

**DAIKIN**



# BETJENINGSVEJLEDNING

## Kompakte vandkølede vandkølere

EWWP045KAW1M  
EWWP055KAW1M  
EWWP065KAW1M

ECB2MUAW  
ECB3MUAW

## INDHOLDSFORTEGNELSE

Side

Indledning.....	1
Tekniske specifikationer.....	2
Elektriske specifikationer.....	2
Beskrivelse.....	3
Hovedkomponenternes funktion.....	4
Sikkerhedsanordninger.....	5
Intern kabelføring - Oversigt over dele.....	5
Før drift.....	6
Kontrol før første start.....	6
Vandforsyning.....	6
Generelle anbefalinger.....	6
Drift 32~72 Hp.....	6
Digital styreenhed.....	6
Arbejde med 32~72 Hp enheden.....	6
Den digitale styreenheds udvidede funktioner.....	9
Fejlfinding.....	14
Vedligeholdelse.....	15
Vigtig information om det anvendte kølemiddel.....	15
Vedligeholdelsesaktiviteter.....	15
Bortskaffelseskrav.....	15



LÆS DENNE VEJLEDNING OMHYGGELIGT, FØR DU STARTER ENHEDEN. SMID IKKE DENNE VEJLEDNING BORT, MEN GEM DEN TIL SENERE. Læs kapitlet med "MENUEN USER SETTINGS" PÅ SIDE 9, før du ændrer disse parametre.

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

Dette udstyr må ikke anvendes af personer, herunder børn, med nedsat fysisk formåen, med sansehåndicap eller med mentale handicap, ej heller af personer med manglende erfaring og viden, med mindre at de er under opsyn, eller at de har modtaget vejledning i anvendelsen af udstyret fra en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed.

Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med udstyret.

## INDLEDNING

Denne betjeningsvejledning omhandler kompakte vandkølede vandkølere i Daikin EWWP-KA serien. Disse enheder er til indendørs installation og anvendes til køle- og/eller varmeinstallationer. Enhederne kan kombineres med Daikin ventilatorspole enheder eller lufthåndteringsenheder til luftkonditionering. De kan desuden levere vand til proceskøling.

Vejledningen har til formål at sikre tilfredsstillende drift og vedligeholdelse af enheden. Den beskriver, hvordan enheden bruges korrekt og kan være til hjælp, hvis der opstår problemer. Enheden er forsynet med sikkerhedsanordninger, men disse vil ikke nødvendigvis forebygge alle problemer, der kan opstå på grund af forkert drift eller mangelfuld vedligeholdelse.

Kontakt forhandleren, hvis der opstår vedvarende problemer.



Kontrollér, at enheden er korrekt installeret, før den startes første gang. Derfor er det nødvendigt at læse den installationsvejledning, som fulgte med enheden, omhyggeligt tillige med anbefalingerne i afsnittet "Kontrol før første start" på side 6.

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

Generelt	Hp	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	
Nominel kølekapacitet <sup>(a)</sup>	(kW)	86	99	112	121	130	142	155	168	177	186	195	
Nominelt input <sup>(b)</sup>	(kW)	24,2	28,1	32,0	34,3	36,6	40,2	44,1	48,0	50,3	52,6	54,9	
Dimensioner H x B x D	(mm)	1200x600x1200						1800x600x1200					
Maskinens vægt	(kg)	600	620	640	654	668	920	940	960	974	988	1002	
<b>Tilslutninger</b>													
• vandindtag		2x 2x FBSP 1,5"						3x 2x FBSP 1,5"					
• vandudtag (tommer)		2x 2x FBSP 1,5"						3x 2x FBSP 1,5"					
<b>Kompressor</b>													
Type hermetisk forseget skrue													
Antal x model		4x JT212DA-YE	2x JT212DA-YE + 2x JT300DA-YE	4x JT300DA-YE	2x JT300DA-YE + 2x JT335DA-YE	4x JT335DA-YE	4x JT212DA-YE + 2x JT300DA-YE	2x JT212DA-YE + 4x JT300DA-YE	6x JT300DA-YE	4x JT300DA-YE + 2x JT335DA-YE	2x JT300DA-YE + 4x JT335DA-YE	6x JT335DA-YE	
Hastighed		2900						2900					
Olietype		FVC 68D						FVC 68D					
Oliemængde		4x 2,7						6x 2,7					
<b>Fordamper</b>													
Type overfladebehandlede plader i varmeveksler													
Antal		2						3					
Vandgennemstrømning		247	284	321	347	373	407	444	482	507	533	559	
Vandgennemstrømningsområde		123 - 493	142 - 568	161 - 642	173 - 694	186 - 745	204 - 814	222 - 889	241 - 963	254-1015	267-1066	280-1118	
<b>Kondensator</b>													
Type overfladebehandlede plader i varmeveksler													
Antal		2						3					
Vandgennemstrømning		314	362	410	442	474	519	567	614	647	679	711	
Vandgennemstrømningsområde		157 - 629	181 - 724	205 - 819	221 - 883	237 - 948	260-1038	283-1133	307-1229	323-1293	339-1357	355-1422	

- (a) Den nominelle kølekapacitet er baseret på:  
 - en indgangstemperatur for vand på 12°C  
 - en kølevandstemperatur på 7°C  
 - en vandtemperatur på kondensator ind/ud 30/35°C

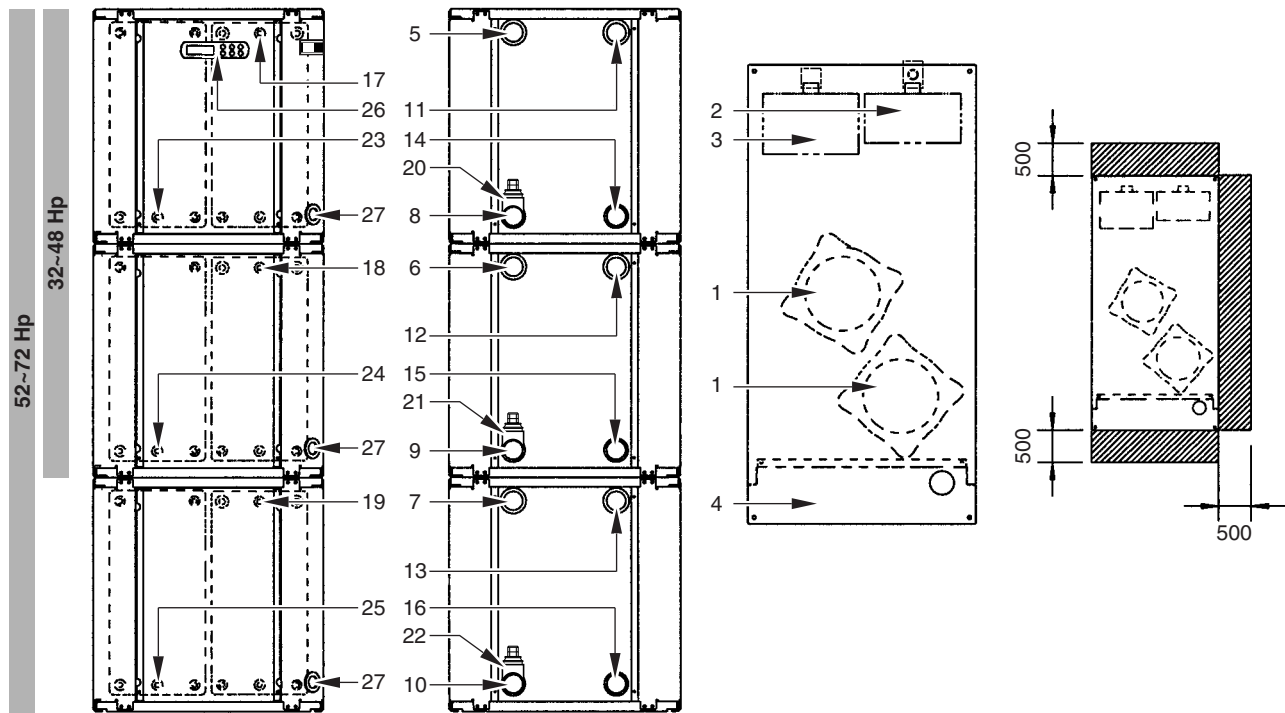
- (b) De nominelle indtag omfatter alle enhedens indtag: Kompressor, kontrolkredsløb og vandpumper.

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


Model	Hp	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	
<b>Strømforsyning</b>													
• Fase		3N~						3N~					
• Frekvens		50						50					
• Spænding		400						400					
• Spændingstolerance		±10						±10					
<b>Enhed</b>													
• Nominel driftstrøm		41,6	47,0	52,4	56,2	60,0	67,8	73,2	78,6	82,4	86,2	90,0	
• Maksimal driftstrøm		56	64	72	76	80	92	100	108	112	116	120	
• Anbefalede sikringer henhold til IEC 269-2		3x 63	3x 63	3x 80	3x 80	3x 80	3x 100	3x 100	3x 125	3x 125	3x 125	3x 125	
<b>Kompressor</b>													
• Fase		3~						3~					
• Frekvens		50						50					
• Spænding		400						400					
• Nominel driftstrøm		10,4	10,4/13,1	13,1	13,1/15	15	10,4/13,1	10,4/13,1	13,1	13,1/15	13,1/15	15	

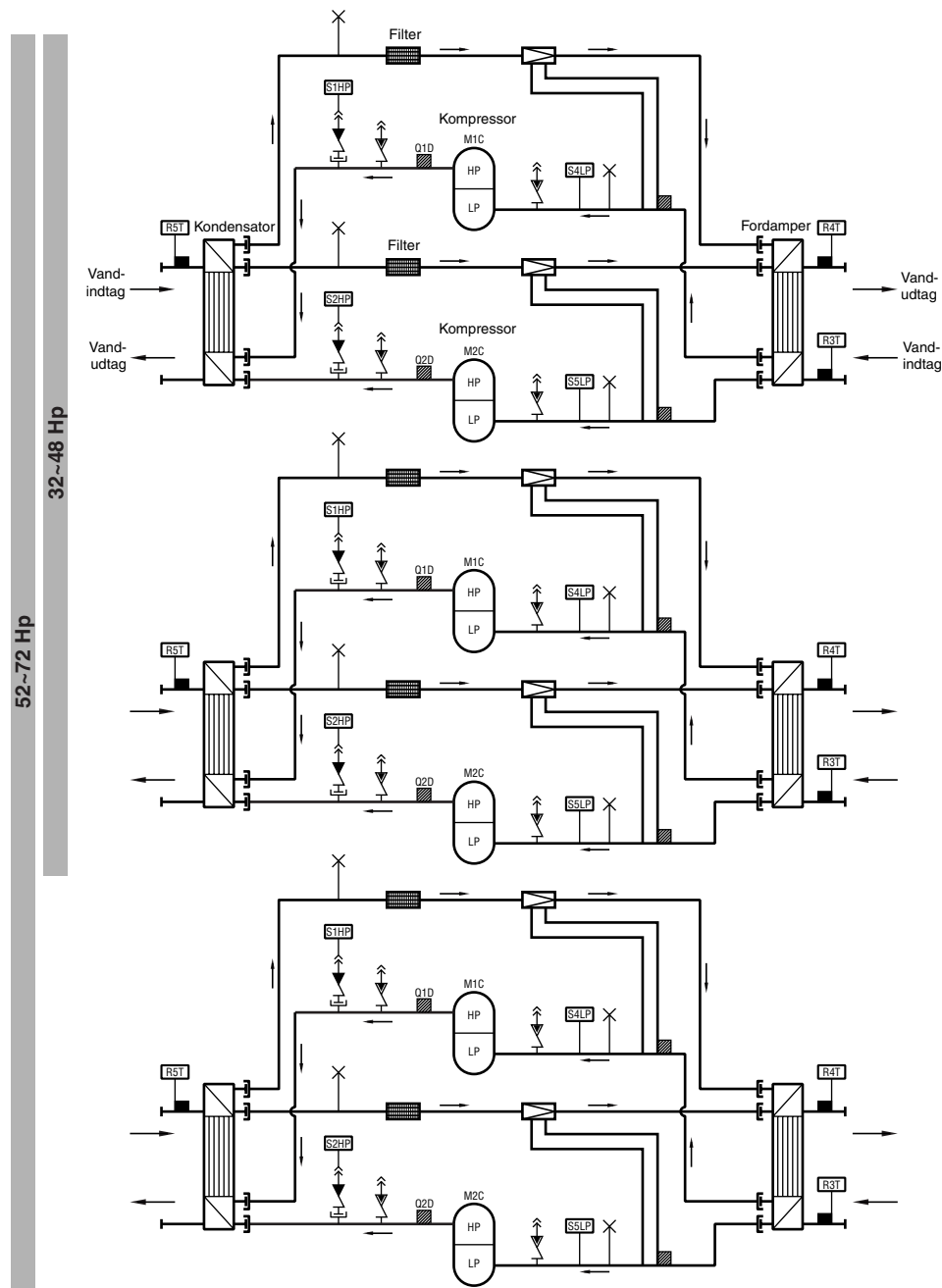
(1) Se bogen med tekniske data for at få en komplet oversigt over specifikationerne.

