



CLIMAVENETA

W3000

BRUKSANVISNING

C0240901-02-08-N

For softwareversjoner CA16

Erstatter C0240001-06-07-N

N

CLIMAVENETA S.p.A
Via Sarson, 57C
36061 Bassano del Grappa(VI)-ITALY
Tel. (+39) 0424 509 500
Fax. (+39) 0424 509 509
<http://www.climaveneta.it/>
<mailto:info@climaveneta.it>

Dataene kan endres uten plikt om forhåndsmelding.

Det er forbudt å kopiere og/eller gi denne dokumentasjonen til tredjepersoner eller konkurrerende firmaer.

Februar 2008

Innholdsfortegnelse

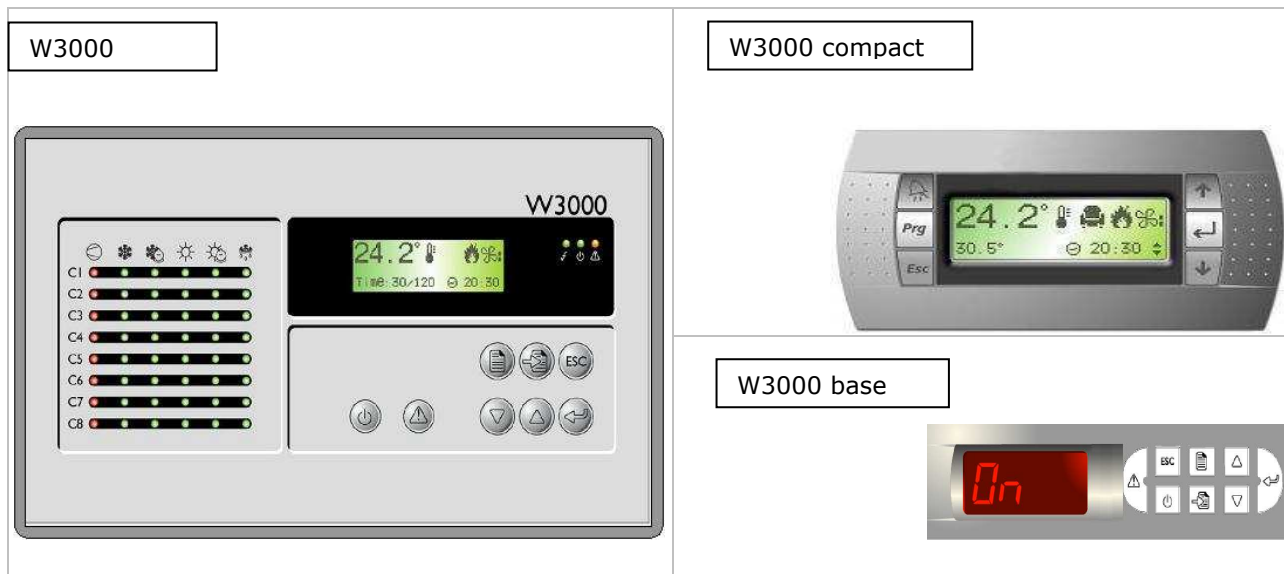
1	BRUKERGRENSESNI TT.....	3
1.1	Menyenes oppbygning	4
1.2	Slå maskinen av og på	6
1.3	Innstilling av funksjonsmodusen	8
1.4	Innstilling av reguleringer	10
1.4.1	Proporsjonal trinnregulering på sonden ved inngangen	11
1.4.2	Proporsjonal trinnregulering ved inngangen, og integralregulering på sonden ved inngangen	13
1.4.3	Quick Mind regulering	14
1.4.4	Moduleringsregulering av skruekompressorene	16
1.4.5	Regulering av sentrifugalkompressorene	17
2	ALARMER.....	21
3	TABELL OVER SKJERMBILDER	26
4	TABELL OVER SKJERMBILDER FOR W3000 BASE	37



Advarsel: *Softwaren til kontrollenheten W3000 er beskyttet av digital underskrift. Dette betyr at den installerte softwaren bare fungerer på kort levert av Climaveneta og kan ikke fungere på kort kjøpt hos andre forhandlere.*

1 BRUKERGRENSESNITT

Tre brukergrensesnitt er tilgjengelige:



Alt etter type brukergrensesnitt som er installert finnes det flere eller færre taster for å kontrollere maskinen, og for å få tilgang til systemets informasjon:

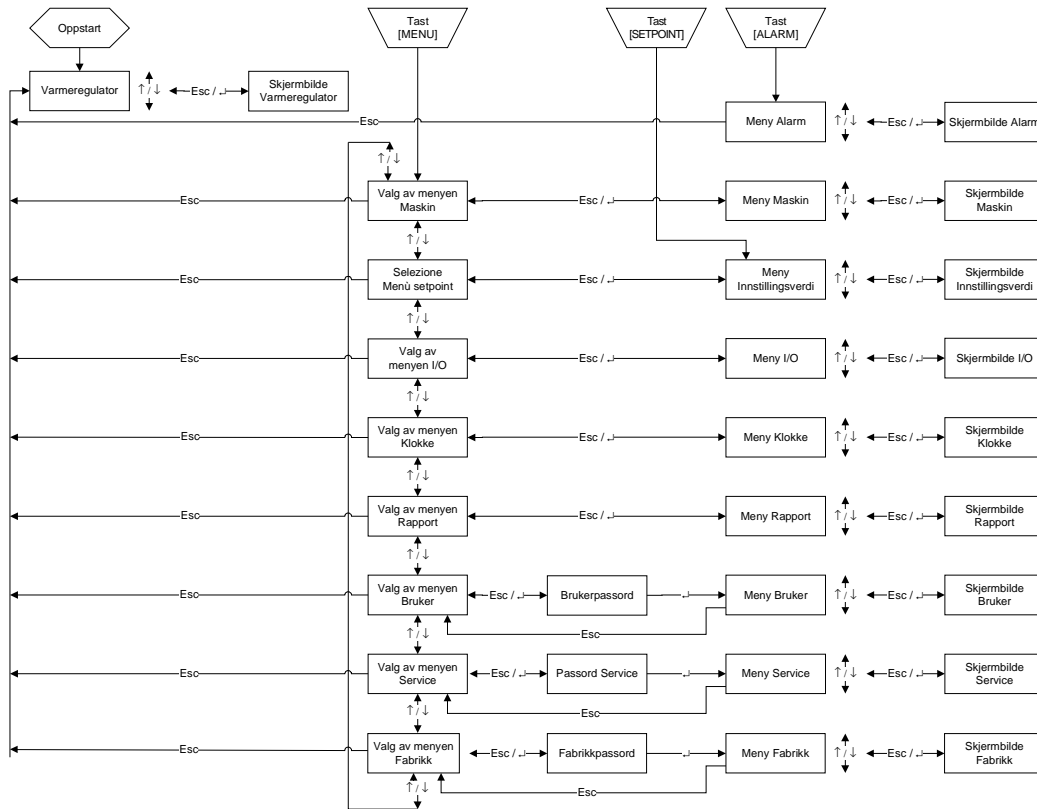
Tast		Beskrivelse
W3000, W3000 base	W3000 compact	
		Tast [MENU]: Brukes for å få tilgang til hovedmenyen.
		Tast [UP]: Brukes for å bla mellom skjermbildene og for å stille inn kontrollparameterenes verdier.
		Tast [DOWN]: Brukes for å bla mellom skjermbildene og for å stille inn kontrollparameterenes verdier.
		Tast [ENTER]: Brukes for å bekrefte innstilte data.
		Tast [ESC]: Brukes for å gå tilbake ett nivå i skjermbildetreet, dersom du er i overskriftskjermbildene, eller for å gå tilbake til maskinens varmeregulator.
		Tast [ALARM]: Brukes for å vise alarmene og gjenopprette den normale tilstanden.
	---	Tast [SETPOINT]: Brukes for å få direkte tilgang til menyen Innstillingsverdi.
	---	Tast [ON/OFF]: Brukes for å slå maskinen av og på.

I brukergrensesnittet til kontrollenheten W3000 finnes også følgende led for hver kompressor:

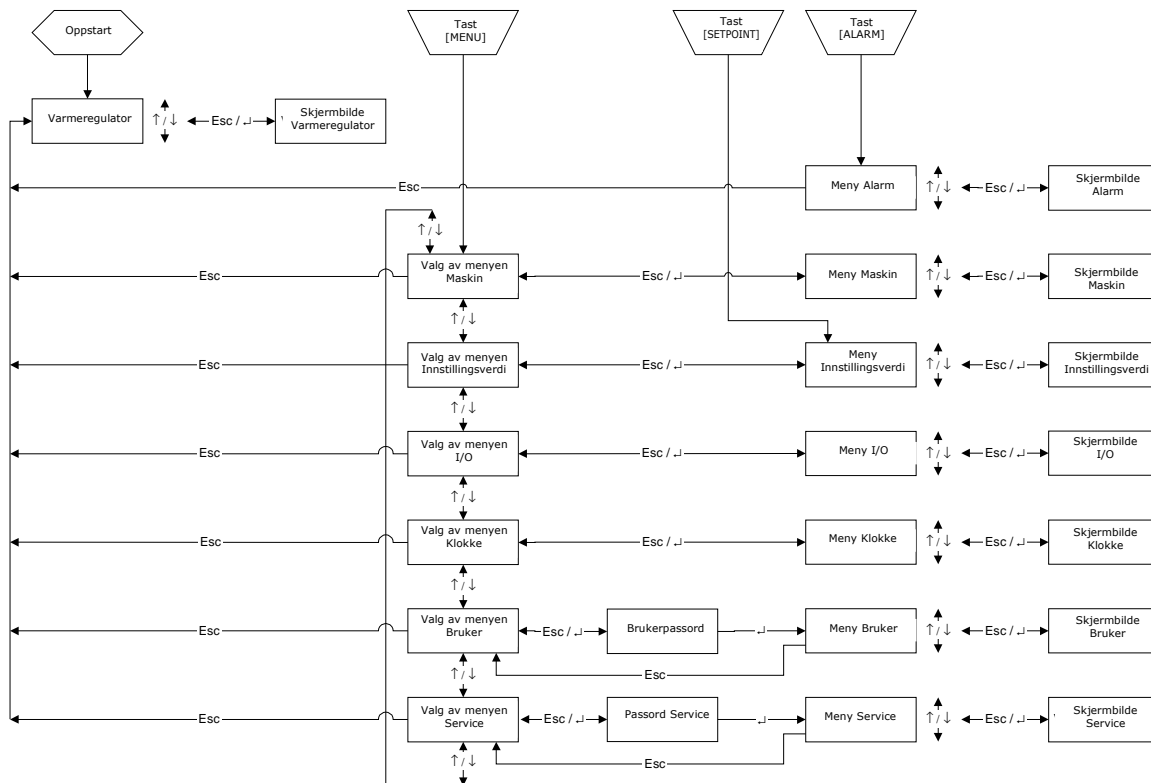
Symbol	Led'ens farge	Beskrivelse
	Grønn	Dersom led'en lyser konstant er kompressoren slått på. Dersom led'en blinker er kompressoren forespurt.
	Rød	Kompressoren er blokkert av en alarm for kompressoren eller for kretsen.
	Grønn	Kompressoren er i chillerfunksjon.
	Grønn	Kretsen er i free-cooling.
	Grønn	Kompressoren er i varmepumpefunksjon.
	Grønn	Dersom led'en lyser konstant er kretsen i gjenvinning. Dersom led'en blinker finnes det en alarm for gjenvinning.
	Grønn	Dersom led'en lyser konstant er kretsen i avising. Dersom led'en blinker er kretsen i avdrøpping.

1.1 Menyenes oppbygning

Nedenfor finner du skjermbildetreet for å bla i de forskjellige menyene.



Figur 1.1: Skjermbildetre for å bla i menyene for W3000 - W3000 compact.



Figur 1.2: Skjermbildetre for å bla i menyene for W3000 base.

Her finner du en kort beskrivelse over menyene:

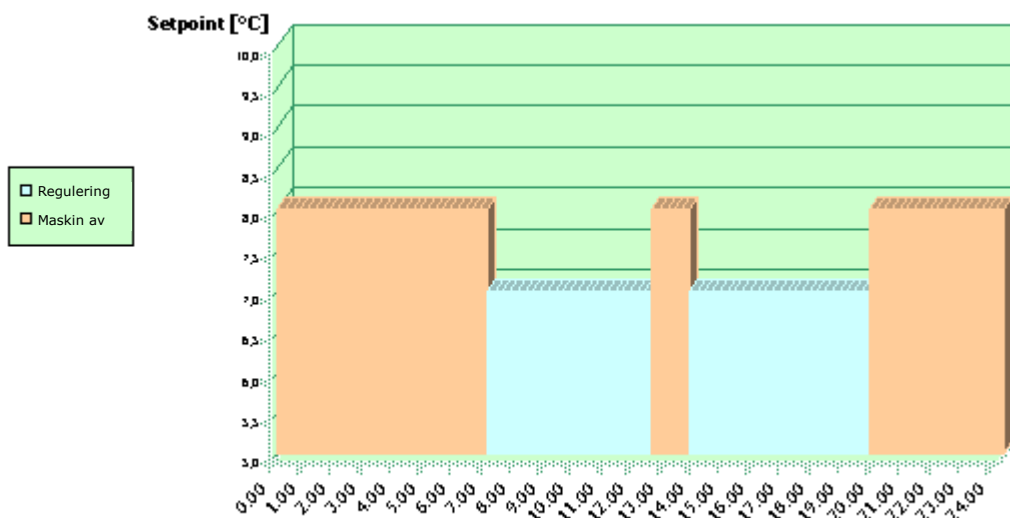
- I menyen Maskin finner du informasjon om temperaturer, trykk og kretsenes tilstand.
- I menyen Innstillingsverdi er det mulig å stille inn innstillingsverdiene til de forskjellige tilgjengelige funksjonsmodusene. Det er mulig å stille inn forskjellige innstillingsverdier alt etter de tilgjengelige funksjonsmodusene (chiller, varmpumpe og gjenvinning). Det er i tillegg mulig å stille inn de sekundære innstillingsverdiene for chiller- og varmpumpefunksjonsmodusen (bare dersom den digitale inngangen finnes, og funksjonen Sekundær innstillingsverdi i menyen Bruker er aktivert).
- I menyen I/O angis tilstanden til de digitale inngangene og verdiene avlest av de analoge inngangene.
I tillegg finner du tilstanden til de digitale utgangene og spenningen levert til de analoge utgangene.
Dersom utvidelseskortene er nødvendige (på grunnlag av konfigurasjonsparameterene), er inngangene og utgangene til utvidelseskortene også synlige.
- I menyen Bruker er det mulig å vise og stille inn maskinens brukerparametere.
- I menyen Fabrikk er det mulig å vise og stille inn maskinens konfigurasjonsparametere.
- I menyen Service er det mulig for teknisk assistanse å vise og stille inn parameterene.
- I menyen Rapport (kun tilgjengelig hvis klokkekortet er installert) er det mulig å vise listen over alarmene som maskinen har registrert.
- I menyen Klokke (dersom klokkekortet finnes) er følgende mulig: Stille inn og vise dato og klokkeslett, og stille inn tidsintervallene (med unntak av W3000 base).

Når tidsintervallene har blitt aktivert med parameteren Aktivering av tidsintervallene i menyen Bruker er det mulig å stille inn tidsintervall og spesifisere forskjellige funksjonsmoduser og innstillingsverdier alt etter behov.

I løpet av dagen er det mulig å stille inn flere tidsintervaller (opptil 10) av forskjellig type (A, B, C og D).

Figur 1.3 viser et eksempel på dette: Starten på det første tidsintervallet er bestemt til klokken 00:00 og slutten på det tiende tidsintervallet til klokken 23:59, mens slutten på et tidsintervall resulterer i starten på det neste tidsintervallet.

Dersom du ønsker å benytte færre tidsintervaller, er det nok å stille inn samme klokkeslettet for både start og slutt på tidsintervallet, og dermed vil dette tidsintervallet ikke taes i betraktning. For hvert tidsintervall er det mulig å stille inn sommer og vinter innstillingsverdiene, og maskinens ON/OFF funksjon. Dersom maskinen settes til OFF, blir maskinen værende i OFF fra tidsintervall.



Figur 1.3: Eksempel på innstilling av tidsintervallene.

1.2 Slå maskinen av og på



Advarsel: Kontroller at maskinen har vært under spenning i minst 8 timer før den slås på. Dersom dette ikke overholdes forfaller garantien.

Det finnes flere prosedyrer for å slå maskinen av og på. Med taster i brukergrensesnittet eller ved å velge i displayet. Prosedyrene som beskrives nedenfor har en bestemt prioritet. I tilfelle av konflikter mellom innstillingene gjelder følgende prioriteter:

- | | |
|----------------------|--|
| - Høyeste prioritet: | ON/OFF fra tastatur - ON/OFF fra parameter
ON/OFF fra digital inngang
ON/OFF fra tidsintervall |
| - Laveste prioritet: | ON/OFF fra overvåkingssystem |

Med tasten [ON/OFF]

W3000 og W3000 base

Følg prosedyren som følger:

- **SLÅ PÅ:** Trykk på tasten [ON/OFF].
- **SLÅ AV:** Trykk på tasten [ON/OFF].

