

**DAIKIN**



# Instalační návod

## Vzduchem chlazené kondenzační jednotky

ERAP110MBYNN  
ERAP150MBYNN  
ERAP170MBYNN

## Obsah

	Strana
Úvod .....	1
Technická specifikace .....	1
Elektrické specifikace .....	1
Další příslušenství a funkce .....	1
Provozní rozsah .....	2
Hlavní součásti .....	2
Volba místa instalace .....	2
Kontrola jednotky a manipulace s ní .....	2
Vybalení a umístění jednotky .....	2
Důležité informace ohledně použitého chladiva .....	3
Chladicí okruh .....	3
Dimenzování a instalace chladicího obvodu .....	3
Připojení jednotky ke chladicímu obvodu .....	3
Naplnění jednotky chladivem .....	4
Elektrická instalace .....	4
Seznam dílů .....	4
Požadavky na elektrický obvod a kabely .....	4
Zapojení napájení vzduchem chlazené jednotky kondenzátoru .....	4
Instalace snímače termostatu (R4T) .....	5
Spojovací kabely .....	5
Kabel dálkového digitálního ovladače .....	5
Před spuštěním .....	5
Úpravy servisní nabídky .....	6
Jak pokračovat .....	7

Děkujeme vám za vaše rozhodnutí koupit si toto klimatizační zařízení Daikin.



**PŘED SPUŠTĚNÍM JEDNOTKY SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TUTO PŘÍRUČKU. NEZAHAZUJTE JI. ULOŽTE SI JI K POZDĚJŠÍMU POUŽITÍ.**

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.

## Úvod

Vzduchem chlazené kondenzační jednotky Daikin ERAP110~170MBYNN jsou určeny k venkovní instalaci a používají se výhradně ke chlazení. Tyto jednotky jsou dostupné ve 3 standardních velikostech se jmenovitým výkonem chlazení od 100, 135 a 160 kW.

Tento instalační návod popisuje postupy při vybalování, instalaci a zapojování jednotek ERAP.

Technická specifikace<sup>(1)</sup>

Model ERAP	110	150	170
<b>Rozměry VxŠxH</b> (mm)	2160x2340x2238		
<b>Hmotnost</b> (kg)	1326	1440	1516
<b>Zapojení:</b>			
- kapalinové potrubí (palce)	7/8"		
- sací potrubí (mm)	2-1/8"		
- výstup přetlakového pojistného ventilu (palce)	FNPT 1"		

Elektrické specifikace<sup>(1)</sup>

Model ERAP	110	150	170
<b>Proudový okruh</b>			
- Fáze	3~		
- Frekvence (Hz)	50		
- Napětí (V)	400		
- Tolerance napětí (%)	±10		

Další příslušenství a funkce<sup>(1)</sup>

## Další příslušenství

- Sací uzavírací ventil
- Ampérmetr a voltmetr
- Hlavní odpojovač
- Dvojitý přetlakový pojistný ventil na kondenzátoru
- Režim nízkého hluku
- Ochranné mřížky kondenzátoru
- Spojení BMS (MODBUS/J-BUS, BACNET, LON)

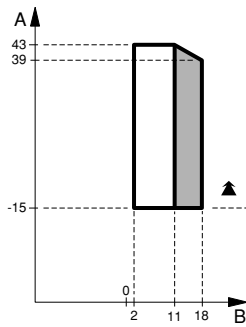
## Funkce

- Plynulé řízení výkonu (30%~100%)
- Provoz za nízkých teplot prostředí (-15°C)
- Elektromagnetický ventil kapalinového potrubí
- Beznapěťové kontakty
  - běžný provoz/kontakt čerpadla nebo ventilátoru
  - alarm
  - provozní obvod
- Nastavitelné beznapěťové kontakty
  - 100% signál jednotky
  - druhé čerpadlo výparníku
- Dálkový vstup
  - kontakty vzájemného blokování například proudění vody nebo toku vzduchu
- Nastavitelné dálkové vstupy
  - dálkové zapnutí/vypnutí
  - aktivace/deaktivace omezení výkonu<sup>(2)</sup>
- Výběr několika jazyků
- Plánovací časovač

(1) Úplný přehled technických parametrů, doplňků a funkcí viz návod k obsluze nebo technická příručka zařízení.

(2) Lze použít k nočnímu snížení výkonu nebo omezení špičkového výkonu: K beznapěťovému kontaktu je připojen měřič kWh. Je-li tento kontakt aktivní, obvod bude omezen na přednastavený stupeň výkonu.

