

DAIKIN



INSTALLATIONSVEJLEDNING

Kompakte vandkølede vandkøleanlæg



EWWP014KBW1N
EWWP022KBW1N
EWWP028KBW1N
EWWP035KBW1N
EWWP045KBW1N
EWWP055KBW1N
EWWP065KBW1N

INDHOLD

	Side
Indledning	1
Tekniske specifikationer	1
Elektriske specifikationer	1
Tilbehør og funktioner	1
Driftsområde	2
Hovedkomponenter	2
Valg af placering	2
Inspektion og håndtering af enheden	2
Udpakning og placering af enheden	2
Vigtig information om det anvendte kølemiddel	2
Kontrol af vandkredsen	2
Specifikationer for vandkvalitet	3
Tilslutning af vandkredsen	3
Vandpåfyldning, -gennemstrømning og -kvalitet	4
Isolering af rør	4
Ledningsføring på stedet	4
Oversigt over dele	4
Krav til strømkreds og kabel	4
Tilslutning af den vandkølede vandkølers strømforsyning	4
Vær opmærksom på følgende vedrørende kvaliteten af offentlig strømforsyning	4
Kabler til indbyrdes forbindelse	4
Før start	5
Sådan skal du fortsætte	5

Tak, fordi du købte dette Daikin klimaanlæg.



LÆS DENNE VEJLEDNING OMHYGGELIGT, FØR ENHEDEN STARTES. GEM DEN. INSTALLATIONS-VEJLEDNINGEN SKAL OPBEVARES TIL FREMTIDIG BRUG.

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

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

Vejledningens originalsprog er engelsk. Andre sprog er oversættelser af den originale vejledning.

INDLEDNING

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

EWWP-enhederne kan kombineres med Daikin ventilationskonvektorer eller klimaanlæg til luftbehandling. De kan desuden levere afkølet vand til proceskøling.

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

Dette udstyr skal anvendes af eksperter eller instruerede brugere i butikker, let industri og på gårde, eller til kommerciel brug for teknikere.

Lydtryksniveauet er under 70 dB(A).

Tekniske specifikationer⁽¹⁾

Model EWWP		014	022	028	035
Dimensioner HxBxD	(mm)		600x600x600		
Maskinens vægt	(kg)	113	150	160	167
Tilslutninger					
• kølevandsind- og -udtag	(tommer)		G 1		
• kondensatorvandets indløb og -udløb	(tommer)		G 1		
Model EWWP		045	055	065	
Dimensioner HxBxD	(mm)		600x600x1200		
Maskinens vægt	(kg)	300	320	334	
Tilslutninger					
• kølevandsind- og -udtag	(tommer)		G 1-1/2		
• kondensatorvandets indløb og -udløb	(tommer)		G 1-1/2		

Elektriske specifikationer⁽¹⁾

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

Tilbehør og funktioner⁽¹⁾

Tilbehør

- Glykoltilsætning til vandtemperaturer ned til -10°C eller -5°C.
- BMS-forbindelse MODBUS (tilbehørssæt adressekort EKAC10C)⁽²⁾
- Fjern-brugergrænseflade (et sæt som tilbehør til EKRUMCA). (Nødvendigt også at installere sættet adressekort EKAC10C.)⁽²⁾
- Støjdæmpersæt (monteret på opstillingsstedet)

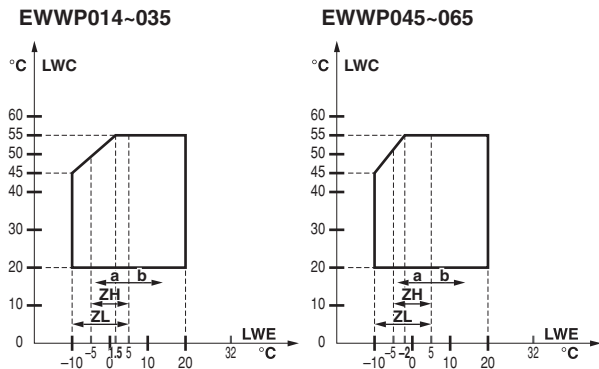
Funktioner

- Spændingsfri kontakter
 - generel drift
 - alarm
 - drift kompressor 1
 - drift kompressor 2
- Udskiftelige fjernstyrede input
Følgende funktioner kan tildeles til i alt 2 digitale input.
 - fjernstart/-stop
 - fjernstyret køling/opvarmning
 - dobbelt indstillingspunkt

(1) Se instruktionsbogen eller den tekniske vejledning for at få en komplet oversigt over specifikationer, tilbehør og funktioner.

