

**DAIKIN**



# INSTALLATIONSVEJLEDNING

## Kompakte vandkølede vandkøleanlæg



EWWP014KAW1N  
EWWP022KAW1N  
EWWP028KAW1N  
EWWP035KAW1N  
EWWP045KAW1N  
EWWP055KAW1N  
EWWP065KAW1N

## INDHOLD

	Side
Indledning.....	1
Tekniske specifikationer.....	1
Elektriske specifikationer.....	1
Tilbehør og funktioner.....	1
Driftsområde.....	2
Hovedkomponenter.....	2
Valg af placering.....	2
Gennemgang og håndtering af enheden.....	2
Udpakning og placering af enheden.....	2
Vigtig information om det anvendte kølemiddel.....	2
Kontrol af vandkredsløbet.....	2
Specifikationer af vandkvaliteten.....	3
Tilslutning af vandkredsløbet.....	3
Vandudledning, gennemstrømning og kvalitet.....	4
Isolering af rør.....	4
Ledningsføring på stedet.....	4
Liste over dele.....	4
Krav til strømkreds og kabler.....	4
Tilslutning af den vandkølede vandkølers strømforsyning.....	4
Vær opmærksom på følgende vedrørende kvaliteten af offentlig strømforsyning.....	4
Tilslutningskabler.....	4
Før start.....	5
Videre fremgangsmåde.....	5

Tak, fordi du købte dette Daikin-klimaanlæg.



LÆS DENNE VEJLEDNING OMHYGGELIGT, FØR ENHEDEN STARTES. KASSÉR DEN IKKE, MEN OPBEVAR DEN I ARKIVET TIL SENERE BRUG.

FORKERT INSTALLATION ELLER MONTERING AF Udstyret eller tilbehøret kan resultere i elektrisk stød, kortslutning, lækage, brand eller anden beskadigelse af udstyret. Brug kun tilbehør, som er fremstillet af Daikin, da det er specielt udviklet til brug sammen med udstyret, og lad altid en autoriseret montør foretage monteringen.

KONTAKT DAIKIN OG FÅ RÅD OG VEJLEDNING I TILFÆLDE AF TVIVL OM MONTERING ELLER BRUG AF Udstyret.

## INDLEDNING

Daikin EWWP-KA kompakte vandkølede vandkølere er designede til indendørs installation og anvendes til køle- og/eller varmeinstallationer. Apparaterne leveres i 7 standardstørrelser med en nominal kølekapacitet fra 13 til 65 kW.

EWWP-enhederne kan kombineres med Daikin ventilationskonvektorer eller klimaanlæg til luftbehandling. De kan desuden bruges til vandforsyning til proceskøling.

Denne installationsvejledning beskriver fremgangsmåden for udpakning, montering og tilslutning af EWWP-enheder.

## Tekniske specifikationer<sup>(1)</sup>

Model EWWP		014	022	028	035
Dimensioner HxBxD	(mm)		600x600x600		
Maskinens vægt	(kg)	113	150	160	167
Tilslutninger					
• kølevandets indløb og udløb	(tommer)	FBSP 1"			
• kondensatorvandets indløb og -udløb	(tommer)	FBSP 1"			

Model EWWP		045	055	065
Dimensioner HxBxD	(mm)		600x600x1200	
Maskinens vægt	(kg)	300	320	334
Tilslutninger				
• kølevandets indløb og udløb	(tommer)	FBSP 1,5"		
• kondensatorvandets indløb og -udløb	(tommer)	FBSP 1,5"		

## Elektriske specifikationer<sup>(1)</sup>

Model EWWP		014~065
Strømkreds		
• Fase		3N~
• Frekvens	(Hz)	50
• Spænding	(V)	400
• Spændingstolerance	(%)	±10