## Provozní rozsah



- A Venkovní teplota (°C DB)
- B Teplota vypařování (°C) (bod kondenzace sání)
- Standardní provozní rozsah
- Standardní
- Rozsah pro snížení teploty provozu

## Hlavní součásti (viz přehledné schéma dodávané s jednotkou)

- 1 Kondenzátor
- 2 Kompresor 1 (M1C) s přetlakovým pojistným ventilem
- 3 Uzavírací ventil na výstupu
- 4 Kapalinový uzavírací ventil
- 5 Sací uzavírací ventil
- 6 Sací potrubí
- 7 Kapalinové potrubí
- 8 Ventil sušičky + doplňovací ventil
- 9 Přívod napájení
- 10 Nouzové zastavení (S5E)
- 11 Rozváděcí skříňka
- 12 Digitální ovladač s displejem
- 13 Převážný nosník
- 14 Snímač teploty prostředí (R5T)
- 15 Vstup elektrické instalace
- 16 Hlavní odpojovač (volitelně – S13S)

## Volba místa instalace

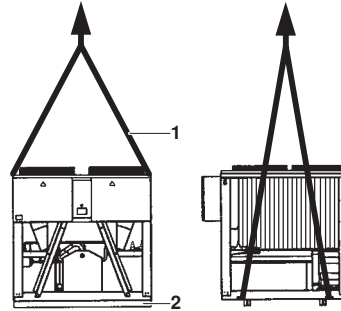
Toto je produkt třídy A. V prostředí domácností může tento produkt způsobit rušení rádiových vln; v takovém případě může být třeba, aby uživatel přijal odpovídající opatření.

Tyto jednotky jsou určeny k montáži na střechu nebo na úroveň terénu a musí být instalovány v místě, jež vyhovuje těmto požadavkům:

- 1 Základy jsou dostatečně pevné, aby mohly nést hmotnost jednotky, a podlaha je plochá, aby nedocházelo k vibracím a nevznikal hluk.
- 2 Prostor kolem jednotky odpovídá potřebám údržby a k dispozici je i minimální prostor pro přívod a vypouštění vzduchu (viz návod k obsluze).
- 3 Nevzniká nebezpečí požáru následkem netěsností a přítomnosti hořlavých plynů.
- 4 Místo instalace jednotky je třeba volit tak, aby vypouštěný vzduch ani hluk jednotky nikoho nerušily.
- 5 Přívod a výstup vzduchu jednotky nesmějí směřovat shodně s převládajícím směrem proudění vzduchu. čelní vítr by rušil provoz jednotky. Je-li to třeba, použijte kryt chránící jednotku před větrem.

## Kontrola jednotky a manipulace s ní

Při dodávce je třeba balení zkontrolovat a eventuální poškození ihned ohlásit reklamačnímu pracovníkovi dopravce.



Při manipulaci s jednotkou je třeba dbát následujících zásad:

- 1 Jednotku zvedejte přednostně jeřábem a lany v souladu s pokyny umístěnými na jednotce. Délka jednotlivých lan (1) použitých ke zvedání musí být nejméně 6 m.
- 2 Jednotka se dodává podložená dřevěnými trámy (2), které je třeba před instalací odstranit.

**POZNÁMKA** Pokuste se snížit vrtání v jednotce na minimum. Nelze-li se vrtání vyhnout, důkladně odstraňte železnou výplň, aby nedošlo ke korozi povrchu!

## Vybalení a umístění jednotky

- 1 Zpod jednotky odstraňte dřevěné trámy.
- 2 Při montáži jednotky na střechu nebo při její montáži v místech, kde se mohou vyskytnout vibrace, instalujte zařízení k tlumení vibrací.
- 3 Jednotku při instalaci umístěte na pevné a vodorovné základy.

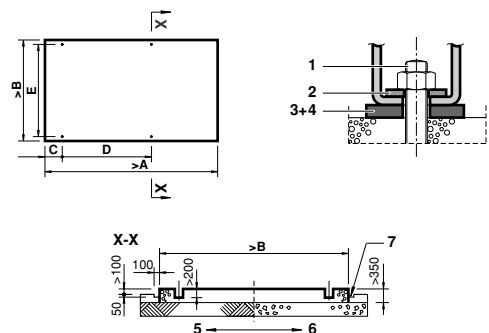
Montáž na střechu:

Jednotka musí být instalována na ocelový kanál nebo rám z I profilů, který musí podpírat jednotku na střeše, nebo ji lze instalovat na betonové základy.

