po pripojení začnite okamžite s odsávaním.

Nikdy nenechávajte kondenzačnú jednotku 'otvorenú' dlhší čas, keďže olej kompresora je vysoko hygroskopický a ak bude vystavený pôsobeniu vzduchu, bude sa kontaminovať!

Otvorte kvapalinový uzatvárací ventil, vypúšťací a sací uzatvárací ventil (ak sú k dispozícii). Odsajte jednotku a vykonajte skúšku netesností.

Plnenie jednotky

- 1 Vykonať integrovanú kontrolu pred spustením tak, ako je vysvetlené v kapitole "Pred spustením" na strane 5.



Opatrne vykonajte všetky potrebné postupy tak, ako sú vysvetlené v kapitolách, ktoré sú uvedené v kapitole "Pred spustením", ale **nespúšťajte jednotku**.

Takisto je nutné si prečítať návod na obsluhu dodaný spolu s jednotkou. To prispieje k pochopeniu prevádzky jednotky a jej elektronického regulátora (ovládača).

Predbežné naplnenie chladiva bez prevádzky jednotky

- 2 Vypočítajte predbežnú náplň podľa tabuľky uvedenej nižšie:

Náplň chladiva [kg]=①+②xm^{FL}+③xm^{FS}+④x0,5

①	ERAP110	ERAP150	ERAP170
kg	31	32	32
②	kg/m	③	kg/m
7/8"	0,33	2-1/8"	0,040
1"	0,45	2-1/2"	0,056
1-1/8"	0,58	2-5/8"	0,061

② = hmotnosť chladiva na meter kvapalinového potrubia dodaného zákazníkom (kg/m)

③ = hmotnosť chladiva na meter sacieho potrubia dodaného zákazníkom (kg/m)

m^{FS} = celková dĺžka sacieho potrubia dodaného zákazníkom (m)

m^{FL} = celková dĺžka kvapalinového potrubia dodaného zákazníkom (m)

④ = objem chladiva výparníka dodaného zákazníkom (dm³)

- 3 Na predbežné naplnenie jednotky kompletnou vypočítanou predbežnou náplňou použite 3/8" uzatvárací ventil na sušičke filtra.

Aby nedošlo k poškodeniu kompresora, neprevádzkujte kompresor za účelom predbežného naplnenia!

- 4 Po ukončení kroku 3 vykonajte "počiatočné spustenie" testu:

- 4.1 Spustíte kompresor a počkajte, kým kompresor neprejde prepnutím hviezda/trojuholník.

Počas spustenia dôkladne skontrolujte:

- či kompresor nevytvára nadmerný hluk alebo vibrácie,
- či sa do 10 sekúnd po spustení nezvyšuje vysoký tlak a neznižuje nízky tlak, aby sa vyhodnotilo, či sa kompresor neotáča opačne z dôvodu nesprávneho zapojenia,
- či nie sú aktivované istiace zariadenia.

- 4.2 Po 10 sekundách kompresor zastavte.

Jemné nastavenie náplne chladiva, ak je jednotka v prevádzke

- 5 Pre jemné nastavenie náplne chladiva a ubezpečenie sa, že je chladivo v kvapalnom stave, použite 3/8" ventil na sacej strane kompresora.

- 5.1 Pri jemnom nastavení náplne chladiva musí kompresor pracovať pri plnom zaťažení (100%).

- 5.2 Skontrolujte super ohrev a pomocné chladenie:

- super ohrev musí byť medzi 3 a 8 K
- pomocné chladenie musí byť medzi 3 a 8 K

- 5.3 Skontrolujte olejznak. Hladinu musí byť vidieť v olejznaku.

- 5.4 Skontrolujte stavoznak kvapalinového potrubia. Musí byť utesnený a neukazovať vlhkosť v chladive.

- 5.5 Pokiaľ stavoznak kvapalinového potrubia netesní, doplňte chladivo po krokoch s 1 kg a počkajte, kým jednotka nebeží v stabilných podmienkach.

Celý postup krok 5 opakujte, kým stavoznak kvapalinového potrubia nie je utesnený.

Jednotka musí mať čas na stabilizáciu, čo znamená, že toto plnenie sa musí urobiť plynulým spôsobom.

