

DAIKIN



INSTALLATIONSMANUAL

Vattenkylare med inbyggd vattenkyllning



EWWP014KAW1N
EWWP022KAW1N
EWWP028KAW1N
EWWP035KAW1N
EWWP045KAW1N
EWWP055KAW1N
EWWP065KAW1N

INNEHÅLL

Sida

Inledning.....	1
Tekniska specifikationer.....	1
Elektriska specifikationer.....	1
Tilläggsutrustning och möjligheter.....	1
Omgivningsvillkor.....	2
Huvudkomponenter.....	2
Val av placering.....	2
Inspektion och skötsel av enheten.....	2
Uppackning och placering av enheten.....	2
Viktig information om det använda köldmedlet.....	2
Kontrollera vattensystemets krets.....	2
Specifikation av vattenkvalitet.....	3
Anslutning av vattensystemet.....	3
Påfyllning av vatten, flöde och kvalitet.....	4
Rörisolering.....	4
Kabeldragning.....	4
Komponenttabell.....	4
Strömmatning och kabelkrav.....	4
Anslutningar för den vattenkylda vattenkylarens spänningsmatning.....	4
Att observera gällande kvaliteten på det allmänna elnätet.....	4
Kablar för samankoppling internt.....	4
Före igångsättning.....	5
Fortsatt arbete.....	5

Tack för att du köpte ett Daikin luftkonditioneringsaggregat.



LÄS DE HÄR ANVISNINGARNA NOGA INNAN DU STARTAR ENHETEN. KASTA INTE BORT ANVISNINGARNA UTAN FÖRVARA DEM PÅ ETT SÄKERT STÄLLE FÖR FRAMTIDA ANVÄNDNING.

FELAKTIG INSTALLATION ELLER ANSLUTNING AV UTRUSTNING ELLER TILLBEHÖR KAN ORSAKA ELEKTRISKA STÖTAR, KORTSLUTNING, LÄCKAGE, BRAND ELLER ANNAN SKADA PÅ UTRUSTNINGEN. ANVÄND ENDAST TILLBEHÖR FRÅN DAIKIN, SOM ÄR SPECIELLT TILLVERKADE FÖR ATT ANVÄNDAS MED UTRUSTNINGEN OCH LÅT EN UTBILDAD INSTALLATÖR INSTALLERA DEM.

OM DU HAR FRÅGOR ANGÅENDE INSTALLATIONS-FÖRFARANDET ELLER ANVÄNDNINGEN, TAR DU KONTAKT MED NÄRMASTE DAIKIN-ÅTERFÖR-SÄLJARE FÖR RÅD OCH INFORMATION.

INLEDNING

Daikin EWWP-KA kapslade vattenkylare är utvecklade för inomhusbruk och används för kylning och/eller uppvärmning. De finns i 7 olika storlekar med nominell kylkapacitet från 13 till 65 kW.

EWWP-enheten kan kombineras med Daikins fläktkonvektor eller lufthanteringsenhet för luftkonditionering. De kan även användas för att generera kylvatten till olika processer.

Dessa installationsanvisningar beskriver hur man packar upp, installerar och ansluter EWWP-enheter.

Tekniska specifikationer⁽¹⁾

Modell EWWP		014	022	028	035
Mått HxBxD	(mm)		600x600x600		
Maskinvikt	(kg)	113	150	160	167
Anslutningar					
• inlopp och utlopp för vatten i kylaren	(tum)		FBSP 1"		
• inlopp och utlopp för vatten i kondensorn	(tum)		FBSP 1"		

Modell EWWP		045	055	065
Mått HxBxD	(mm)		600x600x1200	
Maskinvikt	(kg)	300	320	334
Anslutningar				
• inlopp och utlopp för vatten i kylaren	(tum)		FBSP 1,5"	
• inlopp och utlopp för vatten i kondensorn	(tum)		FBSP 1,5"	

