

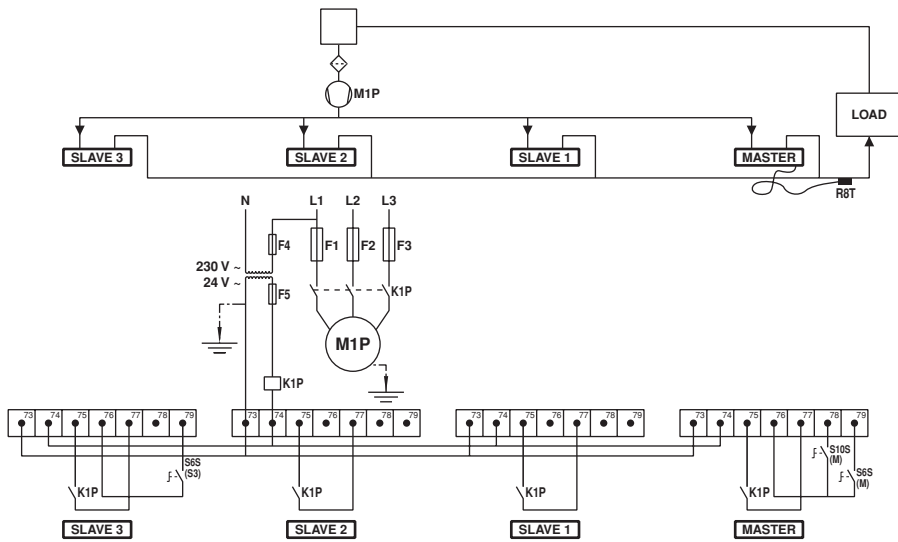
**DAIKIN**



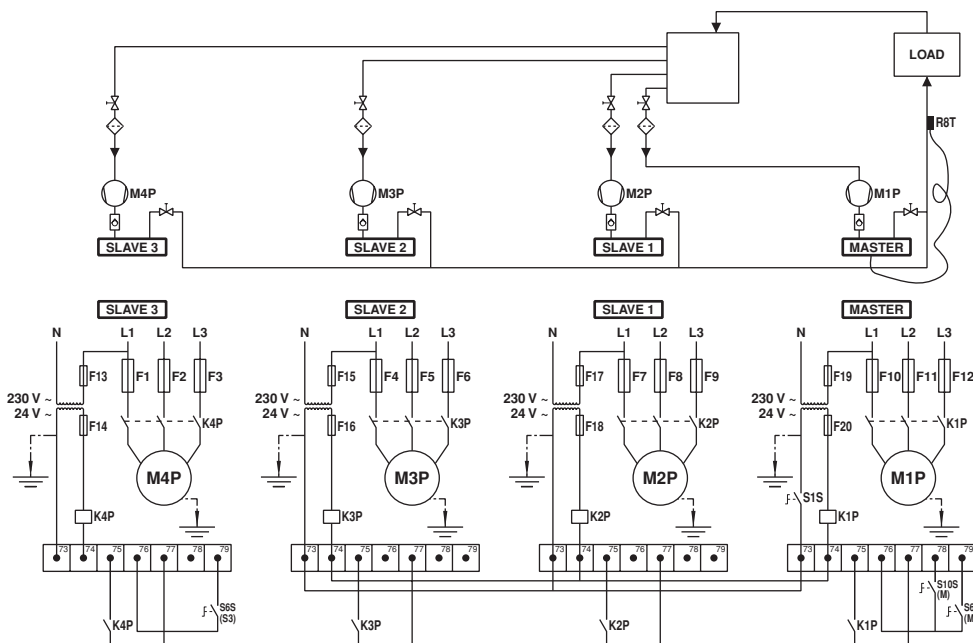
# **ASENNUSOPAS**

## **Pakatut ilmajäähdysteiset vedenjäähdyttimet**

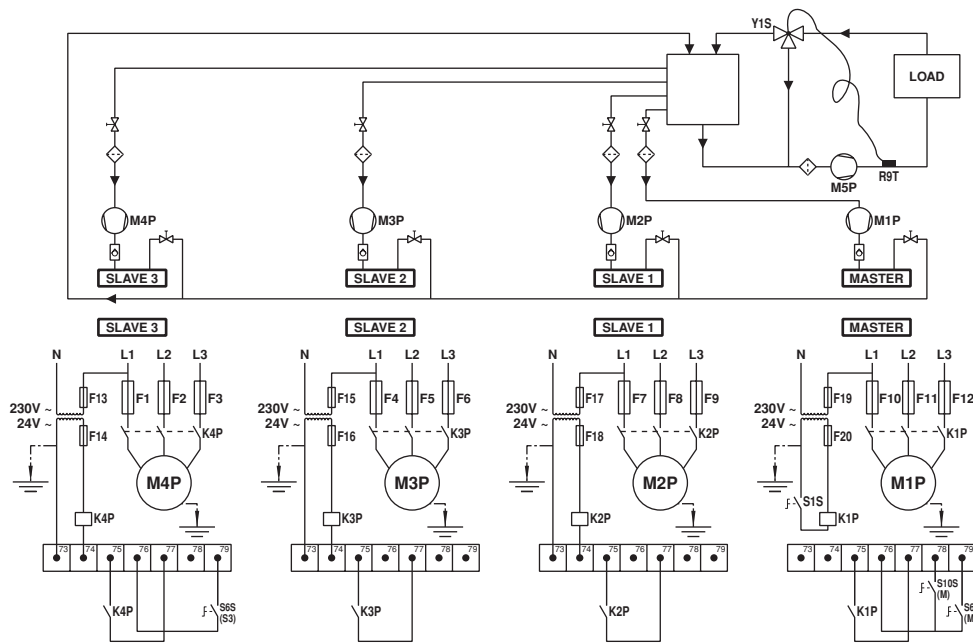
**EWAP400MBYNN  
EWAP460MBYNN  
EWAP540MBYNN**



1



2



3

## SISÄLTÖ

	Sivu
Johdanto.....	1
Tekniset tiedot.....	1
Sähköyhteydet.....	1
Lisävarusteet ja ominaisuudet.....	1
Normaalit vakiovarusteet.....	2
Toiminta-alue.....	2
Pääkomponentit.....	2
Sijoituspaikan valinta.....	2
Yksikön tarkastus ja käsittely.....	2
Yksikön purkaminen pakkauksesta ja sijoittaminen.....	3
Käytettyä kylmäainetta koskevia tärkeitä tietoja.....	3
Vesipiirin valmistelu, tarkastus ja liittäminen.....	3
Vesijärjestelmään liittäminen.....	4
Veden syöttö, virtaus ja laatu.....	4
Putkiston eristys.....	4
Kenttäjohdotus.....	5
Osaluettelo.....	5
Virtapiiriä ja kaapelointia koskevat vaatimukset.....	5
Ilmajäähdytteisen vedenjäähdyttimen virransyötön liittäminen.....	5
Keskinäisliitäntäkaapelit.....	5
DICN-järjestelmän liitäntä ja kokoonpano.....	5
Digitaalisen kaukosäätimen kaapeli.....	6
Ennen käynnistystä.....	6
Mukautukset huoltovalikossa.....	7
Kuinka tästä eteenpäin.....	8

Haluamme kiittää sinua ostettuasi tämän Daikin-ilmastointilaitteen.



**LUE TÄMÄ OPAS 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 KÄYTETTÄVIKSI 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

Daikin EWAP-MBYNN ilmajäähdytteiset vedenjäähdyttimet on tarkoitettu asennettavaksi ulkotilaan ja niitä käytetään jäähdytyssovelluksissa. Yksiköitä on saatavana 3 standardikoossa, joiden nimellinen jäähdytysteho vaihtelee välillä 400 – 540 kW.

