

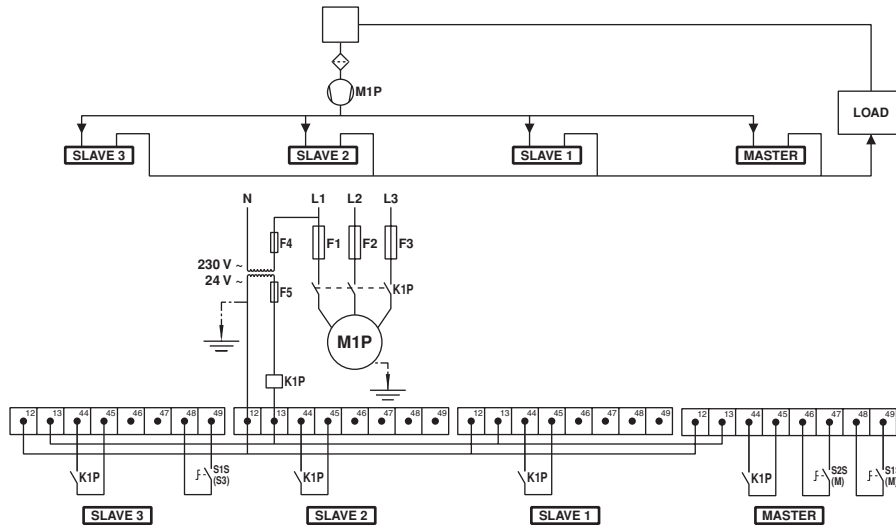
DAIKIN



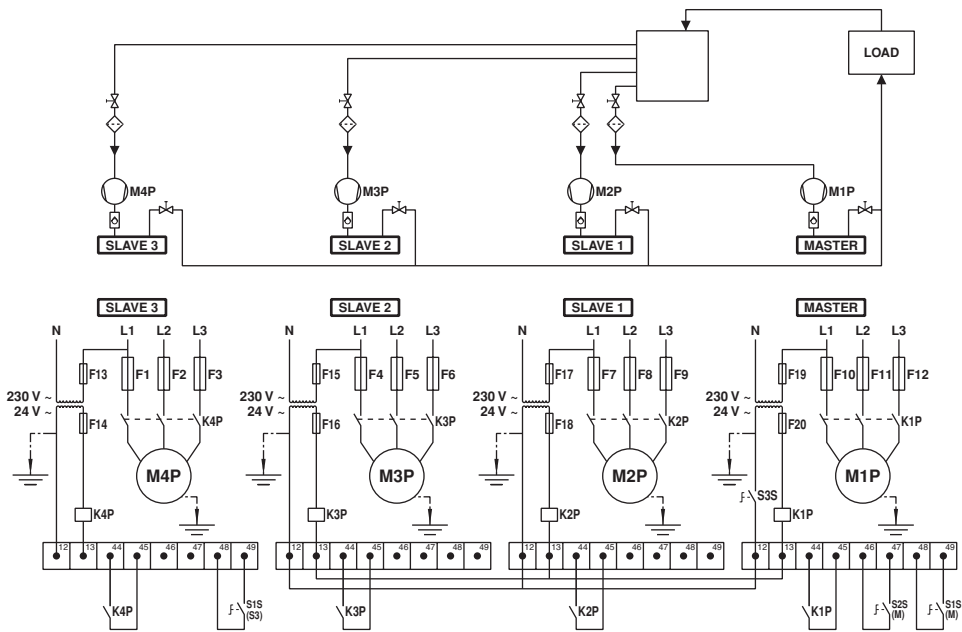
Szerelési kézikönyv

Levegőhűtésű tokozott vízűtő berendezések

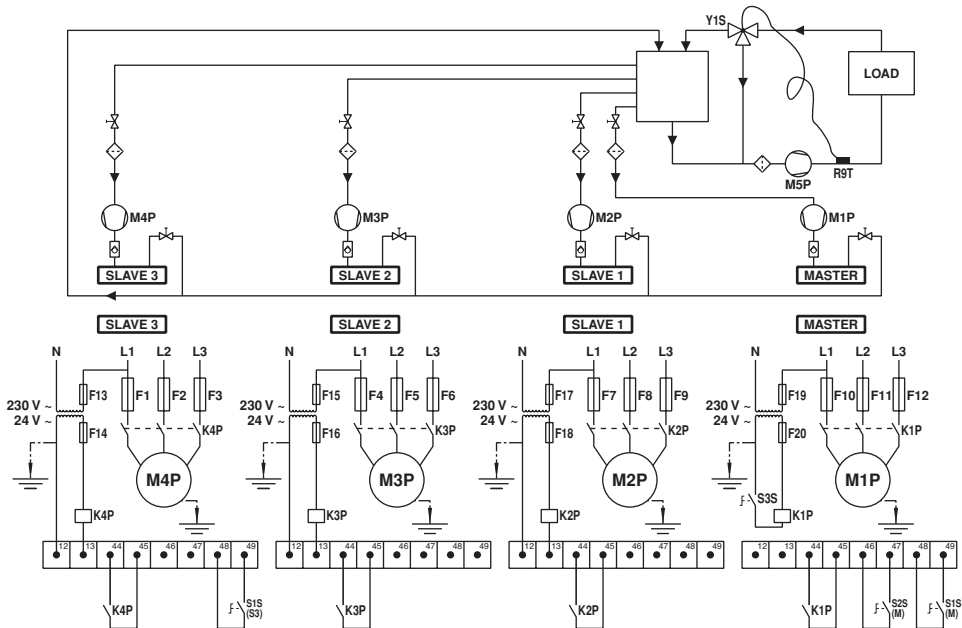
EWAQ080DAYN
EWAQ100DAYN
EWAQ130DAYN
EWAQ150DAYN
EWAQ180DAYN
EWAQ210DAYN
EWAQ240DAYN
EWAQ260DAYN



1



2



3

Tartalomjegyzék

	Oldal
Bevezetés.....	1
Műszaki adatok.....	1
Elektromos jellemzők.....	1
Opciók és speciális jellemzők.....	1
Működési tartomány.....	2
Működési tartomány.....	2
Fő alkatrészek.....	2
Elhelyezés.....	2
Az egység ellenőrzése és mozgatása.....	3
Az egység kicsomagolása és elhelyezése.....	3
Fontos információk a használt hűtőközeggel kapcsolatban.....	4
A vízkör ellenőrzése.....	4
A vízkör bekötése.....	4
A víz mennyisége, áramlása és minősége.....	4
Víz betöltése.....	5
Csőszigetelés.....	6
Helyszíni huzalozás.....	6
Alkatrésztáblázat.....	6
Az áramkör és a kábelek.....	6
A levegőhűtésű vízűtő berendezés csatlakoztatása az elektromos hálózatra.....	7
Összekötőkábelek.....	7
A helyszíni huzalozás kivitelezése.....	7
DICN-hálózatos rendszer csatlakoztatása és beállítása (külön rendelhető EKACPG készlet).....	8
A digitális távvezérlő kábele (külön rendelhető EKRUPG készlet).....	8
Bekapcsolás előtt.....	9
További teendők.....	11

Köszönjük, hogy Daikin gyártmányú légkondicionálót választott.



OLVASSA EL EZT A KÉZIKÖNYVET FIGYELMESEN, MIELŐTT A KÉSZÜLÉKET BEKAPCSOLNÁ. NE DOBJA EL! ŐRIZZE MEG, KÉSŐBB MÉG 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 KÉTELYEI VANNAK AZ ÜZEMBE HELYEZÉSSSEL VAGY A HASZNÁLATTAL KAPCSOLATBAN, KÉRJEN TANÁCSOT VAGY INFORMÁCIÓT A DAIKIN FORGALMAZÓTÓL.

Bevezetés

A Daikin EWAQ-DAYN típusú levegőhűtésű vízűtő berendezések kültéren, különféle hűtési célokra használhatók. A készülék 8 szabványos méretben rendelhető, névleges hűtőkapacitása 80-tól 260 kW-ig terjed.

Az EWAQ egységek légkondicionálás céljából kombinálhatók Daikin klímakonvektor vagy légkezelő egységekkel. Használhatók folyamathűtés hidegvíz-ellátására is.

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

Műszaki adatok⁽¹⁾

Modell EWAQ	080	100	130
Hűtőközeg	R410A		
Méret M x Sz x Mélys. (mm)	2311x2000x2631		
Tömeg			
• a berendezés tömege (kg)	1350	1400	1500
• üzemi tömeg (kg)	1365	1415	1517
Csatlakozások			
• lehűtött víz bemenet és kimenet	3" Dk (76,1 mm Dk)		

Modell EWAQ	150	180	210
Hűtőközeg	R410A		
Méret M x Sz x Mélys. (mm)	2311x2000x2631	2311x2000x3081	
Tömeg			
• a berendezés tömege (kg)	1550	1800	1850
• üzemi tömeg (kg)	1569	1825	1877
Csatlakozások			
• lehűtött víz bemenet és kimenet	3" Dk (76,1 mm Dk)		

Modell EWAQ	240	260
Hűtőközeg	R410A	
Méret M x Sz x Mélys. (mm)	2311x2000x4833	
Tömeg		
• a berendezés tömege (kg)	3150	3250
• üzemi tömeg (kg)	3189	3292
Csatlakozások		
• lehűtött víz bemenet és kimenet	3" (88,9 mm Dk)	

Elektromos jellemzők⁽¹⁾

Modell EWAQ	080-260
Áramforrás	YN
• Fázis	3~
• Frekvencia (Hz)	50
• Feszültség (V)	400
• Feszültség-ingadozás (%)	±10

Opciók és speciális jellemzők⁽¹⁾

Opciók

- Szívó elzárószelep, folyadékélezáró szelep, nyomó elzárószelep (OP12)
- Áramerősség és feszültség kijelzése a vezérlőn (OP57)
- Kettős nyomáscsökkentő szelep (OP03)
- Biztonsági rács a kondenzátoron (OPCG)
- Invertventilátorok (OPIF)
- Alacsony zajszintű üzemmód (OPLN = OPIF + kompresszorház)
- Önálló szivattyú (OPSP)
- Magas statikus nyomású szivattyú (OPHP)
- Ikerszivattyú (OPTP)
- Fűtőpólya(-pólyák) (OP10)
- Glikol alkalmazásával az evaporátoron átfolyó víz hőmérsékletének csökkentése -10°C-ig (OPZL)
- Magas statikus nyomású ventilátorok (OPHF)
- Címekártya (EKACPG) a következőkkel:
 - Daikin Integrated Chiller Network (DICN)
 - Soros kommunikáció (MODBUS)

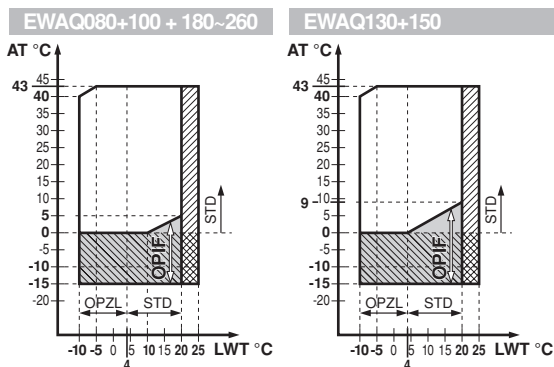
(1) A műszaki adatokat, valamint a kiegészítő tartozékok és a funkciók leírását teljes részletességgel az üzemeltetési kézikönyv vagy a műszaki adatok kézikönyve tartalmazza.

