

DAIKIN



ASENNUSOHJEET

Lauhduttimettomat vesijäähdytteiset vedenjäähdyttimet



EWLP012KAW1N
EWLP020KAW1N
EWLP026KAW1N
EWLP030KAW1N
EWLP040KAW1N
EWLP055KAW1N
EWLP065KAW1N

SISÄLTÖ

Sivu

Johdanto	1
Tekniset tiedot.....	1
Sähkökytkentätiedot	1
Lisävarusteet ja ominaisuudet	1
Toiminta-alue.....	2
Pääkomponentit	2
Sijoituspaikan valinta.....	2
Yksikön tarkastus ja käsittely	2
Yksikön purkaminen pakkauksesta ja sijoittaminen	2
Käytettyä kylmäainetta koskevia tärkeitä tietoja	2
Putkiston materiaalin valitseminen	2
Kylmäainejärjestelmän kytkeminen	3
Varotoimenpiteet putkia käsiteltäessä	3
Kylmäainejärjestelmän kytkeminen.....	3
Vuototesti ja tyhjiökuivaus.....	3
Ava poisto- ja nestesulkuventtiilit	4
Yksikön täyttäminen.....	4
Vesipiirin tarkastus	4
Veden laatua koskevat tiedot.....	5
Vesijärjestelmään liittäminen	5
Veden syöttö, virtaus ja laatu	5
Vesiputkiston eristys.....	5
Jäähdytysputkiston eristys	5
Lauhduttimen sisääntulon lämpötila-anturin asennus	5
Anturien ja virtalähteen kytkeminen.....	5
Kenttäjohdotus	6
Osaluettelo.....	6
Virtapiiriä ja kaapelointia koskevat vaatimukset.....	6
Vesijäähdytteisen vedenjäähdyttimen virransyötön liittäminen.....	6
Huomattavaa koskien julkisen sähköenergiahuollon laatua	6
Keskinäisliitäntäkaapeli.....	6
Ennen käynnistystä	7
Kuinka tästä eteenpäin.....	7

Haluamme kiittää sinua ostettuasi tämän Daikin-ilmastointilaitteen.



LUE TÄMÄ KÄYTTÖOPAS HUOLELLISESTI ENNEN KUIN KÄYNNISTÄT YKSIKÖN. ÄLÄ HEITÄ SITÄ POIS. PIDÄ SE TALLESSA VASTAISUUDEN VARALLE.

LAITTEIDEN TAI LISÄLAITTEIDEN VÄÄRÄ ASENNUS TAI LIITTÄMINEN SAATTAVAT AIHEUTTAA SÄHKÖISKUN, OIKOSULUN, VUOTOJA, PALON TAI MUUTA VAHINKOA LAITTEILLE. HUOLEHDI SIITÄ, ETTÄ KÄYTÄT AINOASTAAN DAIKININ VALMISTAMIA LISÄLAITTEITA, JOTKA ON ERITYISESTI SUUNNITELTU KÄYTETTÄVÄKSI NÄIDEN LAITTEIDEN KANSSA. NIIDEN ASENTAMINEN ON ANNETTAVA AMMATTIMIEHEN TEHTÄVÄKSI.

JOS OLET EPÄVARMA ASENNUSMENETTELYN TAI KÄYTÖN SUHTEEN, OTA AINA YHTEYTTÄ DAIKIN-JÄLLEENMYYJÄÄSI, JOLTA SAAT NEUVOJA JA TIETOJA.

JOHDANTO

Yksikköissä on toimitettaessa 0,5 baarin suojatäyttö tyyppiä (N₂). Yksikkö täytyy täyttää R407C-kylmäaineella.

Valitse erillinen lauhdutin huolellisesti. Muista valita erillinen lauhdutin, joka on suunniteltu käytettäväksi R407C-kylmäaineen kanssa.

EWLP-yksiköt voidaan liittää Daikin fan coil -yksiköihin tai ilmastointi-yksiköihin ilmastoinnin yhteydessä käytettäväksi. Niitä voidaan käyttää myös prosessijäähdytyksessä tarvittavan jäähdytetyn veden tuottamiseen.

Kädessäsi olevassa asennusoppaassa selostetaan, kuinka pitää menetellä EWLP-yksikköä purettaessa pakkauksesta, sitä asennettaessa ja kytkettäessä.

