

**DAIKIN**



# ASENNUSOPAS

## Pakatut ilmajäähdysteiset vedenjäähdyttimet

EWAD120MBYNN  
EWAD150MBYNN  
EWAD170MBYNN  
EWAD240MBYNN  
EWAD300MBYNN  
EWAD340MBYNN  
EWAD380MBYNN  
EWAD460MBYNN  
EWAD520MBYNN  
EWAD600MBYNN



1



2



3

## SISÄLTÖ

Sivu

Johdanto.....	1
Tekniset tiedot.....	1
Sähkökytkentätiedot.....	1
Lisävarusteet ja ominaisuudet.....	1
Toiminta-alue.....	2
Toiminta-alue.....	2
Pääkomponentit.....	2
Sijoituspaikan valinta.....	2
Yksikön tarkastus ja käsittely.....	2
Yksikön purkaminen pakkauksesta ja sijoittaminen.....	2
Vesipiirin valmistelu, tarkastus ja liittäminen.....	3
Veden syöttö, virtaus ja laatu.....	4
Putkiston eristys.....	4
Kenttäjohdotus.....	4
Osaluettelo.....	4
Virtapiiriä ja kaapelointia koskevat vaatimukset.....	4
Ilmajäädytteisen vedenjäädyttimen virransyötön liittäminen.....	5
Keskinäisliitäntäkaapelit.....	5
DICN-järjestelmän liitäntä ja kokoonpano.....	5
Digitaalisen kaukosäätimen kaapeli.....	5
Ennen käynnistystä.....	6
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 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

Daikin EWAD-MBYNN ilmajäädytteiset vedenjäädyttimet on tarkoitettu asennettavaksi ulkotilaan ja niitä käytetään jäädytyssovelluksissa. Yksiköitä on saatavana 10 standardikoossa, joiden nimellinen jäädytysteho vaihtelee välillä 120 - 605 kW.

EWAD-yksiköt voidaan liittää Daikin fan coil -yksiköihin tai ilmaskäsitteily-yksiköihin ilmastoinnin yhteydessä käytettäväksi. Niitä voidaan käyttää myös prosessijäädytyksessä tarvittavan jäädytetyn veden tuottamiseen.

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

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

Malli EWAD	120	150	170
Kylmäaine	R134a		
Mitat, k x l x s (mm)	2221 x 3973 x 1109		
Paino			
• koneen paino (kg)	1391	1600	1705
• käyttöpaino (kg)	1441	1663	1768
Liitännät			
• Veden tulo	Ø3" (ulkoläpim. 88,9 mm)	Ø4" (ulkoläpim. 114,3 mm)	Ø4" (ulkoläpim. 114,3 mm)
• Veden lähtö	Ø3" (ulkoläpim. 88,9 mm)	Ø4" (ulkoläpim. 114,3 mm)	Ø4" (ulkoläpim. 114,3 mm)

Malli EWAD	240	300	340
Kylmäaine	R134a		
Mitat, k x l x s (mm)	2250 x 4280 x 2238		
Paino			
• koneen paino (kg)	2710	3210	3260
• käyttöpaino (kg)	2790	3340	3390
Liitännät			
• Veden tulo	Ø4" (ulkoläpim. 114,3 mm)	Ø5" (ulkoläpim. 141,3 mm)	Ø5" (ulkoläpim. 141,3 mm)
• Veden lähtö	Ø4" (ulkoläpim. 114,3 mm)	Ø5" (ulkoläpim. 141,3 mm)	Ø5" (ulkoläpim. 141,3 mm)

Malli EWAD	380	460	520	600
Kylmäaine	R134a			
Mitat, k x l x s (mm)	2250x5901x2238			
Paino				
• koneen paino (kg)	5335	5595	5775	5855
• käyttöpaino (kg)	5497	5779	5959	6039
Liitännät				
• Veden tulo	Ø6" (ulkoläpim. 168,3 mm)			
• Veden lähtö	Ø6" (ulkoläpim. 168,3 mm)			

Sähkökytkentätiedot<sup>(1)</sup>

Malli EWAD	120~600
Virtapiiri	
• Vaihe (kg)	3~
• Taajuus (Hz)	50
• Jännite (V)	400
• Jännitepoikkeama (%)	±10