- Távoli kezelőfelület (EKRUPG)
- Önálló szivattyú védőrelé (OPSC)
- Iker szivattyú védőrelé (OPTC)
- Tároló tartály (OPBT)

Speciális jellemzők

- Gyárilag beszerelt főkapcsoló
- Gyárilag beszerelt áramláskapcsoló és vízszűrő
- A hűtőközegnyomások (magas és alacsony) kijelzése a vezérlőn
- Nagy hatások (részleges terhelésnél)
- Elektronikus szabályozószelep + nézőüveg nedvességjelzéssel
- Feszültségmentes kapcsolt áramkörök
 - általános üzemelés
 - szivattyú kapcsolt áramköre
 - szivattyú második kapcsolt áramköre kétszivattyús működés esetén
 - biztonsági + figyelmeztetés jel (alaphelyzetben nyitott vagy alaphelyzetben zárt érintkező)
 - 100%-os teljesítmény jel, teljes kapacitás jel
 - 1. üzemi kör
 - 2. üzemi kör (csak az EWAQ130~260 esetében)
- Távirányítási bemenetek
 - távvezérelt be-/kikapcsolás
 - kettős célhőmérséklet
 - teljesítménykorlátozás (különböző lehetséges beállításokkal)
 - alacsony zajszintű üzemmód (csak az OPIF opciója)
 - szabad hűtés jel
 - ventilátor kényszerüzemben jel
- Változtatható analóg bemenetek
 - lebegő célhőmérséklet (mA, V, NTC)
 - kiegészítő vízhőmérséklet-mérés (NTC)
- Változtatható analóg kimenetek
 - egység teljesítménye (mA, V)

Működési tartomány



AT	Környezeti hőmérséklet		Gyorshűtés működési tartomány
LWT	Evaporátor kilépő vízhőmérséklete		Folyamatos működési tartomány
STD	Alapkészülék		Téli időszakban védeni kell a vízkört a víz megfagyása ellen fűtőpólya vagy glikol oldat alkalmazásával.
OPIF	Opcionális inverterventilátorok		Opcionális inverterventilátorok (OPIF)
OPZL	Glikol választható alkalmazásával az evaporátoron átfolyó víz hőmérsékletének csökkentése -10°C-ig		

Fő alkatrészek (lásd az egységhez mellékelt áttekintő ábrát)

1	Evaporátor	21	Szállítási rögzítés
2	Kondenzátor	22	Áramláskapcsoló
3	Kompresszor	23	Ventilátor
4	Elektronikus szabályozószelep + nézőüveg nedvességjelzéssel	24	Biztonsági szelep
5	Kilépési elzárószelep (külön rendelhető)	25	Túlnyomás-érzékelő
6	Szívó elzárószelep (külön rendelhető)	26	Kisnyomás-érzékelő
7	Folyadékélezáró szelep (külön rendelhető)	27	Túlnyomás-kapcsoló
8	Hűtött víz bemenet (Victaulic® csatlakozó)	28	Olaj nézőüvege
9	Hűtött víz kimenet (Victaulic® csatlakozó)	29	Szivattyú (külön rendelhető)
10	Kondenzvíz-evaporátor	30	Tároló tartály (külön rendelhető)
11	Légtelenítő	31	Táglási tartály (külön rendelhető)
12	Kilépő víz hőmérséklet-érzékelő (R3T)	32	Vízszűrő
13	Belépő víz hőmérséklet-érzékelő (R2T)	33	Vízlezárószelepek (külön rendelhető)
14	Környezeti hőmérséklet-érzékelő (R1T)	34	Keret
15	Szárító + töltőszelep	35	Leeresztő szelep a tároló tartályon
16	Tápfeszültség bevezetés	36	Szabályozószelep (külön rendelhető)
17	Kapcsolódoboz	37	Biztonsági szelep a vízkörben (külön rendelhető)
18	Digitális kijelzős vezérlő	38	Nyomásmérő (külön rendelhető)
19	Bevezetőnyílás a helyszíni huzalozáshoz	39	Szemescsavar a berendezés emeléséhez (csak az EWAQ080~210 esetében)
20	Áramtalanító főkapcsoló		

- Szereléshez és szellőzéshez szükséges tér az egység körül
- Tömegközéppont

Elhelyezés

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

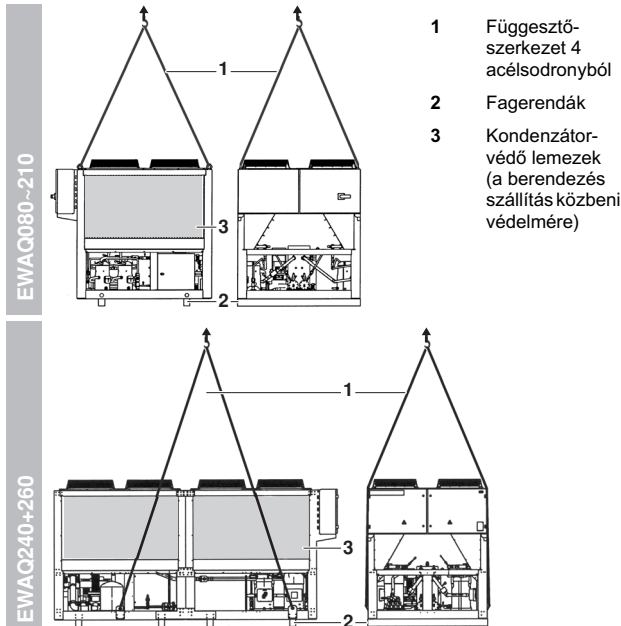
Gondoskodni kell róla, hogy ne férhessen hozzá bárki a berendezéshez.

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 a "Leírás" bekezdést).
- 3 Ahol több egységet szerelnek egymás mellé, akkor figyelni kell, hogy meglegyen közöttük a szereléshez szükséges tér.
- 4 Ahol nem áll fenn tűzveszélyes gázok szivárgásának veszélye.
- 5 A kondenzvíz csöpögése az egységből ne okozzon kárt: meg kell oldani a kondenzvíz elvezetését, és meg kell előzni a vízcsapadék kialakulását.
- 6 Az egység helyét úgy kell kijelölni, hogy se a kifúvott levegő, se az egység által keltett zaj ne zavarjon senkit.
- 7 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.
- 7 Ahol gyakori a havazás, ott a helyet úgy kell megválasztani, hogy a hó az egység működését ne zavarja.

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:

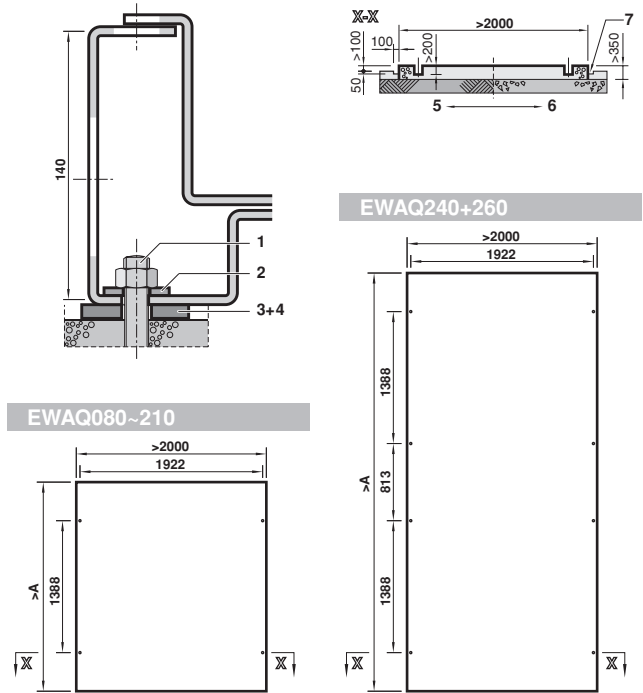
- Ha lehet, daruval és 4 acélsodronyból álló függesztőszerkezettel emelje meg az egységet, az oldalára ragasztott utasítások szerint.
 - Az EWAQ080~210 esetében: Az egyes acélsodronyok hossza legalább 3 m legyen. Az acélsodronyokat a berendezés tetején lévő, emelés céljára szolgáló szemescsavarokhoz kell erősíteni.
 - Az EWAQ240+260 esetében: Az egyes acélsodronyok hossza legalább 6 m legyen. Az acélsodronyokat a berendezés alján lévő, emelés céljára szolgáló sárga emelőlapokhoz kell erősíteni.
- Az EWAQ080~210 esetében: Az egység daruval való emelésekor figyeljen az egység tömegközéppontjára.
- Lehetőleg csak az üzembe helyezés helyén vagy annak közelében vegye le az eredeti csomagolást az egységről, így elkerülhetők a szállítás közbeni sérülések.