For W3000 viser displayet skriften Kom.: ON.

For W3000 base viser displayet skriften ON med led slått på, eller OFF med led slått av.

Med parameteren ON/OFF

W3000 og W3000 compact

I brukergrensesnittet er det mulig å vise parameteren Kom: ON/OFF. OFF angir at maskinen er slått av. ON angir at maskinen er slått på.

Følg prosedyren som følger:

- **SLÅ PÅ:** Plasser markøren på parameteren ON/OFF og trykk på tasten [ENTER]. Trykk deretter på tasten [UP] eller [DOWN] helt til ON dukker opp. Bekreft ved å trykke på tasten [ENTER] igjen. Dersom ON vedvarer, betyr det at maskinen er slått på.
- **SLÅ AV:** Plasser markøren på parameteren ON/OFF og still inn OFF ved å følge indikasjonene som for å slå maskinen på. Bekreft ved å trykke på tasten [ENTER] igjen. Dersom OFF vedvarer, betyr det at maskinen er slått av.

Med den digitale inngangen

(bare dersom den digitale inngangen finnes)

Kontroller i menyen Bruker at parameteren Aktivering av ON/OFF fra digital inngang er på Ja. Med åpen kontakt er maskinen i OFF. Med lukket kontakt er maskinen i ON.

Følg prosedyren som følger:

- **SLÅ PÅ:** Lukk kontakten for fjernstyrt ON/OFF. Når ON fra digital inngang dukker opp i hovedskjermbildet, betyr det at maskinen er slått på.
- **SLÅ AV:** Åpne kontakten for fjernstyrt ON/OFF. Når OFF fra digital inngang dukker opp i hovedskjermbildet, betyr det at maskinen er slått av.

For W3000 base er prosedyren som følger: Trykk på tasten MENY. / Velg menyen Bruker med tasten [UP] eller [DOWN]. / Trykk på tasten [ENTER] for å gå inn i menyen. / Trykk på tasten [ENTER] for å skrive inn passordet. / Trykk på tasten [UP] eller [DOWN] for å velge passordet og

trykk på tasten [ENTER] for å bekrefte. / Velg skjermbildet dI O, dvs Aktivering fra digital inngang, med tasten [UP] eller [DOWN]. / Trykk på tasten [ENTER] for å se parameterens nåværende innstilling (Y eller N). / Trykk på tasten [ENTER] for å endre parameteren (displayet blinker). / Velg én av de to mulighetene med tasten [UP] eller [DOWN].
Trykk på knappen for digital inngang på panelet for å slå maskinen av eller på.

Med tidsintervallene

W3000 og W3000 compact (dersom klokkekortet finnes)

Kontroller i menyen Klokke at skjermbildet Klokkekort ikke installert ikke dukker opp.
Kontroller i menyen Bruker at parameteren Aktivering av tidsintervallene er på Ja.

- **SLÅ PÅ:** I menyen Klokke må du stille inn ønsket klokkeslett for tenning. Når den innstilte tiden er nådd, slås maskinen på. Når ON fra tidsintervall dukker opp i hovedskjermbildet, betyr det at maskinen er slått på. NB.: Maskinen slås ikke på dersom den er i OFF fra tastaturet, eller i OFF fra digital inngang.
- **SLÅ AV:** I menyen Klokke må du stille inn ønsket klokkeslett for slukking. Når den innstilte tiden er nådd, slås maskinen av. Når OFF fra tidsintervall dukker opp i hovedskjermbildet, betyr det at maskinen er slått av.

Med overvåkingssystemet

Bare dersom seriekortet finnes.

Kontroller i menyen Bruker at parameterene Aktivering av overvåkingssystem og Aktivering av ON/OFF fra overvåkingssystem er på Ja.

Følg prosedyren som følger:

- **SLÅ PÅ:** Send kommandoen for tenning av maskinen fra overvåkingssystemet. Når ON fra overvåkingssystem dukker opp i hovedskjermbildet, betyr det at maskinen er slått på. NB.: Maskinen slås ikke på dersom den er i OFF fra tastaturet, eller i OFF fra digital inngang.
- **SLÅ AV:** Send kommandoen for slukking av maskinen fra overvåkingssystemet. Når OFF fra overvåkingssystem dukker opp i hovedskjermbildet, betyr det at maskinen er slått av.

For W3000 base er prosedyren som følger: Trykk på tasten [MENU]. / Velg menyen Bruker med tasten [UP] eller [DOWN]. / Trykk på tasten [ENTER] for å gå inn i menyen. / Trykk på tasten [ENTER] for å skrive inn passordet. / Trykk på tasten [UP] eller [DOWN] for å velge passordet og trykk på tasten [ENTER] for å bekrefte. / Velg skjermbildet SPPr, dvs Aktivering av overvåkingssystem, med tasten [UP] eller [DOWN]. / Trykk på tasten [ENTER] for å se nåværende innstilling. / Trykk på tasten [ENTER] slik at displayet blinker. / Trykk på tasten [UP] eller [DOWN] for å endre innstillingen. / Trykk på tasten [ENTER] for å bekrefte.

1.3 Innstilling av funksjonsmodusen



Advarsel: Omstillingen fra chiller til varmepumpe må bare utføres dersom inngangstemperaturen er over 15 °C.
Omstillingen fra varmepumpe til chiller må bare utføres dersom vannets inngangstemperatur er under 30 °C.

Det finnes flere prosedyrer for å stille inn maskinens funksjonsmodus. Den innstilte funksjonsmodusen kan være en av følgende, men bare dersom maskinen er konstruert for den:

Funksjonsmodus		Beskrivelse
	<i>W3000 base</i>	
chiller-funksjon	ch	Chillerfunksjon
chiller + gjenv		Chiller + gjenvinning
heatpump	hp	Varmepumpe
sommer ch		Chiller i sommerfunksjon
sommer ch + gjenv		Chiller + gjenvinning i sommerfunksjon
sommer gjenv.		Gjenvinning i sommerfunksjon
gjenvinning		Bare gjenvinning
sommer auto		Automatisk i sommerfunksjon
vinter hp		Varmepumpe i vinterfunksjon
vinter gjenv.		Gjenvinning i vinterfunksjon
vinter auto		Automatisk i vinterfunksjon
auto		Automatisk

Prosedyrene som beskrives nedenfor har en bestemt prioritet. I tilfelle av konflikter mellom innstillingene gjelder følgende prioriteter:

- Høyeste prioritet: endring med parameter
chiller/varmepumpe fra digital inngang
ch/ch + gjenv. fra digital inngang
- Laveste prioritet: endring med overvåkingssystemet

Med parameter

Kontroller at maskinen er i OFF. Få tilgang til menyen Innstillingsverdi og vis parameteren Funksjonsmodus. Plasser markøren på parameteren Funksjonsmodus og trykk på tasten [ENTER]. Endre parameteren ved å trykke på tasten [UP] eller [DOWN]. Bekreft ved å trykke på tasten [ENTER] igjen. Dersom teksten vedvarer, betyr det at endringen av funksjonsmodusen har blitt utført.

For W3000 base må du gjøre følgende: Slå av maskinen med tasten [ON/OFF] / Trykk på tasten [SETPOINT]. / Velg MODUS med tasten [UP] eller [DOWN]. / Trykk på tasten [ENTER]. / Trykk på tasten [ENTER]. Nå vil markøren blinke og det er mulig å velge ett av de to valgene med tasten [UP] eller [DOWN]: ch = Chiller, hp = Varmepumpe. Trykk på tasten [ENTER] for å bekrefte valget.

Med den digitale inngangen

Bare i varmepumpene, og bare dersom den digitale inngangen finnes.

Kontroller i menyen Bruker at parameteren Aktivering chiller/varmepumpe fra digital inngang er på Ja. Med åpen kontakt er maskinen i varmepumpefunksjonsmodus. Med lukket kontakt er maskinen i chillerfunksjonsmodus. Omstillingen av den digitale inngangen slår maskinen av, endrer funksjonsmodusen og slår maskinen på igjen.

W3000 base: Få tilgang til menyen Bruker. / Velg meny punkt DI S med tasten [UP] eller [DOWN]. / Trykk på tasten [ENTER] for å se nåværende innstilling. / Trykk på tasten [ENTER] slik at den nåværende innstillingen blinker og for å kunne endre den med tasten [UP] eller [DOWN]. / Trykk på tasten [ENTER] for å bekrefte innstillingen.

Med kommandoen Gjenvinning fra digital inngang

Bare i maskinene Chiller + gjenvinning og bare dersom den digitale inngangen finnes. For W3000 base finnes ikke denne modusen.

Følg prosedyren som følger: Kontroller i menyen Gjenvinning at parameteren Aktivering av kontroll for gjenvinning fra digital inngang er på Ja.

Med åpen kontakt er maskinen i Chiller + gjenvinning. Med lukket kontakt er maskinen i Chiller. Omstillingen av den digitale inngangen slår maskinen av, endrer funksjonsmodusen og slår maskinen på igjen.

Med overvåkingssystemet

Bare dersom seriekortet finnes.

Kontroller i menyen Bruker at parameterene Aktivering av overvåkingssystem og Aktivering av funksjonsmodus fra overvåkingssystem er på Ja.

Kontroller at maskinen er i OFF. Send kommandoen for endring av funksjonsmodusen fra overvåkingssystemet. Endringen av funksjonsmodusen utføres bare dersom maskinen er slått av.

W3000 base: Trykk på tasten [ON/OFF] for å slå maskinen av. Få tilgang til menyen Bruker. / Velg meny punkt SV M med tasten [UP] eller [DOWN]. / Trykk på tasten [ENTER] for å se den innstilte modusen. / Trykk på tasten [ENTER] slik at innstillingen blinker. / Trykk på tasten [UP] eller [DOWN] for å endre innstillingen. / Trykk på tasten [ENTER] for å bekrefte endringen. Send kommandoen for endring av funksjonsmodusen fra overvåkingssystemet. Endringen av funksjonsmodusen utføres bare dersom maskinen er slått av.

1.4 Innstilling av reguleringer

Ut fra type kompressor er det mulig å velge mellom ulike reguleringer.

Kompressor	Type maskin	Tilgjengelig regulering
Hermetisk	Vann/vann varmpumpe Vann/vann chiller Motordrevne fordampere Vann/luft varmpumpe Vann/luft chiller Chiller med gjenvinning	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Quick Mind regulering på sonden ved utgangen</i> • <i>Quick Mind regulering på sonden ved inngangen</i> • <i>Proporsjonal trinnregulering på sonden ved inngangen</i> • <i>Proporsjonal trinnregulering på sonden ved inngangen, og integralregulering på sonden ved inngangen</i>
	Chiller med free-cooling Kombi-maskiner Varmepumpe med gjenvinning	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proporsjonal trinnregulering på sonden ved inngangen</i> • <i>Proporsjonal trinnregulering på sonden ved inngangen, og integralregulering på sonden ved inngangen</i>
Stempel	Chiller med free-cooling Kombi-maskiner Varmepumpe med gjenvinning Chiller med gjenvinning Vann/vann varmpumpe Vann/vann chiller Motordrevne fordampere Vann/luft varmpumpe Vann/luft chiller	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proporsjonal trinnregulering på sonden ved inngangen</i> • <i>Proporsjonal trinnregulering på sonden ved inngangen, og integralregulering på sonden ved inngangen</i>
Skrue	Vann/vann varmpumpe Vann/vann chiller Motordrevne fordampere Vann/luft varmpumpe Vann/luft chiller Chiller med gjenvinning Chiller med free-cooling	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Moduleringsregulering på sonden ved utgangen</i> • <i>Proporsjonal trinnregulering på sonden ved inngangen</i> • <i>Proporsjonal trinnregulering på sonden ved inngangen, og integralregulering på sonden ved inngangen</i>
	Kombi-maskiner Varmepumpe med gjenvinning	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proporsjonal trinnregulering på sonden ved inngangen</i> • <i>Proporsjonal trinnregulering på sonden ved inngangen, og integralregulering på sonden ved inngangen</i>
Sentrifugal	Vann/vann chiller Vann/luft chiller	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proporsjonal regulering på sonden ved inngangen, og integralregulering på sonden ved utgangen</i>

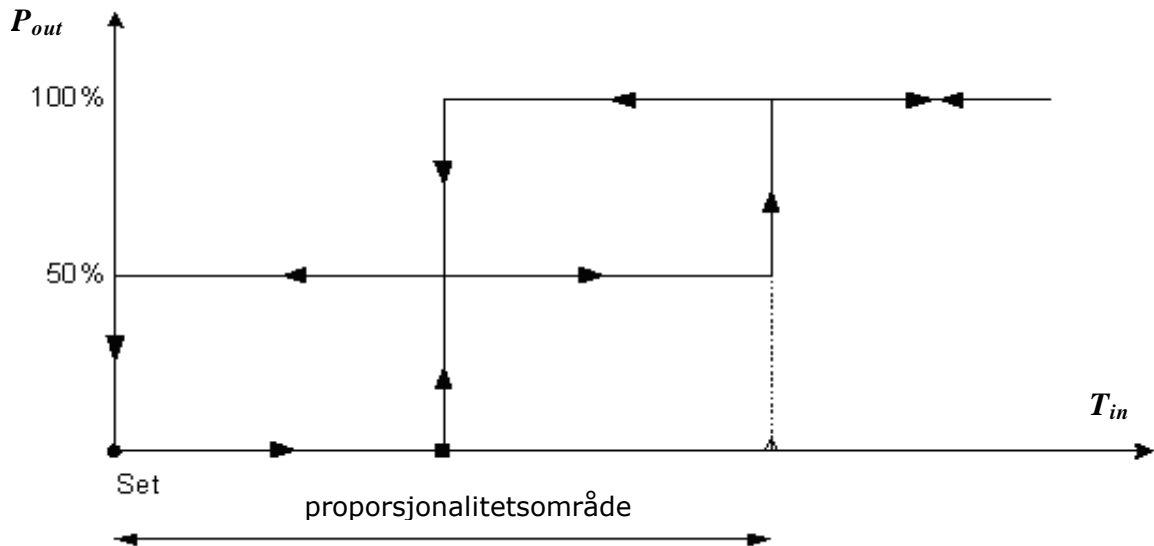
Tabell 1.1: Reguleringer som kan stilles inn ut fra type kompressor

De forskjellige reguleringene vises i de neste avsnittene.

1.4.1 Proporsjonal trinnregulering på sonden ved inngangen

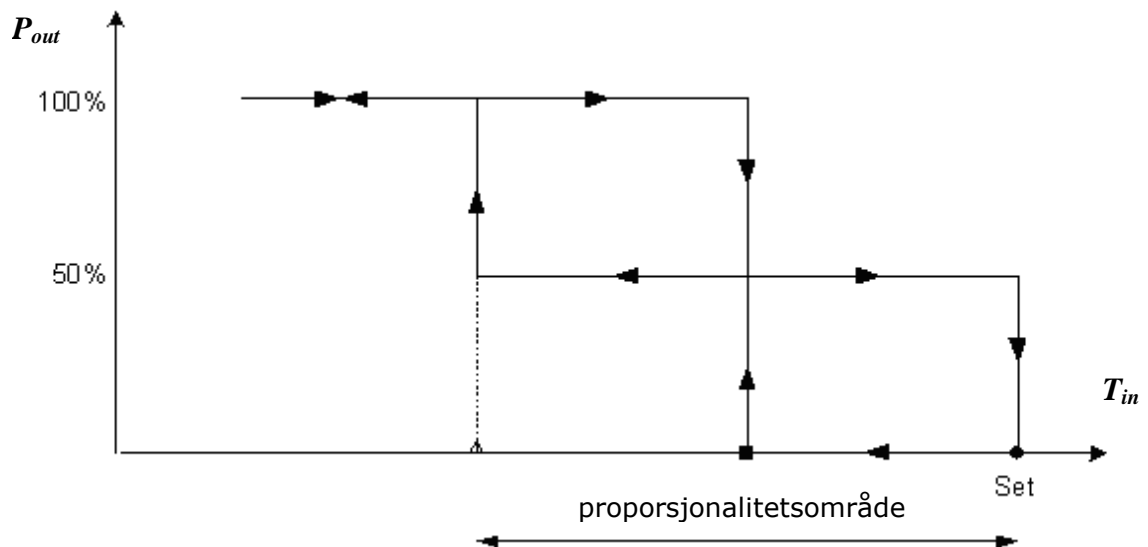
Nedenfor vises noen eksempler på proporsjonal trinnreguleringer på sonden for inngangstemperatur.

Chiller (antall trinn = 2)



Figur 1.4: T_{in} er variabelen ved inngangen, P_{out} er effekt i prosent som maskinen yter (chiller).
 ■ = $Innst.verdi + proporsjonalitetsområde/2$

Varmepumpe (antall trinn = 2)



Figur 1.5: T_{in} er variabelen ved inngangen, P_{out} er effekt i prosent som maskinen yter (varmepumpe).
 ■ = $Innst.verdi + proporsjonalitetsområde/2$

I *tabellene* nedenfor oppgis noen typiske verdier for variablene. De teoretiske minimums- og maksimumsverdiene for utgangstemperaturen er referert til funksjonen med nominell kapasitet (dvs. med et temperaturfall på fordampere på 5 °C og med et vanninnhold i systemet som garanterer et forhold liter/kW større eller lik 7).