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

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

Tekniset tiedot<sup>(1)</sup>

Malli EWAP	400	460	540
Kylmäaine	R407C		
Mitat, k x l x s (mm)	2250 x 5901 x 2238		
Paino			
• koneen paino (kg)	4842	4965	5088
• käyttöpaino (kg)	4916	5046	5176
Liitännät			
• veden tuloliitäntä	Ø5" OD (141,3 mm OD)		
• veden poistoliitäntä	Ø5" OD (141,3 mm OD)		

Sähköyhteydet<sup>(1)</sup>

Malli EWAP	400	460	540
Virtapiiri			
• Vaihe (kg)		3~	
• Taajuus (Hz)		50	
• Jännite (V)		400	
• Jännitepoikkeama (%)		±10	

Lisävarusteet ja ominaisuudet<sup>(1)</sup>

## Lisävarusteet

- Imupuolen sulkuventtiili
- Ampeeri- ja volttimittari
- Pääkytkin
- Lauhduttimen kaksoispaineenalennusventtiili
- Meluntorjuntaosasarja
- Lauhduttimen suojus
- BMS-liitäntä (MODBUS/J-BUS, BACNET, LON)
- Invertteripuhaltimet
- Lämmön talteenotto
- Korkeat ESP-puhaltimet

## Ominaisuudet

- Portaaton tehonsäätö (15%~100%)
- Haihduttimen lämmitin
- Glykolin käyttö, kun veden lämpötila haihduttimessa on alle -10°C
- Daikinin sisäänrakennettu jäähdytverkko (Daikin Integrated Chiller Network DICN)
- Toiminta ympäristössä, jonka lämpötila on alhainen (-15°C)
- Nesteputken magneettiventtiili
- Tarkastuslasi, jossa kosteuden osoitin
- Jännitteettömät koskettimet
  - Yleinen toiminta/pumppukytkin
  - Hälytys
  - Käyttöpiiri 1
  - Käyttöpiiri 2
- Muutettavat jännitteettömät koskettimet
  - 100% yksikön signaali
  - Toinen haihdutinpumppu
  - Vapaa jäähdytyskosketin
- Muutettavat kauko-ohjaustulot
  - Etäkäynnistys/pysäytys
  - Kaksi asetusarvoa
  - Aktivoi/deaktivoi tehonrajoitus<sup>(2)</sup>

(1) Täydellinen luettelo teknisistä tiedoista, lisävarusteista ja ominaisuuksista löytyy rakennetietokirjasta.

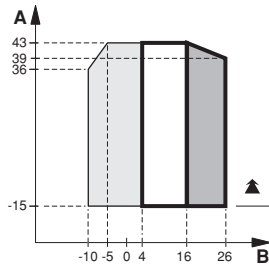
(2) Voidaan käyttää ytoiminnaan asetukseen ja/tai huippuvirran rajoitukseen: Jännitteettömään koskettimeen on kytketty kWh-mittari. Jos kosketin on aktivoitu, piiri rajoittuu ennalta asetettuun tehovaiheeseen.

- Muutettava analoginen tulo
  - asetusarvoarvosignaali (itsenäinen yksikkö tai aliyksikkö 1 DICN-järjestelmässä)
    - 0/1 V, 0/10 V, 0/20 mA tai 4/20 mA
  - DICN-järjestelmän haihduttimen lähtöveden anturi (vain pääyksikössä)
- Kielen valinta
- Ajastin
- Kelluva asetusarvo

## Normaalit vakiovarusteet

- Haihduttimen tuloveden eteen asennettava suodatinsarja.

## TOIMINTA-ALUE



- A Ulkolämpötila (°C DB)
- B Lähtöveden lämpötila, haihdutin (°C)
- ▭ Vakio käyttöolosuhteet
- ▲ Normaali
- ▨ Vaihteluväli kun keskeytyskäytössä
- ▭ Vaihteluväli kun lisätään glykolia

## PÄÄKOMPONENTIT (katso laitteen mukana toimitettu yleiskuva)

- 1 Haihdutin 1
- 2 Haihdutin 2
- 3 Lauhdutin
- 4 Kompressori 1
- 5 Kompressori 2
- 6 Poistupuolen sulkuventtiili
- 7 Nesteen sulkuventtiili
- 8 Imupuolen sulkuventtiili (valinnainen)
- 9 Jäähdytetty vesi sisään
- 10 Jäähdytetty vesi ulos
- 11 Lähtöveden lämpötila-anturi
- 12 Tulevan veden lämpötila-anturi
- 13 Kuivain
- 14 Virranotto
- 15 Häätäpysäytys
- 16 Kytkinrasia
- 17 Digitaalinäytön ohjain
- 18 Kuljetuspalkki
- 19 Ympäristön lämpötila-anturi
- 20 Sähköliitäntä

## SIJOTUSPAIKAN VALINTA

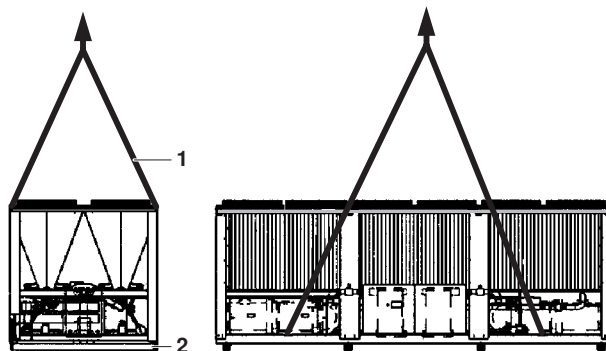
Tämä on luokan A tuote. Tämä tuote voi aiheuttaa kotiympäristössä radiohäiriöitä, jossa tapauksessa käyttäjän täytyy ryhtyä asianmukaisiin toimenpiteisiin.

Laitteet on suunniteltu asennettavaksi katolle tai lattiatasoon ja 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 tarpeeksi tilaa huoltoja varten ja vähimmäistila ilman tulo- ja poistoaukoille (katso asennuspiirros).
- 3 Tulenaran kaasun vuotaminen ei aiheuta tulipalon vaaraa.
- 4 Valitse yksikön asennuspaikka sellaiseksi, ettei laitteesta ulos purkautuva ilma eikä laitteen tuottama melu ole häiriöksi kenellekään.
- 5 Varmista, että yksikön tuloilma- ja poistoilma-aukot eivät ole vallitsevan tuulen puolella. Vastatuuli haittaa yksikön toimintaa. Asenna tarvittaessa tuulieste.
- 6 Varmista, että yksiköstä mahdollisesti tippuva vesi ei aiheuta vahinkoja asennuspaikassa.

## YKSIKÖN TARKASTUS JA KÄSITTELY

Yksikkö on syytä tarkastaa heti saapumisen yhteydessä, ja mahdollisista vaurioista on syytä viivytyksettä ilmoittaa liikennöitsijän korvausten käsittelijälle.



Yksikön käsittelyssä on syytä ottaa seuraavat seikat huomioon:

- 1 Nosta laite mieluiten nosturilla ja hihnoilla laitteeseen kiinnitettyjen ohjeiden mukaisesti. Nostohihnojen (1) vähimmäispituus on 6 m.
- 2 Laitteen alla on toimittaessa puupalkit (2), jotka täytyy poistaa ennen asennusta.

### HUOMAA



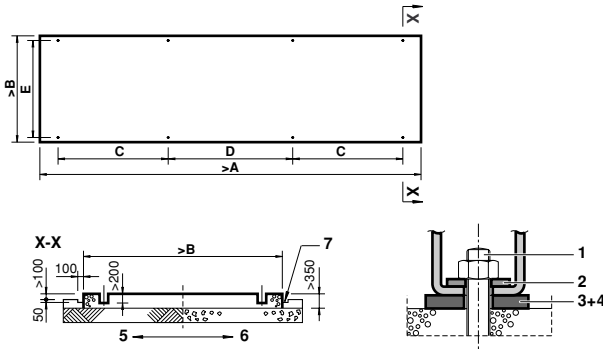
Pyri rajoittamaan laitteen poraaminen mahdollisimman vähien. Jos poraaminen on välttämätöntä, poista porausjätteet huolellisesti pintaruosteen välttämiseksi!