(2) Når EKAC10C anvendes i kombination med bruger-fjernbetjeningen EKRUMCA, er det ikke muligt at bruge BMS-forbindelsen MODBUS.

DRIFTSOMRÅDE



LWC Vandtemperatur ved kondensatorens udløb

LWE Spildevandstemperatur fordampner

a Glycol

b Vand

 Standarddriftsområde

HOVEDKOMPONENTER (se oversigttegningen leveret med enheden)

- 1 Kompressor
- 2 Fordampner
- 3 Kondensator
- 4 El-boks
- 5 Kølevandsindgang
- 6 Kølevandsudgang
- 7 Kondensatorvandets udløb
- 8 Kondensatorvandets indløb
- 9 Temperaturføler for tilgangsvand til fordampner
- 10 Temperaturføler (Fryseføler)
- 11 Temperaturføler for kondensatorens indløbsvand
- 12 Digital displaystyreenhed
- 13 Strømforsyningens indgang
- 14 Kugleventil (monteret på opstillingsstedet)
- 15 Vandfilter (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 beregnet til indendørs installation og bør installeres på et sted, hvor følgende krav er opfyldt:

- 1 Fundamentet skal være stærkt nok til at understøtte enhedens vægt, og gulvet skal være fladt for at forhindre, at der dannes vibrationer og støj.
- 2 Der skal være plads omkring enheden til udførelse af service arbejde.
- 3 Der må ikke være risiko for brand på grund af lækage eller antændelig gas.
- 4 Vælg enhedens placering på en sådan måde, at den støj, der dannes af enheden, ikke generer nogen.
- 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.

INSPEKTION OG HÅNDTERING AF ENHEDEN

Ved leveringen skal enheden kontrolleres, og eventuelle skader skal straks anmeldes til transportfirmaet.

UDPAKNING OG PLACERING AF ENHEDEN

- 1 Skær stropperne over og fjern pappet fra enheden.
- 2 Skær stropperne over og fjern papkassen med vandrør fra pallen.
- 3 Fjern de fire skruer, som holder enheden fast på pallen.
- 4 Sæt enheden i niveau i begge retninger.
- 5 Anvend ankerbolte med M8 gevind til at fastgøre enheden i beton, (direkte eller med gulvbeslag).
- 6 Fjern service-frontpladen.

VIGTIG INFORMATION OM DET ANVENDTE KØLEMIDDEL

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

Kølemiddeltipe: R407C

GWP⁽¹⁾ værdi: 1652,5

⁽¹⁾ GWP = globalt opvarmningspotentiale

Mængden af kølemiddel er vist på fabrikksskiltet på enheden.

KONTROL AF VANDKREDSEN

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.



Enheden må kun anvendes i et lukket vandssystem. Anvendelse heraf i et åbent vandssystem kan medføre betydelig korrosion i vandrørene.

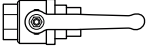



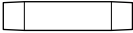
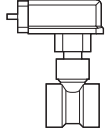
Kontrollér følgende punkter, før installationen fortsættes:

■ Ekstra-komponenter, medfølger ikke ved levering af enheden

- 1 Der skal monteres en cirkulationspumpe, som sender vandet direkte ind i varmeveksleren.
- 2 Der skal være aftapningshaner på alle systemets lave punkter, så kredsen kan tømmes helt ved vedligeholdelse eller i tilfælde af nedlukning.
- 3 Det anbefales, at der installeres vibrationseliminators 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 vist på ledningsdiagrammet. Se endvidere kapitlet "Før start" på side 5.

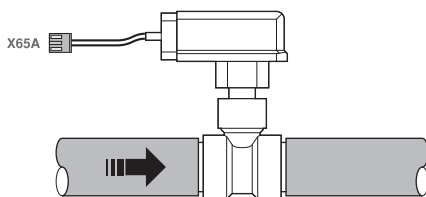
Pakke 1	vandrørs-fordamper
	2x kugleventil
	1x vandfilter
	1x udluftning
	1x T-led til udluftning
	2x rør til gennemstrømningskontakt
	1x gennemstrømningskontakt + 1x T-led

Pakke 2	vandrørs-fortætter
	2x kugleventil
	1x vandfilter
	1x udluftning
	1x T-led til udluftning

- Gennemstrømningskontakten skal monteres i vand-afgangs-rørret på fordamperen 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).

