

**DAIKIN**



# INSTALLERINGSVEILEDNING

## Vannavkjølte vannkjølere uten kondensator



EWLP012KAW1N  
EWLP020KAW1N  
EWLP026KAW1N  
EWLP030KAW1N  
EWLP040KAW1N  
EWLP055KAW1N  
EWLP065KAW1N

## INNHOLD

Side

Innledning.....	1
Tekniske spesifikasjoner.....	1
Elektriske spesifikasjoner.....	1
Tilleggsutstyr og egenskaper.....	1
Arbeidsområde.....	2
Hovedkomponenter.....	2
Valg av plassering.....	2
Kontrollere og håndtere enheten.....	2
Utpakking og plassering av anlegget.....	2
Viktig informasjon om kjølemediet som brukes.....	2
Valg av rørmateriell.....	2
Tilkopling av kjølemediumkretsen.....	3
Forholdsregler ved håndtering av rør.....	3
Tilkopling av kjølemediumkretsen.....	3
Lekkasjetest og vakuumsørking.....	3
Åpne utløps- og væskestoppeventilene.....	4
Lade enheten.....	4
Kontroll av vannsystemet.....	4
Vannkvalitetsspesifikasjoner.....	5
Tilkopling av vannsystemet.....	5
Påfylling av vann, gjennomstrømning og kvalitet.....	5
Vannrørisolasjon.....	5
Kjølemediumrørisolasjon.....	5
Installere kondensatorens inntakstemperaturløper.....	5
Tilkoble følere og strømtilførsel.....	5
Utvendig kabling.....	6
Deletabell.....	6
Strømkrets og krav til strømkabler.....	6
Tilkopling av strømtilførselen for den vannkjølte vannkøleren.....	6
Viktig punkt om kvaliteten på offentlig strømtilførsel.....	6
Sammenkoplingskabler.....	6
Før oppstart.....	6
Videre arbeider.....	7

Takk for at du kjøpte dette Daikin luftkondisjoneringsanlegget.



LES DENNE HÅNDBOKEN NØYE FØR ANLEGGET STARTES OPP. HÅNDBOKEN MÅ IKKE KASTES. HA DEN I ARKIVET FOR FREMTIDIG REFERANSE.

HVIS DET GJØRES FEIL VED MONTERING ELLER TILKOPLING AV ANLEGGET ELLER TILBEHØR TIL ANLEGGET, KAN DET FØRE TIL OVERLEDNING OG DET VIL VÆRE FARE FOR Å FÅ ELEKTRISK STØT. DET KAN OPPSTÅ LEKKASJE, BRANN ELLER ANNEN SKADE PÅ ANLEGGET. DET MÅ KUN BRUKES ORIGINALT TILBEHØR FRA DAIKIN. TILBEHØRET MÅ ALLTID MONTERES AV FAGMANN.

NÆRMESTE DAIKIN FORHANDLER BISTÅR MED RÅD OG VEILEDNING OM DU HAR SPØRSMÅL OM MONTERING ELLER BRUK AV ANLEGGET.

## INNLEDNING

Enheden leveres og sendes med holdeladning på 0,5 bar nitrogen (N<sub>2</sub>). Denne enheten må lades med R407C kjølemedium.

Legg stor vekt på valget av fjernkondensator. Pass på å velge en fjernkondensator utviklet for bruk med R407C.

EWLP-anleggene kan kombineres med Daikin viftekonvektorer eller luftbehandlingsanlegg for luftkondisjonering. De kan også brukes for kjølevanntilførsel til kjøling av prosessanlegg.

Denne installeringsveiledningen beskriver fremgangsmåten for utpakking, installering og tilkopling av EWLP-anleggene.

Tekniske spesifikasjoner<sup>(1)</sup>

Modell EWLP	012	020	026	030
Mål HxBxD (mm)		600x600x600		
Maskinens vekt (kg)	104	138	144	149
<b>Tilkoplinger</b>				
• kjølevanninntak og utløp (mm)	FBSP 25			
• kondensatorutløpstilkopling (kopper) (mm)	12,7 konisk	19,1 konisk	19,1 konisk	19,1 konisk
• kondensatorvæsketilkopling (kopper) (mm)	9,52 konisk	12,7 konisk	12,7 konisk	12,7 konisk