Elektriska specifikationer⁽¹⁾

Modell EWWP		014~065
Elkrets		
• Fas		3N~
• Frekvens	(Hz)	50
• Spänning	(V)	400
• Spänningstolerans	(%)	±10

Tilläggsutrustning och möjligheter⁽¹⁾

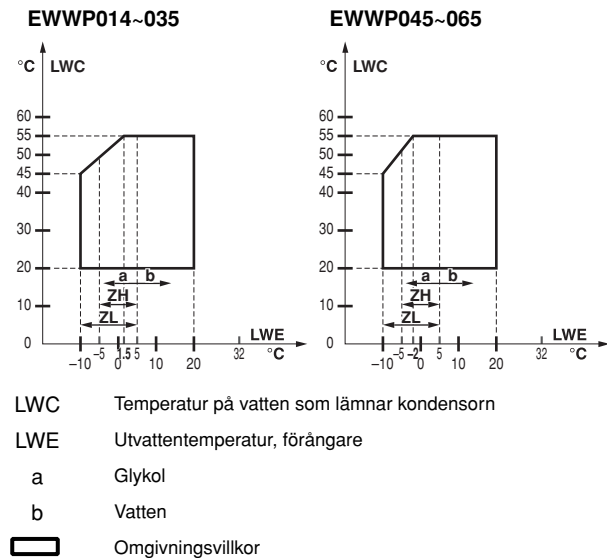
Tilläggsutrustning

- Glykolanvändning för användning av evaporatorvatten ned till -10°C eller -5°C
- BMS-anslutning (MODBUS/J-BUS, BACNET)
- Lågbrussats (driftsinstallation)

Möjligheter och fördelar

- Spänningslösa kontakter
 - allmän drift/pumpkontakt
 - alarm
- Fjärransluten styrning
 - på/av med fjärrkontroll
 - fjärrstyrd ändring av kylning/uppvärmning

(1) Se Driftsmanualen eller specifikationshäftet för en full förteckning över specifikationer, tillval och egenskaper.



HUVUDKOMPONENTER (hänvisning till illustration som medföljer enheten)

- 1 Kompressor
- 2 Förångare
- 3 Kondensorn
- 4 Kopplingsbox
- 5 Kylarvatten in
- 6 Kylarvatten ut
- 7 Kondensorvatten ut
- 8 Kondensorvatten in
- 9 Förångarens invattentempersensorn
- 10 Frostsensor
- 11 Temperatursensorn för inkommande vatten i kondensorn
- 12 Digital styrenhet
- 13 Ingång spänningsmatning
- 14 Kulventil (fältinstallerad)
- 15 Vattenfilter (fältinstallerat)
- 16 Luftningsventil (fältinstallerad)
- 17 T-koppling för luftningsventil (fältinstallerad)
- 18 Flödesbrytare (med T-koppling) (fältinstallerad)
- 19 Huvudströmbrytare

VAL AV PLACERING

Enheterna är konstruerade för inomhusinstallation och skall installeras på plats som uppfyller följande krav:

- 1 Basfundamentet är starkt nog för att tåla enhetens vikt och golvet är vågrätt för att förhindra vibrering och alstring av oljud.
- 2 Tillräckligt utrymme för service måste finnas runt enheten.
- 3 Det föreligger ingen eldfara om det uppstår läckage från lättantänd gas.
- 4 Välj en plats där ljudet från enheten inte stör någon.
- 5 Se till att vatten som eventuellt läcker ut inte kan orsaka skada på lokalerna.

Utrustningen är inte avsedd för användning i en potentiellt explosiv miljö.

INSPEKTION OCH SKÖTSEL AV ENHETEN

Vid leverans skall enheten kontrolleras och eventuellt påträffade skador skall ofördröjligen rapporteras till transportbolagets representant.