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

## Lisävarusteet

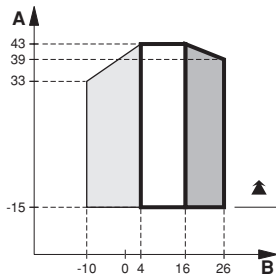
- Imupuolen sulkuventtiili
- Ampeeri- ja volttimittari
- Pääkytkin
- Kaksi paineenalennusventtiiliä
- Meluntorjuntaosasarja
- Lauhduttimen suojus
- BMS-liitäntä (MODBUS/J-BUS, BACNET)
- Invertteripuhaltimet
- Korkeat ESP-puhaltimet

(1) Täydellinen luettelo teknisistä ominaisuuksista löytyy rakennetietokirjasesta.

## Ominaisuudet

- Portaaton tehonsäätö (15 tai 30~100%)
- Haihduttimen lämmitysnauha
- Toiminta ympäristössä, jonka lämpötila on alhainen (-15°C)
- Nesteputken magneettiventtiili
- Tarkastuslasi, jossa kosteuden osoitin
- Jännitteettömät koskettimet
  - Yleinen toiminta/pumppukytkin
  - Hälytys
  - Käyttöpiiri 1
  - Käyttöpiiri 2 (vain EWAD240~600)
- Kauko-ohjaustulot
  - Etäkäynnistys/pysäytys
  - Kaksi asetusarvoa
  - Käyttöpiirin 1 poistaminen käytöstä (vain EWAD240~600)
  - Käyttöpiirin 2 poistaminen käytöstä (vain EWAD240~600)
- Daikinin sisäänrakennettu jäähdytinvverkko (Daikin Integrated Chiller Network DICN)
- Glykolin käyttö, kun veden lämpötila haihduttimessa on alle -10°C
- Elektroniset paisuntaventtiilit EWAD380~600-yksiköille

## 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
- 2 Lauhdutin
- 3 Kompressori 1
- 4 Poistopuolen sulkuventtiili
- 5 Nesteen sulkuventtiili
- 6 Imupuolen sulkuventtiili (valinnainen)
- 7 Jäähdytetty vesi sisään
- 8 Jäähdytetty vesi ulos
- 9 Haihduttimen vedenpoisto
- 10 Haihduttimen ilmanpoisto
- 11 Lähtöveden lämpötila-anturi (R4T)
- 12 Tuloveden lämpötila-anturi (R3T)
- 13 Ympäristön lämpötila-anturi (R5T)
- 14 Kuivain + täyttöventtiili
- 15 Virranotto
- 16 Häätäpysäytys (S5E)
- 17 Kytinrasia
- 18 Digitaalinäytön ohjain
- 19 Sähköliitäntä
- 20 Pääerotinkytkin (valinnainen - S13S)
- 21 Kompressori 2

## SIJOTUSPAIKAN VALINTA

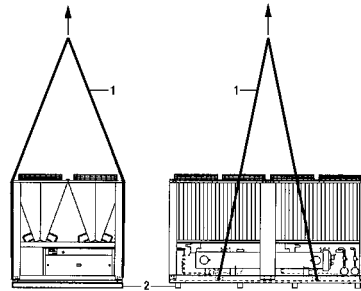
Tämä on luokan A tuote. Tämä tuote voi aiheuttaa kotiympäristössä radiohäiriöitä, jossa tapauksessa käyttäjän täytyy ryhtyä asianmukaisiin toimenpiteisiin.

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 poistaukoille (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 liikenneoitsijan 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 toimitettaessa puupalkit (2), jotka täytyy poistaa ennen asennusta.