Tekniset tiedot⁽¹⁾

Malli EWLP		012	020	026	030
Mitat kxlx	(mm)	600x600x600			
Koneen paino	(kg)	104	138	144	149
Liitännät					
• jäähdytetyn veden tulo ja poisto	(mm)	FBSP 25			
• lauhduttimen poistoliitin (kupari)	(mm)	12,7 laippa	19,1 laippa	19,1 laippa	19,1 laippa
• lauhduttimen nesteliitin (kupari)	(mm)	9,52 laippa	12,7 laippa	12,7 laippa	12,7 laippa

Malli EWLP		040	055	065
Mitat kxlx	(mm)	600x600x1200		
Koneen paino	(kg)	252	265	274
Liitännät				
• jäähdytetyn veden tulo ja poisto	(mm)	FBSP 40		
• lauhduttimen poistoliitin (kupari)	(mm)	2x 19,1 laippa	2x 19,1 laippa	2x 19,1 laippa
• lauhduttimen nesteliitin (kupari)	(mm)	2x 12,7 laippa	2x 12,7 laippa	2x 12,7 laippa

Sähkökytkentätiedot⁽¹⁾

Malli EWLP		012-065
Virtapiiri		
• Vaihe		3N~
• Taajuus	(Hz)	50
• Jännite	(V)	400
• Jännitepoikkeama	(%)	±10

Lisävarusteet ja ominaisuudet⁽¹⁾

Lisävarusteet

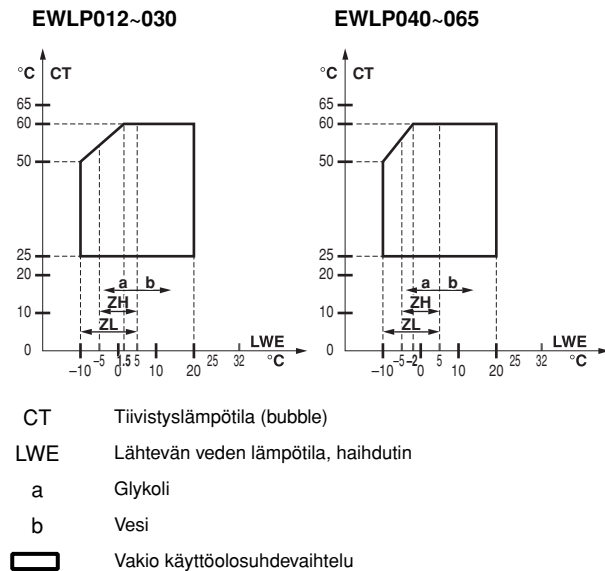
- Glykolin käyttö, kun veden lämpötila höyrystimessä on alle -10°C tai -5°C
- BMS-liitäntä (MODBUS/J-BUS, BACNET)
- Pieniääninen käyttö -sarja (asennetaan paikan päällä)

Ominaisuudet

- Jännitteettömät koskettimet
 - yleinen toiminta/pumppukytkin
 - hälytys
- Kauko-ohjaustulot
 - etäkäynnistys/pysäytys
 - tuulettimen ohjaus (katso laitteen mukana toimitettu kytkentäkaavio)

(1) Täydellinen luettelo teknisistä ominaisuuksista löytyy rakennetietokirjastesta.

TOIMINTA-ALUE



PÄÄKOMPONENTIT (katso laitteen mukana toimitettu yleiskuva)

- 1 Kompressori
- 2 Haihdutin
- 3 Akkumulaattori
- 4 Kytkinrasia
- 5 Jäähdytetty vesi sisään
- 6 Jäähdytetty vesi ulos
- 7 Painepuolen sulkuventtiili
- 8 Nesteen sulkuventtiili
- 9 Haihduksen tuloveden lämpötila-anturi
- 10 Jäätymisanturi
- 11 Digitaalinäytön ohjain
- 12 Virranotto
- 13 Palloventtiili (asennuspaikalla asennettu)
- 14 Vedensuodatin (asennuspaikalla asennettu)
- 15 Ilmanpoistiventtiili (asennuspaikalla asennettu)
- 16 Ilmanpoiston T-liitos (asennuspaikalla asennettu)
- 17 Virtauskytkin (T-liitoksella) (asennuspaikalla asennettu)
- 18 Pääkytkin

SIJOITUSPAIKAN VALINTA

Yksikkö tulee asentaa sisätiloihin paikkaan, joka täyttää seuraavat vaatimukset:

- 1 Perustuksien on oltava riittävät kantamaan yksikön painon, ja lattian on oltava tasainen tärinän ja melun estämiseksi.
- 2 Laitteen ympärillä on riittävästi tilaa huoltoon varten.
- 3 Tulenaran kaasun vuotaminen ei aiheuta tulipalon vaaraa.
- 4 Valitse yksikön asennuspaikka sellaiseksi, ettei laitteen tuottama melu ole häiriöksi kenellekään.
- 5 Varmista, että yksiköstä mahdollisesti tippuva vesi ei aiheuta vahinkoja asennuspaikassa.

Laitteistoa ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristössä.

YKSIKÖN TARKASTUS JA KÄSITTELY

Yksikkö on syytä tarkistaa heti saapumisen yhteydessä ja mahdollisista vaurioista on syytä viivytyksettä ilmoittaa liikenneoitsijan korvausten käsittelijälle.