- 6 Zaznamenajte si super ohrev a pomocné chladenie pre budúce použitie.

- 7 Na výrobnom štítku jednotky a na štítku náplne chladiva dodanom spolu s výrobkom vyplňte celkovú náplň chladiva.

Zapojenie na mieste montáže

POZNÁMKA



Elektrickú inštaláciu a zapojenie komponentov musí na mieste montáže nainštalovať elektrikár s príslušným oprávnením. Zariadenie musí spĺňať príslušné európske a národné predpisy.

Elektrická inštalácia musí byť uskutočnená v súlade so schémou zapojenia dodanou spolu s jednotkou a podľa pokynov uvedených nižšie.

Použite samostatný elektrický obvod. Nikdy nepoužívajte elektrický obvod spoločný s iným zariadením.

POZNÁMKA



V snahe hlbšie pochopiť prevádzku jednotky na schéme zapojenia skontrolujte všetky elektrické činnosti uvedené vyššie.

Tabuľka dielov

F1,2,3U	.....	Hlavné poistky jednotky
H1P	.....	Kontrolka celkovej prevádzky
H2P	.....	Výstražná kontrolka
H3P	.....	Kontrolka prevádzky okruhu
L1,2,3	.....	Svorky elektrického napájania
PE	.....	Hlavná svorka uzemnenia
S6S	.....	Zameniteľný vstup 1
S9L	.....	Kontakt, ktorý sa uzavrie, ak je ventilátor alebo čerpadlo v prevádzke
S10S	.....	Zameniteľný vstup 2
S11S	.....	Zameniteľný vstup 3
S12S	.....	Zameniteľný vstup 4
S13S	.....	Hlavný vypínač
- - -	.....	Zapojenie na mieste montáže

Požiadavky na elektrický napájací obvod a kábel

- 1 Elektrické napájanie jednotky musí byť také, aby sa mohlo všeobecne zapínať alebo vypínať nezávisle od elektrického napájania iných položiek zariadení a zariadení všeobecne.
- 2 K zapojeniu jednotky musí byť k dispozícii elektrický napájací obvod. Tento obvod musí byť istený požadovanými bezpečnostnými zariadeniami, napr. hlavným vypínačom, poistkou s veľkou zotrvačnosťou na každej fáze a detektorom zvodového prúdu. Odporúčané poistky sú uvedené na schéme zapojenia dodanej s jednotkou.



Pred vykonávaním pripojenia vypnite hlavný vypínač (vypnite istič obvodu, vyberte alebo vypnite poistky).

Pripojenie elektrického napájania vzduchom chladenej kondenzačnej jednotky

- 1 Použitím vhodného kábla pripojte elektrický napájací obvod na svorky jednotky L1, L2 a L3.

V prípade, ak je na jednotke nainštalovaná prídavná nadštandardná výbava "hlavný vypínač", obvod elektrického napájania musí byť pripojený ku svorkám 2, 4 a 6 hlavného vypínača.

- 2 Pripojte uzemňovací vodič (žlt/zelený) k uzemňovacej svorke PE.

Inštalácia termostatického snímača (R4T)

Termostatický snímač je k dispozícii s dĺžkou kábla 12 m a nájdete ho stočený v rozvádzači.

- V prípade vodou chladeného výparníka tento snímač môže byť namontovaný do držiaka snímača výparníka.
- V prípade jednotky na úpravu vzduchu môže byť tento snímač namontovaný do držiaka snímača vo vodovodnom okruhu vzduchom chladeného výparníka.

Príklady nastavenia jednotky nájdete tiež v "Príloha I" na strane 7.

Prepojovacie káble

- Nezabudnite urobiť takú synchronizáciu, aby sa kompresor nespustil, pokiaľ je v prevádzke ventilátor. Na tento účel sú v rozvádzači k dispozícii 2 náhradné svorky. Viď schéma zapojenia dodávaná s jednotkou.
- Voľné napäťové kontakty
Regulátor má k dispozícii voľné napäťové kontakty na zobrazenie stavu jednotky. Tieto voľné napäťové kontakty sa môžu pripojiť tak, ako je popísané na elektrickej schéme zapojenia. Maximálny povolený prúd je 4 A.
- Diaľkové vstupy
Okrem voľných napäťových kontaktov existujú aj možnosti nainštalovať diaľkové vstupy. Tie sa môžu nainštalovať tak, ako je uvedené na elektrickej schéme zapojenia.