Montáž na úroveň terénu:

Jednotka musí být instalována na pevných základech. Doporučuje se upevnit jednotku k betonovým základům pomocí kotevních šroubů.

Montáž na úroveň terénu:



- Betonové základy musí být zhruba o 100 mm vyšší než úroveň podlahy, aby bylo možné snáze provést instalační práce a byl zajištěn lepší odtok odpadní vody.

Model	A	B	C	D	E	Kotevní šroub	
						velikost	Mnž.
ERAP110	3000	2210	410	1215	2125	M16x200	4
ERAP150	3000	2210	410	1215	2125	M16x200	4
ERAP170	3000	2210	410	1215	2125	M16x200	4

- Zkontrolujte zda je povrch základů rovný a vodorovný.
- Kotevní šrouby (1) upevněte do betonových základů. Při konečném upevnění jednotky pomocí těchto kotevních šroubů zajistěte, aby byly podle návodu instalovány podložky u kanálů DIN 434 (2) a běžně dodávané pryžové desky (3) a desky ze surového korku nebo pryže (4) k lepší ochraně proti vibracím.

#### POZNÁMKA



- Rozměry uvedené v tabulce vycházejí ze základny na úrovni terénu (5) nebo na betonové podlaze (6). Je-li základna na pevné podlaze, lze do základny připočítat tloušťku betonové podlahy.
- Složení betonu je: cement 1, písek 2 a štěrk 3. Do základů vložte železné tyče o průměru 10 mm; vzdálenost mezi tyčemi je 300 mm. Hrany betonové základny musí být zarovnané.

## Důležité informace ohledně použitého chladiva

Tento produkt je z výroby naplněn N2.

Chladivový systém bude naplněn fluorovanými skleníkovými plyny podléhajícími Kjótskému protokolu. Tyto plyny nevypouštějte do atmosféry.

Typ chladiva: R407C

GWP<sup>(1)</sup> hodnota: 1652,5

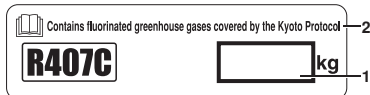
<sup>(1)</sup> GWP = global warming potential – potenciál globálního oteplování

Vyplňte nesmazatelným inkoustem,

- celková náplň chladiva

na štítek ohledně náplně chladiva dodávaný s produktem.

Vyplněný štítek musí být nalepen v blízkosti portu k doplňování chladiva do produktu (například na vnitřní stranu servisního krytu).



- 1 celková náplň chladiva
- 2 Obsahuje fluorované skleníkové plyny podléhající Kjótskému protokolu

## Chladicí okruh

### Dimenzování a instalace chladicího obvodu

Instalaci chladicího okruhu musí provést koncesovaný technik a obvod musí odpovídat všem evropským a národním předpisům.

K minimalizaci ztráty výkonu se doporučuje dimenzovat potrubí tak, aby pokles tlaku jednotlivých potrubí neměl za následek pokles teploty vypařování vyšší než 1°C.

K tomuto účelu doporučujeme, aby ekvivalentní délka potrubí nepřekročila následující kritéria:

Kapalinové potrubí: ekvivalentní délka (m)

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

Sací potrubí: ekvivalentní délka (m)

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

Ekvivalentní délka = naměřená délka potrubí + A x počet kolen.

A=0,5/m na koleno u kapalinového potrubí

A=1,5/m na koleno u sacího potrubí

#### POZNÁMKA



Aby byl zajištěn návrat oleje do kompresoru, nepoužívejte velikost potrubí překračující 2-1/8" u jednotek ERAP110 nebo překračující 2-5/8" u jednotek ERAP150 a ERAP170 pro sání směrem nahoru! V případě potřeby použijte konstrukci dvojitého stoupajícího sacího potrubí

#### POZNÁMKA



Do kapalinového potrubí instalujte skleněný průhled co nejbližší k expanzní nádobě výparníku.

### Připojení jednotky ke chladicímu obvodu

Održněte uzávěr hrdla potrubí (dusíková náplň unikne) a ihned připojte k chladicímu okruhu. Ihned po připojení spusťte odsávání.

Kondenzační jednotku nikdy nenechávejte otevřenou po delší dobu, protože kompresorový olej je silně hygroskopický a při kontaktu se vzduchem se velmi rychle znečistí!

Otevřete uzavírací ventil kapalinového potrubí, uzavírací ventil vypouštěcího a sacího potrubí (je-li namontován). Jednotku odzdušněte a proveďte zkoušku těsnosti.