YKSIKÖN PURKAMINEN PAKKAUKSESTA JA SIOITTAMINEN

- 1 Leikkaa hihnat poikki ja ota pahvilaatikko pois yksiköstä.
- 2 Leikkaa hihnat poikki ja ota pahvilaatikat vesiputkineen pois lavalta.
- 3 Irrota neljä ruuvia, jotka kiinnittävät yksikön kuormalavaan.
- 4 Laita yksikkö vaakasuoraan.
- 5 Kiinnitä yksikkö betoniin neljällä kiinnityspultilla (M8-kierre).
- 6 Irrota etuhuoltolevy.

KÄYTETTYÄ KYLMÄAINETTA KOSKEVIA TÄRKEITÄ TIETOJA

Tämä tuote on täytetty tehtaalla N2:lla.

Kylmäainejärjestelmä on täytetty Kiotoon sopimukseen sisältyvillä fluoratuilla kasviuonekaasuilla. Älä päästä kaasuja ilmaan.

Kylmäainetyyppi: R407C
GWP⁽¹⁾-arvo: 1652,5

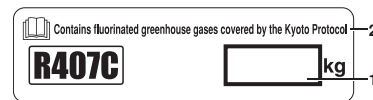
(1) GWP = ilmaston lämpenemispotentiaali

Kirjoita lähtemättömällä musteella

■ kylmäaineen kokonaismäärä

tuotteen mukana toimitettuun fluorattuun kasviuonekaasuun koskevaan tarraan.

Täytetty tarra täytyy kiinnittää tuotteen sisälle tuotteen lisäysohjeiden lähisyyteen (esim. huoltokannen sisäpintaan).



- 1 kylmäaineen kokonaismäärä
- 2 Sisältää Kiotoon pöytäkirjan piiriin kuuluvia fluorattuja kasviuonekaasuja

PUTKISTON MATERIAALIN VALITSEMINEN

- 1 Putkien sisällä saa olla vierasta ainetta (valmistusöljyt mukaan lukien) korkeintaan 30 mg/10 m.
- 2 Käytä jäähdytysputkistossa seuraavaa materiaalia:
 - valmistusmateriaali: fosforihappopelkistettyä, saumatonta kupariputkea kylmäaineelle.
 - koko: määritä oikea koko kappaleen "Tekniset tiedot" sivulla 1 mukaisesti.
 - Jäähdytysputkiston seinämän paksuuden on oltava asianomaisten paikallisten ja kansallisten määräysten mukainen. R407C kestää 3,3 MPa:n paineen.
- 3 Mikäli tarvittavia putkikokoja (tuumakokoja) ei ole saatavana, voidaan käyttää myös muita halkaisijoita (mm-kokoja), kun seuraavat asiat otetaan huomioon:
 - valitse tarvittavaa kokoa lähinnä oleva putkikoko.
 - käytä sopivia sovittimia tuumakoon vaihtamiseen mm-kooksi (hankittava asennuspaikalla).



RLK-määräyksiä varten sulkuventtiilien laippamutterit täytyy vaihtaa laippajuohtoliittimiksi.

KYLMÄAINEJÄRJESTELMÄN KYTKEMINEN



Yksiköissä on kylmäaineen ulostulo (poistopuoli) ja sisäänmeno (nestepuoli) erillisen lauhtuttimen kytkemistä varten. Kyseisen piirin on oltava ammatillisesti pätevän asentajan järjestämä ja sen on täytettävä kaikki asianmukaiset eurooppalaiset ja kansalliset vaatimukset.

Varotoimenpiteet putkia käsiteltäessä

Kylmäainepiiriin päässyt ilma, kosteus tai pöly voi aiheuttaa ongelmia. Siksi on syytä aina ottaa huomioon seuraavat seikat kylmäaineputkia kytkettäessä:

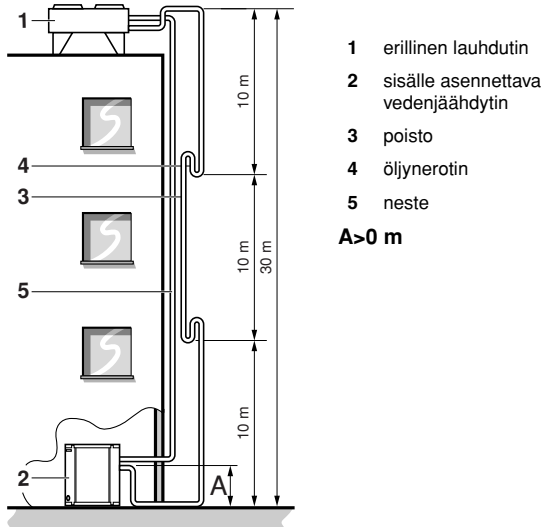
1. Käytä ainoastaan puhtaita ja kuivia putkia.
2. Pidä putken suuta alaspäin poistaessasi metallilastuja.
3. Työntäessäsi putkea seinän läpi peitä putken pää estääksesi epäpuhtauksien pääsyn putkeen.