Az egység kicsomagolása és elhelyezése

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



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

Modell	A	horgonycsavar méret	
		Menny.	Menny.
EWAQ080	2200	M16x200	4
EWAQ100	2200	M16x200	4
EWAQ130	2200	M16x200	4
EWAQ150	2200	M16x200	4
EWAQ180	2650	M16x200	4
EWAQ210	2650	M16x200	4
EWAQ240	4200	M16x200	8
EWAQ260	4200	M16x200	8

- Ellenőrizze, hogy vízszintes és egyenes-e az alap felülete.



- 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.
- Ha az alapzat alatt betonpadló van, akkor egy csatornát (7) kell kialakítani, ahogy az ábra mutatja. Fontos a kondenzvíz-elvezetés megoldása, függetlenül attól, hogy az alapzat földre vagy betonpadlóra van helyezve (vízvezető csatorna).
- 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.

- Vegye le az egységről a kondenzátorvédő lemezeket.
- Az EWAQ240+260 esetében: Távolítsa el a sárga emelőlapokat a berendezésről.
- Távolítsa el a kompresszorokról a 2 sárga szállítási rögzítést.

Fontos információk a használt hűtőközeggel kapcsolatban

Ez a készülék fluor tartalmú, üvegházhatást okozó gázokat tartalmaz, melyekre a Kiotói Jegyzőkönyv vonatkozik. Nem szabad a gázokat a légkörbe engedni.

Hűtőközeg típusa: R410A
GWP⁽¹⁾ érték: 1975

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

A hűtőközeg-mennyiség fel van tüntetve a berendezés adattábláján.

A vízkör ellenőrzése

Az egységek egy vízbemenettel és egy vízkimenettel vannak ellátva a vízkör csatlakoztatásához. A vízkört egy szakembernek kell kialakítania, a vonatkozó európai és nemzeti előírásoknak megfelelően.

Az egység üzembe helyezésének folytatása előtt ellenőrizze az alábbiakat:

Csak az EWAQ*DAYN esetében (az OPSP, OPTP vagy OPHP nélkül)

- Egy keringtetőszivattyút kell beépíteni úgy, hogy az közvetlenül a víz-hőcserélőbe nyomja a vizet.
- Egy megfelelő biztonsági eszköz vízkörbe szerelésével gondoskodni kell arról, hogy a víznyomás soha ne lépje túl a megengedett legnagyobb üzemi nyomás értékét (10 bar).
- Az elzárószelepeket olyan helyekre kell szerelni, hogy a normál szereléshez ne kelljen a rendszert leereszteni.

Minden modell esetében

- A rendszer minden alacsony pontjára leeresztőcsapokat kell szerelni, hogy karbantartás vagy üzemben kívül helyezés esetén a vízkör teljesen leereszthető legyen. A hűtőberendezés vízrendszerének leeresztését egy leeresztődugó segíti.
- A rendszer minden magas pontjára légtelenítő szelepet kell szerelni. A szelepeket könnyen hozzáférhető helyekre kell felszerelni. A hűtővízrendszeren egy automatikus légtelenítő is található.
- Ügyeljen arra, hogy a külső csövekbe szerelt elemek nyomásállósága nagyobb legyen a biztonsági szelep nyitási nyomásának és a szivattyú statikus nyomásának összegénél.

A vízkör bekötése

A víz be- és kivezetésével kapcsolatban lásd a berendezéshez mellékelt áttekintő ábrát.



Ügyeljen arra, hogy ne deformálja az egység csöveit azzal, hogy túl nagy erőt alkalmaz a csövek csatlakoztatásakor. A deformált csövek a berendezés működészavarát okozhatják.

Ha levegő, valamilyen folyadék vagy szennyeződés jut a vízkörbe, az problémát okozhat. Ezért a vízkör csatlakoztatásakor mindig vegye figyelembe az alábbiakat:

- 1 Csak tiszta csöveket használjon.
- 2 A sorja eltávolításakor tartsa a cső végét lefelé.
- 3 Zárja le a csővéget a falon való átbujtatásakor, hogy ne kerüljön bele szennyeződés.

A víz mennyisége, áramlása és minősége

Minden modell esetében

A berendezés helyes működéséhez biztosítani kell a rendszerben a szükséges minimális vízmennyiséget, és az evaporátoron keresztül az átfolyásnak a táblázatban megadott működési tartományon belül kell lennie.

Egység	Minimális vízmennyiség (l) ^(*)	Minimális vízáramlás	Maximális vízáramlás
EWAQ080	698/a	112 l/min	447 l/min
EWAQ100	916/a	147 l/min	586 l/min
EWAQ130	589/a	188 l/min	754 l/min
EWAQ150	681/a	218 l/min	871 l/min
EWAQ180	815/a	261 l/min	1043 l/min
EWAQ210	963/a	308 l/min	1233 l/min
EWAQ240	1058/a	339 l/min	1355 l/min
EWAQ260	1159/a	371 l/min	1483 l/min

(*) a = hűtési hőmérséklet-különbség (lásd: 11. oldal, "A termosztát-beállítások megadása")

Csak az OPSP, OPTP vagy OPHP opciós modellek esetében

A megengedett legnagyobb felszerelési magasság a vízmennyiség függvényében

Az alábbi korlátozásokat be kell tartani:

EWAQ	080-210	240+260
Táglási tartály térfogata	35 l	50 l

Ha az EWAQ egység a rendszer legmagasabb pontja, akkor nem kell a szintkülönbségre figyelni.

Ha az EWAQ egység magasan van, de nem a legmagasabb ponton, akkor a megengedett legnagyobb szintkülönbségről a vízmennyiség függvényében lásd: 5. oldal, "Víz betöltése".

- Példa EWAQ080-210 esetén: ha a vízmennyiség=650 l, akkor a megengedett legnagyobb szerelési szintkülönbség 9 m.
- Példa EWAQ240+260 esetén: ha a vízmennyiség=650 l, akkor a megengedett legnagyobb szerelési szintkülönbség 13 m.

A táglási tartály előnyomásának beállítása

A táglási tartály előnyomását (Pg) a rendszer vízzel vagy víz-glikol oldattal való feltöltése előtt be kell állítani a maximális szerelési szintkülönbséghez (H).

Ehhez száraz sűrített levegő vagy nitrogén használható.

A beállítandó előnyomást (Pg) a következőképpen kell kiszámolni:

$$Pg = (H/10 + 0,3) \text{ bar}$$

$$H = A \text{ kör legmagasabb pontja az EWAQ egység fölött (m)}$$

MEGJEGYZÉS



- EWAQ080-210 esetében: Ha $H \leq 12$ m és a vízmennyiség ≤ 520 l, akkor nem ajánlatos az előnyomás gyári beállításán (=1,5 bar) változtatni.
- EWAQ240+260 esetében: Ha $H \leq 12$ m és a vízmennyiség ≤ 750 l, akkor nem ajánlatos az előnyomás gyári beállításán (=1,5 bar) változtatni.

Vízminőségi jellemzők

Az előírt vízminőséget az alábbi táblázatban megadott értéktartományok mutatják.

		keringő víz	beömlő víz	ha tartományon kívül esik
Beállítandó összetevők				
pH	25°C-on	6,8–8,0	6,8–8,0	korrózió+ vízkő
Elektromos konduktivitás	[mS/m] 25°C-on	<40	<30	korrózió+ vízkő
Kloridion	[mg Cl ⁻ /l]	<50	<50	korrózió
Szulfátion	[mg SO ₄ ²⁻ /l]	<50	<50	korrózió
M-bázikusság (pH 4,8)	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	vízkőlerakódás
Teljes keménység	[mg CaCO ₃ /l]	<70	<70	vízkőlerakódás
Kalciumkeménység	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	vízkőlerakódás
Szilícium-dioxid	[mg SiO ₂ /l]	<30	<30	vízkőlerakódás
Figyelendő összetevők				
Vas	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	korrózió+ vízkő
Réz	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	korrózió
Szulfidion	[mg S ²⁻ /l]	nem mutatható ki	nem mutatható ki	korrózió
Ammóniumion	[mg NH ₄ ⁺ /l]	<1,0	<0,1	korrózió
Maradék klorid	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	korrózió
Szabad szénssav	[mg CO ₂ /l]	<4,0	<4,0	korrózió
Stabilitási index		—	—	korrózió+ vízkő



A hűtőberendezést csak zárt vízrendszerrel lehet használni. Ha nyílt vízkörben alkalmazzák, akkor a vízcsövek túlzott korróziója lép fel.

MEGJEGYZÉS



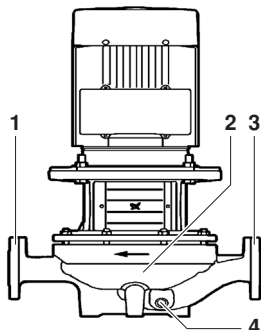
Egy megfelelő biztonsági eszköz vízkörbe szerelésével gondoskodni kell arról, hogy a víznyomás soha ne lépje túl a megengedett legnagyobb üzemi nyomás értékét.

Az OPSP, OPTP vagy OPHP opciós modellek esetében lásd még: 4. oldal, "A tágulási tartály előnyomásának beállítása".



Ha a víz egy ideig le van eresztve a rendszerből, a szivattyúházat át kell öblíteni lágyított vízzel. Ezzel megelőzhető, hogy a beszáradt szennyeződések a munkakerék beragadjon.

A művelethez használja a szivattyú leeresztőcsapját. Töltse fel, majd eressze le a szivattyút néhányszor, amíg a távozó víz egészen tiszta nem lesz. A csatlakozások maradjanak zártak, hogy ne lépjen fel korrózió, és ne juthasson szennyeződés a vízrendszerbe.



- 1 Víz ki
- 2 Munkakerék
- 3 Víz be
- 4 Leeresztőcsap



Glikol használata engedélyezett, de a mennyisége nem haladhatja meg a térfogat 40%-át. Ennél töményebb glikol oldat a hidraulikus alkatrészek károsodását okozhatja.