## Naplnění jednotky chladivem

- 1 Proveďte celkovou předběžnou kontrolu způsobem popsáním v kapitole "Před spuštěním" na straně 5.



Proveďte pečlivě veškeré požadované postupy způsobem vysvětleným v kapitolách, na které odkazuje kapitola "Před spuštěním", jednotku však nespouštějte.

Dále je nutné si přečíst uživatelský manuál dodávaný k této jednotce. Tyto informace přispívají k porozumění způsobu obsluhy této jednotky a jejího elektronického regulátoru.

### Předběžné naplnění chladivem bez uvedení jednotky do provozu

- 2 Vypočtete velikost předběžné náplně chladiva podle níže uvedené tabulky:

Náplň chladiva [kg]=①+②xm<sup>FL</sup>+③xm<sup>FS</sup>+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 = hmotnost chladiva na metr instalovaného kapalinového potrubí (kg/m)

③ = hmotnost chladiva na metr instalovaného sacího potrubí (kg/m)

m<sup>FS</sup> = celková délka instalovaného sacího potrubí (m)

m<sup>FL</sup> = celková délka instalovaného kapalinového potrubí (m)

④ = objem chladiva v instalovaném výparníku (dm<sup>3</sup>)

- 3 Pomocí uzavíracího ventilu 3/8" na filtrdehydrátoru proveďte předběžné naplnění jednotky chladivem podle provedeného výpočtu.

**Během předběžného naplňování nespouštějte kompresor, neboť jinak by mohlo dojít k jeho poškození!**

- 4 Po dokončení postupu v kroku 3 proveďte "výchozí test":
- 4.1 Spusťte kompresor a počkejte, dokud nebude dokončen start metodou hvězda/trojúhelník. Během startu pečlivě zkontrolujte následující body:

- kompresor nesmí generovat jakýkoli nestandardní hluk nebo vibrace;
- vysoký tlak musí stoupat a nízká tlak klesat do 10 sekund po spuštění, čímž je potvrzeno, že se kompresor neotáčí opačným směrem v důsledku záměny fází;
- nejsou aktivovány žádné ochrany.

- 4.2 Po 10 sekundách kompresor zastavte.

### Přesné doladění náplně chladiva během provozu jednotky

- 5 K přesnému vyladění náplně chladiva použijte 3/8" ventil na straně sání kompresoru a dbejte na to, aby bylo chladivo naplňováno v kapalném stavu.
- 5.1 K doladění náplně chladivem musí být kompresor v provozu při plném zatížení (100%).
- 5.2 Zkontrolujte, zda přehřátí a podchlazení splňuje následující podmínky:
  - teplota přehřátí se musí pohybovat v rozsahu 3 až 8 K
  - teplota podchlazení se musí pohybovat v rozsahu 3 až 8 K
- 5.3 Zkontrolujte průhledítko oleje. Hladina oleje musí ležet v mezích průhledítka.
- 5.4 Zkontrolujte průhledítko kapalného chladiva. Toto průhledítko musí být zcela zaplněné chladivem a nesmí indikovat vlhkost v chladivu.

- 5.5 Pokud průhledítko kapalného chladiva není zcela zaplněno, přidávejte chladivo vždy po dávkách 1 kg a počkejte, dokud nebude chod jednotky ustálen. Zopakujte postup v kroku 5, dokud nebude průhledítko zcela zaplněno kapalným chladivem. Jednotka musí mít dostatek času, aby se stabilizovala; to znamená, že chladivo přidáváme plynule.
- 6 Poznamenejte si teplotu přehřátí a podchlazení pro budoucí odkazy.
- 7 Na typový štítek jednotky a dodávaný štítek náplně chladiva napište údaj o celkové náplni chladiva.

## Elektrická instalace

### POZNÁMKA



Veškeré součásti elektrické instalace musí instalovat koncesovaný elektrikář a instalace musí odpovídat příslušným evropským a národním předpisům.

Elektrická instalace musí být provedena v souladu se schématem zapojení dodávaným s jednotkou a dále uvedenými informacemi a pokyny.

Použijte samostatný elektrický obvod. Nikdy nepoužívejte elektrický obvod společný s jiným zařízením.

### POZNÁMKA



Na schématu zapojení zkontrolujte všechny náležitosti elektrického zapojení uvedené výše, abyste lépe pochopili provoz jednotky.