## YKSIKÖN PURKAMINEN PAKKAUKSESTA JA SIOJTTAMINEN

- 1 Poista laitteen alla olevat puupalkit.
- 2 Asenna tärinänvaimentimet kattoasennuksessa ja muutenkin, jos melu ja tärinä todennäköisesti aiheuttaisivat haittaa.
- 3 Asenna laite lujalle ja tasaiselle alustalle.

Kattoasennus:	Laitte asennetaan joko teräspalkkikehikolle tai betonialustalle.
Asennus lattiatasoon:	Laitte tulee asentaa lujalle alustalle. Se on suositeltavaa kiinnittää betonialustaan ankkuripulteilla.

Asennus lattiatasoon



- 1 Ankkuripultti
- 2 Aluslevy
- 3 Kumilevy
- 4 Raakakorkki- tai kumilevy
- 5 Maa
- 6 Betonilattia
- 7 Kouru

- Kiinnitä ankkuripultit betonialustaan. Kun myöhemmin kiinnität yksikköä näiden ankkuripulttien avulla, varmista, että kanavan DIN434 aluslevyt, molemmat erikseen hankittavat kumilevyt ja tärinän parempaa vaimennusta varten hankitut raakakorkki- tai kumilevyt on asennettu kuvatulla tavalla.
- Betonialustan tulee olla n. 100 mm lattiatasoa korkeammalla putkiasennuksien helpottamiseksi ja vedenpoiston parantamiseksi.

Malli	A	B	C	D	E	Ankkuripultin koko	Kpl
EWAP400	5906	2210	1700	1989	2125	M16x200	8
EWAP460	5906	2210	1700	1989	2125	M16x200	8
EWAP540	5906	2210	1700	1989	2125	M16x200	8

- Varmista, että alustan pinta on tasainen ja vaakasuora.

### HUOMAA



- Taulukon mitat perustuvat siihen, että alusta valetaan maapohjalle tai betonilattialle. Jos alusta valetaan kiinteälle lattialle, sen paksuus voidaan laskea mukaan alustan paksuuteen.
- Jos alusta valetaan betonilattialle, muista tehdä kuvan mukainen kouru. Poistoveden johtaminen viemäriin on tärkeää riippumatta siitä, onko alusta valettu maapohjalle vai betonilattialle (kouruviemäriinti).
- Betonin seossuhteet ovat: 1 osa sementtiä, 2 osaa hiekkaa ja 3 osaa soraa. Asenna 10 mm rauditus 300 mm välein. Betonialustan reuna täytyy tasoittaa.

## KÄYTETTYÄ KYLMÄAINETTA KOSKEVIA TÄRKEITÄ TIETOJA

Tämä tuote sisältää Kioton pöytäkirjan piiriin kuuluvia fluorattuja kasvihuonekaasuja. Älä päästä kaasuja ilmakehään.

Kylmäainetyyppi: R407C  
GWP<sup>(1)</sup>-arvo: 1652,5

(1) GWP = ilmaston lämpenemispotentiaali

Kylmäaineen määrä on ilmoitettu yksikön nimikilvessä.

## VESIPIIRIN VALMISTELU, TARKASTUS JA LIITTÄMINEN

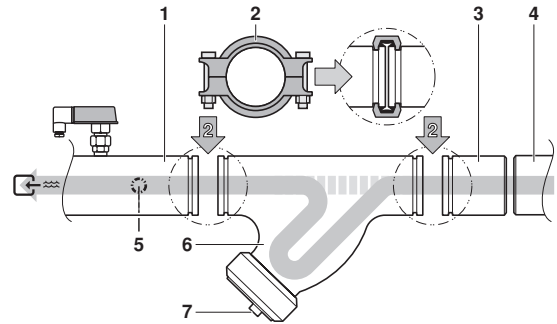
Laitteet on varustettu veden tulo- ja poistoliitännällä jäähdytetyn veden kiertoon liittämistä varten. Kyseisen piirin on oltava pätevän asentajan asentama ja sen on täytettävä kaikki asianmukaiset eurooppalaiset ja kansalliset vaatimukset.



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

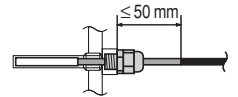
1. Käytä ainoastaan puhtaita putkia.
2. Pidä putken suuta alaspäin poistaessasi metallilastuja.
3. Työnteessäsi putkea seinän läpi peitä putken pää estääksesi epäpuhtauksien pääsyn putkeen.

- 1 Yksikön valmistelu vesikiertoon liittämistä varten  
Yksikön mukana toimitetaan sarja, jossa on Victaulic®-liittimet ja suodatin.



- 1 Haihduttimen tulovesi
- 2 Victaulic®-liitin
- 3 Vastaputki
- 4 Asennuspaikan vesijohtopiiri
- 5 Tuloveden lämpötila-anturi
- 6 Suodatin
- 7 Suodattimen tulppa

- Yleisenä ohjeena muille yksiköille, on suositeltavaa tarkistaa veden lämpötila-antureiden asennussyvyys yhdysputkissa ennen käyttöä (katso kuva).



- Suodattimen liittäminen

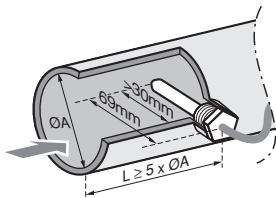


- Yksikön mukana toimitettu suodatinsarja täytyy asentaa haihduttimen tuloveden eteen toimitetuilla Victaulic®-liittimillä kuvan mukaisesti. Suodattimessa on 1,0 mm:n reiät, ja se suojaa haihdutinta tukkeutumiselta.

- Jos toimitukseen kuuluva suodatin asennetaan väärin, seurauksena on laitteiston vakava vaurioituminen (haihduttimen jäätyminen).

Suodattimen tulppaan voidaan liittää erikseen hankittava paineporatti nesteeseen ja kerääntyneen materiaalin poistamiseksi suodattimesta.

- Vastaputkiliittäminen  
Hitsaa toimitukseen kuuluvat vastaputket vesikierron päihin, ja liitä yksikö toimitukseen kuuluvilla Victaulic®-liittimillä.
- 2 Kaikkiin järjestelmässä alhaalla sijaitseviin kohtiin pitää asentaa poistohanat, jotta putkisto voidaan tyhjentää kokonaan huoltotyön ajaksi tai kun laite pysäytetään.
- 3 Kaikissa järjestelmän yläosassa sijaitsevista kohteista pitää olla ilma-aukot. Ilma-aukot pitää sijoittaa kohtiin, joihin huoltotöiden yhteydessä pääsee helposti käsiksi.
- 4 Sulkuventtiilit pitää asentaa järjestelmään niin, että normaalit huoltotoimenpiteet voidaan suorittaa tyhjentämättä järjestelmää.
- 5 Tärinänvaimentimien asentamista suositellaan kaikkiin jäähdyttimien liitettyihin vesiputkiin putkiston rasituksen välttämiseksi sekä tärinän ja melun välittymisen estämiseksi.
- 6 Jos DICN-kokoonpanoon kuuluvilla yksiköillä on yhteinen poistoveden ohjaus, laite pitää varustaa veden lämpötila-anturin asennusaukolla. Anturi ja anturin pidike ovat valinnaisia lisäosia. Asennusaukossa pitää olla 1/4" GAS sisäkierre ja sen sijaintipaikka on jäähdyttimien sekoitusvedenvirtauksessa. Varmista, että anturin pää on vedessä ja että suoran putken (L) osuus ennen anturia on vähintään 5 x putken halkaisija (A).