Kun lauhtuttimeton yksikkö asennetaan lauhtutusyksikön alapuolelle, voi tapahtua seuraavaa:

- kun yksikkö pysähtyy, öljy palaa lauhtuttimen poistopuolelle. Tämä voi aiheuttaa nesteen (öljyn) takomista, kun yksikkö käynnistetään.
- öljyn kierto vähenee

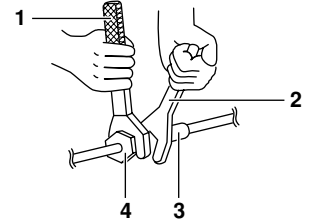
Poista nämä ongelmat asentamalla poistoputken öljynerottimet 10 m:n välein, jos tasoero on yli 10 m.



Kylmäainejärjestelmän kytkeminen

- Käytä R407C:lle sopivia putkileikkuria ja laippamutteria.
- Asennustyökalut:
Muista käyttää asennustyökaluja (mittariputken täyttöletku, jne.), jotka on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan R407C-asennuksissa järjestelmän paineen kestämiseksi ja jotta järjestelmään ei pääse sekoittumaan vieraita aineita (esim. mineraaliöljyä, kuten SUNISOa, ja kosteutta).
Tyhjäpumppu (käytä 2-vaiheista tyhjäpumpppua takaiskuventtiilillä):
- Varmista, ettei öljy valu pumpusta vastakkaiseen suuntaan järjestelmässä, kun pumppu ei ole käynnissä.
- Käytä tyhjäpumpppua, jolla järjestelmä voidaan tyhjentää -100,7 kPa:han (5 Torr, -755 mm Hg).
- Käytä sekä mutteri- että momenttiavainta laitteen putkien liittämiseen ja irrottamiseen.

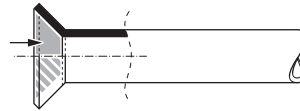
- 1 Momenttiavain
- 2 Mutteriavain
- 3 Putkien liitos
- 4 Laippamutteri



- Katso alla olevaa taulukkoa, jossa on esitetty laippamutterien välimatkat ja oikea kiristystiukkuus. (Lian kireälle kiertäminen voi vahingoittaa laippamutteria ja aiheuttaa vuotoja.)

Putken koko	Kiristysmomentti	Laipan koko A (mm)	
		Laipan muoto	
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	

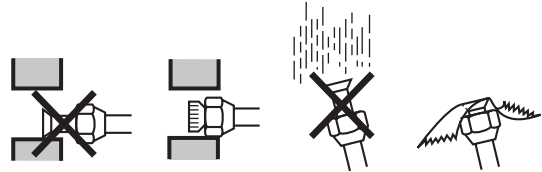
- Kun kiinnität laippamutteria, voitele laipan sisäpinta eeteri- tai esterioilyllä ja kiristä aluksi käsin 3–4 kierrosta ennen lopullista kiristystä.



- Tarkasta, ettei putken liittoksessa ole kaasuvuotoja.



Kun asennat jäähdytysputkia seinässä olevaan aukkoon, varo, ettei niihin pääse pölyä tai kosteutta. Suojaa putket korkilla tai sulje putken pää kokonaan teipillä.



- Poisto- ja nestelinjat kytketään laippaliitoksilla erillisen lauhtuttimen putkistoon. Katso tietoja putken oikeasta läpimitasta kohdasta "Tekniset tiedot" sivulla 1.

- putkiston pituus: vastaava = 50 m
enimmäiskorkeus = 30 m



Hitsauksen ajaksi putket täytyy täyttää N₂:lla niiden suojaamiseksi noelta.

Erillisen lauhtuttimen ja toimitetun kompressorin nesteen syötön välissä ei saa olla tukoksia (sulku- tai magneettiventtiiliä).

Vuototesti ja tyhjiökuivaus

Valmistaja on tarkistanut, ettei yksiköissä ole vuotoja.

Kun putket on liitetty, täytyy tehdä vuototesti, ja kylmäaineputkissa oleva ilma täytyy poistaa arvoon 4 mbaaria (absoluuttinen) tyhjäpumpun avulla.

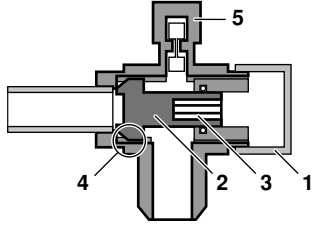
Avaa poisto- ja nestesulkuventtiilit.

1 Avaaminen

- Irrota kansi (1) ja kierrä akselia (2) vastapäivään kuusiokoloavaimella (3) (JIS B 4648 nimellinen koko 4 mm).
- Kierrä akselia, kunnes se pysähtyy.
- Kiristä kansi kunnolla.

2 Sulkeminen

- Irrota kansi ja kierrä akselia myötäpäivään.
- Kiristä akselia, kunnes se saavuttaa rungon tiivistetyn alueen (4).
- Kiristä kansi kunnolla.