UPPACKNING OCH PLACERING AV ENHETEN

- 1 Klipp av spännbanden och ta bort kartongen från enheten.
- 2 Skär av remmarna och ta bort pappkartongerna med vattenrören från pallen.
- 3 Lossa de fyra skruvarna som håller fast enheten på pallen.
- 4 Se till att enheten står jämnt i bägge riktningar.
- 5 Använd de fyra ankarbultarna med M8-gänga och säkra enheten på en betongplatta (antingen direkt eller med någon form av golvfästen).
- 6 Ta loss serviceluckan.

VIKTIG INFORMATION OM DET ANVÄNDA KÖLDMEDLET

Denna produkt innehåller fluorerade växthusgaser som omfattas av Kyotoavtalet. Låt inte gaserna komma ut i atmosfären.

Köldmedeltyp: R407C

GWP⁽¹⁾-värde: 1652,5

(1) GWP = Global Warming Potential (växthuseffektpåverkan)

Köldmedelmängden anges på enhetens namnplåt.

KONTROLLERA VATTENSYSTEMETS KRETS

Enheterna är utrustade med vattenintag och vattenutsläpp för anslutning till en kylvattenkrets och en varmvattenkrets. Dessa kretsar måste installeras av en behörig tekniker och måste utföras i enlighet med alla tillämpliga europeiska och nationella bestämmelser.

Innan installationen av enheten fortsätter, kontrolleras följande punkter:

■ Ytterligare komponenter som inte levererats med enheten

- 1 En cirkulationspump måste anslutas på så sätt att avtappning av vattnet går direkt till värmeväxlaren.
- 2 Dräneringskranar måste finnas i systemets lägst liggande delar för att kretsen ska kunna tömmas vid underhåll eller avstängning.
- 3 Vibrationsdämpare i alla vattenledningar som är förbundna med kylaren rekommenderas för att undvika spänningar i rören och att vibrationer och ljud fortplantas sig.

■ Ytterligare vattenrör som medföljer enheten

Alla tillkommande vattenrör måste installeras i systemet enligt rördragnings-schemat så som det nämns i användarhandboken. Flödesbrytaren måste anslutas enligt beskrivningen i kopplings-schemat. Se även kapitlet "Före igångsättning" på sida 5.

SPECIFIKATION AV VATTENKVALITET

	förångarvatten		kondensorvatten		följdverkan om föreskrifter ej uppfylls	
	cirkulerande vatten [$<20^{\circ}\text{C}$]	matarvatten	cirkulerande vatten [$20^{\circ}\text{C}-60^{\circ}\text{C}$]	matarvatten		
Kontrollpunkter						
pH	vid 25°C	6,8~8,0	6,8~8,0	7,0~8,0	7,0~8,0	A + B
Elektrisk ledningsförmåga	[mS/m] vid 25°C	<40	<30	<30	<30	A + B
Kloridhalt	[mg Cl ⁻ /l]	<50	<50	<50	<50	A
Sulfathalt	[mg SO ₄ ²⁻ /l]	<50	<50	<50	<50	A
M-alkaliskt (pH 4,8)	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	<50	<50	B
Hårdhetsgrad	[mg CaCO ₃ /l]	<70	<70	<70	<70	B
Kalciummängd	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	<50	<50	B
Kiselhalt	[mg SiO ₂ /l]	<30	<30	<30	<30	B
Provresultat skall jämföras mot						
Järn	[mg Fe/l]	$<1,0$	$<0,3$	$<1,0$	$<0,3$	A + B
Koppar	[mg Cu/l]	$<1,0$	$<0,1$	$<1,0$	$<0,1$	A
Sulfathalt	[mg S ²⁻ /l]	ej mätbar				A
Ammoniumhalt	[mg NH ₄ ⁺ /l]	$<1,0$	$<0,1$	$<0,3$	$<0,1$	A
Återstående kloridhalt	[mg Cl/l]	$<0,3$	$<0,3$	$<0,25$	$<0,3$	A
Frigjord koldioxidmängd	[mg CO ₂ /l]	$<4,0$	$<4,0$	$<0,4$	$<4,0$	A
Stabilitetsindex		—	—	—	—	A + B

A = rost

B = beläggningar

ANSLUTNING AV VATTENSYSTEMET

Förångaren och kondensorn har en hangänga på GAS-röret på vattenintaget och -utsläppet (se illustrationen som medföljer enheten). Vattenanslutningarna till förångare och kondensor görs enligt översiktsdiagrammet, förväxla inte ingående och utgående vatten.