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

SPECIFIKATIONER FOR VANDKVALITET

		fordampervand		vand til kondensatoren		hvad sker i tilfælde af afvigelse
		cirkuleren de vand [<20°C]	forsyningsvand	cirkuleren de vand [20°C-60°C]	forsyningsvand	
Elementer, der skal kontrolleres						
pH	ved 25°C	6,8-8,0	6,8-8,0	7,0-8,0	7,0-8,0	A + B
Elektrisk ledsevne	[mS/m] ved 25°C	<40	<30	<30	<30	A + B
Kloridion	[mg Cl ⁻ /l]	<50	<50	<50	<50	A
Sulfation	[mg SO ₄ ²⁻ /l]	<50	<50	<50	<50	A
M-alkalinitet (pH 4,8)	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	<50	<50	B
Samlet hårdhed	[mg CaCO ₃ /l]	<70	<70	<70	<70	B
Kalciumhårdhed	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	<50	<50	B
Silica-ion	[mg SiO ₂ /l]	<30	<30	<30	<30	B
Elementer, der skal henvises til						
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
Sulfidion	[mg S ²⁻ /l]	ikke påviseligt				A
Ammoniumion	[mg NH ₄ ⁺ /l]	<1,0	<0,1	<0,3	<0,1	A
Resterende chlorid	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	<0,25	<0,3	A
Fri carbid	[mg CO ₂ /l]	<4,0	<4,0	<0,4	<4,0	A
Stabilitetsindeks		—	—	—	—	A + B

A = korrosion B = kedelsten

TILSLUTNING AF VANDKREDSEN

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

Hvis luft, fugt eller støv trænger ind i vandkredsen, kan der opstå problemer. Følg derfor altid nedenstående retningslinjer, når vandkredsen tilsluttes:

- Brug kun rene rør.
- Hold rørenderne nedad, når der fjernes grat.
- Dæk rørenderne, når de føres gennem en væg, så der ikke trænger støv eller 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.

VANDPÅFYLDNING, -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 vandvolumen (l)	Minimum vandgennemstrømning	Maksimum vandgennemstrømning
EWWP014	62	31 l/min	75 l/min
EWWP022	103	53 l/min	123 l/min
EWWP028	134	65 l/min	161 l/min
EWWP035	155	76 l/min	186 l/min
EWWP045	205	101 l/min	247 l/min
EWWP055	268	131 l/min	321 l/min
EWWP065	311	152 l/min	373 l/min



Vandtrykket må ikke overstige det maksimale driftstryk på 10 bar.

BEMÆRK



Sørg for de fornødne sikkerhedsforanstaltninger i vandkredsen for at sikre, at vandtrykket aldrig kan overstige det maksimalt tilladte driftstryk.

ISOLERING AF RØR

Hele vandkredsen, inklusive alle rør, skal være isoleret for at undgå kondens og nedsættelse af kølekapaciteten.

Beskyt vandrørene mod frost i vinterperioden (f.eks. med en glykol opløsning eller et varmekabel).

LEDNINGSFØRING PÅ STEDET



Al ledningsføring på stedet og alle komponenter skal installeres af en autoriseret el-installatør og skal overholde relevant europæisk og national lovgivning.

Ledningsføringen på stedet skal udføres i overensstemmelse med ledningsdiagrammet, som fulgte med enheden, samt vejledningen nedenfor.

Husk at bruge en særskilt strømkreds. Brug aldrig en strømforsyning, som deles med andet udstyr.

Oversigt over dele

F1,2,3	.....	Enhedens hovedsikringer
H3P	.....	Advarselslampe
H4P, H5P	.....	Lampe der viser, om kompressoren arbejder kredsløb 1, kredsløb 2
PE	.....	Hovedjordterminal
S7S	.....	Fjern-køle/varme omskifterventil eller dobbelt indstillingspunkt
S9S	.....	Fjern-start/stop-kontakt eller dobbelt indstillingspunkt
- - -	.....	Ledningsføring på stedet

Krav til strømkreds og kabel

- 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 af de påkrævede sikkerhedsanordninger, f.eks. en afbryder, en sikring, der langsomt brænder over, på hver fase og en jordlækkagedetektor. Hvilke sikringer, der anbefales, fremgår af ledningsdiagrammet, der fulgte med enheden.