# BESKRIVELSE



Figur - Hovedkomponenter

- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1   | Kompressor                                 | 15 | Kondenseret vand ind 2                           |
| 2   | Fordamper                                  | 16 | Kondenseret vand ind 3                           |
| 3   | Kondensator                                | 17 | Fordamper leder vandet ind i temperaturføler 1   |
| 4   | Afbryderdåse                               | 18 | Fordamper leder vandet ind i temperaturføler 2   |
| 5   | Afkølet vand ind 1                         | 19 | Fordamper leder vandet ind i temperaturføler 3   |
| 6   | Afkølet vand ind 2                         | 20 | Temperaturføler (Fryseføler) 1                   |
| 7   | Afkølet vand ind 3                         | 21 | Temperaturføler (Fryseføler) 2                   |
| 8   | Afkølet vand ud 1                          | 22 | Temperaturføler (Fryseføler) 3                   |
| 9   | Afkølet vand ud 2                          | 23 | Kondensator leder vandet ind i temperaturføler 1 |
| 10  | Afkølet vand ud 3                          | 24 | Kondensator leder vandet ind i temperaturføler 2 |
| 11  | Kondensvand ud 1                           | 25 | Kondensator leder vandet ind i temperaturføler 3 |
| 12  | Kondensvand ud 2                           | 26 | Kontroller med digitalt display 32~72 Hp         |
| 13  | Kondensvand ud 3                           | 27 | Strømforsyningens indtag                         |
| 14  | Kondenseret vand ind 1                     |    |  |
|  | Krav til plads omkring enheden til service |    |  |



Figur - Funktionsdiagram

Da der cirkulerer kølemiddel i enheden, kan der opstå ændringer i dens tilstand. Disse ændringer forårsages af følgende hovedkomponenter:

- **Kompressor**  
Kompressoren (M<sup>1</sup>C) fungerer som en pumpe, der cirkulerer kølemidlet i kølekredsen. Den komprimerer den kølemiddeldamp, der kommer fra fordampere, ved det tryk, hvorved den lettest fortættes i kondensatoren.
- **Kondensator**  
Kondensatoren har til formål at ændre kølemidlets tilstand fra gas til flydende form. Varmen indvindes fra dampene i fordampere og ledes igennem kondensatoren hvorefter dampene kondenseres til væske.
- **Filter**  
Filteret, der monteres bag kondensatoren, fjerner småpartikler fra kølemidlet for at forhindre at rørene blokeres.
- **Ekspansionsventil**  
Det flydende kølemiddel fra kondensatoren, strømmer ind i køleelementet via en ekspansionsventil. Ekspansionsventilen bringer det flydende kølemiddel til et tryk, hvor det let fordamper i køleelementet.
- **Fordamper**  
Fordamperens hovedfunktion er at tage varmen fra det vand, som strømmer gennem den. Det sker ved at sende det flydende kølemiddel, som kommer fra kondensatoren, ind i det luftformige kølemiddel.
- **Tilslutning for vandind/udtag**  
Tilslutning for vandind- og udtaget gør det let at slutte enheden til luftbehandlingsanlæggets eller det industrielle udstyrs vandkreds.

## Sikkerhedsanordninger

- **Overstrømsrelæ**  
Overstrømsrelæet (K\*S) er placeret i enhedens afbryderdåse og beskytter kompressorens motor i tilfælde af overbelastning, fasefejl eller for lav spænding. Relæet er indstillet fra fabrikken og må ikke justeres. Når det er aktiveret, skal overstrømsrelæet nulstilles i afbryderdåsen, og styreenheden skal nulstilles manuelt.
- **Højtrykskontakt**  
Højtrykskontakten (S\*HP) er monteret på enhedens afløbsrør og måler kondensatorens tryk (trykket ved kompressorens udtag). Højtrykskontakten aktiveres, når trykket bliver for højt. Kredsen stopper.  
Kontakten nulstilles automatisk, når den er aktiveret, men styreenheden skal nulstilles manuelt.
- **Lavtrykskontakt**  
Lavtrykskontakten (S\*LP) er monteret på enhedens sugerør og måler trykket i fordampere, (tryk ved indtag til kompressoren). Når trykket er for lavt, aktiveres kontakten, og kredsløbet stopper.  
Kontakten nulstilles automatisk, når den er aktiveret, men styreenheden skal nulstilles manuelt.
- **Beskyttelse mod faseskift**  
Beskyttelsen mod faseskift (R1P) er monteret i enhedens afbryderdåse. Den forhindrer, at kompressoren kører den forkerte vej. Hvis enheden ikke starter, skal der byttes om på to faser i strømforsyningen.
- **Varmebeskyttelse ved udløb**  
Afløbsvarmebeskyttelsen (Q\*D) aktiveres, når temperaturen på kølemidlet, der forlader kompressoren, bliver for høj. Når temperaturen igen er normal, nulstilles beskyttelsen automatisk, men styreenheden skal nulstilles manuelt.
- **Frostbeskyttelse**  
Frostbeskyttelsen forhindrer at vandet i fordampere fryser under drift. Når temperaturen er for lav vil styreenheden afbryde enheden. Når vandudtagets temperatur normaliseres, kan enheden startes igen.  
Når frostbeskyttelsen forekommer flere gange i en given tidsperiode, vil frostalarmer aktiveres, og enheden sættes ud af drift. Frysningens årsag bør undersøges, og efter vandudtagets temperatur er steget tilstrækkeligt, skal alarmer på styreenheden nulstilles manuelt.
- **Ekstra aflåsningskontakt**  
For at undgå at enheden starter eller kører, uden at der cirkulerer vand gennem vandvarmeveksleren, skal der være tændt for en aflåsningskontakt (S11L) f.eks. på en gennemstrømningskontakt i enhedens startkreds.

## Intern kabelføring - Oversigt over dele

Se diagrammet over enhedens interne ledningsføring, som fulgte med enheden. De anvendte forkortelse fremgår af det følgende:

- A1P .....PCB terminalenhed
- A2P ..... \*\* ....PCB adressekort
- F1,2,3U ..... # .....Enhedens hovedsikring
- F5B,F6B .....Automatsikring til kontrolkredsløb/sekundær for TR1
- F8U .....Overspændingssikring
- F9U ..... ## ...Impulssikret sikring
- H1P ..... \* .....Advarselslampe
- H3P ..... \* .....Lampe der viser, om kompressoren arbejder (M1C)
- H4P .....Indikatorlampe for betjening af kompressor (M2C)
- K1A .....Hjælpekontaktor til højtryk
- K1M .....Kompressorkontaktor (M1C)
- K1P ..... \* .....Pumpekontaktor
- K2M .....Kontaktor for kompressor (M2C)

- K4S ..... Overspændingsrelæ (M1C)
- K5S ..... Overspændingsrelæ (M2C)
- K19T ..... Timer, tidsforsinkelse for M2C
- M1C,M2C ..... Kompressormotor
- PE ..... Hovedjordterminal
- Q1D ..... Varmebeskyttelse ved udløb (M1C)
- Q2D ..... Discharge thermal protector (M2C)
- R1P ..... Beskyttelse mod faseskift
- R3T ..... Temperaturføler til vandindtag på fordampere
- R4T ..... Temperaturføler til vandudtag på fordampere (Fryseføler)
- R5T ..... Temperaturføler til indtag på fordampere
- S1HP,S2HP ..... Højtrykskontakt
- S4LP,S5LP ..... Lavtrykskontakt
- S7S ..... Variable digitale input 1
- S9S ..... \* ..... Variable digitale input 2
- S10L ..... # .... Gennemstrømningskontakt
- S11L ..... # .... Kontakt som lukker, hvis pumpen kører
- S12S ..... # .... Hovedafbryderkontakt
- TR1 ..... Transfo 230 V → 24 V til styreenhedernes strømforsyning
- Y1R ..... Reverserende ventil
- Y1S ..... Magnetventil for indsprøjtninglinje
- X1 ..... Klemme til digitale indgange, analoge udgange og til strømfordeleren (A1P)
- X2 ..... Klemme til digitale udgange (A1P)
- X3 ..... Klemme til (A1P)
- X4,X5,X6 ..... Samlestik Hovedstrøm ↔ kontrolskifteboks

	Følger ikke med standardenheden	
	Fås ikke som tilbehør	Tilbehør som en mulighed
Obligatorisk	#	##
Ikke obligatorisk	*	**

### Terminalenhed: Digital indgang

- X1 (ID1-GND) ..... gennemstrømningskontakt
- X1 (ID2-GND) ..... gjernbetjent valg af køling/varme
- X1 (ID3-GND) ..... højtrykskontakt + beskyttelse mod afladning + overspænding
- X1 (ID4-GND) ..... lavtrykskontakt
- X1 (ID5-GND) ..... fjernbetjent tænd/sluk

### Terminalenhed: Digitale udtag (relæer)

- X2 (C1/2-NO1) ..... kompressor M1C tændt
- X2 (C1/2-NO2) ..... kompressor M2C tændt
- X2 (C3/4-NO3) ..... spændingsfri kontakt til pumpe
- X2 (C3/4-NO4) ..... spændingsfri kontakt til reverserende ventil
- X2 (C5-NO5) ..... alarm spændingsfri kontakt

### Terminalenhed: analoge indgang (relæer)

- X1 (B1-GND) ..... vandtemperatur til indtag til fordampere
- X1 (B2-GND) ..... vandtemperatur til udgang fra fordampere (Fryseføler)
- X1 (B3-GND) ..... vandtemperatur til indtag til kondensator

## FØR DRIFT

### Kontrol før første start



Kontrollér, at afbryderen på enhedens strømforsyningspanel er slået fra.

Kontrollér følgende efter installation af enheden, før der tændes for afbryderen:

#### 1 Ledningsføring på stedet

Kontrollér, at ledningsføringen mellem det lokale strømpanel og enheden er udført som beskrevet i installationsvejledningen, i henhold til ledningsdiagrammerne og i henhold til EU's regler og national lovgivning.

