

DAIKIN



Szerelési kézikönyv

Vízhűtéses rendszerű tokozott vízűtő berendezések



EWWP014KAW1N
EWWP022KAW1N
EWWP028KAW1N
EWWP035KAW1N
EWWP045KAW1N
EWWP055KAW1N
EWWP065KAW1N

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	2
A vízkör ellenőrzése	2
Vízminőségi jellemzők	3
A vízkör bekötése	3
A víz mennyisége, áramlása és minősége	4
Csőszigetelés	4
Helyszíni huzalozás	4
Alkatrésztáblázat	4
Az áramkör és a kábelek	4
A vízhűtéses rendszerű vízhűtő berendezés csatlakoztatása az elektromos hálózatra	4
Figyelmeztetés az tápellátást biztosító közcélú elektromos hálózat minőségével kapcsolatban	4
Összekötőkábelek	4
Bekapcsolás előtt	5
További teendők	5

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 ÁRAMÚTÉST, RÖVIDÁRLATOT, SZIVÁRGÁST VAGY TÜZET OKOZHAT, ILLETVE A BERENDEZÉS EGYÉB KÁROSODÁSÁT. CSAK DAIKIN GYÁRTMÁNYÚ TARTOZÉKOKAT HASZNÁLJON, MELEYEKET 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 EWWP-KA vízhűtéses rendszerű tokozott vízhűtő berendezések kültéren, különféle hűtési és/vagy fűtési célokra használhatók. A készülék 7 szabványos méretben rendelhető, névleges hűtőkapacitása 13-tól 65 kW-ig terjed.

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

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

Műszaki adatok⁽¹⁾

EWWP modell	014	022	028	035
Méret MxSzxMélys. (mm)	600x600x600			
A berendezés tömege (kg)	113	150	160	167
Csatlakozások				
• lehűtött víz bemenet és kimenet (hüvelyk)	FBSP 1"			
• kondenzátor víz-bemenet és -kimenet (hüvelyk)	FBSP 1"			

EWWP modell	045	055	065
Méret MxSzxMélys. (mm)	600x600x1200		
A berendezés tömege (kg)	300	320	334
Csatlakozások			
• lehűtött víz bemenet és kimenet (hüvelyk)	FBSP 1,5"		
• kondenzátor víz-bemenet és -kimenet (hüvelyk)	FBSP 1,5"		

Elektromos jellemzők⁽¹⁾

EWWP modell	014-065
Áramforrás	
• Fázis	3N~
• Frekvencia (Hz)	50
• Feszültség (V)	400
• Feszültségingadozás (%)	±10

Opciók és speciális jellemzők⁽¹⁾

Opciók

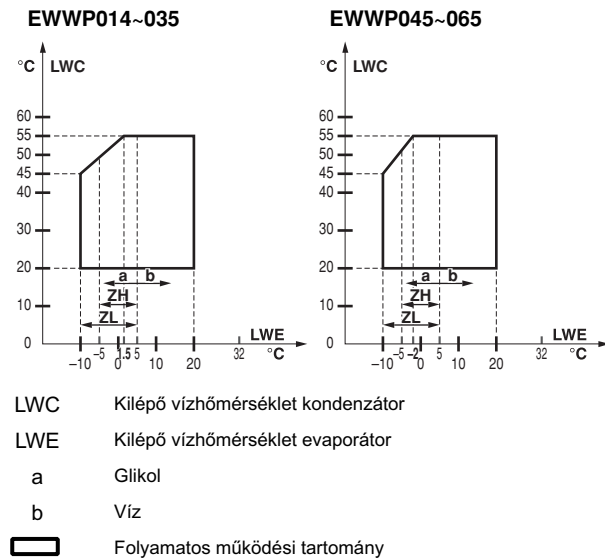
- Glikol alkalmazásával az evaporátoron átfolyó víz Hőmérsékletének csökkentése -10°C vagy -5°C -ig.
- BMS-csatlakozás (MODBUS/J-BUS, BACNET)
- Alacsony zajszintű működés készlet (helyszíni felszerelés)

Speciális jellemzők

- Feszültségmentes kapcsolt áramkörök
 - üzemelési/szivattyúcsatlakozás
 - vészjelzés
- Távirányítási bemenetek
 - távindítás/-leállítás
 - hűtés/-fűtés távváltás

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

Működési tartomány



Fő alkatrészek (lásd az egységhez mellékelt áttekintő ábrát)