Modell EWLP	040	055	065
Mål HxBxD (mm)		600x600x1200	
Maskinens vekt (kg)	252	265	274
<b>Tilkoplinger</b>			
• kjølevanninntak og utløp (mm)	FBSP 40		
• kondensatorutløpstilkopling (kopper) (mm)	2x 19,1 konisk	2x 19,1 konisk	2x 19,1 konisk
• kondensatorvæsketilkopling (kopper) (mm)	2x 12,7 konisk	2x 12,7 konisk	2x 12,7 konisk

Elektriske spesifikasjoner<sup>(1)</sup>

Modell EWLP	012~065
<b>Strømkrets</b>	
• Fase	3N~
• Frekvens (Hz)	50
• Spenning (V)	400
• Spenningstoleranse (%)	±10

Tilleggsutstyr og egenskaper<sup>(1)</sup>

## Tilleggsutstyr

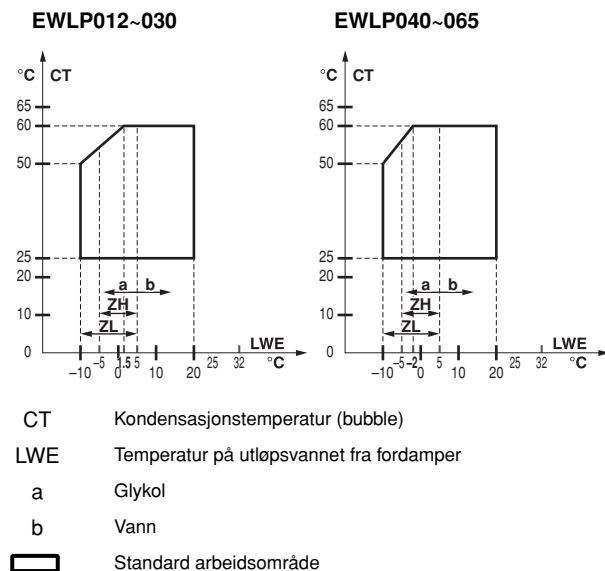
- Glykolpåfylling slik at vannet tåler temperaturer ned til -10°C eller -5°C
- BMS-Tilkopling (MODBUS/J-BUS, BACNET)
- Sett for støydemping (feltinstallering)

## Egenskaper

- Spenningsfrie kontakter
  - generell drift/pumpekontakt
  - alarm
- Fjernkontroll
  - fjernstart/-stopp
  - viftekontroll (se koplingskjema som følger med anlegget)

(1) Det vises til brukerveiledningen eller den tekniske manualen for en komplett oversikt over spesifikasjoner og tilleggsutstyr.

## ARBEIDSBOMRÅDE



## HOVEDKOMPONENTER (jfr. oversiktsdiagrammet som følger med enheten)

- 1 Kompressor
- 2 Fordampner
- 3 Akkumulator
- 4 Bryterboks
- 5 Innløp for avkjølt vann
- 6 Utløp for avkjølt vann
- 7 Stengeventil for utløp
- 8 Stengeventil for væske
- 9 Temperaturføler for innløpsvann til fordampner
- 10 Isdannelsessensor
- 11 Digital kontrollenhet
- 12 Inntak for strømforsyning
- 13 Kuleventil (installert på stedet)
- 14 Vannfilter (montert på stedet)
- 15 Lufteventil (montert på stedet)
- 16 T-ledd for lufteventil (montert på stedet)
- 17 Strømningsbryter (med T-ledd) (montert på stedet)
- 18 Hovedbryter

## VALG AV PLASSERING

Enhetene er konstruert for innendørs installering og skal installeres på et sted som oppfyller følgende krav.

- 1 Underlaget er sterkt nok til å bære vekten av enheten, og gulvet er plant, slik at vibrasjoner og støy ikke oppstår.
- 2 Plassen rundt enheten er tilstrekkelig for service og vedlikehold.
- 3 Det kan ikke oppstå brannfare på grunn av lekkasje av lettantennelig gass.
- 4 Velg installeringssted for enheten der lyd fra enheten ikke vil forstyrre noen.
- 5 Pass på at vannet ikke kan forårsake skader på omgivelsene dersom det skulle dryppe ut av anlegget.

Utstyret er ikke ment brukt på steder der det kan forekomme eksplosjoner.

## KONTROLLERE OG HÅNTERE ENHETEN

Ved levering bør enheten kontrolleres. Alle skader bør umiddelbart meldes til transportørens klagebehandler.

