

**DAIKIN**



# Priručnik za postavljanje

**Vodom hladjeni rashlađivači vode, bez kondenzatora**



EWLP012KAW1N  
EWLP020KAW1N  
EWLP026KAW1N  
EWLP030KAW1N  
EWLP040KAW1N  
EWLP055KAW1N  
EWLP065KAW1N

## Sadržaj

Stranica

Uvod.....	1
Tehnički opis.....	1
Električne specifikacije.....	1
Opcije i obilježja.....	1
Raspon rada.....	2
Glavne komponente.....	2
Odabir mjesta.....	2
Pregled i rukovanje uređajem.....	2
Raspakiranje i smještanje uređaja.....	2
Važne informacije o rashladnom sredstvu koje se koristi.....	2
Odabir materijala za cjevovod.....	2
Spajanje kruga rashladnog sredstva.....	3
Mjere opreza pri rukovanju cjevovodom.....	3
Spajanje kruga rashladnog sredstva.....	3
Ispitivanje na propuštanje i vakuumsko isušivanje.....	3
Otvorite zaporne ventile za ispušt i tekućinu.....	4
Punjenje jedinice.....	4
Provjera vodenog kruga.....	4
Specifikacija kvalitete vode.....	5
Spajanje vodenog kruga.....	5
Punjenje, protok i kvaliteta vode.....	5
Izolacija cjevovoda vode.....	5
Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo.....	5
Postavljanje osjetnika za ulaznu temperaturu kondenzatora.....	5
Prikjučivanje osjetnika i napajanja.....	5
Vanjsko ožičenje.....	6
Tablica dijelova.....	6
Zahtjevi za krug napajanja i kablove.....	6
Priključivanje napajanja za vodom hlađeni rashlađivač vode.....	6
Stavka na koju treba obratiti pažnju glede javne usluge opskrbe električnom energijom.....	6
Spojni kablovi.....	6
Prije pokretanja.....	7
Kako dalje.....	7

Zahvaljujemo što ste kupili Daikin klima uređaj.



OVAJ PRIRUČNIK PROČITAJTE PAŽLJIVO PRIJE POKRETANJA UREĐAJA. NEMOJTE GA BACITI. ČUVAJTE GA ZA DALJNJU UPOTREBU.

NEPRAVILNO POSTAVLJANJE ILI PRIČVRŠĆIVANJE OPREME ILI PRIBORA MOŽE IZAZVATI UDAR STRUJE, KRATKI SPOJ, PROCURIVANJE, POŽAR ILI DRUGA OŠTEĆENJA OPREME. UPOTRIJEbite SAMO ONAJ PRIBOR KOJEG JE PROIZVEO DAIKIN I KOJI JE IZRAĐEN POSEBNO ZA UPOTREBU SA TOM OPREMOM I NEKA GA INSTALIRA STRUČNJAK.

AKO STE NESIGURNI U POSTUPAK POSTAVLJANJA ILI UPOTREBE, UVIJEK SE OBRATITE VAŠEM DAIKIN TRGOVCU ZA SAVJET I INFORMACIJU.

## Uvod

Jedinica se isporučuje i otprema s punjenjem dušikom (N<sub>2</sub>) na 0,5 bara. Ovaj uređaj treba puniti samo rashladnim sredstvom R407C.

Pazite na odabir vašeg daljinskog kondenzatora. Svakako odaberite daljinski kondenzator izrađen za uporabu s R407C.

EWLP jedinice mogu se kombinirati sa Daikin ventilokonvektorima ili uređajima za kondicioniranje zraka. Oni se također mogu upotrebljavati za opskrbljivanje ohlađene vode za hlađenje u procesima.

Ovaj priručnik za postavljanje opisuje postupak otpakiranja, postavljanja i priključivanja EWLP jedinica.

Tehnički opis<sup>(1)</sup>

Model EWLP		012	020	026	030
Dimenzije VxŠxD	(mm)	600x600x600			
Masa uređaja	(kg)	104	138	144	149
Priklučci					
• ulazni i izlazni otvor ohlađene vode	(mm)	FBSP 25			
• priključak za ispušt kondenzata (bakar)	(mm)	holender 12,7	holender 19,1	holender 19,1	holender 19,1
• priključak za tekući kondenzat (bakar)	(mm)	holender 9,52	holender 12,7	holender 12,7	holender 12,7