### HUOMAA



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

## YKSIKÖN PURKAMINEN PAKKAUKSESTA JA SIOITTAMINEN

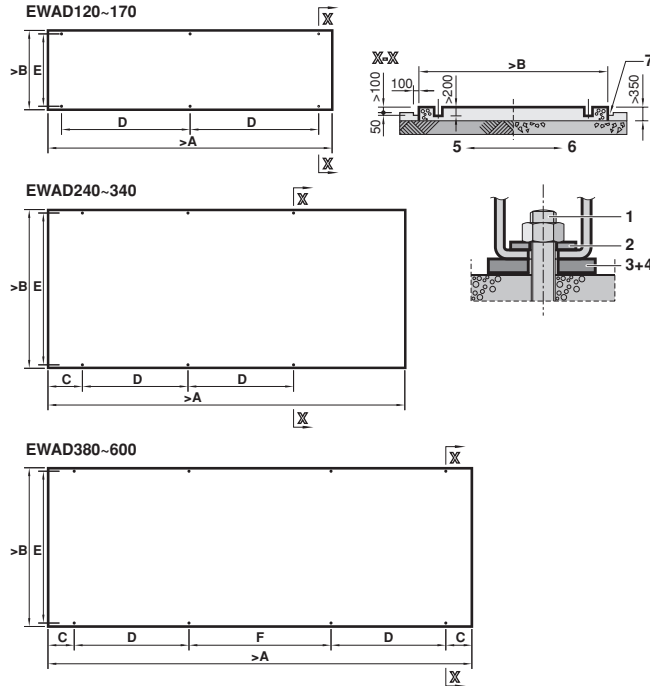
- 1 Poista laitteen alla olevat puupalkit.
- 2 Asenna tärinävaimentimet kattoasennuksessa ja muutenkin, jos melu ja tärinä todennäköisesti aiheuttaisivat haittaa.
- 3 Asenna laite lujalle ja tasaiselle alustalle.

Kattoasennus:

Laite asennetaan joko teräspalkkikihkelle tai betonialustalle.

Asennus lattiatasoon:

Laite tulee asentaa lujalle alustalle. Se on suositeltavaa kiinnittää betonialustaan ankkuripulteilla.



- Kiinnitä ankkuripultit (1) betoniperustaan. Kun myöhemmin kiinnität yksikköä näiden ankkuripulttien avulla, varmista, että kanavan DIN434 (2) aluslevyt, molemmat asiakkaan toimittamat kumilevyt (3) ja tärinän parempaa vaimennusta varten toimitetut raakakorkki- tai kumilevyt (4) on asennettu kuvatulla tavalla.
- Betonialustan tulee olla n. 100 mm lattiatasoa korkeammalla putkiasennuksien helpottamiseksi ja vedenpoiston parantamiseksi.

Malli	A	B	C	D	E	F	ankkuripultti koko	Kpl
EWAD120	3980	1110	—	1800	1013	—	M16X200	6
EWAD150	3980	1110	—	1800	1013	—	M16X200	6
EWAD170	3980	1110	—	1800	1013	—	M16X200	6
EWAD240	5000	2210	500	1478	2125	—	M16X200	6
EWAD300	5000	2210	500	1478	2125	—	M16X200	6
EWAD340	5000	2210	500	1478	2125	—	M16X200	6
EWAD380	5906	2210	358,5	1600	2125	1989	M16x200	8
EWAD460	5906	2210	358,5	1600	2125	1989	M16x200	8
EWAD520	5906	2210	358,5	1600	2125	1989	M16x200	8
EWAD600	5906	2210	358,5	1600	2125	1989	M16x200	8

- Varmista, että alustan pinta on tasainen ja vaakasuora.

**HUOMAA**

- Taulukon mitat perustuvat siihen, että alusta valetaan maapohjalle (5) tai betonilattialle (6). Jos alusta valetaan kiinteälle lattialle, sen paksuus voidaan laskea mukaan alustan paksuuteen.
- Jos alusta valetaan betonilattialle, muista tehdä kuvan mukainen kouru (7). Poistoveden johtaminen viemäriin on tärkeää riippumatta siitä, onko alusta valettu maapohjalle vai betonilattialle (kouruviemärointi).
- Betonin seossuhteet ovat: 1 osaa sementtiä, 2 osaa hiekkaa ja 3 osaa soraa. Asenna Ø10 mm raudoitus 300 mm välein. Betonialustan reuna täytyy tasoitaa.

## 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.

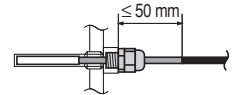


Vesipiiriin päässyt ilma tai lika voi aiheuttaa ongelmia. Siksi on syytä aina ottaa huomioon seuraavat seikat vesipiiriä kytkettäessä:

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

Tarkista seuraava ennen laitteen asennuksen jatkamista:

- 1 Yleisohjeena tälle ja muille yksiköille on tarkistaa veden lämpötila-antureiden asennussyvyys yhdysputkissa ennen käyttöä (katso kuva).