Ant. trinn	Innstillings verdi (°C)	Proporsjonalitetsområde (°C)	Teoretisk min. utgangstemp. (°C)	Teoretisk maks. utgangstemp. (°C)
2	9,5	2,5	5,7	10,8
4	7	5	5,7	8,3

Tabell 1.2: *Innstillingsverdier og proporsjonalitetsområdet som vanligvis brukes ut fra antall trinn (chiller).*

Ant. trinn	Innstillings verdi (°C)	Proporsjonalitetsområde (°C)	Teoretisk min. utgangstemp. (°C)	Teoretisk maks. utgangstemp. (°C)
2	42,5	2,5	41,2	46,3
4	45	5	43,7	46,3

Tabell 1.3: *Innstillingsverdier og proporsjonalitetsområdet som vanligvis brukes ut fra antall trinn (varmepumpe).*

1.4.2 Proporsjonal trinnregulering ved inngangen, og integralregulering på sonden ved inngangen

Denne reguleringen oppnås som summen av to komponenter: den proporsjonale og den integrale komponenten.

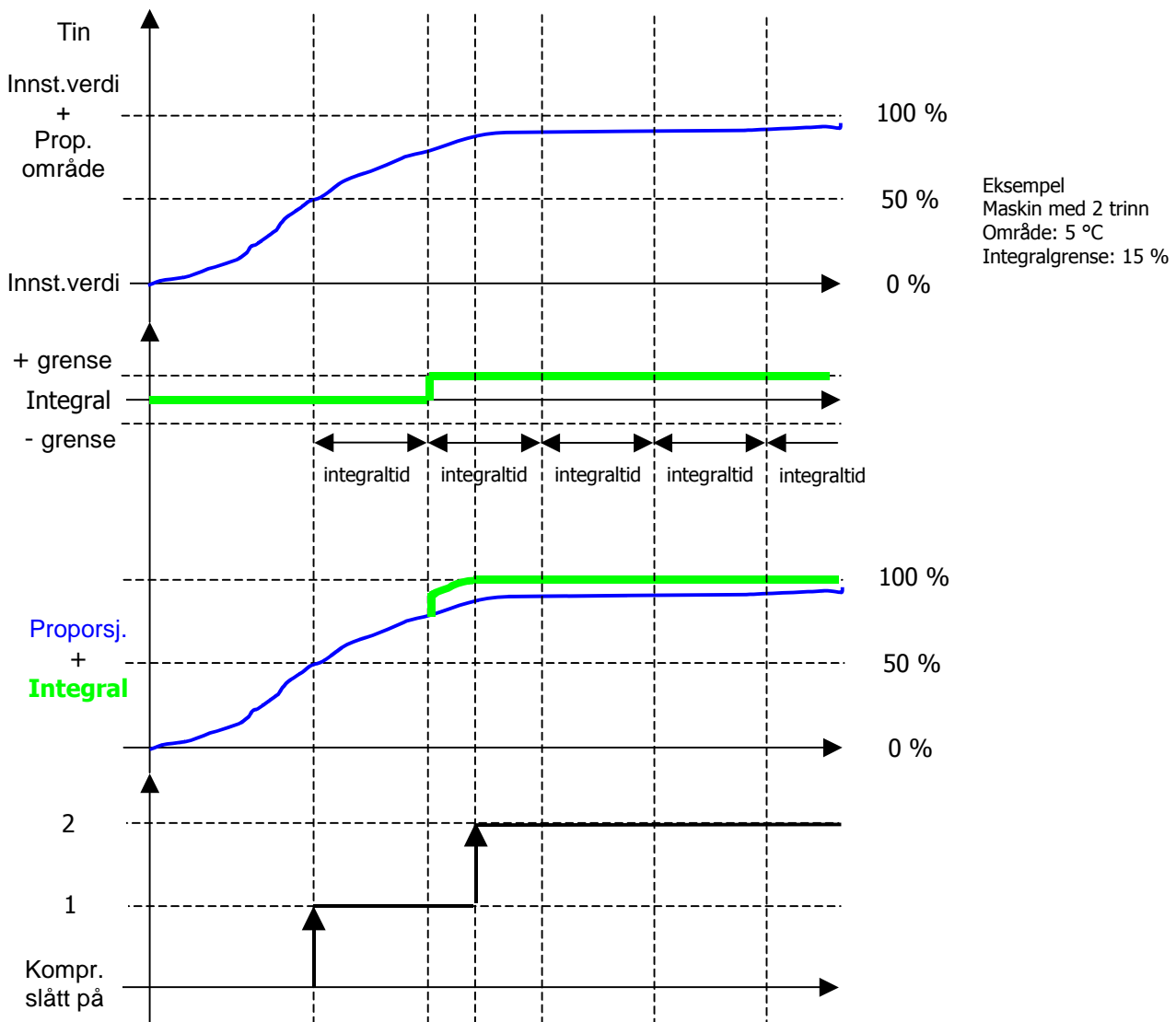
Den proporsjonale komponenten viser det prosentvise forbruket for aktivering/deaktivering av trinnene, som vist i det tidligere avsnittet Proporsjonal trinnregulering på sonden ved inngangen.

Ved jevne mellomrom (integraltid: parameter 55.02) summerer den integrale komponenten integralfeilen til den proporsjonale komponenten. Integralfeilen beregnes med følgende formel:

$$\text{Integralfeil} = \frac{\text{Inngangstemperatur} - \text{Innstillingsverdi}}{\text{Proporsjonalitetsområde}} \times 100 \quad [\%]$$

Den integrale komponenten begrenses uansett (integralgrense: parameter 55.03) for å unngå forandringer ved reguleringen.

Dersom en maskins inngangstemperatur endres med $\geq 5\%$ på ett sekund, blir ikke den integrale komponenten beregnet pga. brå endringer.



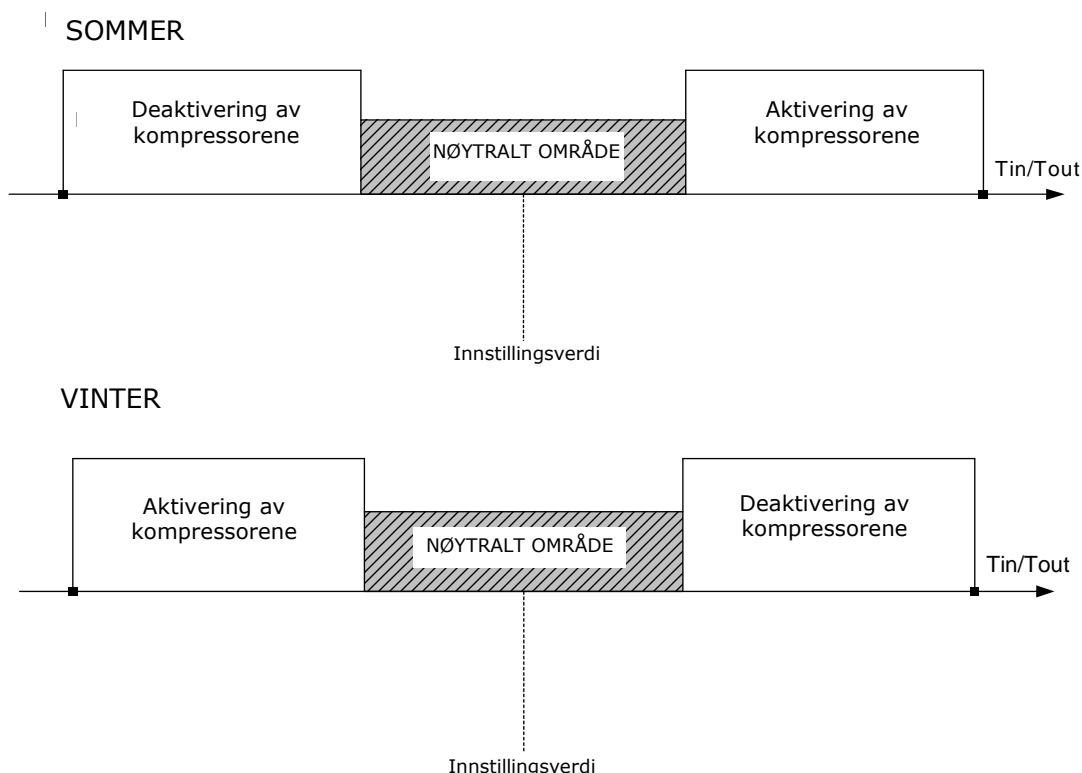
Figur 1.6 Eksempel på regulering i chillerfunksjonsmodus med 2 trinn

1.4.3 Quick Mind regulering

Brukeren må bare stille inn ønsket innstillingsverdi. Algoritmen Quick Mind tilpasser de andre parameterene automatisk. Verdiene som vanligvis brukes er følgende:

INNSTALLINGSVERDI Chiller ved inngangen	11,0 °C
INNSTALLINGSVERDI Chiller ved utgangen	7,0 °C
INNSTALLINGSVERDI Varmepumpe ved inngangen	42,5 °C
INNSTALLINGSVERDI Varmepumpe ved utgangen	45,0 °C

QUICK MIND er en adaptiv algoritme til regulering av vanntemperaturen behandlet av en varme- og kjølemaskin. Reguleringsmønsteret er vist i *figuren* som følger:



Figur 1.7: QUICK MIND reguleringsmønster (chiller og varmpumpe).

Innstillingsverdien er plassert i et nøytralt område. Dersom temperaturen har en verdi i dette området, endres ikke antall aktiverte kompressorer.

Når temperaturen, som følge av endringer på systemets belastning, når verdier utenfor det nøytrale området, slås kompressorene på eller av slik at temperaturverdien går tilbake til det nøytrale området.

Størrelsen til det nøytrale området er avhengig av systemets dynamiske karakteristikk og spesielt av vanninnholdet og belastningen i systemet. Den adaptive algoritmen er i stand til å måle systemets dynamikk og beregne det minimale nøytrale området slik at kompressorenes aktiveringstid og maksimalt antall starter pr. time overholdes.

Reguleringen kan utføres både på systemets inngangs- og utgangstemperatur.

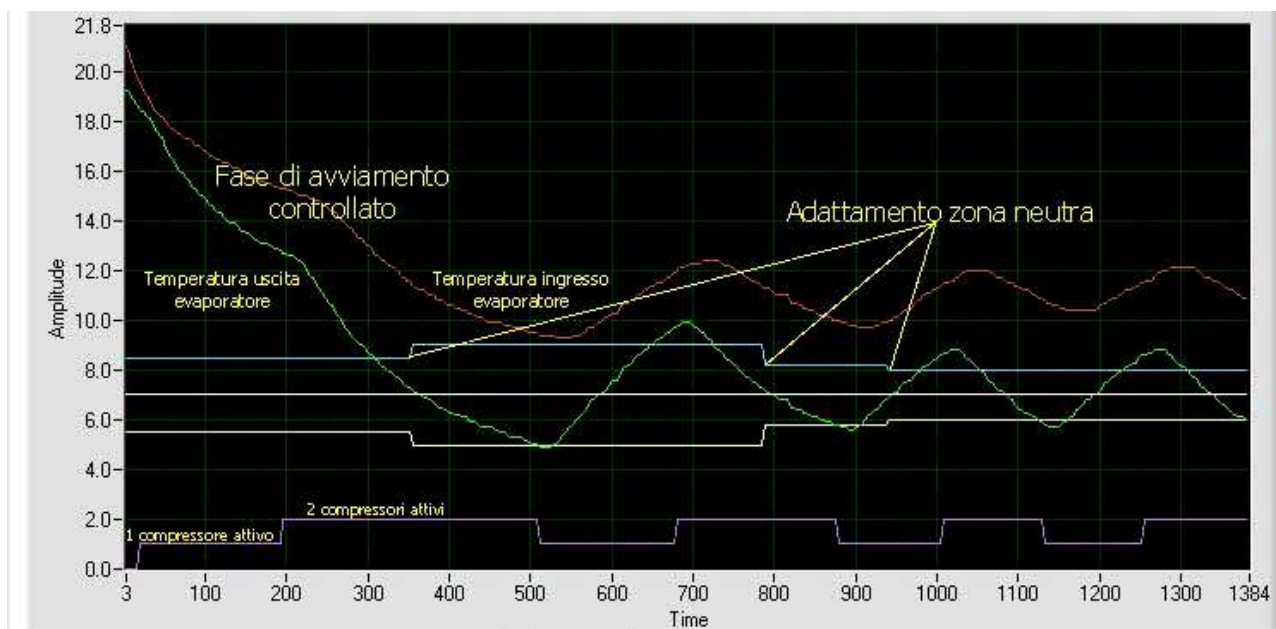
Utenom dette finnes det spesielle funksjoner som gjør slik at antall starter av kompressorene reduseres i tilfelle veldig lav belastning, eller start av maskinen ved temperaturer som er veldig forskjellige fra innstillingsverdien.

2 kompressorer – Maks. antall starter pr. time 8									
liter/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	3,2	3,2	3,4	3,4	3,6	3,8	4,0	4,4	5,2
2 kompressorer – Maks. antall starter pr. time 12									
liter/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	3,0	3,0	3,0	3,2	3,2	3,4	3,6	3,8	4,3
4 kompressorer – Maks. antall starter pr. time 8									
liter/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	2,3	2,7
4 kompressorer – Maks. antall starter pr. time 12									
liter/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	2,3	2,7

Tabell 1.4: Maks. teoretiske forskjeller av utgangstemperaturen ved den konstante delbelastningen i forhold til vanninnholdet i systemet.

Vi viser et eksempel på reelle data innhentet i løpet av funksjonen med Quick Mind regulering ved utgangen.

Se figuren nedenfor:



Fase di avviamento controllato	=	Fase for kontrollert start
Adattamento zona neutra	=	Tilpassing i nøytralt område
Temperatura uscita evaporatore	=	Temperatur ved fordamperens utgang
Temperatura ingresso evaporatore	=	Temperatur ved fordamperens inngang
1 compressore attivo	=	1 kompressor aktivert
2 compressori attivi	=	2 kompressorer aktiverte
Amplitude	=	Amplitude

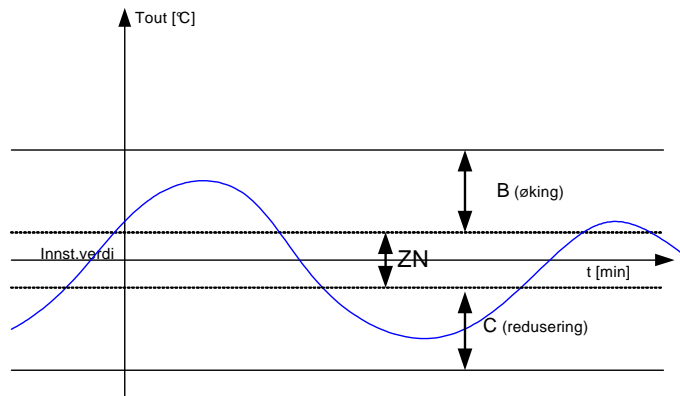
Figur 1.8: Eksempel på reelle data med Quick Mind regulering ved utgangen (tiden i sekunder på X-aksen, og Tout i °C på Y-aksen).

Det er et eksempel på start med starttemperatur som er mye høyere enn innstillingsverdien (7 °C). Etter ca. 10 sekunder fra begynnelsen av datainnlesingen, starter en kompressor. Den andre kompressoren starter ikke med en gang. Algoritmen som styrer startfasen kontrollerer om én kompressor er tilstrekkelig til å nærme utgangstemperaturen til innstillingsverdien og dermed unngå unødvendige starter. Da utgangstemperaturen etter ca. 200 sekunder fremdeles er på 12 °C, slås også den andre kompressoren på ellers vil tiden for å nå den optimale driftstemperaturen bli for lang. Når fasen for kontrollert start er over vil utgangstemperaturen synke inntil den går inn i det nøytrale området. Algoritmen (350 sekunder etter start) begynner å tilpasse størrelsen til det nøytrale området

slik at kompressorenes sikkerhetstider overholdes. Som du kan se reduseres det nøytrale området etterhvert (780 og 950 sekunder etter start) helt til den mulige min. verdien slik at sikkerhetstidene kan overholdes. Som du kan se slås kompressorene av eller på når utgangstemperaturen når maks. eller min. grense i det nøytrale området. I eksempelet ser du hvordan forskjellen i utgangstemperaturen ved drift er på ca. 3,5 °C.

1.4.4 Moduleringsregulering av skruekompressorene

I skruekompressorene utføres moduleringsreguleringen på sonden ved utgangen. Moduleringsreguleringen er kun tilgjengelig for Bitzer skruekompressorer.



Figur 1.9: Moduleringsregulering av skruekompressorene.

Se figuren ved siden av:

Innstillingsverdien er plassert i et nøytralt område. Dersom temperaturen har en verdi i dette området, endres ikke antall aktiverte kompressorer eller belastningsprosenten (posisjon til moduleringsventilen).