Model EWLP		040	055	065
Dimenzije VxŠxD	(mm)	600x600x1200		
Masa uređaja	(kg)	252	265	274
Priklučci				
• ulazni i izlazni otvor ohlađene vode	(mm)	FBSP 40		
• priključak za ispušt kondenzata (bakar)	(mm)	holenderi 2x 19,1	holenderi 2x 19,1	holenderi 2x 19,1
• priključak za tekući kondenzat (bakar)	(mm)	holenderi 2x 12,7	holenderi 2x 12,7	holenderi 2x 12,7

Električne specifikacije<sup>(1)</sup>

Model EWLP		012~065
Krug napajanja		
• Faza		3N~
• Frekvencija	(Hz)	50
• Napon	(V)	400
• Naponska tolerancija	(%)	±10

Opcije i obilježja<sup>(1)</sup>

## Opcije

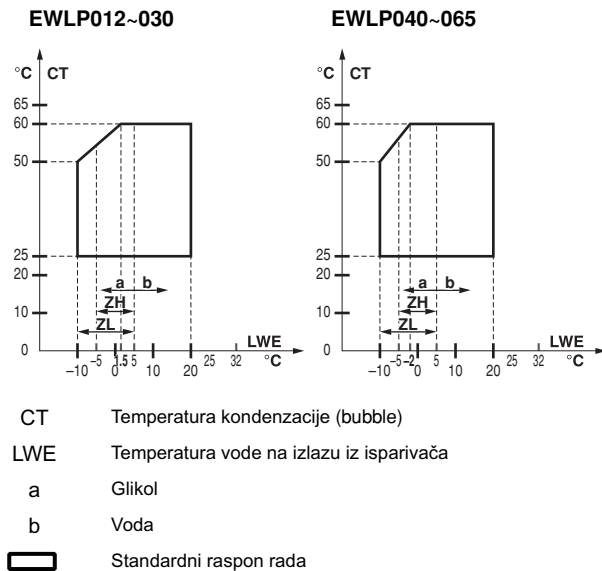
- Primjena glikola za vodu koja izlazi iz isparivača na -10°C ili -5°C
- BMS-priključak (MODBUS/J-BUS, BACNET)
- Pribor za tihi rad (ne isporučuje Daikin)

## Obilježja

- Kontakti bez napona
  - kontakt za općeniti rad/pumpu
  - upozoravanje
- Ulazi za daljinski upravljač
  - daljinski start/stop
  - upravljanje ventilatorom (pogledajte u shemu ožičenja isporučenu uz jedinicu)

(1) U priručniku za rad ili knjizi s tehničkim podacima potražite cjelovit popis specifikacija, opcija i mogućnosti.

## Raspon rada



## Glavne komponente (pogledajte u mjernu skicu isporučenu uz jedinicu)

- 1 Kompresor
- 2 Isparivač
- 3 Akumulator
- 4 Razvodna kutija
- 5 Ulaz ohlađene vode
- 6 Izlaz ohlađene vode
- 7 Protupovratni ventil ispusta
- 8 Protupovratni ventil za tekućinu
- 9 Osjetnik temperature vode na ulazu u isparivač
- 10 Osjetnik za zamrzavanje
- 11 Digitalni upravljač
- 12 Ulaz izvora napajanja
- 13 Kuglasti ventil (ne isporučuje Daikin)
- 14 Filtar za vodu (ne isporučuje Daikin)
- 15 Ventil za istiskivanje zraka (ne isporučuje Daikin)
- 16 T-spoj za istiskivač zraka (ne isporučuje Daikin)
- 17 Prekidač protoka (s T-spojem) (ne isporučuje Daikin)
- 18 Glavna sklopka

## Odabir mjesta

Uređaji su namijenjeni za postavljanje unutra i treba ih postaviti na mjesto koje odgovara slijedećim zahtjevima:

- 1 Osnova je dovoljno čvrsta da podnese težinu uređaja, a pod je ravan da spriječi vibracije i stvaranje buke.
- 2 Prostor oko uređaja je dostatan za servisiranje.
- 3 Da nema opasnosti od požara zbog ispuštanja zapaljivog plina.
- 4 Mjesto za uređaj odaberite tako da zvuk koji jedinica proizvodi nikoga ne smeta.
- 5 Osigurajte da procurivanje vode ne može oštetiti okolinu u slučaju da kaplje iz jedinice.

Uređaj se ne smije postavljati ni koristiti u prostoru gdje je moguća eksplozivna atmosfera.

## Pregled i rukovanje uređajem

Kod isporuke, jedinicu treba provjeriti i svako oštećenje odmah prijaviti otpremnikovu agentu za reklamacije.

