

**DAIKIN**



# Szerelési kézikönyv

## Levegőhűtésű kondenzációs egységek

ERAP110MBYNN  
ERAP150MBYNN  
ERAP170MBYNN

## Tartalomjegyzék

	Oldal
Bevezetés .....	1
Műszaki adatok .....	1
Elektromos jellemzők .....	1
Opciók és speciális jellemzők .....	1
Működési tartomány .....	2
Fő alkatrészek .....	2
Elhelyezés .....	2
Az egység ellenőrzése és mozgatása .....	2
Az egység kicsomagolása és elhelyezése .....	2
Fontos információk a használt hűtőközeggel kapcsolatban .....	3
Hűtőközégkör .....	3
A hűtőközegcsövek méretezése és szerelése .....	3
Az egység csatlakoztatása a hűtőközégkörhöz .....	3
Helyszíni huzalozás .....	4
Alkatrésztáblázat .....	4
Az áramkör és a kábelek .....	4
A levegőhűtésű kondenzációs egység csatlakoztatása az elektromos hálózatra .....	4
A termosztátszenzor (R4T) beszerelése .....	5
Összekötőkábelek .....	5
A digitális távvezérlő kábele .....	5
Bekapcsolás előtt .....	5
Egyéni beállítások megadása a Szerviz menüben .....	6
További teendők .....	7

Köszönjük, hogy Daikin gyártmányú klímaberendezést választott.



OLVASSA EL EZT A KÉZIKÖNYVET FIGYELMESEN, MIELŐTT A KÉSZÜLÉKET BEKAPCSOLNÁ. NE DOBJA EL! ŐRIZZE MEG, KÉSŐBB MEG SZÜKSÉG LEHET RÁ.

A BERENDEZÉS VAGY TARTOZÉKAI NEM MEGFELELŐ ÜZEMBE HELYEZÉSE VAGY CSATLAKOZTATÁSA ÁRAMÜTÉST, RÖVIDZÁRLATOT, SZIVÁRGÁST VAGY TÜZET OKOZHAT, ILLETVE A BERENDEZÉS EGYÉB KÁROSODÁSÁT. CSAK DAIKIN GYÁRTMÁNYÚ TARTOZÉKOKAT HASZNÁLJON, MELYEKET A BERENDEZÉSHEZ TERVEZTEK, ÉS A BESZERELÉST BÍZZA SZAKEMBERRE.

HA KÉTÉLYEI VANNAK AZ ÜZEMBE HELYEZÉSSSEL VAGY A HASZNÁLATTAL KAPCSOLATBAN, KÉRJEN TANÁCSOT VAGY INFORMÁCIÓT A DAIKIN FORGALMAZÓTÓL.

## Bevezetés

A Daikin ERAP110~170MBYNN típusú levegőhűtésű kondenzációs egységek kültéren, különféle hűtési célokra használhatók. A készülék 3 szabványos méretben rendelhető, névleges hűtőkapacitása 100, 135 és 160 kW.

Ez a szerelési kézikönyv az ERAP egységek kicsomagolását, üzembe helyezését és csatlakoztatását írja le.

Műszaki adatok<sup>(1)</sup>

Modell: ERAP		110	150	170
Méret M x Sz x Mélys. (mm)		2160x2340x2238		
Tömeg (kg)		1326	1440	1516
<b>Csatlakozások:</b>				
- folyadékcső (hűvelék)		7/8"		
- szivócső (mm)		2-1/8"		
- a nyomáscsökkentő szelep kivezetése (hűvelék)		FNPT 1"		

Elektromos jellemzők<sup>(1)</sup>

Modell: ERAP		110	150	170
<b>Áramforrás</b>				
- Fázis		3~		
- Frekvencia (Hz)		50		
- Feszültség (V)		400		
- Feszültség-ingadozás (%)		±10		

Opciók és speciális jellemzők<sup>(1)</sup>

## Opciók

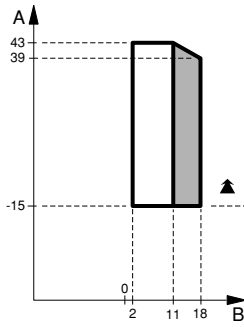
- Szívó elzárószelep
- Amper- és voltmérő
- Áramtalanító főkapcsoló
- Kettős nyomáscsökkentő szelep a kondenzátoron
- Halk üzemmód
- Biztonsági rács a kondenzátoron
- BMS-csatlakozás (MODBUS/J-BUS, BACNET, LON)

## Speciális jellemzők

- Fokozatmentes teljesítményszabályozás (30%~100%)
- Alacsony környezeti hőmérséklet üzemmód (-15°C)
- Folyadékcső szolenoid szelep
- Feszültségmentes kapcsolt áramkörök
  - általános üzemelés/szivattyú vagy ventilátor kontaktus
  - vészjelzés
  - üzemi kör
- Változtatható feszültségmentes kapcsolt áramkörök
  - 100% egység jel
  - második evaporátorszivattyú
- Távirányítási bemenet
  - reteszelő kontaktusok (pl. víz- vagy levegőfűtés)
- Változtatható távirányítási bemenetek
  - távindítás/-leállítás
  - teljesítménykorlátozás engedélyezett/tiltott<sup>(2)</sup>
- Több választható nyelv
- Időszabályzó