Når temperaturen, som følge av endringer på systemets belastning, når verdier høyere enn område B, slås kompressorene på slik at temperaturverdien går tilbake til det nøytrale området.

Dersom derivaten for utgangstemperaturen er positiv, økes kompressorenes styrke i område B slik at temperaturen går tilbake til det nøytrale området (ZN). Dess mer temperaturen avviker fra innstillingsverdien, dess større er økningen.

Når temperaturen, som følge av endringer på systemets belastning, når verdier lavere enn område C, slås kompressorene av slik at temperaturverdien går tilbake til det nøytrale området.

Dersom derivaten for utgangstemperaturen er negativ, reduseres kompressorenes styrke i område C slik at temperaturen går tilbake til det nøytrale området (ZN). Dess mer temperaturen avviker fra innstillingsverdien, dess større er reduksjonen.

Størrelsen til det nøytrale området er avhengig av systemets dynamiske karakteristikk og spesielt av vanninnholdet og belastningen i systemet. Den adaptive algoritmen er i stand til å måle systemets dynamikk og beregne det minimale nøytrale området slik at kompressorenes aktiveringstid og maksimalt antall starter pr. time overholdes.

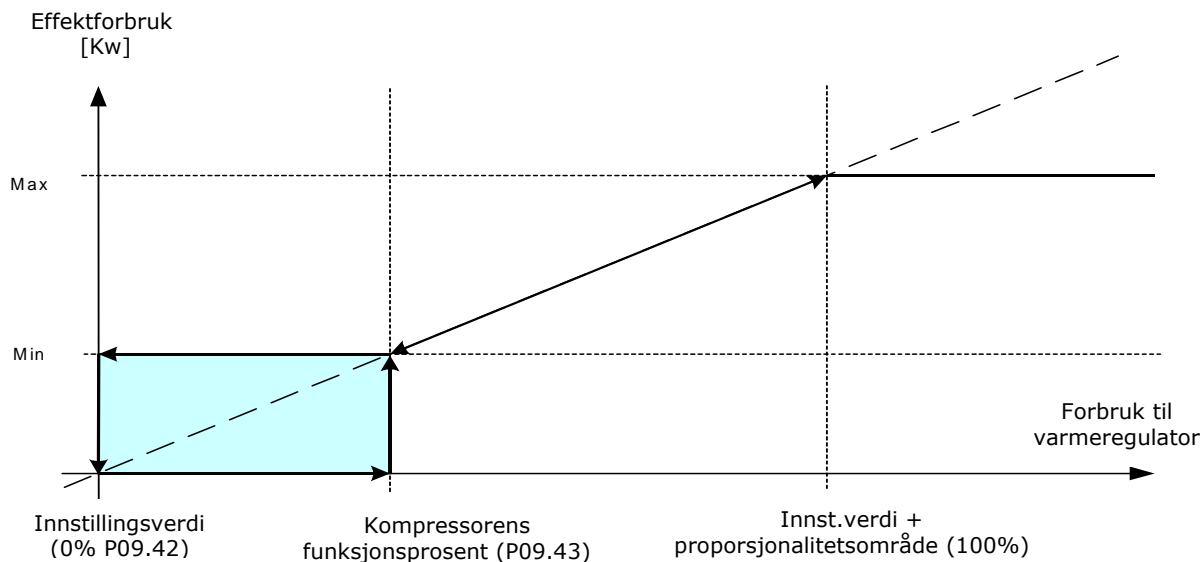
Etter at den første kompressoren har blitt startet, vil de neste kompressorene startes og holdes tvunget ved minimum, og de følgende styrkeøkningene/-reduksjonene vil omfatte alle kompressorene.

1.4.5 Regulering av sentrifugalkompressorene

Reguleringen er kombinert; proporsjonal for inngangstemperaturen, og integral for utgangstemperaturen.

Nedenfor finner du noen skjemaer som sammenfatter funksjonen.

La oss anta at vi har en maskin med én kompressor.



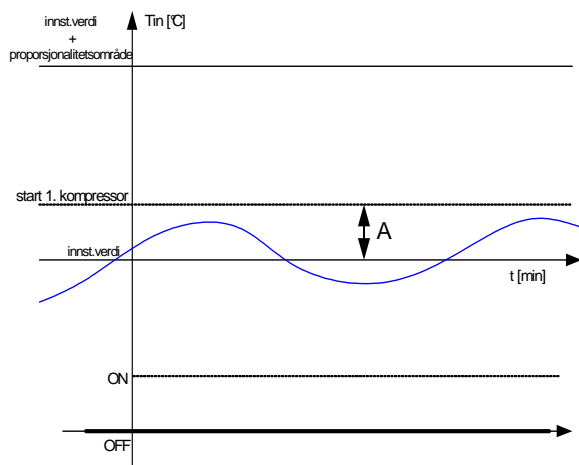
Figur 1.10: Eksempel på regulering av maskin med én kompressor. Min. = Min. teoretisk effektforbruk for en kompressor. Maks. = Maks. teoretisk effektforbruk for en kompressor.

La oss se detaljert hvordan aktiveringen av kompressoren skjer.

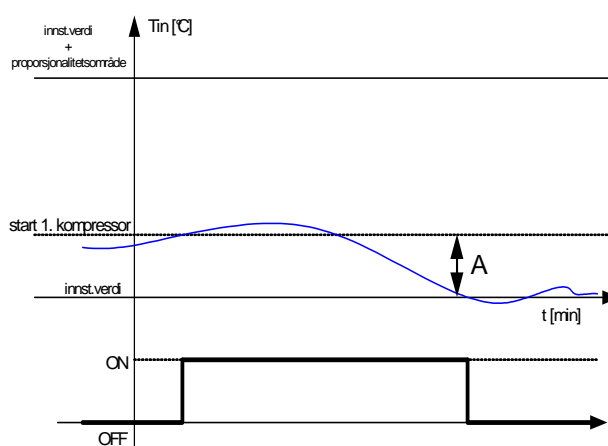
Når inngangstemperaturen fra systemet har en verdi inkludert i område A (figur 1.11a) eller lavere enn innstillingsverdien, er kompressoren slått av. Størrelsen til område A samsvarer vanligvis med temperaturfallet på fordampere med kompressoren på min. styrke.

Når inngangstemperaturen overskrider område A (figur 1.11b), slås kompressoren på. Kompressoren slås deretter av hvis temperaturen synker under innstillingsverdien.

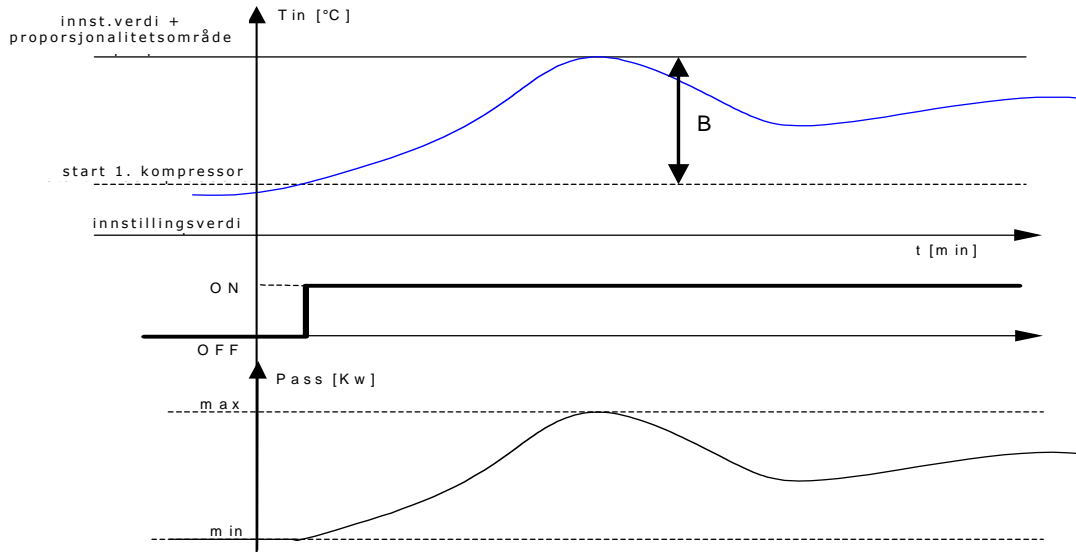
Hvis inngangstemperaturen er innenfor område B (figur 1.11c), moduleres kompressorens styrke ut fra systemets krav og den integrale komponenten beregnet på utgangstemperaturen.



Figur 1.11a

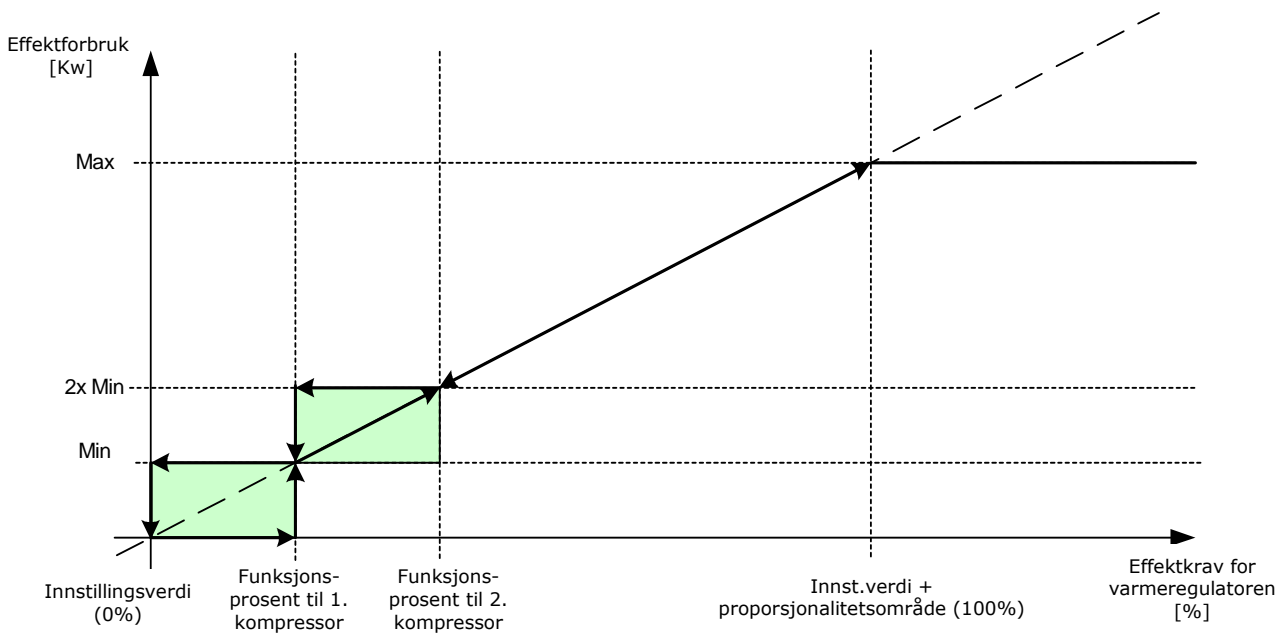


Figur 1.11b



Figur 1.11c

La oss anta at vi har en maskin med flere kompressorer.



Figur 1.12: Eksempel på regulering av maskin med to kompressorer. Min. = Min. teoretisk effektforbruk for en kompressor. Maks. = Maks. teoretisk effektforbruk for en kompressor.

La oss se detaljert hvordan aktiveringen av kompressorene skjer.

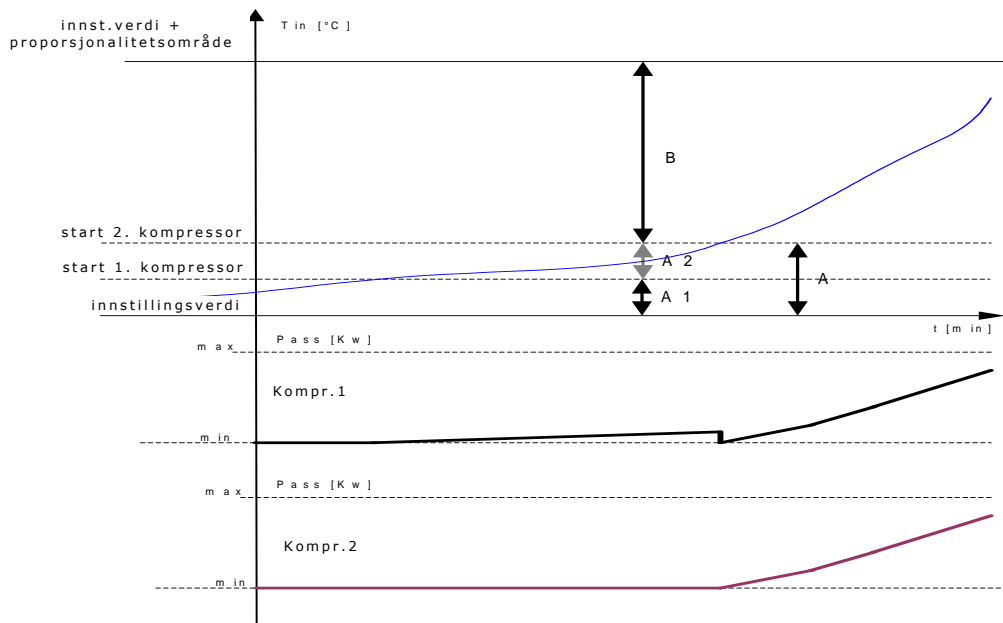
Størrelsen til område A samsvarer med temperaturfallet som oppnås ved fordamperen, med alle kompressorene slått på ved min. styrke.

Område A er summen av områdene til hver enkelt kompressor ($A_1 + A_2 + \dots$).

Når temperaturen er innenfor et av områdene A_n , moduleres styrken til kompressorene som er slått på for å tilpasse seg systemets belastning.

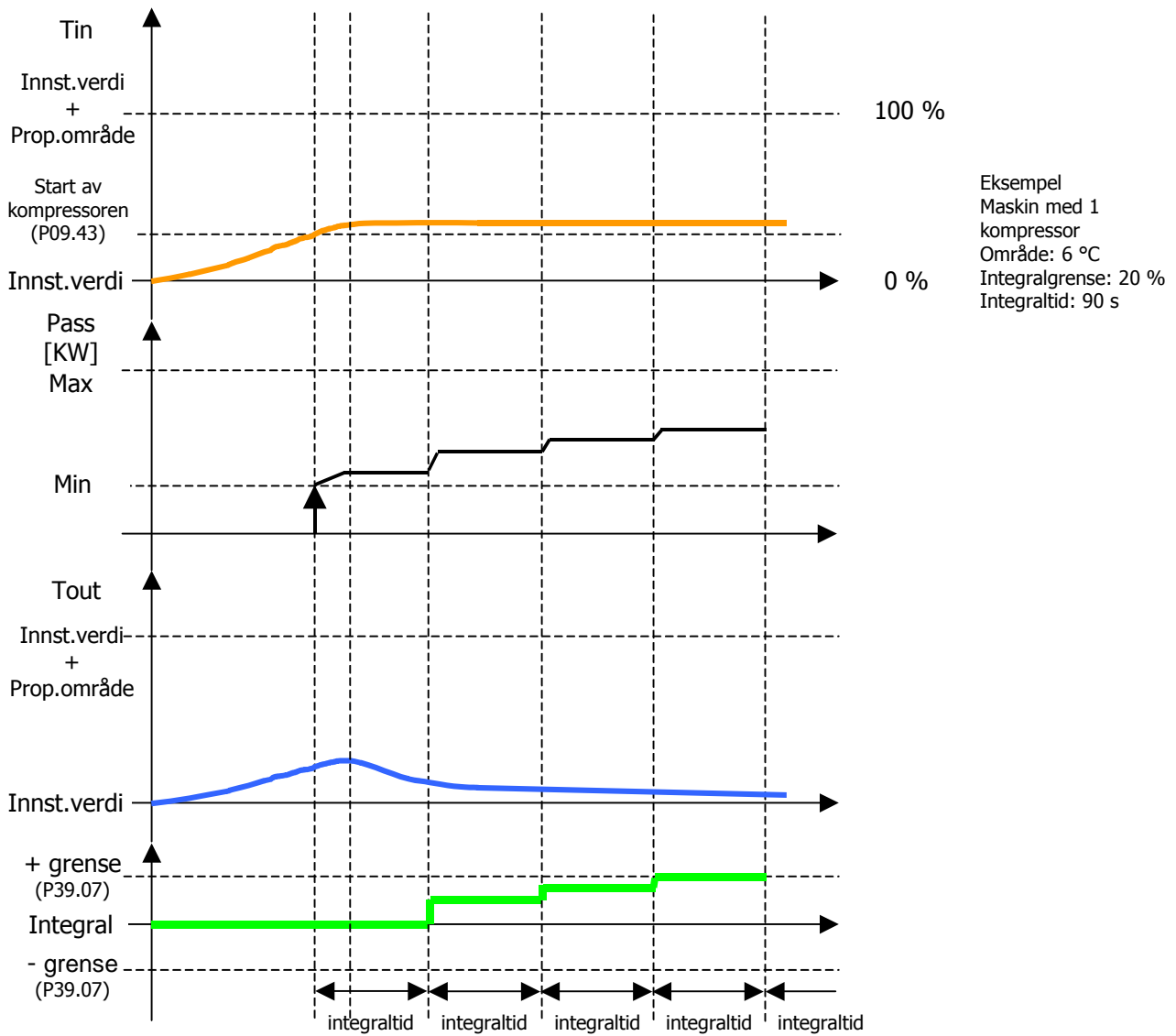
I overgangen fra et område A_n til det umiddelbart høyere området, går kompressorene ned til min. styrke mens de venter på at den neste kompressoren slås på. Deretter fortsetter de med moduleringen inni det nye området.