Valitse asennuskohta siten, että anturin johto (12 m) ulottuu liitettäväksi pääpiirilevyyn.

## VESIJÄRJESTELMÄÄN LIITTÄMINEN

Haihdutin on varustettu joustavilla veden tulo- ja poistoliitoksilla varten (katso yleiskuva). Haihduttimen vesiliitännät tulee tehdä yleiskuvan mukaisesti tulo- ja poistopuollet huomioiden..

Vesipiiriin päässyt ilma 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 putkeen.

## VEDEN SYÖTTÖ, VIRTAAUS JA LAATU

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

	Vedenvirtaus, vähint.	Vedenvirtaus, enint.
EWAP400	565 l/min	2 265 l/min
EWAP460	670 l/min	2 680 l/min
EWAP540	775 l/min	3 100 l/min

Järjestelmässä olevan veden vähimmäismäärän v [l] on täytettävä seuraavat vaatimukset:

$$v > (Q/2)xt / (Cx\Delta T)$$

- Q laitteen suurin jäähdytysteho pienimmällä käyttötarkoituksen mukaisella teholla (kW)
- t laitteen kierrätysenestoaajastin (AREC)/2(s)=300 s
- C nesteen ominaislämmönovaraamiskyky (kJ/kg°C) = vedellä 4,186 kJ/kg°C
- $\Delta T$  lämpötilaero kompressorin käynnistymisen ja pysähtymisen välillä  
 $\Delta T = a + 2b + c$   
(arvot a, b ja c löytyvät käyttöoppaasta)

**HUOMAA** DICN-kokoonpanoon kuuluvissa yksiköissä järjestelmän vaatiman vähimmäisvesimäärän pitää olla sama kuin on järjestelmän yksittäisten jäähdyttimien suurin vaadittu vähimmäisvesimäärä.

Veden laadun tulee vastata alla olevan taulukon vaatimuksia.

Säädettävät kohteet		kiertovesi	syöttövesi	taipumus, jos
				kriteeri ei täyty
pH	25°C lämpötilassa	6,8~8,0	6,8~8,0	Korroosiota+hilsekuonaa
Sähkönjohtokyky	[mS/m] 25°C lämpötilassa	<40	<30	Korroosiota+hilsekuonaa
Kloridi-ionipitoisuus	[mg Cl <sup>-</sup> /l]	<50	<50	korroosiota
Sulfaatti-ionipitoisuus	[mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /l]	<50	<50	korroosiota
M-alkalisuus (pH 4,8)	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	hilsekuonaa
Kokonaiskovuus	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<70	<70	hilsekuonaa
Kalsiumkovuus	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	hilsekuonaa
Piidioksidi-ionipitoisuus	[mg SiO <sub>2</sub> /l]	<30	<30	hilsekuonaa
<b>Kohteet, joihin verrattava</b>				
Rautapitoisuus	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	korroosiota + hilsekuonaa
Kuparipitoisuus	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	korroosiota
Sulfidi-ionipitoisuus	[mg S <sup>2-</sup> /l]	ei havaittavissa	ei havaittavissa	korroosiota
Ammoniumionipitoisuus	[mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l]	<1,0	<0,1	korroosiota
Jäljellä olevan kloridin pitoisuus	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	korroosiota
Vapaa karbidi	[mg CO <sub>2</sub> /l]	<4,0	<4,0	korroosiota
Stabiiliteetti-indeksi		—	—	korroosiota + hilsekuonaa



Vedenpaine ei saa ylittää suurimman työpaineen arvoa 10 bar.

**HUOMAA**



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

## PUTKISTON ERISTYS

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

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



Kaikki kenttäjohdotus ja komponentit on annettava ammatillisesti pätevän sähköasentajan tehtäväksi, ja tehdyn työn on täytettävä asianmukaiset 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.

## HUOMAA



Tarkista kytkentäkaaviosta kaikki alla mainitut sähköiset toiminnot, jotta ymmärtäisit paremmin laitteen toiminnan.

## Osaluettelo

F11U-F13U.....	Päävarokepiiri 1 (vakio)
F21U-F23U.....	Päävarokepiiri 2 (vakio)
F1,2,3U.....	Yksikön päävarokkeet (OP52)
F4,5U.....	Haihduttimen lämmittimen varokkeet
H1P.....	Toiminnan merkkivalo
H2P.....	Vian merkkivalo
H3,4P.....	Käyttöpiirin merkkivalo 1, piiri 2
L1,2,3.....	Pääliittimet
PE.....	Päämaaliitin
S6S.....	Muutettava tulo 1
S8L.....	Virtauskytkin
S9L.....	Kosketin, joka sulkeutuu pumpun toimiessa
S10S.....	Muutettava tulo 2
S11S.....	Muutettava tulo 3
S12S.....	Muutettava tulo 4
S13S.....	Pääkytkin
- - -.....	Kenttäjohdotus

## Virtapiiriä ja kaapelointia koskevat vaatimukset

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



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

## Ilmajäähdytteisen vedenjäähdyttimen virransyötön liittäminen

- Kytke laitteen liittimet L1, L2 ja L3 sopivalla kaapelilla sähköverkkoon.  
Jos laitteeseen on asennettu lisävaruste "pääisolaattorikytkin", sen liittimet 2, 4 ja 6 pitää kytkeä sähköverkkoon.
- Liitä maajohdin (keltainen/vihreä johdin) maadoitusliittimeen PE.



Pumpun yhteenkytkentäkosketin täytyy asentaa **sarjaan virtauskytkimen koskettimen kanssa**, jotta estetään yksikön toiminta ilman veden virtausta. Kytkinrasiassa on varattu liitin yhteenkytkentäkosketinta varten.

DICN-kokoonpanoon kuuluvissa yksiköissä jokaisella jäähdyttimellä voi olla oma kiertopumppu tai yksi pumppu voi syöttää vettä jakajaan, joka johtaa veden usealle jäähdyttimelle.

Kummassakin tapauksissa kaikissa yksiköissä on oltava yhteenkytkentäkosketin!

## HUOMAA



Vakiovarusteena olevan virtauskytkimen ansiosta yksikkö ei yleensä toimi, jos virtausta ei ole.

Mutta turvallisuuden varmistamiseksi pumpun yhteenkytkentäkosketin **täytyy** asentaa sarjaan virtauskytkimen koskettimen kanssa.

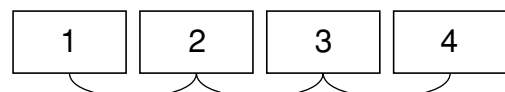
Yksikön käyttäminen ilman virtausta aiheuttaa on yksikön erittäin vakava vaurioituminen (haihduttimen jäätyminen).