(1) A műszaki adatokat, valamint a kiegészítő tartozékok és a funkciók leírását teljes részletességgel az üzemeltetési kézikönyv vagy a műszaki adatok kézikönyve tartalmazza.  
(2) Használható éjszakai teljesítménycsökkentésre és/vagy csúcsteljesítmény-korlátozásra: egy kWh-mérő csatlakozik a feszültségmentes kontaktushoz. Ha a kontaktus engedélyezett, a kör egy beállított teljesítményfokozatra van korlátozva.

## Működési tartomány



- A Kültéri hőmérséklet (°C DB)  
 B Evaporátor-hőmérséklet (°C) (szívó harmatpont)  
 Normál működési tartomány  
 Normál  
 A gyorshűtés működési tartománya

## Fő alkatrészek (lásd az egységhez mellékelt áttekintő ábrát)

- 1 Kondenzátor
- 2 Az 1. kompresszor (M1C) nyomáscsökkentő szeleppel
- 3 Kilépési elzárószelep
- 4 Folyadékkelzáró szelep
- 5 Szívó elzárószelep
- 6 Szívócső
- 7 Folyadékvezeték
- 8 Szárító + töltőszelep
- 9 Tápfeszültség bevezetés
- 10 Vészleállítás (S5E)
- 11 Kapcsolódoboz
- 12 Digitális kijelzős vezérlő
- 13 Szállítási rögzítés
- 14 Környezeti hőmérséklet érzékelő (R5T)
- 15 Bevezetőnyílás a helyszíni huzalozáshoz
- 16 Áramtalanító főkapcsoló (külön rendelhető – S13S)

## Elhelyezés

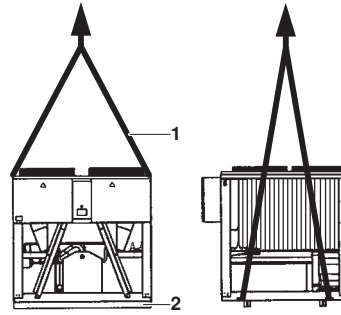
A termék "A" osztályú. Egy lakásban a termék rádióinterferenciát okozhat, és ilyen esetben a felhasználónak meg kell tennie a szükséges elhárító intézkedéseket.

Az egységeket tetőn vagy talajszinten történő elhelyezésre tervezték, és olyan helyen szabad üzembe helyezni, amely megfelel az alábbi követelményeknek:

- 1 Ahol az alapzat elég erős az egység súlyának alátámasztásához, és a padlófelület elég sima ahhoz, hogy megelőzze a vibráció- és zajkeltést.
- 2 Az egység mellett legyen elég hely a szereléshez, valamint feleljen meg a levegőbemenet és -kimenet minimális helyigényének (lásd az üzemeltetési kézikönyvben).
- 3 Ahol nem áll fenn tűzveszélyes gázok szivárgásának veszélye.
- 4 Az egység helyét úgy kell kijelölni, hogy se a kifúvott levegő, se az egység által keltett zaj ne zavarjon senkit.
- 5 Figyelni kell, hogy az egység levegőbemenete és -kimenete ne legyen az uralkodó széliránnyal szemben. A szembeszél zavarja a berendezés működését. Ha kell, használjon szélterelőt a szél elleni védelemre.

## Az egység ellenőrzése és mozgatása

Átvételkor a készüléket ellenőrizni kell, és bármilyen sérülést azonnal jelezni kell a szállítványozó reklamációs ügyintézőjének.



A berendezés kezelésekor figyeljen az alábbiakra:

- 1 Ha lehet, daruval és két hevederrel emelje meg az egységet, a berendezésen található utasítások szerint. Az egyes emelő hevederszarak (1) hossza legalább 6 m legyen.
- 2 Gyári állapotban a berendezés alatt fagerendák (2) vannak, ezeket üzembe helyezés előtt el kell távolítani.

**MEGJEGYZÉS** Próbálja a lehető legkevesebb furatot ejteni az egységen. Ha a fúrás elkerülhetetlen, gondosan távolítsa el a vasreszeléket, hogy megelőzze a felületi rozsdásodást!

## Az egység kicsomagolása és elhelyezése

- 1 Vegye le az egységről a fagerendákat.
- 2 A tetőn elhelyezett berendezések esetében, illetve ott, ahol a zaj és a keltett vibráció probléma lehet, vibrációgátló rögzítést kell alkalmazni.
- 3 A berendezést szilárd, vízszintes alapzaton kell elhelyezni.

