

CAREL

Brukermanual for Carel ir33

Versjon 1.1 23.02.06



CAREL

 **ir33**

new generation!

Innhold

Innhold	1
Kompressorparametere	2
Pump-Down	4
Kondensatorvifte	5
Avrimingsparametere	6
Avansert avriming.....	9
Følerparametere	12
Temperaturkontroll	14
Alarmparametere.....	17
Fordampervifteparametere.....	25
Generelle konfigurasjonsparametere.....	28
HACCP	33
RTC	35
Parameterliste for Carel ir33.....	37
Alarmtabell	44

Kompressorparametere

Kompressorparametere: c0...c11

Tilgang:

1. Hold "PRG" og "Set" inne i 5 s.
2. Bla med piltastene "aux" eller "def" til kode "22".
3. Bekreft kode ved å trykke "Set".
4. Bla med piltastene "aux" eller "def" til ønsket parameter.
5. Bekreft ny verdi ved å trykke "Set".
6. For å gå tilbake til reguleringsmodus hold "Prg" inne til displayet forandrer visning.

c0: Minimumstid for forsinket start i minutter ved oppstart av regulator, kompressor og fordampner.

Eksempel: c0=6; Etter at strømmen kommer tilbake tar det 6 minutter før regulatoren starter kompressor og fordampner.

c1: Minimumstid for forsinket gjenstart av kompressor.

Eksempel: c1=6; Kompressor hviler i 6 minutter etter stans. For kompressor nr. 2: H1=12 eller 13 på aux1, gjelder samme betingelser.

c2: Minimum stopptid etter stans før kompressoren starter opp igjen.

OBS: Kompressortrinn nr. 2 på aux1 (H1=12,13) er også påvirket av tidssyklusene på "c0", "c1", "c2", "c3"

c3: Minimum påtid etter at kompressoren har startet opp.

OBS: Kompressortrinn nr. 2 på aux1 (H1=12,13) er også påvirket av tidssyklusene på "c0", "c1", "c2", "c3"

c4: Nøddrift på kompressor ved feil på driftsføler. Påtid justeres i minutter mellom 0 og 100 min. AV-tid er fast 15 minutter.

Eksempel: c4=0 kompressor alltid AV. c4=100 kompressor alltid PÅ. c4=1 til 99 reell gangtid i minutter.

OBS: Om regulatoren er valgt med 2 kompressortrinn (H1=12 el.13) vil nøddrift gjelde for begge trinn.

OBS: Om følerfeilen resetter seg, vil normal drift gjenoppstå.

cc: Kontinuerlig drift "continuous cycle", kompressor går kontinuerlig. Drifttid i timer uavhengig av settpunkt. Om "AL" er satt for høyt vil den gi alarm.

OBS: Om regulatoren er valgt med 2 kompressortrinn (H1=12 el.13) vil "cc" gjelde for begge trinn.

c6: Alarmforsinkelse etter "cc". Justeres i timer, kan forandres til minutter på "dC1"

c7: Pump-Down på tid. H1=5 for å sette aux1 til riktig funksjon, og c10=1

Eksempel: Settes c10=1 styres aux1 på tid når regulatoren oppnår ønsket settpunkt.

c8: Kompressorforsinkelse etter at "Pump-Down"-ventil har åpnet

Info: Det er greit å bruke forsinket start av kompressor noen sekunder for å unngå "LP". Alarmen stopper kompressoren og resetter seg automatisk.
Parameteren er aktiv om "c7"=0.

c9: Valg av "Pump-Down" syklus.

"c9"=0; Regulatoren kjører en "PD" syklus og stenger regulatoren inntil det igjen kalles på kjøling.

"c9"=1; Regulatoren kjører en "PD" syklus hver gang "PD"-pressostaten forlanger det.

c10: Valg av "Pump-Down" funksjon på tid eller trykk. 0=trykk 1=tid

c11: Forsinket gjenstart for kompressortrinn 2. Justeres i sekunder.

Info: "H1"=7 eller "H1"=12 el. 13 må være valgt.

Pump-Down

Virkemåte: Relé "R4" styrer "PD"-ventil med signal ifra "DI1"
 "DI2" brukes til fjernalarm.

Sett følgende parametere:

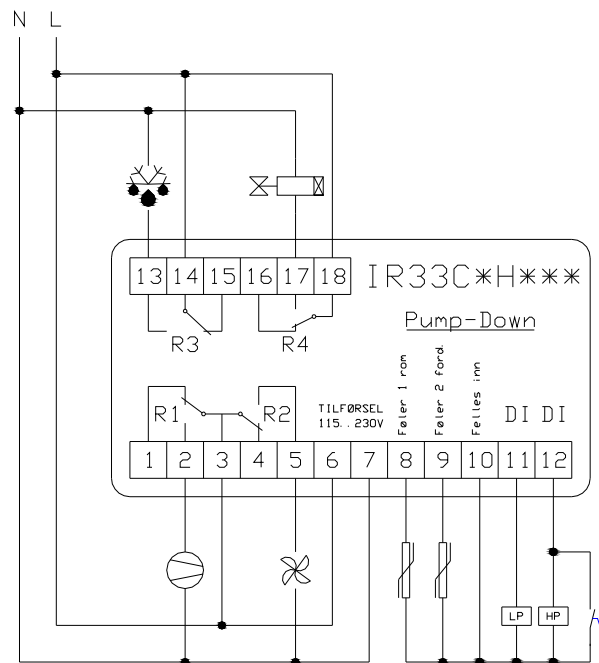
St = Ønsket temperatur i °C
rd = Reguleringsdifferanse

c1 = Forsinket gjenstart for kompressor
c7 = "PD"-tid
c8 = Forsinket start av kompressor etter at "PD"-ventil har åpnet
c9 = Velg "PD"-syklus
c10 = Velg "PD" styrt av trykk

A4 = Settes til "8" => "PD"-funksjon
A5 = Settes til "1" => Direkte fjernalarm (HP, motorvern etc.)
A7 = Bør justeres for å unngå alarm ved oppstart.

F2 = Settes til "0" => Vifter på

H1 = Settes til "5" => "PD"-ventil



Kondensatorvifte

Virkemåte: Relé "R4" styrer kondensatorvifte med signal fra "DI1" som måler kondensatortrykktemperaturen med temperaturføler.
"DI2" brukes til fjernalarm.

Sett følgende parametere:

St = Ønsket temperatur i °C

rd = Reguleringsdifferanse

c1 = Forsinket gjenstart av kompressor

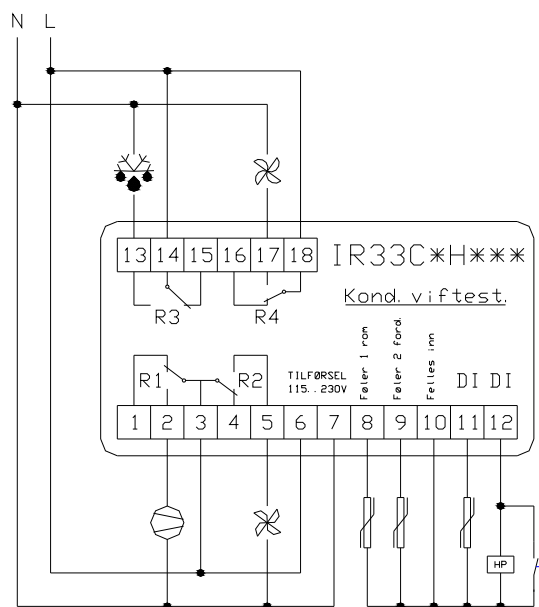
/A3 = Settes til "3" => Kondenseringstemperatur

/A4 = Settes til "3" => Valg av føler

/A5 = Settes til "1" => Direkte fjernalarm (HP, motorvern etc.)

F2 = Settes til "0" => Vifter på

H1 = Settes til "6" => Kondensatorviftestyring (Relé 4)



Avrimingsparametere

Avrimingsparametere: d0...dH

Tilgang:

1. Hold "**PRG**" og "**Set**" inne i 5 s.
2. Bla med piltastene "**aux**" eller "**def**" til kode "**22**".
3. Bekreft kode ved å trykke "**Set**".
4. Bla med piltastene "**aux**" eller "**def**" til ønsket parameter.
5. Bekreft ny verdi ved å trykke "**Set**".
6. For å gå tilbake til regulerings modus hold "**Prg**" inne til displayet forandrer visning.

d0: Valg av avrimingstype.

Info: Modell S har ikke avrimingsrelé, og avriming kan bare utføres med stans av kompressor.

d1: Valg av intervall mellom avriminger. Justeres i timer, men kan forandres til minutter med parameter "dC".

Info: Under avriming er temperaturalarmer ikke tilgjengelig.

Info: For kun manuell avriming må "d1" settes =0.
Avriminger starter da ifra betjeningspanelet, RTC eller "DI1...2"

dt1: Valg av temperatur for stans av avriming.

Info: Om maksimum avrimingstid er valgt vil dette overstyre temperturføleren hvis innstilt temperatur ikke ble oppnådd.
Ved feil på avrimingsføler vil avriming reguleres på tid.