## Raspakiranje i smještanje uređaja

- 1 Prerežite trake i uklonite kartonsku kutiju s uređaja.
- 2 Prerežite trake i uklonite kartonske kutije s cjevovodom s palete.
- 3 Skinite četiri vijka koji pričvršćuju uređaj za paletu.
- 4 Postavite uređaj potpuno iznizirano.
- 5 Pričvrstite uređaj u beton upotrebom četiri ankerska vijka s navojem M8.
- 6 Skinite prednju servisnu rešetku.

## Važne informacije o rashladnom sredstvu koje se koristi

Ovaj proizvod se puni tvornički sa N2.

Sustav rashladnog sredstva se puni fluoriranim stakleničkim plinovima koji su obuhvaćeni Protokolom iz Kyotoa. Nemojte plinove ispuštati u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: R407C

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

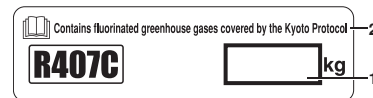
<sup>(1)</sup> GWP = potencijal globalnog zagrijavanja

Molimo popunite neizbrisivom tintom,

■ ukupno punjenje rashladnog sredstva

na naljepnici o fluoriranim stakleničkim plinovima isporučenoj s proizvodom.

Popunjena naljepnica mora se postaviti s unutarnje strane proizvoda, blizu ulaza za punjenje rashladnog sredstva (npr. s unutarnje strane servisnog poklopca).



- 1 ukupno punjenje rashladnog sredstva
- 2 Ovaj proizvod sadrži fluorirane stakleničke plinove koji su obuhvaćeni Protokolom iz Kyotoa

## Odabir materijala za cjevovod

- 1 Količina stranih materijala unutar cijevi (uključujući ulja iz proizvodnje) mora biti 30 mg/10 m ili manja.
- 2 Upotrijebite slijedeći popis materijala za cjevovod za rashladno sredstvo:
  - konstrukcijski materijal: Bešavne bakrene cijevi za rashladno sredstvo, deoksidirane fosfornom kiselinom.
  - dimenzija: Prave dimenzije odredite prema "Tehnički opis" na stranici 1.
  - Debljina stijenke cjevovoda rashladnog sredstva mora biti u skladu sa važećim lokalnim i nacionalnim propisima. Za R407C predviđeni tlak je 3,3 MPa.
- 3 U slučaju da potrebne dimenzije cijevi (dimenzije u inčima) nisu dostupne, dopušteno je također upotrijebiti i druge promjere (mm veličine), uzimajući u obzir slijedeće:
  - odaberite cijev koja je po dimenziji najbliža potrebnoj dimenziji.
  - odaberite odgovarajuće adaptere za prijelaze sa cijevi u inčima na cijevi u mm (ne isporučuje Daikin).



Za regulaciju RLK holendrere na zapornim ventilima treba zamijeniti zavarenim holenderskim spojevima.

## Spajanje kruga rashladnog sredstva



Jedinice su opremljene izlaznim (ispusna faza) i ulaznim (faza tekućine) priključkom rashladnog sredstva za priključivanje na udaljeni kondenzator. Ovaj krug mora isporučiti ovlašteni stručnjak i mora biti u skladu sa važećim evropskim i nacionalnim propisima.

### Mjere opreza pri rukovanju cjevovodom

Ako zrak, vlaga ili prašina uđu u krug rashladnog sredstva, mogu se javiti problemi. Stoga, pri spajanju kruga rashladnog sredstva, uvijek uzmite u obzir sljedeće:

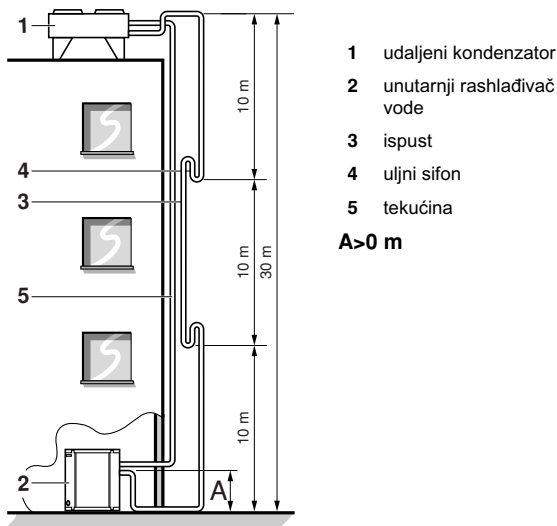
1. Upotrebljavajte samo čiste i suhe cijevi.
2. Držite cijevi okrenute prema dolje dok uklanjate srh.
3. Prilikom umetanja kroz zid, zatvorite kraj cijevi, kako u nju ne bi ušla prašina ili prljavština.