- 1 Kompresszor
- 2 Evaporátor
- 3 Kondenzátor
- 4 Kapcsolódoboz
- 5 Hűtött víz be
- 6 Hűtött víz ki
- 7 Kondenzátor vízkimenet
- 8 Kondenzátor vízbemenet
- 9 Evaporátorba belépő víz hőmérséklet-érzékelő
- 10 Fagyásérzékelő szenzor
- 11 Kondenzátorba belépő víz hőmérséklet-érzékelő
- 12 Digitális kijelzős vezérlőegység
- 13 Árambevezetés
- 14 Golyósszelep (helyszínen szerelendő)
- 15 Vízszűrő (helyszínen szerelendő)
- 16 Légtelenítő szelep (helyszínen szerelendő)
- 17 T idom a légtelenítéshez (helyszínen szerelendő)
- 18 Áramláskapcsoló (T idommal) (helyszínen szerelendő)
- 19 Főkapcsoló

Elhelyezés

Az egységeket beltéri telepítésre 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 körül legyen elegendő tér a szereléshez.
- 3 Ahol nem áll fenn tűzveszélyes gázok szivárgásának veszélye.
- 4 Az egység helyét úgy kell kijelölni, hogy az egység által keltett zaj ne zavarjon senkit.
- 5 A kondenzvíz csöpögése az egységből ne okozzon a környezetben kárt.

A berendezés nem használható robbanásveszélyes környezetben.

Az egység ellenőrzése és mozgatása

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

Az egység kicsomagolása és elhelyezése

- 1 Vágja le a hevedereket, és távolítsa el a berendezés kartonpapír dobozát.
- 2 Vágja le a pántokat, és emelje le a vízcsöveket tartalmazó kartondobozokat a raklapról.
- 3 Távolítsa el az egységet a raklaphoz rögzítő négy csavart.
- 4 Állítsa a berendezést vízszintesbe mindkét irányban.
- 5 Rögzítse az egységet betonhoz négy darab, M8-as menetű horgonycsavarral (közvetlenül vagy alábakolva).
- 6 Vegye le az elülső szervizfedelelet.

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: R407C

GWP⁽¹⁾ érték: 1652,5

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

A hűtőközeg-mennyiség fel van tüntetve a berendezés adattábláján.

A vízkör ellenőrzése

Az egységek vízbemenetekkel és vízkimenetekkel vannak ellátva a hűtött vízkör csatlakoztatásához. A vízköröket egy szakembernek kell kialakítani, a vonatkozó európai és nemzeti előírásoknak megfelelően.

Az egység üzembe helyezésének folytatása előtt ellenőrizze az alábbiakat:

■ A berendezéshez nem mellékelt kiegészítő egységek

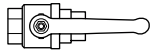
- 1 Egy keringtetőszivattyút kell beépíteni úgy, hogy az közvetlenül a hőcserélőbe nyomja a vizet.
- 2 A rendszer minden pontjára leeresztőcsapokat kell szerelni, hogy karbantartás vagy üzemben kívül helyezés esetén a vízkör teljesen leereszthető legyen.
- 3 A hűtőhöz csatlakoztatott minden cső esetében javasolt rezgés-csillapítás használata annak érdekében, hogy a csövek igénybevétele kisebb legyen, és ne továbbítsák a vibrációt és zajt.

■ A berendezéshez mellékelt kiegészítő vízcsövek

A kiegészítő vízcsöveket az üzemeltetési kézikönyvben található csőszerelési ábra szerint kell felszerelni. Az áramláskapcsoló bekötését a kábelezési rajz mutatja. Lásd még: [5. oldal](#), "Bekapcsolás előtt".

1. kartondoboz

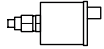
vízcső-evaporátor



2 db golyósszelep



1 db vízsűrő



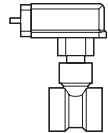
1 db légtelenítő



1 db T idom a légtelenítéshez



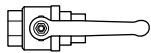
2 db áramláskapcsoló cső



1 db áramláskapcsoló
+
1 db T idom

2. kartondoboz

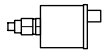
vízcső-kondenzátor



2 db golyósszelep



1 db vízsűrő



1 db légtelenítő

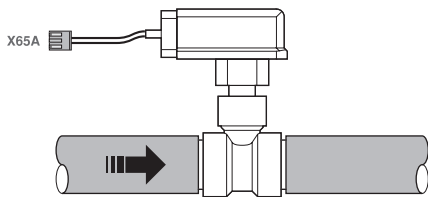


1 db T idom a légtelenítéshez

- 1 Egy áramláskapcsolót kell az evaporátor vízkimenet csövébe szerelni, amely megakadályozza a berendezés túl lassú vízáramlással való működését.