OBS: Om maksimum avrimingstid "dP1...2" er stilt kortere enn nødvendig vil "dP1...2" overstyre avrimingsføleren. Parametere som "dd" etc. vil gå etter endt avriming uansett.

dt2: Valg av temperatur for stans av avriming på fordampner nr. 2.

dP1: Valg av maksimum avrimingstid på fordampner.

dP2: Valg av maksimum avrimingstid på fordampner nr. 2.

d3: Forsinkelse på start av avriming.

Info: Denne funksjonen kan være nyttig ved varmgassavriming for å sikre nok varmgass til avrimingen.

d4: Avriming starter ved oppstart av regulator.

Info: Kan være grei å bruke dersom det ofte er spenningsfall i systemet.

d5: Forsinnet avriming ved oppstart av regulator.

Info: Om flere regulatorer får et felles startsignal til avriming kan det være gunstig å fordele avrimingen slik at strømforbruket fordeles på de ulike enhetene.

Pga. flere variable faktorer som må tilfredstilles før avrimingen starter kan det være gunstig å forsinke start på avrimingen slik at ingen parametere er i konflikt med hverandre.

=> "A4=4" eller "A4=3". Om føler er valgt som start på avriming må følernummer velges => "/tl"

Viktig: Om flere regulatorer starter avrimingen med samme avrimingsur bør et hjelperelé brukes for å skille kontaktene fra hverandre.

d6: Displayfunksjon under avriming. Velg mellom 3 typer avlesninger: 1) "def" og "/tl", 2) temperatur før avriming, eller 3) "def".

dd: Drypptid, den tid som fordampere får for å renne av seg uten at det blir tilført avrimingsvarme.

Info: Om "H1=12 el. 13" gjelder drypptiden for begge kompressorer.

d8: Alarmforsinkelse etter avriming, eller åpen dør dersom den er koblet til dørbryter.

d9: Avrimingen overstyrer kompressorbeskyttelsene.

Info: Om det er valgt varmgassavriming bør kompressoren gå kontinuerlig under avrimingen. Parametere som forsinke gjenstart etc. blir overstyrt.

Viktig: Om kompressoren får for mange starter over en kortere periode kan det skade kompressoren.

d/1: Avlesning av avrimingsføler nr. 1. Trykk "Set"-knappen, og temperaturen vises i displayet.

d/2: Avlesning av avrimingsføler nr. 2. Trykk "Set"-knappen, og temperaturen vises i displayet.

dC: Valg av tidsenhet for avriming.

Info: Kortere tidsenhet kan være greit for å teste avrimingen. Kortere tidsenhet kan også brukes på luftavfuktere.

d10: Gangtid for kompressor etter avrimingstemperatur på "d11"

Info: Om regulatoren er oppsatt med 2 kompressortrinn kalkulerer regulatoren bare trinn 1.

d11: Gangtid gitt av kompressorens terskeltemperatur. Dvs. den temperatur gangtiden regnes ut fra.

d12: Avansert avriming.

"d12"	Dropp avriming	Automatisk variasjon av "dl"
0	Ikke tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
1	Ikke tilgjengelig	Tilgjengelig
2	Tilgjengelig	Ikke tilgjengelig
3	Tilgjengelig	Tilgjengelig

dn: Nominell avrimingstid i % til "d12".

Formler: $dn1 = (dn/100) * dP1$, $dn2 = (dn/100) * dP2$

Eksempel: $dn=65$ og $dP1=90\text{min.}$ => Nominell avrimingstid på hovedfordamper: 59 minutter.

dH: Proporsjonalfaktor for variasjon i "dl".

Info: Fabrikkinstilling=50. Ved å senke verdien på "dH" får "dH" mindre innvirkning på "dl". Motsatt gjelder om verdien på "dH" økes.

Avansert avriming

Variable intervaller mellom avriminger

*Virkemåte: Normal avriming starter etter antall timer som "dI" er innstilt på.
Velger man avansert avriming med variable intervaller, regner regulatoren ut tiden mellom avrimingene.*

Sett følgende parametere:

dI	= Intervall mellom avriminger
dI2	= Gjør funksjonen tilgjengelig
dn	= Nominell varighet på avrimingen i % av "dP1...2"
dP1...2	= Maksimum avrimingstid for fordampere nr. 1 og 2
dH	= Kontroll av proporsjonalfaktor
dE	= Effektiv avrimingstid

Om en avriming varer kortere enn settiden "dn" vil regulatoren regne ut en ny tid for neste avrimingsperiode.

Eksempel: Avrimingsintervall "dI" er satt til 8 timer, maksimum avrimingsvarighet "dP" settes til 30 minutter og normal avriming krever 50% tiden som er satt på "dP".

Regulatoren regner ut neste avrimingsperiode etter formelen gitt nedenfor. Vi setter "dH=50".

$$\Delta dI = \left[\left(\frac{dn}{100} - \frac{dE}{dP} \right) \times dI \times \frac{dH}{50} \right]$$

$$dI^1 = dI \left[\left(\frac{dn}{100} - \frac{dE}{dP} \right) \times dI \times \frac{dH}{50} \right]$$

$$dI^1 = 8 \times \left[\left(\frac{50}{100} - \frac{10}{30} \right) \times 8 \times \frac{50}{50} \right]$$

$$dI^1 = 9,3 \text{ timer}$$

Avriming der avrimingsperiode droppes

Virkemåte: Normal avriming starter etter det antall timer "dl" er innstilt på.

Velger man avansert avriming med dropp av intervaller, regner regulatoren ut om en eller flere avrimingsperioder skal droppes.

Sett følgende parametere:

dl	= intervall mellom avriminger
d12	= Gjør funksjonen tilgjengelig
dn	= Nominell varighet på avrimingen i % av "dP1...2"
dP1...2	= Maksimum avrimingstid for fordampere nr. 1 og 2

Denne formelen er enklere enn for variable avriminger: $dn1 = dn / 100 * dP1$.

Dersom en avriming varer kortere enn "dn1" vil neste avrimingsperiode droppes. Om neste avriming igjen er kortere enn "dn1" vil regulatoren kutte ut de neste 2 periodene. Maksimum 3 perioder vil kuttet ut.

Info: Om 3 avrimingsperioder er droppet og "dn1" fortsatt er mindre enn "dn" vil syklusen stoppes og en ny periode vil droppes (nr4).

Når avrimingsperioden blir lengre enn "dn" i % av "dP", vil normal syklus gjenopptas.

Kombinasjon av "dropp avrimingsperiode" og "variable avrimingsperioder"

Virkemåte: Normal avriming starter etter det antall timer "dl" er innstilt på.

Velger man avansert avriming med "dropp av intervaller" og "variable avrimingsperioder", regner regulatoren ut om en eller flere avrimingsperioder skal droppes, og om den skal variere avrimingsperiodene.

Sett følgende parametere:

dl	= intervall mellom avriminger.
d12	= Gjør funksjonen tilgjengelig.
dn	= Nominell varighet på avrimingen i % av "dP1...2".
dP1...2	= Maksimum avrimingstid for fordampere nr. 1 og 2.

Sett "d12=3".

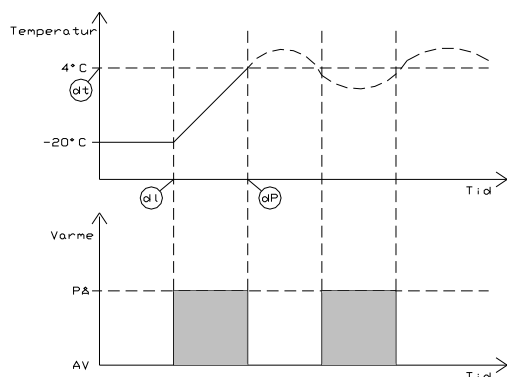
Først vil regulatoren øke avrimingsperioden dersom "dn" er lengre enn faktisk avriming. Om "dn" fortsatt er lengre enn faktisk avrimingstid vil regulatoren kutte ut neste avrimingsperiode.

Intelligent avriming hvor varmeelementet begrenses på temperatur

Virkemåte: Normal avriming starter, men stopper varmeelementet om temperaturen overstiger en gitt temperatur.

Sett følgende parametere:

- d0** = Type avrimings funksjon "4".
dt = Ønsket maksimum temperatur, fabrikk innstilt på 4°C.



Følerparametere

Avrimingsparametere: /2.../c5

Tilgang:

1. Hold **"PRG"** og **"Set"** inne i 5 s.
2. Bla med piltastene **"aux"** eller **"def "** til kode **"22"**.
3. Bekreft kode ved å trykke **"Set"**.
4. Bla med piltastene **"aux"** eller **"def"** til ønsket parameter.
5. Bekreft ny verdi ved å trykke **"Set"**.
6. For å gå tilbake til reguleringsmodus hold **"Prg"** inne til displayet forandrer visning.

/2: Motstandsdyktighet mot elektromagnetisk støy.
Lav verdi gir rask lesning, men regulatoren er mer utsatt for forstyrrelser. Høy verdi gir tregere avlesning, men regulatoren er mindre utsatt for forstyrrelser.

/3: Oppdateringsfrekvens for displayet.
Denne parameteren gjør at temperaturen vist i displayet kan forsinkes. Selv om displayvisningen er forsinket arbeider regulatoren med riktig temperatur.

Eksempel: På en flaskekjøler i et supermarked med hyppig åpning og lukking av dører kan lufttemperaturen gi en høy verdi i forhold til den reelle flasketemperaturen.