- Kuumennusnauhan virransyöttö  
Haihduttimen ja lämmön talteenottolauhduttimen kuumennusnauha toimitetaan yksikön mukana. Kuumennusnauha pitää liittää erilliseen tehonsyöttöön 1~50 Hz, 230 V ja sen pitää olla liitettynä ympäri vuoden. Asennuspaikalle pitää asentaa erilliset varokkeet (katso yksikön mukana toimitettu kytkentäkaavio).
- Jännitteettömät koskettimet  
Säätimessä on joitakin jännitteettömiä koskettimia, jotka ilmaisevat laitteen tilan. Nämä koskettimet voidaan kytkeä kytkentäkaaviossa kuvatulla tavalla. Suurin sallittu kytkentävirta on 4 A.
- Kauko-ohjaustulot  
Jännitteettömien koskettimien lisäksi on myös mahdollista asentaa kauko-ohjaustuloja.  
Ne voidaan asentaa kytkentäkaavion mukaisesti.  
Ota seuraavat seikat huomioon DICN-kokoonpanoon kuuluvien yksiköiden osalta:
  - Etäkäynnistys/pysäytyskytkin:  
NORMAL- tai STANDBY-tilassa olevia yksiköitä ohjataan etäkäynnistys/pysäytyskytkimen avulla, joka on liitetty MASTER-jäähdyttimeen (pääjäähdyttimeen) DISCONNECT ON/OFF -tilassa olevia yksiköitä ohjaa niihin liitetty kytkin.  
Katso myös käyttöopas: "Paikallisen tai etäältä tapahtuvan päälle ja pois kytkennän ohjauksen valinta".
  - Etäkäytön kaksoisasetusarvokytkin:  
Etäkäytön kaksoisasetusarvokytkin liitetään ainoastaan MASTER-jäähdyttimeen.  
Siltä varalta, että pääjäähdyttimen toiminta lakkaa esim. virransyöttökatkoksen vuoksi, olisi hyvä, jos muihinkin yksiköihin olisi asennettu kaksoislämpötilakytkin.

## DICN-järjestelmän liitäntä ja kokoonpano

(Katso kohta Liite I, "Asennusesimerkkejä DICN-kokoonpanoa varten" sivulla 9)

DICN-kokoonpanoon kuuluvassa jäähdytinjärjestelmässä jäähdyttimet pitää liittää seuraavan kuvan mukaisesti.

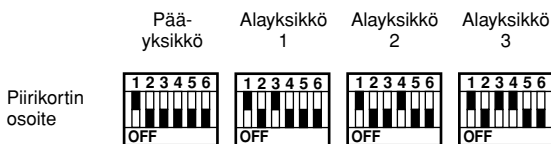


Tee liitännät kytkentäkaavion mukaisesti käyttäen AWG20/22 suojattua kaapelia, joka on parikierretty ja suojattu.

Kiinnitä huomiota napaisuuteen! Toisen jäähdyttimen TX+ pitää kytkeä toisen jäähdyttimen TX+-napaan. Sama koskee TX- ja GND-napoja.

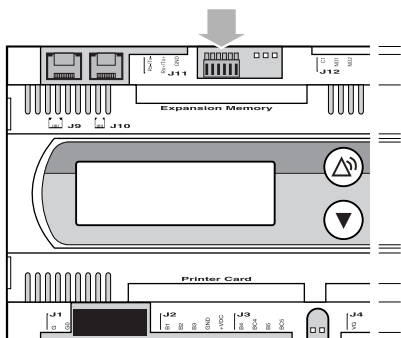
## Digitaalisen säätimen osoitteen asettaminen

Aseta osoitteet piirikortilla DIP-kytkimien avulla alla olevan kuvan mukaisesti:



Mikä tahansa yksikkö voi olla pääyksikkö, alayksikkö 1, alayksikkö 2 tai alayksikkö 3.

## Digitaalisen säätimen DIP-kytkimien sijainti



### Tärkeää

Mikäli käytössä on yhteinen lähtevän veden ohjaus, varmista, että valinnainen lämpötila-anturi on asennettu.

## Digitaalisen kaukosäätimen kaapeli

Katso käyttöoppaasta tietoja digitaalisesta kaukosäätimestä.

- 1 Digitaalinen kaukosäädin voidaan kytkeä yksikön sisällä olevaan piirikorttiin kuusijohtimisella kaapelilla ja säätimen taustapuolella sijaitsevalla liittimellä, kun yksikköä halutaan käyttää kauempaa. Kaapelin enimmäispituus on 600 metriä. Kaapelin tekniset tiedot: 6-johtiminen puhelinkaapeli, jonka suurin mahdollinen vastus on 0,1  $\Omega$ /m.
- 2 DICN-kokoonpanoon kuuluvien yksiköiden digitaaliset säädinyksiköt voidaan asentaa korkeintaan 60 metrin päähän käyttämällä 6-johtimista puhelinkaapelia, jonka enimmäisvastus on 0,1  $\Omega$ /m.

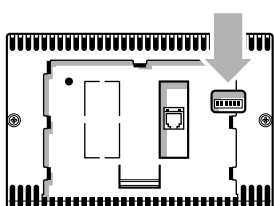
## Digitaalisen kaukosäätimen osoitteen asettaminen

Kun käytetään digitaalista kaukosäädintä, osoite täytyy asettaa DIP-kytkimillä alla olevan piirroksen mukaisesti:



Mikä tahansa yksikkö voi olla pääyksikkö, alayksikkö 1, alayksikkö 2, alayksikkö 3...

## Digitaalisen kaukosäätimen DIP-kytkimien sijainti



Ohjaimen nestekidenäyttöjen vaurioitumisen ehkäisemiseksi laitteesta ei saa katkaista virtaa talviaikaan.

## ENNEN KÄYNNISTYSTÄ



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 <b>ulkoisia vaurioita</b> .
<input type="checkbox"/> 2	Avaa kaikki <b>sulkuventtiilit</b> jotka on merkitty punaisella tarralla: "AVAA TÄMÄ VENTTIILI ENNEN KÄYNNISTYSTÄ". (Avaa nesteputken, paine- ja imupuolen (jos asennettu) sulkuventtiilit kokonaan.)
<input type="checkbox"/> 3	Asenna <b>pääsulakkeet, maavuodon ilmaisim ja pääkytkin</b> . Suositeltavat sulakkeet: aM IEC-standardin 269-2 mukaisesti. <i>Katso koko kytkentäkaaviosta.</i>
<input type="checkbox"/> 4	Kytke verkkojännite ja tarkista, vastaako se laitekilven nimellijännitettä sallituissa rajoissa $\pm 10\%$ . <b>Verkkoliitännän</b> on oltava sellainen, että laitteen virransyötön voi kytkeä ja katkaista laitoksen muiden laitteiden virransyötöstä riippumatta. <i>Katso kytkentäkaavio, liittimet L1, L2 ja L3.</i>
<input type="checkbox"/> 5	Avaa haihduttimen vedensyöttö ja tarkista, että <b>virtaama</b> on kohdan "Veden syöttö, virtaus ja laatu" sivulla 4 taulukossa ilmoitetuissa rajoissa.
<input type="checkbox"/> 6	Putkiston pitää olla täysin <b>ilmattu</b> .
<input type="checkbox"/> 7	Kytke <b>pumpun kosketin</b> sarjaan virtauskytkimen kanssa, niin että laite toimii vain silloin, kun vesipumput käyvät ja veden virtaama on riittävä. DICN-kokoonpanossa jokaisella jäähdyttimellä tulee olla oma virtauskytkin ja jäähdytintä pitää kytkeä pumppuun, joka syöttää sille vettä.
<input type="checkbox"/> 8	Tarkista kompressorien <b>öljytaso</b> .
<input type="checkbox"/> 9	Kytke virransyöttö <b>kuumennusnauhoille</b> . Kuumennusnauhat pitää kytkeä verkkoon erillisten varokkeiden kautta, ja sen pitää olla päällä vuoden ympäri.
<input type="checkbox"/> 10	Asenna <b>yksikön mukana toimitettu suodattinsarja</b> haihduttimen veden sisääntulon eteen. Suodattimen enimmäissilmäkoko on 1,0 mm.
<input type="checkbox"/> 11	Tarkista, että kaikki <b>vesianturit</b> on kiinnitetty oikein lämmönvaihtimeen (katso myös lämmönvaihtimeen kiinnitetty tarra).

### HUOMAA



- Laitteen mukana toimitettu käyttöohje pitää lukea ennen laitteen käyttöönottoa. Käyttöohje auttaa ymmärtämään laitteen ja sen elektronisen ohjaimen toimintaa.
- Sulje kaikkien kytkentärasioiden kannet laitteen asennuksen jälkeen.