- 2 Suodattimen liittäminen

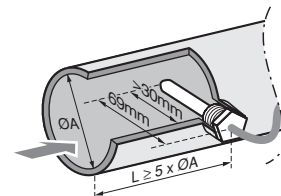


- Haihduttimen vedentulon eteen täytyy asentaa suodatin (etäisyys <0,5 m). Suodattimessa täytyy olla ≤1,5 mm:n reiät, ja se suojaa haihdutinta tukkeutumiselta.
- Jos suodatin asennetaan väärin, seurauksena on laitteiston vakava vaurioituminen (haihduttimen jäätyminen).

- 3 Vastaputkiliittäminen

Hitsaa toimitukseen kuuluvat vastaputket vesikierron päihin, ja liitä yksikö toimitukseen kuuluvilla Victaulic®-liittimillä.

- 4 Kaikkiin järjestelmässä alhaalla sijaitseviin kohtiin pitää asentaa poistohanat, jotta putkisto voidaan tyhjentää kokonaan huoltotyön ajaksi tai kun laite pysäytetään.
- 5 Kaikissa järjestelmän yläosassa sijaitsevista kohteista pitää olla ilma-aukot. Ilma-aukot pitää sijoittaa kohtiin, joihin huoltotöiden yhteydessä pääsee helposti käsiksi.
- 6 Sulkuventtiilit pitää asentaa järjestelmään niin, että normaalit huoltotoimenpiteet voidaan suorittaa tyhjentämättä järjestelmää.
- 7 Tärinänvaimentimien asentamista suositellaan kaikkiin jäähdyttimien liitettyihin vesiputkiin putkiston rasituksen välttämiseksi sekä tärinän ja melun välittymisen estämiseksi.
- 8 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.

## 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.

Malli	Vedenvirtaus, vähint.	Vedenvirtaus, enint.
EWAD120	150 l/min	490 l/min
EWAD150	200 l/min	725 l/min
EWAD170	200 l/min	725 l/min
EWAD240	300 l/min	930 l/min
EWAD300	395 l/min	1.165 l/min
EWAD340	395 l/min	1.165 l/min
EWAD380	540 l/min	1.580 l/min
EWAD460	640 l/min	1.880 l/min
EWAD520	640 l/min	1.880 l/min
EWAD600	870 l/min	1.880 l/min

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

$$v > (Q/2) \times t / (C \times \Delta T)$$

- Q laitteen suurin jäähdytysteho pienimmällä käyttötarkoituksen mukaisella teholla (kW)
- t laitteen kierrätysnestoajastin (AREC)/2(s)=300 s
- C nesteen ominaislämmönvaraamiskyky (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.

		kiertovesi	syöttövesi	taipumus, jos kriteeri ei täyty
<b>Säädettävät kohteet</b>				
pH	25°C lämpötilassa [mS/m]	6,8~8,0	6,8~8,0	Korroosiota+hilsekuonaa
Sähkönjohtokyky	25°C lämpötilassa [mg Cl/l]	<40	<30	Korroosiota+hilsekuonaa
Kloridi-ionipitoisuus	[mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /l]	<50	<50	korroosiota
Sulfaatti-ionipitoisuus	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	hilsekuonaa
M-alkaalisuus (pH 4,8)	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<70	<70	hilsekuonaa
Kokonaiskovuus	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	hilsekuonaa
Kalsiumkovuus	[mg SiO <sub>2</sub> /l]	<30	<30	hilsekuonaa
Piidioksidi-ionipitoisuus	<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
Ammoniumioni-pitoisuus	[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 kardi	[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 riittävällä turvalaitteilla estämään veden paineen nousemisen yli sallitun enimmäiskäyttöpaineen.