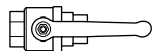
Om luft, fukt eller smuts tränger in i vattensystemet, kan allvarliga problem uppstå. Beakta därför alltid följande när vattenkretsen ansluts:

- 1 Använd endast rena rör.
- 2 Rikta rören neråt när du tar bort grader.
- 3 Tapp till rörändan när du sätter in röret i väggen så att inte smuts och damm kommer in.



- Använd en bra gängtätning för att tätas anslutningarna. Tätningen måste kunna klara systemets tryck och temperaturer, och måste tåla den glykol som tillsätts vattnet.
- Vattenrörens ytterhölje måste skyddas mot korrosion.

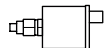
Papplåda 1 vattenrör, förångare



2x kulventil



1x vattenfilter



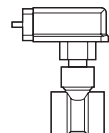
1x luftningsventil



1x T-koppling för luftningsventil

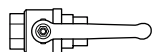


2x flödesbrytarrör



1x flödesbrytare
+
1x T-koppling

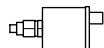
Papplåda 2 vattenrör, kondensor



2x kulventil



1x vattenfilter



1x luftningsventil

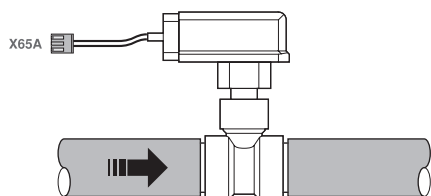


1x T-koppling för luftningsventil

- 1 Flödesbrytaren måste installeras i förångarens vattenutsläpp för att hindra att enheten arbetar med ett för lågt vattenflöde.



Det är mycket viktigt att flödesbrytaren installeras enligt bilden. Observera positionen för flödesbrytaren i relation till riktningen på vattenflödet. Om flödesbrytaren monteras i en annan position är enheten inte frysskyddad på rätt sätt.



Ett kontaktstift (X65A) finns i kopplingsboxen för elektrisk anslutning av flödesbrytaren (S10L).

- 2 Avstängningsventiler måste monteras på enheten så att normal service av vattenfiltret kan genomföras utan att hela systemet måste tömmas.
- 3 Luftningsventiler måste finnas vid alla högt placerade systempunkter. Dessa ventiler skall placeras vid platser som är lätt åtkomliga från servicesynpunkt.
- 4 Vattenfiltret måste installeras framför enheten för rening av smuts ur vattnet som skydd mot skador på enheten eller blockering av förångaren eller kondensorn. Vattenfiltret måste rengöras regelbundet.

PÅFYLNING AV VATTEN, FLÖDE OCH KVALITET

För att säkerställa säker och tillförlitlig drift av enheten, krävs att en viss minimimängd vatten finns i systemet. Dessutom måste vattenflödet genom förångaren ske inom det arbetsområde som specificeras i nedanstående tabell.

	Minsta tillåtna vattenmängd (l)	Minsta tillåtna vattenflöde	Maximalt tillåtet vattenflöde
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



Vattentrycket får aldrig överskrida det maximala arbetstrycket 10 bar.

OBSERVERA Förse vattensystemet med tillförlitliga säkerhetsventiler, för att få en försäkran mot att vattentrycket aldrig kan överskrida maximalt tillåtet arbetstryck.



RÖRISOLERING

Hela systemets vattenkrets, inkluderande all rördragning, måste isoleras för att förhindra kondens och att kylkapacitet ej går förlorad.

Skydda vattenledningarna mot frysning under vintern (exempelvis genom att använda glykolblandning eller värmningsband).

KABELDRAGNING



All elinstallation måste utföras av behörig elinstallatör och installationen måste följa aktuella europeiska och nationella regler inom området.

