



INSTALLATIONSMANUAL

Vattenkylare med inbyggd vattenkylning

EWWP045KAW1M
EWWP055KAW1M
EWWP065KAW1M

ECB2MUAW
ECB3MUAW

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.....	3
Rörisolering.....	3
Kabeldragning.....	3
Installation av kontrollboxen (ECB*MUAW).....	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.....	4
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.

FEAKTIG 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.

Den engelska texten är originalinstruktionerna. Övriga språk är översättningar av originalinstruktionerna.

INLEDNING

Daikin EWWP-KA kapslade vattenkylare är utvecklade för inomhusbruk och används för kylning och/eller uppvärmning. De finns i 11 olika storlekar med nominell kylkapacitet från 86 till 195 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⁾

Hp =	enheten	+	kontrollbox
32 Hp	2x EWWP045KAW1M		ECB2MUAW
36 Hp	1x EWWP045KAW1M + 1x EWWP055KAW1M		ECB2MUAW
40 Hp	2x EWWP055KAW1M		ECB2MUAW
44 Hp	1x EWWP055KAW1M + 1x EWWP065KAW1M		ECB2MUAW
48 Hp	2x EWWP065KAW1M		ECB2MUAW
52 Hp	2x EWWP045KAW1M + 1x EWWP055KAW1M		ECB3MUAW
56 Hp	1x EWWP045KAW1M + 2x EWWP055KAW1M		ECB3MUAW
60 Hp	3x EWWP055KAW1M		ECB3MUAW
64 Hp	2x EWWP055KAW1M + 1x EWWP065KAW1M		ECB3MUAW
68 Hp	1x EWWP055KAW1M + 2x EWWP065KAW1M		ECB3MUAW
72 Hp	3x EWWP065KAW1M		ECB3MUAW

Hp	32	36	40	44	48
Mått HxBxD (mm)	1200x600x1200				
Maskinvikt (kg)	600	620	640	654	668
Anslutningar					
• inlopp och utlopp för vatten i kylaren (tum)	2x FBSP 1,5				
• inlopp och utlopp för vatten i kondensorn (tum)	2x FBSP 1,5				

Hp	52	56	60	64	68	72
Mått HxBxD (mm)	1800x600x200					
Maskinvikt (kg)	920	940	960	974	988	1002
Anslutningar						
• inlopp och utlopp för vatten i kylaren (tum)	3x FBSP 1,5					
• inlopp och utlopp för vatten i kondensorn (tum)	3x FBSP 1,5					

Elektriska specifikationer⁽¹⁾

Hp	32~72
Elkrets	
• Fas	3N~
• Frekvens (Hz)	50
• Spänning (V)	400
• Spänningstolerans (%)	±10

Tilläggsutrustning och möjligheter⁽¹⁾

Tilläggsutrustning

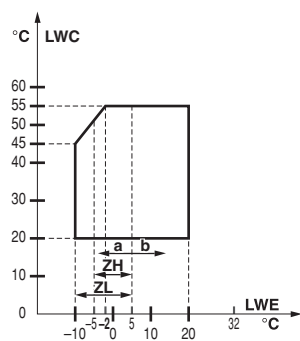
- Glykolanvändning för användning av evaporatorvatten ned till -10°C eller -5°C
- Lågbrussats (driftsinstallation)

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.

OMGIVNINGSVILLKOR



LWC	Temperatur på vatten som lämnar kondensorn
LWE	Utvattentemperatur, förångare
a	Glykol
b	Vatten
	Omgivningsvillkor

HUVUDKOMponenter (hänvisning till illustration som medföljer enheten)

- 1 Kompressor
- 2 Förångare
- 3 Kondensor
- 4 Kopplingsbox
- 5 Kylarvatten in
- 6 Kylarvatten ut
- 7 Kondensorvatten ut
- 8 Kondensorvatten in
- 9 Förångarens invattentempersensor
- 10 Frostsensör
- 11 Temperatursensör för inkommande vatten i kondensorn
- 12 Digital styrenhet
- 13 Ingång spänningsmatning

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 ljud.
- 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 Lossa de fyra skruvarna som håller fast enheten på pallen.
- 3 Placera enheten jämnt med de lyftöglor som medföljer kontrollboxen (ECB*MUAW).
- 4 Använd de fyra ankarbultarna med M8-gänga och säkra enheten på en betongplatta (antingen direkt eller med någon form av golvfästen).