#### 2 Ekstra aflåsningskontakt

Der skal være en ekstra aflåsningskontakt S11L, f.eks. en gennemstrømningskontakt eller en kontakt til pumpemotor-kontaktor. Kontrollér, at den er installeret mellem de korrekte polklemmer (se ledningsdiagrammet, som fulgte med enheden). S11L skal være en normal åben kontakt.

#### 3 Sikringer eller beskyttelsesanordninger

Kontrollér, at sikringerne eller de lokalt installerede beskyttelsesanordninger er af den størrelse og type, som er angivet i installationsvejledningen. Kontrollér, at hverken sikringer eller beskyttelsesanordninger er tilsidesat.

#### 4 Jordforbindelse

Kontroller, at jordledningerne er korrekt tilsluttet, og at jordklemmerne er tilspændt.

#### 5 Intern ledningsføring

Se efter, om der er løse forbindelser eller beskadigede elektriske komponenter i afbryderdåsen.

#### 6 Fastgørelse

Kontrollér, at enheden er korrekt fastgjort for at undgå unormal støj og vibrationer, når enheden startes.

#### 7 Beskadiget udstyr

Kontrollér enheden indvendigt for beskadigede komponenter eller klemte rør.

#### 8 Kølemiddellækage

Kontrollér enheden indvendigt for kølemiddellækage. Hvis der er opstået en kølemiddellækage, skal forhandleren tilkaldes.

#### 9 Olielækage

Kontrollér kompressoren for olielækage. Hvis der er opstået en olielækage, skal forhandleren tilkaldes.

#### 10 Strømforsyningsspænding

Kontrollér strømforsyningsspændingen på det lokale strømpanel. Spændingen skal svare til den spænding, der er angivet på enhedens identifikationsmærkat.

### Vandforsyning

Fyld vand rørlinjen under hensyn til minimum vand volumen påkrævet af enheden.

Kontrollér, at vandet er af en kvalitet, som angivet i installationsvejledningen.

Fyld vand på alle systemets høje punkter, og kontrollér cirkulationspumpens og gennemstrømningskontaktens funktion.

### Generelle anbefalinger

Læs følgende anbefalinger, før der tændes for enheden:

- 1 Luk alle enhedens frontpaneler, når installationen er færdig, og alle de nødvendige indstillinger er foretaget.
- 2 Afbryderdåsens servicepanel må kun åbnes af en autoriseret installatør i forbindelse med vedligeholdelse.

## DRIFT 32~72 HP

32~72 Hp enhederne er udstyret med en indbygget digital styreenhed med en brugervenlig opsætning, anvendelse og vedligeholdelse af enheden.

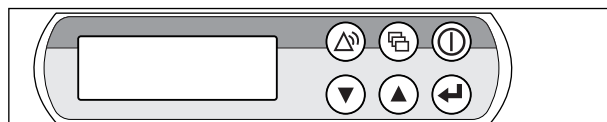
Denne del af vejledningen har en opgaveorienteret, modulær struktur. Ud over første afsnit, som indeholder en kort beskrivelse af selve styreenheden, omhandler de enkelte afsnit eller underafsnit en specifik opgave, der kan udføres med enheden.

Afhængig af modellen kan der være to eller tre moduler i systemet. Modellerne 32~48 Hp har kun to moduler, hvorimod modellerne 52~72 Hp består af tre moduler. Disse moduler benævnes generelt som M1, M2 og M3 i den følgende beskrivelse. Al information om modul 3 (M3) er ikke gældende for 32~48 Hp modellerne.

### Digital styreenhed

#### Brugergrænseflade

Den digitale styreenhed består af et alfanumerisk display, taster med symboler til at trykke på og en række lamper.



Figur - Digital styreenhed

- giver adgang til hovedmenuen
- starter enheden eller lukker den ned.
- giver adgang til menuen "Safeties" eller nulstiller en alarm.
- ruller opad eller nedad gennem skærmbillederne i en menu, hvis  $\uparrow$ ,  $\downarrow$  eller  $\leftarrow$  vises, eller forøger eller formindsker en indstilling.
- bekræfter et valg eller en indstilling.

**BEMÆRK** Temperaturtolerance ved aflæsning:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .



Læsbarheden af det alfanumeriske display forringes i sollys.







### Arbejde med 32~72 Hp enheden

Dette kapitel omhandler den daglige brug af enheden, samt en beskrivelse af rutineopgaver som f.eks.:

- "Sprogindstillingen" på side 7
- "Sådan tændes der for enheden" på side 7 og "Tænde for enheden" på side 7
- "Faktiske driftsoplysninger" på side 7
- "Valg af nedkøling eller opvarmning" på side 8
- "Regulering af temperaturkontrolpunktet" på side 8
- "Nulstilling af enheden" på side 8



## Sprogindstillingen


Hvis det ønskes, kan operationssproget ændres til de følgende sprog: Engelsk, Tysk, Fransk, Spansk eller Italiensk.

- 1 Gå ind i brugerindstillingsmenuen. Se afsnittet "Hovedmenu" på side 9
- 2 Gå til den ønskede billedskærm i brugerindstillingsmenuen ved at bruge tasterne  og .
- 3 Vælg det ønskede felt (LANGUAGE) ved at bruge tasten .
- 4 Tryk på tasterne  og  for at justere sprogindstillingen.
- 5 Tryk på  for at bekræfte den justerede sprogindstilling.

Når indstillingen er bekræftet, flytter markøren til næste indstilling.



## Sådan tændes der for enheden

- 1 Tryk på tasten  på styreenheden.  
Afhængig af om en fjernbetjent TÆND/SLUK kontakt er konfigureret (se installationsvejledningen), følgende kan indtræffe.  
Når der ikke er konfigureret nogen fjernbetjent TÆND/SLUK kontakt, lyser lampen i taste  og initialisering er startet. Når alle timere har nået nul, starter enheden.  
Når en fjernbetjent TÆND/SLUK kontakt er konfigureret, gælder følgende tabel:



Lokal tast	Fjernkontakt	Enhed	Lampe 
TÆNDT	TÆNDT	TÆNDT	TÆNDT
TÆNDT	SLUKKET	SLUKKET	Blinker
SLUKKET	TÆNDT	SLUKKET	SLUKKET
SLUKKET	SLUKKET	SLUKKET	SLUKKET
- 2 Når enheden startes for første gang, eller hvis den har været ude af drift i en længere periode, anbefales det at gennemgå følgende checkliste.  
Unormal støj og vibration  
Kontrollér, at enheden ikke fremkalder unormal støj eller vibrationer: Kontrollér fastgørelsen, spærreventiler og rør. Hvis kompressoren frembringer unormale lyde, kan det skyldes for meget kølemiddel.
- 3 Se kapitlet "Fejlfinding" på side 14, hvis vandkøleanlægget ikke starter efter et par minutter.

## Tænde for enheden

Hvis fjernbetjeningsparameteren for tænd/sluk er indstillet til No:

Tryk på tasten  på styreenheden.  
Lampen inde i tasten  slukker.

Hvis fjernbetjeningsparameteren for tænd/sluk er indstillet til Yes:

Tryk på tasten  på styreenheden, eller sluk for enheden ved hjælp af fjerntænd/sluk-kontakten.  
Lampen inde i tasten  slukker i første tilfælde og begynder at blinke i andet tilfælde.



Tryk på nødstopknappen for at slukke for enheden, hvis der opstår en nødsituation.



**BEMÆRK** Se også "Indstilling af timer" på side 12.




## Faktiske driftsoplysninger

- 1 Gå ind i "Readout"-menuen via hovedmenuen. (Se afsnittet "Hovedmenu" på side 9.)  
Styreenheden viser automatisk det første skærbillede i menuen "Readout", der indeholder følgende oplysninger:
  - MANUAL MODE eller INLET P1/2: manuel/automatisk betjenings-tilstand. Hvis der er valgt automatisk betjening, viser styreenheden det aktive temperaturkontrolpunkt. Afhængigt af fjernkontaktens status er kontrolpunkt et eller kontrolpunkt to aktivt.
  - INLET WATER E/C: Indtagvandets faktiske temperatur.
  - THERMOSTAT STEP: Aktuelle termostattrin. Antal trin på termostaten er som anført:

32 Hp	4	48 Hp	4	64 Hp	6
36 Hp	4	52 Hp	6	68 Hp	6
40 Hp	4	56 Hp	6	72 Hp	6
44 Hp	4	60 Hp	6		

- 2 Tryk på tasten  for at få adgang til det næste skærbillede i menuen "Readout".  
Skærbilledet i menuen "Readout" indeholder følgende oplysninger vedr. fordamperen:
  - M1: OUTWATER: Aktuelle temperatur for udløbsvandet på modul 1.
  - M2: OUTWATER: Aktuelle temperatur for udløbsvandet på modul 2.
  - M3: OUTWATER: Aktuelle temperatur for udløbsvandet på modul 3.
- 3 Tryk på tasten  for at få adgang til det næste skærbillede i menuen "Readout".  
Skærbilledet COMPRESSOR STATUS i menuen "Readout" indeholder oplysninger om de forskellige kredses status.
  - C1: Faktisk status for kompressor 1 på modul 1.
  - C2: Faktisk status for kompressor 2 på modul 1.
  - C21: Faktisk status for kompressor 1 på modul 2.
  - C22: Faktisk status for kompressor 2 på modul 2.
  - C3: Faktisk status for kompressor 1 på modul 3.
  - C32: Faktisk status for kompressor 2 på modul 3.Når en kreds er slukket, kan der vises følgende oplysninger:
  - SAFETY ACTIVE: en af kredsenes sikkerhedsanordninger er aktiveret (se kapitlet "Fejlfinding" på side 14).
  - LIMIT: Kredsen er begrænset af en fjernkontakt.
  - TIMERS BUSY: En af softwaretimerne har ikke værdien nul (se "Menuen Timers" på side 9).
  - CAN STARTUP: Kredsen er klar til at starte, når der er behov for ekstra køling.

De forgående OFF-meddelelser er anført efter prioritet. Hvis en af timerne er optaget og en af sikkerhedsanordningerne er aktiv, vises statusinformationen SAFETY ACTIVE.

- 4 Tryk på tasten  for at få adgang til det næste skærbillede i menuen "Readout".  
Viser de faktiske driftsoplysninger om kompressorens smalede antal kørselstimer.



## Valg af nedkøling eller opvarmning

I menuen "Cool/Heat" kan brugeren vælge mellem nedkøling eller opvarmning.

I menuen "COOL/HEAT" findes oplysninger vedr. den valgte driftstilstand.

- COOLING (EVAP): Nedkøling. Brug de to kontrolpunkter til styring af temperaturen for fordampers indløbsvand.
- HEATING (COND): Opvarmning. Brug de to kontrolpunkter til styring af temperaturen for kondensatorens indløbsvand.

Gør følgende for at vælge nedkøling eller opvarmning:

- 1 Gå ind i køle/varme menuen via hovedmenuen. (Se afsnittet "Hovedmenu" på side 9.)
- 2 Placer markøren bag MODE ved hjælp af tasten ⏪.
- 3 Tryk på tasterne ⏶ og ⏷ for at vælge den korrekte indstilling.
- 4 Tryk på ⏩ for at bekræfte valget.  
Markøren flytter tilbage til skærbilledets øverste venstre hjørne.

## Regulering af temperaturkontrolpunktet

Det er muligt at definere og vælge fire eller to uafhængige temperaturkontrolpunkter.

I kølefunktionen er de to indstillinger reserveret til indløbskontrol på fordampere.

- INLSETP1E: Temperatur for fordampers indløbsvand, kontrolpunkt 1,
- INLSETP2E: Temperatur for fordampers indløbsvand, kontrolpunkt 2.