## UTPAKKING OG PLASSERING AV ANLEGGET

- 1 Kutt stroppene og fjern pappesken fra anlegget.
- 2 Kutt stroppene og fjern vannrør fra anlegget.
- 3 Fjern de fire skruene som fester anlegget til pallene.
- 4 Rett opp anlegget i begge retninger.
- 5 Bruk fire ankerbolter med gjenger M8 for å feste anlegget til betong.
- 6 Fjern frontplaten.

## VIKTIG INFORMASJON OM KJØLEMEDIET SOM BRUKES

Dette produktet er fra fabrikken påfylt med N2.

Kjølemediesystemet vil bli fylt med fluoriserte drivhusgasser som er inkludert i Kyoto-avtalen. Gassene må ikke luftes ut i atmosfæren.

Type kjølemedium: R407C

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

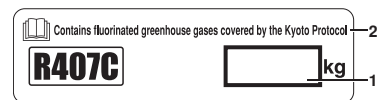
<sup>(1)</sup> GWP = global oppvarmingsevne

Fyll ut følgende med merkeblekk:

■ den totale mengden kjølemedium som er påfylt

på etiketten for fluoriserte drivhusgasser som følger med produktet.

Den utfylte etiketten må festes på innsiden av produktet og nær produktets påfyllingsport (f.eks. på innsiden av servicedekelet).



- 1 total mengde kjølemedium som er påfylt
- 2 Inneholder fluoriserte drivhusgasser som er inkludert i Kyoto-avtalen

## VALG AV RØRMATERIELL

- 1 Fremmedelementer inne i rørene (inkludert oljer for fabrikasjon) må være 30 mg/10 m eller mindre.
- 2 Bruk følgende materialspesifikasjon i røropplegg for kjølemedium:
  - konstruksjonsmateriale: Sømløst kopperrør, deoksidert med fosforsyre, for kjølemedium.
  - dimensjon: Den nødvendige dimensjonen bestemmes ved å referere til kapittelet "Tekniske spesifikasjoner" på side 1.
  - veggtykkelsen i røropplegget for kjølemedium må tilfredsstille kravene i relevante lokale- og nasjonale bestemmelser. For R407C er konstruksjonstrykket 3,3 MPa.
- 3 Dersom nødvendige rørdimensjoner (mål i tommer) ikke er tilgjengelig, er det også tillatt å bruke andre diametere (mål i mm), forutsatt at man tar hensyn til følgende:
  - velg rørdimensjon nærmest nødvendig dimensjon.
  - bruk egnede adaptere for overgang fra rør med mål i tommer til mm (leveres lokalt).



For RLK-regulering må de koniske mutrene på stoppeventilene erstattes med konisk loddeforbindelse.

## TILKOPLING AV KJØLEMEDIUMKRETSEN



Anleggene er utstyrt med et kjølemediumutløp (utløps-siden) og et kjølemediuminntak (væskesiden) for tilkoping til en fjernkondensator. All installering av kjølerør må utføres av en autorisert tekniker, og må være i samsvar med europeiske og nasjonale bestemmelser.

### Forholdsregler ved håndtering av rør

Dersom luft, fuktighet eller støv kommer inn i kjølemediumkretsen, kan det oppstå problemer. Ta derfor alltid hensyn til følgende når kjølemediet koples til:

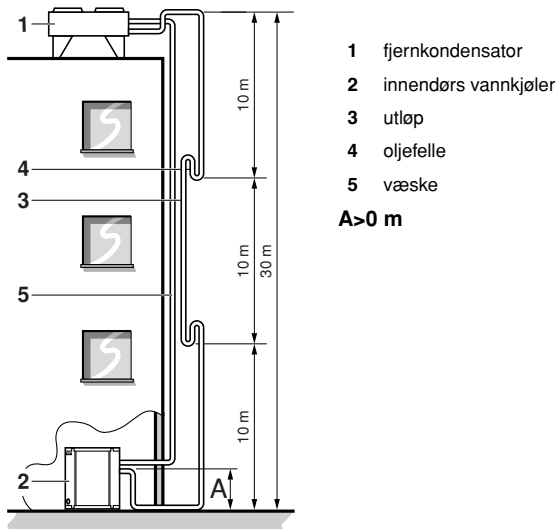
1. Bruk bare rene og tørre rør.
2. Vend enden på røret nedover når grader skal fjernes.
3. Dekk enden av røret til når det føres gjennom en vegg slik at det ikke kommer skitt eller støv inn i det.