Kada je jedinica bez kondenzatora postavljena niže od jedinice s kondenzatorom, može se dogoditi sljedeće:

- kada jedinica stane, ulje će se vratiti u ispusnu stranu kompresora. Pri pokretanju jedinice to može izazvati hidraulički udar.
- kruženje ulja će se smanjiti

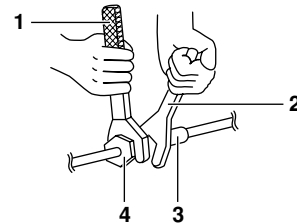
Da bi se uklonila ta pojava, postavite uljni sifon u cijevi za plin na svakih 10 m ako je razlika među razinama veća od 10 m.



### Spajanje kruga rashladnog sredstva

- Upotrijebite rezač za cijevi i holender koji odgovara za R407C.
- Alati za postavljanje  
Upotrebljavajte samo one alate za postavljanje (cijev za punjenje manometra razvodnika, itd.) koji se upotrebljavaju isključivo za instalacije R407C koji podnose tlak i kako bi se spriječio miješanje stranih materijala (tj. mineralnih ulja kao što je SUNISO i vlage) u sustav.  
Vakuumska pumpa (koristite 2-stupanjsku pumpu sa protupo-vratnim ventilom):
  - Pazite da ulje iz pumpe ne poteče u suprotnom smjeru u sustav dok pumpa ne radi.
  - Koristite vakuumsku pumpu koja može isprazniti do  $-100,7 \text{ kPa}$  (5 Torr,  $-755 \text{ mm Hg}$ ).
- Za priključivanje ili odvajanje cijevi i jedinice svakako upotrijebite viličasti i zakretni ključ.

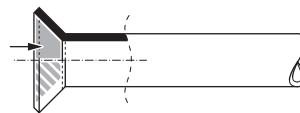
- 1 Zakretni ključ
- 2 Viličasti ključ
- 3 Spoj cijevi
- 4 holender matica



- Dimenzije holender matice i prikladni moment sile zatezanja potražite u donjoj tablici. (Prejako zatezanje može oštetiti holender i izazvati propuštanja)

Dimenzija cijevi	Moment sile zatezanja	Dimenzija holendera A (mm)	Oblik holendera
Ø9,5	33~39 N•m	12,0~12,4	
Ø12,7	50~60 N•m	15,4~15,8	
Ø19,1	97~110 N•m	22,9~23,3	

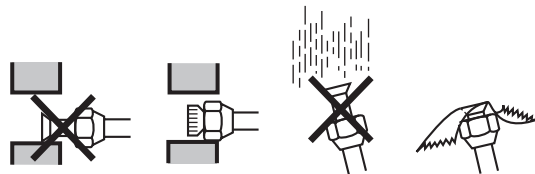
- Kada priključujete 'holender' maticu, nanesite na unutarnju stranu holendera sloj eterskog ili esterskog ulja, i u početku, prije čvrstog zatezanja, zatežite rukom 3 do 4 okreta.



- Provjerite da li spoj cijevi propušta plin



Pri umetanju cijevi za rashladno sredstvo kroz otvor u zidu, pazite da u cijev ne uđu prašina ili vlaga. Zaštitite cijevi poklopcem ili trakom zabrtvite potpuno kraj cijevi.



- Vodovi za kondenzat i za tekućinu moraju biti spojeni na cjevovod udaljenog kondenzatora preko holenderskog spoja. Za primjenu točnih dimenzija cijevi pogledajte "Tehnički opis" na stranici 1.
- duljina cijevi: jednaka = 50 m  
maksimalna visina = 30 m



Neka u toku zavarivanja cijevi svakako budu napunjene s  $\text{N}_2$  kako bi se cijevi zaštitile od čađe.

N ne smije biti blokiranja (zaporni ventil, elektromagnetski ventil) između udaljenog kondenzatora i ubrizgavača tekućine na kompresoru.

### Ispitivanje na propuštanje i vakuumsko isušivanje

Proizvođač je provjerio da li jedinice propuštaju.

Poslije spajanja cjevovoda, mora se provesti ispitivanje na propuštanje, a iz cjevovoda rashladnog sredstva se mora odstraniti zrak do vrijednosti od 4 bara, isključivo pomoću vakuumske pumpe.

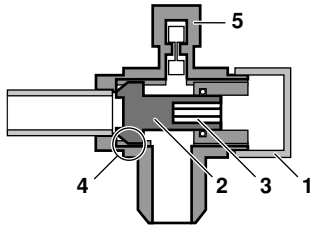
## Otvorite zaporne ventile za ispušt i tekućinu.