I driftstilstanden opvarmning er der reserveret to kontrolpunkter til indløbsstyring.

- INLSETP1C: Temperatur for kondensatorens indløbsvand, kontrolpunkt 1,
- INLSETP2C: Temperatur for kondensatorens indløbsvand, kontrolpunkt 2.

Ved drift med to termostater er der reserveret to kontrolpunkter til styring af fordampers indløb og to til styring af kondensatorens indløb.

- INLSETP1E: Temperatur for fordampers indløbsvand, kontrolpunkt 1,
- INLSETP2E: Temperatur for fordampers indløbsvand, kontrolpunkt 2.
- INLSETP1C: Temperatur for kondensatorens indløbsvand, kontrolpunkt 1,
- INLSETP2C: Temperatur for kondensatorens indløbsvand, kontrolpunkt 2.

Valget mellem kontrolpunkt 1 og 2 sker ved hjælp af en fjernkontakt til dobbelt kontrolpunkt, som kunden selv skal installere. Det aktuelle aktive kontrolpunkt fremgår af menuen "Readout".

Hvis der er valgt manuel betjening (se "Menuen User settings" på side 9) vil ingen af ovennævnte kontrolpunkter være aktive.

Gør følgende for at regulere et kontrolpunkt:

- 1 Gå ind i indstillingsmenuen via hovedmenuen. (Se afsnittet "Hovedmenu" på side 9.)  
Hvis der ikke kræves en adgangskode for at ændre kontrolpunkt (se "Menuen User settings" på side 9), kommer De direkte til menuen "Setpoints".  
Hvis der kræves en adgangskode for at ændre kontrolpunkt, skal den korrekte kode angives ved hjælp af tasterne ⏶ og ⏷ (se "Menuen User password" på side 10). Tryk på ⏩ for at bekræfte adgangskoden og få adgang til menuen for kontrolpunkter.

- 2 Vælg det kontrolpunkt, der skal reguleres, ved hjælp af tasten ⏩.  
Et kontrolpunkt er valgt, når markøren blinker efter kontrolpunktets navn.  
Tegnet ">" viser det temperaturkontrolpunkt, der aktuelt er aktivt.
- 3 Tryk på tasterne ⏶ og ⏷ for at regulere temperaturindstillingen.

Standard-, grænse- og trinværdierne for køletemperatur (fordamper) og opvarmningstemperatur (kondensator) kontrolpunkter:

	INLSETP1E	INLSETP1C
standardværdi	12°C	30°C
grænseværdier <sup>(a)</sup>	8 → 23°C	15 → 50°C
trinværdi	0.1°C	0.1°C

(a) På glykolenheder kan den nedre grænse for køletemperaturens kontrolpunkt være indstillet fra fabrikken:  
INLSETP1E/C: 5°C, 3°C, -2°C, -7°C

- 4 Tryk på ⏩ for at gemme det regulerede temperaturkontrolpunkt.  
Når indstillingen er bekræftet, flyttes markøren til næste kontrolpunkt.
- 5 Gentag fra trin 2 for at regulere flere kontrolpunkter.

**BEMÆRK** Se også "Indstilling af timer" på side 12.



## Nulstilling af enheden

Enhederne er udstyret med tre typer sikkerhedsanordninger: enhedssikring, modulsikring og netværksikring.

Når en sikkerhedsanordning for enheden aktiveres, lukkes alle kompressorer ned. Sikkerhedsmenuen viser, hvilken sikkerhedsanordning der er aktiveret. Skærbilledet COMPRESSOR STATUS i udlæsningsmenuen viser OFF - SAFETY ACTIVE for alle kredse. Den røde lampe inde i tasten ⏩ lyser, og summeren i styreenheden aktiveres.

Når en sikkerhedsanordning for et modul aktiveres lukkes kompressoren i det pågældende modul ned. Skærbilledet COMPRESSOR STATUS i udlæsningsmenuen viser OFF - SAFETY ACTIVE for det pågældende modul. Den røde lampe på tasten ⏩ lyser, og summeren i styreenheden aktiveres.

Hvis enheden er lukket ned på grund af en strømfejl, foretages der en automatisk nulstilling, og enheden startes automatisk, når strømforsyningen igen er etableret.

Gør følgende for at nulstille enheden:

- 1 Tryk på knappen ⏩ for at bekræfte alarmer.  
Der slukkes for summeren.  
Styreenheden skifter automatisk til det relevante skærbillede i menuen "Safeties": "Unit safety" eller "Circuit safety".
- 2 Find årsagen til nedlukningen og korriger den.  
Se "Oversigt over aktiverede sikkerhedsanordninger og kontrol af enhedens status" på side 12 samt kapitlet "Fejlfinding" på side 14.  
Lampen under tasten ⏩ begynder at blinke, når en sikkerhedsanordning kan nulstilles.
- 3 Tryk på tasten ⏩ for at nulstille de sikkerhedsanordninger, der ikke længere er aktive.  
Når alle sikkerhedsanordninger er deaktiveret og nulstillet, slukker lampen under tasten ⏩. Hvis en af sikkerhedsanordningerne stadig er aktiveret, tændes lampen under tasten ⏩ igen. Fortsæt med trin 2 i det tilfælde.
- 4 Hvis en sikkerhedsanordning blev aktiveret, eller hvis alle moduler blev lukket ned på grund af en sikkerhedsanordning for modulet, skal der tændes for enheden ved hjælp af tasten ⏩.



Hvis der slukkes for strømtilførslen for at reparere en sikkerhedsanordning, nulstilles denne automatisk, når der tændes for strømmen igen.

#### BEMÆRK



Historiske oplysninger, f.eks. antal gange en sikkerhedsanordning for en enhed eller kreds har været aktiveret samt enhedens status på nedlukningstidspunktet fremgår af menuen "History".

## Den digitale styreenheds udvidede funktioner

Dette kapitel indeholder en oversigt over og en kort beskrivelse af skærbilledernes funktion i de forskellige menuer. I det følgende kapitel forklares det, hvordan enheden opstilles og konfigureres ved hjælp af funktionerne i de forskellige menuer.

En pil ned ↓ på displayet viser, at der er adgang til næste skærbillede i den aktuelle menu ved hjælp af tasten ⏴. En pil op ↑ på displayet viser, at der er adgang til det forrige skærbillede i den aktuelle menu ved hjælp af tasten ⏵. Hvis der vises et ⇄, betyder det, at De kan returnere til forrige skærbillede eller fortsætte til næste skærbillede ved hjælp af tasterne ⏴ og ⏵.

### Hovedmenu

Søg igennem hovedmenuen ved hjælp af tasterne ⏴ og ⏵ og flyt markeringen > foran dit menuvalg. Tryk på tasten ⏴ for at gå til den valgte menu.

```
>READOUT MENU
SETPOINTS MENU
USERSETTINGS MENU
TIMERS MENU
HISTORY MENU
INFO MENU
I/O STATUS MENU
USERPASSWORD MENU
COOL/HEAT MENU
```

### Menuen Readout

```
↓ MANUAL MODE
INL WATER E: 12.0°C
INL WATER C: 30.0°C
THERMOSTAT STEP: 2/6
```

Viser de aktuelle driftoplysninger om styretilstanden, temperaturen for fordampers/kondensatorens for indløbsvand samt termostattrin.

```
⇄ EVAPORATOR
#1: OUTLWATER: 07.0°C
#2: OUTLWATER: 07.0°C
#3: OUTLWATER: -03.0°C
```

Viser oplysninger om temperatur på afløbsvand på modulerne 1, 2 og 3 (kun på 52~72 Hp).

```
⇄ COMPRESSOR STATUS
C1: OFF-CAN STARTUP
C2: OFF-CAN STARTUP
C3: OFF-CAN STARTUP
```

Viser information om status på kompressorer (første skærbillede).

```
⇄ COMPRESSOR STATUS
C22: OFF-CAN STARTUP
C31: OFF- SAFETY ACT.
C32: OFF- LIMIT
```

Viser information om status på kompressorer (andet skærbillede).

```
↑ RUNNING HOURS
C1: 00010h 12: 00010h
C21: 00010h 22: 00010h
C31: 00010h 32: 00010h
```

Viser de faktiske driftoplysninger om omgivende temperatur og kompressorens samlede antal kørselstimer.

### Menuen Setpoints

Afhængigt af indstillingerne i menuen "User settings" er der enten direkte adgang til menuen "Setpoints", eller der kræves en adgangskode for at få adgang.

```
↓ INLSETP1 E: 12.0°C
INLSETP2 E: 12.0°C
INLSETP1 C: 30.0°C
INLSETP2 C: 30.0°C
```

Til definition af temperaturkontrolpunkterne.

## Menuen User settings

Menuen "User settings", som kan være beskyttet med en adgangskode, giver adgang til at tilpasse enhederne.

```
⇄ CONTROL SETTINGS
MODE: MANUAL CONTROL
C1: OFF 12: OFF
C2: OFF 22: OFF
```

Her defineres de manuelle indstillinger og manuel styring vælges.

```
⇄ THERMOST SETTINGS
STEPS: 6 STPL: 1.5°C
STEPDIFFERENCE: 0.5°C
LOADUP: 180s-DWN: 30s
```

Her defineres termostatindstillingerne.

```
⇄ LEAD-LAG SETTINGS
LEAD-LAG MODE: AUTO
LEAD-LAG HOURS: 1000h
```

Til definition af positiv/negativ faseforskydning på modulerne.

```
⇄ CAP. LIM. SETTINGS
MODE: REMOTE DIG INP.
L1M: OFF 2: OFF 3: OFF
L2M: OFF 2: OFF 3: OFF
```

Her defineres begrænsning af kapaciteter (første skærbillede).

```
⇄ CAP. LIM. SETTINGS
L3M: OFF 2: OFF 3: OFF
L4M: OFF 2: OFF 3: OFF
```

Her defineres begrænsning af kapaciteter (andet skærbillede).

```
⇄ PUMPCONTROL
PUMPLEADTIME: 020s
PUMPLAGTIME: 000s
DAILY ON: Y AT: 00:00
```

Her defineres indstillingerne til pumpestyringen.

```
⇄ SCHEDULE TIMER
ENABLE TIMER: N
ENABLE HOLIDAY PER: N
```

Her defineres skema for timer.

```
⇄ HOLIDAY: 01 TO 03
1: 00:00 -
2: 00:00 -
3: 00:00 -
```

```
⇄ DUAL EVAP. PUMP
MODE: AUTON. ROTATION
OFFSET ON RH: 00:48h
```

Her defineres den dobbelte fordamperpumpe.

```
⇄ DISPLAY SETTINGS
LANGUAGE: ENGLISH
TIME: 00:00
DATE: 00/01/2001
```

Her defineres displayindstillingerne.

```
⇄ SETPOINT PASSWORD
PASSWORD NEEDED TO
CHANGE SETPOINTS: Y
```

Til definition af, hvorvidt der skal bruges adgangskode til at få adgang til menuen med kontrolpunkter.

```
⇄ ENTER SERVICE
PASSWORD: 0000
```

Adgang til servicemenu. (Kun montører bør tillades adgang til denne menu).

## Menuen Timers

```
↓ GENERAL TIMERS
LOADUP: 000s - DWN: 000s
PUMPLEAD: 000s
FLOWSTOP: 00s
```

Her vises den faktiske værdi af softwarens generelle tidsindstillinger (første skærbillede).

```
⇄ COMPRESSOR TIMERS
COMPR. STARTED: 00s
```

Her vises den faktiske værdi af softwarens generelle tidsindstillinger (andet skærbillede).

```
⇄ COMPRESSOR TIMERS
C1: GRD: 000s AR: 000s
C2: GRD: 000s AR: 000s
C3: GRD: 000s AR: 000s
```

Her vises den generelle værdi af tidsindstillingerne for kompressoren (første skærbillede).

```
↑ COMPRESSOR TIMERS
C22: GRD: 000s AR: 000s
C31: GRD: 000s AR: 000s
C32: GRD: 000s AR: 000s
```

Her vises den generelle værdi af tidsindstillingerne for kompressoren (andet skærbillede).