Nagyon fontos, hogy az áramláskapcsoló beszerelése az ábra szerint történjen. Az áramláskapcsoló helyének a kijelölések a vízáramlás irányára is tekintettel kell lenni. Ha az áramláskapcsolót máshová szerelik fel, akkor a berendezés fagyás elleni védelme nem lesz megfelelően biztosítva.



A kapcsolódobozban egy külön csatlakozó (X65A) szolgál az áramláskapcsoló (S10L) elektromos bekötésére.

- 2 Az elzárószelepeket olyan helyekre kell szerelni, hogy a vízsűrő karbantartó szereléséhez ne kelljen az egész rendszert leereszteni.
- 3 A rendszer minden magas pontjára légtelenítő szelepet kell szerelni. A szelepeket könnyen hozzáférhető helyekre kell felszerelni.
- 4 Az egység elé szerelt vízsűrő eltávolítja a szennyeződést a vízből, megelőzve az egység károsodását, illetve az evaporátor vagy a kondenzátor eltömődését. A vízsűrőt rendszeresen tisztítani kell.

Vízminőségi jellemzők

		evaporátor víz		kondenzátor víz		ha tartományon kívül esik
		keringő víz [$<20^{\circ}\text{C}$]	beömlő víz	keringő víz [$20^{\circ}\text{C}-60^{\circ}\text{C}$]	beömlő víz	
Beállítandó összetevők						
pH	25°C -on	6,8~8,0	6,8~8,0	7,0~8,0	7,0~8,0	A + B
Elektromos konduktivitás	[mS/m] 25°C -on	<40	<30	<30	<30	A + B
Kloridion	[mg Cl ⁻ /l]	<50	<50	<50	<50	A
Szulfátion	[mg SO ₄ ²⁻ /l]	<50	<50	<50	<50	A
M-bázikusság (pH 4,8)	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	<50	<50	B
Teljes keménység	[mg CaCO ₃ /l]	<70	<70	<70	<70	B
Kalciumkeménység	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	<50	<50	B
Szilícium-dioxid	[mg SiO ₂ /l]	<30	<30	<30	<30	B
Figyelendő összetevők						
Vas	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	<1,0	<0,3	A + B
Réz	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	<1,0	<0,1	A
Szulfidion	[mg S ²⁻ /l]	nem mutatható ki				A
Ammóniumion	[mg NH ₄ ⁺ /l]	<1,0	<0,1	<0,3	<0,1	A
Maradék klorid	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	<0,25	<0,3	A
Szabad szénsav	[mg CO ₂ /l]	<4,0	<4,0	<0,4	<4,0	A
Stabilitási index		—	—	—	—	A + B

A = korrózió

B = vízkő

A vízkör bekötése

Az evaporátoron és a kondenzátoron külső csavarmentes GÁZ csőcsatlakozások vannak a vízbemenet és -kimenet számára (lásd az áttekintő ábrát). Az evaporátor és a kondenzátor vízcsatlakozásait az áttekintő ábra szerint kell kivitelezni, az mutatja a vízbemenetet és -kimenetet.

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 csatlakozások szigetelésére használjon jó minőségű tömítőanyagot. A tömítőanyagoknak ellenállónak kell lenni a rendszerben lévő nyomás- és hőmérsékleti viszonyokkal szemben, valamint a vízben oldott glikollal szemben.
- A vízcsöveket kívülről megfelelő korrózió elleni védelemmel kell ellátni.

A víz mennyisége, áramlása és minősége

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

	Minimális vízmennyiség (l)	Minimális vízáramlás	Maximális vízáramlás
EWWP014	62	19 l/min	75 l/min
EWWP022	103	31 l/min	123 l/min
EWWP028	134	40 l/min	161 l/min
EWWP035	155	47 l/min	186 l/min
EWWP045	205	62 l/min	247 l/min
EWWP055	268	80 l/min	321 l/min
EWWP065	311	93 l/min	373 l/min



A víznyomás nem haladhatja meg a 10 bar maximális üzemi nyomást.

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

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. glikol oldat vagy fűtőpólya alkalmazásával).