Hvis det installeres et anlegg uten kondensator under kondensatoren, kan følgende skje:

- når anlegget stanser, returneres olje til kompressorens utløpsside. Når anlegget startes, kan dette forårsake væske- eller oljebank.
- oljesirkulasjonen reduseres

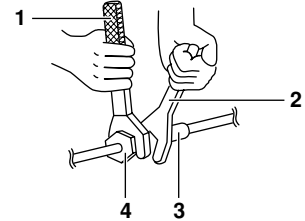
For å løse dette problemet kan man sette inn oljefeller i utløpsrøret for hver 10 m dersom nivåforskjellen er større enn 10 m.



### Tilkopling av kjølemediumkretsen

- Bruk en rørkutter og kon enden slik at den er egnet for R407C.
- Installeringsverktøy:  
Pass på å bruke installeringsverktøy (påfyllingsslange for manometer, etc.) som utelukkende benyttes for R407C installasjoner for å motstå trykket og hindre fremmedelementer (for eksempel mineraloljer som SUNISO og fuktighet) fra å blande seg i systemet.  
Vakuumpumpe (bruk en 2-trinns vakuumpumpe med tilbakeslagsventil):
  - Pass på at oljen i pumpen ikke strømmer i motsatt retning i systemet når pumpen ikke er i drift.
  - Bruk en vakuumpumpe som kan suge ut til  $-100,7 \text{ kPa}$  (5 Torr,  $-755 \text{ mm Hg}$ ).
- Pass på å bruke både en fastnøkkel og en momentnøkkel når du kopler sammen eller kopler fra rør som går til eller fra anlegget.

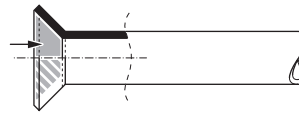
- 1 Momentnøkkel
- 2 Fastnøkkel
- 3 Rørunion
- 4 Konisk mutter



- Se tabellen under når det gjelder dimensjoner på de koniske mutrene og deres tiltrekingsmoment. (Dersom man trekker for mye til kan dette skade konen og gi lekkasje).

Rør-dimensjon	Tiltrekingsmoment	Kondimensjon A (mm)	Form på konen
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	

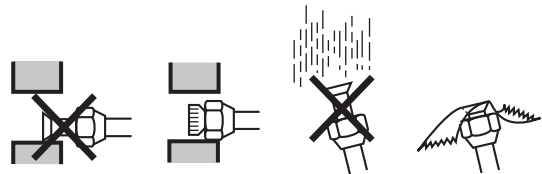
- Når du setter på den koniske mutteren, må innsiden av konen påføres enten eterolje eller esterolje, og deretter tiltrekkes den for hånd 3 eller 4 omdreininger før den endelig trekkes til.



- Kontroller rørforbindelsen for eventuell gasslekkasje.



Når røropplegget for kjølemediet føres gjennom hullet i vegg, må man passe på at man ikke lar støv eller fuktighet komme inn i røropplegget. Beskytt rørene med hetter, eller forsegl endene fullstendig med tape.



- Utløps- og væskeledningen skal tilkoples fjernkondensatorens røropplegg med koniske mutre. Når det gjelder riktig rørdiameter, se "Tekniske spesifikasjoner" på side 1.
- rørlengde:
 

tilsvarende	= 50 m
maksimal høyde	= 30 m



Påse at rørene er fylt med  $N_2$  under sveising for å beskytte rørene mot sot.

Det skal ikke være noen blokkering (stoppeventil, solenoidventil) mellom fjernkondensatoren og kompressorens væskeinnsprøytning.

### Lekkasjetest og vakuumsprøytning

Anlegget ble kontrollert for lekkasjer av produsenten.

Etter at røropplegget er tilkople, må det foretas en lekkasjetest og luften i kjølemediumrørene må evakueres til en verdi på 4 mbar absolutt ved hjelp av en vakuumpumpe.

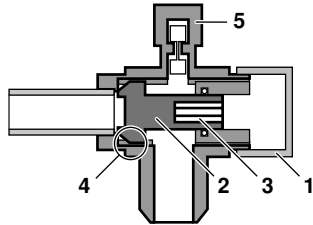
## Åpne utløps- og væskestoppeventilene.