## Menuen Safeties

Menuen "Safeties" indeholder nyttige oplysninger til brug ved fejlfinding. De følgende skærme viser grundlæggende information.

```
UNIT SAFETY
OC9: INL E SENSOR ERR
```

Viser hvilken sikkerhedsfunktion der forårsagede nedlukningen.

```
MODULE 1 SAFETY
ICA: OUT E SENSOR ERR
```

Viser hvilken sikkerhedsfunktion i modul 1 der forårsagede nedlukningen.

```
MODULE 2 SAFETY
PCA: OUT E SENSOR ERR
```

Viser hvilken sikkerhedsfunktion i modul 2 der forårsagede nedlukningen.

```
MODULE 3 SAFETY
PCA: OUT E SENSOR ERR
```

Viser hvilken sikkerhedsfunktion i modul 3 der forårsagede nedlukningen.

Sammen med de grundlæggende oplysninger er der adgang til mere detaljerede skærbilleder, mens sikkerhedsmenuen er aktiv. Tryk på tasten . Skærbilleder, der ligner nedenstående skærbilleder.

```
UNIT HISTORY: 004
OC9: INL E SENSOR ERR
00:00 - 12/01/2001
MANUAL MODE
```

Viser tid og kontrolfunktion for det øjeblik da modulet lukkede ned.

```
UNIT HISTORY: 004
INL E: 12.0°C STEP:
INL C: 30.0°C 0
```

Viser den overordnede temperatur for fordampers og kondensatorens indløbsvand.

```
UNIT HISTORY: 004
OC9: INL E SENSOR ERR
OUTE1: 07.0°C OUTE3:
OUTE2: 07.0°C 07.0°C
```

Viser temperaturen for afløbsvandet for alle modulerne på øjeblikket for nedlukningen.

```
UNIT HISTORY: 004
OC9: INL E SENSOR ERR
C11: ON C21:
C12: ON ON
```

Viser kompressorernes status på øjeblikket for nedlukningen (første skærbillede).

```
UNIT HISTORY: 004
OC9: INL E SENSOR ERR
C22: ON
```

Viser kompressorernes status på øjeblikket for nedlukningen (andet skærbillede).

```
UNIT HISTORY: 004
OC9: INL E SENSOR ERR
RH11: 00000h RH21:
RH12: 00000h 00000h
```

Viser kompressorernes totale antal køretimer på øjeblikket for nedlukningen (første skærbillede).

```
UNIT HISTORY: 004
OC9: INL E SENSOR ERR
RH22: 00000h
```

Viser kompressorernes totale antal køretimer på øjeblikket for nedlukningen (andet skærbillede).

## Menuen History

Menuen "History" indeholder alle oplysningerne vedrørende de seneste nedlukninger. Strukturen i disse menuer er identisk med strukturen i sikkerhedsmenuerne. Når en fejl er afhjulpet, og operatøren udfører en nulstilling, kopieres de pågældende data fra sikkerhedsmenuen til menuen History. Advarslerne lagres også i hukommelsen.

Desuden kan antallet af sikkerhedsanordninger, der allerede er indtruffet, aflæses på første linje i historikskærbillederne.

## Menuen Info

```
TIME INFORMATION
TIME : 00:00
DATE : 00/01/2001
```

Viser oplysninger om dato og tid.

```
UNIT INFORMATION
UNITTYPE : UJ-HP-32
MANUFACT. NR.: 0000000
REFRIGERANT : R134a
```

Viser yderligere oplysninger om modulet, f.eks. modultype, anvendt kølemiddel og produktionsnummer.

```
UNIT INFORMATION
SW : V1.016 (01/11/01)
SW CODE : FLDKANCHOR
```

Viser oplysninger om styreenhedens softwareversion.

```
PCB INFORMATION
BOOT : V2.02-02/08/00
BIOS : V2.32-31/07/01
```

Viser oplysninger om PCB.

## Menuen Input/output

Menuen "Input/output" viser status for alle enhedens digitale input og relæoutput.

```
DIGITAL INPUTS
A1 SAFETY OK
A2 SAFETY OK
A3 SAFETY NOK
```

Viser om modulets sikkerhedsanordninger er aktive.

```
DIGITAL INPUTS
FLOWSWITCH : FLOW OK
REV.PHASE PR. : OK
```

Viser status på beskyttelsen mod faseskift og om der tilføres vand til fordampers.

```
CHANG. DIG. INPUTS
D11 DUAL SETP. SEIP.1
D12 REM. ON/OFF : OFF
D13 REM. C/H : COOL
```

Viser status på de variable digitale indtastninger.

```
RELAY OUTPUTS
C11 : ON C12 : ON
C21 : ON C22 : ON
C31 : ON C32 : OFF
```

Viser status på kompressorens relæudtag.

```
RELAY OUTPUTS
LPBYPASS1 : CLOSED
LPBYPASS2 : CLOSED
LPBYPASS3 : OPEN
```

Viser status på modulernes lavtryks bypass.

```
RELAY OUTPUTS
GEN. ALARM : CLOSED
PUMP/GEN OPER : CLOSED
```

Viser status for pumpens spændingsfrie kontakter og pumpens generelle betjening.

```
CHANG. REL OUTPUTS
D01 REV.VALVE(C/H) : 0
```

Viser status på variable relæudtag.

## Menuen User password

```
CHANGE PASSWORD
NEW PASSWORD : 0000
CONFIRM : 0000
```

Her kan adgangskoden ændres.

## Menuen Cooling/Heating

```
COOLING/HEATING
MODE : COOLING (EVAP)
```

Her vælges driftstilstandene nedkøling eller opvarmning.

## Hvad der kan udføres fra menuen "User settings"

### Adgang til menuen "User settings"

Menuen "User settings" er beskyttet af en adgangskode, som består af et 4-cifret tal mellem 0000 og 9999.

- 1 Gå ind i USERSETTINGS MENU via hovedmenuen. (Se afsnittet "Hovedmenu" på side 9.) Styreenheden anmoder om en adgangskode.
- 2 Indtast den korrekte adgangskode ved hjælp af tasterne  $\Delta$  og  $\nabla$ .
- 3 Tryk på  $\ominus$  for at bekræfte adgangskoden og få adgang til menuen "User settings". Styreenheden viser automatisk det første skærmbillede i menuen "User settings".

At definere indstillingerne for en bestemt funktion:

- 1 Gå til den ønskede billedskærm for brugerindstillingsmenuen ved at anvende tasterne  $\Delta$  og  $\nabla$ .
- 2 Ved at anvende tasten  $\ominus$  kan markøren placeres bag den parameter, der skal modificeres.
- 3 Vælg den ønskede indstilling ved at anvende tasterne  $\Delta$  og  $\nabla$ .
- 4 Tryk på  $\ominus$  for at bekræfte det valgte. Når valget er bekræftet, flytter markøren til næste parameter, som nu kan ændres.
- 5 Gentag fra trin 2 for at ændre de øvrige parametre.

### Definition og aktivering af manuel styring

Enheden er udstyret med en termostat, der styrer enhedens kølekapacitet. Der findes to forskellige styretilstande:

- manuel styring: operatøren styrer selv kapaciteten - MANUAL CONTROL
- indløbsstyring: Enhedens kapacitet styres via temperaturen for fordamperens og/eller kondensatorens indløbsvand - INLET WATER

Når operatøren ønsker at styre kapaciteten selv, kan han aktivere den manuelle styring ved hjælp af skærmbilledet CONTROL SETTINGS i menuen "User settings". I det tilfælde skal han definere følgende parametre:

- MODE (aktuel tilstand): Manuel styring.
- C11, C12, C21, C22, C31, C32 (kompressorstatus for modul 1, 2 og 3 ved manuel styring eller værdien for begrænsninger i kapaciteten i tilfælde hvor "kapacitetsbegrænsning for fjernkontakt" er tilsluttet): ON eller OFF.

**BEMÆRK** Vælg MANUAL for at aktivere den manuelle styring, og vælg INLET WATER for at deaktivere den manuelle styring.

### Definition af termostatindstillinger

Hvis der er valgt automatisk styring, anvendes en termostat til styring af køle- eller varmekapaciteten. Det maksimale antal af termostattrin er som angivet:

32 Hp	4	48 Hp	4	64 Hp	6
36 Hp	4	52 Hp	6	68 Hp	6
40 Hp	4	56 Hp	6	72 Hp	6
44 Hp	4	60 Hp	6		

Termostatparametrene er ikke faste og kan ændres ved hjælp af skærmbilledet THERMOST. SETTINGS i menuen user settings.

Termostatparametrenes standardværdier, grænseværdier og trinværdier er:

	Nedre grænse	Øvre grænse	Trin	Standard
STPL (°C)	0.4	2.0	0.1	1.5
STEPPDIFFERENCE (°C)	0.2	0.8	0.1	0.5
LOADUP (sec)	15	300	1	180
LOADDOWN (sec)	15	300	1	20

**BEMÆRK** I "Bilag I" på side 16 findes et funktionsdiagram, der viser termostatparametrene.

### Definition af positiv/negativ faseforskydning

Den positive/negative faseforskydning bestemmer, hvilket modul starter først i tilfælde af et kapacitetsbehov.

Parametrene for positiv/negativ faseforskydning er:

- LEAD-LAG MODE  
Automatic: Styreenheden beslutter om modul 1, modul 2, eller modul 3 starter først. Modulerne følger den indtastede rækkefølge ved opstart. (Se skema nedenfor).

3 modulerne			2 modulerne	
først	> næste	> sidst	først	> sidst
1	2	3	1	2
2	3	1	2	1
3	1	2		

**BEMÆRK** Hvis et modul er deaktiveret på grund af en fejl, vil næste modul starte op i stedet for.

- LEAD-LAG HOURS: I automatisk tilstand er antallet af timer, der er angivet på displayet, maksimumsdifferencen mellem moduleres køretid. Værdien er vigtig af hensyn til vedligeholdelsen. Den bør sættes så højt, at modulerne ikke kræver vedligeholdelse samtidigt, og at mindst et modul kan være konstant aktiv. Den nedre og øvre grænse er henholdsvis 100 og 1000 timer. Standardværdien er 1000 timer.

### Definition af indstillingerne til pumpestyringen

Fra skærmbilledet PUMPCONTROL i menuen "User settings" er det muligt at definere pumpens positive og negative forskydningstider.

- PUMPLEADTIME: Bruges til at definere den tid, pumpen skal køre, før enheden kan startes.
- PUMPLAGTIME: Bruges til at definere den tid, pumpen fortsætter med at køre, efter at enheden er stoppet.

### Valg af displayindstillinger

Skærmbilledet DISPLAY SETTINGS i menuen "User settings" gør det muligt at vælge sprog, tid og dato.

- LANGUAGE: Anvendes til at vælge sprog for den viste information på styreenheden.
- TIME: Anvendes til at indstille den aktuelle tid.
- DATE: Anvendes til at indstille den aktuelle dato.

## Indstilling af den dobbelte fordamperpumpe

Skærbilledet DUAL EVAP. PUMP i menuen for "User settings" giver brugeren mulighed for at indstille styringen af to fordamperpumper. (For at dette skal være muligt, skal et variabelt digitalt udtag konfigureres for den anden fordamperpumpe i servicemenuen).