/4: Virkelig føler.
Denne parameteren velger om man skal regulere utelukkende med romføleren, eller om instrumentet skal regulere med et gjennomsnitt av romføleren og føler valgt i **"/A2"**.

Viktig: Om føler 2 faller fra, vil instrumentet regulere med romføleren. Om romføleren faller fra vil instrumentet gi feilsignal.

/5: Velg mellom visning i °C eller °F.

/tl: Valg av føler i displayet.

"/tl=1" => Normal/aktiv romføler.

"/tl=2" => Føler nr.: 1

"/tl=3" => Føler nr.: 2

"/tl=4" => Føler nr.: 3

"/tl=5" => Føler nr.: 4

"/tl=6" => Føler ikke valgt

"/tl=7" => Settpunkt

Info: Regulatoren er alltid basert på normal/aktiv føler (Romføler).

Om en føler ikke er tilgjengelig vil følgende beskjed vises i displayet: **"_ _ _"**.

/tE: Valg av føler i ekstern terminal.

"/tE=0" => Ekstern terminal ikke tilgjengelig.

"/tE=1" => Ekstern terminal ikke tilgjengelig.

"/tE=2" => Normal/aktiv romføler.

"/tE=3" => Føler nr.: 1
"/tE=4" => Føler nr.: 2
"/tE=5" => Føler nr.: 3
"/tE=6" => Ikke velg

Info: Om en terminal ikke er tilgjengelig vil displayet være svart.
Følertype velges i "/P".

/A2: Konfigurering av føler nr. 2

"A2=0" => Føler ikke tilgjengelig
"A2=1" => Føler for produkttemperatur
"A2=2" => Føler for avrimingstemperatur
"A2=3" => Føler for kondenseringstemperatur
"A2=4" => Føler for frostsikring

Info: "A2=2" Er forvalgt fra fabrikk => Avrimingsføler.

/A3: Konfigurering av føler nr. 3

"A3=0" => Føler ikke tilgjengelig
"A3=1" => Føler for produkttemperatur
"A3=2" => Føler for avrimingstemperatur
"A3=3" => Føler for kondenseringstemperatur
"A3=4" => Føler for frostsikring

Info: "A3=0" Er forvalgt fra fabrikk => Føler 3/Digital input ikke tilgjengelig.

/A4: Konfigurering av føler nr. 4

"A4=0" => Føler ikke tilgjengelig
"A4=1" => Føler for produkttemperatur
"A4=2" => Føler for avrimingstemperatur
"A4=3" => Føler for kondenseringstemperatur
"A4=4" => Føler for frostsikring

Info: "A4=0" Er forvalgt fra fabrikk => Føler 4/Digital input ikke tilgjengelig.

/C1: Kalibrering av føler nr. 1

/C2: Kalibrering av føler nr. 2

/C3: Kalibrering av føler nr. 3

/C4: Kalibrering av føler nr. 4

Info: Dette parameter brukes for å korrigere den målte temperaturen til føleren.

Eksempel: For å redusere temperaturen til føler 1 med 2.3K. Sett "/C1 = -2.3".

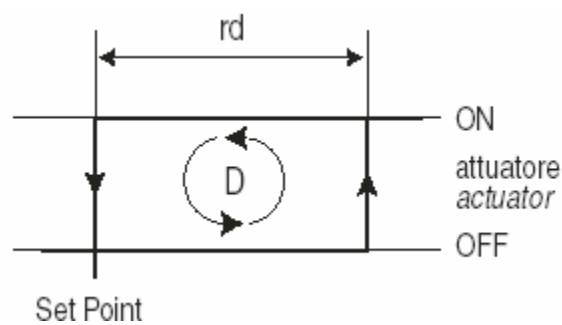
Temperaturkontroll

Direktedrift

Virkemåte: Ved direkte regulering settes temperaturen for start og differansen for stans.

St: Settpunktverdi for start av driftsreleet til kompressoren.

rd: Stoppverdi for driftsrelé settes som temperaturdifferanse.

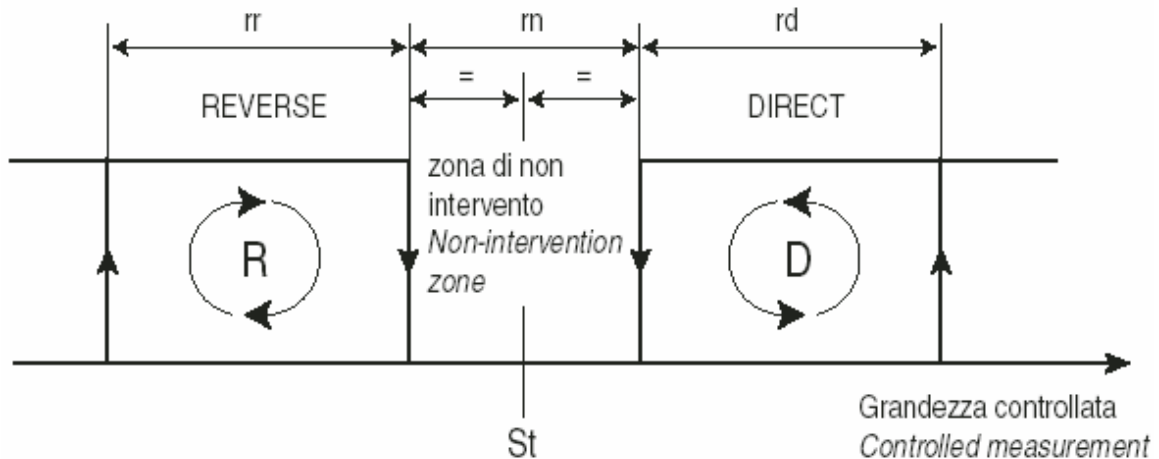


Info: Om regulatoren er satt opp med to kompressortrinn blir differansen delt mellom de to trinnene.

Dødsonedrift

Virkemåte: Ved dødsoneregulering settes temperaturen for start og differansen for stans, samt dødsonen mellom direkte drift og reversdrift. "St" og "rd" settes lik direkte-/revers drift.

rn: Setter verdien på dødsonen. "St" settes i senter av dødsonen.
"rn" = "St/2"



rr: Differensial revers dødsonedrift.

Info: Ingen beskyttelsesforsinkelse er tilgjengelig ved reversdrift.

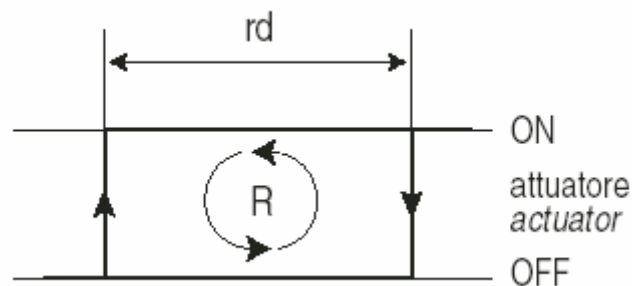
r1: Minimum tillatt settpunkt.

r2: Maksimum tillatt settpunkt.

r3: Termostatfunksjon. => termostat, termostat med avriming eller revers (varme).

Info: I revers eller bare termostatfunksjon vil avrimingsfunksjoner ikke være tilgjengelig.

En digital inngang i direkte/revers modus har prioritet over operasjonsmodus.



r4: Automatisk variasjon av settpunkt med nattsenking.
Her kan et settpunkt endres for eksempel av gardinbryter som blir sluttet.

Viktig: Når regulatoren er i direktemodus (kjøling) og gardinbryter er aktivisert, vil "r4" øke settpunktet ("St") om verdien er negativ.
Motsatt om regulatoren er i reversmodus (varme).

r5: Avlesning av maksimums- og minimumstemperatur.

rt: Intervall for avlesning av maksimums- og minimumstemperatur.

rH: Maksimumstemperatur målt i "rt"-intervallet.

rL: Minimumstemperatur målt i "rt"-intervallet.

Info: Alle disse parametrene er brukt for å registrere maksimum og minimum på romføleren i en periode på 0 til 999 timer.

Info: For å gjøre denne funksjonen tilgjengelig settes "r5=1". Velg "rt" og trykk på "Set" knappen for å vise hvor mange timer maksimums- og minimumstemperaturen har blitt lagret.

Info: Etter endt tid på 999 timer vil overvåkingen av maksimums- og minimumstemperaturen fortsette, men tidsverdien forblir på 999 timer.

Viktig: Om instrumentet ikke er koblet til en UPS-enhet vil spenningsfall resette regulatoren og verdiene til "rt", "rL" og "rH" settes til fabrikkinnstillinger.

Alarmparametere

Virkemåte: Alarmer for overvåking og kontroll av kompressor og varer.

Alarmparametere: A0...AdF

A0: Alarm- og viftedifferanse. Dette parameter brukes for å gjøre høy og lav temperaturalarm ("AL" og "AH") tilgjengelig. For viftestyring, se parameter "FO" og F1"

A1: Trinntype for "AL" og "AH". Parameter "A1" angir om verdien på "AL" og "AH" skal være absolutt eller relativ.

AL: Lavtemperatur, alarmtrinn.

Info: Relativ verdi = ("St" - "AL"). Absolutt verdi = "AL".