### 1 For å åpne

- Fjern hetten (1) og drei akslingen (2) mot urviserretningen med sekskantnøklene (3) (JIS B 4648 nominell dimensjon 4 mm).
- Drei akslingen helt til den stopper.
- Trekk hetten godt til.

### 2 For å lukke

- Fjern hetten og drei akslingen i urviserretningen.
- Trekk akslingen godt til helt til den når det forseglede området (4) i huset.
- Trekk hetten godt til.



**NB!**



- Bruk en påfyllingsslange med støtstang når du bruker utløpsporten (5).
- Kontroller at det ikke er lekkasje av kjølemedium i gassform etter at hetten er trukket til.
- Pass på at stengeventilen er åpen under drift.



Ikke blås ut luften med kjølemedium. Bruk vakuumpumpe for å vakuumsørke installasjonen.

## Lade enheten

Gjennomfør først en grov kjølemediumlading ifølge tabellen:

	kjølemediumlading (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 = fjernkondensatorens volum (l)

LLP = væskerørrets lengde (m)

## Foreta deretter fininnstilling

For å fininnstille kjølemediumladingen må kompressoren være i gang.

- Dersom væskelednings seglass viser tetning etter grov-ladingen (pga. mulige ulike forhold), må det tilsettes 10% kjølemediumvekt.
- Hvis væskelednings seglass viser enkelte gassbobler, blir den grove kjølemediummatingen tilstrekkelig ved å finjustere med ytterligere 10% kjølemediumvekt.
- Hvis væskelednings seglass viser gassglimt, må anlegget lades videre til en av situasjonene over oppstår. Deretter finjusteres det med de ekstra 10% kjølemediumvekt. Anlegget må ha tid til å stabilisere seg, hvilket innebærer at denne ladingen må skje langsomt.

**NB!**



Vær oppmerksom på ev. urenheter i fjernkondensatoren for å unngå at systemet går tett. Daikin kan ikke kontrollere ev. urenheter i installatørens "fremmede" kondensator. Daikin-anlegget har et strengt nivå for urenheter.



Bruk væskeledningens tilbakeslagsventil for å lade kjølemedium og sørg for å lade væske.

## KONTROLL AV VANNSYSTEMET

Anlegget er utstyrt med et vanninntak og et vannuttak for kopling til et vannavkjølt system. All installering av kjølerør må utføres av en autorisert tekniker, og må være i samsvar med europeiske og nasjonale bestemmelser.

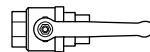
Før man fortsetter med installeringen av vannkjøleren, kontroller følgende punkter:

### ■ Det leveres ikke ytterligere komponenter med anlegget

- 1 En sirkulasjonspumpe må installeres slik at vannet ledes direkte inn i varmeveksleren.
- 2 Dreneringskraner må installeres på alle de lave punktene i systemet for å kunne utføre en fullstendig drenering av vannkretsløpet i forbindelse med vedlikehold, eller driftsstans.
- 3 Vibrasjonseliminatorer anbefales montert i alt røropplegg for vann i forbindelse med kjøleren. Dette for å unngå at røropplegget utsettes for belastninger og overfører vibrasjoner og støy.

### ■ Ekstra vannrør som leveres sammen med anlegget

Alle ekstra vannrør må installeres i anlegget i henhold til rørledningsskjemaet, slik det er angitt i driftshåndboken. Strømningsbryteren må tilkoples som beskrevet på koplings-skjemaet. Se også kapitlet "Før oppstart" på side 6.



2x Kuleventil



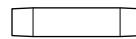
1x Vannfilter



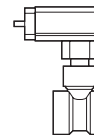
1x Lufteventil



1x T-ledd for lufteventil



2x Strømningsbrytererrør

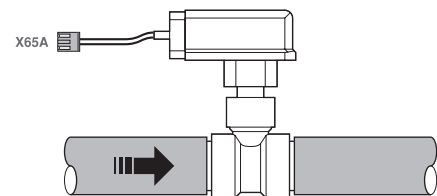


1x Strømningsbryter  
+  
1x T-ledd

- 4 En strømningsbryter må installeres i vannutløpsrøret på fordampere slik at anlegget ikke arbeider med for lav vanngjennomstrømning.