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.



Enheten är endast avsedd för användning i ett slutet vattensystem. Användning i en öppen vattenkrets kan leda till omfattande korrosion av vattenrören.

Innan installationen av enheten fortsätter, kontrolleras följande punkter:

- 1 En cirkulationspump måste anslutas på så sätt att avtappning av vattnet går direkt till värmeväxlaren.
- 2 En flödesbrytare måste installeras i vattenutsläppet för att hindra att enheten arbetar med ett för lågt vattenflöde. Kontaktstift finns i kopplingsboxen för elektrisk anslutning av flödesbrytaren.
- 3 En sil (<1 mm) måste installeras på pumpens insug för att skydda pumpen och värmeväxlaren från främmande material.
- 4 Dräneringskranar måste finnas i systemets lägst liggande delar för att kretsen ska kunna tömmas vid underhåll eller avstängning.
- 5 Luftningsventiler måste finnas vid alla högt placerade systempunkter. Dessa ventiler skall placeras vid platser som är lätt åtkomliga från servicesynpunkt.
- 6 Avstängningsventiler bör monteras på enheten så att normal service kan genomföras utan att tömma systemet.
- 7 Vibrationsdämpare i alla vattenledningar som är förbundna med kylaren rekommenderas för att undvika spänningar i rören och att vibrationer och ljud fortplantar sig.

SPECIFIKATION AV VATTENKVALITET

		förångarvatten		kondensorvatten		följdverkan om föres- krifter ej uppfylls
		cirkulerande vatten [<20° C]	matar- vatten	cirkulerande vatten [20° C-60° C]	matar- vatten	
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 (pH4,8)	[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.

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
32 Hp	205	123 l/min	493 l/min
36 Hp	268	142 l/min	568 l/min
40 Hp	268	161 l/min	642 l/min
44 Hp	311	173 l/min	694 l/min
48 Hp	311	186 l/min	745 l/min
52 Hp	205	204 l/min	814 l/min
56 Hp	205	222 l/min	889 l/min
60 Hp	268	241 l/min	963 l/min
64 Hp	268	254 l/min	1015 l/min
68 Hp	268	267 l/min	1066 l/min
72 Hp	311	280 l/min	1118 l/min



Vattentrycket får aldrig överskrida det maximala arbetstrycket 10 bar.

OBS



Förse vattensystemet med tillförlitliga säkerhetsventiler, för att få en försäkras 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.

Installation av kontrollboxen (ECB* MUAW)

Vid montering av kontrollboxen i enheten, skall du följa anvisningarna i "Bilaga" (32~72 Hp) i slutet av installationsmanualen.

Komponenttabell

F1,2,3U	Enhetens huvudsäkring
H1P	Indikeringslampa för alarm
H3P	Indikatorlampa för kompressor på
PE	Huvud-jordningsanslutning
S7S	Fjärrplacerad kyl-/värmeväxlarventil
S9S	Fjärromkopplare för på/av
S10L	Flödesbrytare
S11L	Kontakt som är sluten då pumpen arbetar
S12S	Brytare för huvudisolerering
- - -	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 säkerhets-utrustning, t ex med en huvudbrytare, en långsam säkring för varje fas och en jordfelsbrytare. Rekommenderade säkrings-värden finns i kopplingsschemat som levererats tillsammans med enheten.



Slå ifrån huvudisolerationsbrytaren 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.
- 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)
EWWP045	0,22
EWWP055	0,21
EWWP065	0,20

- Endast för 32~40 Hp: Utrustning som uppfyller EN/IEC 61000-3-12⁽²⁾.