Elinstallationen på plats måste följa de instruktioner som ges nedan, och överensstämma med det kopplingschema som levererats tillsammans med enheten.

Se till att en lämplig och för ändamålet avsedd kraftenhet används. Dela aldrig på användningen av en kraftenhet med någon annan applikationsenhet.

Komponenttabell

F1,2,3	Enhetens huvudsäkring
H3P	Indikeringslampa för alarm
H4P, H5P	Indikatorlampa för kompressor, krets 1, krets 2
PE	Huvud-jordningsanslutning
S7S	Fjärrplacerad kyl-/värmväxlarventil
S9S	Fjärromkopplare för på/av
- - -	Installation (kopplingsarbete) på plats

Strömmatning och kabelkrav

- 1 Enhetens elektriska kraftmatning skall ordnas så att den kan slås till eller ifrån helt oberoende av elektrisk strömförsörjning till annan utrustning inom fastigheten.
- 2 En matningskrets måste finnas för anslutning av enheten. Denna krets måste skyddas med erforderlig säkerhetsutrustning, t ex med en huvudbrytare, en långsam säkring för varje fas och en jordfelsbrytare. Rekommenderade säkringsvärden finns i kopplingschemat som levererats tillsammans med enheten.



Slå ifrån huvudisolationsbrytaren innan några förbindningar, kopplingar utförs. (Slå ifrån matningskretsens brytare, tag ur säkringarna och lös ut automat-säkringarna).

Anslutningar för den vattenkylda vattenkylarens spänningsmatning

- 1 Utgå ifrån rätt typ av kabel, anslut matningskretsen till anslutningsstiften N, L1, L2 och L3 på enheten (kabeltjocklek 2,5~10 mm²).
- 2 Anslut jordledaren (gul/grön) till jordningsstiftet PE.

Att observera gällande kvaliteten på det allmänna elnätet

- Denna utrustning uppfyller EN/IEC 61000-3-11⁽¹⁾ förutsatt att systemets impedans Z_{sys} är mindre än eller lika med Z_{max} vid gränssnittspunkten mellan användarens nät och det offentliga systemet. Installatören eller användaren av utrustningen har ansvaret att säkerställa, genom att vid behov kontakta nätoperatören, att utrustningen endast är ansluten till ett nät där systemimpedansen Z_{sys} är mindre än eller lika 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

- Endast för EWWP028~065: Utrustning som uppfyller EN/IEC 61000-3-12⁽²⁾.

Kablar för samankoppling internt

- Spänningsfria kontakter
Styrenheten är försedd med en del spänningsfria kontakter för att indikera status för enheten. Dessa spänningsfria kontakter kan kopplas på sätt som framgår av kopplingschemat.
- Fjärrstyrd inmatning
Förutom de spänningsfria kontakterna, så finns även möjlighet till att installera fjärrstyrd inmatning. Detta installeras enligt vad som framgår av kopplingschemat.

(1) Europeisk/internationell teknisk standard som anger gränserna för spänningsförändringar, spänningsfluktuationer och flimmar i offentliga lågspänningssystem för utrustning med märkströmmen ≤ 75 A.

(2) Europeisk/internationell teknisk standard som anger gränserna för övertoner som produceras av utrustning ansluten till offentliga lågspänningssystem med inström >16 A och ≤ 75 A per fas.