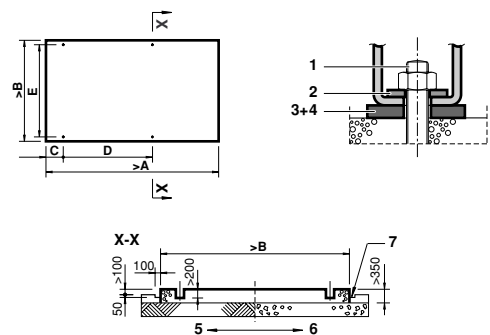
Tetőn elhelyezett:

Tetőre szerelés esetén a berendezést U vagy I profilú acélgerenda-kerettel kell alátámasztani, vagy betonlapra kell szerelni.

Talajszinten elhelyezett:

Az egységet szilárd alapra kell helyezni. Ajánlatos az egységet a betonlaphoz horgonycsavarokkal rögzíteni.

Elhelyezés talajszinten:



- A csőszerelés és a jó vízvezetés érdekében a beton-alapzatnak körülbelül 100 mm-rel magasabbnak kell lennie a padlószintnél.

Modell	Horgonycsavar					méret	Menny.
	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

- Ellenőrizze, hogy vízszintes és egyenes-e az alap felülete.
- Rögzítse a horgonycsavarokat (1) a betonalapzathoz. Amikor a berendezést véglegesen rögzíti a horgonycsavarok segítségével, akkor feltétlenül szereljen be az ábra szerint U-vashoz való alátéteket DIN434 (2), kereskedelmi forgalomban vásárolt gumi alátéteket (3) és kereskedelmi forgalomban vásárolt parafa vagy gumilapokat (4) is.

- MEGJEGYZÉS**
- A táblázatba foglalt méretek azt feltételezik, hogy az alapzat a földre (5) vagy betonpadlóra (6) van helyezve. Ha az alapzat alatt szilárd padló van, akkor a betonpadló vastagságát is bele lehet számolni az alapzat vastagságába.
  - A beton kellő keverési aránya a következő: cement 1, homok 2, kavics 3 rész. A betonba Ø10 mm betonvasakat kell helyezni egymástól 300 mm távolságra. A betonalap széleit le kell simítani.

## Fontos információk a használt hűtőközeg kapcsolatban

Ez a készülék gyárilag N2 gázzal van feltöltve.

A klímarendszer fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokkal lesz feltöltve, melyekre a Kiotói Jegyzőkönyv vonatkozik. Nem szabad a gázokat a légkörbe engedni.

Hűtőközeg típusa: R407C

GWP<sup>(1)</sup> érték: 1652,5

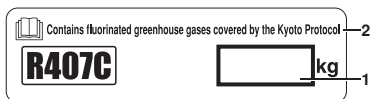
(1) GWP = globális felmelegedési potenciál (Global Warming Potential)

Töltse ki lemoshatatlan tintával:

- a teljes hűtőközeg-mennyiséget

a készülékhez mellékelte hűtőközeg-utántöltési címkére.

A kitöltött címkét a készülék hűtőközeg-betöltő portja közelében kell elhelyezni (pl. a szervizfedél belső oldalán).



- 1 teljes hűtőközeg-mennyiség
- 2 Fluortartalmú, üvegházhatást okozó gázokat tartalmaz, melyekre a Kiotói Jegyzőkönyv vonatkozik

## Hűtőközegkör

### A hűtőközegcsövek méretezése és szerelése

A hűtőközegkört egy szakembernek kell kialakítania, a vonatkozó európai és nemzeti előírásoknak megfelelően.

A teljesítményvesztések minimalizálása érdekében ajánlatos a csöveket úgy méretezni, hogy az egyes csövek nyomásesése 1°C-nál többet ne csökkentse az evaporátor-hőmérsékletet.

Emiatt ajánlott, hogy a csővezeték egyenértékű hosszúsága ne haladja meg az alábbi értékeket:

Folyadékcsövek: egyenértékű hosszúság (m)

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

Szívócsövek: egyenértékű hosszúság (m)

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

Egyenértékű hosszúság = a csövek mért hossza + Ax a könyökcsövek száma.

A=0,5/m folyadékcső könyök

A=1,5/m szívócső könyök

- MEGJEGYZÉS**
- Annak érdekében, hogy az olaj visszafolyjon a kompresszorba, ne használjon 2-1/8" méret feletti szívócsöveket az ERAP110 egységek, illetve 2-5/8" méret feletti szívócsöveket az ERAP150 és az ERAP170 egységek esetében a kompresszor előtt! Ha szükséges, a felszálló vezetéseket duplán kell kialakítani.

- MEGJEGYZÉS**
- A folyadékcsőbe nézőüveget kell iktatni, a lehető legközelebb az evaporátor szabályozószelepéhez.

### Az egység csatlakoztatása a hűtőközegkörhöz

Vágja el a lapított végű csöveket (a tárolási nitrogéntöltet kiszökik), és csatlakoztassa haladéktalanul a hűtőközegkörhöz. A csatlakoztatás után azonnal indítsa be a vákuumszivattyút.