Helyszíni huzalozás



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

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

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

Alkatrésztáblázat

F1,2,3	Az egység hálózati biztosítékai
H3P	Vész visszajelző lámpa
H4P, H5P	Kompresszorműködés visszajelző lámpa, 1. kör, 2. kör
PE	Fő földcsatlakozó
S7S	Távhűtés/-fűtés váltó szelep
S9S	Távindítás/-leállítás kapcsoló
- - -	Helyszíni huzalozás

Az áramkör és a kábelek

- A berendezést oly módon kell ellátni elektromos árammal, hogy az a többi fogyasztó ellátásától függetlenül be- vagy kikapcsolható legyen.
- A készülék csatlakoztatásához egy áramkör kiépítése szükséges. Az áramkört a szükséges biztonsági eszközökkel kell ellátni, vagyis egy vészkioldóval, késleltetett biztosítókkal minden fázison, és egy földzárlatjelzővel. Az ajánlott biztosítékok értékei megtalálhatók az egységhez mellékelt kábelezési rajzon.



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

A vízhűtéses rendszerű vízhűtő berendezés csatlakoztatása az elektromos hálózatra

- A megfelelő kábel használatával csatlakoztassa az áramkört az egység N, L1, L2 és L3 kivezetésére (2,5-10 mm² kábelkeresztmetszet).
- Csatlakoztassa a földelővezetékét (sárga/zöld) a PE földelőcsatlakozóra.

Figyelmeztetés az tápellátást biztosító közcélú elektromos hálózat minőségével kapcsolatban

- Ez a berendezés abban az esetben felel meg az EN/IEC 61000-3-12⁽¹⁾ szabványnak, ha a közcélú hálózathoz csatlakozási ponton a Z_{sys} hálózati impedancia kisebb vagy egyenlő, mint a Z_{max} . Az üzembe helyező vagy a felhasználó felelőssége, hogy – akár az elektromos szolgáltatóval történő egyeztetés útján – ellenőrizze, hogy a berendezés csak olyan tápellátásra legyen csatlakoztatva, amelynek a Z_{sys} hálózati impedanciája kisebb vagy egyenlő, mint a Z_{max} .

	Z_{max} (Ω)
EWWP014	0,28
EWWP022	0,23
EWWP028	0,22
EWWP035	0,21
EWWP045	0,22
EWWP055	0,21
EWWP065	0,20

- Csak EWWP028-065: Az EN/IEC 61000-3-12⁽²⁾ szabványnak megfelelő berendezés.

Összekötőkábelek

- Feszültségmentes kapcsolt áramkörök
A PCB panelen van néhány feszültségmentes kapcsolt áramkör, mely a berendezés állapotát jelzi. Ezeknek a feszültségmentes kapcsolt áramköröknek a bekötését a kábelezési rajz mutatja.
- Távirányítási bemenetek
A feszültségmentes kapcsolt áramkörök mellett, távirányítási bemenetek bekötésére is lehetőség van.
A bekötést a kábelezési rajz mutatja.

(1) Európai/nemzetközi műszaki szabvány a közcélú kisfeszültségű táphálózatokon a feszültségváltozások, a feszültségingadozások és a villogás (flicker) határértékeiről, ≤75 A névleges áramerősségű berendezések esetén.

(2) Európai/nemzetközi műszaki szabvány a közcélú, kisfeszültségű rendszerekhez csatlakozó, fázisonként >16 A és ≤75 A bemenőáramerősségű berendezések által keltett harmonikus áramok határértékeiről.



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 Szerelje fel a hálózati biztosítékokat, a földzárlatjelzőt és a főkapcsolót . Ajánlott biztosítékok: aM a 269-2 IEC szabvány szerint. <i>A mérettel kapcsolatban lásd a kábelezési rajzot.</i>
<input type="checkbox"/>	3 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 kábelezési rajzon az N, L1, L2 és L3 csatlakozót.</i>
<input type="checkbox"/>	4 Vezesse a vizet az evaporátorba és ellenőrizze, hogy a vízáramlás az itt megadott értéktartományon belül van-e: "A víz mennyisége, áramlása és minősége" , 3. oldal.
<input type="checkbox"/>	5 A csöveket teljesen légteleníteni kell. Lásd az alábbi fejezetet is: 2. oldal, "A vízkör ellenőrzése" .
<input type="checkbox"/>	6 Kapcsolja úgy az áramláskapcsolót és a szivattyúkört , hogy az egység csak akkor kapcsolhasson be, ha a vízszivattyúk működnek, és a vízáramlás is kellő. Ellenőrizze, hogy fel van-e szerelve a berendezés elé a bemenetre egy vízsűrű.
<input type="checkbox"/>	7 Végezze el az opcionális, szivattyúkat indító/leállító helyszíni huzalozást.
<input type="checkbox"/>	8 Végezze el az opcionális távvezérlő helyszíni huzalozást.