### 1 za otvaranje

- Skinite poklopac (1) i okrenite vreteno (2) suprotno od kazaljke sata pomoću šesterokutnih nasadnih ključeva (3) (JIS B 4648 nazivne veličine 4 mm).
- Okrenite dok vreteno ne stane.
- Čvrsto pritegnite poklopac.

### 2 za zatvaranje

- Skinite poklopac i okrećite vreteno u smjeru kazaljke sata.
- Pritežite vreteno čvrsto dok ne dođe do zatvorenog područja (4) tijela.
- Čvrsto pritegnite poklopac.



#### NAPOMENA



- Upotrijebite cijev za punjenje sa pogurivačem kada koristite servisni priključak (5).
- Nakon pritezanja poklopca provjerite da nema ispuštanja rashladnog plina.
- Pazite da za vrijeme rada zaporni ventili držite otvoreni.



Nemojte istiskivati zrak rashladnim sredstvima. Za vakuumiranje instalacije upotrijebite vakuumsku pumpu.

## Punjenje jedinice

Najprije provedite grubo punjenje rashladnog sredstva prema tablici:

	punjenje rashladnog sredstva (kg)
EWLP012	0,9+(0,06xLLP)+(VRCx0,38)
EWLP020	1,5+(0,12xLLP)+(VRCx0,38)
EWLP026	1,7+(0,12xLLP)+(VRCx0,38)
EWLP030	2,0+(0,12xLLP)+(VRCx0,38)
EWLP040	2x[1,5+(0,12xLLP)+(VRCx0,38)]
EWLP055	2x[1,7+(0,12xLLP)+(VRCx0,38)]
EWLP065	2x[2,0+(0,12xLLP)+(VRCx0,38)]

VRC = zapremina udaljenog kondenzatora (l)  
LLP = duljina cijevi za tekućinu (m)

### Zatim provedite fino podešavanje

Za fino podešavanje punjenja rashladnog sredstva kompresor mora raditi.

- Ako se kroz staklo za promatranje tekuće faze nakon grubog punjenja vidi brtva (zbog mogućih različitih uvjeta), dodajte 10% težine rashladnog sredstva.
- Ako se kroz staklo za promatranje tekuće faze vide mjehurići plina, grubo punjenje je dostatno a u finom podešavanju dodajte 10% težine rashladnog sredstva.
- Ako se kroz staklo za promatranje tekuće faze vidi oslobođeni plin, punite dok se ne pojavi jedna od prethodnih situacija. Tada obavite fino podešavanje s dodatnih 10% težine rashladnog sredstva. Uređaju se mora dati vremena da se stabilizira što znači da punjenje treba obavljati polako.

#### NAPOMENA



Pazite da se ne kontaminira udaljeni kondenzator kako bi se izbjeglo blokiranje sustava. Za Daikin nije moguće nadzirati kontaminaciju "stranog" kondenzatora instalatera. Daikin jedinica ima strogo određenu razinu kontaminacije.



Upotrijebite protupovratni ventil tekuće faze za punjenje rashladnog sredstva i svakako puniti tekućinu.

## Provjera vodenog kruga

Jedinice su opremljene ulaznim i izlaznim priključkom vode za priključivanje na kruženje ohlađene vode. Ovaj krug mora isporučiti ovlašteni stručnjak i mora biti u skladu sa važećim evropskim i nacionalnim propisima.

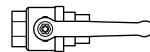
Prije nastavka postavljanja jedinice, provjerite slijedeće točke:

### ■ Dodatne komponente nisu isporučene s jedinicom

- 1 Cirkulacijska crpka mora biti postavljena tako da ispušta vodu izravno u izmjenjivač topline.
- 2 Na svim niskim točkama sustava moraju biti postavljeni ispusni pipci kako bi se omogućilo potpuno ispražnjivanje kruga pri održavanju ili u slučaju zatvaranja.
- 3 Preporučuju se eliminatori vibracija na svim cjevovodima priključenim na rashlađivač kako bi se izbjegla trešnja cijevi i prenošenje vibracija i buke.