A kondenzációs egységet ne hagyja sokáig "felnyitott" állapotban, mert a kompresszorolaj erősen nedvszívó, és a levegővel érintkezve azonnal szennyeződik!

Nyissa ki teljesen a folyadékélező szelepet, a nyomó elzárószelepet és a szívó elzárószelepet (ha vannak). Végezze el a vákuumszáritást és a tömítettségvizsgálatot.

## Az egység feltöltése

- 1 Ellenőrizze a rendszer épségét, az indítás előtt szokásos módon, a következő fejezet szerint: [5. oldal, "Bekapcsolás előtt"](#).



Gondosan hajtsa végre azokat az eljárásokat, amelyekre a következő fejezet hivatkozik: "Bekapcsolás előtt", de még ne indítsa el a berendezést.

A mellékelt üzemeltetési kézikönyvet is el kell olvasni. A kézikönyv segít a berendezés és az elektronikus vezérlés működésének a megértésében.

## A hűtőközeg előtöltése a berendezés bekapcsolása nélkül

- 2 Számítsa ki az előtöltendő hűtőközeg-mennyiséget az alábbi táblázat szerint:

Hűtőközeg-mennyiség [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 = a hűtőközeg tömege a külső folyadékcsovek méterben mért hossza alapján (kg/m)

③ = a hűtőközeg tömege a külső szívócsövek méterben mért hossza alapján (kg/m)

m<sup>FS</sup> = a külső szívócsövek teljes hossza (m)

m<sup>FL</sup> = a külső folyadékcsovek teljes hossza (m)

④ = A külső evaporátor hűtőközeg-mennyisége (dm<sup>3</sup>)

- 3 A teljes előtöltendő hűtőközeg-mennyiség betöltéséhez használja a szűrőszárítón lévő 3/8" elzárószelepet.

**Ne üzemeltesse a kompresszort az előtöltés ideje alatt, különben a kompresszor károsodhat.**

- 4 Az eljárás 3. lépése után hajtsa végre a "indítás előtti" ellenőrzést:

- 4.1 Indítsa be a kompresszort, és várja meg, hogy áthaladjon a csillag/delta üzemmódon.

A beindítás során gondosan ellenőrizze:

■ hogy a kompresszornál nem jelentkezik-e rendellenes zaj vagy vibráció;

■ hogy nincs-e nagy nyomásemelkedés vagy nyomáscsökkenés az elindulás utáni 10 másodpercen belül, mert az arra utal, hogy a kompresszor elektromos bekötése hibás, és emiatt fordított fázissal üzemel;

■ hogy nem aktiválódott-e biztonsági berendezés.

- 4.2 A kompresszort állítsa le 10 másodperc múlva.

## A hűtőközeg-feltöltés finombeállítása működő berendezés mellett

- 5 A hűtőközeg-feltöltés finombeállításához használja a kompresszor szívóoldalán lévő 3/8" szelepet, és a hűtőközeget folyékony állapotban tölts be.

- 5.1 A hűtőközeg-mennyiség pontos beállításához a kompresszornak teljes terhelésen (100%) kell üzemelnie.

- 5.2 Ellenőrizze a túlhevítést és a túlhűtést:

■ a túlhevítésnek 3 és 8 K között kell lennie

■ a túlhűtésnek 3 és 8 K között kell lennie

- 5.3 Ellenőrizze az olaj nézőüvegét. A szintnek a nézőüvegben láthatónak kell lennie.

- 5.4 Ellenőrizze a folyadékcső nézőüvegét. A hűtőközegnek ki kell töltenie, és a hűtőközegben nem lehet nedvesség.

- 5.5 Ha a folyadékcső nézőüvegét nem tölti ki teljesen a hűtőközeg, 1 kg-os adagokban töltsön be hűtőközeget, majd várja meg, amíg a berendezés működési körülményei állandósulnak.

Ismételje meg az eljárás teljes 5. lépését, amíg a folyadékcső nézőüvege meg nem telik.

A berendezésnek időt kell hagyni az állapot stabilizálódására, ami azt jelenti, hogy a feltöltést lassan kell végezni.

- 6 Jegyezze fel a túlhevítés és a túlhűtés értékét, hogy később ellenőrizni lehessen.

- 7 Írja fel a teljes hűtőközeg-mennyiséget a berendezés adattáblájára és a készülékhez mellékelt hűtőközeg-utántöltési címkére.

## Helyszíni huzalozás

### MEGJEGYZÉS



A helyszíni huzalozást és alkatrészeit egy képezített villanyszerelőnek kell felszerelnie, a vonatkozó európai és nemzeti előírásoknak megfelelően.

A helyszíni huzalozást az egységhez mellékelt huzalozási rajz és az alábbi utasítások szerint kell végezni.