MEGJEGYZÉS



- Próbálja a lehető legkevesebb furatot ejteni az egységen. Ha a fúrás elkerülhetetlen, gondosan távolítsa el a vasreszeléket, hogy megelőzze a felületi rozsdásodást!
- A berendezés bekapcsolása előtt el kell olvasni a mellékelt üzemeltetési kézikönyvet. A kézikönyv segít a berendezés és az elektronikus vezérlés működésének a megértésében.
- A kábelezési rajzon ellenőrizze a fent említett elektromos funkciókat annak érdekében, hogy teljesen megértse a berendezés működését.
- Az üzembe helyezés után csukjon be minden kapcsolódoboz-fedelet.

Igazolom, hogy a fentieket mind ellenőriztem és rendben találtam.

Dátum

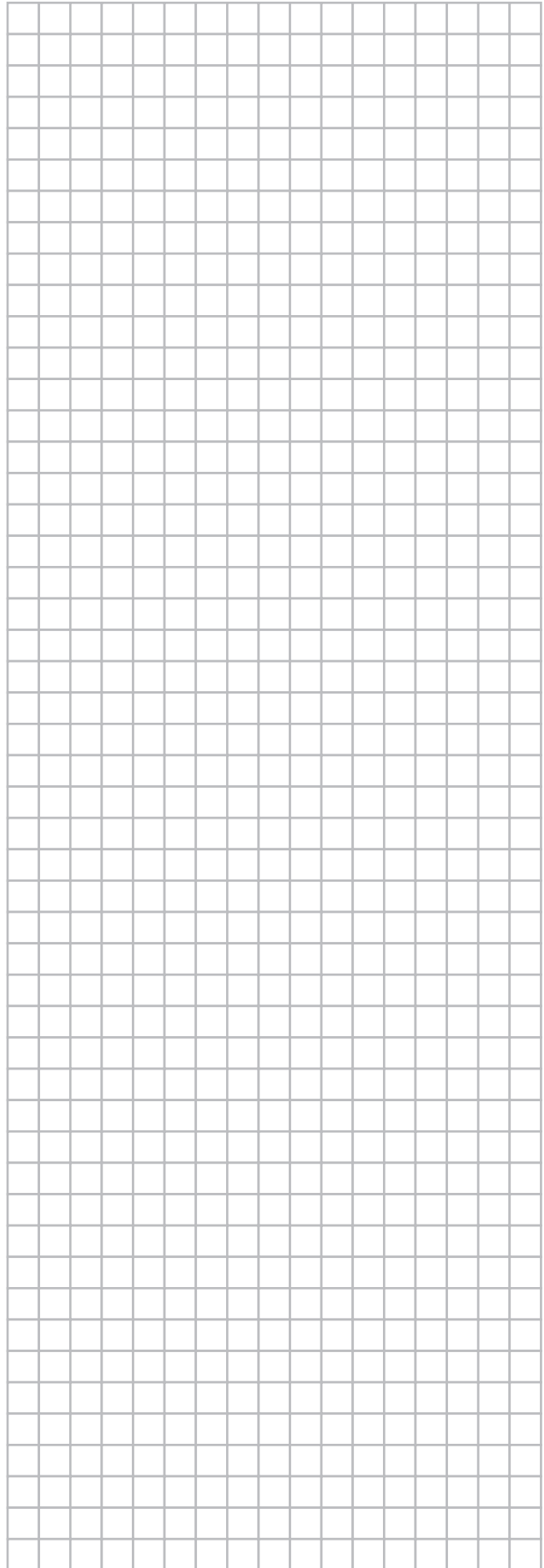
Aláírás

Őrizze meg, később még szükség lehet rá.

További teendők

A vízhűtésű 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.



RÖVID ÜZEMELTETÉSI ELŐÍRÁS

EWWP-KA Vízhűtéses rendszerű tokozott vízűtő berendezés

A berendezés forgalmazója:

.....

Szerviz:

.....

Telefon:

.....

Telefon:

.....

A berendezés műszaki adatai

Gyártó	: DAIKIN EUROPE.....	Tápfeszültség (V/Ph/Hz/A)	:
Modell	:	Maximális nagy nyomás	:30,9 bar
Sorozatszám	:	Töltőtömeg (R407C, kg)	:
Gyártás éve	:		

Bekapcsolás és leállítás

- Elindítás a hálózati áramkör megszakítójának bekapcsolásával. 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-feltöltés : Csak R407C típusú hűtőközeget használjon.

Elsősegély : Sérülés vagy baleset esetén azonnal értesítse a következőket:

➤ **Cégvezetés** : **Telefon**

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

➤ **Tűzoltóság** : **Telefon**