Viktig: For å gjøre "AL" inaktiv må verdien for relativfunksjonen være "0", og for absoluttverdien være "-50"

Advarsel: I relativfunksjon er verdien til "AL" avvik fra settpunktet "St" og ikke selve alarmtemperaturen. Ved forandring av "St" vil også lavtemperaturalarmen endres da "AL" er en fast verdi. Lavtemperaturalarmfunksjonen er også aktivisert i "cc"; kontinuerlig drift. Om temperaturen faller under alarmverdien stopper "cc" automatisk, selv om ønsket driftstid ikke er oppnådd. Deaktivering gir ikke alarmsignal.

AH: Høytemperatur, alarmtrinn.

Info: Relativ verdi = ("St" + "AH"). Absolutt verdi = "AH".

Viktig: For å gjøre "AH" inaktiv må verdien for relativfunksjon være "0", og for absoluttverdien være "200"

Advarsel: I relativfunksjon er verdien til "AH" avvik fra settpunktet "St" og ikke selve alarmtemperaturen. Ved forandring av "St" vil også høytemperaturalarmen endres da "AH" er en fast verdi. Høytemperaturalarmen blir automatisk resatt når temperaturen synker. Om alarm for følerfeil oppstår, blir høytemperaturalarmen resatt og displayet nullstilt.

Ad: forsinkelse for lav- og høytemperaturalarm.

Forsinker alarmsignalet det antall minutter som "Ad" er innstilt på. Etter avriming blir alarmen forsinket i henhold til "d8", og etter "c6" ved kontinuerlig drift.

Info: Å sette alarmforsinkelse på temperaturalarm vil være med på å eliminere falske alarmer. Ingen temperaturalarmer blir aktivisert under avriming eller kontinuerlig drift. Om "d8" og "c6" = 0 er det kun "Ad" som forsinker alarmen, men om "d8" og "c6" er aktivert vil alarmen gå umiddelbart etter "d8" og "c6".

Info: Regulatoren vil vise "HI" for høytemperaturalarm, og "LO" for lavtemperaturalarm. Temperaturen for "AL" og "AH" blir målt på aktiv temperaturføler.

A4: Konfigurasjon av digital inngang nr. 1

"A4=0": Inngang ikke aktivert.

"A4=1": Direkte fjernalarm. DI kan for eksempel kobles til HP-alarm og/eller motorvernalarm.

Ved alarm vises "IA" i displayet. Og kompressoren virker etter innstilt verdi på "A6" Viftene arbeider etter "F"-parametrene.

OBS: alarmen blir aktivert når kontaktene åpner. Resettes automatisk

"A4=2": Forsinket fjernalarm. Dette kan brukes på LP pressostaten da kompressoren ved oppstart i kortere perioder kan gå under alarmgrensen (innstillingen til pressostaten).

Tidsforsinkelsen stilles på "A7". Om "A7=0" vil ikke alarmen stoppe kompressoren, men "dA" lyser i displayet mens regulatoren summer.

"A4=3": Digital inngang brukt som følerfunksjon. Valg av føler gjøres på "/t1" og følerfunksjon på "/A2", "/A3", "/A4" og "/A5".

Om kontakten "DI" er åpen velges føler etter parameter "/t1", om kontakten er sluttet vises første tilgjengelige føler.

"A4=4": Start avriming fra fjernstyring (ur, relé, etc.).

Om flere regulatorer skal starte avriming samtidig kan dette være en god løsning. Det gjelder også om avriming må tidsstyres fra f.eks. SD-anlegg.

Om "dl=0" og ingen avriminger er relatert til "RTC", er det kun mulig å starte avriminger fra digital inngang.

"A4=5": Stopper kompressor og fordampervifter med dørbryter.

Funksjonen til dette parameter er å bestemme om lyset er PÅ eller AV når dørbryteren blir aktivisert.

Situasjon 1: Døren åpnes med lyset AV.

- Kompressor og fordampervifte stopper. (For bare å stoppe fordampervifta "A4=9").
- Lyset tennes.
- Displayet blinker med trekant som varsler alarmsignal.
- Temperaturalarmene er deaktivert.

Om døren forblir åpen lengre enn "d8" vil regulatoren restarte til normal drift.

- Kompressor og fordampervifte PÅ om anmodet ifra regulatoren.
- Summeren og alarmreleet er aktivert.
- Temperaturalarmene er aktivert
- Avlesningen i displayet blinker.

Etter at døren lukker vil regulatoren gå tilbake til normal drift. Den skrur av lyset og gjør alarmer tilgjengelige etter at "d8" har telt ut sin tid. Kompressoren starter, men følger alle forsinkelser etc. etter "c"-parametrene.

Situasjon 2: Døren åpnes med lyset PÅ.

Lyset er på før bruker åpner døren og går inn i kjølerommet, døren lukkes etter brukeren. Deretter går brukeren ut av rommet ved å åpne døren for andre gang.

Når døren åpner.

- Kompressor og fordampervifte stopper (for kun å stoppe fordampervifta "A4=9").
- Lyset forblir på (kun for modeller som har releer tilgjengelig for lys).
- Avlesninger og ikoner i displayet blinker.
- Temperaturalarmer er deaktivert.

Når døren lukkes den første gangen vil regulatoren opprettholde situasjonen. Når døren lukkes den andre gangen går regulatoren tilbake til normal drift.

Lyset skrues av og gjør alarmene tilgjengelig, etter forsinkelsen "d8". Kompressoren restarter og følger "c"-parametrene.

Om døren forblir åpen lengre enn "d8". Går regulatoren over i normal drift.

- Kompressor og fordampervifte PÅ om anmodet ifra regulatoren.
- Lys AV.
- Summeren og alarmreleet er aktivert.
- Temperaturalarmene er aktivert.
- Avlesningen i displayet blinker.
- Når døren lukkes vil temperaturalarmforsinkelsen "d8" ikke gjelde.

Om døren forblir lukket den første gangen og tiden går ut på "d8", eller om lyset skrues AV manuelt vil regulatoren restarte for normal drift.

- Kompressor og fordampervifte PÅ om anmodet fra regulatoren.
- Lys AV.
- Temperaturalarmene er aktivert
- Når døren lukkes vil temperaturalarmforsinkelsen "d8" ikke gjelde.

Om lyset utilsiktet ble skrudd på manuelt etter at døren ble lukket for andre gang, skruer regulatoren automatisk lyset AV.

Viktig: Selv om fordamperviften er styrt av "F"-parametrene vil den stoppe når døra er åpen.

"A4= 6": Skruer regulatoren AV/PÅ med fjernsignal.

Den digitale inngangen kan programmeres som et fjernstyrt signal PÅ/AV. Når kontakten er lukket er regulatoren på.

Når regulatoren er AV.

- Temperaturen vises vekselvis med "OFF"
- Det interne uret for parameter "dl" er oppdatert. Om "dl" teller ut sin tid mens regulatoren er "AV", vil regulatoren utføre en avriming når den blir aktivert.
- Hjelpereleet som styrer lysfunksjonen er fortsatt aktivt.
- Summeren og alarmer er inaktive.
- Regulatoren utfører ikke innstillinger, avriminger, kontinuerlig drift, temperaturalarmer eller andre driftsfunksjoner.
- Kompressorens sikkerhetsinnstillinger er ivaretatt.

Når regulatoren blir skrudd på igjen blir alle funksjonene reaktivert med unntak av:

- Avriming ved oppstart.
- Kompressor- og vifteforsinkelse ved oppstart ("c0").

Kontaktene er lukket => PÅ

- PÅ/AV fjernsignalet har prioritet over tastatur og overvåkningssystem.
- Om "A4/5=6": regulatoren er PÅ med alle kontaktene lukket.

"A4=7": Gardinbryter.

Når denne funksjonen blir aktivert modifierer regulatoren "St", ved å legge til verdien på "r4". Den nye verdien gjelder for alle relasjoner til "St".

Når "r4=3.0" blir "St" øket med 3.0K

Kontakt lukket => Gardin trukket for.

Om et eller flere releer er programmert for lysstyring vil regulatoren automatisk skru lyset av.

Om flere releer er programmert som gardinbrytere må samtlige aktiveres før programmering trer i kraft.

"A4=8": Lavtrykkbryter eller Pump Down.

Lavtrykksalarm "LP" vises i displayet når lavtrykksbryter er løst ut. "A7" må justeres for å forsinke alarmen ellers vil den gi alarm når kompressoren starter opp. Dette fordi regulatoren bruker samme LP-bryter for drift og alarm.

Lavtrykksalarmen stopper kompressoren.

Dette parameter sammen med "c7, c8, c9 og H1" tillater administrasjon av Pump Down-funksjon.

Kontakt åpen => lavtrykk.

Viktig: Om "c7=0" (Pump Down ikke tilgjengelig) kan en lavtrykksituasjon fortsatt oppdages av regulatoren.

Info: Om flere digitale innganger er programmert som lavtrykksbrytere trenger bare én digital inngang bli aktivert for å gi alarm.

"A4=9": Dørbryter med viftestopp.

Lik "A4=5", men nå stopper kun fordamperviftene, ikke kompressor.

Info: Om flere enn ett relé er konfigurert som dørbryterfunksjon, vil situasjonen "dør åpen" registreres når minst én av dørbryterne er aktivisert.

"A4=10": Direkte-/reversdrift

Den digitale inngangen er her brukt til å bestemme om regulatoren skal ha direktedrift (kjøling) med åpen kontakt, eller reversdrift (varme) med kontakten lukket.

En bryter kan derfor brukes til å velge mellom direkte- eller reversdrift.