Víz betöltése

Minden modell esetében

- 1 Csatlakoztassa a leeresztő/feltöltő szelepet a vízhálózatához.
- 2 Nyissa ki a nyomásszabályozó szelepet és az elzárószelepeket (csak az OPSP, OPTP vagy OPHP opciós modellek esetében).
- 3 A rendszer feltöltésekor az egység légtelenítő szelepeivel, valamint a kör magasabb pontjain található légtelenítő szelepekkel ürítsen ki minden levegőt.

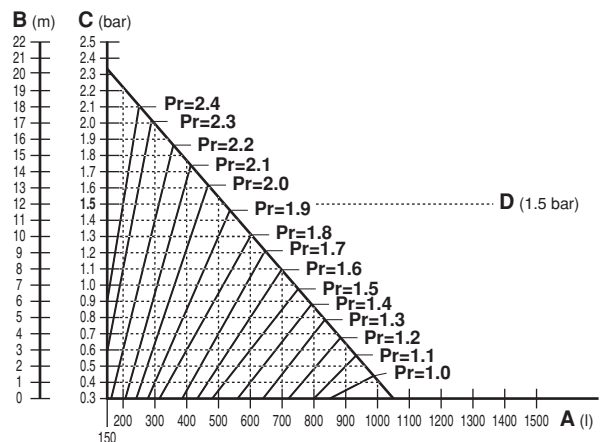
Csak az OPSP, OPTP vagy OPHP opciós modellek esetében

Addig kell vizet betölteni, amíg a rendszer el nem éri a szükséges nyomást (Pr). A nyomás a nyomásmérőről leolvasható.

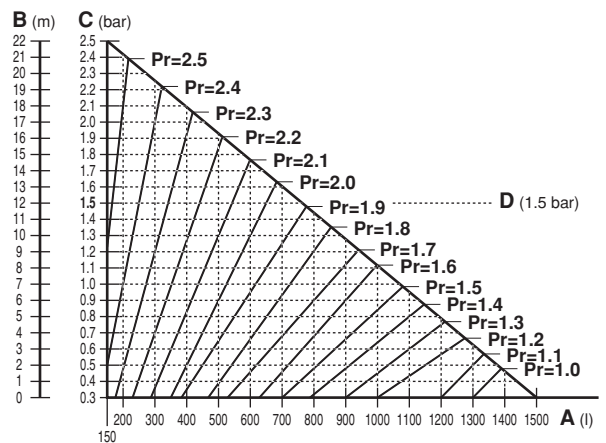
A szükséges víznyomás (Pr) értéke a rendszerben lévő teljes vízmennyiségtől és a tágulási tartály nyomásától függ (lásd az előző fejezetet).

Lásd az ábrát –A szükséges víznyomás a vízmennyiség és az előnyomás (Pg) függvényében:

EWAQ080~210 35 l



EWAQ240+260 50 l



- A Víz mennyiség (l)
 B Szerelési szintkülönbség (m)
 C Előnyomás (Pg)
 D Az előnyomás gyári beállítása (1,5 bar)

1. Számolja ki a rendszerben lévő teljes vízmennyiséget, figyelembe véve a tágulási tartályt.
2. A fenti ábra mutatja, hogy a beállított előnyomás (Pg) vízszintes vonala hol metszi a rendszer vízmennyiségének függőleges vonalát.
3. A metszésponton olvassa le a szükséges víznyomást (Pr) az ábra vonalairól.

1. példa

EWAQ080~210 egység esetében

A rendszerben a teljes vízmennyiség=300 l
Az EWAQ egység fölötti legmagasabb pont=5 m
 $P_g=(5/10+0,3)=0,8$ bar
 $P_r=\pm 2,1$ bar

EWAQ240+260 egység esetében

A rendszerben a teljes vízmennyiség=600 l
Az EWAQ egység fölötti legmagasabb pont=5 m
 $P_g=(5/10+0,3)=0,8$ bar
 $P_r=\pm 1,9$ bar

MEGJEGYZÉS Ennél a példánál meg lehet tartani az előnyomás 1,5 bar gyári beállítását. Ebben az esetben a kezdeti víznyomásnak $\pm 2,2$ barnak kell lennie.

2. példa

EWAQ080~210 egység esetében

A rendszerben a teljes vízmennyiség=600 l
Az EWAQ egység fölötti legmagasabb pont=5 m
 $P_g=(5/10+0,3)=0,8$ bar
 $P_r=\pm 1,6$ bar

EWAQ240+260 egység esetében

A rendszerben a teljes vízmennyiség=1000 l
Az EWAQ egység fölötti legmagasabb pont=5 m
 $P_g=(5/10+0,3)=0,8$ bar
 $P_r=\pm 1,5$ bar

MEGJEGYZÉS Ennél a példánál nem lehet megtartani az előnyomás 1,5 bar gyári beállítását.

Csőszigetelés

A teljes vízkört, vagyis az összes csövet szigetelni kell a páralecsapódás, valamint a hűtési teljesítmény csökkenésének megelőzése érdekében.

Téli időszakban védeni kell a vízcsöveket a víz megfagyása ellen (pl. kereskedelmi forgalomban vásárolt fűtőpólya vagy glikol oldat alkalmazásával).

MEGJEGYZÉS ■ **Gyárilag beszerelt fűtőpólya (OP10) esetében:**
A kapcsolódobozban van két csatlakozó további, kereskedelmi forgalomban kapható fűtőpólya bekötésére, amellyel megelőzhető a vízcsövek befagyása a hideg hónapokban. Lásd az egységhez mellékelt huzalozási rajzot.

■ **Fűtőpólya nélküli rendszer esetében:**
Alacsony kültéri környezeti hőmérséklet esetén aktiválni lehet a szivattyút (lásd: 9. oldal, "Egyéni beállítások megadása a Szerviz menüben").

Helyszíni huzalozás

! A helyszíni huzalozást és alkatrészeit egy képzett 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 az alább említett elektromos funkciókat annak érdekében, hogy teljesen megértse a berendezés működését.

Alkatrésztáblázat

Lásd az egységhez mellékelt másik kézikönyvben a következőket.

■ Teljes alkatrésztáblázat

■ Fontos megjegyzések

A02P.....**..... Kommunikációs PCB panel (csak az EKACPG opció esetében)

A4P..... Vezetékes távvezérlő PCB panelje

A5P.....**..... Vezetékes távvezérlő PCB panelje (csak az EKRUPG opció esetében)

E5H.....*..... Külső fűtőelem

F1~F3.....#..... Hálózati biztosítékok

F4,F5.....#..... Fűtőelemek biztosítéka

H1P.....*..... Visszajelző lámpa: vészjelzés (alapértelmezés: NEM)

H2P~H6P...*..... A változtatható digitális kimenetek visszajelző lámpája

H11P,H12P...*..... Kompresszorműködés visszajelző lámpája – C11M, C12M

H21P,H22P...*..... Kompresszorműködés visszajelző lámpája – C21M, C22M (csak az EWAQ130~260 esetében)

K1P.....##..... Szivattyú védőrelé (csak az OPSP, OPHP, OPSC, OPTP és OPTC opció esetében)

K1S.....*..... Szivattyú túláramrelé (csak az OPSP, OPHP, OPSC, OPTP és OPTC opció esetében)

K2P.....**..... Szivattyú védőrelé (csak az OPTC vagy OPTP opció esetében)

M1P.....*..... 1. szivattyúmotor (csak az OPSP, OPHP, OPSC, OPTP és OPTC opció esetében)

M2P.....*..... 2. szivattyúmotor (csak az OPTC vagy OPTP opció esetében)

R8T.....*..... A Változtatható analóg bemenet hőmérséklet-érzékelője

S1M..... Áramtalanító főkapcsoló

S2M.....#..... Fűtőpólya-áramtalanító kapcsoló

S1S~S5S....*..... A változtatható digitális bemenet kapcsolója

V2C.....##..... Ferritmag (csak az EKACPG opció esetében)

- - -..... Helyszíni huzalozás

①..... Számos huzalozási lehetőség

■..... DIP-kapcsoló (bal oldali állásban)

	A normál berendezésnek nem tartozéka	
	Opcióként nem lehet	Opcióként lehet
Kötelező	#	##
Nem kötelező	*	**

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 biztosítókkal minden fázison, és egy földzárlatjelzővel (gyors kioldású, 100 mA áramerősségű). Az ajánlott biztosítékok értékei megtalálhatók az egységhez mellékelt huzalozási rajzon. DICN-hálózatos rendszer esetén minden folyadékhűtőt külön áramkörrel kell ellátni.



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

A levegőhűtésű vízűtő berendezés csatlakoztatása az elektromos hálózatra

- 1 A megfelelő kábel használatával csatlakoztassa az áramkört az egység L1, L2 és L3 kivezetésére.
Az áramkört az áramtalanító főkapcsoló 2-es, 4-es és 6-os kivezetésére kell bekötni.
- 2 Csatlakoztassa a földelővezetékét (sárga/zöld) a  földelőcsatlakozóra.

Összekötőkábelek

- Csak az OPSP, OPTP, OPHP, OPSC vagy OPTC opció nélküli modellek esetében



Reteszelő érintkezőt kell a szivattyú áramkörébe iktatni annak megelőzése érdekében, hogy a berendezés vízáramlás nélkül működjön. A kapcsolódobozban egy külön csatlakozó szolgál a reteszelő érintkező elektromos bekötésére.

DICN-hálózatban működő egységek esetében lehet minden folyadékűtőnek saját keringtetőszivattyúja, de elosztón keresztül 1 szivattyú is elláthat több folyadékűtőt vízzel.

Mindkét esetben az összes egységet el kell látni reteszelő érintkezővel!

MEGJEGYZÉS



Az alaptartozékként beszerelt áramlás-kapcsolónak köszönhetően a berendezés vízáramlás hiányában nem működhet.

A kettős biztonság érdekében azonban el kell látni a szivattyút reteszelő érintkezővel.