- **MODE:** Anvendes til at vælge hvilken slags styring, der skal anvendes for de to fordamperpumper. Når automatisk omdrejninger er valgt, skal forskydelsen i køretimer også indtastes.
- **OFFSET ON RH:** Anvendes til at vælge forskydelsen i køretimer mellem de to pumper. Anvendes også til at skifte mellem pumperne, når de kører automatisk.

## Indstilling af timer

Skærbilledet SCHEDULE TIMER i menuen for "User settings" giver brugeren mulighed for at indstille timeren til faste indstillinger.

- **MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT** og **SUN:** Anvendes til at vælge hvilken gruppe hver ugedag skal høre til (-/G1/G2/G3/G4).
- For hver af de fire grupper, kan der indstilles op til ni handlinger, hver med deres egen timing. Handlingerne omfatter: Tænde/slukke for modulet, vælge et kontrolpunkt, indstille køling/varme og indstille begrænsning i kapaciteten.
- Foruden disse fire grupper, er der også en gruppe for ferieperioder, som kan indstille på samme måde som de andre grupper. Der kan indtastes op til 12 ferieperioder i skærbilledet **HD PERIOD**. I disse perioder vil timeren følge indstillingerne for feriegruppen.

**BEMÆRK** Et funktionsdiagram, der viser, hvordan timeren arbejder, findes i "Bilag II" på side 17.



**BEMÆRK** Enheden arbejder altid fra "den sidste instruktion". Det betyder at den sidste instruktion, enten givet manuelt eller fra timerens skema, altid udføres.



Eksempler på instruktioner der kan gives, er at tænde/slukke for enheden, eller at ændre et kontrolpunkt.

## Aktivering og deaktivering af adgangskoden til kontrolpunkterne

Fra skærbilledet SETPOINT PASSWORD i menuen "User settings" er det muligt at aktivere eller deaktivere adgangskoden, der skal bruges til at ændre kontrolpunktet for temperaturen. Når kodeordet er deaktiveret, behøver brugeren ikke angive en adgangskode, hver gang der skal ændres kontrolpunkt.

## Hvad der kan udføres fra menuen "Timers"

### Kontrol af de faktiske værdier for softwaretidsindstillinger

Som en beskyttelsesforanstaltning og for at sikre korrekt drift har styreenhedernes software flere nedtællingstimer.

- **LOADUP (LOADUP – henviser til termostatparametre):** Starter tællingen, når der skiftes termostattrin. Enheden kan ikke gå til et højere termostattrin under nedtællingen.
- **LOADDOWN (DOWN – henviser til termostatparametre):** Starter tællingen, når der skiftes termostattrin. Enheden kan ikke gå til et lavere termostattrin under nedtællingen.
- **FLOWSTOP (FLOWSTOP – 5 sek):** Begynder nedtællingen, når vandstrømmen gennem fordamperen stopper, efter at timeren for gennemstrømningsstart er nået nul. Enheden bliver lukket ned, hvis vandgennemstrømningen ikke startes igen under nedtællingen.
- **PUMPLEAD (PUMPLEAD – se indstilling af pumpeparametre):** Starter nedtællingen, når enheden tændes. Enheden kan ikke starte under nedtællingen.
- **PUMPLAG (PUMPLAG – se indstilling af pumpeparametre):** Starter nedtællingen, når enheden slukkes. Pumpen er stadig i drift under nedtællingen.

Slik kontrollerer man den faktiske værdien til programvaretidbryterne:

- 1 Gå til **TIMERS MENU** via hovedmenuen. (Se i afsnittet "Hovedmenu" på side 9.)  
Styreenheden viser de aktuelle værdier for **GENERAL TIMERS**: Timeren Loadup, Loaddown, Flowstart, Flowstop (når enheden er tændt og timeren Flowstart er nået til nul) og Pumblead timer og Pumplag timer.
- 2 Tryk på tasten for at kontrollere timerne for kompressorerne (første skærbillede).  
Styreenheden viser de aktuelle værdier for **COMPRESSOR TIMERS**: Overvågningstimer (en pr. kompressor) og anti-genindvindings timerne (en pr. kompressor).
- 3 Tryk på tasten for at kontrollere timerne for kompressorerne (andet skærbillede).  
Styreenheden viser de aktuelle værdier for **COMPRESSOR TIMERS**: Overvågningstimer (en pr. kompressor) og anti-genindvindings timerne (en pr. kompressor).

## Hvad der kan udføres fra menuen "Safeties"

### Oversigt over aktiverede sikkerhedsanordninger og kontrol af enhedens status

Styreenheden viser automatisk menuen "Safeties", hvis alarmen aktiveres, og der trykkes på tasten .

- Styreenheden viser skærbilledet **UNIT SAFETY** i menuen "Safeties", når en af enhedens sikkerhedsanordninger har forårsaget en nedlukning. Dette skærbillede indeholder følgende oplysninger:
  - aktiveret sikkerhedsudstyr: nødstop, gennemstrømningsafbryder, følerfejl og modfase.
  - enheden status på nedlukningstidspunktet
    - temperaturkontrolpunkt for fordampers indløbsvand,
    - temperaturkontrolpunkt for kondensatorens indløbsvand,
    - tid og dag for nedlukningen.
- Styreenheden viser skærbilledet **MODULE 1**, **MODULE 2** eller **MODULE 3 SAFETY** i menuen "Safeties", når sikkerheden for henholdsvis modul 1, modul 2 eller modul 3 er aktiveret. Disse skærbilleder viser oplysninger om modulets status på nedlukningstidspunktet.
  - aktiveret sikkerhedsfunktion: Frysefunktionen, generel sikkerhed eller følerfejl.
  - enheden status på nedlukningstidspunktet
    - temperaturkontrolpunkt for fordampers indløbsvand,
    - temperaturkontrolpunkt for kondensatorens indløbsvand,
    - tid og dag for nedlukningen.

- 1 Tryk på tasten , når alarmen er aktiveret.  
Det tilhørende sikkerhedsskærbillede med de grundlæggende oplysninger vises. Tryk på tasten for at få detaljerede oplysninger
- 2 Hvis der er mere end en type sikkerhedsanordning aktiv (angivet med , eller ) vises de ved hjælp af tasterne og .

## Hvad der kan udføres fra menuen "History"

### Kontrol af sikkerhedsoplysningerne og enhedens status efter en nulstilling

Oplysningerne i menuen "Safeties" gemmes også i menuen "History", hvor de lagres efter nulstilling af enheden eller kredsen. På den måde kan menuen "History" bruges til at gennemgå enhedens status på tidspunktet for de seneste 10 nedlukninger.

Gør følgende for at gennemgå sikkerhedsoplysningerne og enhedens status:

- 1 Gå til HISTORY MENU via hovedmenuen. (Se afsnittet "Hovedmenu" på side 9.)  
Styreenheden viser skærbilledet UNIT HISTORY, der indeholder følgende oplysninger: antal nedlukninger, enhedens sikkerhedsanordning, som senest forårsagede en nedlukning, og grundlæggende oplysninger i nedlukningsøjeblikket.
- 2 Tryk på tasterne  $\blacktriangle$  og  $\blacktriangledown$  for at gennemgå skærbillederne for  $\text{M1}$ ,  $\text{M2}$  eller  $\text{M3}$  HISTORY.
- 3 Tryk på tasten  $\oplus$  for at se detaljerede oplysninger.

## Hvad der kan udføres fra menuen "Info"

### Gennemgang af flere oplysninger om enheden

- 1 Gå til INFO MENU via hovedmenuen. (Se afsnittet "Hovedmenu" på side 9.)  
Styreenheden viser skærbilledet UNIT INFORMATION, der indeholder følgende oplysninger: Enhedens navn, anvendt kølemiddel og produktionsnummer (serienummer).
- 2 Tryk på taste  $\blacktriangledown$  for at gennemgå det andet skærbillede UNIT INFORMATION.  
Dette skærbillede indeholder oplysninger om styreenhedens softwareversion.

## Hvad der kan udføres fra menuen "Input/output"

### Kontrol af status for input og output

Menuen "Input/output" gør det muligt at kontrollere status for det digitale input og status for relæoutput.

De låste digitale input er:

- $\text{M1}$ ,  $\text{M2}$  eller  $\text{M3}$  SAFETY: Viser status for de generelle sikkerhedsfunktioner på modulet.
- FLOWSWITCH: viser gennemstrømningskontaktens status: aktiveret eller deaktiveret.
- REVERSE PHASE PROTECTOR: viser den aktuelle status for denne sikkerhedsanordning.

De variable digitale input er:

- REM. C/H: Viser status på det fjerne dobbelte omskifter køle/varme.
- DUAL SETPOINT: viser placeringen af fjernkontakten til dobbelt kontrolpunkt: kontrolpunkt 1 eller kontrolpunkt 2.
- REM. ON/OFF: viser placeringen af fjernkontakten tænd/sluk.
- CAP LIM1/2/3: Viser status for tilslutning/afbrudt af kontakt(er) til kapacitetsbegrænsning.

De låste relæudtag er:

- LPBYPASS 1/2/3: Viser om lavtrykket i modulet er i bypass-funktionen eller ej.
- C11, C12, C21, C22, C31, C32: viser om kompressoren kører eller ej.
- PUMP/GENERATOR: Viser status på den spændingsfrie kontakt. Den er aktiveret, hvis pumpen er ON, som også viser den generelle betjening.

De variable relæudtag er:

- REV. VALVE (C/H): Viser om modulet køler eller varmer.
- 2ND EVAP PUMP: Viser status for anden fordamperpumpe.
- CONDENSER PUMP: Viser status for kondensatorpumpe.
- 100% CAPACITY: viser når enheden arbejder med fuld kapacitet.

Gør følgende for at kontrollere input og output:

- 1 Gå ind i I/O STATUS MENU via hovedmenuen. (Se afsnittet "Hovedmenu" på side 9.)  
Styreenheden viser det første skærbillede DIGITAL INPUTS.
- 2 Gennemgå de øvrige skærbilleder i menuen "Input/output" ved hjælp af tasterne  $\blacktriangle$  og  $\blacktriangledown$ .

## Hvad der kan udføres fra menuen "Password"

### Ændring af adgangskode

Adgangen til menuen "User settings" og menuen "Setpoints" er beskyttet af en adgangskode, som består af et tal mellem 0000 og 9999.

Gør følgende for at ændre adgangskoden:

- 1 Gå ind i USERPASSWORD MENU via hovedmenuen. (Se afsnittet "Hovedmenu" på side 9.)  
Der anmodes om en adgangskode.
- 2 Angiv den korrekte adgangskode ved hjælp af tasterne  $\blacktriangle$  og  $\blacktriangledown$ .
- 3 Tryk på  $\oplus$  for at bekræfte adgangskoden og få adgang til menuen "Password".  
Der anmodes om en ny adgangskode.
- 4 Tryk på  $\oplus$  for at påbegynde ændringen af adgangskoden.  
Markøren er placeret efter NEW PASSWORD.
- 5 Indtast den nye adgangskode ved hjælp af tasterne  $\blacktriangle$  og  $\blacktriangledown$ .
- 6 Tryk på  $\oplus$  for at bekræfte den nye adgangskode.  
Når den nye adgangskode er bekræftet, skal den angives igen af hensyn til sikkerheden. Markøren er placeret efter CONFIRM.
- 7 Angiv den nye adgangskode igen ved hjælp af tasterne  $\blacktriangle$  og  $\blacktriangledown$ .
- 8 Tryk på  $\oplus$  for at bekræfte den nye adgangskode.