**Vahvistan suorittaneeni ja tarkistaneeni kaikki edellä mainitut kohdat.**

Päiväys

Allekirjoitus

Säilytä myöhempiä käyttöä varten.



## MUKAUTUKSET HUOLTOVALIKOSSA



Kaikki mukautetut asetukset on teetettävä ammattitaitoisella asentajalla.

### Huoltovalikon asetuksen muuttaminen:

- 1 Siirry käyttäjäasetusvalikkoon käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti, ja mene huoltovalikkoon siirtymällä viimeiseen ruutuun painamalla  $\nabla$ -näppäintä.
- 2 Syötä salasana  $\Delta$ - ja  $\nabla$ -näppäimillä. Salasana löytyy huoltooppaasta.
- 3 Vahvista salasana ja siirry huoltovalikkoon painamalla  $\oplus$ .
- 4 Siirry ruutuun, jossa muutettavat parametrit ovat käyttämällä  $\nabla$ - ja  $\Delta$ -näppäimiä.
- 5 Aseta kursori muutettavan parametrin kohdalle  $\oplus$ -näppäimellä.
- 6 Valitse oikea asetus näppäimellä  $\nabla$  ja  $\Delta$ .
- 7 Vahvista muutos painamalla  $\oplus$ -näppäintä. Kun muutos on vahvistettu, kohdistin siirtyy seuraavaan parametriin, jota voi nyt muuttaa.
- 8 Siirrä kohdistin näytön vasempaan ylänurkkaan, kun tämän ruudun parametrin muuttaminen on suoritettu.
- 9 Toista menettely kohdasta 4 eteenpäin muuttaaksesi muita parametreja.

### Lähtöveden alalämpötilan asetus

Lähtöveden alalämpötilaa (MIN. OUTWATER) voidaan muuttaa huoltovalikossa. Ennen lähtöveden alalämpötilan laskemista:

- Varmista, että vesijärjestelmään on lisätty tarpeeksi glykolia taulukon mukaisesti.
- Varmista, että matalapaineen turva-asetusta on laskettu taulukon mukaisesti.

		poistovesi vähintään (MIN. OUTWATER)			
		2°C	0°C	-5°C	-10°C
Etyleeniglykolin paino	(%)	10	20	30	40
Propeeniglykolin paino	(%)	15	25	35	40
Alhainen paineasetus	(bar)	1,3	1,1	0,6	0,2



Poistoveden alalämpötilan väärä asetus voi vaurioittaa laitteistoa vakavasti.

### Yksikön määrittäminen DICN-järjestelmäkokoontamisessa

Muuta asetuksen MS OPTION vaihtoehdoksi Y jokaisessa yksikössä.

### Turvalaitteiden palautussalasanana asettaminen

Jotta epäpätevät henkilöt eivät voisi palauttaa turvalaitteita, käyttäjän salasanana kysytään oletusarvoisesta turvalaitetta palautettaessa.

Salasana-asetukseksi voidaan kuitenkin vaihtaa SERVICE PASSWORD tai NONE.

#### HUOMAA



Koska turvalaitteiden väärä palauttaminen voi kuitenkin vahingoittaa laitetta, on suositeltavaa käyttää oletusasetusta USER PASSWORD.

### Kompressorin käyttötuntien asettaminen

Kun näytössä näkyvät käyttötunnit eivät vastaa kompressorin todellisia käyttötunteja, käyttötunnit voidaan muuttaa oikeiksi.

### Muutettavien digitaalisten/analogisten tulojen ja lähtöjen määrittäminen

Lukittujen tulojen ja lähtöjen lisäksi on useita muutettavia tuloja ja lähtöjä, joiden toiminto voidaan valita useista vaihtoehdoista.

Muutettavien digitaalisten tulojen mahdollisia toimintoja ovat:

- NONE: muutettavalle digitaaliselle tulolle ei ole määritetty toimintoa.
- STATUS: muutettavalle digitaaliselle tulolle ei ole määritetty toimintoa, mutta tulo näkyy "tulo/lähtö"-valikossa.
- DUAL SETPOINT: vaihtaa asetusarvosta toiseen.
- REMOTE ON/OFF: yksikön kauko-ohjattu käynnistys tai sammutus.
- CAP. LIM 1/2/3/4: rajoittaa yksikön tehon syötettyjen arvojen mukaiseksi.

Muutettavien digitaalisten lähtöjen mahdollisia toimintoja ovat:

- NONE (OPEN): muutettavalle digitaaliselle lähdölle ei ole määritetty toimintoa.
- 1 (CLOSED): muutettavalle digitaaliselle lähdölle ei ole määritetty toimintoa, mutta lähtö on suljettu.
- 2ND EVAP PUMP: voidaan käyttää toisen haihdutinpumpun ohjaukseen.
- 100% CAPACITY: ilmoittaa, toimiiko yksikkö täydellä teholla (100%).
- FREE COOLING: Ohjaa kolmitieventtiiliä, kun yksikkö toimii vapaa jäähdytys -tilassa.

Muutettavan analogisen lähdön mahdollisia asetuksia ovat:

- NONE: muutettavalle analogiselle tulolle ei ole määritetty toimintoa.
- SETP. SIGN. 0/1V:
- SETP. SIGN. 0/10V:
- SETP. SIGN. 0/20mA:
- SETP. SIGN. 4/20mA:

Käyttäjä voi määrittää analogisen tulo toiminnon asetusarvon kuten yllä. Katso "Asetusarvon signaalin määrittäminen" sivulla 7.

- MS OUTL WATER E: ohjaa DICN-järjestelmän poistoveden lämpötilaa.

### Asetusarvon signaalin määrittäminen

Asetusarvon signaalia käytetään muuttamaan asetusarvoa itsenäisen yksikön tai DICN-järjestelmän alayksikön 1 ulkoisella analogisella signaalilla.

#### Esimerkki:

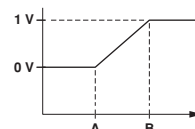
asetusarvovalikossa

```
→ > INLSETP1 E: 12.0°C  
INLSETP2 E: 12.0°C  
OUTLSETP1 E: 07.0°C  
OUTLSETP2 E: 07.0°C
```

huoltovalikossa

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

**Huomautus:** MAX SETP.DIFF on käytettävissä vain silloin, kun tuloksi on valittu SETP. SIGN (0/1V, 0/10V, 0/20mA tai 4/20mA).



Tulos

A 0 V → 12,0°C

B 1 V → 12,0°C + 5,0°C = 17,0°C

Lukemavalikon näyttö

INLSETP1 E: 12.0°C

INLSETP1 E: 17.0°C

## Anturin poikkeaman asettaminen

Tietyille mitatuille lämpötiloille (haihduksen tuloveden lämpötila ja haihduksen sekoitetun lähtöveden lämpötila) voidaan antaa korjausarvo. Sen tarkoituksena on korjata mahdollinen mittausvirhe. Anturin poikkeaman oletusarvo on yhtä suuri kuin 0.

## Pumpun käsiohjaus

Pumppu voidaan käynnistää tai sammuttaa manuaalisesti. Tämä tarkoittaa, että kun yksikkö on sammutettu, pumppu voidaan käynnistää milloin tahansa pumpun tarkastamiseksi.