Enheten får ej startas, inte ens för ett mycket kort ögonblick innan följande kontroll- och checklista gåtts igenom och alla punkter förkryssats.

sätt ✓ ett kryss när kontroll gjorts	standardsteg som ska gås igenom
<input type="checkbox"/>	1 Gör kontroll mot yttre påverkan och skador .
<input type="checkbox"/>	2 Montera huvudsäkringar, jordfelsbrytare och huvudbrytare . Rekommenderade säkringar: Utförande enligt IEC standard 269-2. <i>Se kopplingsschema för att få uppgift om storlek.</i>
<input type="checkbox"/>	3 Anslut huvudspänningen och kontrollera om den håller sig inom den tolerans på $\pm 10\%$ som märkskyften anger som acceptabel. Strömtillförseln skall installeras så att den kan slås till och från, helt oberoende av den elektriska tillförsel som sker till andra maskiner och till annan utrustning i fabriken. <i>Se vidare i kopplingsschema, anslutningsstiften N, L1, L2 och L3.</i>
<input type="checkbox"/>	4 Anslut vattenförsörjningen till förångaren och kontrollera att vattenflödet är inom det arbets-område som föreskrivits i tabellen under "Påfyllning av vatten, flöde och kvalitet" på sida 4.
<input type="checkbox"/>	5 Rören i systemet skall luftas helt och hållet. Se även kapitlet "Kontrollera vattensystemets krets" på sida 2.
<input type="checkbox"/>	6 Anslut flödesbrytaren och pumpkontakten så att enheten endast kan komma i driftläge när vattenpumpen arbetar och vattenflödet är tillräckligt. Kontrollera att vattenfiltret är installerat före enhetens vatteninlopp.
<input type="checkbox"/>	7 Anslut de på plats gjorda extraledningarna för pumpens start-stopp .
<input type="checkbox"/>	8 Anslut de på plats gjorda extraledningarna för fjärrstyrning .

OBSERVERA



- Försök att minska borrhningsverksamhet i enheten så mycket det går. Om borrhning är oundviklig, tag mycket omsorgsfullt bort alla grader och spån för att minska risken för ytrost!
- Det är nödvändigt att ta del av och läsa den driftmanual som levererats tillsammans med enheten innan den driftsätts och tas i bruk. Det bidrar starkt till att kunna förstå enhetens arbetssätt och dess elektriska styrdon.
- Verifiera på kopplingsschema all elektrisk verksamhet som nämnts ovan, för att på detta sätt förstå enhetens arbetssätt på ett mer grundligt sätt.
- Stäng kopplingsboxens dörrar efter det att enheten installerats.

Jag bekräftar härmed att ha utfört och kontrollerat alla här ovan nämnda punkter.

Datum

Signatur

Behålles för framtida referensbruk.

Efter installation och anslutning av det vattenkylda kondensoraggregatet ska det kompletta systemet kontrolleras och testas på det sätt som beskrivits i "Kontroller före första start" i användarhandboken som medföljer enheten.

Fyll i det kortfattade driftinstruktionsformuläret och fäst det väl synligt vid kylsystemets driftplats.

KORTFATTADE DRIFTINSTRUKTIONER

EWWP-KA Vattenkylare med inbyggd vattenkylning

Leverantör av anläggningen: _____

Service-avdelning: _____

.....

.....

Telefon:

Telefon:

ANLÄGGNINGENS TEKNISKA DATA

Tillverkare	: DAIKIN EUROPE	Kraftförsörjning (V/Ph/Hz/A)	:
Modell	:	Maximalt högtryck	: 30,9 bar
Serienummer	:	Påfyllningsmängd R407C, vikt (kg)	:
Tillverkningsår	:		

START OCH STOPP

- Start genom tillslag med strömbrytare i matarkretsen. Luftkonditioneringsaggregatet styrs sedan med den digitalvisande fjärrkontrollen.
- Stopp sker genom avstängning med fjärrkontrollen och med matarkretsens strömbrytare.



VARNINGAR

Nödstopp : Slå ifrån **strömbrytare** som finns på

.....

.....

Luftintag och luftutsläpp : Håll alltid luftintag och luftutsläpp fria, för att uppnå maximal kyleffekt och för att hindra skador på anläggningen.

Påfyllning av kylmedel : Använd endast kylmedium R407C.

Första hjälpen : Vid inträffad skada eller olycka, kontakta omedelbart:



➤ **Företagsledning** : **Telefon**

➤ **Läkare** : **Telefon**

➤ **Brandkår** : **Telefon**