Avhengig hva verdien til parameter "r3" er innstilt på kan følgende konfigurasjoner anvendes:

Om "r3=0"

- Åpen kontakt = Direktedrift med avrimingskontroll.
- Lukket kontakt = Reversdrift.

Om "r3=1" eller "r3=2"

- Åpen kontakt = Direktedrift
- Lukket kontakt = Reversdrift

Den digitale inngangen har høyere prioritet enn parameter "r3". Det vil si at verdien til "r3" blir ignorert og kun status på den digitale inngangen (åpen/lukket) gjelder.

Direkte- eller reversdrift gjelder på begge trinn.

"A4= 11 ": Lyssensor

Om den digitale inngangen blir brukt for å lese en lyssensor, det vil si at sensoren har en bryter som betjener regulatoren.

Lyssensoren kan monteres enten i dørstopperen eller inne i rommet.

Om lyssensoren er montert i dørstopperen vil lyset skrus av eller på avhengig av om døren er åpen eller lukket. For å unngå raske på og av betjening av lyset er det lagt inn en forsinkelse på 5 sek. når "AF=0" => lyssensor i dørstopper.

Lyssensoren monteres inne i rommet, og aktiveres av at lys utenifra treffer sensoren når døren åpnes. Tiden lyset blir på "AF=0 til 250sek." Etter at lyset slukkes vil regulatoren vente minimum 5 sekunder før lyset igjen tennes.

"A4= 12 ": Hjelpereléfunksjon etter "H1"

Hjelperelé "AUX" blir styrt av "DI" etter følgende logikk:

Digital inngang	AUX-utgang
Åpen	Deaktivert
Lukket	Aktivert

"AUX" knappen er tilgjengelig om ikke "DI" er aktivert.

"A4= 13 ": Dørbryter stopper kompressor og fordampervifter, men ikke lys.

Lik "A4=5", men med den forskjellen at lyset ikke blir betjent.

"A4= 14 ": Dørbryter stopper fordampervifter, men ikke lys

Lik "A4=9", men med den forskjellen at lyset ikke blir betjent.

Fabrikkinnstilling: "A4=0" for alle modeller.

A5: Tilsvarende "A4" men for digital inngang nr. 2.

A6: Stopper kompressor ved ekstern alarm. ("A4/5=1")

Om en ekstern alarm (øyeblikkelig eller forsinket) oppstår, vil kompressoren gå lik den tid "A6" er innstilt på. Etterpå står den rolig i en fast periode på 15 min.

Info: "A6=0" => Kompressoren er alltid AV.
"A6=100" => Kompressoren er alltid PÅ.

A7: Tidsforsinkelse på ekstern alarm. ("A4/5=2")

Setter tidsforsinkelsen til fjernalarmen.

A8: Aktiverer alarmene "Ed1 og Ed2"

Om avrimingen blir avsluttet på tid kan, en alarm settes ved å aktivere "A8=1". Maksimum avrimingstid settes på "dP1 og dP2".

Resetting: Hold "Prg" og "aux" inne i 5 sek.

Ado: Konfigurasjon av den tredje digitale inngangen.

Valg av algoritme for styring av dør.

Ado	Lys når døren blir åpnet	Algoritme	Beskrivelse
0	AV	Normal	Åpne - lukke
0	PÅ	Utvidet	Åpne - lukke - åpne - lukke
1	AV	Utvidet	Åpne - lukke - åpne - lukke
1	PÅ	Normal	Åpne - lukke

Om "DI" ikke er valgt for å styre lys, "A4/5=13 eller 14", gjelder følgende algoritme:

Ado	Lys når døren blir åpnet	Algoritme	Beskrivelse
1	AV	Normal	Åpne - lukke

Ac: Alarm for høy kondensatortemperatur

Om en føler er konfigurert som kondensatorføler, kan den også overvåke alarm for høy kondensatortemperatur.

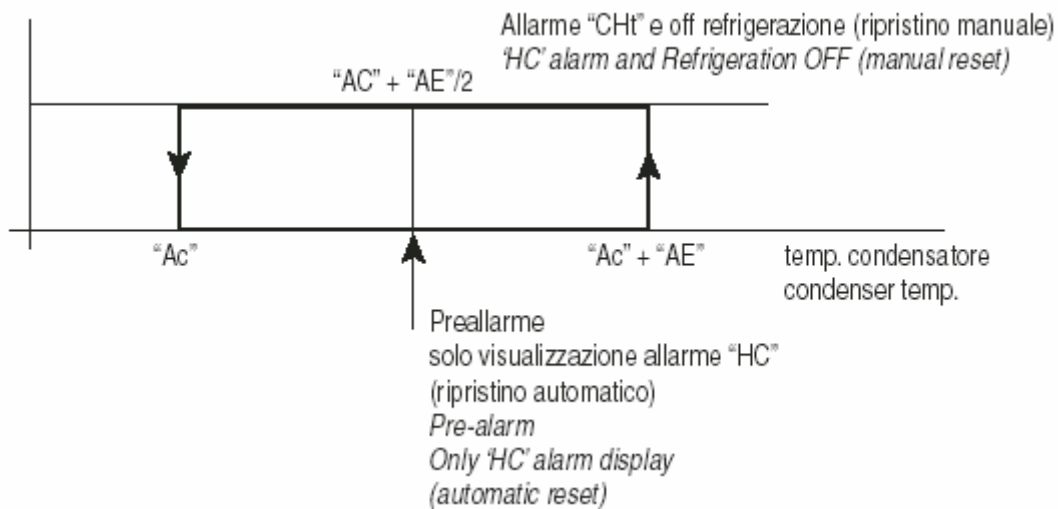
Om kondensatortemperaturen er $> "Ac + (AE/2)"$, vil en alarm bli signalisert i displayet. Om kondensatortemperaturen faller under "Ac" resetter alarmen seg automatisk.

Om kondensatortemperaturen blir $> "Ac + AE"$, vil det signaliseres med en alarm i tillegg til at kompressoren stopper.

Viktig: Denne alarmen må resettes manuelt.

Om feil oppstår på føleren til kondensatortemperaturen er alarm og forvarselalarm aktiverte.

Info: Om regulatoren er konfigurert for to kompressortrinn vil kondensatortemperaturalarmlen virke på begge trinn.

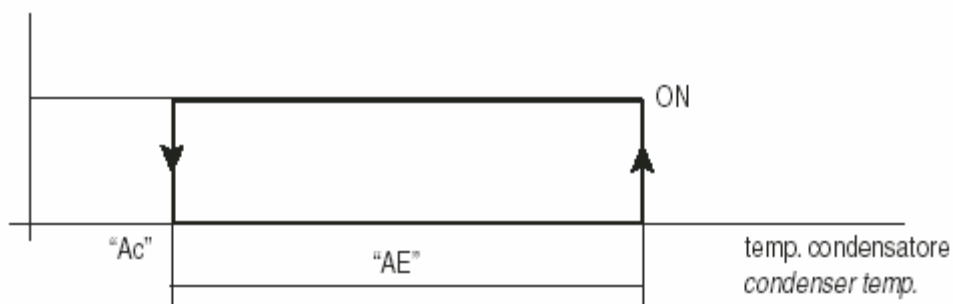


Viktig:

- Om det ikke er valgt føler for kondenseringstemperatur vil ikke disse alarmene være tilgjengelige.
- Kondensatorviftene styres PÅ/AV etter parametrene "F4" og "F5".

AE: Alarmdifferanse for høy kondensatortemperatur.

Differansen brukt for å aktivisere alarm for høy kondensatortemperatur og kontroll av kondensatorvifter.



AF: Av-tid for lyssensor

Brukes for å styre lys som er tilkoblet en digitalinngang.

"AF=0" => Lyssensor i dørstopp.

"AF>0" => Lyssensor inne i kjøle-/fryserommet.

Info: Når "AF=0" skrus lyset på når sensoren oppdager lys, og skruer av lyset når det blir mørkt. Lyset forblir av i minimum i 3 sekunder om døren åpnes igjen.

Når "AF>0" skrus lyset på når sensoren oppdager lys, og lyset forblir på den tid "AF" er innstilt på. Etter at tiden er utløpt er lyset av i minimum 5 sekunder for å kontrollere om døren har blitt lukket.

ALF: Alarmtrinn for frostvakt

Definerer temperaturverdien som frostvaktalarmen løser ut på.

Når alarmen har løst ut vises "AFr" i displayet.

Funksjonen er aktiv om en av følerne er konfigurert som "/A2, /A3 eller /A4=4". Den er forsinket den tid som er satt i "AdF".

Frostvaktalarmen stopper kompressoren og aktiverer alarmreleet om "H1=0 eller 1", og har manuell reset.

Info: Om regulatoren har to kompressortrinn virker frostalarmen på begge trinn.

AdF: Alarmforsinkelse for frostvakt.

Setter den tid som alarmen skal forsinkes.

Fordampervifteparametere

*Virkemåte: Vifte alltid på
Vifte på når kompressor går
Vifte på avhengig av fordamp- og romtemperatur*

Fordampervifteparametere: F0...F5 og Fd.

F0: Fordamperviftene kan styres etter avrimingstemperatur og virtuell kontrollføler. Alternativt kan fordamperviften alltid forbli på.