## BMS-asetusten määrittäminen

BMS-parametrit, jotka mahdollistavat tietoliikenteen yksikön ja yläjärjestelmän välillä, voidaan muuttaa huoltovalikon BMS SETTINGS -näytön ja BMSBOARD SETTINGS -näytön kautta. BMS-parametrit ovat:

BMS SETTINGS -näyttö:

- BMS CONTROL ALLOWED: mikäli asetus on Y (kyllä), yksikköä voidaan komentaa ja muokata yläjärjestelmästä. Mikäli asetus on N (ei), yläjärjestelmä voi ainoastaan lukea tiedot mutta ei muuttaa niitä.
- BMS ADDR.PCB: käytetään piirilevyä varten.
- PROTOCOL: ilmaisee tietoliikenneprotokollan. Mikäli yksikkö on liitetty yläjärjestelmään lisävarusteena saatavan yhdyskäytävän avulla, protokolla on CAREL.

BMSBOARD SETTINGS -näyttö:

- SER. BOARD: ilmaisee sarjaliitännän tyyppin. Oletusasetus on RS485.
- BAUD RATE: ilmaisee tiedonsiirtonopeuden. Oletusasetusta 19200 bps on käytettävä silloin, kun laitteeseen on liitetty lisävarusteena saatava yhdyskäytävä.

## Termostaattiasetusten määrittäminen

Termostaattiasetukset tulo- ja lähtöveden lämpötiloille a, b ja c voidaan määrittää vain huoltovalikossa.

```

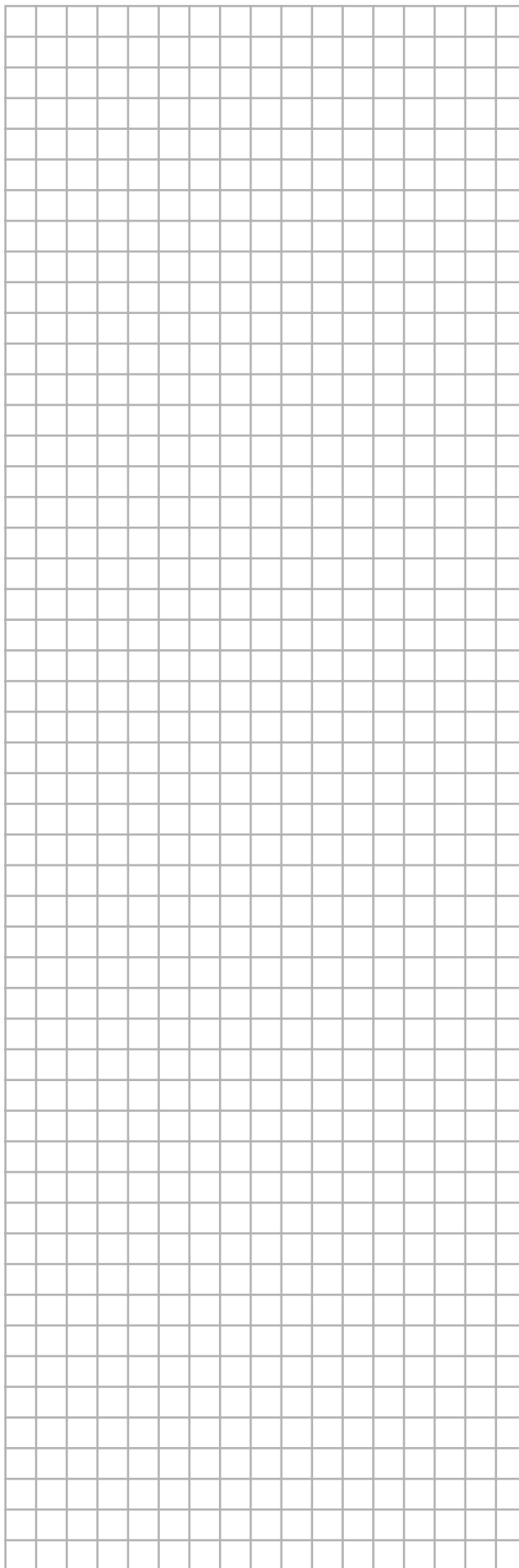
┌─STEPL SERVICE MENU
│
│A:0.8 B:0.5 C:0.2°C
│INLDIFF:0.5°C
└─
    
```

Termostaattiasetusten määrittäminen tuloveden lämpötilaa varten

## KUINKA TÄSTÄ ETEENPÄIN

Kun ilmajäähdytteisen 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.



Asennusesimerkkejä DICN-kokoonpanoa varten

JOHDANTO

Tässä liitteessä esitellään 3 asennusesimerkkiä, joiden avulla Daikin Integrated Chiller Network- eli DICN-kokoonpano voidaan asentaa.

Yksikön määrittäminen DICN-järjestelmäkokoonpanossa

Muuta asetuksen MS OPTION vaihtoehdoksi Y jokaisessa yksikössä.

ESIMERKKEJÄ

Kenttäjohdotus- ja kaapelointitaulukko



Kaikki kenttäjohdotus ja komponentit on annettava ammattillisesti pätevän sähköasentajan tehtäväksi, ja tehdyn työn on täytettävä asianmukaiset 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.

Kaikki mukautetut asetukset on teetettävä ammattitaitoisella asentajalla.

.....	Kenttäjohdotus
-----	Maadoitus
●	Yksikön liitin
F1~F20	Varokkeet
K1P~K4P	Pumpun kosketin (S9L pääkytkentäkaaviossa)
L1,L2,L3,N	Syötön pääliittimet
M1P~M5P	Pumpun moottori
R8T	Yhteisen lähtöveden anturi DICN-järjestelmässä (EKCLWS)
R9T	Toisiopiirin anturi
S1S	Pääyksikön pumpun käsikäyttökytkin
S6S (M,S3)	Etäkäynnistys-/pysäytyskytkin
S10S	Kahden asetusarvon valintakytkin
Y1S	3-tieventtiili

Esimerkki 1: Yksipiirinen järjestelmä, 1 pumppu

Kuva 1 näyttää tämän esimerkin järjestelmän kokoonpanon, kenttäjohdotuksen ja kenttäjohdotuksen liittimet.

Tarkoitus

Tämän järjestelmän tarkoitus on tuottaa vakio- ja lämpötilainen vakio vedenjuoksu tietyille kuormalle. Yhtä yksikköä, alayksikköä 3 (S3), käytetään varayksikkönä.

Määrittäminen

- Järjestelmää ohjataan poistoveden lämpötilan mukaan. Sekoitettua vettä poistoon täytyy asentaa lisäanturi R8T (EKCLWS) ja liittää se pääyksikön piirikorttiin.
- Pumppu pysyy käynnissä niin kauan, kun jokin yksiköistä on käynnissä. Kun kaikki yksiköt on sammutettu, pumppu käy asetuksen PUMPLAG osoittaman ajan.
- Alayksikkö 3 (S3) on määritetty toimimaan, kun käyttäjä painaa sen etäkäynnistys-/pysäytyskytkintä S6S (S3).
- Alayksikkö 1 (S1), alayksikkö 2 (S2) ja pääyksikkö (M) käynnistetään tai pysäytetään pääyksikköön liitettyllä etäkäynnistys-/pysäytyskytkimellä S6S (M).
- Asetusarvo voidaan vaihtaa arvosta OUTLETSETP1 arvoksi OUTLETSETP2 käyttämällä pääyksikköön liitettyä kahden asetusarvon valintakytkintä S10S.

HUOMAA



- K\*P voi olla myös 24 V DC- tai 230 V AC -kosketin.
- Lisäanturi R8T (EKCLWS) täytyy liittää suoraan pääyksikön piirikorttiin.