## Tilbehør og funktioner<sup>(1)</sup>

### Tilbehør

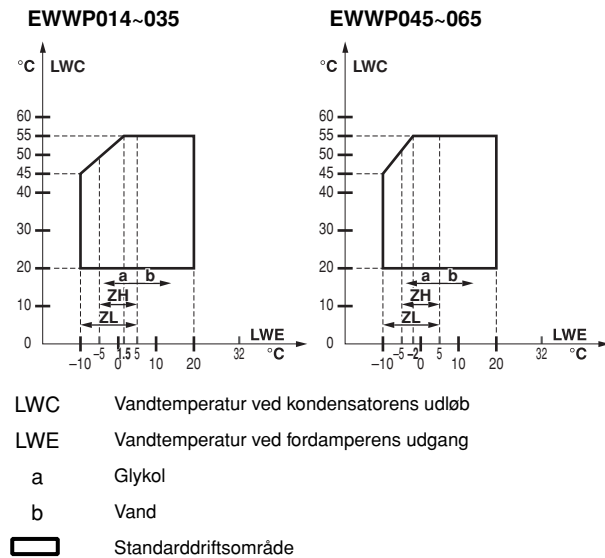
- Glycol anvendes, når vandet i fordampere er nede på  $-10^{\circ}\text{C}$  eller  $-5^{\circ}\text{C}$
- BMS-tilslutning (MODBUS/J-BUS, BACNET)
- Driftssæt med lavt støjniveau (feltinstallation)

### Funktioner

- Kontakter uden spænding
  - generel drifts/pumpekontakt
  - alarm
- Fjernstyring
  - fjernstart/stop
  - fjernbetjent omskifter køling/varme

(1) Der henvises til betjeningsvejledningen eller installationsvejledningen for en komplet liste med specifikationer, funktioner og egenskaber.

## DRIFTSOMRÅDE



**Hovedkomponenter** (se oversigtstegningen, der fulgte med enheden)

- 1 Kompressor
- 2 Fordamper
- 3 Kondensator
- 4 Elboks
- 5 Kølevandets indløb
- 6 Kølevandets udløb
- 7 Kondensatorvandets udløb
- 8 Kondensatorvandets indløb
- 9 Fordamperen sender vand ind i temperaturføleren
- 10 Temperaturføler (Fryseføler)
- 11 Temperaturføler for kondensatorens indløbsvand
- 12 Styreenhed med digitalt display
- 13 Strømforsyningens indgang
- 14 Kugleventil (monteret på opstillingsstedet)
- 15 Vanfilter (monteret på opstillingsstedet)
- 16 Udluftningsventil (monteret på opstillingsstedet)
- 17 T-led til udluftning (monteret på opstillingsstedet)
- 18 Gennemstrømningskontakt (med T-led) (monteret på opstillingsstedet)
- 19 Hovedafbryder

## VALG AF PLACERING

Enhederne er konstrueret til indendørs installation og bør installeres i et lokale, der opfylder følgende krav:

- 1 Fundamentet skal være stærkt nok til at bære vægten af enheden og gulvet skal være plant, så vibration og støj forhindres.
- 2 Der skal være tilstrækkelig plads omkring enheden til servicering.
- 3 Der må ikke være risiko for brand på grund af gasudsivning.
- 4 Enheden skal placeres således, at støj fra enheden ikke er til gene for omgivelserne.
- 5 Kontrollér, at vandet ikke kan beskadige stedet hvis det drypper ud af enheden.

Udstyret er ikke beregnet til anvendelse i en potentielt eksplosiv atmosfære.

## GENNEMGANG OG HÅNTERING AF ENHEDEN

Kontrollér enheden straks ved leveringen og anmeld eventuelle skader til transportfirmaet.

## UDPAKNING OG PLACERING AF ENHEDEN

- 1 Klip stropperne over og fjern emballagen fra enheden.
- 2 Skær stropperne over og fjern papkassen med vandrør fra pallen.
- 3 Fjern de fire skrue, der fastholder enheden til trærammen.
- 4 Niveller enheden i begge retninger.
- 5 Anvend ankerbolte med M8 gevind til at fastgøre enheden i beton, (direkte eller med gulvbeslag).
- 6 Fjern servicepladen på fronten.

## VIGTIG INFORMATION OM DET ANVENDTE KØLEMIDDEL

Dette produkt indeholder fluorholdige drivhusgasser dækket af Kyoto-protokollen. Lad ikke gasser trænge ud i atmosfæren.

Kølemiddeltype: R407C

GWP<sup>(1)</sup> værdi: 1652,5

<sup>(1)</sup> GWP = globalt opvarmningspotentiale

Mængden af kølemiddel er vist på fabrikkens skilt på enheden.

## KONTROL AF VANDKREDSLØBET

Enhederne er forsynet med et vandindtag og et vandudtag, der kan tilsluttes en kølevandskreds og en varmtvandskreds. Disse kredsløb skal leveres og monteres af en godkendt montør og skal overholde de relevante europæiske og nationale regler.