A berendezés áramlás nélküli üzemeltetése nagyon komolyan károsítja a berendezést (az evaporátor befagy).

- Feszültségmentes kapcsolt áramkörök (minden modell esetében)

A vezérlő el van látva feszültségmentes kapcsolt áramkörökkel, melyek a berendezés állapotát jelzik. Ezeknek a feszültségmentes kapcsolt áramköröknek a bekötését a huzalozási rajz mutatja.

- Távirányítási bemenetek (minden modell esetében)

A feszültségmentes kapcsolt áramkörök mellett, távirányítási bemenetek bekötésére is lehetőség van. A bekötést a huzalozási rajz mutatja.

DICN-hálózatban működő egységek esetében a következőkre kell ügyelni:

- A távolról történő be- és kikapcsolás kapcsolója:
A **NORMAL** vagy **STANDBY** állapotú egységeket a **MASTER**, vagyis fő folyadékűtőnek beállított berendezéshez csatlakoztatott távvezérlő BE/KI gombja vezérli.
A **DISCONNECT ON/OFF** állapotú egységeket a hozzájuk csatlakoztatott kapcsoló vezérli.
Lásd az üzemeltetési kézikönyvben: "A be- és kikapcsolás helyből vagy távolról történő vezérlésének megadása".
- Kettős célhőmérséklet távkapcsoló:
A kettős célhőmérséklet távkapcsoló csak a **MASTER** (fő) folyadékűtőhöz csatlakoztatható.
Ha azonban a fő egység kiesik – például áramkimaradás miatt –, akkor jelentősége lehet a többi egységhez csatlakoztatott kettős célhőmérséklet távkapcsolóknak is.

A helyszíni huzalozás kivitelezése

A helyszíni huzalozás vezetékait az alábbi ábrák szerint kell elvezetni.

A fedélen van annyi szabad hely, hogy a megfelelő összekötőket be lehessen szerelni (ehhez át kell fúrni a fedelet).

- Egykörös egységek esetében: a helyszíni huzalozás csatlakozói alatt.
- Kétkörös egységek esetében: a főkapcsoló alatt.


Rögzítse a vezetékeket a bilinccsel (nem tartozék) a rögzítődugaszokhoz (1) ahogy az alábbi ábrákon látható, hogy a vezetékeken ne lépjen fel húzóerő.

MEGJEGYZÉS



Ha esetleg mégis mechanikus terhelés hat a vezetékekre, a földelés csatlakozásai nem szakadhatnak meg a tápfeszültség csatlakozásai előtt. Ezért a földelővezetékek legyenek hosszabbak, mint a tápfeszültség vezetékai.

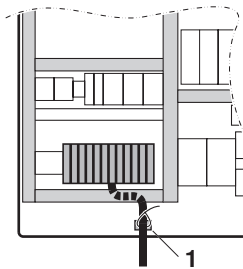
- A gyárilag beszerelt fűtőpólya (OP10 opció) és a további fűtőpólyák áramellátása.

A tápfeszültséget (1~50 Hz, 230 V) független áramkörrel kell a csatlakozókra bekötni, ahogy az egységhez mellékelt huzalozási rajz mutatja. A fűtőpólyákat egész éven át a független áramkörre kell csatlakoztatni. A helyszínen külön biztosítékokat és fűtőpólya-áramtalanító kapcsolót kell beszerelni. Csatlakoztassa a földelővezetékét (sárga/zöld) a  földelőcsatlakozóra. (Lásd az egységhez mellékelt huzalozási rajzot.)

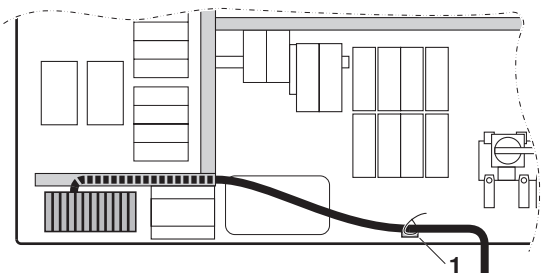
A tápkábelben 2 tápvezeték és egy földelővezeték legyen, a vezeték keresztmetszete pedig az alábbiak megfelelő:

- maximális áramerősség 10 A,
- a csatlakozódobozban környezeti hőmérséklet tartománya 60°C.

Egykörös egység



Kétkörös egység



■ **A szivattyú csatlakoztatása (3–50 Hz, 400 V) OPSC vagy OPTC esetében**

- OPSC esetében: a K1P szivattyú védőrelé jelen van
- OPTC esetében: a K1P és a K2P szivattyú védőrelé jelen van

A szivattyúk bekötéséhez 3 eres + földeléses, legalább 2,5 mm² keresztmetszetű kábelt kell használni.



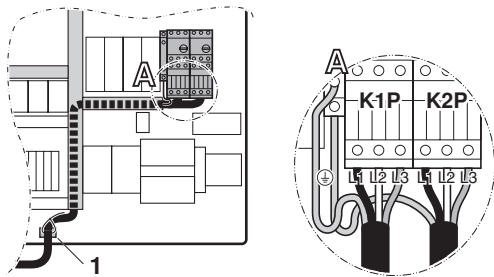
A földkábel hossza nem haladhatja meg a 10 métert. Ha a szivattyú és a kapcsolódoboz közötti távolság több, mint 10 m, a szivattyút a kapcsolódoboztól függetlenül kell földelni.

Az alábbi táblázatban látható a maximális üzemi áram/szivattyú.

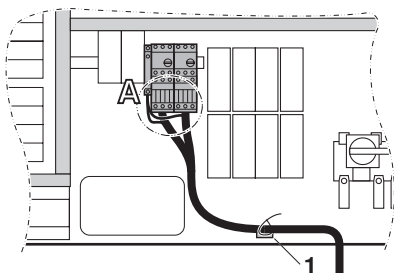
Egységek	Maximális üzemi áram/szivattyú
EWAQ080+100	4,45 A
EWAQ130+150	6,30 A
EWAQ180~260	8,00 A

Kösse be az alábbi ábra szerint az L1, L2 és L3 vezetéket a K1P csatlakozóra (OPTC esetében a K2P csatlakozóra is), és a földelővezetéket a K1P bal oldalán található földelőcsatlakozóra.

Egykörös egység



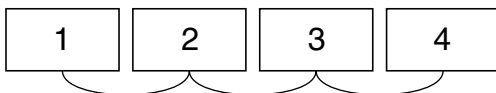
Kétkörös egység



DICN-hálózatos rendszer csatlakoztatása és beállítása (külön rendelhető EKACPG készlet)

(Lásd I. melléklet, 12. oldal, "Üzembe helyezési példák DICN-hálózatos rendszerre")

DICN-hálózatos rendszer esetén a folyadékűtőket az alábbi ábrán látható módon kell csatlakoztatni.



Ahogy a huzalozási rajzon látható, alakítsa ki a DIII kommunikáció F1/F2 csatlakozását 2 eres vezetékkel (0,75~1,25 mm²) (maximum 1000 m).

Ügyeljen a polaritásra!

DICN-beállítások megadása a digitális vezérlőn

DICN-rendszer üzembe helyezésekor az alábbi táblázatok szerint kell a digitális vezérlő beállításait megadni:

**Szerviz menü, almenü, kommunikáció
COMMUNICATION PCB (ötödik képernyő)**

	1. egység Fő	2. egység Segéd 1	3. egység Segéd 2	4. egység Segéd 3
DIII :	YES	YES	YES	YES
ADDR :	1-00	1-01	1-02	1-03
POWER :	Y	N	N	N

**Szerviz menü, almenü, DICN
DICN SETTINGS (ötödik képernyő)**

	1. egység Fő	2. egység Segéd 1	3. egység Segéd 2	4. egység Segéd 3
MS OPTION :	Y (*)	Y	Y	Y
UNIT :	MASTER	SLAVE	SLAVE	SLAVE
NR OF SLAVES :	3	—	—	—

(*) A fő egységet utoljára kell beállítani, ellenkező esetben N-re majd vissza Y-ra kell állítani.

DICN SETTINGS (második képernyő)

	1. egység Fő	2. egység Segéd 1	3. egység Segéd 2	4. egység Segéd 3
ADD SL1 :	1-01	—	—	—
ADD SL1 :	1-02	—	—	—
ADD SL1 :	1-03	—	—	—

MEGJEGYZÉS



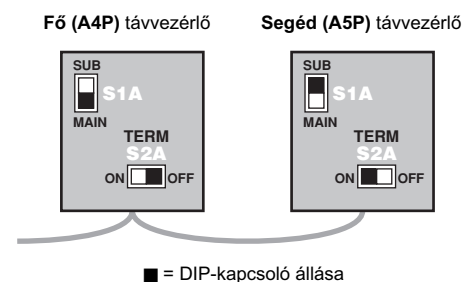
- Amikor a felhasználó belép a Szerviz menübe, a DIII kommunikáció leáll.
- Amikor a felhasználó kilép a Szerviz menüből, a DIII kommunikáció újraindul.
- A DIII kommunikáció helyreállításához 10 perc szükséges. Ha 10 perc után sem áll helyre a kommunikáció, akkor az "OU4 : PCB COMM. PROBLEM" hálózatzbiztonsági hibaüzenet jelenik meg (lásd még az üzemeltetési kézikönyvben, a "Hibaelhárítás" fejezetben a 12. jelenséget).

A digitális távvezérlő kábele (külön rendelhető EKRUPG készlet)

Ha a berendezést távolból kívánják kezelni, egy digitális távvezérlőt lehet az egység PCB paneljére csatlakoztatni. A kábel típusa: 0,75 mm² 4 eres és maximum 500 m hosszú.

A digitális távvezérlő címeinek beállítása

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



■ = DIP-kapcsoló állása

Lásd az egységhez mellékelt huzalozási rajtot is.