### ■ Dodatne komponente cjevovoda isporučene s jedinicom

Dodatni cjevovod mora se u sustav postaviti prema shemi cjevovoda spomenutoj u priručniku za rad. Prekidač protoka mora biti priključen kako je prikazano na shemi ožičenja. Vidi također poglavlje "Prije pokretanja" na stranici 7



2x Kuglasti ventil



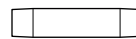
1x Filtar za vodu



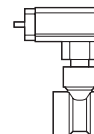
1x Odzračivač



1x T-spoj za istiskivanje zraka



2x Cijev prekidača protoka

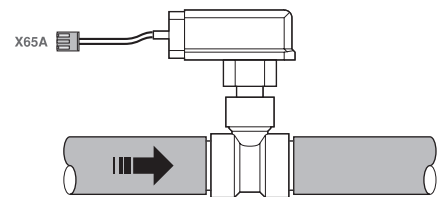


1x Prekidač protoka  
+  
1x T-spoj

- 4 Na izlaznoj cijevi za vodu isparivača mora biti postavljen prekidač za protok vode koji sprječava uređaj da radi pri pre niskom protoku.



Jako je važno da se prekidač protoka postavi kako je prikazano na slici. Obratite pažnju na položaj prekidača protoka u odnosu na smjer protoka vode. Ako se prekidač protoka postavi na drugo mjesto, uređaj neće biti pravilno zaštićen od zamrzavanja.



Terminal (X65A) smješten je u razvodnoj kutiji za električni priključak prekidača protoka (S10L).

- 5 Uređaj mora na sebi imati zaporne ventile tako da se može obavljati normalno servisiranje filtra za vodu bez pražnjenja sustava.

- 6 Na svim visokim točkama sustava moraju biti ventili za propuhivanje. Svi otvori moraju biti smješteni na točkama koje su lako dostupne za servisiranje.
- 7 Filtar za vodu mora biti postavljen ispred crpke da uklanja nečistoće iz vode, te spriječi oštećenje crpke ili začepljenja isparivača. Filtar za vodu treba redovito čistiti.

## Specifikacija kvalitete vode

	voda iz isparivača		tendencija ako izvan mjerila	
	cirkulirajuća voda [ $<20^{\circ}\text{C}$ ]	ulazna voda		
<b>Stavke koje treba kontrolirati</b>				
pH	na $25^{\circ}\text{C}$	6,8–8,0	6,8–8,0	A + B
Električna provodljivost	[mS/m] na $25^{\circ}\text{C}$	<40	<30	A + B
Ion klorida	[mg $\text{Cl}^{-}/\text{l}$ ]	<50	<50	A
Ion sulfata	[mg $\text{SO}_4^{2-}/\text{l}$ ]	<50	<50	A
M-lužnatost (pH 4,8)	[mg $\text{CaCO}_3/\text{l}$ ]	<50	<50	B
Ukupna tvrdoća	[mg $\text{CaCO}_3/\text{l}$ ]	<70	<70	B
Tvrdoća kalcija	[mg $\text{CaCO}_3/\text{l}$ ]	<50	<50	B
Silikatni ion	[mg $\text{SiO}_2/\text{l}$ ]	<30	<30	B
<b>Stavke prema kojima se treba ravnati</b>				
Željezo	[mg $\text{Fe}/\text{l}$ ]	<1,0	<0,3	A + B
Bakar	[mg $\text{Cu}/\text{l}$ ]	<1,0	<0,1	A
Sulfidni ion	[mg $\text{S}^{2-}/\text{l}$ ]	nije moguće otkriti		A
Amonijev ion	[mg $\text{NH}_4^{+}/\text{l}$ ]	<1,0	<0,1	A
Preostali klorid	[mg $\text{Cl}/\text{l}$ ]	<0,3	<0,3	A
Slobodni karbid	[mg $\text{CO}_2/\text{l}$ ]	<4,0	<4,0	A
Indeks postojanosti	—	—		A + B

A = korozija B = kamenac

## Spajanje vodenog kruga

Isparivač je opremljen priključcima s PLINSKIM ženskim navojem na cijevi za ulaz i izlaz vode (pogledajte mjernu skicu). Vodeni priključci isparivača moraju biti izvedeni u skladu s mjernom skicom, u pogledu ulaza i izlaza vode.

Ako zrak, vlaga ili prašina uđu u vodeni krug, mogu se javiti problemi. Stoga, pri spajanju vodenog kruga, uvijek uzmite u obzir slijedeće:

1. Upotrebljavajte samo čiste cijevi.
2. Držite cijevi okrenute prema dolje dok uklanjate srh.
3. Prilikom umetanja kroz zid, zatvorite kraj cijevi, kako u nju ne bi ušla prašina ili prljavština.



- Za brtvljenje spojeva upotrijebite dobro brtvilo za navoje. Brtvljenje mora podnijeti tlakove i temperature sustava, i mora biti otporno na glikol koji se koristi u vodi.
- Vanjski cjevovod vode mora biti odgovarajuće zaštićen od korozije.