Kontrollér følgende punkter, før installationen fortsættes:

### ■ Ekstra-komponenter, medfølger ikke ved levering af enheden

- 1 Der skal være monteret en cirkulationspumpe, således at den leder vandet direkte til varmeveksleren.
- 2 Der skal være aftapningshaner ved alle lavtliggende steder i anlægget for at tømme kredsen fuldstændigt i forbindelse med vedligeholdelse eller i tilfælde af maskinstop.
- 3 Det anbefales, at der installeres vibrationseliminatorer i alle vandrør, der er tilsluttet køleren, for at undgå at belaste rørene og overføre vibration og støj.

### ■ Ekstra vandrør leveret med enheden

Alle ekstra vandrør skal installeres på systemet i henhold til rørdiagrammet som nævnt i betjeningsvejledningen. Gennemstrømningskontakten skal tilsluttes som beskrevet i ledningsdiagrammet. Se også kapitel "Før start" på side 5.

## SPECIFIKATIONER AF VANDKVALITETEN

	vand til fordampere		vand til kondensatoren		symptom på fejl	
	cirkulationsvand [ $<20^{\circ}\text{C}$ ]	forsyningsvand	cirkulationsvand [ $20^{\circ}\text{C}-60^{\circ}\text{C}$ ]	forsyningsvand		
<b>Kontrolpunkter</b>						
pH	ved $25^{\circ}\text{C}$	6,8~8,0	6,8~8,0	7,0~8,0	7,0~8,0	A + B
Electrisk ledsevne	[mS/m] ved $25^{\circ}\text{C}$	$<40$	$<30$	$<30$	$<30$	A + B
Klorid	[mg Cl/l]	$<50$	$<50$	$<50$	$<50$	A
Sulfat	[mg $\text{SO}_4^{2-}$ /l]	$<50$	$<50$	$<50$	$<50$	A
Alkali M (pH 4,8)	[mg $\text{CaCO}_3$ /l]	$<50$	$<50$	$<50$	$<50$	B
Hårdhedsgrad totalt	[mg $\text{CaCO}_3$ /l]	$<70$	$<70$	$<70$	$<70$	B
Hårdhed pga, kalcium	[mg $\text{CaCO}_3$ /l]	$<50$	$<50$	$<50$	$<50$	B
Kisel	[mg $\text{SiO}_2$ /l]	$<30$	$<30$	$<30$	$<30$	B
<b>Referencepunkter</b>						
Jern	[mg Fe/l]	$<1,0$	$<0,3$	$<1,0$	$<0,3$	A + B
Kobber	[mg Cu/l]	$<1,0$	$<0,1$	$<1,0$	$<0,1$	A
Svovl	[mg $\text{S}^{2-}$ /l]	ikke målbar				A
Ammonium	[mg $\text{NH}_4^+$ /l]	$<1,0$	$<0,1$	$<0,3$	$<0,1$	A
Kloridrester	[mg Cl/l]	$<0,3$	$<0,3$	$<0,25$	$<0,3$	A
Frit karbid	[mg $\text{CO}_2$ /l]	$<4,0$	$<4,0$	$<0,4$	$<4,0$	A
Stabilitetsindeks		—	—	—	—	A + B

A = korrosion      B = aflejringer

## TILSLUTNING AF VANDKREDSLØBET

Fordampere og kondensatoren er forsynet med et GAS rørgvind på indgangs- og afgangssiden til vand. (Se oversigtsdiagram). Tilslutningerne til fordampere og kondensatoren skal udføres i overensstemmelse med oversigtstegningen. Bemærk placeringen af indløb og udløb.

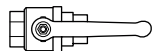
Der kan opstå problemer, hvis der trænger luft, fugt eller støv ind i vandkredsløbet. Tag derfor altid højde for følgende, når vandkredsløbet tilsluttes:

- 1 Brug kun rene rør.
- 2 Hold rørenden nedad og fjern eventuelle grater
- 3 Dæk rørenderne, når de føres gennem en væg, så der ikke trænger støv og snavs ind.



- Brug en god gevindpakning til tætning af forbindelserne. Pakningsmaterialet skal kunne modstå tryk og temperatur i systemet, og det skal kunne modstå glycolen, der er iblandet vandet.
- Vandrørene skal udvendigt være tilstrækkeligt beskyttede mod korrosion.