## PUTKISTON ERISTYS

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

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

## KENTTÄJOHDOTUS



Kaikki kenttäjohdotus ja komponentit on annettava ammattilaisesti 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

- F1,2,3U ..... Laitteen päävarokkeet
- 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 ..... Etäkäynnistys/pysäytyskytkin
- S8L ..... Virtauskytkin
- S9L ..... Kosketin, joka sulkeutuu pumpun toimiessa
- S10S ..... Asetusarvojen 1 ja 2 valintakytkin
- S11S,S12S ..... Kytkeytyvä kytkin, joka poistaa piirin 1, piirin 2 käytöstä, kun se on suljettu
- 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 maavuotoilmaisin. Suositellut sulakkeet on ilmoitettu laitteen mukana toimitetussa kytkentäkaaviossa. DICN-kokoonpanoon kuuluvien jäähdyttimien järjestelmässä pitää varmistaa, että kaikilla jäähdyttimillä on oma virtapiiri.



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

## Ilmajäädytteen vedenjäädyttimen virransyötön liittäminen

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

## Keskinäisliitäntäkaapelit



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 jäädyttimellä voi olla oma kiertopumppu tai yksi pumppu voi syöttää vettä jakajaan, joka johtaa veden usealle jäädyttimelle.

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.

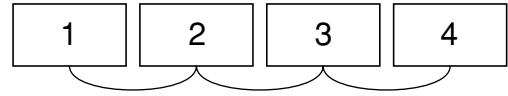
Yksikön käyttäminen ilman virtausta aiheuttaa yksikön erittäin vakavan vaurioitumisen (hahduttimen jäätyminen).

- Kuumennusnauhan virransyöttö  
Hahduttimen 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-jäädyttimeen (pääjäädyttimeen)  
DISCONNECT ON/OFF -tilassa olevia yksiköitä ohjaa niihin liitetty kytkin.  
Katso myös käyttöopas: "[Paikallisen tai kauko-ohjatun päälle- ja poiskytkennän ohjauksen valinta](#)".
  - Etäkäytön kaksoisasetusarvokytkin:  
Etäkäytön kaksoisasetusarvo liitetään ainoastaan MASTER-jäädyttimeen.  
Siltä varalta, että pääjäädyttimen toiminta lakkaa esim. virransyöttökatkoksen vuoksi, olisi hyvä, jos muihinkin yksiköihin olisi asennettu kaksoislämpötilakytkin.

## DICN-järjestelmän liitäntä ja kokoonpano

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

DICN-kokoonpanoon kuuluvassa jäädytinjärjestelmässä jäädyttimet pitää liittää seuraavan kuvan mukaisesti.

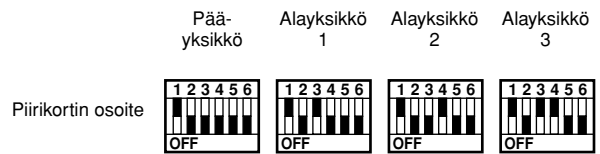


Tee liitännät kytkentäkaavion mukaisesti käyttäen AWG20/22 suojattua kaapelia, joka on parikerretty ja suojattu.

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

## Digitaalisen säätimen osoitteen asettaminen

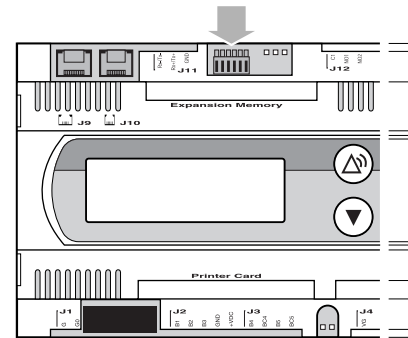
Aseta osoitteet piirikortilla DIP-kytkimien avulla alla olevan kuvan mukaisesti:



Piirikortin osoite

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

## Digitaalisen säätimen DIP-kytkimien sijainti



### Tärkeää

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

## Digitaalisen kaukosäätimen kaapeli

- 1 Digitaalinen kaukosäädin voidaan kytkeä yksikön sisällä olevaan piirikorttiin kuusijohtimisella kaapelilla ja säätimen taustapuolella sijaitsevalle liittimellä, kun yksikköä halutaan käyttää kauempaa. Kaapelin enimmäispituus on 600 metriä. Kaapelin tekniset tiedot: 6-johtiminen puhelinkaapeli, jonka suurin mahdollinen vastus on 0,1 Ω/m.
- 2 DICN-kokoonpanoon kuuluvien yksiköiden digitaaliset kaukosäädinyksiköt voidaan asentaa korkeintaan 50 metrin päähän käyttämällä 6-johtimista puhelinkaapelia, jonka enimmäisvastus on 0,1 Ω/m.