## Punjenje, protok i kvaliteta vode

Kako bi se osigurao pravilan rad jedinice u sustavu mora biti minimalnu količinu vode, a protok vode kroz isparivač mora biti unutar raspona navedenog u donjoj tablici.

	Minimalna količina vode (l)	Minimalni protok vode	Maksimalni protok vode
EWLP012	62,1	17 l/min	69 l/min
EWLP020	103	29 l/min	115 l/min
EWLP026	134	38 l/min	153 l/min
EWLP030	155	45 l/min	179 l/min
EWLP040	205	57 l/min	229 l/min
EWLP055	268	77 l/min	307 l/min
EWLP065	311	89 l/min	359 l/min



Vodeni tlak ne bi smio prelaziti maksimalni radni tlak= 10 bara.

### NAPOMENA



Postavite odgovarajuću zaštitu u kruženju vode kako biste bili sigurni da pritisak vode nikada ne pređe maksimalni dopušteni radni pritisak.

## Izolacija cjevovoda vode

Kompletan vodeni krug, uključujući i sve cjevovode, mora biti izoliran za spriječavanje kondenzacije i protiv smanjenja kapaciteta hlađenja.

Zaštitite vodeni cjevovod od smrzavanja tokom zimskog razdoblja (npr. upotrebom otopine glikola ili grijačem trakom).

## Izolacija cjevovoda za rashladno sredstvo

Da bi se spriječila opekotine nastale slučajnim dodirivanjem vruće (maks  $135^{\circ}\text{C}$ ) ispusne cijevi, mora biti temeljito izolirana.

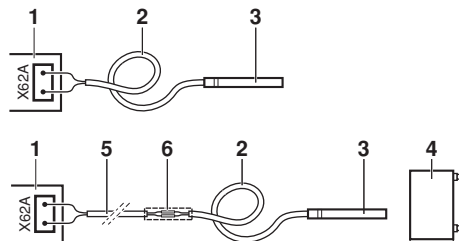
Preporučuje se minimalna izolacija za zaštitu tekuće faze od oštećivanja.

## Postavljanje osjetnika za ulaznu temperaturu kondenzatora

Za nadzor ulaza vode u kondenzator moguće je produžiti isporučeni kabel osjetnika vode na ukupnu duljinu od 100 m. To omogućava postavljanje osjetnika za vodu blizu udaljenog vodom hlađenog kondenzatora kako bi se postiglo pouzdano mjerenje na ulazu vode u kondenzator.

## Priključivanje osjetnika i napajanja

Osjetnici mogu biti smješteni na udaljenosti do 100 metara od kontrolera, pod uvjetom da upotrijebite kablove  $\text{Ø}1 \text{ mm}^2 \text{ min}$ . Da bi se spriječila neosjetljivost na šumove, preporučujemo upotrebu obloženih kablova (spojite samo jedan kraj obloženog kabela na uzemljenje na električnoj ploči).



- 1 Razvodna kutija (s konektorom X62A na I/O PCB)
- 2 Kabel osjetnika (duljina  $\pm 1 \text{ m}$ )
- 3 Osjetnik
- 4 Udaljeni vodom hlađeni kondenzator
- 5 Kabel
- 6 Spojni kabel (IP67)

## Vanjsko ožičenje



Svo vanjsko ožičenje i komponente mora postaviti ovlaštenu električaru i mora biti u skladu sa važećim evropskim i nacionalnim propisima.

Vanjsko ožičenje mora biti izvedeno u skladu sa shemama ožičenja isporučenima sa uređajem i donjim uputama.

Svakako primijenite zaseban strujni krug. Nikada ne dijelite izvor napajanja sa nekim drugim uređajem.

### Tablica dijelova

F1,2,3	Glavni osigurači za jedinicu
H3P	Indikator upozorenja
H4P,H5P	Indikator rada kruga kompresora 1, kruga 2
K1F,K2F	Sklopnik ventilatora
PE	Glavni priključak uzemljenja
S7S	Ventil daljinskog upravljača za izmjenjivanje hlađenje/grijanje
S9S	Daljinski start/stop preklopnik
- - -	Vanjsko ožičenje

### Zahtjevi za krug napajanja i kablove

- 1 Napajanje električnom strujom treba biti izvedeno tako da se može uključiti ili isključiti neovisno o napajanju drugih uređaja postrojenja i opreme općenito.
- 2 Za priključivanje uređaja mora biti osiguran strujni krug. Taj strujni krug mora biti zaštićen potrebnim sigurnosnim uređajima, t.j. prekidačem kruga, sa osiguračem s usporenim djelovanjem na svakoj fazi i sa detektorom propuštanja uzemljenja. Preporučeni osigurači navedeni su u shemi unutarnjeg ožičenja isporučenoj uz jedinicu.