Viftene kan stoppes under følgende forutsetninger:

- Når kompressoren står, "F2".
- Under avriming "F3".
- Under drypptid "dd".
- En periode etter drypptid "Fd".

Viftene på under avriming "F3".

"F0" = 0 Viftene alltid på.

"F0" = 1 Viftene styres av temperaturdifferansen mellom virtuell kontrollføler og fordamperviften.

"F0" = 2 Viftene blir styrt av fordampertemperaturen.

Advarsel: Om drypptiden "dd=0" vil viftene likevel bli styrt av verdien til "F0"

F1: Starttemperatur for fordampervifter.

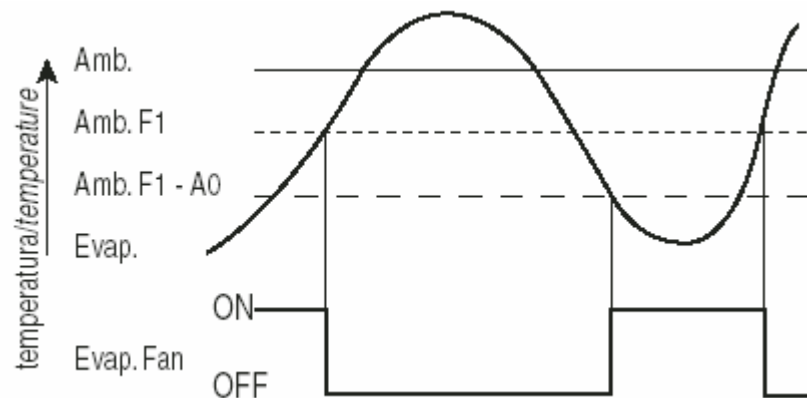
Når "F0=1", indikerer parameter "F1" minimumsdifferansen mellom romtemperatur og fordampertemperatur før fordampervifte starter.

- Fordampertemperatur < (virtuell føler; F1-A0): Vifter PÅ.
- Fordampertemperatur > (virtuell føler; F1): Vifter AV.

Når viftene er AV må temperaturdifferansen mellom de to følerne være lik F1+A0 for at viftene skal starte igjen.

Når "F0=2", indikerer parameter "F1" den absolutte temperatur for start av fordampervifter.

- Fordampertemperatur < (F1-A0): Vifter PÅ
- Fordampertemperatur > F1: Vifter AV



Info: Om regulatoren regulerer to fordampere og derfor bruker to følere, vil fordamperviftene bli regulert av den føler som gir maksimumstemperatur. Dette for å forsikre seg om at viftene på begge fordampene starter. Om feil oppstår på kontrollføler vil viftene gå kontinuerlig.

F2: Fordampervifter AV når kompressor er AV.

"F2" bestemmer om fordamperviftene skal styres av "F0", eller om de skal gå sammen med kompressor.

"F2" = 0 Viftene er alltid PÅ, unntatt om "F0" er aktivert.

"F2" = 1 Viftene er AV når kompressor er AV.

Info: Om regulatoren styrer to kompressorer må begge kompressortrinnene være AV for at viftene skal stoppe.

F3: Vifter under avriming.

Dette parameter bestemmer om viftene skal stå under avriming.

"F3" = 0 Viftene PÅ under avriming.

"F3" = 1 Viftene AV under avriming.

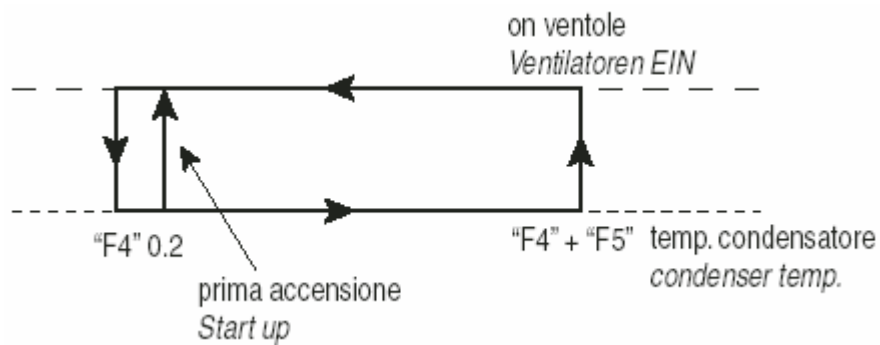
Info: Husk at under "drypptid" og "etter drypptid" vil viftene være av om tider er valgt.

Fd: Vifter AV en periode etter drypptid.

Viftene kan forbli stoppet etter normal drypptid for å senke temperaturen i fordampere. Tiden settes i minutter.

F4: Stopptemperatur for kondensatorvifte

Valg av den temperatur som stopper kondensatorvifter. "H1=6" må være valgt.



Første gang kompressoren starter opp vil kondensatorviften starte når "F4+0,2K".
Neste gang kondensatorviften skal starte gjelder: "F4+F5".

Om kondensatorføleren er defekt, vil kondensatorviften gå kontinuerlig.
For å få denne funksjonen til å gå må det velges kondensatorføler.
"/A3=3" og "/A4=3"

F5: Kondensatorvifte, differensial for start.

Temperaturdifferansen mellom start og stopp av kondensatorviften.

Generelle konfigurasjonsparametere

H0: Seriell adresse. Justeres mellom 0 og 207.

Den adresse som et overvåkingssystem (PlantVisor) trenger for å identifisere regulatoren.

H1: Operasjonsmodus til relé 4/AUX 1

- "H1" = 0 Releet blir deaktivert når en alarm oppstår.
- "H1" = 1 Releet blir aktivert når en alarm oppstår.
- "H1" = 2 Releet kan skrus AV/PÅ med AUX-knappen. AUX-ikonet i displayet vil lyset når AUX-knappen er aktivert.
- "H1" = 3 Releet styrer lyset etter dørbryter som gir signal til regulatoren ("A4"). Lysikonet vises i displayet når lyset er på.
- "H1" = 4 Styring av avriming. Releet kan styre både elektrisk avriming og varmgassavriming. OBS: max 8A Ohmsk motstand.
- "H1" = 5 Pump-Down funksjon. Releet styrer en magnetventil etter ønsket PD-funksjon i "c"-parametrene.
- "H1" = 6 Kondensatorviftstyring. Om alarm for høy kondensatortemperatur er aktivert (Ac), kan releet kontrollere kondensatorviften.
- "H1" = 7 Styring av kompressortrinn nr. 2. Utgangen blir aktivert noen sekunder etter første trinn. Forsinkelsen justeres på "c11".
- "H1" = 8 Om regulatoren er i AV-funksjon kan releet ikke aktiveres. Når regulatoren igjen går i PÅ-funksjon, går releet i tilbake til foregående funksjon.
- "H1" = 9 Om regulatoren er i AV-funksjon kan ikke lyset settes på. Når regulatoren igjen går i PÅ-funksjon, går releet i tilbake til foregående funksjon.
- "H1" = 10 Releet er ikke tilknyttet noen funksjon.
- "H1" = 11 Dødbåndstyring i revers => "St" "rd" "rn" "rr".
- "H1" = 12 Styring av kompressortrinn nr. 2.
- "H1" = 13 Styring av kompressortrinn nr. 2, med rotasjon.

H2: Utkobling av taster/infrarød

"H2" = 0 "SET" (modifikasjon av "F"-parametrene) og "St"

"H2" = 1 Alle knapper tilgjengelig.

"H2" = 2 "SET" (modifikasjon av "F"-parametrene), "St" og modifikasjon fra fjernkontroll.

"H2" = 3 Modifikasjon fra fjernkontroll.

"H2" = 4 "UP/AUX", "DOWN/DEF" og "SET" (modifikasjon av "F"- parametrene).

"H2" = 5 "UP/AUX", "DOWN/DEF", "SET" (modifikasjon av "F"-parametrene) og "St"

"H2" = 6 6 = 5

H3: Adressekode til fjernkontroll.

Om det er flere regulatorer på et panel er det praktisk at bare en regulator blir justert av gangen. Settes mellom 0-255.

H4: Koble ut summealarm

"H4" = 0 Summealarm aktiv

"H4" = 1 Summealarm ikke aktiv

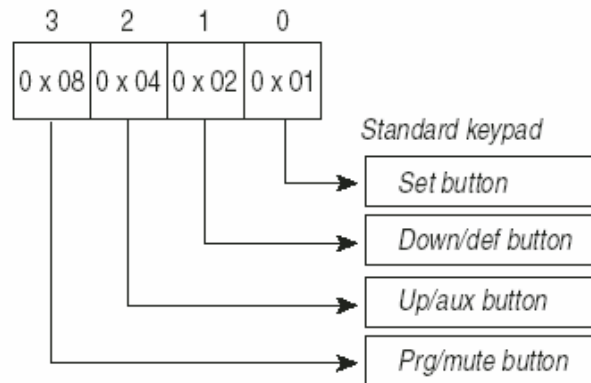
H5: Operasjonsmodus til relé 5

"H5" = "H1"

H6: Lås betjeningstaster

Dette parameter gjør det mulig å ta vekk funksjoner som er tilknyttet betjeningsknappene.

Knapper på ir33:



Funksjon	Verdi for å være utilgjengelig
"SET"-knappen	1
"Down/Def"-knappen	2
"Up/Aux"-knappen	4
"Prg/mute"-knappen	8

For å kalkulere verdien for de knappene som ikke skal være tilgjengelig summeres verdiene som er tilegnet de enkelte funksjonsknappene.