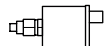
### Papkasse 1 vandrørs-fordamper



2x kugleventil



1x vandfilter



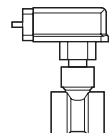
1x udluftning



1x T-led til udluftning

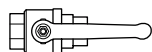


2x rør til gennemstrømningskontakt



1x gennemstrømningskontakt  
+  
1x T-led

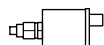
### Papkasse 2 vandrørs-fortætter



2x kugleventil



1x vandfilter



1x udluftning

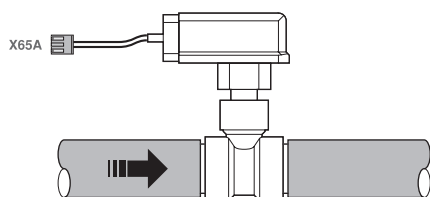


1x T-led til udluftning

- 1 Gennemstrømningskontakten skal monteres i vandafgangsrøret på fordampere for at forhindre enheden i at køre, når vandgennemstrømningen er for lav.



Det er meget vigtigt, at gennemstrømningskontakten installeres som vist på illustrationen. Kontrollér gennemstrømningskontaktens position i relation til vandgennemstrømningsretningen. Hvis gennemstrømningskontakten er monteret i en anden position, er enheden ikke tilstrækkeligt frostsikret.



Der er en polklemme (X65A) i el-boksen til tilslutning af gennemstrømningskontakten (S10L).

- 2 Der bør være spærreventiler ved enheden, så normal service på vandfilteret kan udføres, uden at hele systemet skal aftappes.
- 3 Der skal være udluftningsventiler på alle systemets høje punkter. Udluftningsåbningerne skal være placeret på steder, hvortil der er let adgang ved service.
- 4 Vandfilteret skal monteres foran enheden, hvor det fjerner smuds fra vandet for at forebygge beskadigelse af enheden eller blokering af fordampere eller fortættere. Man bør rense vandfilteret regelmæssigt.

## VANDUDLEDNING, GENNEMSTRØMNING OG KVALITET

Der stilles krav om en mindste vandmængde i systemet, for at enheden kan fungere korrekt og vandgennemstrømningen gennem fordampere skal foregå inden for det driftsområde, der er angivet i nedenstående tabel.

	Minimum vandmængde (l)	Minimum vandgennemstrømning	Maksimum vandgennemstrømning
EWWP014	62	19 l/min	75 l/min
EWWP022	103	31 l/min	123 l/min
EWWP028	134	40 l/min	161 l/min
EWWP035	155	47 l/min	186 l/min
EWWP045	205	62 l/min	247 l/min
EWWP055	268	80 l/min	321 l/min
EWWP065	311	93 l/min	373 l/min



Vandtrykket må ikke overskride det maksimale arbejdstryk på 10 bar.

### BEMÆRK



Træf de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med vandcirkulationen, så vandtrykket aldrig kommer over det maksimalt tilladte arbejdstryk.

## ISOLERING AF RØR

Hele vandkredsløbet, inklusive rørene, skal isoleres for at forhindre kondensering og nedsat kølekapacitet.

Beskyt vandrørene mod frost i vinterperioden, f.eks. med en glykopoløsning eller et varmekabel.

## LEDNINGSFØRING PÅ STEDET



Al ledningsføring på stedet og alle komponenter skal installeres af en autoriseret elinstallatør og opfylde relevante europæiske og nationale regulativer.

Ledningsføringen på stedet skal udføres i overensstemmelse med ledningsdiagrammerne, der fulgte med enheden, og nedenstående vejledning.

Kontrollér, at der anvendes en separat strømkreds. Brug aldrig en strømforsyning, som deles med andet udstyr.

### Liste over dele

F1,2,3	Enhedens hovedsikringer
H3P	Indikatorlampe alarm
H4P, H5P	Lampe der viser, om kompressoren arbejder kredsløb 1, kredsløb 2
PE	Hovedjordklemme
S7S	Fjernbetjent køle/varme omskifterventil
S9S	Fjern start/stop-kontakt
- - -	Ledningsføring på stedet

## Krav til strømkreds og kabler

- 1 Enhedens elektriske strømforsyning skal indrettet, så der kan tændes og slukkes uafhængigt af strømforsyningen til andre elektriske enheder på anlægget og udstyr generelt.
- 2 Der skal være en strømkreds til tilslutning af enheden. Kredsen skal være beskyttet med de påkrævede sikringsanordninger, f.eks. afbryder, en træg sikring på hver fase og en jordafledningsdetektor. Hvilke sikringer, der anbefales, fremgår af ledningsdiagrammet, der fulgte med enheden.