HUOMAA



- Huoltoporttia (5) käyttäessäsi käytä täyttötietoa työntötangolla.
- Tarkista, ettei kaasumaista kylmäainetta vuoda ulos hatun kiristämisen jälkeen.
- Varmista, että sulkuventtiili on käytön aikana auki.



Älä poista ilmaa kylmäaineella. Tyhjännä järjestelmä tyhjöpumpulla.

Yksikön täyttäminen

Tee ensin karkea kylmäaineen lisäys taulukon mukaisesti:

	kylmäaineen määrä (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 = erillisen lauhduttimen (1) tilavuus
LLP = nesteputken pituus (m)

Tee seuraavaksi hienosäätö

Jotta kylmäaineen lisäyksen hienosäätö voidaan tehdä, kompressorin täytyy olla käynnissä.

- Jos nestelinjan tarkastuslasissa näkyy tiiviste karkean lisäyksen jälkeen (erilaisista olosuhteista johtuen), lisää 10% kylmäaineen lisäyspainosta.
- Jos nestelinjan tarkastuslasissa näkyy kaasukuplia, karkea kylmäaineen lisäys on riittävä, kun lisättyä 10%:n kylmäaineen lisäyspainoa hienosäädetään.
- Jos nestelinjan tarkastuslasissa näkyy hohdekaasua, lisää kylmäainetta kunnes jokin edellä mainitusta tilanteista tapahtuu. Hienosäädä sitten lisäämällä 10% kylmäaineen lisäyspainosta. Yksikön täytyy antaa vakavoitua, joten lisäys täytyy tehdä rauhallisesti.

HUOMAA



Huolehdi siitä, että erillinen lauhdutin ei likaannu järjestelmän tukkeutumisen ehkäisemiseksi. Daikin ei pysty valvomaan erillisen lauhduttimen likaantumista asennuksen aikana. Daikinin valmistamalla yksiköllä on tiukka likaantumissrja.



Käytä nestelinjan takaiskuventtiiliä kylmäaineen lisäämiseen, ja muista lisätä nestettä.

VESIPIIRIN TARKASTUS

Laitteet on varustettu veden tulo- ja poistoliitäntällä jäähdytetyn veden kiertoa liittämistä varten. Kyseisen piirin on oltava ammattillisesti pätevän asentajan järjestämä ja sen on täytettävä kaikki asianmukaiset eurooppalaiset ja kansalliset vaatimukset.

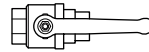
Tarkista seuraavat kohdat ennen laitteen asennuksen jatkamista:

■ Lisäkomponentit, joita ei toimiteta yksikön mukana

- 1 Kiertovesipumppu on järjestettävä siten, että se syöttää veden suoraan lämmönvaihtimeen.
- 2 Kaikkiin järjestelmässä alhaalla sijaitseviin kohtiin pitää asentaa poistohanat, jotta putkisto voidaan tyhjentää kokonaan huoltotyön aikana tai kun laite pysäytetään.
- 3 Tärinänvaimentimien asentamista suositellaan kaikkiin jäähdyttimeen liitettyihin vesiputkiin putkiston rasituksen välttämiseksi sekä tärinän ja melun välittymisen estämiseksi.

■ Yksikön mukana toimitettava lisävesiputkisto

Kaikki lisävesiputkistot täytyy asentaa järjestelmään käyttöohjeiden putkikaavion mukaisesti. Virtauskytkin liitetään kytkentäkaavion mukaisesti. Katso myös luku "Ennen käynnistystä" sivulla 7.



2x palloventtiili



1x vedensuodatin



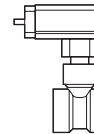
1x ilmanpoisto



1x ilmanpoiston T-liitos



2x virtauskytkimen putki

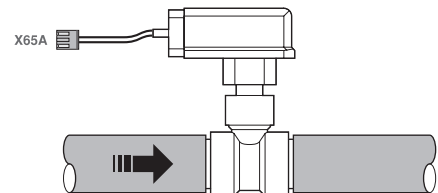


1x virtauskytkin
+
1x T-liitos

- 4 Haihduttimen poistovesiputkeen on asennettava virtauskytkin, joka estää yksikköä toimimasta, kun virtaama on liian pieni.



Virtauskytkin täytyy ehdottomasti asentaa kuvan mukaisesti. Huomaa virtauskytkimen asento suhteessa veden virtauksen suuntaan. Jos virtauskytkin asennetaan johonkin muuhun asentoon, yksikkö ei ole kunnolla suojattu jäätymistä vastaan.



Kytinkotelossa on varattu liitin (X65A) virtauskytkimen (S10L) sähkökytkentää varten.

- 5 Sulkuventtiilit pitää asentaa järjestelmään niin, että vesisuodattimen normaalit huoltotoimenpiteet voidaan suorittaa tyhjentämättä koko järjestelmää.