Bekapcsolás előtt



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 külső sérülés .
<input type="checkbox"/>	2 Nyissa ki az összes olyan elzárózelepet , melyen az "OPEN THIS VALVE BEFORE OPERATION" szövegű piros felirat olvasható. (Nyissa ki teljesen a folyadékvezetékét, a nyomó és szívó elzárózelepeket (ha vannak; OP12)).
<input type="checkbox"/>	3 Szerelje fel a hálózati biztosítékokat és a földzárlatjelzőt . Ajánlott biztosítékok: gL/gG 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 elektromos árammal , hogy az a többi fogyasztó ellátásától függetlenül be- vagy kikapcsolható legyen. <i>Lásd a huzalozási rajzon az L1, L2, L3 és PE csatlakozót.</i>
<input type="checkbox"/>	5 Ellenőrizze, hogy a helyszíni huzalozás helyesen lett-e elvégezve.
<input type="checkbox"/>	6 Vezesse a vizet az evaporátorba és ellenőrizze, hogy a vízáramlás az itt megadott értéktartományon belül van-e: 4. oldal, "A víz mennyisége, áramlása és minősége" .
<input type="checkbox"/>	7 A csöveket teljesen légteleníteni kell.
<input type="checkbox"/>	8 Kapcsolja úgy a szivattyúkört , hogy az egység csak akkor kapcsolhasson be, ha a vízszivattyúk működnek, és a vízáramlás is kellő mértékű. DICN-hálózat esetén minden folyadékűtőt saját áramláskapcsolóval kell ellátni, és reteszelni azzal a szivattyúval, amelyek az áramlást biztosítják.
<input type="checkbox"/>	9 Ellenőrizze az olajsintet a kompresszorokban.
<input type="checkbox"/>	10 A tápvezetékét csatlakoztassa a fűtőpólya-csatlakozókra (gyárilag beszerelve: OP10) . A fűtőpályát egész éven át a független, külön biztosítékkal ellátott áramkörre kell csatlakoztatni.
<input type="checkbox"/>	11 Ellenőrizze, hogy a vízérzékelők jól vannak-e rögzítve a hőcserélő csatlakozó csöveiben.
<input type="checkbox"/>	12 A tápfeszültség bekapcsolása után ellenőrizze, hogy a változtatható bemenetek és kimenetek helyesen vannak-e beállítva. Jegyezze fel az alábbi változtatható bemenetek és kimenetek helyes beállítását: <ul style="list-style-type: none"> •DI1 •DI2 •DI3 •DI4 •DO1 •DO2 •DO3 •DO4 •DO5 •DO6 •AI1 •AI2 •AI3 •AI4 •AO1

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

Alíírás

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:

- 1 Lépjen a Felhasználói beállítások menübe (☞), ahogy az üzemeltetési kézikönyvben le van írva, a ⏴ gomb megnyomásával válassza ki a Szerviz menüt, majd nyomja meg a ⏴ gombot (ez csak a berendezés kikapcsolt állapotában lehetséges).
- 2 A ⏴ és a ⏵ gombbal írja be a jelszót. A jelszó a szerelési kézikönyvben található.
- 3 Nyomja meg a ⏴ gombot a jelszó beviteléhez, és a Szerviz menübe lépéshez.
- 4 A ⏴ és a ⏵ gombbal lépjen arra a képernyőre, amelyik a módosítani kívánt paramétert tartalmazza.
- 5 Állítsa a kurzort a módosítandó paraméter mögé a ⏴ gomb használatával.
- 6 A ⏴ és a ⏵ gombbal adja meg a kívánt értéket.
- 7 Nyomja meg a ⏴ gombot a módosítás eltárolásához. Ha a módosítás el lett tárolva, a kurzor a következő paraméterre vált, amely azután módosítható.
- 8 Ha a képernyő paramétereinek módosításával végzett, vigye a kurzort a képernyő bal felső sarkába.
- 9 Ismétlje a 4. lépéstől, ha további paramétereket szeretne módosítani.

Glikolos egységek (OPZL) beállítása

A kilépő víz minimális hőmérsékletének beállítását (MIN . OUTL . WATER) át lehet állítani a Szerviz menü, Biztonság almenüjében. A kilépő víz minimális hőmérsékletének csökkentése előtt:

- A táblázat alapján ellenőrizze, hogy van-e elegendő glikol a vízrendszerben.
- Ellenőrizze, hogy a beállítások megfelelnek-e a táblázatnak.

LWE(*)	°C	-10~-5	-5~0	0~2	2~4	4~20
Etilénglikol	%	40	30	20	10	0
Propilénglikol	%	40	35	25	15	0
MIN . OUTL . WATER Kilépő víz minimum		-10	-5	0	2	4
FREEZE UP DIS Fagyás elleni védelem aktiválási hőmérséklete		-11	-6	-1	1	3
RESET Fagyás elleni védelem feloldási hőmérséklete		-10	-5	0	2	4
REFR TEMP SET Hűtőközeggáz hőmérséklet- beállítása		-17,5	-12,5	-7,5	-5,5	-3,5
LP SETP . C : Kisnyomású célhőmérséklet hűtés üzemmódban		0,5	0,5	0,5	1,2	1,2
PUMP ON SETP Szivattyú bekapcsolási hőmérséklete(**)		-21,5	-14,5	-7,5	-2,5	1,5

(*) LWE = Evaporátorból kilépő víz

(**) Nincsen fűtőpólya

- A fenti beállítások az alábbi táblázatban feltüntetett bemeneti és kimeneti hűtési alsó határértékeket eredményezik.

LWE(*)	°C	-10~-5	-5~0	0~2	2~4	4~20
Etilénglikol	%	40	30	20	10	0
Propilénglikol	%	40	35	25	15	0
COOL . INLSP1/2 Bemeneti hűtési alsó határérték		-7	-2	3	5	7
COOL . OUTSP1/2 Kimeneti hűtési alsó határérték		-10	-5	0	2	4

(*) LWE = Evaporátorból kilépő víz



Helytelen beállítás következtében a berendezés súlyosan károsodhat.

A biztonsági eszközök alaphelyzetbe állításához szükséges jelszó beállítása

A Szerviz menüből lépjen be a **SAFETY** almenübe.

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 **SAFETY** menü alapértelmezés szerinti védelmi szintjét megtartani, és nem használni a **NONE** beállítást.

A kompresszor üzemidejének beállítása

Lépjen a Szerviz menü **COMPRESSOR** almenüjébe.

A kompresszor kijelzett üzemidejét módosítani lehet arra az esetre, ha nem egyezne meg a valós üzemidővel.

A változtatható digitális/analóg bemenetek és kimenetek megadása

Lépjen a Szerviz menü **INPUT OUTPUT** almenüjébe.

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

A változtatható digitális bemenetek lehetséges funkciói az alábbiak:

- **NONE**: a változtatható digitális bemenethez nincs rendelve funkció.
- **STATUS**: a változtatható digitális bemenethez nincs rendelve funkció, de a bemenet állapota leolvasható a Bemenet/kimenet menüben.
- **DUAL SETPOINT**: váltás a célhőmérsékletek között.
- **REMOTE ON/OFF**: a berendezés be- és kikapcsolása távolról.
- **CAP. LIM 25%/50%/75%/SET**: a berendezés teljesítményének korlátozása a megadott értékekre.
- **FREE COOLING REQ**: a berendezés szabad hűtés állapotba állítása távolról.
- **FAN FORCED ON**: a ventilátorok aktiválása a berendezés kikapcsolt állapotában.

A változtatható digitális kimenet lehetséges funkciói az alábbiak:

- **NONE (OPEN)**: a változtatható digitális kimenethez nincs rendelve funkció.
- **CLOSED**: a változtatható digitális kimenethez nincs rendelve funkció, de a kimenet zárt.
- **2ND PUMP**: egy második evaporátorszivattyú vezérlésére használható.

- **100% CAPACITY**: jelzi, hogy az egység 100%-os teljesítménnyel dolgozik.
- **FULL CAPACITY**: jelzi, hogy az egység maximális teljesítménnyel működik, például 100%-os teljesítménnyel, vagy elérte a biztonsági korlátozás miatt ennél alacsonyabba állított maximális teljesítményt.
- **FREE COOLING**: a 3 utas vízszelap vezérlése, amikor a berendezés szabad hűtés állapotban működik.
- **GEN. OPERATION**: jelzi, hogy a berendezés be van kapcsolva.
- **SAFETY+W. (NO)**: normál nyitott érintkezővel jelzi, ha egy biztonsági eszköz vagy figyelmeztetés aktív.
- **SAFETY+W. (NC)**: normál zárt érintkezővel jelzi, ha egy biztonsági eszköz vagy figyelmeztetés aktív.
- **SAFETY (NO)**: normál nyitott érintkezővel jelzi, ha egy biztonsági eszköz aktív.
- **SAFETY (NC)**: normál zárt érintkezővel jelzi, ha egy biztonsági eszköz aktív.

MEGJEGYZÉS



- **NO**: normál nyitott érintkező
A változtatható digitális kimenetek lehetséges állapotai
 - Biztonsági eszköz aktív = zárt érintkező
 - Nincs tápfeszültség = nyitott érintkező
 - Biztonsági eszköz nem aktív = nyitott érintkező
- **NC**: normál zárt érintkező
Csak az 1. változtatható digitális kimenet esetében
 - Biztonsági eszköz aktív = zárt érintkező
 - Nincs tápfeszültség = zárt érintkező
 - Biztonsági eszköz nem aktív = nyitott érintkező

- **C1/C2 SAFETY**: jelzi, ha egy körszintű biztonsági eszköz aktív.
- **WARNING**: jelzi, ha egy figyelmeztetés aktív.
- **C1/C2 OPERATION**: jelzi, hogy az adott kör kompresszora be van kapcsolva.
- **0% CAPACITY**: jelzi, hogy nincs bekapcsolt kompresszor.