#### BEMÆRK



Den aktuelle adgangskode bliver kun ændret, hvis den nye adgangskode og den bekræftede adgangskode er identiske.

## FEJLFINDING

Dette afsnit indeholder nyttige oplysninger til brug ved fejlfinding, og når der skal løses problemer i forbindelse med enheden.

Gennemgå enheden for synlige tegn på defekter, som f.eks. løse forbindelser eller defekte ledninger, før fejlfindingen påbegyndes.

Læs dette kapitel omhyggeligt, før De kontakter forhandleren. Det kan spare både tid og penge.



Kontrollér altid, at enhedens afbryder er slukket, når der skal udføres inspektion af vandkredsens strømpanel eller afbryderdåse.

Stop enheden, når en sikkerhedsanordning aktiveres, og find ud af, hvorfor sikkerhedsanordningen blev aktiveret, før den nulstilles. Sikkerhedsanordninger må under ingen omstændigheder parallelt forbindes, og værdierne må ikke afvige fra fabriksindstillingerne. Tilkald forhandleren, hvis årsagen til problemet ikke kan findes.

### Symptom 1: Enheden starter ikke, men tændtlampen lyser

MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Temperaturindstillingen er forkert.	Kontroller styreenhedens kontrolpunkt.
Gennemstrømningstimeren kører stadig.	Enheden starter efter ca. 15 sekunder. Kontrollér, at vandet strømmer gennem fordampere.
Ingen af kredse kan starte.	Se <a href="#">Symptom 4: En af kredse starter ikke</a> .
Enheden kører i manuel tilstand (begge kompressorer er på 0%).	Kontrollér styreenheden.
Fejl på strømforsyningen.	Kontroller spændingen på strømpanelet.
En sikring er sprunget eller en beskyttelsesanordning er aktiveret.	Undersøg sikringerne og sikkerhedsanordningerne. Udskift sikringerne med samme størrelse og type (se "Elektriske specifikationer" på side 2).
Løse forbindelser.	Undersøg forbindelserne af ledningsføringen på stedet og enhedens interne ledningsføring. Fastgør alle løse forbindelser.
Kortsluttede ledninger eller kabelbrud.	Test kredse med en tester, og foretag de nødvendige reparationer.

### Symptom 2: Enheden starter ikke, men tændtlampen blinker

MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Fjerninput for TÆND/SLUK er aktiveret, og fjernkontakten er deaktiveret.	Aktivér fjernkontakten, eller deaktivér fjerninput for TÆND/SLUK.

### Symptom 3: Enheden starter ikke, og tændtlampen lyser ikke

MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Fejl på alle kredse.	Se <a href="#">Symptom 5: En af følgende sikkerhedsanordninger er aktiveret</a> .
En af følgende sikkerhedsanordninger er aktiveret: <ul style="list-style-type: none"> <li>Gennemstrømningskontakt (S8L, S9L)</li> <li>Nødstop</li> </ul>	Se <a href="#">Symptom 5: En af følgende sikkerhedsanordninger er aktiveret</a> .
Tændtlampen er itu.	Kontakt forhandleren.
Enheden er i bypasstilstand.	Kontrollér fjernkontakten til bypass.

### Symptom 4: En af kredse starter ikke

MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
En af følgende sikkerhedsanordninger er aktiveret: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompressorens varmebeskyttelse (Q*M)</li> <li>Overstrømsrelæ (K*S)</li> <li>Afløbsvarmebeskyttelse (S*T)</li> <li>Lavtrykskontakt</li> <li>Højtrykskontakt (S*HP)</li> <li>Beskyttelse mod faseskift (R*P)</li> <li>Tilfrysning</li> </ul>	Kontrollér styreenheden, og se <a href="#">Symptom 5: En af følgende sikkerhedsanordninger er aktiveret</a> .
Anti-recirkulationstimeren er stadig aktiv.	Kredsen kan først starte efter ca. 10 minutter.
Beskyttelsestimeren er stadig aktiv.	Kredsen kan først starte efter ca. 1 minut.
Kredsen er begrænset til 0%.	Kontrollér fjernkontakten til "aktivering/deaktivering" af kapacitetsbegrænsning.

### Symptom 5: En af følgende sikkerhedsanordninger er aktiveret

Symptom 5.1: Kompressorens overstrømsrelæ	
MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Fejl på en af faserne.	Kontrollér sikringerne på strømforsyningspanelet eller mål forsyningsspændingen.
Spændingen er for lav.	Mål forsyningsspændingen.
Motoren er overbelastet.	Nulstil. Hvis fejlen stadig er der, skal forhandleren tilkaldes. <b>NULSTIL</b> <i>Tryk på den blå knap over overstrømsrelæet i klemkassen, og nulstil strømfordeleren.</i>
Symptom 5.2: Lavtryksomskifteren	
MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Vandstrømmen til vandvarmeveksleren er for lav.	Forøg vandgennemstrømningen.
Manglende kølemiddel.	Kontrollér, om der er lækager, og påfyld om nødvendigt kølemiddel.
Enheden arbejder uden for driftsområdet.	Kontrollér enhedens driftsbetingelser.
Indtagstemperaturen i vandvarmeveksleren er for lav.	Forøg vandindtagstemperaturen.
Gennemstrømningskontakten fungerer ikke, eller der er ingen vandgennemstrømning.	Kontrollér gennemstrømningskontakten og vandpumpen. <b>NULSTIL</b> <i>Når trykket er steget, nulstilles denne sikkerhedsanordning automatisk, men styreenheden skal stadig nulstilles.</i>
Symptom 5.3: Højtrykskontakten	
MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Vandtilstrømningen til kondensatoren er for lille.	Forøg vandgennemstrømningen og/eller kontrollér om filtret er tilstoppet. <b>NULSTIL</b> <i>Tryk på knappen på højtryksomskifterens hus for at nulstille kontrolenheden, når fejlen er fundet.</i>
Symptom 5.4: Beskyttelsen mod faseskift er aktiveret	
MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
To faser i strømforsyningen er forbundet det forkerte sted.	Byt om på to af strømforsyningens faser (skal gøres af en autoriseret elinstallatør).
En fase er ikke forbundet korrekt.	Kontrollér forbindelsen af alle faser. <b>NULSTIL</b> <i>Når to faser er byttet om, eller strømforsyningens kabler er korrekt fastgjort, nulstilles beskyttelsen automatisk, men styreenheden skal stadig nulstilles.</i>

## VEDLIGEHOVELSE

Der skal jævnligt udføres en række kontroller og inspektioner af enheden og ledningsføringen på stedet for at sikre optimal drift af enheden.

Hvis enheden bruges som klimaanlæg, skal de angivne kontroller udføres mindst én gang om året. Hvis enheden benyttes til andre formål, skal kontrollerne udføres hver fjerde måned.



Sluk altid for afbryderen på strømpanelet, fjern sikringerne eller åbn enhedens beskyttelsesanordninger, før der udføres vedligeholdelse eller enheden repareres.

Rengør aldrig enheden, mens vandet er under tryk.

### Vigtig information om det anvendte kølemiddel

Dette produkt indeholder fluorholdige drivhusgasser dækket af Kyoto-protokollen.

Kølemiddeltype: R407C

GWP<sup>(1)</sup> værdi: 1652,5

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

Periodisk inspektion af kølemiddellækage kan være påkrævet afhængigt af europæisk eller lokal lovgivning. Kontakt din lokale forhandler for yderligere oplysninger.

### Vedligeholdelsesaktiviteter



Ledningsføringen og strømforsyningen skal kontrolleres af en autoriseret elinstallatør.

- Ledningsføring på stedet og strømforsyning
  - Kontrollér strømforsyningsspændingen på det lokale strømpanel. Spændingen skal svare til den spænding, der er angivet på enhedens identifikationsmærkat.
  - Kontrollér forbindelserne, og sørg for, at de er ordentlig fastgjort.
  - Kontrollér, om afbryderen og jordlækedetektoren, som findes på det lokale strømforsyningspanel, fungerer tilfredsstillende.
- Enhedens interne ledningsføring

Se efter, om der er løse forbindelser (polklemmer og komponenter) på afbryderdåserne. Kontrollér, at de elektriske komponenter ikke er beskadigede eller løse.
- Jordforbindelse

Kontrollér, at jordledningerne stadig er korrekt tilsluttet, og at jordklemmerne er tilspændte.
- Kølemiddelløkke
  - Kontrollér, om der er lækager inde i enheden. Hvis der konstateres en lækage, skal forhandleren tilkaldes.
  - Kontrollér enhedens drifttryk. Se afsnittet "[Sådan tændes der for enheden](#)" på side 7.
- Kompressor
  - Kontrollér, om der er olielækager. Hvis der konstateres en olielækage, skal forhandleren tilkaldes.
  - Kontrollér, om der er unormal støj eller vibrationer. Hvis kompressoren er beskadiget, skal forhandleren tilkaldes.
- Vandforsyning
  - Kontrollér om vandtilslutningen stadig er fastgjort.
  - Kontrollér vandkvaliteten (se installationsvejledningen til enheden vedrørende specifikationer for vandkvaliteten).
- Vand filtre
  - Kontrollér at tråd tykkelsen er maksimalt 1 mm.

### Bortskaffelseskrav

Afmontering af enheden, håndtering af kølemiddel, olie og evt. andre dele, skal ske i henhold til gældende lokal og national lovgivning.

Symptom 5.5: Udløbets varmebeskyttelse er aktiveret	
MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Enheden fungerer uden for driftsområdet.	Kontroller enhedens driftbetingelser. <b>NULSTIL</b> <i>Varmebeskyttelsen nulstilles automatisk, når temperaturen falder, men enheden skal stadig nulstilles.</i>
Symptom 5.6: Gennemstrømningskontakten er aktiveret	
MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Ingen vandgennemstrømning.	Kontrollér vandpumpen. <b>NULSTIL</b> <i>Gennemstrømningskontakten nulstilles automatisk, når årsagen er fundet, men styreenheden skal stadig nulstilles.</i>
Symptom 5.7: Frostbeskyttelsen er aktiveret	
MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Vandgennemstrømningen er for lav.	Forøg vandgennemstrømningen.
Fordampers indtagstemperatur er for lav.	Sænk vandindtagstemperaturen.
Gennemstrømningskontakten fungerer ikke, eller der er ingen vandgennemstrømning.	Kontrollér gennemstrømningskontakten og vandpumpen. <b>NULSTIL</b> <i>Beskyttelsesanordningen bliver automatisk nulstillet, når temperaturen stiger, men kredsstyreenheden skal nulstilles.</i>
Symptom 5.8: Kompressorens varmebeskyttelse er aktiveret	
MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Kompressormotorens spiral er for varm.	Kompressoren bliver ikke tilstrækkeligt kølet af kølemidlet. <b>NULSTIL</b> <i>Når temperaturen falder, nulstilles varmebeskyttelsen automatisk, men kredsstyreenheden skal nulstilles.</i> Tilkald forhandleren, hvis beskyttelsen bliver aktiveret tit.

### Symptom 6: Enheden stopper hurtigt efter drift

MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Timeren er aktiveret, men slukket.	Arbejdet skal følge værdierne i timerens skema, ellers skal timeren afbrydes.
En af sikkerhedsanordningerne er aktiveret.	Kontrollér sikkerhedsanordningerne (se <a href="#">Symptom 5: En af følgende sikkerhedsanordninger er aktiveret</a> ).
Spændingen er for lav.	Afprøv strømpanelets spænding og eventuelt også enhedens elektriske afsnit (spændingsfald på grund af strømkablerne er for stort).