### Seznam dílů

F1,2,3U	Hlavní pojistky jednotky
H1P	Kontrolka celkového provozu
H2P	Výstražná kontrolka
H3P	Kontrolka provozu obvodu
L1,2,3	Hlavní svorky
PE	Hlavní svorka uzemnění
S6S	Nastavitelný vstup 1
S9L	Kontakt, který se za provozu ventilátoru nebo čerpadla uzavře
S10S	Nastavitelný vstup 2
S11S	Nastavitelný vstup 3
S12S	Nastavitelný vstup 4
S13S	Hlavní odpojovač
- - -	Elektrická instalace

### Požadavky na elektrický obvod a kabely

- 1 Elektrické napájení jednotky by mělo být uspořádáno tak, aby je bylo možné zapínat a vypínat nezávisle na elektrickém napájení ostatních prvků zařízení a vybavení.
- 2 K zapojení jednotky musí být k dispozici elektrický obvod. Tento obvod musí být zajištěn požadovanými bezpečnostními zařízeními tj. jističem, pojistkou u každé fáze a detektorem svodového proudu. Doporučené pojistky jsou uvedeny ve schématu zapojení jednotky dodávaném s jednotkou.



Před jakýmkoliv zapojováním vypněte hlavní vypínač (vypněte jistič, vyjměte nebo vypněte pojistky).

### Zapojení napájení vzduchem chlazené jednotky kondenzátoru

- 1 Použijte odpovídající kabel, zapojte elektrický obvod ke svorkám L1, L2 a L3 jednotky. Je-li s jednotkou instalováno volitelné příslušenství hlavní oddělovací vypínač, napájecí elektrický obvod musí být připojen ke svorkám 2, 4 a 6 hlavního oddělovacího vypínače.
- 2 Zapojte zemnicí vodič (žluto/zelený) k zemnicí svorce PE.

## Instalace snímače termostatu (R4T)

Snímač termostatu se dodává s kabelem dlouhým 12 m a je stočený v rozváděcí skřínce.

- V případě vodou chlazeného výparníku lze tento snímač namontovat do držáku snímače na výparníku.
- V případě jednotky na úpravu vzduchu lze tento snímač namontovat do držáku snímače na vodním okruhu vzduchem chlazeného výparníku.

Příklady instalace jednotek viz také "Příloha I" na straně 7.

## Spojovací kabely

- Zapojení musí být provedeno tak, aby se kompresor nespustil, pokud není v provozu ventilátor. Pro tyto účely jsou v rozváděcí skříni k dispozici 2 rezervní svorky. Viz schéma zapojení jednotky dodávané s jednotkou.
- Beznapěťové kontakty  
Řídicí jednotka se dodává s několika beznapěťovými svorkami, jež se používají k indikaci stavu jednotky. Tyto beznapěťové kontakty lze propojit podle popisu ve schématu zapojení. Maximální přípustný proud je 4 A.
- Dálkové vstupy  
Kromě beznapěťových kontaktů existuje také možnost instalovat dálkové vstupy. Ty lze instalovat podle schématu zapojení.

## Kabel dálkového digitálního ovladače (Viz návod k obsluze dálkového ovladače)

- 1 Dálkový digitální ovladač je připojen k řídicí kartě PCB uvnitř jednotky prostřednictvím 6-žilového kabelu a konektoru umístěného na zadní straně dálkového digitálního ovladače pro případ, že dáváte přednost ovládání jednotky z větší vzdálenosti. Používat lze kabel v délce až 600 metrů. Parametry kabelu: 6-žilový telefonní kabel s maximálním odporem kabelu 0,1 Ω/m.
- 2 Je-li třeba používat digitální ovladač na větší vzdálenost s výše uvedeným kabelem, uzavřete otvor v rozváděcí skřínce pomocí dodávané destičky z polykarbonátu.

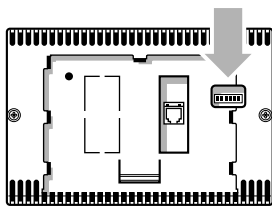
## Nastavení adresy na dálkovém digitálním ovladači

Je-li použit digitální dálkový ovladač, musí být adresa nastavena prostřednictvím přepínačů DIP podle následujícího výkresu:

Adresa dálkového digitálního ovladače



## Umístění přepínačů DIP na dálkovém digitálním ovladači



Aby nedošlo v zimě k poškození indikátorů z kapalných krystalů, nevypínejte zdroj napájení.