Viktig: "Lås betjeningstaster" (H6) kommer i tillegg til "H2" parameteret.

Eksempel: Gjør "SET"-knappen (1) og "Aux"-knappen (4) utilgjengelig.

$$_1 + 4 = 5_Parameter "H6"$$

Funksjoner som kan gjøres utilgjengelig:

- "SET" = Enter HACCP; Utskriftsprosedyre for rapport.
- "Def" = Avriming; Kontinuerlig drift; Enter HACCP
- "Aux" = Gjøre tilgjengelig/utilgjengelig AUX 1
- "Prg" = Mute

H8: Valg av funksjon for lys eller relé med tidsstyring

Dette parameter brukes til å aktivere eller deaktivere releet med Tidsstyring, se parameter "ton og toF".

"H8" = 0 => Tidsstyring linket til utgang konfigurert for LYS.

"H8" = 1 => Tidsstyring linket til utgang konfigurert for AUX.

Info: "H8" er relatert til "H1" og releet valgt for lysstyring eller som AUX.

H9: Aktiverer settpunktvariasjoner etter RTC (Real Time Clock).

Dette parameter kan endre "St" etter tidsstyring, se parameter "ton og toF". Regulatoren modifierer "St" etter parameter "r4" relatert til tiden "toF". Den nye verdien gjelder for alle funksjoner og alarmer.

"H9" = 0 => "St"-variasjon uten tidsstyring.
"H9" = 1 => "St"-variasjon med tidsstyring.

Info: Om "r4" = 3.0 øker "St" med 3 grader etter "toF" / "ton".

HPr: Skriverprofil

Krever spesiell tilgang for oppsett.

Hdn: Antall tilgjengelige standard parametersett.

IR33 kan programmeres med et eller flere parametersett. Sett 0 er standard og kan ikke endres. De øvrige 6 kan forandres av bruker med programmeringsnøkkel PSOPZPGR00.

Info:

1. Utvidet intern minne er nødvendig for å programmere andre parametersett.
2. Om alarm "EF" vises i displayet når programmet lastes inn kan instrumentet resettes etter innlastingen for å nullstille alarmer.
3. Om alarmer "EF" fortsetter etter resetting av instrumentet må man gå inn i parameteroppsettet for så å sende de til instrumentet på nytt etter at de er vedlikeholdt. Etter å ha fullført operasjonen skal alarmer være resatt.
4. Om alarmer "EF" oppstår når man laster inn et sett med endrede parametere skal instrumentet bli resatt når man programmerer med programmeringsnøkkelen.
5. Etter at instrumentet har blitt programmert vil instrumentet automatisk oppdatere minnet, instrumentet husker begge nivåer både i displayet og parametrene.
6. Parameter "Hdn" må ha samme verdi i alle standard parametersett som har blitt forandret.
7. For utvidet beskyttelse må ikke parameter "Hdn" bli programmert synlig.

Hdh: Offset anti-sweat heater

Anti-sweat heater funksjonen styrer "AUX1" konfigurert som lys eller aux ("H1=2,3,8 eller 9"), og sørger for at denne er deaktivert når kontrollføleren er mindre enn "St+Hdh" ved oppstart. Dette sørger for at man raskere når settpunktstemperatur. Når instrumentet starter opp for første gang vil "Hi, IA, dA, CHt, EE, EF og rE" alarmene være resatt. Funksjonen er aktiv om lys eller aux er valgt å være deaktivert når instrumentet er AV. "H1 eller H5 = 8 eller 9", også når instrumentet er PÅ.

HrL: Aktiverer fjernstyring av lysrelé fra master til slave

Parameter "HrL" synkroniserer lysreléstatus på master til slavemodul. Dvs. lysrelé på slaven vil følge master.

"HrL" = 1 => Funksjon aktiv

HrA: Aktiverer fjernstyring av AUX fra master til slave

Samme type funksjon som "HrL".

"HrA" = 1 => Funksjon aktiv

HSA: Aktiverer fjernstyring av alarmer fra nettverket til master

Parameter "HSA" tillater alarmer fra enheter i nettverket til master.
Om "HSA = 1" vil alarmer vises i displayet på master med "Nx" der
"x" = 1 til 6.

In: Angir om enheten er normal, master eller slave

"In" = 0 => Normal, stand-alone unit.

"In" = 1 => Master

"In" = 2 => Slave 1

"In" = 3 => Slave 2

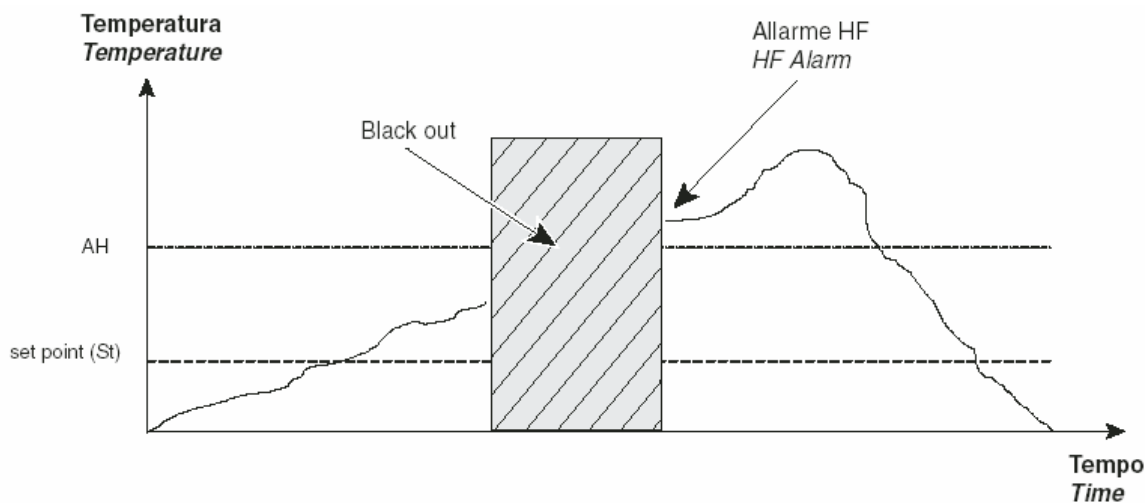
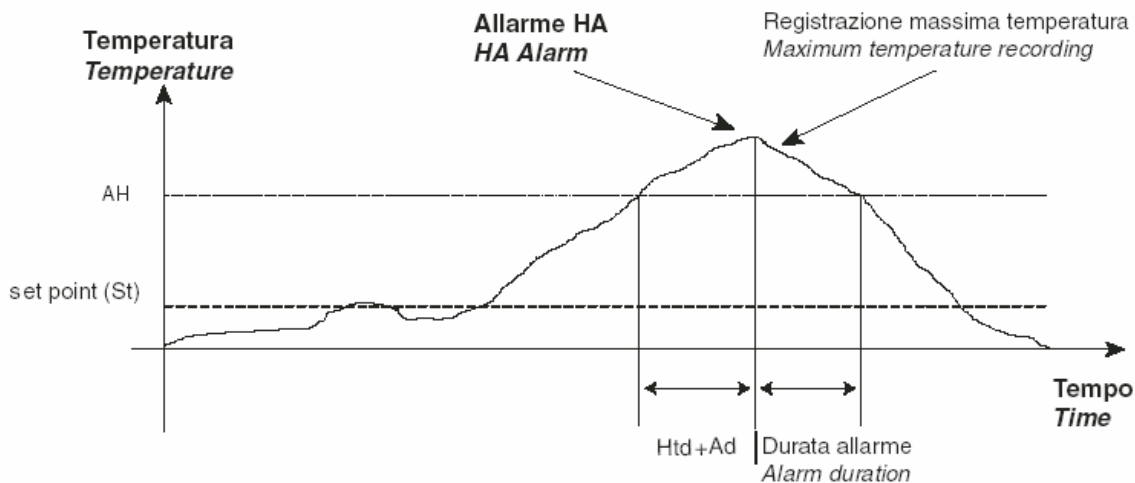
"In" = 4 => Slave 3

"In" = 5 => Slave 4

"In" = 6 => Slave 5

HACCP

HACCP funksjonen overvåker alarmer på kritiske temperaturer. HACCP kontrollerer både om temperatur er for høy og om temperatur er for høy etter en strømstans.



HAn: Antall HA-hendelser som har forekommet

Parameter HAn viser antall HA-alarmer som er aktivert. Maksimum 15 alarmer kan bli telt. Om det blir flere alarmer etter den 15. forblir antallet 15 i displayet.

HA: Dato og tid for siste HA-hendelse

"HA1" = Dato og tid for forgående HA-hendelse

"HA2" = Dato og tid for den tredje HA-hendelsen etter den første

Det gis adgang til parameteret via en undermeny. Ved å trykke "AUX" og "DEF" Kan man rulle gjennom menyene.

HF_n: Antall HF-hendelser som har forekommet

Lik "HAn"

Htd: HACCP alarmforsinkelse

Forsinkelse i minutter i tillegg til "Ad"

RTC

Sanntidsur (Real Time Clock) og tidsstyrte avrimingsfunksjoner.

Td1...8: Avrimingens tidsbånd fra 1 til 8

Dette parameter styrer inntil 8 avrimingshendelser.