I overgangen fra et område A_n til det umiddelbart lavere området, slås én av kompressorene av mens de andre blir værende på min. styrke.



Figur 1.13 Regulering av maskin med to kompressorer.

På figuren nedenfor vises et eksempel på det integrale tilskuddet til reguleringen.



Figur 1.14: Eksempel på regulering av maskin med én kompressor med integralt tilskudd.

2 ALARMER

Når du trykker på tasten [ALARM] en gang, får du tilgang til menyen Alarmer og alarmmeldingen vises med tilhørende kode. Dersom det finnes flere alarmer, kan du bla i menyen med tasten [UP] eller [DOWN].

For W3000 base vises NO A dersom det ikke finnes noen alarm, ellers dukker alarmkoden opp.

For å gå ut fra denne menyen kan du trykke på hvilken som helst annen tast.

For å tilbakestille alarmen må du trykke på tasten [ALARM] en gang til og holde den nedtrykt helt til meldingen Ingen aktivert alarm (for W3000 eller W3000 compact) eller NO A (for W3000 base) vises. Dersom meldingen ikke dukker opp, betyr det at alarmtilstanden fremdeles er aktiv.

Tabell over alarmkoder

ALARM	BESKRIVELSE	Detaljer	TILBAKE STILLING
002	Fasesekvens/spenning utenfor område	Feil tilkoping av fasene. Maskinen blokkeres helt (dersom den registrerende inngangen finnes).	A
003	Fordamperens strømningsbryter	Mangel på gjennomstrømning til fordamperen. Alarmen tilbakestilles automatisk 3 ganger i løpet av en time, dersom tilbakestillingen skjer innenfor maks.funksjonstid for pumpene med lite vann. (P23.34). I motsatt tilfelle er tilbakestillingen manuell.	A/M
005	Lav temperatur ved inngangen	Kun i varmpumpemodus. Vanntemperaturen ved fordamperens inngang er lav.	S-A
006	Høy temperatur ved inngangen	Kun i chillerfunksjonsmodus. Vanntemperaturen ved fordamperens inngang er høy.	S-A
010	Antifrost fordamper	Vanntemperaturen ved fordamperens utgang er lav. Det spesifiseres dessuten (utenom for W3000 base) hvilken fordamper (dersom det finnes flere) som vedrøres av alarmtilstanden.	M
014	Trykkmangel i systemet	Synlig bare dersom den bestemte inngangen finnes (se menyen I/O). Stans av maskinen med bruk av en ekstern trykkbryter.	M
017	Lav utetemperatur	Uttemperaturen er sunket under innstilt grense.	S
021	Lavt vanninnhold i systemet	Fordamperens inngangstemperatur varierer for fort som følge av for lavt vanninnhold i systemet.	S
022	Lav vanngjennomstrømning i systemet	Temperaturfallet mellom fordamperens inngang og utgang er for høyt og medfører manglende vanngjennomstrømning fra pumpen.	M
045	Kondensatorens strømningsbryter	Som forklart for Fordamperens strømningsbryter (vann/vann maskiner med omstilling på freonsiden).	A/M
046	Gjenvinningens strømningsbryter	Mangel på gjennomstrømning av vann til gjenvinningen.	A
051	Vedlikehold av pumpe 1	Overgått grensen for vedlikeholdstidene til pumpen (i maskinene med én pumpe er pumpe 1 fordamperens pumpe).	S
052	Vedlikehold av pumpe 2	(Maskiner med flere pumper) Overgått grensen for vedlikeholdstidene til pumpe 2.	S
061	Driver for underkjøling 1 offline	Frakopling av driveren for styring av underkjølingen for krets 1 (maskiner med sentrifugalkompressorer).	A
062	Driver for underkjøling 2 offline	Som forklart ovenfor, men for krets 2.	A
063	Driver for underkjøling 3 offline	Som forklart ovenfor, men for krets 3.	A
064	Driver for underkjøling 4 offline	Som forklart ovenfor, men for krets 4.	A

ALARM	BESKRIVELSE	Detaljer	TILBAKE STILLING
075	Antifrost kondensator	Vanntemperaturen ved kondensatorens utgang er lav. Det spesifiseres dessuten (utenom for W3000 base) hvilken kondensator (dersom det finnes flere) som vedrøres av alarmtilstanden (vann/vann maskiner med omstilling på freonsiden).	M
076	Antifrost gjenvinning	Vanntemperaturen ved gjenvinningens utgang er lav.	A
081	Varmebeskyttelse til pumpe 1	Overoppheting av pumpe 1 (i maskinene med én pumpe er pumpe 1 fordampers pumpe).	M
082	Varmebeskyttelse til pumpe 2	(Maskiner med flere pumper) Overoppheting av pumpe 2.	M
085	Varmebeskyttelse til kondensatorens pumpe	Overoppheting av kondensatorens pumpe (vann/vann maskiner med omstilling på freonsiden).	M
086	Varmebeskyttelse til gjenvinningens pumpe	Overoppheting av gjenvinningens pumpe.	M
087	Varmebeskyttelse til glykolpumpe	Overoppheting av glykolpumpen (i free-cooling-maskinene).	S/A
090	Frakopling av slave	Frakopling av slavekortet (maskiner med 3 eller 4 kretser).	A
091	Frakopling av utvidelseskort 1	Utvidelseskortet 1 for master har blitt frakoplet. Utenom for W3000 base dukker skriften master opp i maskinene med 3 eller 4 kretser.	A
092	Frakopling av utvidelseskort 2	Som forklart ovenfor, men for utvidelseskort 2.	A
093	Frakopling av utvidelseskort 3	Som forklart ovenfor, men for utvidelseskort 3.	A
094	Frakopling av utvidelseskort 4	Som forklart ovenfor, men for utvidelseskort 4.	A
095	Frakopling av utvidelseskort 5	Som forklart ovenfor, men for utvidelseskort 5.	A
101	Frakopling av utvidelseskort 1 for slave	Utvidelseskortet 1 for slave har blitt frakoplet.	A
102	Frakopling av utvidelseskort 2 for slave	Som forklart ovenfor, men for utvidelseskort 2.	A
103	Frakopling av utvidelseskort 3 for slave	Som forklart ovenfor, men for utvidelseskort 3.	A
104	Frakopling av utvidelseskort 4 for slave	Som forklart ovenfor, men for utvidelseskort 4.	A
105	Frakopling av utvidelseskort 5 for slave	Som forklart ovenfor, men for utvidelseskort 5.	A
111	Oljenivå i kompressor 1	Mangel på olje i kompressor 1 som følge av lavt nivå eller lavt oljetrykk i kompressoren.	M
112	Oljenivå i kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	M
113	Oljenivå i kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	M
114	Oljenivå i kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	M
121	Høy utgangstemperatur fra kompressor 1	Utgangstemperaturen fra kompressor 1 er høyere enn innstilt grense.	M
122	Høy utgangstemperatur fra kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	M
123	Høy utgangstemperatur fra kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	M
124	Høy utgangstemperatur fra kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	M
131	Feil ved kompressor 1	Overoppheting av den elektriske motoren eller en hvilken som helst feil ved kompressor 1.	M - A/M
132	Feil ved kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	M - A/M
133	Feil ved kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	M - A/M
134	Feil ved kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	M - A/M
141	Kompressor 1 offline	Kommunikasjonsproblemer med kompressor 1 (maskiner med sentrifugalkompressorer).	A
142	Kompressor 2 offline	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	A
143	Kompressor 3 offline	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	A
144	Kompressor 4 offline	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	A
151	Vedlikehold av kompressor 1	Overgått grensen for vedlikeholdstidene til kompressor 1.	S
152	Vedlikehold av kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	S
153	Vedlikehold av kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	S
154	Vedlikehold av kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	S
171	Timeout ved start; kompressor 1	Kompressor 1 ikke startet innenfor innstilt timeout (maskiner med sentrifugalkompressorer).	A/M
172	Timeout ved start; kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	A/M
173	Timeout ved start; kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	A/M
174	Timeout ved start; kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	A/M

ALARM	BESKRIVELSE	Detaljer	TILBAKE STILLING
181	Startbegrensning for kompressor 1	Overgått grensen for maks. antall tillatte starter pr. time for kompressor 1 (Quick Mind regulering og moduleringsregulering av skruekompressorer).	S
182	Startbegrensning for kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	S
183	Startbegrensning for kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	S
184	Startbegrensning for kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	S
211	Høyt trykk i krets 1	Høyt trykk i kjølerkrets 1.	M
212	Høyt trykk i krets 2	Som forklart ovenfor, men for krets 2.	M
213	Høyt trykk i krets 3	Som forklart ovenfor, men for krets 3.	M
214	Høyt trykk i krets 4	Som forklart ovenfor, men for krets 4.	M
221	Varmebeskyttelse til vifter i krets 1	Overoppheting av den elektriske motoren til en av kondensatorviftene til krets 1, med følgende stans av viften.	M
222	Varmebeskyttelse til vifter i krets 2	Som forklart ovenfor, men for krets 2.	M
223	Varmebeskyttelse til vifter i krets 3	Som forklart ovenfor, men for krets 3.	M
224	Varmebeskyttelse til vifter i krets 4	Som forklart ovenfor, men for krets 4.	M
231	Lavt trykk i krets 1	Lavt trykk i krets 1 fra giver/trykkbryter.	A/M
232	Lavt trykk i krets 2	Som forklart ovenfor, men for krets 2.	A/M
233	Lavt trykk i krets 3	Som forklart ovenfor, men for krets 3.	A/M
234	Lavt trykk i krets 4	Som forklart ovenfor, men for krets 4.	A/M
241	Høyt trykk fra giver 1	Høyt trykk i kjølerkrets 1 fra giver.	M
242	Høyt trykk fra giver 2	Som forklart ovenfor, men for krets 2.	M
243	Høyt trykk fra giver 3	Som forklart ovenfor, men for krets 3.	M
244	Høyt trykk fra giver 4	Som forklart ovenfor, men for krets 4.	M
251	Timeout ved start; krets 1	Mulig forsøk på start ved mangel på freon i krets 1.	A
252	Timeout ved start; krets 2	Som forklart ovenfor, men for krets 2.	A
253	Timeout ved start; krets 3	Som forklart ovenfor, men for krets 3.	A
254	Timeout ved start; krets 4	Som forklart ovenfor, men for krets 4.	A
261	Mangel på freon i krets 1	Muligens er krets 1 tom for freon fordi timeout alarmen har vart i minst 8 timer.	A
262	Mangel på freon i krets 2	Som forklart ovenfor, men for krets 2.	A
263	Mangel på freon i krets 3	Som forklart ovenfor, men for krets 3.	A
264	Mangel på freon i krets 4	Som forklart ovenfor, men for krets 4.	A
271	Batteri med kjøleribber, krets 1	Kondensatorbatteriet i krets 1 er tilstoppet.	A/M
272	Batteri med kjøleribber, krets 2	Som forklart ovenfor, men for krets 2.	A/M
273	Batteri med kjøleribber, krets 3	Som forklart ovenfor, men for krets 3.	A/M
274	Batteri med kjøleribber, krets 4	Som forklart ovenfor, men for krets 4.	A/M
281	Utilstrekkelig fordampingstrykk i krets 1	Muligens er krets 1 tom for freon fordi den fungerer med et fordampingstrykk som er lavere enn innstilt grense.	M
282	Utilstrekkelig fordampingstrykk i krets 2	Som forklart ovenfor, men for krets 2.	M
283	Utilstrekkelig fordampingstrykk i krets 3	Som forklart ovenfor, men for krets 3.	M
284	Utilstrekkelig fordampingstrykk i krets 4	Som forklart ovenfor, men for krets 4.	M
301	Temperatur i inverter, kompressor 1	Overtemperatur i inverter, kompressor 1.	A/M
302	Temperatur i inverter, kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	A/M
303	Temperatur i inverter, kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	A/M
304	Temperatur i inverter, kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	A/M
311	Utgangstemperatur fra kompressor 1	For høy utgangstemperatur fra kompressor 1 (maskiner med sentrifugalkompressorer).	A/M
312	Utgangstemperatur fra kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	A/M
313	Utgangstemperatur fra kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	A/M
314	Utgangstemperatur fra kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	A/M
321	Lavt trykk i kompressor 1	Sugetrykk lavere enn min. grense for kompressor 1 (maskiner med sentrifugalkompressorer).	A/M
322	Lavt trykk i kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	A/M
323	Lavt trykk i kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	A/M
324	Lavt trykk i kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	A/M
331	Høyt trykk i kompressor 1	Kompresjonstrykk høyere enn maks. grense for kompressor 1 (maskiner med sentrifugalkompressorer).	B
332	Høyt trykk i kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	B
333	Høyt trykk i kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	B

ALARM	BESKRIVELSE	Detaljer	TILBAKE STILLING
334	Høyt trykk i kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	B
341	Strømforsyning, kompressor 1	Strømforsyning fra kompressor 1 høyere enn maks. grense (maskiner med sentrifugalkompressorer).	B
342	Strømforsyning, kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	B
343	Strømforsyning, kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	B
344	Strømforsyning, kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	B
351	Temperatur i rotor, kompressor 1	Temperatur i rotor for kompressor 1 høyere enn maks. grense (maskiner med sentrifugalkompressorer).	A/M
352	Temperatur i rotor, kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	A/M
353	Temperatur i rotor, kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	A/M
354	Temperatur i rotor, kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	A/M
361	Kompresjonsforhold, kompressor 1	Kompresjonsforhold for kompressor 1 høyere enn maks. grense (maskiner med sentrifugalkompressorer).	A/M
362	Kompresjonsforhold, kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	A/M
363	Kompresjonsforhold, kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	A/M
364	Kompresjonsforhold, kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	A/M
371	Lager, kompressor 1	Feil ved lagrene i kompressor 1 (maskiner med sentrifugalkompressorer).	A/M
372	Lager, kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	A/M
373	Lager, kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	A/M
374	Lager, kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	A/M
381	Temperatur i SCR, kompressor 1	Temperatur i SCR for kompressor 1 høyere enn maks. grense (maskiner med sentrifugalkompressorer).	A/M
382	Temperatur i SCR, kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	A/M
383	Temperatur i SCR, kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	A/M
384	Temperatur i SCR, kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	A/M
391	Blokkering av rotor for kompressor 1	Kompressor 1 er blokkert (maskiner med sentrifugalkompressorer).	A/M
392	Blokkering av rotor for kompressor 2	Som forklart ovenfor, men for kompressor 2.	A/M
393	Blokkering av rotor for kompressor 3	Som forklart ovenfor, men for kompressor 3.	A/M
394	Blokkering av rotor for kompressor 4	Som forklart ovenfor, men for kompressor 4.	A/M
400	Feil i sonde 10	Feil i sonde 10. Verdiene avlest av sonde 10 er utenfor grensene.	A
401	Feil i sonde 1	Som forklart ovenfor.	A
402	Feil i sonde 2	Som forklart ovenfor.	A
403	Feil i sonde 3	Som forklart ovenfor.	A
404	Feil i sonde 4	Som forklart ovenfor.	A
405	Feil i sonde 5	Som forklart ovenfor.	A
406	Feil i sonde 6	Som forklart ovenfor.	A
407	Feil i sonde 7	Som forklart ovenfor.	A
408	Feil i sonde 8	Som forklart ovenfor.	A
409	Feil i sonde 9	Som forklart ovenfor.	A
411	Utv1, feil i sonde 1	Feil i sonde 1 til utvidelseskort 1.	A
412	Utv1, feil i sonde 2	Som forklart ovenfor.	A
413	Utv1, feil i sonde 3	Som forklart ovenfor.	A
414	Utv1, feil i sonde 4	Som forklart ovenfor.	A
421	Utv2, feil i sonde 1	Som forklart ovenfor.	A
422	Utv2, feil i sonde 2	Som forklart ovenfor.	A
423	Utv2, feil i sonde 3	Som forklart ovenfor.	A
424	Utv2, feil i sonde 4	Som forklart ovenfor.	A
425	Utv2, feil i sonde 5	Som forklart ovenfor.	A
426	Utv2, feil i sonde 6	Som forklart ovenfor.	A
427	Utv2, feil i sonde 7	Som forklart ovenfor.	A
428	Utv2, feil i sonde 8	Som forklart ovenfor.	A
431	Utv3, feil i sonde 1	Som forklart ovenfor.	A
432	Utv3, feil i sonde 2	Som forklart ovenfor.	A
433	Utv3, feil i sonde 3	Som forklart ovenfor.	A
434	Utv3, feil i sonde 4	Som forklart ovenfor.	A
451	Utv5, feil i sonde 1	Som forklart ovenfor.	A
452	Utv5, feil i sonde 2	Som forklart ovenfor.	A