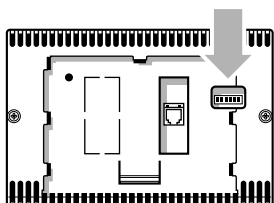
## Digitaalisen kaukosäätimen osoitteen asettaminen

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...

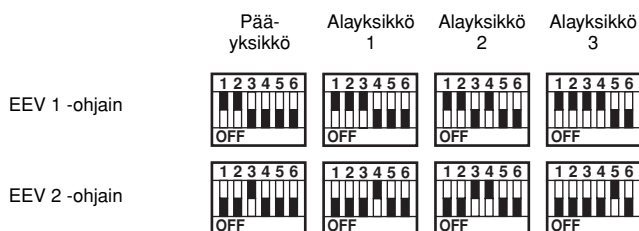
## Digitaalisen kaukosäätimen DIP-kytkimien sijainti



**!** Ohjaimen nestekidenäyttöjen vaurioitumisen ehkäisemiseksi laitteesta ei saa katkaista virtaa talviaikaan.

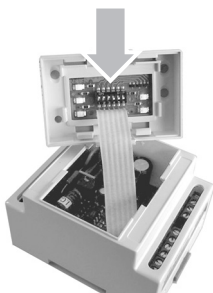
## EEV-ohjaimien osoitteiden asettaminen

Kun käytetään EEV-ohjaimia, osoitteet täytyy asettaa DIP-kytkimillä alla olevan piirustuksen mukaisesti:



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

## EEV-ohjaimien DIP-kytkimien sijainti



## 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 ilmaisijat 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>kuumennusnauhalle</b> , jos asennettu. Kuumennusnauha pitää kytkeä verkkoon erillisten varokkeiden kautta, ja sen pitää olla päällä vuoden ympäri.
<input type="checkbox"/>	10 Asenna <b>suodatin</b> haihduttimen tuloveden eteen.
<input type="checkbox"/>	11 Tarkista, että kaikki <b>vesianturit</b> on asennettu oikein lämmönvaihtimen liittämätputkiin.

### 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 myöhempää 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 parametrien 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
Eteeniglykolin paino (%)	(%)	10	20	30	40
Propeeniglykolin paino (%)	(%)	15	25	35	40
Alhainen paineasetus (bar)	(bar)	0,8	0,6	0,2	0,2



Poistoveden alalämpötilan väärä asetus voi vaurioittaa laitteistoa vakavasti.

### Yksikön määrittäminen DICN-järjestelmäkokoontamassa

Muuta asetuksen MS OPTION vaihtoehdoksi Y jokaisessa yksikössä.

### Turvalaitteiden palautussalasanan asettaminen

Jotta epäpätevät henkilöt eivät voisi palauttaa turvalaitteita, käyttäjän salasanaa 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-tila 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:

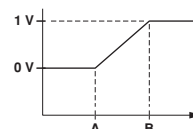
asetusarvovalikossa

```
> 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 0V → 12,0°C

B 1V → 12,0°C + 5,0°C = 17,0°C

Lukumavalikon 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:

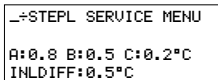
- BMS CONTROL ALLOWED: mikäli asetus on Y (kyllä), yksikköä voidaan komentaa ja muokata yläjärjestelmästä. Mikäli asetus on N (ei), yläjärjestelmä voi ainoastaan lukea tiedot mutta ei muuttaa niitä.
- BMS ADDR.PCB: käytetään piirilevyä varten.
- PROTOCOL: ilmaisee tietoliikenneprotokollan. Mikäli yksikkö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

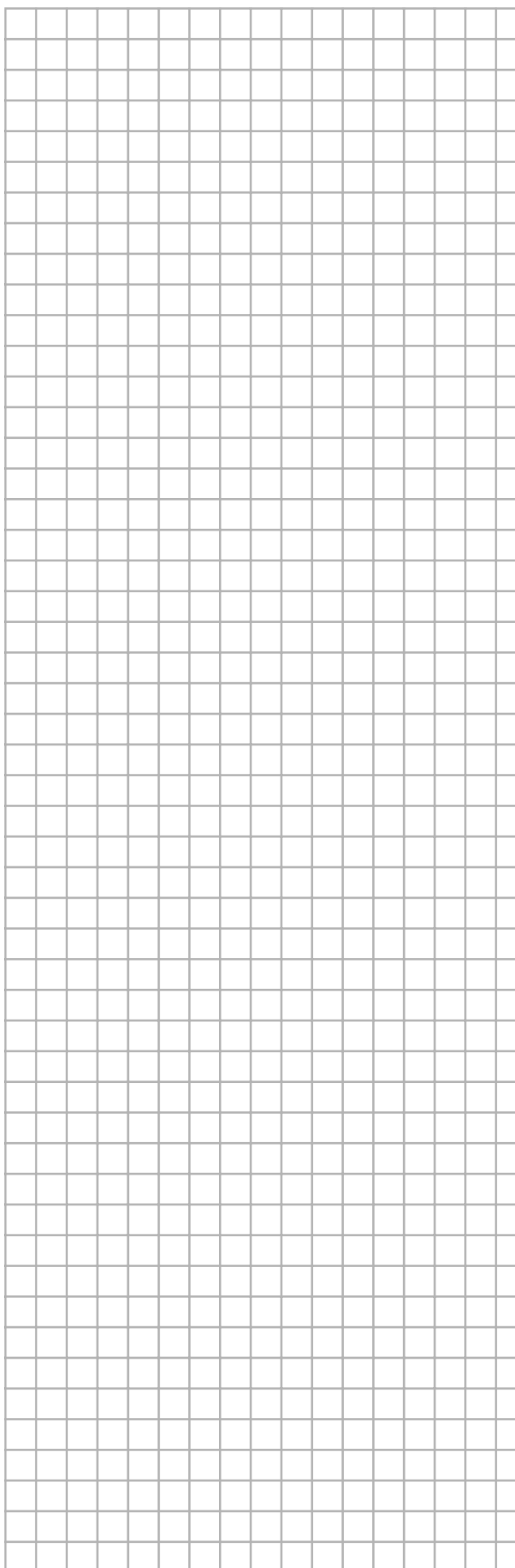


Termostaattiasetusten määrittäminen tuloveden lämpötilaa varten

## 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 ammattilaisesti 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: Yksiipiirinen järjestelmä, 1 pumppu

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

Tarkoitus	
Tämän järjestelmän tarkoitus on tuottaa vakio- lämpötilainen vakio vedenjuoksu tietylle kuormalle. Yhtä yksikköä, alayksikköä 3 (S3), käytetään varayksikkönä.	
Määrittäminen	
■	Järjestelmää ohjataan poistoveden lämpötilan mukaan. Sekoitetun veden 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.
<b>HUOMAA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ K*P voi olla myös 24 V DC- tai 230 V AC -kosketin.</li> <li>■ Lisäanturi R8T (EKCLWS) täytyy liittää suoraan pääyksikön piirikorttiin.</li> </ul>

Yksiköiden parametrisetukset

Käyttäjäasetusvalikko:

	Alayksikkö 3	Alayksikkö 2	Alayksikkö 1	Pääyksikkö
MODE:	DISCONNECT	NORMAL	NORMAL	NORMAL
	ON/OFF			
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 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 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 SETPPOINT
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 kompressorit 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 liitettyllä 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 SETPPOINT
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

## EWAD-MBYNN Pakatut ilmajäähdytteiset vedenjäähdyttimet

Laitteen toimittaja :

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

Huolto :

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

Puhelin : .....

Puhelin : .....

### TEKNISET TIEDOT

Valmistaja	: DAIKIN EUROPE .....	Verkkoliitäntä (V/vaihe/Hz/A)	: .....
Malli	: .....	Suurin paine	: .....20 bar
Valmistenumero	: .....	Täyttömäärä (kg) R134a	: .....
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 R134a.

**Esiapu** : Tapaturma- ja onnettomuustapauksissa ilmoita välittömästi:



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



**DAIKIN EUROPE NV**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW22682-5A