## Před spuštěním

### POZNÁMKA



Jednotku po připojení k jednotce výparníku nespouštějte ani na velmi krátkou dobu, dokud nebude zcela vyplněn kontrolní seznam určený ke kontrole zařízení před uvedením do provozu.

zaškrtněte ✓ po kontrole	standardní kroky, jež je třeba splnit před spuštěním jednotky
<input type="checkbox"/>	1 Zkontrolovat, zda nedošlo ke <b>vnějšmu poškození</b> .
<input type="checkbox"/>	2 Otevřete všechny <b>uzavírací ventily</b> označené červenou nálepkou: "OPEN THIS VALVE BEFORE OPERATION" ("TENTO VENTIL OTEVŘETE PŘED SPUŠTĚNÍM"). (Zcela otevřete kapalinové potrubí, uzavírací ventil sacího (je-li namontován) a vypouštěcího potrubí.)
<input type="checkbox"/>	3 Instalovat <b>hlavní pojistky, detektor zemního proudu a hlavní vypínač</b> . Doporučené pojistky: aM v souladu s normou IEC 269-2. <i>Jmenovitá hodnota viz schéma zapojení jednotky.</i>
<input type="checkbox"/>	4 Přivést napájení a zkontrolovat, zda odpovídá povolené toleranci $\pm 10\%$ jmenovitých hodnot podle výrobního štítku. Elektrické <b>hlavní napájení jednotky</b> musí být uspořádány tak, aby je bylo možné zapínat a vypínat nezávisle na elektrickém napájení ostatních prvků zařízení a vybavení. <i>Viz schéma zapojení jednotky, svorky L1, L2 a L3.</i>
<input type="checkbox"/>	5 Připojte kontakt proudění vzduchu nebo vody tak, aby bylo možné jednotku zapnout jedině v případě, že ventilátor nebo čerpadlo běží a průtok vzduchu nebo vody je dostatečný.
<input type="checkbox"/>	6 Zkontrolujte <b>hladinu oleje</b> v kompresorech.
<input type="checkbox"/>	7 Připojte volitelně dodávané zapojení <b>dálkového indikátoru</b> .

### POZNÁMKA



- Před uvedením jednotky do provozu si přečtěte návod k obsluze dodávaný s jednotkou. Tento návod vysvětluje provoz jednotky a její elektronický ovladač.
- Po instalaci jednotky uzavřete všechna dvířka rozváděcí skříň.

**Potvrzuji, že jsem provedl všechny výše uvedené činnosti a zkontroloval všechny výše uvedené body.**

Doby účinnosti

Podpis

**Ušchovejte pro pozdější informace.**

# Úpravy servisní nabídky



Všechna upravitelná nastavení musí provést kvalifikovaný technik.

Změny nastavení v servisní nabídce:

- 1 Vyvolejte nabídku uživatelských nastavení, jak je uvedeno v návodu k provozu, a stisknutím tlačítka jděte na poslední obrazovku a vyvolejte servisní nabídku (to je možné jen u vypnuté jednotky).
- 2 Pomocí tlačítek a zadejte správné heslo. Heslo je uvedeno v návodu k servisu.
- 3 Stisknutím tlačítka potvrďte heslo a vstupte do servisní nabídky.
- 4 Pomocí tlačítek a přejděte na obrazovku, která obsahuje parametry, jež je třeba modifikovat.
- 5 Pomocí tlačítka umístěte kurzor za parametr, který se bude měnit.
- 6 Pomocí tlačítek a vyberte požadované nastavení.
- 7 Stisknutím tlačítka potvrďte změny. Po potvrzení změny nastavení kurzor přejde k dalšímu parametru, který lze nyní konfigurovat.
- 8 Po skončení změn parametrů na obrazovce umístěte kurzor do levého horního rohu obrazovky.
- 9 Při změně dalších parametrů postup zopakujte od kroku 4.

## Nastavení minimální teploty

Systém umožňuje v servisní nabídce měnit minimální přípustnou teplotu (MIN. OUTWATER).

V případě vodou chlazeného výparníku:

- Podle tabulky se ujistěte se, že v systému je dostatek glykolu.
- Zkontrolujte, zda byla snížena nastavení nízkotlakých bezpečnostních vypínačů podle tabulky.

	minimální výstup vody (MIN. OUTWATER)			
	2°C	0°C	-5°C	-10°C
Hmotnost etylénglykolu (%)	10	20	30	40
Hmotnost propylénglykolu (%)	15	25	35	40
Nízkotlaké nastavení (bar)	1,3	1,1	0,6	0,2



Nesprávné nastavení minimální teploty vody na výstupu může způsobit vážné poškození vybavení.

## Nastavení hesla pro vynulování bezpečnosti

Aby bezpečnostní nastavení nemohly měnit nekvalifikované osoby, při změnách nastavení bezpečnosti je třeba zadat heslo uživatele.