Kábel diaľkového číslicového regulátora (ovládača) (Viď diaľkový číslicový regulátor v návode na obsluhu)

- 1 Diaľkový číslicový ovládač sa dá pripojiť ku karte PCB vo vnútri jednotky pomocou 6 vodičového kábla a konektora umiestneného na zadnej strane diaľkového číslicového regulátora v prípade, že dávate prednosť ovládaniu jednotky z väčšej vzdialenosti. Je dovolené použiť kábel až do 600 metrov. Špecifikácie kábla: 6 vodičový telefónny kábel s maximálnym odporom kábla 0,1 Ω /m.
- 2 Ak prevádzkujete číslicový ovládač zo vzdialenosti s vyššie špecifikovaným káblom, uzavrite otvor v kryte rozvádzača pomocou dodanej dosky z polykarbonátu.

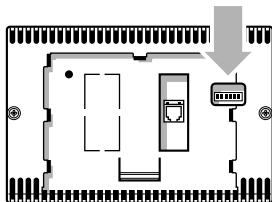
Nastavenie adres na diaľkovom číslicovom ovládači

Ak sa používa diaľkový číslicový ovládač, potom je nutné nastaviť adresy pomocou prepínačov DIP podľa nákresu uvedeného nižšie:

Adresa diaľkového číslicového ovládača (regulátora)



Kde nájdete prepínače DIP na diaľkovom číslicovom regulátore



Aby nedošlo k poškodeniu tekutých kryštálov ovládača (regulátora) počas zimného obdobia, nevypínajte jeho elektrické napájanie.

Pred spustením

POZNÁMKA



Po pripojení jednotky k jednotke vyparovania vzduchu sa jednotka nesmie spúšťať, ani na krátke časové obdobie, kým sa pred uvedením do prevádzky úplne nevykoná kontrolný zoznam činností.

Odfajknite ✓, ak bolo skontrolované	pred spustením je nutné vykonať štandardné kroky
<input type="checkbox"/>	1 Skontrolujte, či nedošlo k vonkajšiemu poškodeniu.
<input type="checkbox"/>	2 Otvorte všetky uzatváracie ventily označené červenou nálepkou: "PŘED SPUSTENÍM PŘEVÁDZKY OTVORTE TENTO VENTIL". (Otvorte vedenie kvapaliny, vypúšťací a sací uzatvárací ventil (ak sú k dispozícii) úplne.)
<input type="checkbox"/>	3 Nainštalujte hlavné poistky, detektor zvodového prúdu a hlavný vypínač . Odporúčane poistky: aM podľa normy IEC 269-2. <i>Pozrite si elektrickú schému zapojenia, kde nájdete veľkosť.</i>
<input type="checkbox"/>	4 Pripojte elektrické napájanie a skontrolujte, či je v rozsahu obmedzenia $\pm 10\%$ hodnoty na výrobnom štítku. Elektrické napájanie jednotky musí byť také, aby sa mohlo všeobecne zapínať alebo vypínať nezávisle od elektrického napájania iných položiek zariadenia alebo zariadení vo všeobecnosti. <i>Pozrite si tiež elektrickú schému zapojenia, svorky L1, L2 a L3.</i>
<input type="checkbox"/>	5 Pripojte kontakt prúdenia vzduchu alebo vody tak, aby sa jednotka mohla spustiť, keď beží ventilátor alebo čerpadlo a prúd vzduchu alebo vody je dostatočný.
<input type="checkbox"/>	6 Skontrolujte hladinu oleja v kompresore.
<input type="checkbox"/>	7 Pripojte voliteľné zapojenie dodané zákazníkom na diaľkové zobrazenie .

POZNÁMKA



- Pred spustením prevádzky jednotky je nutné si prečítať návod na obsluhu dodaný spolu s jednotkou. To prispeje k pochopeniu prevádzky jednotky a jej elektronického regulátora (ovládača).
- Po inštalácii jednotky uzavrite všetky dvere rozvádzačej skrine.