(1) Europeisk/internationell teknisk standard som anger gränserna för spänningsförändringar, spänningsfluktuationer och flimmer 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.

Kablar för samankoppling internt

- Förutom den spänningsförande matningskabeln, måste ytterligare en kabel finnas, för anslutning av flödesbrytaren. Se till att internlåsning sker på så sätt att kompressorn ej kan arbeta med mindre än att vattenpumpen fungerar och är i drift. 2 reservstift finns reserverade för detta ändamål i kopplingsboxen. Se vidare i kopplingsschemat som levererats tillsammans med enheten.
- 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 kopplings-schemat.
- Fjärrstyrd inmatning
Förutom de spänningsfria kontakterna, så finns även möjlighet till att installera fjärrstyrd inmatning. Detta installeras enligt vad som framgår av kopplingsschemat.

FÖRE IGÅNGSÄTTNING



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
☐ 1	Gör kontroll mot yttre påverkan och skador .
☐ 2	Montera huvudsäkringar, jordfelsbrytare och huvudbrytare . Rekommenderade säkringar: Utförande enligt IEC standard 269-2. <i>Se kopplingsschema för att få uppgift om storlek.</i>
☐ 3	Anslut huvudspänningen och kontrollera om den håller sig inom den tolerans på $\pm 10\%$ som märkskylten 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>
☐ 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 3.
☐ 5	Rören i systemet skall luftas helt och hållet. Se även kapitlet "Kontrollera vattensystemets krets" på sida 2.
☐ 6	Anslut flödesbrytaren och pumpkontakten i serie, så att enheten endast kan komma i driftläge när vattenpumpen arbetar och vatten-födet är tillräckligt.
☐ 7	Anslut de på plats gjorda extraledningarna för pumpens start-stop .
☐ 8	Anslut de på plats gjorda extraledningarna för fjärrstyrning .

OBS



- Försök att minska borrhetsverksamhet i enheten så mycket det går. Om borrhets är oundviklig, tag mycket omsorgsfullt bort alla grader och spån för att minska risken för tyrost!
- 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.

ANTECKNINGAR

Signatur

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Efter installation och anslutning av den vattenkylda kapslade vattenkylaren måste hela systemet kontrolleras och testas vilket beskrivs i avsnittet "Kontroll innan första uppstart" 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	:31 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:



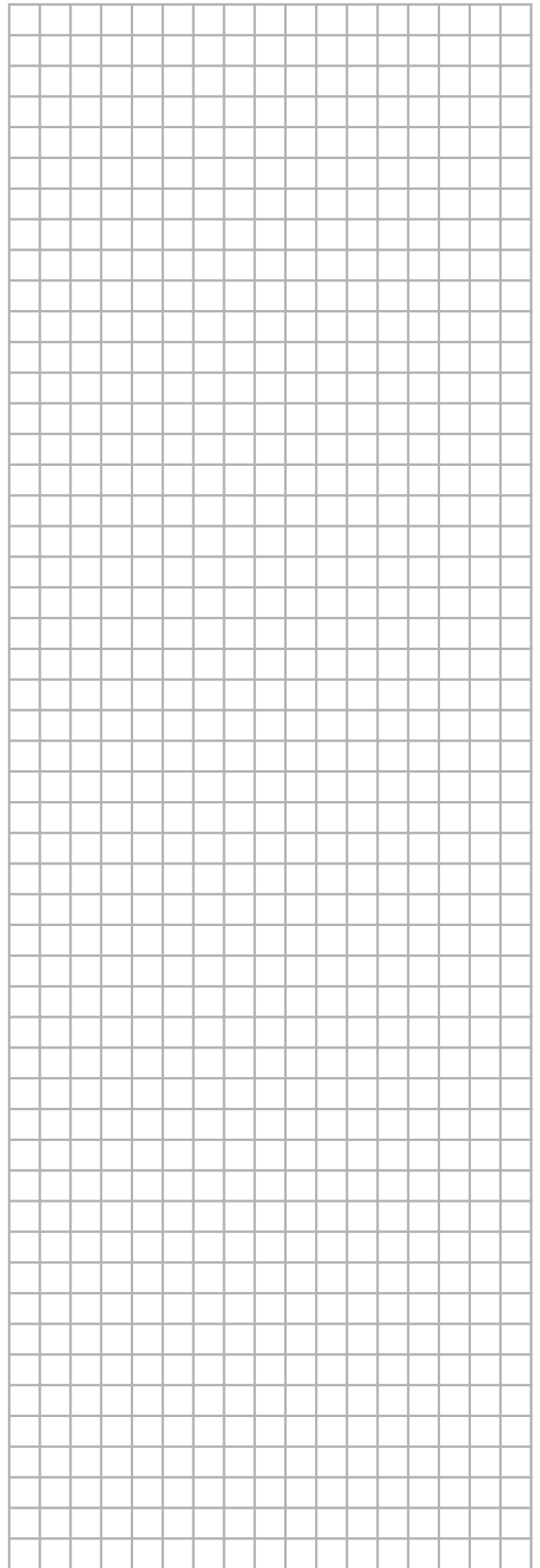
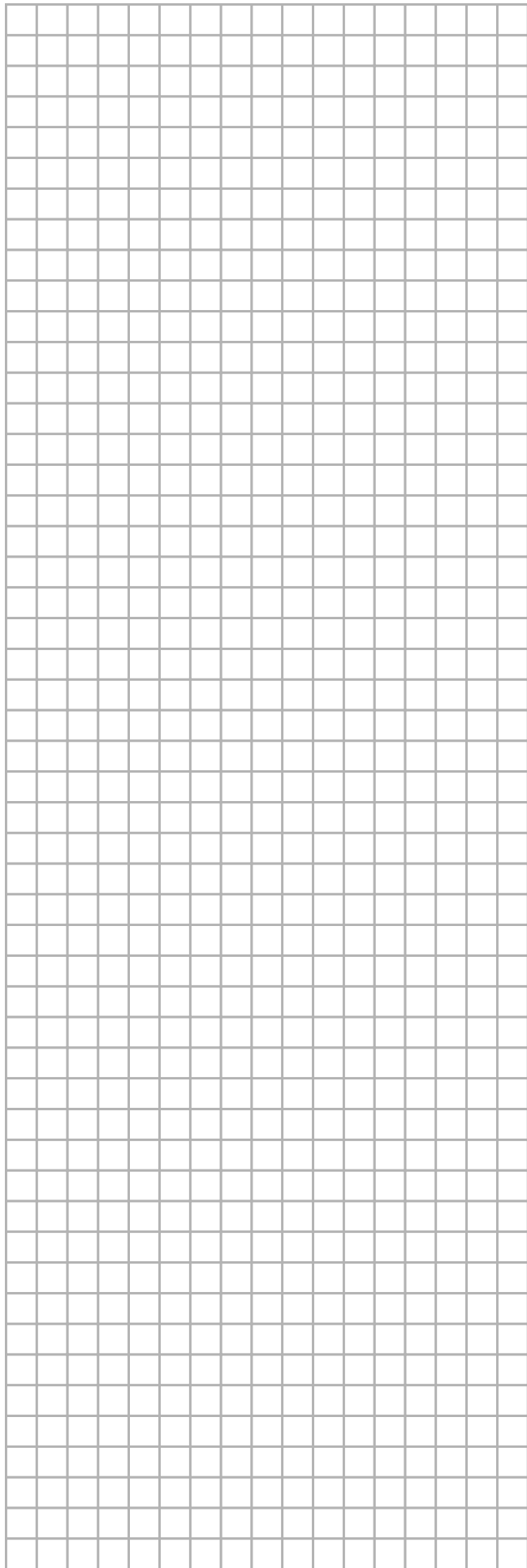
➤ **Företagsledning** : **Telefon**