Toto heslo však lze změnit na servisní heslo (SERVICE PASSWORD) nebo na žádné heslo (NONE).

### POZNÁMKA



Protože nesprávné nastavení bezpečnostních hodnot může poškodit zařízení, doporučuje se zanechat výchozí nastavení uživatelského hesla v nabídce USER PASSWORD.

## Definice nastavitelných digitálních vstupů a výstupů

Kromě uzamčených digitálních vstupů a výstupů je v této nabídce celá řada nastavitelných digitálních vstupů a výstupů, jejichž funkci lze vybrat z několika možností.

Možné funkce nastavitelných digitálních vstupů jsou:

- NONE: nastavitelnému digitálnímu vstupu není přiřazena žádná funkce.
- STATUS: nastavitelnému digitálnímu vstupu není přiřazena žádná funkce, ale stav vstupu lze odečíst v nabídce vstupů a výstupů "input/output".
- REMOTE ON/OFF: dálkové zapnutí a vypnutí jednotky.
- DUAL SETPOINT: přepínání mezi dvěma body nastavení.
- CAP. LIM. 1/2/3/4: omezení výkonu jednotky na zadané hodnoty.

Možné funkce nastavitelných digitálních výstupů jsou:

- NONE (OPEN): nastavitelnému digitálnímu výstupu není přiřazena žádná funkce.
- 1 (CLOSED): nastavitelnému digitálnímu výstupu není přiřazena žádná funkce, ale výstup je uzavřen.
- 2ND EVAP PUMP: lze použít k řízení druhého čerpadla výparníku.
- 100% CAPACITY: uvádí, že jednotka pracuje na 100%.

Možné konfigurace nastavitelných analogových vstupů jsou:

- NONE: nastavitelnému analogovému vstupu není přiřazena žádná funkce.
- SETP. SIGN. 0/1V:
- SETP. SIGN. 0/10V:
- SETP. SIGN. 0/20mA:
- SETP. SIGN. 4/20mA:

Zákazník může rovněž definovat bod nastavení funkce analogového vstupu, jak bylo uvedeno výše. Viz "Definice signálu bodu nastavení" na straně 6.

## Definice signálu bodu nastavení

Signál bodu nastavení se používá ke změně bodu nastavení externím analogovým vstupním signálem přivedeným do jednotky.

### Příklad

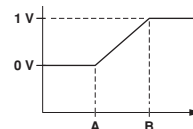
v nabídce bodů nastavení

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

v servisní nabídce

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

**Poznámka:** MAX SETP. DIF je k dispozici pouze v případě, že je vybrán vstup SETP. SIGN (0/1V, 0/10V, 0/20mA nebo 4/20mA).



Výsledek

A při 0 V → 12,0°C

B při 1 V → 12,0°C + 5,0°C = 17,0°C

Zobrazení v nabídce výstupních hodnot

SETPOINT 1: 12.0°C

SETPOINT 2: 17.0°C

## Ruční řízení ventilátoru/čerpadla

Neexistuje možnost ventilátor/čerpadlo zapnout nebo vypnout ručně. To znamená, že pokud jednotka je vypnutá, ventilátor/čerpadlo lze kdykoliv zapnout ke kontrole jeho funkce.

## Definice nastavení karty BMS

Parametry karty BMS, jež umožňuje komunikaci mezi jednotkou a řídicím systémem, lze měnit prostřednictvím obrazovek BMS SETTINGS a BMSBOARD SETTINGS servisní nabídky. Parametry karty BMS jsou:

Obrazovka BMS SETTINGS:

- **BMS CONTROL ALLOWED:** nastavíme-li tento parametr na hodnotu Y (= yes), jednotku lze řídit a konfigurovat z řídicího systému. Je-li tento parametr nastaven na hodnotu N (= no), řídicí systém může pouze číst hodnoty jednotky, ale nemůže je měnit.
- **BMS ADDR.PCB:** používá se k adresování řídicí karty PCB.
- **PROTOCOL:** uvádí komunikační protokol. Je-li k připojení jednotek k řídicímu systému použita volitelná brána, použitým protokolem je CAREL.

Obrazovka BMSBOARD SETTINGS:

- **SER. BOARD:** uvádí druh sériového spojení. Výchozí hodnotou je RS485.
- **BAUD RATE:** udává rychlost komunikace. Výchozí hodnota je nastavena na 19200 bps a tuto hodnotu je třeba použít, je-li připojena volitelná brána.