- 6 Kaikissa järjestelmän yläosassa sijaitsevilla kohteilla pitää olla ilmanpoistoventtiilit. Ilma-aukot pitää sijoittaa kohtiin, joihin huoltotöiden yhteydessä pääsee helposti käsiksi.
- 7 Ennen pumpun täyttöä asentaa vedensuodatin, joka poistaa vedestä lian ja estää yksikön vaurioitumisen tai haihduttimen tukkeutumisen. Vedensuodatin on puhdistettava säännöllisesti.

VEDEN LAATUA KOSKEVAT TIEDOT

	haihduttimen vesi		taipumus, jos kriteeri ei täyty	
	kiertovesi [<20°C]	syöttövesi		
Säädettävät kohteet				
pH	25°C lämpötilassa	6,8~8,0	6,8~8,0	A + B
Sähkönjohtokyky	[mS/m] 25°C lämpötilassa	<40	<30	A + B
Kloridi-ionipitoisuus	[mg Cl ⁻ /l]	<50	<50	A
Sulfaatti-ionipitoisuus	[mg SO ₄ ²⁻ /l]	<50	<50	A
M-alkalisuus (pH 4,8)	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	B
Veden kokonaiskovuus	[mg CaCO ₃ /l]	<70	<70	B
Kalsiumkovuus	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	B
Piidioksidi-ionipitoisuus	[mg SiO ₂ /l]	<30	<30	B
Kohteet, joihin verrattava				
rautapitoisuus	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	A + B
Kuparipitoisuus	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	A
Sulfidi-ionipitoisuus	[mg S ²⁻ /l]	ei havaittavissa		A
Ammonium-ionipitoisuus	[mg NH ₄ ⁺ /l]	<1,0	<0,1	A
Jäljellä olevan kloridin pitoisuus	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	A
Vapaa karbidi	[mg CO ₂ /l]	<4,0	<4,0	A
Stabiiliteetti-indeksi	—	—		A + B

A = korrosio B = kattilakivi

VESIJÄRJESTELMÄÄN LIITTÄMINEN

Höyrystin on varustettu naaraspuolisilla GAS-putkiliitännöillä veden tulo- ja poistoliitäntää varten (katso yleiskuva). Höyrystimen vesiliitännät tulee tehdä yleiskuvan mukaisesti.

Vesipiiriin päässyt ilma, kosteus tai pöly voi aiheuttaa ongelmia. Siksi on syytä aina ottaa huomioon seuraavat seikat vesipiiriä kytkettäessä:

1. Käytä ainoastaan puhtaita putkia.
2. Pidä putken suuta alaspäin poistaessasi metallilastuja.
3. Työntäessäsi putkea seinän läpi, peitä putken pää estääksesi epäpuhtauksien pääsyn putkeeseen.



- Käytä hyvää kierteiden tiivistysainetta liitosten tiivistykseen. Tiivistyksen tulee kestää järjestelmän paineet ja lämpötilat, ja sen tulee sietää vedessä käytetty glykoli.
- Vesiputkien ulkopinta on suojattava riittävästi syöpymistä vastaan.

VEDEN SYÖTTÖ, VIRTAAUS JA LAATU

Jotta laite toimisi moitteettomasti, järjestelmässä pitää olla vähimmäismäärä vettä ja veden virtaaman höyrystimen läpi pitää olla seuraavan taulukon ilmoittamissa rajoissa.

	Veden vähimmäismäärä (l)	Veden vähimmäisvirtaus	Veden enimmäisvirtaus
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



Vedenpaine ei saa ylittää käyttöpaineelle asetettua enimmäismäärää, joka on 10 bar.

HUOMAA



Vesipiiri on varustettava riittäväillä turvalaitteilla estämään veden paineen nousemisen yli sallitun enimmäiskäyttöpaineen.

VESIPUTKISTON ERISTYS

Vesipiiri kokonaisuudessaan, mukaan lukien kaiken putkiston, on eristettävä vesihöyryn tiivistymisen ja jäähdystehon alenemisen estämiseksi.

Suojaa vesiputket jäätymiseltä talven ajaksi (esim. glykoliseoksen tai kuumennusnauhan avulla).

JÄÄHDYTYSPUTKISTON ERISTYS

Jotta kuuman (enintään 135°C) poistoputken koskettaminen vahingossa ei aiheuttaisi palovammoja, se täytyy eristää kunnolla.

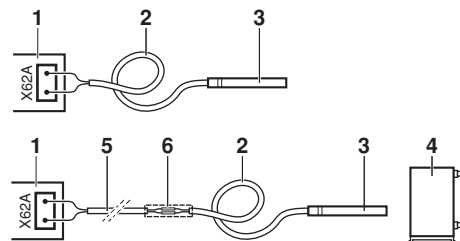
Nesteputki kannattaa eristää niin, että se on suojassa vaurioilta.

LAUHDUTTIMEN SISÄÄNTULON LÄMPÖTILA-ANTURIN ASENNUS

Lauhduttimen tuloveden hallintaa varten laitteen mukana toimitettua vesianturikaapelia voidaan jatkaa aina 100 metriin asti. Näin vesianturi voidaan sijoittaa lähelle erillistä vesijäähdysteistä lauhdutinta, jolloin sen tuloveden lämpötila voidaan mitata luotettavasti.