ALARM	BESKRIVELSE	Detaljer	TILBAKE STILLING
453	Utv5, feil i sonde 3	Som forklart ovenfor.	A
454	Utv5, feil i sonde 4	Som forklart ovenfor.	A
500	Slave, feil i sonde 10	Feil i sonde 10 for slave (finnes bare på maskiner med mer enn 2 kretser).	A
501	Slave, feil i sonde 1	Som forklart ovenfor.	A
502	Slave, feil i sonde 2	Som forklart ovenfor.	A
503	Slave, feil i sonde 3	Som forklart ovenfor.	A
504	Slave, feil i sonde 4	Som forklart ovenfor.	A
505	Slave, feil i sonde 5	Som forklart ovenfor.	A
506	Slave, feil i sonde 6	Som forklart ovenfor.	A
507	Slave, feil i sonde 7	Som forklart ovenfor.	A
508	Slave, feil i sonde 8	Som forklart ovenfor.	A
509	Slave, feil i sonde 9	Som forklart ovenfor.	A
511	Utv1, slave, feil i sonde 1	Feil i sonde 1 til utvidelseskort 1 for slave.	A
512	Utv1, slave, feil i sonde 2	Som forklart ovenfor.	A
513	Utv1, slave, feil i sonde 3	Som forklart ovenfor.	A
514	Utv1, slave, feil i sonde 4	Som forklart ovenfor.	A
521	Utv2, slave, feil i sonde 1	Som forklart ovenfor.	A
522	Utv2, slave, feil i sonde 2	Som forklart ovenfor.	A
523	Utv2, slave, feil i sonde 3	Som forklart ovenfor.	A
524	Utv2, slave, feil i sonde 4	Som forklart ovenfor.	A
525	Utv2, slave, feil i sonde 5	Som forklart ovenfor.	A
526	Utv2, slave, feil i sonde 6	Som forklart ovenfor.	A
527	Utv2, slave, feil i sonde 7	Som forklart ovenfor.	A
528	Utv2, slave, feil i sonde 8	Som forklart ovenfor.	A
531	Utv3, slave, feil i sonde 1	Som forklart ovenfor.	A
532	Utv3, slave, feil i sonde 2	Som forklart ovenfor.	A
533	Utv3, slave, feil i sonde 3	Som forklart ovenfor.	A
534	Utv3, slave, feil i sonde 4	Som forklart ovenfor.	A
551	Utv5, slave, feil i sonde 1	Som forklart ovenfor.	A
552	Utv5, slave, feil i sonde 2	Som forklart ovenfor.	A
553	Utv5, slave, feil i sonde 3	Som forklart ovenfor.	A
554	Utv5, slave, feil i sonde 4	Som forklart ovenfor.	A
611	Forvarsel for antifrost for fordamper 1	Forvarsel for lav vanntemperatur ved fordampers utgang. Det spesifiseres dessuten hvilken fordamper (dersom det finnes flere) som vedrøres av alarmtilstanden.	S
612	Forvarsel for antifrost for fordamper 2	Som forklart ovenfor, men for fordamper 2.	S
613	Forvarsel for antifrost for fordamper 3	Som forklart ovenfor, men for fordamper 3.	S
614	Forvarsel for antifrost for fordamper 4	Som forklart ovenfor, men for fordamper 4.	S
631	Forvarsel for lavt trykk i krets 1	Forvarsel for lavt trykk i krets 1 fra giver.	S
632	Forvarsel for lavt trykk i krets 2	Som forklart ovenfor, men for krets 2.	S
633	Forvarsel for lavt trykk i krets 3	Som forklart ovenfor, men for krets 3.	S
634	Forvarsel for lavt trykk i krets 4	Som forklart ovenfor, men for krets 4.	S
641	Forvarsel for høyt trykk i krets 1	Forvarsel for høyt trykk i krets 1 fra giver.	S
642	Forvarsel for høyt trykk i krets 2	Som forklart ovenfor, men for krets 2.	S
643	Forvarsel for høyt trykk i krets 3	Som forklart ovenfor, men for krets 3.	S
644	Forvarsel for høyt trykk i krets 4	Som forklart ovenfor, men for krets 4.	S


Tegnforklaring til kolonne TILBAKESTILLING:

- M = Alarm med manuell tilbakestilling (dersom alarmtilstanden opphører, må alarmen tilbakestilles fra tastaturet), som regnes med av telleren.
- A = Alarm med automatisk tilbakestilling (dersom alarmtilstanden opphører, tilbakestilles alarmen automatisk), som regnes med av telleren.
- A/M = Alarm med automatisk tilbakestilling av de første x ant. utløsninger, deretter manuell, som regnes med av telleren.
- S = Signalering på displayet (som ikke regnes med av telleren).
- S-A = Signalering (som ikke blokkerer maskinen) eller alarm med automatisk tilbakestilling. Modusen kan velges med parameter.
- M - A/M = Alarm med manuell tilbakestilling (hermetiske kompressorer, stempel- og skruekompressorer), automatisk de første x ant. utløsninger, deretter manuell (sentrifugalkompressorer).
- B = Blokkering som ikke kan tilbakestilles fra displayet, og som regnes med av telleren. For å fjerne alarmen må spenningen til kompressoren i alarmforhold slås av og på igjen.

3 TABELL OVER SKJERMBILDER

For å gå over fra et skjermbilde til et annet i en meny, bruk tasten [UP] eller [DOWN].

For å få tilgang til parameteren, trykk på tasten [ENTER]. For å endre parameterens verdi, trykk på tasten [UP] eller [DOWN].

Skjermbilde	Beskrivelse av skjermbildet	Par.
Kom. : ON ALXXX F.modus: chiller Tilstand: ON tast. GRENSE ID:011 U:01	Hovedskjermbilde. Visning av funksjonsmodusen og -tilstanden. Det er mulig å slå maskinen av og på med kommandoen ON/OFF. Trykk på tasten ENTER for å plassere markøren på Kom. :. Bruk tasten OPP eller NED for å velge kommandoen og bekreft ved å trykke på tasten ENTER igjen. Brukes også for å vise evt. meldinger: ALxxx: En alarm er aktivert. Sxxx: En signalering er aktivert. U:xx: betegner maskinens konfigurasjonsadresse. ID:xxx: betegner maskinens adresse i overvåkingsnettet. I tillegg dukker noen symboler opp som beskriver maskinens tilstand (tabell på slutten av bruksanvisningen).	
Varmer. Anm. Akt. Kjøl. 042 050 % Gjenv. 040 050 % Tid pumpe 010s	Visning av forbruket til varmeregulatoren, maskinens funksjonsprosent både for varmeregulatoren oppvarming/avkjøling (Cool/Heat) og for gjenvinning (dersom mulig). Visning også av tiden som er igjen for pumpen før den slås på og av.	
Temp. Inn Ut Ford. 12,5 07,0 °C Gjenv. 35,6 40,5 °C Kond. 38,0 42,5 °C	Visning av vanntemperaturen ved maskinens inngang og utgang (fordamper, gjenvinning og kondensator vises bare dersom de finnes).	
Temp. Inn Ut Ford. 12,5 07,0 °C Ford.1 07,2 °C Ford.2 06,9 °C	(Dersom 2 fordampere finnes) Visning av fordamperens eller kondensatorens inngangs- og utgangstemperatur (alt etter funksjonsmodusen; chiller eller varmpumpe) og utgangstemperaturer fra de to fordamperne.	
Temp. Inn Ut Kond. 24,3 22,4 °C Kond.1 22,3 °C Kond.2 22,4 °C	(Dersom 2 kondensatorer finnes) Visning av fordamperens eller kondensatorens inngangs- og utgangstemperatur (alt etter funksjonsmodusen) og utgangstemperaturer fra de to kondensatorene.	
Temp. Free-cooling 12,3 °C Uteluft 15,4 °C Tillegg 19,6 °C	(Vann/luft maskiner) Visning av free-cooling-temperaturene (chiller + free-cooling), utetemperaturen og tilleggstemperaturen (dersom sondene er aktiverte).	
Bruker Passord: 0000	Skjermbilde for tilgang til menyen Bruker. For å få tilgang er det nødvendig å skrive inn brukerpassordet.	
Bruker ← ↓	Skjermbilde for oppnådd tilgang til menyen Bruker. Trykk på tasten [UP] eller [DOWN] for å bla mellom de andre skjermbildene. Trykk på tasten [ESC] for å gå tilbake til undermenyen.	
Type regulering prop. trinn VED INNGANGEN	Brukes for å velge mellom proporsjonal trinnregulering, Quick Mind regulering og moduleringsregulering for skruekompressorer. Brukes dessuten for å bestemme på hvilken temperatursonde reguleringen skal utføres. Dersom maskinen har mer enn én fordamper eller trinnreguleringen er innstilt, kan reguleringen bare skje ved inngangen.	39.01 39.01 39.02
Aktivering av tidsintervall: Deaktiverte	Brukes for å aktivere/deaktivere bruken av tidsintervallene. Dersom den eksterne innstillingsverdien er aktivert, er det ikke mulig å aktivere tidsintervallene.	39.41
Konfigurasjon av serielinje: Deaktivert	Brukes for å aktivere og velge anordningene koplet til seriekortet (0 = Deaktivert, 1 = Overvåkingssystem, 2 = Avløsningssystem, 3 = Manager 3000). NB.: Softwaren Service trenger ikke aktivering.	39.42
Akt fra overvåk.: ON/OFF: N Funksjonsmodus: N	Brukes for å velge maskinens ON/OFF tilstand ved hjelp av et overvåkingsssystem. Brukes dessuten for å endre funksjonsmodusen (maskinen må være slått av).	39.43 39.44
Serieinnstilling Protokoll Modbus Hastighet 9600 baud Id-nummer 011	Brukes for å bestemme tilkoplingsparameterene med overvåkingssystemet: Type protokoll, kommunikasjons hastighet og maskinens identifikasjonsnummer.	39.45 39.46 39.47
Velg språk: Norsk Velg språk	Brukes for å velge språket som du ønsker å bruke. I den siste linjen blinker teksten Velg språk på alle tilgjengelige språk. Når du har valgt språket, flytter programmet seg automatisk til det første skjermbildet i visningsmenyen. NB.: I kortene finnes det maks. tre språk: italiensk, engelsk og et annet språk.	39.48
W3000 Kode CA 16.07 NO  Man. C0240001-02-08	I dette skjermbildet finner du referanseinformasjonen til programmet [Kode] og bruksanvisningen [Man]. Symbolet med lukket hengelås signalerer at kortet er beskyttet av digital underskrift. To hengelåser dukker opp bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	

Skriv inn annet brukerpasord 0000	Brukes for å erstatte standardpassordet med et eget passord.	
Maskin ← ↓	Skjerm bilde for oppnådd tilgang til menyen Maskin. Trykk på tasten [UP] eller [DOWN] for å bla mellom de andre skjerm bildene. Trykk på tasten [ESC] for å gå tilbake til undermenyen.	
Temp. Inn Ut Ford. 12,5 07,0 °C Gjenv. 35,6 40,5 °C Kond. 38,0 42,5 °C	Visning av fordampere ns, gjenvinningens og kondensatore ns inngangs- og utgangstemperatur (dersom installerte).	
Temp. Inn Ut Ford. 12,5 07,0 °C Ford.1 07,2 °C Ford.2 06,9 °C	(Dersom 2 fordampere finnes) Visning av fordampere ns eller kondensatore ns inngangs- og utgangstemperatur (alt etter funksjonsmodusen; chiller eller varmpumpe) og utgangstemperaturer fra de to fordampere ns.	
Temp. Inn Ut Kond. 24,3 22,4 °C Kond.1 22,3 °C Kond.2 22,4 °C	(Dersom 2 kondensatorer finnes) Visning av fordampere ns eller kondensatore ns inngangs- og utgangstemperatur (alt etter funksjonsmodusen; chiller eller varmpumpe) og utgangstemperaturer fra de to kondensatore ns.	
Temp. Free-cooling 12,3 °C Uteluft 15,4 °C Tillegg 19,6 °C	(Vann/luft maskiner) Visning av free-cooling-temperature ns (chiller + free-cooling), utetemperat uren og tilleggstemperat uren (dersom sondene er aktiverte).	
Krets1 Krets2 hp 07,3 07,3 bar lp 04,2 03,9 bar st OFF OFF	Visning av høyt- og lavtrykksverdiene (dersom trykkgiverne er installerte) og koding av funksjonsmodusen til krets 1 og 2. (Se tabell på slutten av bruksanvisningen.)	
Krets3 Krets4 hp 07,3 07,3 bar lp 04,2 03,9 bar st OFF OFF	Visning av høyt- og lavtrykksverdiene (dersom trykkgiverne er installerte) og koding av funksjonsmodusen til krets 3 og 4. (Se tabell på slutten av bruksanvisningen.)	
Krets1 Krets2 tc 07,3 07,3 °C tl 00,0 00,0 °C under 00,0 00,0 °C	(I chiller med gjenvinning) Visning av trykket konvertert til temperatur, væsketemperat uren og beregningen av underkjøling av krets 1 og 2.	
Krets3 Krets4 tc 07,3 07,3 °C tl 00,0 00,0 °C under 00,0 00,0 °C	(I chiller med gjenvinning) Visning av trykket konvertert til temperatur, væsketemperat uren og beregningen av underkjøling av krets 3 og 4.	
Timersynkr. avis. Omr. 1200 - 03600 s Fri avising 0370 s	Visning av variasjonsområdet for ventetiden for avising ut fra utetemperat uren (timersynkronisert avising). Viser også maks. varighet for fri avising beregnet ut fra utetemperat uren.	
Krets1 Krets2 Tid 02700 02700 s Timersynkr. avis.	Visning av ventetiden før avisingen beregnet av algoritmen Timersynkronisert avising.	
Krets3 Krets4 Tid 02700 02700 s Timersynkr. avis.	Visning av ventetiden før avisingen beregnet av algoritmen Timersynkronisert avising.	
Krets1 Krets2 Tid 0188 0125 s Maks. 0290 0270 s Fri avising	Visning av aktiveringstiden og maks. tiden for fri avising ut fra den beregnede ventetiden.	
Krets3 Krets4 Tid 0188 0125 s Maks. 0290 0270 s Fri avising	Visning av aktiveringstiden og maks. tiden for fri avising ut fra den beregnede ventetiden.	
Krets1 Krets2 avis. N N Ventet 0904 0000 s Varig. 0000 0028 s	Visning av avisingstilstanden til krets 1 og 2, ventetiden før avisingen begynner og tid brukt for å avise.	
Krets3 Krets4 avis. N N Ventet 0904 0000 s Varig. 0000 0028 s	Visning av avisingstilstanden til krets 3 og 4, ventetiden før avisingen begynner og tid brukt for å avise.	
Utg.temperatur Komp.1 105,3 °C Komp.2 098,4 °C	Visning av utgangstemperat uren fra kompressor 1 og 2 (dersom sondene finnes).	
Utg.temperatur Komp.3 105,3 °C Komp.4 098,4 °C	Visning av utgangstemperat uren fra kompressor 3 og 4 (dersom sondene finnes).	
Analoge utganger: Reg.kondens. 1:000 % Reg.kondens. 2:000 %	Visning av analog utgang 1 og 2. Visning av forbruket (i prosent) til anordningene som er koplet til utgangene (for ikke lineære anordninger gjelder ikke samsvaret med spenningen målt i V). Reg.Kondens 1 og 2 dukker opp med enkelt eller parvis regulering av ventilasjonen.	