Potvrdzujem, že som vykonal a skontroloval všetky vyššie uvedené položky.

Dátum

Podpis

Uschovajte na neskoršie použitie.

Úprava servisného menu



Všetky upravené položky musia byť prevedené technikom s oprávnením.

Pri zmene nastavenia servisného menu:

- 1 Prejdite do menu nastavení používateľa tak, ako je uvedené v návode na obsluhu, stlačte tlačidlo a tak sa dostanete na poslednú obrazovku pre vstup do servisného menu (to je možné len, ak je jednotka vypnutá).
- 2 Použitím tlačidiel a zadajte správne heslo. Heslo nájdete v servisnej príručke.
- 3 Ak chcete heslo potvrdiť a vojsť do servisného menu, stlačte .
- 4 Pomocou tlačidiel a prejdite na obrazovku, ktorá obsahuje parametre, ktoré sa majú zmeniť.
- 5 Použitím tlačidla umiestnite kurzor za parameter, ktorý sa má modifikovať.
- 6 Použitím tlačidiel a vyberte správne nastavenie.
- 7 Ak chcete modifikáciu potvrdiť, stlačte . Ak bola modifikácia ukončená, kurzor sa prepne na nasledovný parameter, ktorý sa teraz môže konfigurovať.
- 8 Ak ste ukončili zmenu parametrov na tejto obrazovke, umiestnite kurzor do horného ľavého rohu obrazovky.
- 9 Pri zmene ostatných parametrov opakujte pokyny od bodu 4.

Nastavenie minimálnej teploty

V servisnom menu je možné zmeniť minimálnu dovolenú teplotu (MIN. OUTWATER).

V prípade výparníka chladeného vodou:

- Uistite sa, že do vodovodného systému bolo pridané dostatočné množstvo glykolu podľa tabuľky.
- Zabezpečte, aby bola nízkotlaková bezpečnosť znížená podľa tabuľky.

	minimálny výstup vody (MIN. OUTWATER)			
	2°C	0°C	-5°C	-10°C
Hmotnosť etylénglykolu (%)	10	20	30	40
Hmotnosť propylénglykolu (%)	15	25	35	40
Nízkotlakové nastavenie (bar)	1,3	1,1	0,6	0,2



Nesprávne nastavenie minimálnej teploty vody na výstupe môže mať za následok vážne poškodenie zariadenia.

Nastavenie hesla pre bezpečné resetovanie

Aby nedošlo k resetovaniu nekvalifikovanými osobami, pri resetovaní bezpečnosti sa požaduje heslo používateľa nastavené z výroby.

Toto heslo sa ale dá zmeniť na SERVICE PASSWORD alebo na NONE.

POZNÁMKA Keďže nevhodné resetovanie bezpečnostných zariadení môže poškodiť stroj, je vhodné ponechať nastavenie z výrobného závodu USER PASSWORD.

Definovanie zameniteľných číslcových vstupov a výstupov

Okrem zablokovaných číslcových vstupov a výstupov je množstvo číslcových vstupov a výstupov, ktoré sa dajú meniť, pričom ich funkcia sa dá vybrať z niekoľkých možností.

Možné funkcie zameniteľných číslcových vstupov sú:

- NONE (ŽIADNA): číslcovému vstupu, ktorý sa dá meniť, nie je priradená žiadna funkcia.
- STATUS: číslcovému vstupu, ktorý sa dá meniť, nie je priradená žiadna funkcia, ale v menu "vstup/výstup" sa môže odčítavať stav vstupu.
- REMOTE ON/OFF (DIALKOVÉ ZAPÍNANIE ALEBO VYPÍNANIE): na diaľkové zapínanie alebo vypínanie jednotky.
- DUAL SETPOINT: na prepínanie medzi menovitými hodnotami.
- CAP. LIM. 1/2/3/4: pre obmedzenie výkonu jednotky na zadané hodnoty.