Anturien ja virtalähteen kytkeminen

Anturit voivat sijaita korkeintaan 100 metrin päässä säätimestä edellyttäen, että käytetään vähintään Ø1 mm² kaapeleita. Häiriösuojauksen parantamiseksi kannattaa käyttää suojattuja kaapeleita (kytkä vain suojauksen toinen pää sähköpaneelin maahan).



- 1 Kytinkotelo (liittimellä X62A I/O PCB-kortissa)
- 2 Anturikaapeli (pituus 1 m)
- 3 Anturi
- 4 Erillinen vesijäähdyhteinen lauhdutin
- 5 Kaapeli
- 6 Keskinäisliitäntä (IP67)



Kaikki kenttäjohdotus ja komponentit on annettava ammattillisesti pätevän sähköasentajan tehtäväksi ja tehdyn työn on täytettävä vastaavat eurooppalaiset ja kansalliset vaatimukset.

Kenttäjohdotus on suoritettava yksikön mukana toimitetun johdotuskaavion ja jäljempänä annettujen ohjeiden mukaisesti.

Yksikön käyttö edellyttää erillistä, sille varattua virtalähdettä. Missään tapauksessa ei saa käyttää jonkin toisen laitteen kanssa yhteistä virtalähdettä.

Osaluettelo

F1,2,3	Laitteen päävarokkeet
H3P	Merkkivalo, hälytys
H4P, H5P	Kompressorin toiminnan merkkivalo, piiri 1, piiri 2
K1F,K2F	Tuulettimen kontaktori
PE	Päämaaliitin
S7S	Etäjähdytyksen/lämmityksen vaihtoventtiili
S9S	Etäkäynnistys/pysäytyskytkin
- - -	Kenttäjohdotus

Virtapiiriä ja kaapelointia koskevat vaatimukset

- 1 Verkko-liitäntä on tehtävä niin, että laitteen virransyötön voi kytkeä ja katkaista laitoksen muiden laitteiden virransyötöstä riippumatta.
- 2 Yksikön kytkemistä varten on järjestettävä virtapiiri. Piirin on oltava vaadittujen turvalaitteiden suojaama, ts. virtakytkin, hidas sulake kullekin vaiheelle ja maavuotohavaintin. Suositellut sulakkeet on ilmoitettu laitteen mukana toimitetussa kytkentäkaaviossa.



Kytke pääisolaattorikytkin pois päältä ennen kuin ryhdyt tekemään kytkentöjä (käännä virtakytkin pois päältä, poista tai kytke pois sulakkeet).

Vesijähdytteisen vedenjähdyttimen virransyötön liittäminen

- 1 Kytke laitteen liittimet N, L1, L2 ja L3 sopivalla kaapelilla sähköverkkoon. (kaapelin valinta 2,5–10 mm²)
- 2 Liitä maajohdin (keltainen/vihreä johdin) maadoitusliittimeen PE.

Huomattavaa koskien julkisen sähköenergiahuollon laatua

- Tämä laitteisto noudattaa standardia EN/IEC 61000-3-11⁽¹⁾ edellyttäen, että järjestelmän impedanssi Z_{sys} on pienempi tai yhtä suuri kuin Z_{max} käyttäjän syöttö- ja julkisen järjestelmän rajapintapisteessä. Laitteiston asentajan tai käyttäjän vastuulla on varmistaa – neuvottelemalla tarvittaessa jakeluverkko-operaattorin kanssa – että laitteisto liitetään vain syöttöjärjestelmään, jonka impedanssi Z_{sys} on pienempi tai yhtä suuri kuin 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

- Vain EWLP026~065: Standardin EN/IEC 61000-3-12⁽²⁾ täytävä laitteisto

Keskinäisliitäntäkaapelit

- Jännitteettömät koskettimet
Piirilevyllä on joitakin jännitteettömiä koskettimia, jotka ilmaisevat laitteen tilan.
Lisäksi piirilevyssä on jännitteetön kosketin tuulettimien toimintaa varten.
Kun kompressori on käynnissä, kosketin on kiinni ja tuulettimen kosketin voidaan aktivoida.
Nämä koskettimet voidaan kytkeä kytkentäkaaviossa kuvatulla tavalla.
- Kauko-ohjaustulot
Jännitteettömien koskettimien lisäksi on myös mahdollista asentaa kauko-ohjaustuloja.
Ne voidaan asentaa kytkentäkaavion mukaisesti.

(1) Eurooppalainen/kansainvälinen tekninen standardi, joka asettaa julkisten pienjännitejärjestelmien liitettyjen laitteiden, joiden nimellivirta on ≤ 75 A, jännitemuutosten, -vaihteluiden ja -värinän rajat.