### Symptom 7: Enheden kører konstant, og vandtemperaturen forbliver højere eller lavere end temperaturindstillingen for styreenheden

MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Temperaturindstillingen på styreenheden er for lav.	Kontrollér og regulér temperaturindstillingen.
Varmeudviklingen i vandkredsen er for høj.	Enhedens kølekapacitet er for lav. Tilkald den lokale Daikin-forhandler.
Vandgennemstrømningen er for høj.	Beregn vandgennemstrømningen igen.
Kredsen er begrænset.	Kontrollér fjernkontakten til "aktivering/deaktivering" af kapacitetsbegrænsning.

### Symptom 8: Enheden udsender kraftig støj og vibrationer

MULIGE ÅRSAGER	AFHJÆLPNING
Enheden er ikke korrekt fastgjort.	Fastgør enheden som beskrevet i installationsvejledningen.

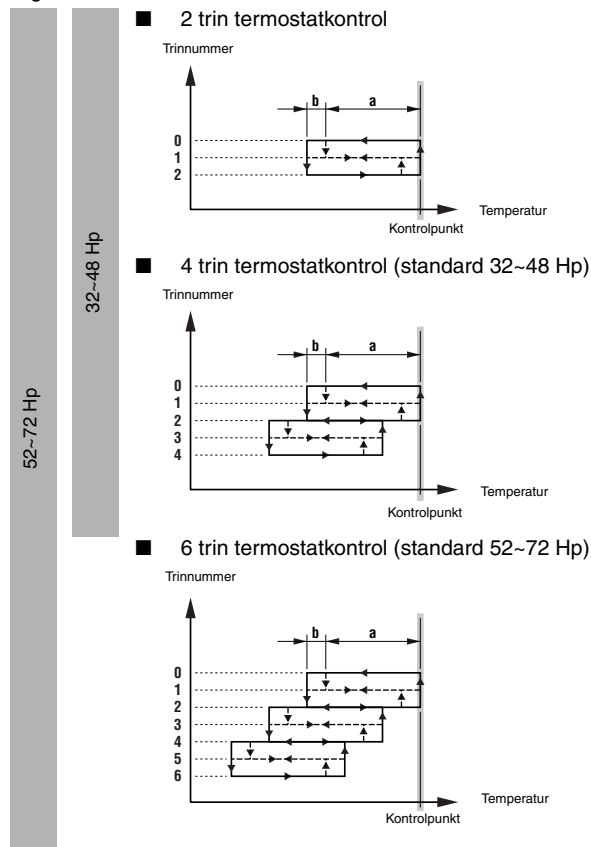
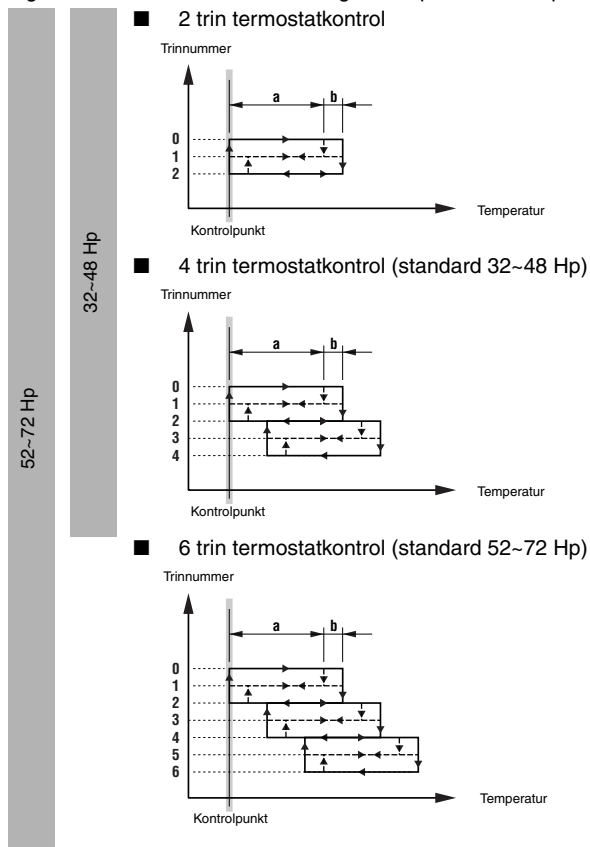


## Termostatparametre

**Nedkøling:** Styring af temperaturen for fordampersens indløbsvand

**Opvarmning:** Styring af temperaturen for kondensatorens indløbsvand

Figureerne nedenfor viser vandindtagetets temperaturkontrolpunkt i termostatdiagrammet.



Termostatens parametre for standardværdien og de øvre og nedre grænser fremgår af tabellen nedenfor.

INDTAGSSTYRING		Standardværdi	Nederste grænse	Øverste grænse
Trin - a	(K)	1,5	0,4	2,0
Trindifferentiale - b	(K)	0,5	0,2	0,8
Belastningstid	(sek)	180	15	300
Aflastningstid	(sek)	20	15	300
Nedkølingskontrolpunkt	(°C)	12,0	8,0	23,0
Opvarmningskontrolpunkt	(°C)	30,0	15,0	50,0

**BEMÆRK** Termostatparametrene ovenfor gælder kun standardenheder.



## BILAG II

### Eksempel på timerværdier

MARTS							
MAN	TIR	ONS	TOR	FRE	LØR	SØN	
1 G1	2 G1	3 G2	4 G1	5 G1	6 G3	7 G3	
8 G1	9 G1	10 G2	11 G1	12 G1	13 G3	14 G3	
15 G1	16 G1	17 G2	18 G1	19 G1	20 G3	21 G3	
22 G1	23 H	24 H	25 H	26 H	27 H	28 H	
29 H	30 G1	31 G2					

For at komme til skærmsiden for ovennævnte indstillinger skal følgende indstillinger foretages:

```
_V SCHEDULE TIMER
MON:G1 THU:G1 SAT:G3
TUE:G1 FRI:G1 SUN:G3
WED:G2
```

⋮

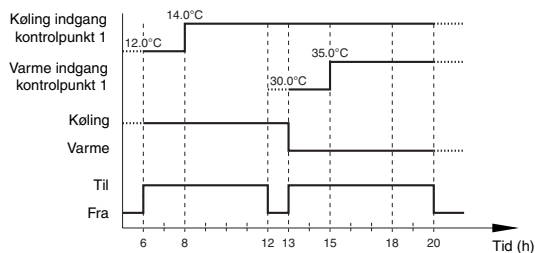
```
_V HO PERIOD:01 TO 03
01:23/03 TO 29/03
02:00/00 TO 00/00
03:00/00 TO 00/00
```

Alle dage der knyttes til samme gruppe vil arbejde i henhold til indstillingerne i denne gruppe.

Indstillinger i dette eksempel:

- Alle mandage, tirsdage, torsdage og fredage arbejdes i henhold til indstillingerne i gruppe 1 (G1).
- Alle onsdage arbejdes i henhold til indstillingerne i gruppe 2 (G2).
- Alle lørdage og søndage arbejdes i henhold til gruppe 3 (G3).
- Alle feriedage arbejdes i henhold til indstillingerne i feriegruppen (H).

Alle gruppeindstillingerne for grupperne G1, G2, G3, G4 og H arbejder på samme måde som følgende eksempel (indstillinger for gruppe 1):



```
_V GROUP1:01 TO 03
1:06:00 ISP1 E: 12.0
2:06:00 ON COOL
3:08:00 ISP1 E: 14.0
```

Skærbillede 1

⋮

```
_V GROUP1:04 TO 06
4:12:00 OFF
5:13:00 ISP1 C: 30.0
6:13:00 ON HEAT
```

Skærbillede 2

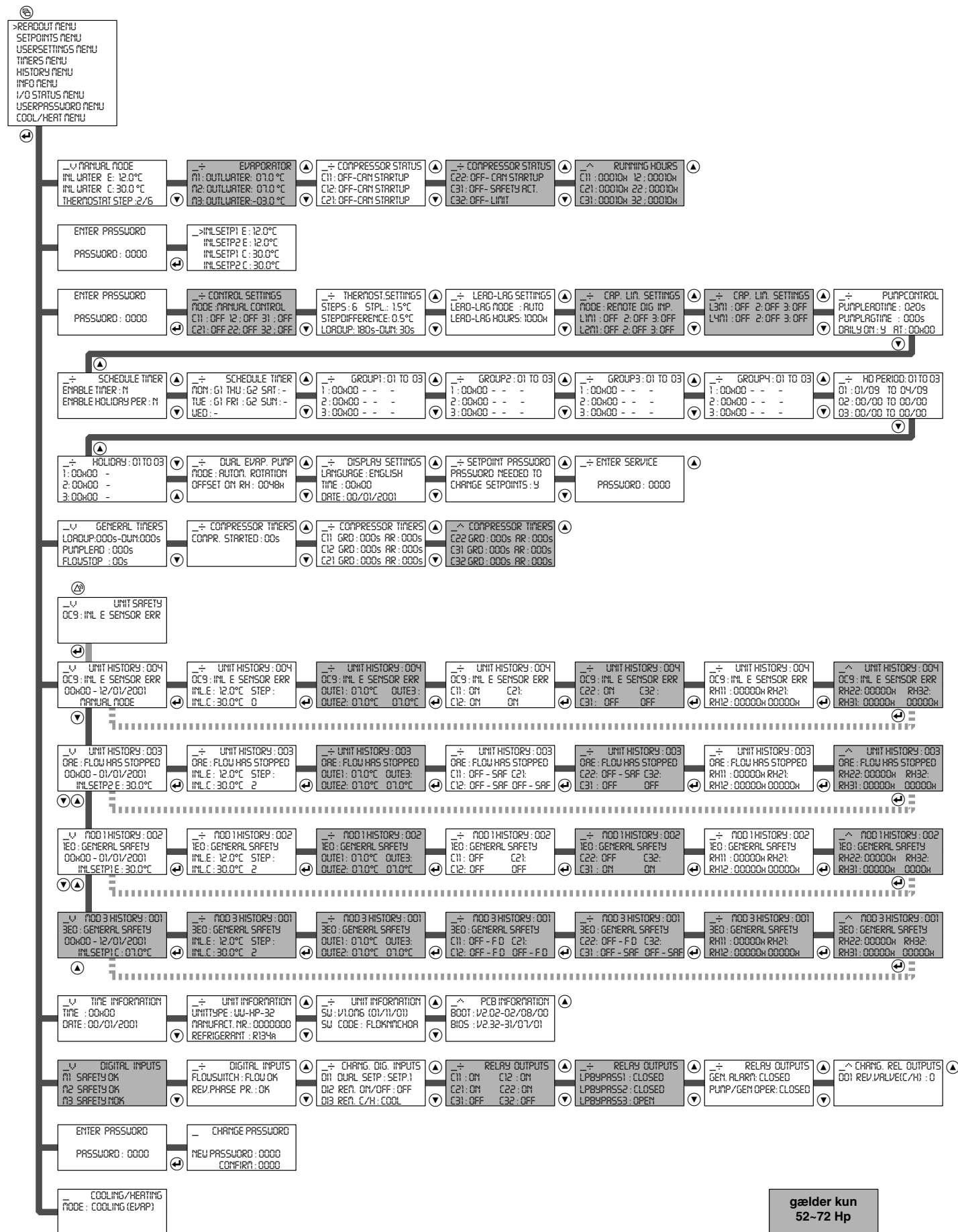
⋮

```
_V GROUP1:07 TO 09
7:15:00 ISP1 C: 35.0
8:20:00 OFF
9:00:00 - -
```

Skærbillede 3

# BILAG III - SOFTWARESTRUKTUR

De aktuelle skærbilleder kan variere let fra de viste (52~72 Hp).



Copyright 2010 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW61664-2