A változtatható analóg bemenet lehetséges beállításai az alábbiak:
A **CHANG. AI** opció minden beállítása esetében a típust is ki kell választani:

- **0-20mA, 4-20mA**
- **0-1V, 0-5V, 0-10V**
- **NTC TYPE 1, NTC TYPE 2, NTC TYPE 3, NTC TYPE 4** (Az NTC-érzékelők különböző típusainak részleteit lásd a szerelési kézikönyvben.)
- **DI** (digitális bemenet)
(a csatlakoztatás módját lásd a huzalozási rajzon)
- **NONE**: a változtatható analóg bemenethez nincs rendelve funkció.
- **STATUS**: csak az állapotot jelzi ki egy teszttel.
- **FLOATING SETP**: a környezet vagy az analóg bemenet által meghatározott lebegő célhőmérséklet (csak a **mA**, **V** vagy **NTC** típusok esetében)
- **TEMPERATURE**: csak kijelzi (például) a kondenzátor kilépő vizének hőmérsékletét (csak az **NTC** típusok esetében).
- **DI*****: lásd a változtatható digitális bemenetek lehetséges funkcióit. (***) A következők valamelyike lehet: **STATUS**, **DUAL SETPOINT**, **REMOTE ON/OFF**, **FREE COOLING REQ**, **LOW NOISE** vagy **FAN FORCED ON**.) (Csak a **DI** (digitális bemenet) típusok esetében választható)

A szondakorrekció beállítása

Lépjen a Szerviz menü **INPUT OUTPUT** almenüjébe.

Lehetőség van egy korrekciós érték beállítására egyes hőmérsékletmérések esetében (az evaporátor belépő vizének hőmérséklete és az evaporátor kevert kilépő vizének hőmérséklete). Ezzel korrigálhatók az esetleges mérési hibák. A szondakorrekció alapértelmezett értéke 0.

A szivattyú kézi vezérlése

A Szerviz menüből lépjen be a **PUMP** almenübe.

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

-Fűtőpólyával felszerelt rendszer esetében

A Szerviz menüből lépjen be a **PUMP** almenübe.

```
PUMPCONTROL
IF UNIT OFF AND LOW
WATER TEMP THEN PUMP
: OFF
```

Az alapértelmezett beállítás **OFF**. A beállítást állítsa át **ON** értékre, ha a szivattyút be akarja kapcsolni.

Ha a rendszer nincs ellátva fűtőpólyával, kikapcsolt rendszernél és alacsony kültéri környezeti hőmérséklet esetén lehet aktiválni a szivattyút.

A BMS-beállítások megadása (külön rendelhető EKACPG készlet)

Lépjen a Szerviz menü **COMMUNICATION** almenüjébe.

A BMS-paraméterek határozzák meg az egység és a felügyeleti rendszer közötti kommunikációt, és a Szerviz menü második **COMMUNICATION PCB** és utolsó **COMMUNICATION** képernyőjén módosíthatók. A BMS-paraméterek a következők:

COMMUNICATION PCB képernyő:

- **RS485**: jelzi, hogy a soros kapcsolat típusa **MODBUS** vagy **NONE**.
- **ADDR**: a PCB panel címzésére használatos.
- **BR**: a kommunikáció sebességét mutatja (átviteli sebesség baudban).
A lehetséges beállítások a következők: **1200, 2400, 4800, 9600, 19200**.
- **PARITY**: a paritást jelzi, mely lehet **NONE (2STOP_b)** 2 stopbittel vagy **ODD/EVEN 1 stopbittel (1STOP_b)**.

COMMUNICATION 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.

A termosztát-beállítások megadása

- Különálló egység esetén
A Szerviz menüből lépjen be a **THERMOSTAT** almenü első képernyőjére.
A belépő és a kilépő víz hőmérsékletére vonatkozó **A** és **C** termosztátbeállításokat csak a Szerviz menüben lehet megadni.

```
THERMOSTAT
STEPLNGTH
A: 20°C C: 0.4°C
RESTART COND.: Ax2
```

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

- DICN-hálózatban működő egység esetén:
Csak a fő egységen a Szerviz menüből lépjen be a **DICN** almenü negyedik képernyőjére.
A belépő víz hőmérsékletére vonatkozó **A**, **B** és **C** DICN termosztátbeállításokat csak a Szerviz menüben lehet megadni.

```
^ DICN THERMOSTAT
STEPLNGTH
A: 30°C B: 35°C C: 0.4°C
```

A belépő víz hőmérsékletére vonatkozó termosztátbeállítások megadása.

További teendők

A levegőhűtésű tokozott vízhűtő berendezés 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

Üzembe helyezési példák DICN-hálózatos rendszerre

Bevezetés

Ez a melléklet 3 üzembe helyezési példát tartalmaz, melyek segítenek a Daikin Integrated Chiller Network, vagyis a DICN-hálózat beállításában.

Lásd 8. oldal, "DICN-hálózatos rendszer csatlakoztatása és beállítása (külön rendelhető EKACPG készlet)".

Példák

Helyszíni huzalozás és huzalozási alkatrészjegyzék



A helyszíni huzalozást és alkatrészeit egy képesített 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.

Az egyéni beállításokat egy szakembernek kell megadnia.

Beépített szivattyúval ellátott egységek esetében a szivattyú védőrelé és a szivattyú reteszelője már be van szerelve a berendezésbe.

-Helyszíni huzalozás
- Földelővezeték
-Csatlakozó a berendezésen
- F1~F20.....Biztosítékok
- K1P~K4P.....Szivattyú kapcsolt áramköre
- L1,L2,L3,N.....Tápfeszültség-csatlakozók
- M1P~M5PSzivattyúmotor
- R9TA másodlagos kör érzékelője
- S3SKézi kapcsoló a fő egység szivattyújához
- S1S (M,S3).....Távindítás/-leállítás kapcsoló
- S2SKettős célhőmérséklet választókapcsoló
- Y1S3 utas szelep

1. példa: Egykörös rendszer 1 szivattyúval

1. ábra: megmutatja a példa rendszerkonfigurációját, helyszíni huzalozását és a helyszíni huzalozás csatlakozóit.

Alkalmazás

A rendszer célja az állandó vízáramlás biztosítása állandó hőmérsékleten, adott terhelésnél. Egy egység, a 3. segéd (S3), tartalék egységként funkcionál.

Összeállítás

- A rendszert a belépő víz hőmérséklet szabályozza.
- A szivattyú addig működik, amíg az egységek közül 1 is bekapcsolt állapotú. A **PUMPLAG** beállítással lehet megadni, hogy az összes egység kikapcsolása után mennyi ideig működjön még a szivattyú.
- A 3. segéd (S3) úgy van beállítva, hogy akkor működjön, amikor a kezelő megnyomja az egység távindítás/-leállítás kapcsolóját S1S (S3).
- Az 1. segédet (S1), a 2. segédet (S2) és a fő egységet (M) a fő egységhez csatlakoztatott távindítás/-leállítás kapcsoló S1S (M) kapcsolja be és ki.
- A célhőmérsékletet az **INLETSETP1** beállításról **INLETSETP2** beállításra a fő egységhez csatlakoztatott S2S kettős célhőmérséklet választókapcsolóval lehet állítani.

MEGJEGYZÉS A K*P 24 V DC vagy 230 V AC védőrelé is lehet.



Az egységek paramétereinek beállítása

Felhasználói beállítások menü, DICN almenü:

	3. segéd	2. segéd	1. segéd	Fő
MODE :	DISCONNECT ON/OFF	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMP ON IF :	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON

A változtatható be- és kimeneteket a következőképpen kell beállítani:

Szervizbeállítás menü, INPUT OUTPUT almenü:

	3. segéd	2. segéd	1. segéd	Fő
46-47 csatlakozó S2S DI1	NONE	NONE	NONE	DUAL SETPOINT
48-49 csatlakozó S1S DI2	REMOTE ON/OFF	NONE	NONE	REMOTE ON/OFF
50-51 csatlakozó DI3	NONE	NONE	NONE	NONE
52-53 csatlakozó DI4	NONE	NONE	NONE	NONE

Megjegyzés

A 3. segéd beállítható úgy, hogy automatikusan elinduljon, ha:

- Ha a többi egység közül 1 is vészjelzést ad, VAGY
- az összes többi egység teljes teljesítménnyel működik, és a célhőmérsékletet a rendszer még nem érte el.

Ahhoz, hogy a 3. segéd így működjön, az üzemmódját **STANDBY** értékre kell beállítani. Ilyenkor az S1S (S3) kapcsoló hatástalan.

2. példa: Egykörös rendszer külön szivattyúkkal

2. ábra: megmutatja a példa rendszerkonfigurációját, helyszíni huzalozását és a helyszíni huzalozás csatlakozóit.

Alkalmazás

A rendszer célja az állandó vízáramlás biztosítása állandó hőmérsékleten, adott terhelésnél. Egy egység, a 3. segéd (S3), tartalék egységként funkcionál.

Összeállítás

- A rendszert a belépő víz hőmérséklet szabályozza.
- Az 1. szivattyú, a 2. szivattyú és a 3. szivattyú addig működik, amíg a fő egység, az 1. segéd vagy a 2. segéd bekapcsol állapotú. A 4. szivattyú akkor kapcsol be, ha a 3. segéd be van kapcsolva. A **PUMPLAG** beállítással lehet megadni, hogy az egységek kikapcsolása után mennyi ideig működjenek még a szivattyúk.
- A 3. segéd (S3) úgy van beállítva, hogy akkor működjön, amikor a kezelő megnyomja az egység távindítás/-leállítás kapcsolóját S1S (S3).
- Az 1. segédet (S1), a 2. segédet (S2) és a fő egységet (M) a fő egységhez csatlakoztatott távindítás/-leállítás kapcsoló S1S (M) kapcsolja be és ki.
- A célhőmérsékletet az **INLETSETP1** beállításról **INLETSETP2** beállításra a fő egységhez csatlakoztatott S2S kettős célhőmérséklet választókapcsolóval lehet állítani.

MEGJEGYZÉS A K*P 24 V DC vagy 230 V AC védőrelé is lehet.