Sluk for hovedafbryderen, før der foretages nogen form for tilslutning (sluk på afbryderen, fjern eller sluk for sikringerne).

## Tilslutning af den vandkølede vandkølers strømforsyning

- 1 Forbind strømkredsen med enhedens klemmer N, L1, L2 og L3 med brug af korrekt kabel. (kabel 2,5~10 mm<sup>2</sup>).
- 2 Forbind jordledningen (gul/grøn) med jordklemmen PE.

## Vær opmærksom på følgende vedrørende kvaliteten af offentlig strømforsyning

- Dette udstyr er i overensstemmelse med EN/IEC 61000-3-11<sup>(1)</sup> forudsat, at system-impedansen  $Z_{\text{sys}}$  er mindre end eller lig med  $Z_{\text{max}}$  på grænsefladepunktet mellem brugerens og den offentlige strømforsyning. Det er installatørens eller brugerens ansvar at sikre sig, om nødvendigt ved at spørge elforsyningsselskabet, at udstyret kun tilsluttes en strømforsyning med en system-impedans  $Z_{\text{sys}}$ , der er mindre end eller lig med  $Z_{\text{max}}$ .

	$Z_{\text{max}}$ ( $\Omega$ )
EWWP014	0,28
EWWP022	0,23
EWWP028	0,22
EWWP035	0,21
EWWP045	0,22
EWWP055	0,21
EWWP065	0,20

- Kun EWWP028~065: Udstyrets overensstemmelse med EN/IEC 61000-3-12<sup>(2)</sup>.

## Tilslutningskabler

- Kontakter uden spænding  
Printkortet har en række spændingsfri kontakter, der viser enhedens status. Disse spændingsfri kontakter kan forbindes som beskrevet i ledningsdiagrammet.
- Fjernbetjening  
Foruden de spændingsfri kontakter er det også muligt at installere fjernbetjeningsudstyr. Installationen af fjernbetjeningsudstyret fremgår af ledningsdiagrammet.

(1) Europæisk/international teknisk standard, der definerer grænser for spændingsændringer, spændingsudsving og flimren i offentlige lavspændings-systemer til udstyr med mærkestrøm på  $\leq 75$  A.  
(2) Europæisk/international teknisk standard, der definerer grænser for harmoniske strømkilder frembragt af udstyr, som er tilsluttet offentlige lavspændings-systemer med en indgangsstrøm på  $>16$  A og  $\leq 75$  A pr. fase.



# KORT BRUGSANVISNING

## EWWP-KA Kompakte vandkølede vandkøleanlæg

Leverandør af udstyret: \_\_\_\_\_

Serviceafdeling: \_\_\_\_\_

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

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

Telefon: .....

Telefon: .....

### UDSTYRETS TEKNISKE DATA

Producent	: DAIKIN EUROPE .....	Strømforsyning (V/Ph/Hz/A)	: .....
Model	: .....	Maksimalt højtryk	: ..... 30,9 bar
Serienummer	: .....	Driftsvægt (kg) R407C	: .....
Konstruktionsår	: .....		

### START OG NEDLUKNING

- Start ved at tænde for afbryderen på strømkredsen. Driften af vandkøleanlægget styres nu af den digitale displaykontrolenhed.
- Luk ved at slukke for kontrolenheden og afbryderen på strømkredsen.



#### ADVARSEL

**Nødlukning** : Sluk for **afbryderen**, der er placeret på .....

.....

.....

**Luftind- og udsugning** : Sørg for, at luften altid kan passere frit for at opnå den maksimale kølekapacitet og forhindre beskadigelse af installationen.

**Påfyldning af kølemiddel** : Brug kun kølemiddel R407C.

**Førstehjælp** : I tilfælde af tilskadekomst eller ulykke skal følgende straks underrettes:

➤ **Virksomhedens ledelse** : **Telefon** .....



➤ **Læge** : **Telefon** .....

➤ **Brandvæsen** : **Telefon** .....