Analoge utganger: Reg.kondens. 3:000 % Reg.kondens. 4:000 %	Visning av analog utgang 3 og 4.	
Analoge utganger: --- % --- %	Visning av analog utgang 5 og 6.	
Analoge utganger: 3 Free-cooling :000 % --- %	Visning av analog utgang 1 og 2 til utvidelseskort 3.	
Analoge utganger: Reg.kondens. 3:000 % Reg.kondens. 4:000 %	Visning av analog utgang 1 og 2 for slave kortet. Visning av forbruket (i prosent) til anordningene som er koplet til utgangene (for ikke lineære anordninger gjelder ikke samsvaret med spenningen målt i V). Reg.Kondens 3 og 4 dukker opp med parvis regulering av ventilasjonen.	
Analoge utganger: --- % --- %	Visning av analog utgang 3 og 4 for slave.	
Analoge utganger: --- % --- %	Visning av analog utgang 5 og 6 for slave.	
Analoge utganger: 3 Free-cooling :000 %	Visning av analog utgang 1 og 2 til utvidelseskort 3 for slave.	
Timeteller Pumpe 1 000000 Pumpe 2 000000	Visning av sirkulasjonspumpens funksjonstimer (pumpe 2 vises bare dersom to pumper er aktivert).	
Timeteller kompress. Gjennoms. t. 000000 K1 000000 K2 000000 K3 000000 K4 000000	Visning av kompressorenes gjennomsnittlige antall funksjonstimer. Visning av funksjonstimerne til kompressor 1, 2, 3 og 4.	
Komp.1 Work Req 078 << 082 Act 082% 32450rpm CR 02.82	Visning av sentrifugalkompressorenes funksjonstilstand, forbruket og den virkelige aktiveringen, omdreiningstallet og funksjonsprosenten.	
Utg.temp. 78,5 °C lp 03,9 bar	Visning av andre data for sentrifugalkompressorene, som utgangstemperatur og sugetrykk.	
Komp.2 Work Req 075 << 080 Act 080% 29500rpm CR 02.84	Visning av sentrifugalkompressorenes funksjonstilstand, forbruket og den virkelige aktiveringen, omdreiningstallet og funksjonsprosenten.	
Utg.temp. 78,5 °C lp 03,9 bar	Visning av andre data for sentrifugalkompressorene, som utgangstemperatur og sugetrykk.	
Komp.3 Work Req 076 << 082 Act 082% 33600rpm CR 02.86	Visning av sentrifugalkompressorenes funksjonstilstand, forbruket og den virkelige aktiveringen, omdreiningstallet og funksjonsprosenten.	
Utg.temp. 78,5 °C lp 03,9 bar	Visning av andre data for sentrifugalkompressorene, som utgangstemperatur og sugetrykk.	
Komp.4 Work Req 078 << 081 Act 081% 30250rpm CR 02.83	Visning av sentrifugalkompressorenes funksjonstilstand, forbruket og den virkelige aktiveringen, omdreiningstallet og funksjonsprosenten.	
Utg.temp. 78,5 °C lp 03,9 bar	Visning av andre data for sentrifugalkompressorene, som utgangstemperatur og sugetrykk.	
Aktivering av kretser Krets1: J Krets2: J Krets3: N Krets4: N	Brukes for å aktivere/deaktivere kretser.	47.01 47.02 47.03 47.04
Aktivering kompressorer K1:J K2:J K3:J K4:J	Brukes for å aktivere/deaktivere kompressorer.	47.05 47.06 47.07 47.08

W3000 Kode CA 16.07 NO	I dette skjermbildet finner du referanseinformasjonen til programmet [Kode]. Symbolet med lukket hengelås signalerer at kortet er beskyttet av digital underskrift. To hengelåser dukker opp bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Innstilling sverdi ← ↓	Skjermbilde for oppnådd til menyen Innstillingsverdi. Trykk på tasten [UP] eller [DOWN] for å bla mellom de andre skjermbildene. Trykk på tasten [ESC] for å gå tilbake til undermenyen.	
Type maskin: Chiller Funksjonsmodus: chiller	Brukes for å vise type maskin og stille inn funksjonsmodusen.	43.01
Aktiv innstillingsv.: Hoved 07,0 °C Gjenvinning 42,5 °C	Visning av den nåværende innstillingsverdien. Dersom en R vises i hjørnet oppe til høyre, er det den sekundære innstillingsverdien som er aktivert.	
Innst.verdi chiller 07,0 °C Innst.verdi varmp. 42,5 °C	Innstilling av innstillingsverdi chiller og varmpumpe med regulering ved inngangen.	43.02 43.03 43.04
Innst.verdi chiller 11,0 °C Innst.verdi varmp. 45,0 °C	Innstilling av innstillingsverdi chiller og varmpumpe med regulering ved utgangen.	43.05 43.06
Sek. innst.verdi chiller 07,0 °C Sek. innst.verdi varmpumpe 45,0 °C	Innstilling av den sekundære innstillingsverdien (dersom Sekundær innstillingsverdi - parameter P39.23 - er aktivert).	43.07 43.08
Innst.verdi gjenv. 42,5 °C	Innstilling av innstillingsverdi til gjenvinning (dersom gjenvinning er aktivert).	43.09
Inn/ut ← ↓	Skjermbilde for oppnådd tilgang til menyen I/O. Trykk på tasten [UP] eller [DOWN] for å bla mellom de andre skjermbildene. Trykk på tasten [ESC] for å gå tilbake til undermenyen.	
Dig.inng. master 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visning av tilstanden til de digitale inngangene. C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Antall viste innganger er avhengig av maskinen (sifrene på den andre linjen brukes som referanse). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Dig.utg. master 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visning av tilstanden til de digitale utgangene. C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Antall viste utganger er avhengig av maskinen (sifrene på den andre linjen brukes som referanse). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng. master Nr. Verdi 1 07,3 bar 2 12,3 °C	Visning av analog inngang 1 og 2. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng. master Nr. Verdi 3 12,3 °C 4 12,3 °C	Visning av analog inngang 3 og 4. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng. master Nr. Verdi 5 12,3 °C 6 07,3 bar	Visning av analog inngang 5 og 6. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng. master Nr. Verdi 7 05,3 °C 8 00,0	Visning av analog inngang 7 og 8. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng. master Nr. Verdi 9 00,0 °C 10 A	Visning av analog inngang 9 og 10. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.utg. master Nr. Verdi 1 00,0 V 2 00,0 V	Spenning til analog utgang 1 og 2. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.utg. master Nr. Verdi 3 00,0 V 4 00,0 V	Spenning til analog utgang 3 og 4. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	

An.utg. master Nr. Verdi 5 00,0 V 6 00,0 V	Spenning til analog utgang 5 og 6. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Nødvendige master Utv1: J Utv2: N Utv3: J Utv4: N Utv5: N	Brukes for å indikere adressen som utvidelseskortene må ha. Denne adressen er forskjellig alt etter hvilke parametere som er stilt inn. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Online master Utv1: J Utv2: N Utv3: J Utv4: N Utv5: N	Brukes for å kontrollere tilkoplingen til utvidelseskortene. Bokstaven N indikerer at utvidelseskortet med den angitte adressen ikke er tilkopleet. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Dig.inng.master utv1 12345 67890 12345 CCCC CCCC CCCC CCC	Visning av tilstanden til de digitale inngangene til utvidelseskort 1 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Dig.utg. master utv1 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA	Visning av tilstanden til de digitale utgangene til utvidelseskort 1 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng.master utv1 Nr. Verdi 1 35,6 °C 2 40,5 °C	Visning av analog inngang 1 og 2 til utvidelseskort 1 (dersom installert). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng.master utv1 Nr. Verdi 3 37,2 °C 4 37,2 °C	Visning av analog inngang 3 og 4 til utvidelseskort 1 (dersom installert). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Dig.inng.master utv2 12345 67890 12345 CCCC CCCC CCCC CCC	Visning av tilstanden til de digitale inngangene til utvidelseskort 2 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Dig.utg. master utv2 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA	Visning av tilstanden til de digitale utgangene til utvidelseskort 2 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng.master utv2 Nr. Verdi 1 04,2 bar 2 03,9 bar	Visning av analog inngang 1 og 2 til utvidelseskort 2 (dersom installert). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng.master utv2 Nr. Verdi 3 35,6 °C 4 40,5 °C	Visning av analog inngang 3 og 4 til utvidelseskort 2 (dersom installert). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng.master utv2 Nr. Verdi 5 22,3 °C 6 24,2 °C	Visning av analog inngang 5 og 6 til utvidelseskort 2 (dersom installert). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng.master utv2 Nr. Verdi 7 22,4 °C 8 - °C	Visning av analog inngang 7 og 8 til utvidelseskort 2 (dersom installert). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Dig.inng.master utv3 12345 67890 12345 CCCC CCCC CCCC CCC	Visning av tilstanden til de digitale inngangene til utvidelseskort 3 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Dig.utg. master utv3 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA	Visning av tilstanden til de digitale utgangene til utvidelseskort 3 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng.master utv3 Nr. Verdi 1 06,0 °C 2 00,0 °C	Visning av analog inngang 1 og 2 til utvidelseskort 3 (dersom installert). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng.master utv3 Nr. Verdi 3 00,0 °C 4 00,0 °C	Visning av analog inngang 3 og 4 til utvidelseskort 3 (dersom installert). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.utg. master utv3 Nr. Verdi 1 00,0 V	Spenning til analog utgang 1 til utvidelseskort 3 (dersom installert). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Dig.inng.master utv4 12345 67890 12345 CCCC CCCC CCCC CCC	Visning av tilstanden til de digitale inngangene til utvidelseskort 4 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	

Dig.utg. master utv4 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visning av tilstanden til de digitale utgangene til utvidelseskort 4 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng.master utv4 Nr. Verdi 1 A 2 A	Visning av analog inngang 1 og 2 til utvidelseskort 4 (dersom installert). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng.master utv4 Nr. Verdi 3 A 4 A	Visning av analog inngang 3 og 4 til utvidelseskort 4 (dersom installert). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Dig.inng.master utv5 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visning av tilstanden til de digitale inngangene til utvidelseskort 5 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Dig.utg. master utv5 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visning av tilstanden til de digitale utgangene til utvidelseskort 5 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng.master utv5 Nr. Verdi 1 00,0 °C 2 00,0 °C	Visning av analog inngang 1 og 2 til utvidelseskort 5 (dersom installert). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
An.inng.master utv5 Nr. Verdi 3 00,0 °C 4 00,0 °C	Visning av analog inngang 3 og 4 til utvidelseskort 5 (dersom installert). Master spesifiseres bare i maskinene med 3 eller 4 kretser.	
Dig.inng. slave 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visning av tilstanden til de digitale inngangene. C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Antall viste innganger er avhengig av maskinen (sifrene på den andre linjen brukes som referanse).	
Dig.utg. slave 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visning av tilstanden til de digitale utgangene. C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt. Antall viste utganger er avhengig av maskinen (sifrene på den andre linjen brukes som referanse).	
An.inng. slave Nr. Verdi 1 07,3 bar 2 12,3 °C	Visning av analog inngang 1 og 2.	
An.inng. slave Nr. Verdi 3 12,3 °C 4 12,3 °C	Visning av analog inngang 3 og 4.	
An.inng. slave Nr. Verdi 5 12,3 °C 6 07,3 bar	Visning av analog inngang 5 og 6.	
An.inng. slave Nr. Verdi 7 05,3 °C 8 00,0	Visning av analog inngang 7 og 8.	
An.inng. slave Nr. Verdi 9 00,0 °C 10 A	Visning av analog inngang 9 og 10.	
An.utg. slave Nr. Verdi 1 00,0 V 2 00,0 V	Spenning til analog utgang 1 og 2.	
An.utg. slave Nr. Verdi 3 00,0 V 4 00,0 V	Spenning til analog utgang 3 og 4.	
An.utg. slave Nr. Verdi 5 00,0 V 6 00,0 V	Spenning til analog utgang 5 og 6.	
Nødvendige slave Utv1: J Utv2: N Utv3: J Utv4: N Utv5: N	Brukes for å indikere adressen som utvidelseskortene til slaven må ha. Denne adressen er forskjellig alt etter hvilke parametere som er stilt inn.	
Online slave Utv1: J Utv2: N Utv3: J Utv4: N Utv5: N	Brukes for å kontrollere tilkoplingen til utvidelseskortene til slaven. Bokstaven N indikerer at utvidelseskortet med den angitte adressen ikke er tilkopleet.	

Dig.inng. slave utv1 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visning av tilstanden til de digitale inngangene til utvidelseskort 1 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt.	
Dig.utg. slave utv1 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visning av tilstanden til de digitale utgangene til utvidelseskort 1 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt.	
An.inng. slave utv1 Nr. Verdi 1 35,6 °C 2 40,5 °C	Visning av analog inngang 1 og 2 til utvidelseskort 1 (dersom installert).	
An.inng. slave utv1 Nr. Verdi 3 37,2 °C 4 37,2 °C	Visning av analog inngang 3 og 4 til utvidelseskort 1 (dersom installert).	
Dig.inng. slave utv2 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visning av tilstanden til de digitale inngangene til utvidelseskort 2 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt.	
Dig.utg. slave utv2 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visning av tilstanden til de digitale utgangene til utvidelseskort 2 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt.	
An.inng. slave utv2 Nr. Verdi 1 04,2 bar 2 03,9 bar	Visning av analog inngang 1 og 2 til utvidelseskort 2 (dersom installert).	
An.inng. slave utv2 Nr. Verdi 3 35,6 °C 4 40,5 °C	Visning av analog inngang 3 og 4 til utvidelseskort 2 (dersom installert).	
An.inng. slave utv2 Nr. Verdi 5 22,3 °C 6 24,2 °C	Visning av analog inngang 5 og 6 til utvidelseskort 2 (dersom installert).	
An.inng. slave utv2 Nr. Verdi 7 22,4 °C 8 - °C	Visning av analog inngang 7 og 8 til utvidelseskort 2 (dersom installert).	
Dig.inng. slave utv3 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visning av tilstanden til de digitale inngangene til utvidelseskort 3 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt.	
Dig.utg. slave utv3 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visning av tilstanden til de digitale utgangene til utvidelseskort 3 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt.	
An.inng. slave utv3 Nr. Verdi 1 06,0 °C 2 00,0 °C	Visning av analog inngang 1 og 2 til utvidelseskort 3 (dersom installert).	
An.inng. slave utv3 Nr. Verdi 3 00,0 °C 4 00,0 °C	Visning av analog inngang 3 og 4 til utvidelseskort 3 (dersom installert).	
An.utg. slave utv3 Nr. Verdi 1 00,0 V	Spenning til analog utgang 1 til utvidelseskort 3 (dersom installert).	
Dig.inng. slave utv4 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visning av tilstanden til de digitale inngangene til utvidelseskort 4 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt.	
Dig.utg. slave utv4 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visning av tilstanden til de digitale utgangene til utvidelseskort 4 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt.	
An.inng. slave utv4 Nr. Verdi 1 A 2 A	Visning av analog inngang 1 og 2 til utvidelseskort 4 (dersom installert).	
An.inng. slave utv4 Nr. Verdi 3 A 4 A	Visning av analog inngang 3 og 4 til utvidelseskort 4 (dersom installert).	
Dig.inng. slave utv5 12345 67890 12345 CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visning av tilstanden til de digitale inngangene til utvidelseskort 5 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt.	

Dig.utg. slave utv5 12345 67890 12345 AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAAA AAAA	Visning av tilstanden til de digitale utgangene til utvidelseskort 5 (dersom installert). C: Lukket kontakt. A: Åpen kontakt.	
An.inng. slave utv5 Nr. Verdi 1 00,0 °C 2 00,0 °C	Visning av analog inngang 1 og 2 til utvidelseskort 5 (dersom installert).	
An.inng. slave utv5 Nr. Verdi 3 00,0 °C 4 00,0 °C	Visning av analog inngang 3 og 4 til utvidelseskort 5 (dersom installert).	
Klokke ← ↓	Skjermbilde for oppnådd tilgang til menyen Klokke. Trykk på tasten [UP] eller [DOWN] for å bla mellom de andre skjermbildene. Trykk på tasten [ESC] for å gå tilbake til undermenyen.	
Klokkekort ikke installert	Klokkekortet er ikke installert eller er skadet.	
Konfigurasjon klokke: Dato Klokkeslett 01/01/04 08:00	Innstilling av dato og nåværende klokkeslett.	
Tidsintervallene er ikke aktiverte. Se menyen Bruker	Tidsintervallene er korrekt innstilt, men de er ikke aktiverte. Se menyen Bruker for å aktivere tidsintervallene.	
Programmering av tidsintervallene: avansert	Med den avanserte programmeringen av tidsintervallene er det mulig med en daglig styring av de fire ulike tidsintervallene, type A og type B, med individuelle klokkeslett som er uavhengige av hverandre. Med standardprogrammeringen er det kun mulig å bruke tidsintervallene av type A.	900.01
Ukeskjema Mandag type A Tirsdag type A Onsdag type A	Innstilling av ukeskjema.	900.02 900.03 900.04
Ukeskjema Torsdag type A Fredag type A Lørdag deaktiverte	Innstilling av ukeskjema.	900.05 900.06 900.07
Ukeskjema Søndag deaktiverte	Innstilling av ukeskjema.	900.08
Tidsintervall 1A Av Kl. 00:00 / 07:00 Inns S08,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 1A.	901.01 901.02 901.03 901.04 901.05 901.06
Tidsint. 2A Regul. Kl. 07:00 / 12:00 Inns S07,0°C V45,0°C Inns G45,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 2A.	901.07 901.08 901.09 901.10 901.11 901.12
Tidsintervall 3A Av Kl. 12:00 / 13:30 Inns S08,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 3A.	901.13 901.14 901.15 901.16 901.17 901.18
Tidsint. 4A Regul. Kl. 13:30 / 19:30 Inns S07,0°C V45,0°C Inns G45,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 4A.	901.19 901.20 901.21 901.22 901.23 901.24
Tidsintervall 5A Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S08,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 5A.	901.25 901.26 901.27 901.28 901.29 901.30