Csak külön áramkört szabad használni. Tilos egy másik készülékkel közös áramellátásról üzemeltetni.

### MEGJEGYZÉS



A huzalozási rajzon ellenőrizze a fent említett elektromos funkciókat annak érdekében, hogy teljesen megértse a berendezés működését.

## Alkatrésztáblázat

F1,2,3U	.....	Az egység hálózati biztosítékai
H1P	.....	Általános működés-visszajelző lámpa
H2P	.....	Vész visszajelző lámpa
H3P	.....	Körműködést visszajelző lámpa
L1,2,3	.....	Hálózati csatlakozók
PE	.....	Fő földcsatlakozó
S6S	.....	Változtatható bemenet 1
S9L	.....	Védőrelé, amely a ventilátor vagy a szivattyú működésekor zár
S10S	.....	Változtatható bemenet 2
S11S	.....	Változtatható bemenet 3
S12S	.....	Változtatható bemenet 4
S13S	.....	Áramtalanító főkapcsoló
- - -	.....	Helyszíni huzalozás

## Az áramkör és a kábelek

- 1 A berendezést oly módon kell ellátni elektromos árammal, hogy az a többi fogyasztó ellátásától függetlenül be- vagy kikapcsolható legyen.

- 2 A készülék csatlakoztatásához egy áramkör kiépítése szükséges. Az áramkört a szükséges biztonsági eszközökkel kell ellátni, vagyis egy biztonsági megszakítóval, késleltetett biztosítékkal minden fázison, és egy földzárlatjelzővel. Az ajánlott biztosítékok értékei megtalálhatók az egységhez mellékelt huzalozási rajzon.



Az elektromos szerelési munka előtt ki kell kapcsolni az áramtalanító főkapcsolót (és az áramköri megszakítót, és kivenni vagy lekapcsolni a biztosítékokat).

## A levegőhűtésű kondenzációs egység csatlakoztatása az elektromos hálózatra

- 1 A megfelelő kábel használatával csatlakoztassa az áramkört az egység L1, L2 és L3 kivezetésére.

Ha a berendezés el van látva áramtalanító főkapcsolóval, a tápáramkört az áramtalanító főkapcsoló 2-es, 4-es és 6-os kivezetésére kell bekötni.

- 2 Csatlakoztassa a földelővezetékét (sárga/zöld) a PE földcsatlakozóra.

## A termosztátszenzor (R4T) beszerelése

A termosztátszenzorhoz egy 12 m hosszú kábel tartozik, mely a kapcsolódobozban feltekerve található.

- Vízhűtésű evaporátor esetében ez a szenzor az evaporátor szenzorfoglatába szerelhető.
- Légkezelő egység esetében ez a szenzor a levegőhűtésű evaporátor vízkörének szenzorfoglatába szerelhető.

Itt összeállítási példákat is talál: [7. oldal](#), "I. melléklet".

## Összekötőkábelek

- Meg kell gátolni, hogy a kompresszor akkor is működhessen, ha a ventilátor nem működik. Erre a célra két szabad csatlakozó van a kapcsolódobozban. Lásd az egységhez mellékelt huzalozási rajzot.
- Feszültségmentes kapcsolt áramkörök  
A vezérlőegység el van látva néhány feszültségmentes kapcsolt áramkörrel, melyek a berendezés állapotát jelzik. Ezeknek a feszültségmentes kapcsolt áramköröknek a bekötését a huzalozási rajz mutatja. A megengedett legnagyobb áramerősség 4 A.
- Távirányítási bemenetek  
A feszültségmentes kapcsolt áramkörök mellett, távirányítási bemenetek bekötésére is lehetőség van. A bekötést a huzalozási rajz mutatja.

**A digitális távvezérlő kábele** (Lásd az üzemeltetési kézikönyvben a digitális távvezérlőre vonatkozó részt.)

- 1 Ha a berendezést távolból kívánják kezelni, egy digitális távvezérlőt lehet a távvezérlő hátoldalán lévő csatlakozón keresztül 6 eres kábellel csatlakoztatni a berendezésben lévő PCB-panelhez. A kábel legfeljebb 600 méter hosszú lehet. A kábel típusa: 6 eres telefonkábel, legfeljebb 0,1 Ω/m ellenállással.
- 2 Ha a digitális vezérlőegységet a fent leírt kábellel, távolról üzemelteti, akkor zárja le a kapcsolódoboz fedelén a lyukat a mellékelt műanyaglemezzel.

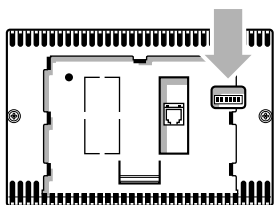
## A digitális távvezérlő címeinek beállítása

A digitális távvezérlő használatakor az alábbi ábra szerint kell a DIP-kapcsolókkal a címeket beállítani:

Digitális távvezérlő címe



## Hol található a digitális távvezérlő DIP-kapcsolói?



A vezérlők folyadékkristályos kijelzője télen károsodhat, ennek elkerülése érdekében ne kapcsolja le soha a tápfeszültséget.