Možné funkcie zameniteľných číslcových výstupov sú:

- NONE (OPEN) (ŽIADNY (OTVORENÝ)): číslcovému výstupu, ktorý sa dá meniť, nie je priradená žiadna funkcia.
- 1 (CLOSED): číslcovému výstupu, ktorý sa dá meniť, nie je priradená žiadna funkcia, ale výstup je uzavretý.
- 2ND EVAP PUMP: môže sa použiť druhé čerpadlo výparníka.
- 100% CAPACITY: zobrazuje stav, ak jednotka pracuje na 100%.

Možné konfigurácie analógového vstupu, ktorý sa dá meniť, sú:

- NONE (ŽIADNA): analógovému vstupu, ktorý sa dá meniť, nie je priradená žiadna funkcia.
- SETP. SIGN. 0/1V:
- SETP. SIGN. 0/10V:
- SETP. SIGN. 0/20mA:
- SETP. SIGN. 4/20mA:

To používateľovi umožňuje definovať menovitou hodnotu vo funkcii analógového vstupu tak, ako je uvedené vyššie. Viď "Definovanie nastavenia signálu menovitej hodnoty" na strane 6.

Definovanie nastavenia signálu menovitej hodnoty

Signál menovitej hodnoty sa používa na zmenu menovitej hodnoty pomocou externého analógového signálu na vstupe jednotky.

Príklad

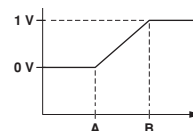
v menu menovitých hodnôt

```
→ >  
SETPOINT 1: 07.0°C  
SETPOINT 2: 07.0°C
```

v servisnom menu

```
→ _÷ CHANG. INP/OUTPUTS  
→ AI1: SETP. SIGN: 0/1V  
→ MAX SETP. DIF: 5.0°C
```

Poznámka: MAX SETP. DIFF je k dispozícii len, ak je zvolený vstup SETP. SIGN (0/1V, 0/10V, 0/20mA alebo 4/20mA).



Výsledok

A pri 0 V → 12,0°C

B pri 1 V → 12,0°C + 5,0°C = 17,0°C

Zobrazenie v menu odčítania

SETPOINT 1: 12.0°C

SETPOINT 2: 17.0°C

Ručné ovládanie ventilátora alebo čerpadla

Existuje možnosť zapínať alebo vypínať ventilátor alebo čerpadlo ručne. To znamená, že ak je jednotka vypnutá, ventilátor alebo čerpadlo sa môžu zapnúť hocikedy, aby bolo možné čerpadlo skontrolovať.

Definovanie nastavení BMS

Parametre BMS umožňujúce komunikáciu medzi jednotkou a nadriadeným systémom sa dajú zmeniť na obrazovke BMS SETTINGS a BMSBOARD SETTINGS servisného menu. Parametre BMS sú:

obrazovka BMS SETTINGS:

- **BMS CONTROL ALLOWED:** ak je nastavená na Y (yes=áno), jednotka sa dá ovládať a konfigurovať z nadriadeného systému. Ak je nastavená na N (no=nie), nadriadený systém môže len načítať hodnoty, ale nemôže ich meniť.
- **BMS ADDR.PCB:** používa sa na adresovanie karty PCB.
- **PROTOCOL:** zobrazuje komunikačný protokol. Ak sa na pripojenie jednotiek ku nadriadenému systému používa voliteľná brána, protokol je CAREL.

obrazovka BMSBOARD SETTINGS:

- **SER. BOARD:** zobrazuje typ sériového spojenia. Nastavenie z výrobného závodu je RS485.
- **BAUD RATE:** zobrazuje rýchlosť komunikácie. Ak je pripojená voliteľná brána, musí sa používať nastavenie z výrobného závodu 19200 bps.

Definovanie nastavení termostatu

Definovanie nastavení termostatu pre vstupnú alebo výstupnú teplotu vody a, b a c sa dá nastaviť len v servisnom menu.

```
→STEPL SERVICE MENU
A:0.8 B:0.5 C:0.2°C
INLDIFF:0.5°C
```

Na definovanie nastavení termostatu vstupnej alebo výstupnej teploty vody.