Det er svært viktig å installere strømningsbryteren som vist på figuren. Legg merke til strømningsbryterens posisjon i forhold til vanngjennomstrømningens retning. Hvis strømningsbryteren monteres i en annen posisjon, er ikke anlegget ordentlig beskyttet mot frost.



I bryterboksen finnes det en kontakt (X65A) for elektrisk tilkobling av strømningsbryteren (S10L).

- 5 Stengeventiler må monteres ved anlegget slik at det kan utføres vanlig vedlikehold på vannfilteret uten at man må tømme hele systemet.
- 6 Lufteventiler må finnes på alle høytliggende punkter i systemet. Lufteventilene bør plasseres slik at de er lett tilgjengelige ved service.

- 7 Vannfilteret må monteres i forkant av anlegget for å fjerne smuss fra vannet slik at anlegget ikke skades eller fordampere går tett. Vannfilteret må rengjøres regelmessig.

## VANNKVALITETSSPESIFIKASJONER

		fordampervann		
		sirkulerende vann [-20°C]	vanntilførsel	feilsymptom
<b>Kontrollpunkter</b>				
pH	ved 25°C	6,8~8,0	6,8~8,0	A + B
Elektrisk ledningsevne	[mS/m] ved 25°C	<40	<30	A + B
Klorid-ion	[mg Cl <sup>-</sup> /l]	<50	<50	A
Sulfat-ion	[mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /l]	<50	<50	A
M-alkalitet (pH 4,8)	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	B
Total hardhet	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<70	<70	B
Kalsiumhardhet	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	B
Silika-ion	[mg SiO <sub>2</sub> /l]	<30	<30	B
<b>Referer til</b>				
Jern	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	A + B
Kopper	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	A
Sulfid-ion	[mg S <sup>2-</sup> /l]	ikke påviselig		A
Ammonium-ion	[mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l]	<1,0	<0,1	A
Gjenværende klorid	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	A
Fritt karbid	[mg CO <sub>2</sub> /l]	<4,0	<4,0	A
Stabilitetsindeks		—	—	A + B

A = rust

B = avleiring

## TILKOPLING AV VANNSYSTEMET

Fordampere er utstyrt med GAS hunngjenetilkoplinger for vanninntak og vannutløp (se oversiktsdiagrammet). Tilkoplingen av fordampere vannrør må gjøres slik det er vist i oversiktsdiagrammet, med hensyn til vanninntak og vannutløp.

Dersom luft, fuktighet eller støv kommer inn i vannkretsløpet, kan det oppstå problemer. Ta derfor alltid hensyn til følgende når vannet koples til:

1. Bruk bare rene rør.
2. Vend enden på røret nedover når grader skal fjernes.
3. Dekk enden av røret til når det føres gjennom en vegg slik at det ikke kommer skitt eller støv inn i det.



- Bruk en god gjengetetning til å tette gjengekoplingene. Tetningen må tåle systemet trykk og temperaturer, og den må være bestandig overfor glykolen som brukes i vannet.
- Utsiden av vannrørene må få fullgod beskyttelse mot rust.

## PÅFYLLING AV VANN, GJENNOMSTRØMNING OG KVALITET

For å sikre en pålitelig drift av enheten, må gjennomstrømningen av vann gjennom fordampere ligge innenfor de verdier som er spesifisert i tabellen under.

	Minimum vannvolum (l)	Minimumgjennomstrømning av vann	Maksimumgjennomstrømning av vann
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



Vanntrykket bør ikke overstige maksimum arbeidstrykk på 10 bar.



Monter nødvendig sikkerhetsutstyr i vannkretsløpet slik at trykket aldri overstiger maksimalt tillatt arbeidstrykk.

## VANNRØRISOLASJON

Hele vannsystemet, inklusive alle rør, må isoleres for å unngå kondens og nedsatt kjølekapasitet.

Rørapplegget for vann må beskyttes mot frostskafer i vinterperioden (for eksempel ved å benytte frostvæskeoppløsning eller varmetape).

## KJØLEMEDIUMRØRISOLASJON

For å unngå brannskader ved utilsiktet berøring av det varme (maks. 135°C) utløpet, må det isoleres grundig.

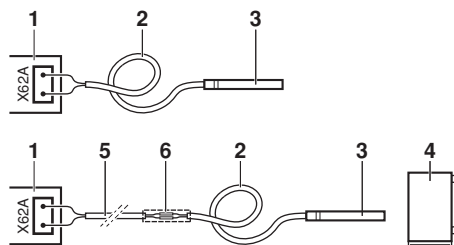
Et minimum av isolasjon for å beskytte væskerøret mot skade anbefales.