Sluk for hovedafbryderen, før der etableres forbindelser (sluk for afbryderen, fjern sikringerne eller afbryd kredsløbet her).

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 mm²).
- 2 Tilslut jordlederen (gul/grøn) til jordklemmen PE.

Vær opmærksom på følgende vedrørende kvaliteten af offentlig strømforsyning

- Dette udstyr er i overensstemmelse med EN/IEC 61000-3-11⁽¹⁾ forudsat, at system-impedansen Z_{sys} er mindre end eller lig med Z_{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_{sys} , der er mindre end eller lig med Z_{max} .

	Z_{max} (Ω)
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⁽²⁾.

Kabler til indbyrdes forbindelse

- Spændingsfri kontakter
Printkortet har en række spændingsfri kontakter, der viser enhedens status. Disse spændingsfri kontakter kan forbindes som beskrevet i ledningsdiagrammet.
- Fjernstyring
Foruden de spændingsfri kontakter er det også muligt at installere fjernbetjeningsudstyr. Installationen 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 ≤ 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 ≤ 75 A pr. fase.

FØR START



Enheden må ikke startes, ikke engang i en kort periode, før følgende ibrugtagings-checkliste er fuldstændig udfyldt.



afkryds ✓ efter kontrol	standardtrin, der skal gennemgås, før enheden startes
<input type="checkbox"/>	1 Kontrollér, om der er udvendige beskadigelser .
<input type="checkbox"/>	2 Installér hovedsikringer, jordafledningsdetektor og hovedafbryder . Anbefalede sikringer: aM i henhold til IEC standard 269-2. <i>Se ledningsdiagrammet vedrørende størrelsen.</i>
<input type="checkbox"/>	3 Sæt strøm på og kontrollér, om den ligger indenfor $\pm 10\%$ af grænsen, som er anført på fabriksskiltet. Enhedens elektriske strømforsyning skal indrettet, så der kan tændes og slukkes uafhængigt af strømforsyningen til andre elektriske enheder på anlægget og udstyr generelt. <i>Se ledningsdiagrammet, terminaler N, L1, L2 og L3.</i>
<input type="checkbox"/>	4 Hæld vand på fordampere og kontrollér, at vandgennemstrømningen ligger inden for de grænser, der er angivet i afsnittet " Vandpåfyldning, -gennemstrømning og -kvalitet " på side 4.
<input type="checkbox"/>	5 Rørene skal være helt tomme . Se endvidere kapitlet " Kontrol af vandkredsen " på side 2.
<input type="checkbox"/>	6 Tilslut gennemstrømningskontakten og pumpekontakten , så enheden kun kan komme i drift, når vandpumperne kører og vandgennemstrømningen er tilstrækkelig. Kontrollér, om der er installeret et vandfilter foran enhedens vandindtag.
<input type="checkbox"/>	7 Forbind de valgfri ledninger på stedet til start/stop af pumperne .
<input type="checkbox"/>	8 Forbind de valgfri ledninger på stedet til fjern-styringen .

BEMÆRK



- Bor så lidt som muligt i enheden. Hvis det er nødvendigt at bore, skal jernspånerne fjernes omhyggeligt, så der ikke dannes rust på overfladen!
- Det er nødvendigt at læse instruktionsbogen, der blev leveret med enheden, før enheden tages i brug. Den beskriver enhedens funktion og den elektroniske styreenhed.
- Gennemgå alle ovennævnte elektriske funktioner på ledningsdiagrammet for bedre at forstå, hvordan enheden fungerer.
- Luk alle låger til elboksen, når enheden er installeret.

Jeg bekræfter, at jeg har udført og kontrolleret alle ovennævnte punkter.

Dato

Underskrift

Opbevares til senere brug.

SÅDAN SKAL DU FORTSÆTTE

Når det kompakte vandkølede vandkøleanlæg er installeret og tilsluttet, skal det komplette system afprøves og kontrolleres som beskrevet i "Kontrol før første ibrugtagning" i betjeningsvejledningen leveret med enheden.

Udfyld formularen med en kort brugsanvisning og fastgør den synligt i nærheden af det sted, kølesystemet skal betjenes fra.







KORT BRUGSANVISNING

EWWP-KB 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**.....





4PW61659-1 A 000000T

Copyright 2010 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW61659-1A 2012.04