(2) Eurooppalainen/kansainvälinen tekninen standardi, joka asettaa julkisiin pienjännitejärjestelmiin liitettyjen laitteiden, joiden vaihekohtainen tulovirta on >16 A ja ≤ 75 A, tuottamien yliaaltovirtojen rajat.



Laitetta ei saa käynnistää edes lyhyeksi ajaksi, ennen kuin seuraava tarkistuslista on käyty kokonaan läpi.

merkitse ✓ kun tarkistettu	vakiotarkistukset ennen laitteen käynnistystä
<input type="checkbox"/>	1 Tarkista, onko ulkoisia vaurioita .
<input type="checkbox"/>	2 Asenna pääsulakkeet, maavuodon ilmaisain ja pääkytkin . Suositeltavat sulakkeet: aM IEC-standardin 269-2 mukaisesti. <i>Katso koko kytkentäkaaviosta.</i>
<input type="checkbox"/>	3 Kytke verkkojännite ja tarkista, vastaako se laitekilven nimellisjännitettä sallituissa rajoissa ±10%. Verkkoliitäntä on tehtävä niin, että laitteen virransyötön voi kytkeä ja katkaista laitoksen muiden laitteiden virransyötöstä riippumatta. <i>Katso kytkentäkaavio, liittimet N, L1, L2 ja L3.</i>
<input type="checkbox"/>	4 Avaa höyrystimen vedensyöttö ja tarkista, että virtaama on kohdan "Veden syöttö, virtaus ja laatu" sivulla 5 taulukossa ilmoitetuissa rajoissa.
<input type="checkbox"/>	5 Putkiston pitää olla täysin ilmattu . Katso myös luku "Vesipiirin tarkastus" sivulla 4.)
<input type="checkbox"/>	6 Kytke virtauskytkin ja pumpun kosketin niin, että laite toimii vain silloin, kun vesipumput käyvät ja veden virtaama on riittävä. Tarkista, että yksikön vedensyötön eteen on asennettu vedensuodatin.
<input type="checkbox"/>	7 Kytke valinnainen pumppujen käynnistys-pysäytys .
<input type="checkbox"/>	8 Kytke valinnainen kauko-ohjaus .

HUOMAA



- Pyri rajoittamaan laitteen poraaminen mahdollisimman vähiin. Jos poraaminen on välttämätöntä, poista porausjätteet huolellisesti pintaruosteen välttämiseksi!
- Laitteen mukana toimitettu käyttöohje pitää lukea ennen laitteen käyttöönottoa. Käyttöohje auttaa ymmärtämään laitteen ja sen elektronisen ohjaimen toimintaa.
- Tarkista kytkentäkaaviosta kaikki edellä mainitut sähköiset toiminnot, jotta ymmärtäisit paremmin laitteen toiminnan.
- Sulje kaikkien kytkentärasioiden kannet laitteen asennuksen jälkeen.

Vahvistan suorittaneeni ja tarkistaneeni kaikki edellä mainitut kohdat.

Päiväys

Allekirjoitus

Säilytä myöhempää käyttöä varten.

KUINKA TÄSTÄ ETEENPÄIN

Kun vesijäähdytteisen vedenjäähdyttimen asennus ja kytkennät on tehty, koko järjestelmä pitää tarkistaa ja testata laitteen mukana toimitetun käyttöohjeen kohdan "Tarkistettavat kohteet ennen ensikäynnistystä" mukaisesti.

Täytä pikaohjekaavake ja kiinnitä se näkyvään paikkaan jäähdytyslaitteiston käyttöpaikan läheisyyteen.

KÄYTTÖOHJEIDEN PIKAOPAS

EWLP-KA Lauhduttimetttomat vesijäähdytteiset vedenjäähdyttimet

Laitteen toimittaja :

.....

Huolto :

.....

Puhelin :

Puhelin :

TEKNISET TIEDOT

Valmistaja	: DAIKIN EUROPE	Verkkoliitäntä (V/vaihe/Hz/A)	:
Malli	:	Suurin paine	:30,9 bar
Valmistenumero	:	Täyttömäärä (kg) R407C	:
Valmistusvuosi	:		

KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

- Kytke verkkovirta pääkytkimellä. Vedenjäähdyttimen toimintaa ohjataan sitten digitaaliohjaimella.
- Pysäytä vedenjäähdytin virtakytkimellä ja katkaise virta pääkytkimestä.



VAROITUKSIA

Hätäpysäytys : Katkaise virta **pääkytkimestä**, joka sijaitsee

.....

Ilman tulo ja poisto : Varmista täysi jäähdytysteho ja ehkäise laitteiston vaurioituminen pitämällä aina ilman tulo ja poisto esteettömänä.

Kylmäaineen täyttö : Käytä vain kylmäainetta R407C.

Esiapu : Tapaturma- ja onnettomuustapauksissa ilmoita välittömästi:



- **Yhtiön johto** : **Puhelin**
- **Tapaturma-asema** : **Puhelin**.....
- **Palokunta** : **Puhelin**.....