## Bekapcsolás előtt

### MEGJEGYZÉS



Az egység evaporátor légkezelő egységre történő csatlakoztatása után a berendezést nem szabad bekapcsolni, még nagyon rövid időre sem, mielőtt az alábbi ellenőrzőlistát az elejétől a végéig ki nem töltötte.

pipa / ha rendben	az egység bekapcsolását megelőző szokásos lépések
<input type="checkbox"/> 1	Ellenőrizze, hogy nincs-e <b>külső sérülés</b> .
<input type="checkbox"/> 2	Nyissa ki az összes olyan <b>elzárószelepet</b> , melyen az "OPEN THIS VALVE BEFORE OPERATION" szövegű piros felirat olvasható. (Nyissa ki teljesen a folyadékvezetékét, a nyomó és szívó (ha van) elzárószelepeket.)
<input type="checkbox"/> 3	Szerelje fel a <b>hálózati biztosítékokat, a földzárlatjelzőt és a főkacsolót</b> . Ajánlott biztosítékok: aM a 269-2 IEC szabvány szerint. <i>A mérettel kapcsolatban lásd a huzalozási rajzot.</i>
<input type="checkbox"/> 4	Kösse be a tápfeszültséget, és ellenőrizze, hogy az adattáblán feltüntetett feszültség megengedett $\pm 10\%$ tartományába esik-e. A berendezést oly módon kell ellátni <b>elektromos árammal</b> , hogy az a többi fogyasztó ellátásától függetlenül be- vagy kikapcsolható legyen. <i>Lásd a huzalozási rajzon az L1, L2 és L3 csatlakozót.</i>
<input type="checkbox"/> 5	A levegőáramlás, illetve a vízfolyás vezérlőkörét úgy csatlakoztassa, hogy az egység csak akkor kapcsolhasson be, ha a ventilátor/vízszivattyú működik, és a levegő- vagy vízáramlás is kellő mértékű.
<input type="checkbox"/> 6	Ellenőrizze az <b>olajsintet</b> a kompresszorokban.
<input type="checkbox"/> 7	Végezze el az opcionális <b>távkijelzés</b> helyszíni huzalozást.

### MEGJEGYZÉS



- A berendezés bekapcsolása előtt el kell olvasni a mellékelt üzemeltetési kézikönyvet. A kézikönyv segít a berendezés és az elektronikus vezérlés működésének a megértésében.
- Az üzembe helyezés után csukjon be minden kapcsolódoboz-fedelet.

**Igazolom, hogy a fentieket mind ellenőriztem és rendben találtam.**

Dátum

Aláírás

**Őrizze meg, később még szükség lehet rá.**

## Egyéni beállítások megadása a Szerviz menüben



Az egyéni beállításokat egy szakembernek kell megadnia.

Beállítás módosítása a Szerviz menüben:

- Lépjen a Felhasználói beállítások menübe, ahogy az üzemeltetési kézikönyvben le van írva, majd a gomb megnyomásával lépjen a Szerviz menü utolsó képernyőjére (ez csak a berendezés kikapcsolt állapotában lehetséges).
- Adja meg a jelszót a vagy gomb használatával. A jelszó a szerelési kézikönyvben található.
- Nyomja meg a gombot a jelszó beviteléhez, és a Szerviz menübe lépéshez.
- A és a gombbal lépjen arra a képernyőre, amelyik a módosítani kívánt paramétert tartalmazza.
- Állítsa a kurzort a módosítandó paraméter mögé a gomb használatával.
- Jelölje ki a megfelelő beállítást a vagy gomb használatával.
- Nyomja meg a gombot a módosítás jóváhagyásához. Ha a módosítás el lett tárolva, a kurzor a következő paraméterre vált, amely azután módosítható.
- Ha a képernyő paramétereinek módosításával végzett, vigye a kurzort a képernyő bal felső sarkába.
- Ismételje a 4. lépéstől, ha további paramétereket szeretne módosítani.

### A minimális hőmérséklet beállítása

A megengedett minimális hőmérséklet beállítását (MIN. OUTWATER) át lehet állítani a Szerviz menüben.

Vízhűtésű evaporátor esetében:

- A táblázat alapján ellenőrizze, hogy van-e elegendő glikol a vízrendszerben.
- A kisnyomás biztonsági kör alsó nyomásértékét a táblázat szerint csökkenteni kell.

		kilépő víz minimum (MIN. OUTWATER)			
		2°C	0°C	-5°C	-10°C
Az etilénglikol tömege	(%)	10	20	30	40
A propilénglikol tömege	(%)	15	25	35	40
Kisnyomás beállítás	(bar)	1,3	1,1	0,6	0,2



A kilépő víz minimális hőmérsékletének helytelen beállítása következtében a berendezés súlyosan károsodhat.