Tidsintervall 6A Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S08,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 6A.	901.31 901.32 901.33 901.34 901.35 901.36
Tidsintervall 7A Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S08,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 7A.	901.37 901.38 901.39 901.40 901.41 901.42
Tidsintervall 8A Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S08,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 8A.	901.43 901.44 901.45 901.46 901.47 901.48
Tidsintervall 9A Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S08,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 9A.	901.49 901.50 901.51 901.52 901.53 901.54
Tidsintervall 10A Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S08,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 10A.	901.55 901.56 901.57 901.58
Tidsintervall 1B Av Kl. 00:00 / 06:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 9B.	902.01 902.02 902.03 902.04 902.05 902.06
Tidsintervall 2B Av Kl. 00:00 / 06:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 2B.	902.07 902.08 902.09 902.10 902.11 902.12
Tidsint. 3B Regul. Kl. 06:30 / 19:30 Inns S07,0°C V45,0°C Inns G45,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 3B.	902.13 902.14 902.15 902.16 902.17 902.18
Tidsintervall 4B Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 4B.	902.19 902.20 902.21 902.22 902.23 902.24
Tidsintervall 5B Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 5B.	902.25 902.26 902.27 902.28 902.29 902.30
Tidsintervall 6B Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 6B.	902.31 902.32 902.33 902.34 902.35 902.36
Tidsintervall 7B Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 7B.	902.37 902.38 902.39 902.40 902.41 902.42

Tidsintervall 8B Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 8B.	902.43 902.44 902.45 902.46 902.47 902.48
Tidsintervall 9B Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 9B.	902.49 902.50 902.51 902.52 902.53 902.54
Tidsintervall 10B Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 10B.	902.55 902.56 902.57 902.58
Tidsintervall 1C Av Kl. 00:00 / 06:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 1C.	903.01 903.02 903.03 903.04 903.05 903.06
Tidsintervall 2C Av Kl. 00:00 / 06:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 2C.	903.07 903.08 903.09 903.10 903.11 903.12
Tidsint. 3C Regul. Kl. 06:30 / 19:30 Inns S07,0°C V45,0°C Inns G45,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 3C.	903.13 903.14 903.15 903.16 903.17 903.18
Tidsintervall 4C Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 4C.	903.19 903.20 903.21 903.22 903.23 903.24
Tidsintervall 5C Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 5C.	903.25 903.26 903.27 903.28 903.29 903.30
Tidsintervall 6C Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 6C.	903.31 903.32 903.33 903.34 903.35 903.36
Tidsintervall 7C Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 7C.	903.37 903.38 903.39 903.40 903.41 903.42
Tidsintervall 8C Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 8C.	903.43 903.44 903.45 903.46 903.47 903.48
Tidsintervall 9C Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 9C.	903.49 903.50 903.51 903.52 903.53 903.54
Tidsintervall 10C Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 10C.	903.55 903.56 903.57 903.58

Tidsintervall 1D Av Kl. 00:00 / 06:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 1D.	904.01 904.02 904.03 904.04 904.05 904.06
Tidsintervall 2D Av Kl. 00:00 / 06:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 2D.	904.07 904.08 904.09 904.10 904.11 904.12
Tidsint. 3D Regul. Kl. 06:30 / 19:30 Inns S07,0°C V45,0°C Inns G45,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 3D.	904.13 904.14 904.15 904.16 904.17 904.18
Tidsintervall 4D Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 4D.	904.19 904.20 904.21 904.22 904.23 904.24
Tidsintervall 5D Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 5D.	904.25 904.26 904.27 904.28 904.29 904.30
Tidsintervall 6D Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 6D.	904.31 904.32 904.33 904.34 904.35 904.36
Tidsintervall 7D Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 7D.	904.37 904.38 904.39 904.40 904.41 904.42
Tidsintervall 8D Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 8D.	904.43 904.44 904.45 904.46 904.47 904.48
Tidsintervall 9D Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 9D.	904.49 904.50 904.51 904.52 904.53 904.54
Tidsintervall 10D Av Kl. 19:30 / 19:30 Inns S09,0°C V40,0°C Inns G40,0°C	Innstilling av det daglige tidsintervallet 10D.	904.55 904.56 904.57 904.58
Rapport ← ↓	Skjerm bilde for oppnådd tilgang til menyen Rapport for alarmene. Trykk på tasten [UP] eller [DOWN] for å bla mellom de andre skjerm bildene. Trykk på tasten [ESC] for å gå tilbake til undermenyen.	
10:36:04 20.12.06 Begiv.n. 001 A002 S Fase sekvens	Skjerm bilde til alarmrapporten (bare dersom klokkekortet finnes). For hver registrerte alarm står følgende detaljer oppført: dato og klokkeslett, alarm- eller signaleringskode, aktiverings- eller deaktiveringsbegivenhet (S = innstilling, R = Tilbakestilling), begivenhetens nummer, beskrivelse av alarmen.	

4 TABELL OVER SKJERMBILDER FOR W3000 base

Skjerm bilde	Beskrivelse av skjerm bildet	Par.
Nivå1 Nivå2 Nivå3		
OFF	Hovedskjerm bilde. Her angis maskinens tilstand (ON = Slått på, OFF = Slått av).	
MODE	I underskjerm bildet angis maskinens funksjonsmodus.	
CH	CH = Chiller, HP = Varmepumpe.	
St	I underskjerm bildet angis maskinens funksjonstilstand.	
On H	ON K = ON fra tastatur, ON D = ON fra digital inngang, ON B = ON fra tidsintervall, ON S = ON fra overvåkingssystem, OFFA = OFF fra alarm, OFFS = OFF fra overvåkingssystem, OFFB = OFF fra tidsintervall, OFFD = OFF fra digital inngang, OFFK = OFF fra tastatur, OFF = Slukking.	
req	I underskjerm bildet angis varmeregulatorens effektkrav i prosent.	
SD	Verdi mellom 0 og 100.	
Act	I underskjerm bildet angis effekten som varmeregulatoren yter i prosent.	
SD	Verdi mellom 0 og 100.	
PUMP	I underskjerm bildet angis resterende tid før pumpen tennes/slukkes.	
SD	Dersom tiden reduseres er maskinen i fasen for tenning/slukking. Tiden er uttrykt i sekunder.	
EUI n	I underskjerm bildet angis fordampers inngangstemperatur.	
125	Temperaturen er uttrykt i grader Celsius.	
EUD 1	I underskjerm bildet angis utgangstemperaturen fra fordampers 1.	
072	Temperaturen er uttrykt i grader Celsius.	
EUD 2	(Dersom 2 fordampere finnes) I underskjerm bildet angis utgangstemperaturen fra fordampers 2.	
069	Temperaturen er uttrykt i grader Celsius.	
CD 1 n	I underskjerm bildet angis kondensatorens inngangstemperatur (vann/vann maskiner, dersom sonden ved kondensatorens inngang er aktivert).	
243	Temperaturen er uttrykt i grader Celsius.	
CD 0 1	I underskjerm bildet angis utgangstemperaturen fra kondensator 1 (vann/vann maskiner, dersom sonden ved utgangen fra kondensator 1 er aktivert).	
CD 0 2	(Dersom 2 kondensatorer finnes) I underskjerm bildet angis utgangstemperaturen fra kondensator 2 (vann/vann maskiner, dersom sonden ved utgangen fra kondensator 2 er aktivert).	
224	Temperaturen er uttrykt i grader Celsius.	
EHT	(Vann/luft maskiner, dersom sonden for utetemperaturen er aktivert) Visning av utetemperaturen.	
156	Temperaturen er uttrykt i grader Celsius.	
OPT	(Vann/luft maskiner, dersom sonden for tilleggstemperaturen er aktivert) Visning av tilleggstemperaturen.	
188	Temperaturen er uttrykt i grader Celsius.	
Meny	Meny Service.	
USER	Meny Bruker.	
REG	I underskjerm bildet er det mulig å stille inn type regulering.	
STEP	(Du må slå maskinen av før du endrer denne innstillingen!) STEP = Trinn, QM = Quick Mind.	39.01
FLDU	I underskjerm bildet er det mulig å stille inn type reguleringsgjennomstrømning.	
IN	IN = Gjennomstrømning ved inngangen, OUT = Gjennomstrømning ved utgangen.	39.02
BRnd	I underskjerm bildet er det mulig å aktivere tidsintervallene.	
n	N = Deaktivert, Y = Aktivert.	39.41
SER	I underskjerm bildet er det mulig å aktivere overvåkingssystemet.	
n	N = Deaktivert - SPV = Overvåking - SQ = Avløsningssystem - EDI = Manager 3000.	39.42
PROt	(Dersom Overvåkingssystemet er aktivert) I underskjerm bildet er det mulig å stille inn kommunikasjonsprotokollen.	
MODb	MODB = ModBus, LON = LonWorks, STD = Standard Carel.	39.45
BRUD	(Dersom Overvåkingssystemet er aktivert) I underskjerm bildet er det mulig å stille inn kommunikasjons hastigheten uttrykt i baud.	
1200	Mulige verdier: 1200 - 2400 - 9600 - 19,2 = 19200.	39.46
ID	(Dersom Overvåkingssystemet er aktivert) I underskjerm bildet er det mulig å stille inn identifikatoren for kommunikasjon i overvåkingsnett.	
0	Adresse.	39.47
SU 0	(Dersom Overvåkingssystemet er aktivert) I underskjerm bildet er det mulig å stille inn ON/OFF fra overvåkingssystem.	
n	N = Deaktivert, Y = Aktivert.	39.43
SU n	(Dersom Overvåkingssystemet er aktivert) I underskjerm bildet er det mulig å aktivere funksjonsmodusen som overvåkingssystem.	
n	N = Deaktivert, Y = Aktivert.	39.44
PRSS	I underskjerm bildet er det mulig å stille inn brukers passordet.	

0	Fra 0 til 9999.	
ELH	Menyen Klokke er ikke tilgjengelig med dette tastaturet.	
000E		
I/O	Meny I/O.	
d1A	Visning av digital inngang 1 - 4.	
CCCC	C = Lukket, A = Åpen. XXXX = [inngang 1][inngang2][inngang3][inngang4].	
d1B	Visning av digital inngang 5 - 8.	
CCCC	C = Lukket, A = Åpen. XXXX = [inngang 5][inngang6][inngang7][inngang8].	
d1C	Visning av digital inngang 9 - 12.	
CCCC	C = Lukket, A = Åpen. XXXX = [inngang 9][inngang10][inngang11][inngang12].	
d1d	Visning av digital inngang 13 - 15.	
CCC	C = Lukket, A = Åpen. XXX = [inngang 13][inngang 14][inngang 15].	
d0A	Visning av digital utgang 1 - 4.	
CCCC	C = Lukket, A = Åpen. XXXX = [utgang 1][utgang2][utgang3][utgang4].	
d0B	Visning av digital utgang 5 - 8.	
CCCC	C = Lukket, A = Åpen. XXXX = [utgang 5][utgang6][utgang7][utgang8].	
d0C	Visning av digital utgang 9 - 12.	
AAAA	C = Lukket, A = Åpen. XXXX = [utgang 9][utgang10][utgang11][utgang12].	
A11	Visning av analog inngang 1.	
1B1	Verdi.	
A12	Visning av analog inngang 2.	
179	Verdi.	
A13	Visning av analog inngang 3.	
253	Verdi.	
A14	Visning av analog inngang 4.	
302	Verdi.	
A15	Visning av analog inngang 5.	
245	Verdi.	
A16	Visning av analog inngang 6.	
245	Verdi.	
A17	Visning av analog inngang 7.	
0	Verdi.	
A18	Visning av analog inngang 8.	
0	Verdi.	
A03	Visning av analog inngang 3.	
70	Verdien er uttrykt i Volt.	
A04	Visning av analog inngang 4.	
80	Verdien er uttrykt i Volt.	
SEtP	Meny Innstillingsverdi.	
00dE	I underskjermbildet er det mulig å stille inn funksjonsmodusen (avhengig av type maskin innstilt i menyen Fabrikk med tastaturet W3000 compact).	
CH	CH = Chiller, HP = Varmepumpe.	43.01
RCt	I underskjermbildet angis varmeregulatorens aktive effekt i prosent.	
SD	Verdi mellom 0 og 100.	
SUR	(Dersom parameteren FLOW er stilt inn ved inngangen i menyen Bruker) I underskjermbildet er det mulig å stille inn Innstillingsverdi chiller med regulering ved inngangen.	
110	Verdien er uttrykt i grader Celsius.	43.02 43.03
SUR	(Dersom parameteren FLOW er stilt inn ved utgangen i menyen Bruker) I underskjermbildet er det mulig å stille inn Innstillingsverdi chiller med regulering ved utgangen.	
95	Verdien er uttrykt i grader Celsius.	43.05
UIn	(Dersom parameteren FLOW er stilt inn ved inngangen i menyen Bruker) I underskjermbildet er det mulig å stille inn Innstillingsverdi varmpumpe med regulering ved inngangen.	
0	Verdien er uttrykt i grader Celsius.	43.04
UIn	(Dersom parameteren FLOW er stilt inn ved utgangen i menyen Bruker) I underskjermbildet er det mulig å stille inn Innstillingsverdi varmpumpe med regulering ved utgangen.	
0	Verdien er uttrykt i grader Celsius.	43.06
Unit	Meny Maskin.	
EUIA	Visning av fordampers inngangstemperatur.	
EUB1	Visning av utgangstemperaturen fra fordampers 1.	
EUB2	(Dersom fordampers 2 finnes) Visning av utgangstemperaturen fra fordampers 2.	

C d 1 n	(Vann/vann maskiner, dersom sonden ved kondensatorens inngang er aktivert) Visning av kondensatorens inngangstemperatur.	
C d 0 1	(Vann/vann maskiner, dersom sonden ved kondensatorens utgang er aktivert) Visning av kondensatorens utgangstemperatur.	
C d 0 2	(Vann/vann maskiner med 2 kondensatorer, dersom sonden ved utgangen fra kondensator 2 er aktivert) Visning av utgangstemperaturen fra kondensator 2.	
E H t	(Vann/luft maskiner, dersom sonden for utetemperaturen er aktivert) Visning av utetemperaturen.	
O P t	(Vann/luft maskiner, dersom sonden for tilleggstemperaturen er aktivert) Visning av tilleggstemperaturen.	
H P 1	Visning av høyt trykk i krets 1.	
0	Verdien for høyt trykk.	
H P 2	Visning av høyt trykk i krets 2.	
0	Verdien for høyt trykk.	
L P 1	Visning av lavt trykk i krets 1.	
0	Verdien for lavt trykk.	
R D 3	Visning av verdien i analog utgang 3.	
0	Verdien er uttrykt i prosent.	
R D 4	Visning av verdien i analog utgang 4.	
0	Verdien er uttrykt i prosent.	
H H 1	Visning av funksjonstimene til kompressor 1 uttrykt i tusen.	
1	Eksempel: 1 = 1000 timer.	
L H 1	Visning av funksjonstimene til kompressor 1 uttrykt i enheter.	
5 0	Eksempel: 50 = 50 timer.	
H H 2	Visning av funksjonstimene til kompressor 2 uttrykt i tusen.	
1	Eksempel: 1 = 1000 timer.	
L H 2	Visning av funksjonstimene til kompressor 2 uttrykt i enheter.	
5 0	Eksempel: 50 = 50 timer.	
S E L 1	Aktivering av kompressor 1.	
P	N = Deaktivert, Y = Aktivert.	47.05
S E L 2	Aktivering av kompressor 2.	
P	N = Deaktivert, Y = Aktivert.	47.06
C R 1 6	Softwareversjon.	
r . 0 3	Softwarerevisjon.	
n 0 R	Ingen aktivert alarm.	

BRUKTE SYMBOLER

Vi viser noen symboler som brukes i skjermbildene til W3000 og W3000 compact.

Blinking i hoved-skjermbildet	Beskrivelse
Bands	Tidsintervallene er aktiverte.
Fcool	Maskinen er i free-cooling.
Limit	Effektbegrensingen er aktivert (demand limit).
Freeze	Utgangstemperaturen er i nærheten av innstillingsverdien antifrost.

Symbol i menyen Maskin	Beskrivelse
OFF	Maskin/krets slått av.
Ch nr	Chillerkrets ikke forespurt av varmeregulatoren.
Ch	Chillerkrets forespurt av varmeregulatoren.
Ch+R	Chillerkrets + gjenvinning forespurt av varmeregulatoren.
Hp nr	Varmepumpekrets ikke forespurt av varmeregulatoren.
Hp	Varmepumpekrets forespurt av varmeregulatoren.
R nr	Gjenvinningskrets ikke forespurt av varmeregulatoren.
R	Gjenvinningskrets forespurt av varmeregulatoren.
Pd	Krets i pump-down.
Defr	Krets i avising.
Drip	Krets i avdrypping.

Symbol for chiller	Beskrivelse
chiller	Chiller

Symbol for chiller + free-cooling	Beskrivelse
chiller	Chiller
chiller+fc	Chiller og free-cooling

Symbol for chiller + gjenvinning	Beskrivelse
chiller	Chiller
chiller + gjenv	Chiller og gjenvinning

Symbol for varmpumpe	Beskrivelse
chiller	Chiller
heatpump	Varmepumpe

Symbol for kombimaskin	Beskrivelse
auto	Automatisk
gjenvinning	Gjenvinning
chiller + gjenv	Chiller og gjenvinning
chiller	Chiller

Symbol for varmpumpe med gjenvinning	Beskrivelse
sommer auto	Sommer automatisk
sommer gjenv.	Sommer gjenvinning
sommer ch + gjenv	Sommer chiller og gjenvinning
sommer ch	Sommer chiller
vinter hp	Vinter varmpumpe
vinter gjenv.	Vinter gjenvinning
vinter auto	Vinter automatisk