## Definice nastavení termostatu

V servisní nabídce lze nastavit pouze definici nastavení termostatu teploty vody a, b a c na vstupu a na výstupu.

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

Definice nastavení termostatu na teplotu vody na vstupu a výstupu.

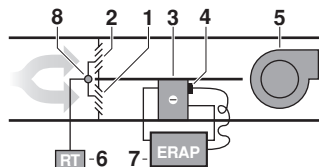
## Jak pokračovat

Po instalaci a zapojení kompletní vzduchem chlazené kondenzační jednotky je třeba celý systém zkontrolovat a otestovat podle popisu v kapitole "Kontroly před prvním spuštěním" návodu k obsluze dodávaného s jednotkou.

Vyplňte formulář stručného návodu k obsluze a upevněte ho na viditelné místo poblíž místa instalace chladicího systému.

## Příloha I

- Připojení k instalaci k úpravě vzduchu s čelním a obtokovým registrem ke kontrole a řízení teploty vzduchu.

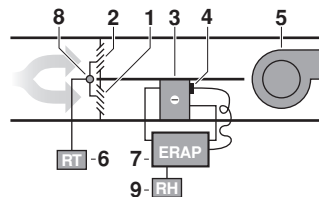


- 1 Čelní registr
- 2 Obtokový registr
- 3 Vzduchem chlazený výparník
- 4 Snímač termostatu (R4T)
- 5 Ventilátor
- 6 Pokojový termostat (RT)
- 7 Jednotka ERAP
- 8 Servomotor pro čelní/obtokový registr

Snímač termostatu (R4T) dodávaný s jednotkou ERAP lze namontovat do držáku vzduchem chlazeného výparníku. Jednotka ERAP udrží teplotu chladicí baterie na konstantní hodnotě.

Běžně dodávaný pokojový termostat (RT) řídí čelní a obtokový registr ke kontrole a řízení teploty vzduchu.

- Připojení k instalaci k úpravě vzduchu s čelním a obtokovým registrem ke kontrole a řízení teploty vzduchu a relativní vlhkosti vzduchu.



- 1 Čelní registr
- 2 Obtokový registr
- 3 Vzduchem chlazený výparník
- 4 Snímač termostatu (R4T)
- 5 Ventilátor
- 6 Pokojový termostat (RT)
- 7 Jednotka ERAP
- 8 Servomotor pro čelní/obtokový registr
- 9 Snímač relativní vlhkosti (RH)

Snímač termostatu (R4T) dodávaný s jednotkou ERAP lze namontovat do držáku vzduchem chlazeného výparníku. Bod nastavení teploty chladicí baterie se bude měnit podle relativní vlhkosti v místnosti. Pro tyto účely je snímač relativní vlhkosti (RH) s výstupem 4~20 mA nebo 0~10 V připojen k jednotce ERAP. Bod nastavení je naprogramován jako funkce relativní vlhkosti. (Viz také "Definice signálu bodu nastavení" na straně 6.)

Pokojevý termostat (RT) řídí čelní a obtokový registr ke kontrole a řízení teploty vzduchu.



# STRUČNÝ NÁVOD K OBSLUZE

## ERAP-MBYNN Vzduchem chlazené kondenzační jednotky

Dodavatel zařízení :

.....  
 .....  
 .....

Servisní oddělení :

.....  
 .....  
 .....

Telefon :

.....

Telefon :

.....

### Technické parametry zařízení

Výrobce	: DAIKIN EUROPE.....	Napájení (V/Ph/Hz/A)	: .....
Model	: .....	Maximální vysoký tlak	: .....29 bar
Výrobní číslo	: .....	Hmotnost náplně (kg) R407C	: .....
Rok výroby	: .....		

### Spuštění a vypnutí

- Spusťte zapnutím jističe napájecího obvodu. Provoz chladiče vody je poté řízen ovladačem s digitálním displejem.
- Vypněte vypnutím ovladače a jističe napájecího obvodu.

#### VÝSTRAHY

**Nouzové vypnutí** : Vypněte **jistič** umístěný .....

.....

.....

**Vstup a výstup vzduchu** : Vstup a výstup vzduchu musí být vždy volný, aby mohlo být dosaženo maximální kapacity chlazení a aby nedošlo k poškození instalace.

**Náplň chladiva** : Používejte jen chladivo R407C.

**První pomoc** : V případě nehody nebo úrazu neprodleně informujte:



- **Vedení společnosti** : **Telefon** .....
- **Lékař první pomoci** : **Telefon** .....
- **Hasičská služba** : **Telefon** .....