Isključite prekidač glavnog izolatora prije izvođenja bilo kakvih spajanja (isključite prekidač kruga i isključite ili uklonite osigurače).

### Priključivanje napajanja za vodom hlađeni rashlađivač vode.

- 1 Upotrijebite odgovarajući kabel i spojite strujni krug na N, L1, L2 i L3 priključke uređaja. (kabel 2,5~10 mm<sup>2</sup>)
- 2 Spojite vodič za uzemljenje (žuto/zeleni) na priključak uzemljenja PE.

## Stavka na koju treba obratiti pažnju glede javne usluge opskrbe električnom energijom

- Ova je oprema u skladu s normom EN/IEC 61000-3-11<sup>(1)</sup> pod uvjetom da je impedancija sustava  $Z_{sys}$  manja ili jednaka  $Z_{max}$  u točki sučelja između korisnikovog sustava napajanja i javnog sustava. Osoba koja postavlja uređaj ili korisnik obavezni su osigurati, prema potrebi se savjetujući s operaterom mreže, da je oprema priključena samo na napajanje s impedancijom sustava  $Z_{sys}$  manjom ili jednakom  $Z_{max}$ .

	$Z_{max}$ (Ω)
EWLP012	0,28
EWLP020	0,23
EWLP026	0,22
EWLP030	0,21
EWLP040	0,22
EWLP055	0,21
EWLP065	0,20

- Samo za EWLP026~065: Oprema u skladu s EN/IEC 61000-3-12<sup>(2)</sup>

### Spojni kablovi

- Kontakti bez napona  
S nekim kontaktima bez napona isporučena je PCB za pokazivanje statusa uređaja.  
S kontaktom bez napona isporučena je i PCB za rad ventilatora. Kada kompresor radi, kontakt je zatvoren i može se aktivirati kontakt ventilatora.  
Ožičenje ovih kontakata bez napona može se izvesti kako je opisano na shemi ožičenja.
- Ulazi za daljinski upravljač  
Osim kontakata bez napona postoje mogućnosti postavljanja udaljenih ulaza.  
Oni se mogu postaviti kako je prikazano na shemi ožičenja.

(1) Europska/međunarodna tehnička norma koja određuje granice naponskih promjena, naponskih kolebanja i treperenja u javnim niskonaponskim sustavima napajanja za uređaje s nazivnom strujom ≤75 A.

(2) Europska/međunarodna tehnička norma koja određuje granice za harmoničke strujne emisije za ulazne struje uređaja priključenih na javni niskonaponski sustav >16 A i ≤75 A po fazi.







# KRATKE UPUTE ZA RAD

## EWLP-KA Vodom hlađeni rashlađivači vode, bez kondenzatora

Isporučioc opreme :

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

Servisni odjel :

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

Telefon :

Telefon :

### Tehnički podatci o opremi

Proizvođač	: DAIKIN EUROPE.....	Napajanje(V/Ph/Hz/A)	: .....
Model	: .....	maksimalni visoki tlak	: ..... 30,9 bar
Serijski broj	: .....	Masa punjenja (kg) R407C	: .....
Godina izrade	: .....		

### Puštanja u rad i zaustavljanje

- ▶ Pokrenite uključujući prekidač kruga na priključnoj ploči napajanja. Rad rashlađivača vode tada nadzire upravljač s digitalnim prikazom (Digital Display Controller).
- ▶ Zaustavite isključujući upravljač i prekidač kruga na priključnoj ploči napajanja.



#### UPOZORENJA

Isključivanje u slučaju opasnosti : Isključite **prekidačem kruga** smještenim na.....  
 .....  
 .....

**Ulaz i izlaz zraka** : Uvijek držite ulaz i izlaz zraka slobodne kako bi se postigao maksimalni kapacitet hlađenja i spriječilo oštećenje instalacije.

**Punjenje rashladnim sredstvom** : Upotrebjavajte isključivo rashladno sredstvo R407C.

**Prva pomoć** : U slučaju povrede ili nesreće, odmah obavijestite:



- ▶ **Rukovodstvo kompanije** : Telefon .....
- ▶ **Liječnika hitne pomoći** : Telefon .....
- ▶ **Vatrogasnu službu** : Telefon .....