Yksiköiden parametriasetukset

Käyttäjäasetusvalikko:

	Alayksikkö 3	Alayksikkö 2	Alayksikkö 1	Pääyksikkö
MODE:	DISCONNECT ON/OFF	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMP ON IF:	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON

Muutettavat tulot/lähdöt on määritettävä seuraavasti:

Huoltoasetusvalikko:

	Alayksikkö 3	Alayksikkö 2	Alayksikkö 1	Pääyksikkö
Liitin 76-78 S10S DI1	NONE	NONE	NONE	DUAL SETPOINT
Liitin 76-79 S6S DI2	REMOTE ON/OFF	NONE	NONE	REMOTE ON/OFF
Liitin 76-85 DI3	NONE	NONE	NONE	NONE
Liitin 76-86 DI4	NONE	NONE	NONE	NONE
Liitin 8T+8T-R8T AI1	NONE	NONE	NONE	MS OUTL WATER E

Huomautus

- Alayksikkö 3 voidaan määrittää käynnistymään automaattisesti, jos:
- yksi muista yksiköistä on hälytystilassa, tai
  - kaikki muut yksiköt käyvät täydellä teholla eikä asetusarvoa ole vielä saavutettu.
- Jotta alayksikkö 3 käyttäytyisi tällä tavalla, aseta sen tilaksi STANDBY. Tällöin kytkin S6S (S3) ei toimi.

## Esimerkki 2: Yksipiirinen järjestelmä, erilliset pumput

Kuva 2 näyttää tämän esimerkin järjestelmän kokoonpanon, kenttäjohdotuksen ja kenttäjohdotuksen liittimet.

### Tarkoitus

Tämän järjestelmän tarkoitus on tuottaa vakioilämpötilainen vakio vedenjuoksu tietylle kuormalle. Yhtä yksikköä, alayksikköä 3 (S3), käytetään varayksikkönä.

### Määrittäminen

- Järjestelmää ohjataan poistoveden lämpötilan mukaan. Sekoitettun veden poistoon täytyy asentaa lisäanturi R8T (EKCLWS) ja liittää se pääyksikön piirikorttiin.
- Pumppu 1, pumppu 2 ja pumppu 3 käyvät niin kauan kuin pääyksikkö, alayksikkö 1 tai alayksikkö 2 on käynnissä. Pumppu 4 käynnistyy vasta silloin, kun alayksikkö 3 käynnistetään. Kun kaikki yksiköt on sammutettu, pumput käyvät asetuksen PUMPLAG osoittaman ajan.
- Alayksikkö 3 (S3) on määritetty toimimaan, kun käyttäjä painaa sen etäkäynnistys-/pysäytyskytkintä S6S (S3).
- Alayksikkö 1 (S1), alayksikkö 2 (S2) ja pääyksikkö (M) käynnistetään tai pysäytetään pääyksikköön liitettyä etäkäynnistys-/pysäytyskytkimellä S6S (M).
- Asetusarvo voidaan vaihtaa arvosta OUTLETSETP1 arvoksi OUTLETSETP2 käyttämällä pääyksikköön liitettyä kahden asetusarvon valintakytkintä S10S.

- HUOMAA**
- K\*P voi olla myös 24 V DC- tai 230 V AC -kosketin.
  - Lisäanturi R8T (EKCLWS) täytyy liittää suoraan pääyksikön piirikorttiin.

### Yksiköiden parametrisetukset

Käyttäjäasetusvalikko:

	Alayksikkö 3	Alayksikkö 2	Alayksikkö 1	Pääyksikkö
MODE:	DISCONNECT ON/OFF	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMP ON IF:	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON

Muutettavat tulot/lähdöt on määritettävä seuraavasti:

Huoltoasetusvalikko:

	Alayksikkö 3	Alayksikkö 2	Alayksikkö 1	Pääyksikkö
Liitin 76-78 S10S DI1	NONE	NONE	NONE	DUAL SETPOINT
Liitin 76-79 S6S DI2	REMOTE ON/OFF	NONE	NONE	REMOTE ON/OFF
Liitin 76-85 DI3	NONE	NONE	NONE	NONE
Liitin 76-86 DI4	NONE	NONE	NONE	NONE
Liitin 8T+8T-R8T AI1	NONE	NONE	NONE	MS OUTL WATER E

### Huomautus

Alayksikkö 3 voidaan määrittää käynnistymään automaattisesti, jos:

- yksi muista yksiköistä on hälytystilassa, tai
- kaikki muut yksiköt käyvät täydellä teholla eikä asetusarvoa ole vielä saavutettu.

Jotta alayksikkö 3 käyttäytyisi tällä tavalla, aseta sen tilaksi STANDBY. Tällöin kytkin S6S (S3) ei toimi.

## Esimerkki 3: Kaksiipiirinen järjestelmä, useita pumppuja

Kuva 3 näyttää tämän esimerkin järjestelmän kokoonpanon, kenttäjohdotuksen ja kenttäjohdotuksen liittimet.

### Tarkoitus

Tämän järjestelmän tarkoitus on pitää puskurin lämpötila vakiona ja syöttää kuormaa tästä puskurista. Yhtä yksikköä, alayksikköä 3 (S3), käytetään varayksikkönä.

### Määrittäminen

- Järjestelmää ohjataan tuloveden lämpötilan mukaan.
- Alayksiköiden pumput käyvät vain silloin, kun niiden kompressori käy (energiansäästö) Kompressorin pysäyttämisen jälkeen pumppu käy asetuksen PUMPLAG osoittaman ajan.
- Pääyksikön pumpun täytyy käydä koko ajan oikean lämpötilan havaitsemiseksi.
- Alayksikkö 3 (S3) on määritetty toimimaan, kun käyttäjä painaa sen etäkäynnistys-/pysäytyskytkintä S6S (S3).
- Alayksikkö 1 (S1), alayksikkö 2 (S2) ja pääyksikkö (M) käynnistetään tai pysäytetään pääyksikköön liitettyä etäkäynnistys-/pysäytyskytkimellä S6S (M).
- Asetusarvo voidaan vaihtaa arvosta INLETSETP1 arvoksi INLETSETP2 käyttämällä pääyksikköön liitettyä kahden asetusarvon valintakytkintä S10S.

**HUOMAA** K\*P voi olla myös 24 V DC- tai 230 V AC -kosketin.



### Yksiköiden parametrisetukset

Käyttäjäasetusvalikko:

	Alayksikkö 3	Alayksikkö 2	Alayksikkö 1	Pääyksikkö
MODE:	DISCONNECT ON/OFF	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMP ON IF:	COMPR ON	COMPR ON	COMPR ON	COMPR ON

Muutettavat tulot/lähdöt on määritettävä seuraavasti:

Huoltoasetusvalikko:

	Alayksikkö 3	Alayksikkö 2	Alayksikkö 1	Pääyksikkö
Liitin 76-78 S10S DI1	NONE	NONE	NONE	DUAL SETPOINT
Liitin 76-79 S6S DI2	REMOTE ON/OFF	NONE	NONE	REMOTE ON/OFF
Liitin 76-85 DI3	NONE	NONE	NONE	NONE
Liitin 76-86 DI4	NONE	NONE	NONE	NONE
Liitin 8T+8T-R8T AI1	NONE	NONE	NONE	NONE

### Huomautus

Alayksikkö 3 voidaan määrittää käynnistymään automaattisesti, jos:

- yksi muista yksiköistä on hälytystilassa, tai
- kaikki muut yksiköt käyvät täydellä teholla eikä asetusarvoa ole vielä saavutettu.

Jotta alayksikkö 3 käyttäytyisi tällä tavalla, aseta sen tilaksi STANDBY. Tällöin kytkin S6S (S3) ei toimi.

## KÄYTTÖOHJEIDEN PIKAOPAS

## EWAP-MBYNN Pakatut ilmajäähdytteiset vedenjäähdyttimet

Laitteen toimittaja :

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

Huolto :

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

Puhelin :

.....

Puhelin :

.....

## TEKNISET TIEDOT

Valmistaja	: DAIKIN EUROPE .....	Verkkoliitännä (V/vaihe/Hz/A)	: .....
Malli	: .....	Suurin paine	: .....29 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**.....



**DAIKIN EUROPE NV**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW22678-5B