Az egységek paramétereinek beállítása

Felhasználói beállítások menü, **DICN** almenü:

	3. segéd	2. segéd	1. segéd	Fő
MODE :	DISCONNECT ON/OFF	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMP ON IF :	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON

A változtatható be- és kimeneteket a következőképpen kell beállítani:

Szervizbeállítás menü, **INPUT OUTPUT** almenü:

	3. segéd	2. segéd	1. segéd	Fő
46-47 csatlakozó S2S DI1	NONE	NONE	NONE	DUAL SETPOINT
48-49 csatlakozó S1S DI2	REMOTE ON/OFF	NONE	NONE	REMOTE ON/OFF
50-51 csatlakozó DI3	NONE	NONE	NONE	NONE
52-53 csatlakozó DI4	NONE	NONE	NONE	NONE

Megjegyzés

A 3. segéd beállítható úgy, hogy automatikusan elinduljon, ha:

- Ha a többi egység közül 1 is vészjelzést ad, VAGY
- az összes többi egység teljes teljesítménnyel működik, és a célhőmérsékletet a rendszer még nem érte el.

Ahhoz, hogy a 3. segéd így működjön, az üzemmódját **STANDBY** értékre kell beállítani. Ilyenkor az S1S (S3) kapcsoló hatástalan.

3. példa: Kétkörös rendszer több szivattyúval

3. ábra: megmutatja a példa rendszerkonfigurációját, helyszíni huzalozását és a helyszíni huzalozás csatlakozóit.

Alkalmazás

A rendszer célja egy tároló állandó hőmérsékleten tartása, miközben a tároló egy rendszert lát el. Egy egység, a 3. segéd (S3), tartalék egységként funkcionál.

Összeállítás

- A rendszert a belépő víz hőmérséklet szabályozza.
- A segéd egységek szivattyúi csak akkor működnek, ha a kompresszoruk működik (energiatakarékosság). A **PUMPLAG** beállítással lehet megadni, hogy a kompresszor leállása után mennyi ideig működjön még a szivattyú.
- A hőmérséklet helyes érzékelése érdekében a fő egység szivattyúja folyamatosan működik.
- A 3. segéd (S3) úgy van beállítva, hogy akkor működjön, amikor a kezelő megnyomja az egység távindítás/-leállítás kapcsolóját S1S (S3).
- Az 1. segédet (S1), a 2. segédet (S2) és a fő egységet (M) a fő egységhez csatlakoztatott távindítás/-leállítás kapcsoló S1S (M) kapcsolja be és ki.
- A célhőmérsékletet az **INLETSETP1** beállításról **INLETSETP2** beállításra a fő egységhez csatlakoztatott S2S kettős célhőmérséklet választókapcsolóval lehet állítani.

MEGJEGYZÉS A K*P 24 V DC vagy 230 V AC védőrelé is lehet.



Az egységek paramétereinek beállítása

Felhasználói beállítások menü, **DICN** almenü:

	3. segéd	2. segéd	1. segéd	Fő
MODE :	DISCONNECT ON/OFF	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMP ON IF :	COMPR ON	COMPR ON	COMPR ON	COMPR ON

A változtatható be- és kimeneteket a következőképpen kell beállítani:

Szervizbeállítás menü, **INPUT OUTPUT** almenü:

	3. segéd	2. segéd	1. segéd	Fő
46-47 csatlakozó S2S DI1	NONE	NONE	NONE	DUAL SETPOINT
48-49 csatlakozó S1S DI2	REMOTE ON/OFF	NONE	NONE	REMOTE ON/OFF
50-51 csatlakozó DI3	NONE	NONE	NONE	NONE
52-53 csatlakozó DI4	NONE	NONE	NONE	NONE

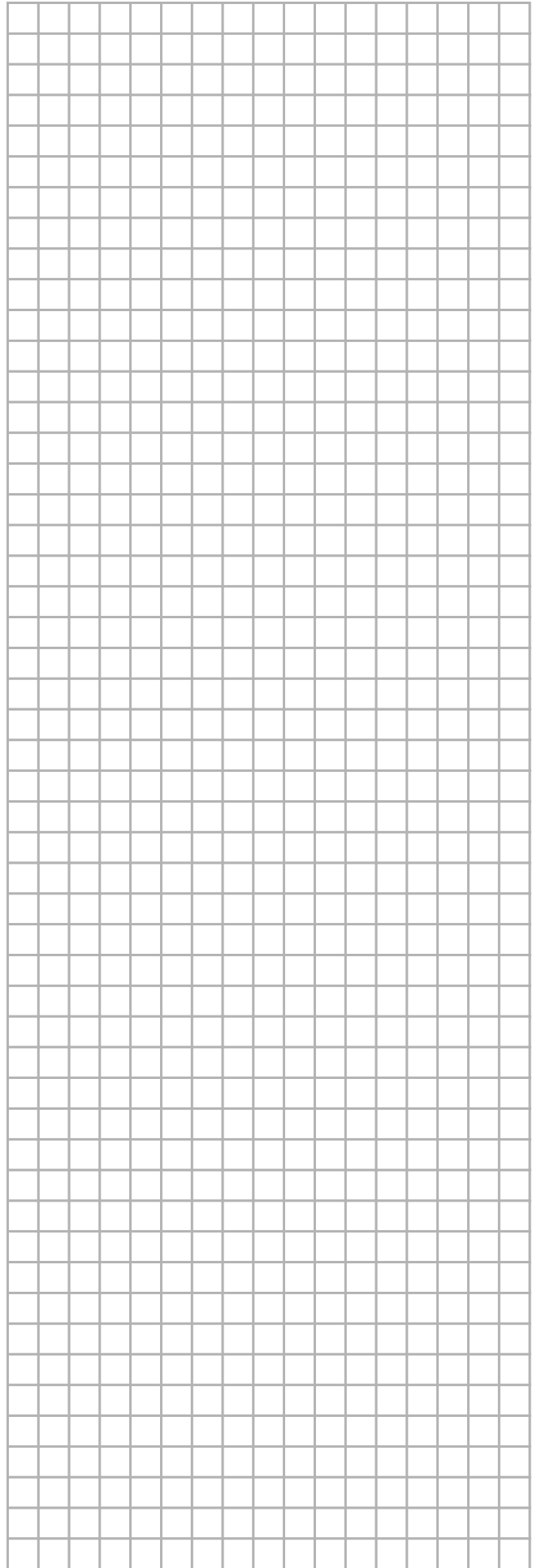
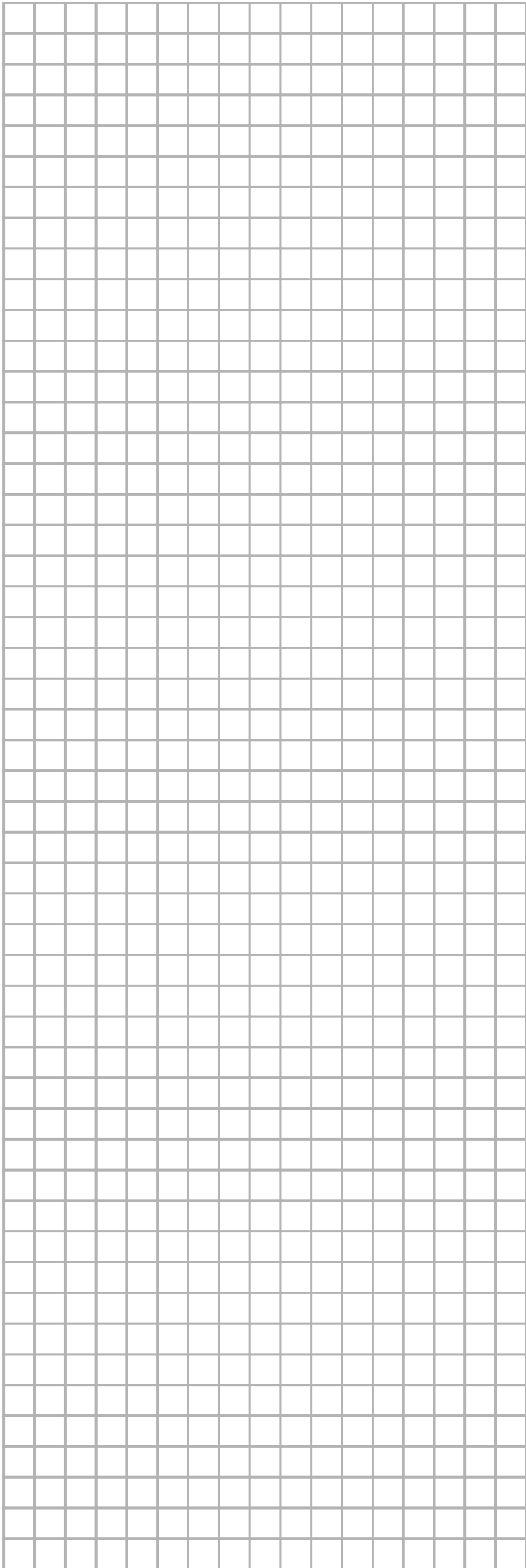
Megjegyzés

A 3. segéd beállítható úgy, hogy automatikusan elinduljon, ha:

- Ha a többi egység közül 1 is vészjelzést ad, VAGY
- az összes többi egység teljes teljesítménnyel működik, és a célhőmérsékletet a rendszer még nem érte el.

Ahhoz, hogy a 3. segéd így működjön, az üzemmódját **STANDBY** értékre kell beállítani. Ilyenkor az S1S (S3) kapcsoló hatástalan.

NOTES



RÖVID ÜZEMELTETÉSI ELŐÍRÁS

EWAQ-DAYN levegőhűtésű tokozott vízűtő berendezések

A berendezés forgalmazója: _____

Szerviz: _____

.....

.....

.....

.....

Telefon:

Telefon:

A berendezés műszaki adatai

Gyártó	: DAIKIN EUROPE N.V.	Tápfeszültség (V/Ph/Hz/A)	:
Modell	:	Maximális nagy nyomás	:45 bar
Sorozatszám	:	Töltőtömeg (R410A, 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 R410A hűtőközeget használjon.

Elsősegély : Sérülés vagy baleset esetén azonnal értesítse a következőket:



➤ **Cégvezetés** : **Telefon**

➤ **Elsősegélynyújtó orvos** : **Telefon**

➤ **Tűzoltóság** : **Telefon**