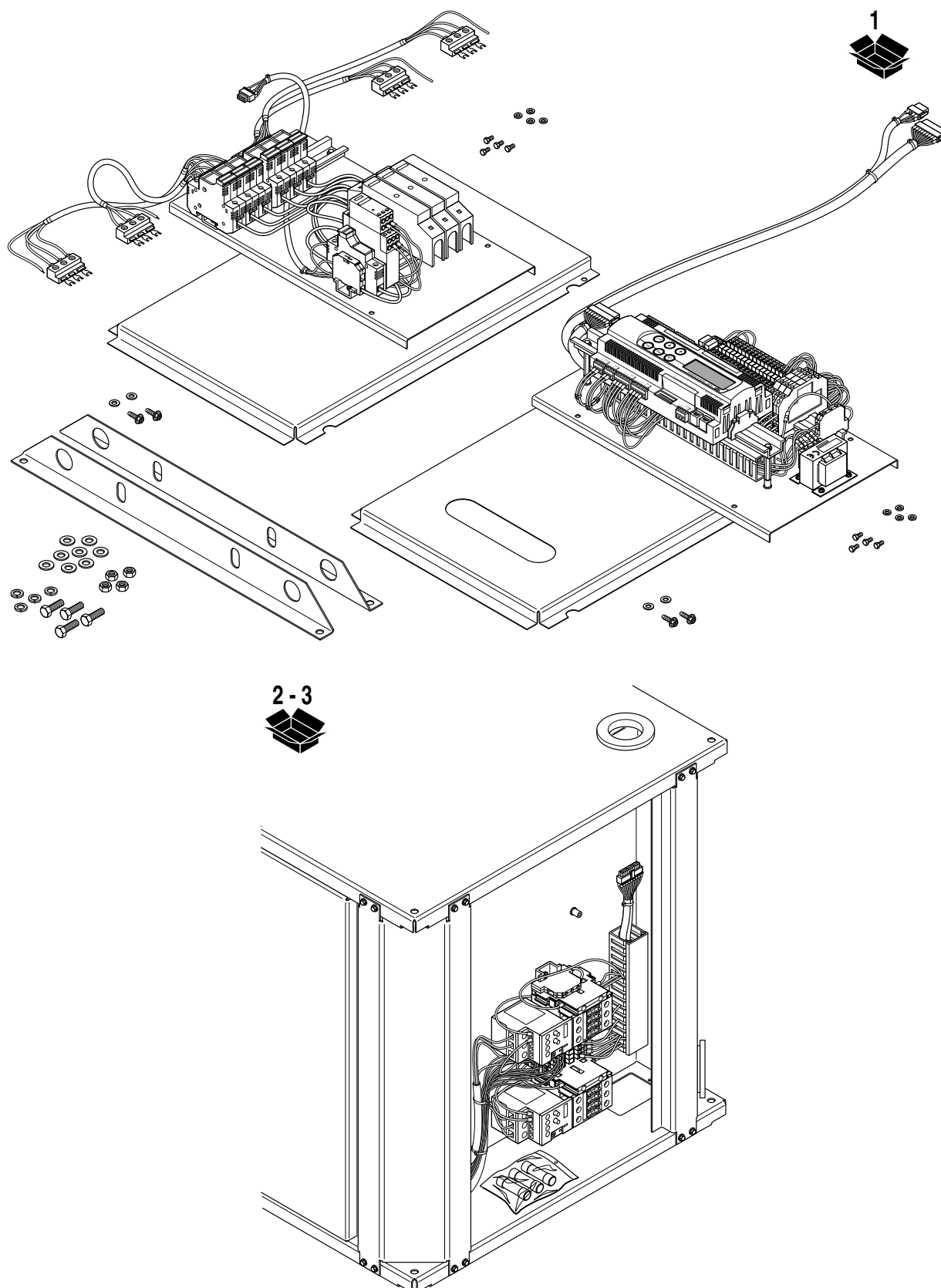
➤ **Läkare** : **Telefon**

➤ **Brandkår** : **Telefon**

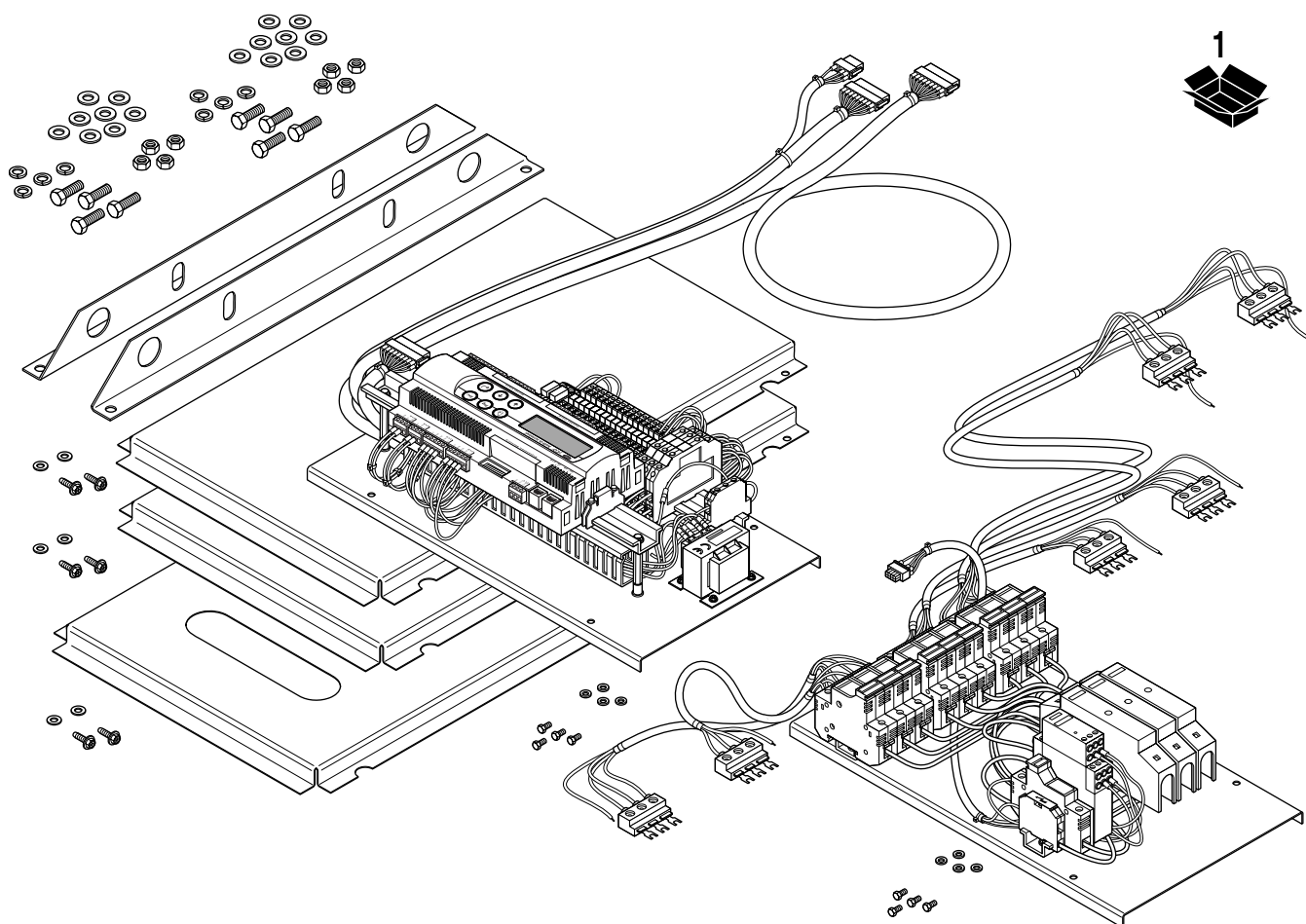


NOTES





1

2-3-4