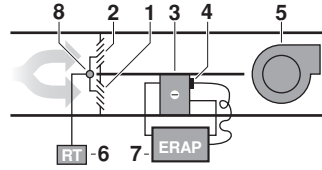
Ako pokračovať

Po inštalácii a pripojení zabalenej vzduchom chladenej kondenzačnej jednotky sa musí skontrolovať a preskúšať celý systém tak, ako je popísané v odseku "Kontroly pred prvým uvedením do prevádzky" návodu na obsluhu dodanom spolu s jednotkou.

Vyplňte krátky formulár pokynov na prevádzku a upevnite ho viditeľne v blízkosti miesta prevádzky chladiaceho systému.

Príloha I

- Pripojenie k inštalácii na úpravu vzduchu s čelným a obkročným registrom pre reguláciu teploty vzduchu.

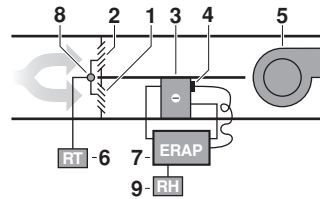


- 1 Čelný register
- 2 Obkročný register
- 3 Vzduchom chladený výparník
- 4 Termostatický snímač (R4T)
- 5 Ventilátor
- 6 Izbový termostat (RT)
- 7 Jednotka ERAP
- 8 Servomotor pre čelný alebo obkročný register

Termostatický snímač (R4T) dodaný s jednotkou ERAP sa má namontovať do držiaka na vzduchom chladenom výparníku. Jednotka ERAP bude udržiavať teplotu chladenia batérie na konštantnej hodnote.

Izbový termostat (RT) dodaný zákazníkom reguluje čelný a obkročný register pre reguláciu teploty vzduchu.

- Pripojenie k inštalácii na úpravu vzduchu s čelným a obkročným registrom pre reguláciu teploty vzduchu a relatívnej vlhkosti.



- 1 Čelný register
- 2 Obkročný register
- 3 Vzduchom chladený výparník
- 4 Termostatický snímač (R4T)
- 5 Ventilátor
- 6 Izbový termostat (RT)
- 7 Jednotka ERAP
- 8 Servomotor pre čelný alebo obkročný register
- 9 Snímač relatívnej vlhkosti (RH)

Termostatický snímač (R4T) dodaný s jednotkou ERAP sa má namontovať do držiaka na vzduchom chladenom výparníku.

Menovitá hodnota teploty chladenia batérie sa zmení v závislosti od relatívnej vlhkosti v miestnosti. Na tento účel je snímač relatívnej vlhkosti (RH) s výstupom 4~20 mA alebo 0~10 V pripojený k jednotke ERAP. Menovitá hodnota je naprogramovaná vo funkcii relatívnej vlhkosti. (Vid' tiež "Definovanie nastavenia signálu menovitej hodnoty" na strane 6.)

Izbový termostat (RT) reguluje čelný a obkročný register pre reguláciu teploty vzduchu.

KRÁTKY NÁVOD NA OBSLUHU

Kondenzačné jednotky chladené vzduchom ERAP-MBYNN

Dodávateľ zariadenia :

.....

Servisné oddelenie :

.....

Telefón :

.....

Telefón :

.....

Technické údaje o zariadení

Výrobca : DAIKIN EUROPE.....

Elektrické napájanie (V/F/Hz/A) :

Model :

Maximálny vysoký tlak :29 bar

Výrobné číslo :

Hmotnosť s náplňou (kg) R407C :

Rok výroby :

Spustenie a zastavenie

- ▶ Zariadenie sa spúšťa pomocou vypínača elektrického obvodu. Prevádzka chladiča vody je potom riadená regulátorom s číslicovým displejom.
- ▶ Zastavenie pomocou vypnutia regulátora a vypínača elektrického obvodu.

VAROVANIA

Núdzové vypnutie : Vypnite **elektrický vypínač** umiestnený na

.....

.....

Vstup a výstup vzduchu : Vstup a výstup vzduchu vždy udržiajte voľný, aby sa využil maximálny výkon chladenia a zabránilo sa poškodeniu inštalácie.

Náplň chladiva : Používajte len chladivo R407C.

Prvá pomoc : V prípade vzniku zranení alebo nehôd okamžite informujte:



▶ **Vedenie spoločnosti** : **Telefón**

▶ **Lekára prvej pomoci** : **Telefón**

▶ **Hasičov** : **Telefón**