### A biztonsági eszközök alaphelyzetbe állításához szükséges jelszó beállítása

A biztonsági eszközök alaphelyzetbe állításához alapértelmezés szerint a felhasználó jelszó kell; ezzel megelőzhető, hogy illetéktelen személyek ezt el tudják végezni.

A jelszókérés azonban módosítható a SERVICE PASSWORD szervizjelszóra vagy a NONE (nincs) beállításra.

**MEGJEGYZÉS** Mivel a biztonsági eszközök indokolatlan alaphelyzetbe állítása károsíthatja a rendszert, tanácsos a USER PASSWORD (felhasználói jelszó) alapértelmezés szerinti beállítását megtartani.



## A változtatható digitális bemenetek és kimenetek megadása

A rögzített digitális bemeneteken és kimeneteken kívül vannak változtatható digitális bemenetek és kimenetek, melyek funkciója többféleképpen beállítható.

A változtatható digitális bemenetek lehetséges funkciói az alábbiak:

- NONE:** a változtatható digitális bemenetnek nincs rendelve funkció.
- STATUS:** a változtatható digitális bemenetnek nincs rendelve funkció, de a bemenet állapota leolvasható a Bemenet/kimenet menüben.
- REMOTE ON/OFF:** a berendezés be- és kikapcsolása távolról.
- DUAL SETPOINT:** váltás a célhőmérsékletek között.
- CAP. LIM. 1/2/3/4:** a berendezés teljesítményének korlátozása a megadott értékekre.

A változtatható digitális kimenet lehetséges funkciói az alábbiak:

- NONE (OPEN):** a változtatható digitális kimenetnek nincs rendelve funkció.
- 1 (CLOSED):** a változtatható digitális kimenetnek nincs rendelve funkció, de a kimenet zárt.
- 2ND EVAP PUMP:** egy második evaporátorszivattyú vezérlésére használható.
- 100% CAPACITY:** jelzi, hogy az egység 100%-os teljesítménnyel működik.

A változtatható analóg bemenet lehetséges beállításai az alábbiak:

- NONE:** a változtatható analóg bemenetnek nincs rendelve funkció.
- SETP. SIGN. 0/1V:**
- SETP. SIGN. 0/10V:**
- SETP. SIGN. 0/20mA:**
- SETP. SIGN. 4/20mA:**

Ez lehetővé teszi, hogy az ügyfél egy analóg bemenet által meghatározott célhőmérsékletet is meghatározzon. Lásd 6. oldal, "A célhőmérséklet-jel beállítás megadása".

### A célhőmérséklet-jel beállítás megadása

A célhőmérséklet-jel a berendezés célhőmérsékletének külső analóg bemenőjel általi módosítására használatos.

#### Példa

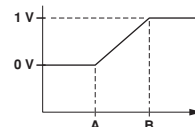
a Beállítások menüben

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

a Szerviz menüben

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

**Megjegyzés:** a MAX SETP. DIFF csak akkor érhető el, ha a SETP. SIGN (0/1V, 0/10V, 0/20mA vagy 4/20mA) lett kiválasztva.



Eredmény

- A** 0 V → 12,0°C esetén
- B** 1 V → 12,0°C + 5,0°C = 17,0°C esetén

A Mérések menüben ez látható

SETPOINT 1: 12.0°C  
SETPOINT 2: 17.0°C

## A ventilátor/szivattyú kézi vezérlése

Lehetséges a ventilátor/szivattyú kézi be- és kikapcsolása is. Ez azt jelenti, hogy ellenőrzés céljából a ventilátor/szivattyú bármikor bekapcsolható, még akkor is, ha a berendezés ki van kapcsolva.

## A BMS beállítások megadása

A BMS-paraméterek határozzák meg az egység és a felügyeleti rendszer közötti kommunikációt, és a Szerviz menü BMS SETTINGS és BMSBOARD SETTINGS képernyőjén módosíthatók. A BMS-paraméterek a következők:

BMS SETTINGS képernyő:

- BMS CONTROL ALLOWED: ha a beállított értéke Y (igen), az egység felügyeleti rendszerről irányítható és beállítható. Ha a beállított értéke N (nem), a felügyeleti rendszer csak olvashatja az értékeket, de nem módosíthatja őket.
- BMS ADDR.PCB: a PCB-panel címzésére használatos.
- PROTOCOL: a kommunikációs protokollt mutatja. Ha a külön rendelhető átjárót használják az egységek felügyeleti rendszerhez történő csatlakoztatására, a protokoll CAREL lesz.

BMSBOARD SETTINGS képernyő:

- SER. BOARD: a soros kapcsolat típusát mutatja. Az alapértelmezett beállítás az RS485.
- BAUD RATE: a kommunikáció sebességét mutatja. Az alapértelmezett beállítás 19200 bps, ezt kell használni, ha a külön rendelhető átjáró van csatlakoztatva.