## INSTALLERE KONDENSATORENS INNTAKSTEMPERATURFØLER

For å kontrollere kondensatorens vanninntak, er det mulig å forlenge den vedlagte vannfølerkabelen til i alt 100 m. Det gjør det mulig å plassere vannføleren når den vannavkjølte fjernkondensatoren for å få pålitelig måling av kondensatorens vanninntak.

### Tilkople følere og strømtilførsel

Følere kan plasseres inntil 100 meter unna kontrollere, forutsatt at man bruker ledninger med minimum Ø1 mm<sup>2</sup>. For å forbedre immuniteten mot støv, anbefaler vi at man bruker skjermede kabler (bare kople den ene enden av skjermingen til jord på det elektriske panelet).



1. Bryterboks (med kontakt X62A på I/O-kretskort)
2. Følerkabel (lengde ±1 m)
3. Føler
4. Vannavkjølt fjernkondensator
5. Kabel
6. Sammenkopling (IP67)

## UTVENDIG KABLING



All utvendig kabling og alle utvendige komponenter må installeres av en autorisert elektriker, og må være i henhold til europeiske og nasjonale bestemmelser.

Utvendig kabling må utføres i samsvar med koplings-skjemaene som følger med enheten og veiledningen nedenfor.

Forsikre deg om at utstyret kobles til en egen strømkrets. Det må aldri brukes en strømkrets som deles med andre apparater.

### Deletabell

F1,2,3 .....	Hovedsikringer
H3P .....	Alarmlampe
H4P,H5P .....	Indikatorlampe for drift av kompressorkrets 1, krets 2
K1F,K2F .....	Viftekontakt
PE .....	Hovedjordkontakt
S7S .....	Sjalteventil for fjernkjøling/varming
S9S .....	Fjernbryter for start/stopp
- - - .....	Utvendig kabling

### Strømkrets og krav til strømkabler

- 1 Strømtilførselen må installeres slik at den kan slås på og av, uavhengig av strømtilførselen til andre maskiner eller øvrig utstyr.
- 2 En egen strømkrets må brukes ved tilkoping av vannkjøleren. Denne kretsen må beskyttes med nødvendig sikkerhetsutstyr, dvs. en hovedbryter, en treg sikring per fase og en jordfeilføler. Anbefalte sikringer omtales i koplings-skjemaet som følger med enheten.



Slå av strømtilførselen før det foretas noen tilkoplinger (slå av nettbryteren og fjern eller slå av sikringene).

### Tilkopling av strømtilførselen for den vannkjølte vannkjøleren

- 1 Bruk riktig kabeltype, og kople strømkretsen til kontaktene N, L1, L2 og L3 på anlegget. (kabelvernsnitt 2,5-10 mm<sup>2</sup>)
- 2 Kople jordledningen (gul/grønn) til jordkontakten PE.

### Viktig punkt om kvaliteten på offentlig strømtilførsel

- Dette utstyret er i samsvar med EN/IEC 61000-3-11<sup>(1)</sup>, forutsatt at systemets impedans  $Z_{sys}$  er lavere enn eller lik  $Z_{max}$  ved grensesnittpunktet mellom brukerens tilførsel og det offentlige systemet. Det er montørens eller brukeren av utstyret sitt ansvar å sikre, ved om nødvendig å forhøre seg med operatøren av distribusjonsnettet, at utstyret bare er koblet til en tilførsel der systemets impedans  $Z_{sys}$  er lavere enn eller lik  $Z_{max}$ .

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

- Gjelder bare for EWLP026-065: Utstyr som er i samsvar med EN/IEC 61000-3-12<sup>(2)</sup>

(1) Europeisk/internasjonalt teknisk standard som fastsetter grenseverdiene for spenningsendringer, spenningsvingninger og flimring i offentlige svakstrømsystemer for utstyr med merkestrøm  $\leq 75$  A.

## Sammenkoplingskabler

- Spenningsfrie kontakter  
Kretskortet er utstyrt med noen spenningsfrie kontakter for å vise enhetens status.  
Kretskortet er også utstyrt med en spenningsfri kontakt for driften av vifter.  
Når kompressoren går, lukkes kontakten, og en viftekontakt kan aktiveres.  
Disse spenningsfrie kontaktene kan kobles slik det er beskrevet på koplings-skjemaet.
- Fjernkontroll  
Ved siden av de spenningsfrie kontaktene er det også mulig å installere fjernkontrollfunksjoner.  
De kan installeres slik det er vist i koplingsdiagrammet.