## A termosztátbeállítások megadása

A belépő és a kilépő víz hőmérsékletére vonatkozó "a", "b" és "c" termosztátbeállításokat csak a Szerviz menüben lehet megadni.

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

A belépő és a kilépő víz hőmérsékletére vonatkozó termosztát-beállítások megadása.

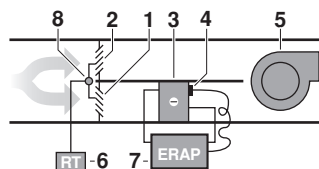
## További teendők

A levegőhűtésű tokozott kondenzációs egység összeállítása és csatlakoztatása után az egész rendszert ellenőrizni és tesztelni kell, ahogy a berendezéshez mellékelt üzemeltetési kézikönyv "Első indítás előtti ellenőrzés" fejezetében le van írva.

Töltse ki a rövid üzemeltetési előírás űrlapot, és tegye ki a hűtőrendszer kezelési helyén egy jól látható helyre.

## I. melléklet

- Csatlakoztatás légkezelő rendszerhez front- és áthidaló regiszterrel a levegő hőmérsékletének szabályozására.



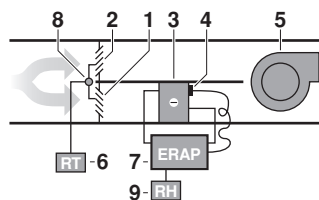
- 1 Frontregiszter
- 2 Áthidaló regiszter
- 3 Levegőhűtésű evaporátor
- 4 Termosztátszenzor (R4T)
- 5 Ventilátor
- 6 Szobatermosztát (RT)
- 7 ERAP egység
- 8 A front-/áthidaló regiszterek szervomotorja

Az ERAP egységhez tartozó termosztátszenzort (R4T) a levegőhűtésű evaporátoron lévő foglalatba kell szerelni.

Az ERAP egység állandó értéken tartja a hűtősor hőmérsékletét.

Egy kereskedelmi forgalomban vásárolt szobatermosztát (RT) szabályozza a front- és az áthidaló regiszter révén a levegő hőmérsékletét.

- Csatlakoztatás légkezelő rendszerhez front- és áthidaló regiszterrel a levegő hőmérsékletének és a relatív páratartalomnak a szabályozására.



- 1 Frontregiszter
- 2 Áthidaló regiszter
- 3 Levegőhűtésű evaporátor
- 4 Termosztátszenzor (R4T)
- 5 Ventilátor
- 6 Szobatermosztát (RT)
- 7 ERAP egység
- 8 A front-/áthidaló regiszterek szervomotorja
- 9 Relatív páratartalom érzékelő (RH)

Az ERAP egységhez tartozó termosztátszenzort (R4T) a levegőhűtésű evaporátoron lévő foglalatba kell szerelni.

A hűtősor célhőmérséklete a helyiségben mérhető relatív páratartalomtól függően változik. Ebből a célból egy relatív páratartalom érzékelő (RH) 4~20 mA vagy 0~10 V kimenettel csatlakozik az ERAP egységhez. A célhőmérsékletet a relatív páratartalom határozza meg. (Lásd még: 6. oldal, "A célhőmérséklet-jel beállítás megadása".)

Egy szobatermosztát (RT) szabályozza a front- és az áthidaló regiszter révén a levegő hőmérsékletét.



# RÖVID ÜZEMELTETÉSI ELŐÍRÁS

## ERAP-MBYNN levegőhűtésű kondenzációs egységek

**A berendezés forgalmazója :** .....

**Szerviz :** .....

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

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

**Telefon :** .....

**Telefon :** .....

### A berendezés műszaki adatai

Gyártó	: DAIKIN EUROPE.....	Tápfeszültség (V/Ph/Hz/A)	: .....
Modell	: .....	Maximális nagy nyomás	: .....29 bar
Sorozatszám	: .....	Töltőtömeg (R407C, kg)	: .....
Gyártás éve	: .....		

### Bekapcsolás és leállítás

- Elindítani a hálózati áramkör megszakítójának bekapcsolásával kell. Ezután a vízűtő működése a digitális kijelzős vezérlővel szabályozható.
- Kikapcsolás a vezérlőnek és a hálózati áramkör megszakítójának kikapcsolásával.

#### FIGYELMEZTETÉS

**Vészleállítás** : Kapcsolja le a **hálózati megszakítót**, melynek helye:.....  
 .....  
 .....

**Levegőbemenet és -kimenet** : Figyeljen arra, hogy a levegőbemenet és -kimenet mindig szabad legyen; így érhető el a maximális hűtőkapacitás és előzhető meg a rendszer meghibásodása.

**Hűtőközeg-töltet** : Csak R407C hűtőközeget használjon.

**Elsősegély** : Sérülés vagy baleset esetén azonnal értesítse a következőket:



- **Cégvezetés** : **Telefon** .....
- **Elsősegélynyújtó orvos** : **Telefon** .....
- **Tűzoltóság** : **Telefon** .....