## FØR OPPSTART



Enheden bør aldri startes, selv ikke en kort stund, før den følgende obligatoriske sjekklisten er fullstendig gjennomgått.

kruss av ✓ etter kontroll	faste kontrollpunkter å gå gjennom før oppstart
<input type="checkbox"/> 1	Kontroller eventuelle <b>ytre skader</b> .
<input type="checkbox"/> 2	Installer <b>hovedsikringer, jordfeilføler og hovedbryter</b> . Anbefalte sikringer: aM ifølge IEC standard 269-2. <i>Se koplings-skjemaet for sikringsstørrelse.</i>
<input type="checkbox"/> 3	Kontroller at hovedspenningen ligger innenfor den tillatte grensen på $\pm 10\%$ av de verdier som er oppgitt på typeskiltet. <b>Strømtilførselen</b> må installeres slik at den kan slås på og av, uavhengig av strømtilførselen til andre maskiner eller øvrig utstyr. <i>Se koplings-skjemaet, kontakt N, L1, L2 og L3.</i>
<input type="checkbox"/> 4	Fyll på vann i fordampere og kontroller at <b>gjennomstrømmingen av vann</b> ligger innenfor de grenser som er gitt i tabellen under "Påfylling av vann, gjennomstrømning og kvalitet" på side 5.
<input type="checkbox"/> 5	Rørapplegget må <b>luftes</b> fullstendig. Se også kapitlet "Kontroll av vannsystemet" på side 4.
<input type="checkbox"/> 6	Kople <b>strømningsbryteren og pumpekraften</b> slik at anlegget kun kan gå når vannpumpene er i drift og gjennomstrømmingen av vann er stor nok. Påse at det er installert et vannfilter før anleggets vanninntak.
<input type="checkbox"/> 7	Kople den valgfrie utvendige kablingen for <b>start-stopp av pumper</b> .
<input type="checkbox"/> 8	Kople den valgfrie utvendige kablingen for bruk av <b>fjernkontroll</b> .

### NB!



- Bruk av drill på utstyret bør reduseres til et minimum. Dersom boring ikke kan unngås, må alt jernspon fjernes slik at overflaten ikke rustner!
- Det er nødvendig å lese igjennom bruker-veiledningen som følger med enheten, før maskinen settes i drift. På denne måten skaffer man seg kunnskap om hvordan enheten arbeider, og hvordan elektronikken fungerer.
- Se etter på koplings-skjemaet hvor alle elektriske funksjoner som er beskrevet over sitter. Man får dermed en bedre forståelse av hvordan enheten arbeider.
- Steng døren til alle bryterbokser etter at enheten er installert.





# KORT BRUKERVEILEDNING

## EWLP-KA Vannavkjølte vannkjølere uten kondensator

Forhandler : \_\_\_\_\_

Serviceavdeling : \_\_\_\_\_

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

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

Telefon : .....

Telefon : .....

### TEKNISKE UTSTYRSDATA

Produsent	: DAIKIN EUROPE .....	Strømtilførsel (V/Ph/Hz/A)	: .....
Modell	: .....	Maksimum trykk	: .....30,9 bar
Serienummer	: .....	Ladningsbelastning (kg) R407C	: .....
Byggeår	: .....		

### OPPSTART OG AVSTENGING

- Start opp ved å slå på strømbryteren. Vannkjøleren kontrolleres deretter med fjernkontrollen.
- Avstengingen skjer ved å slå av fjernkontrollen og deretter slå av strømbryteren.



#### ADVARSLER

**Nødstop** : Slå av **strømbryteren** som er plassert .....

.....

.....

**Luftinntak og -uttak** : Luftinntaket og -uttaket må ikke blokkeres, for maksimal kjølekapasitet og for å unngå skade på installasjonen.

**Påfyll kjølevæske** : Bruk kun R407C kjølevæske.

**Førstehjelp** : Dersom en skade eller ulykke oppstår, ring:



- **Bedriftsledelsen** : **Telefon** .....
- **Legevakten** : **Telefon**.....
- **Brannvesenet** : **Telefon**.....