For å sette eller modifisere en eller flere hendelser hent man opp menyen "td1..td8" og trykker "SET". Dette åpner en undermeny der man kan rulle opp/ned i menyen for å velge dag, time og minutter.

Eksempel: dag 8 (fra mandag til fredag), time 23 og minutt 57.

"d08" **def** "h23" **def** "m57" **def**.

For å modifisere dag, time eller minutt; ta fram ønsket parameter ved å trykke på **aux** eller **def**.

"d_" = 0	=>	Hendelser ikke tilgjengelig
"d_" = 1..7	=>	Mandag til søndag (mandag=1..søndag=7)
"d_" = 8	=>	Fra mandag til fredag
"d_" = 9	=>	Fra mandag til lørdag
"d_" = 10	=>	Lørdag til søndag
"d_" = 11	=>	Alle dager

Ved å kvittere med **Set** vil konfigurasjonen midlertidig bli lagret og regulatoren returnert til undermenyen for hendelser.

For å returnere til "RTC", trykk **Prg**.

ton og toF: Lys/AUX-styring med tidsbåndet

Dette parameter setter Lys/AUX PÅ eller AV basert på systemklokken. For å velge mellom Lys og AUX se "H8".

Settpunktet kan modifiseres basert på klokken, se parameter "H9".

For å aktivere "ton" eller "toF"; velg de i displayet og trykk **Set**

Velg "ton" for å aktivere og "toF" for å deaktivere.

Trykk **Set** for å komme til undermenyen til "ton/toF", bruk "aux" og "def" for å vise dag, time og min.

Eksempel: PÅ mandag til lørdag 08:30. AV mandag til lørdag 19:30.

"ton" = d09 **Set** "def" **Set** h8 **Set** "def" **Set** m30 **Set** "def"

"tof" = d09 **Set** "def" **Set** h19 **Set**"def" **Set** m30 **Set** "def"

For å lagre endringene, trykk **Set** og **Prg**.

Viktig: Bare én av PÅ/AV hendelse kan brukes av gangen. Er lysstyring valgt må man bruke standard avriming.

tc: RTC dato- og tidsjustering

Dette parameter justerer dato og tid for uret i instrumentet.

Velg "tc" og bekreft med **Set**, bla så med "aux" og "def" knappene til ønsket undermeny; år, måned, dag, dag i måned, dag i uke, time og minutt.

"y_" => Indikerer år [0-99]
"M_" => Indikerer måned [1-12] (januar=1..desember=12)
"d_" => Indikerer dag i måneden [1-31]
"u_" => Indikerer dag i uken [1-7] (mandag=1..søndag=7)
"h_" => Indikerer time [0..23]
"m_" => Indikerer minutt [0..59]

For å justere "RTC"-parametrene følges prosedyren til "td1..8".
Disse parametrene blir lagret direkte ved å holde **Set** inne i 5 sekunder.

"EtC"-alarm oppstår når feilfunksjon inntreffer mer en tre ganger på rad. Om en feilfunksjon oppstår og "EtC"-alarmen uteblir til tross for hendelsen, vil korrekt avlesing av riktig tid samt klokkefunksjoner midlertidig være utilgjengelig. Siste avlesning vil referere til siste timesavlesning. Avlesningen blir oppdatert vært 5. sekund.
Ved oppstart av regulatoren er dato og time satt til lørdag 01/01/00 kl. 00:00.

For å kansellere "EtC" alarm, still klokken ved å bruke passende parametere.

Info: Om "EtC" alarm oppstår og systemet blir skrudd av, vil alarmen resettes ved korrekt oppstart.

Parameterliste for Carel ir33



Versjon 1.0 26.09.05

Kode	Parameter	Fab. innst.	Alternativer
Pw	Passord	22	Kan endres etter ønske 0-200
/2	Motstandsdyktighet mot elektromagnetisk støy	4	1-15. Lav verdi gir rask respons, men utsatt for EMS støy. Høy verdi motsatt.
/3	Oppdateringsfrekvens for displayet	0	0=Utkoblet 1=5s / 21min 2=10s / 42 min * 15=180s / 765 min
/4	Virtuell føler (romføler nr. 2)	0	Gjennomsnittsmåling 0=S1 romføler 50=(S1+S2)/2 100=S2 ekstrasføler
/5	Velger mellom °C og °F	0	0=°C; 1=°F
/6	Desimalvisning	0	0=med desimal; 1=uten desimal
/tl	Valg av føler for visning i displayet	1	1=Romføler nr. 2; 2=Føler 1; 3=Føler 2; 4=Føler 3; 5=Føler 4; 6=Ikke velg føler
/tE	Valg av føler for visning i displayet på ekstern terminal	0	0=Ekstern terminal ikke tilgjengelig. 1=Romføler nr. 2; 2=Føler 1; 3=Føler 2; 4=Føler 3; 5=Føler 4; 6=Ikke velg føler
/P	Valg av følertype	0	0=NTC STD -50°C/+90°C 1=NTC Utvidet -40°C/+150°C 2=PTC STD -50°C/+150°C
/A2	Konfigurering av føler 2 (S-modeller)	2 (0)	Følerfunksjon 0=Føler ikke tilgjengelig 1=Føler produkttemperatur 2=Føler avrimingstemperatur 3=Føler kondenseringstemperatur 4=Føler frostsikring
/A3	Konfigurering av føler 3	0	Følerfunksjon 0=Føler ikke tilgjengelig 1=Føler produkttemperatur 2=Føler avrimingstemperatur 3=Føler kondenseringstemperatur 4=Føler frostsikring
/A4	Konfigurering av føler 4	0	Følerfunksjon 0=Føler ikke tilgjengelig 1=Føler produkttemperatur 2=Føler avrimingstemperatur 3=Føler kondenseringstemperatur 4=Føler frostsikring

Kode	Parameter	Fab. innst.	Alternativer
/A5	Konfigurering av føler 5	0	Følerfunksjon 0=Føler ikke tilgjengelig 1=Føler produkttemperatur 2=Føler avrimingstemperatur 3=Føler kondenseringstemperatur 4=Føler frostsikring
/c1	Kalibrering av føler 1	0,0	Justeres; max/min +/-20K
/c2	Kalibrering av føler 2	0.0	Justeres; max/min +/-20K
/c3	Kalibrering av føler 3	0.0	Justeres; max/min +/-20K
/c4	Kalibrering av føler 4	0.0	Justeres; max/min +/-20K
/c5	Kalibrering av føler 5	0.0	Justeres; max/min +/-20K
St	Settpunkt for temperatur	0.0	Juster aktuell arbeidstemperatur max/min verdi settes på r1 og r2
rd	Reguleringsdifferanse	2.0	Inn-/utverdi avhengig av funksjon for kjøling eller varme. Max/min=20/0,1K
m	Direkte regulering av nøytralzone	4.0	Max/min=60/0.0 dødbånd sone
rr	Revers differensial al nøytralzone	2.0	Max/min=20/0.1 dødbånd sone
r1	Minimum settpunkt	-50	Max/min=r2/-50°C
r2	Maximum settpunkt	60	Max//min=+200°C/r1
r3	Operasjonsmodus	0	0=Direkte termostat m/avrimingskontroll, kjøling 1=Direkte termostat, kjøling 2=Direkte termostat, varme
r4	Automatisk nattsenkning	3.0	Justeres max/min +/-20K Parameter A4 og A5 må settes.
r5	Avlesing av min og max temperatur	0	0=Ikke avlesning; 1=Avlesning
rt	Effektivt intervall for visning max/min	-	Justerbar 0-999
rH	Avlesning av max temperatur	-	
rL	Avlesning av min temperatur	-	
c0	Forsinket oppstart, komp. og ford.	0	Justeres mellom 0-15 min
c1	Minimumstid før gjenstart av komp.	0	Justeres mellom 0-15 min
c2	Minimum stopptid før oppstart	0	Justeres mellom 0-15 min
c3	Minimum påtid etter oppstart	0	Justeres mellom 0-15 min
c4	Nøddrift ved feil på føler	0	Justeres mellom 0-100 min
cc	Varighet på "Continous Cycle" Kontinuerlig drift	0	Justeres mellom 0-15 h
c6	Alarmforsinkelse etter "cc"	2	Justeres mellom 0-15 h
c7	Maksimum Pump-Down tid	0	Justeres mellom 0-900 s
c8	Forsinket start av kompressor etter at PD ventil har åpnet.	5	Justeres mellom 0-60 s "dC1"=>For valg av tidsenhet
c9	Pump-down funksjon	0	0=1 PD-syklus lik c7 1=PD-syklus lik c7 hver gang PD-pressostaten gir signal.
c10	Pump-Down på tid eller trykk	0	0=trykk 1=tid
c11	Forsinket gjenstart av kompressortrinn nr. to	4	Justeres mellom 0-250 s

Kode	Parameter	Fab. innst.	Alternativer
d0	Avrimingstype	0	0=Elektrisk avriming, avsluttes på temperatur. 1=Varmgassavriming, avsluttes på temperatur. 2=Elektrisk avriming, avsluttes på tid. 3=Varmgassavriming, avsluttes på tid. 4=Intelligent termostatavriming
d1	Intervall mellom avriminger	8	Justeres mellom 0-250 h Tidsenhet kan endres på "dC"
dt1	Temperatur for stans av avriming	4.0	Justeres mellom -50 og +250°C
dt2	Stans avriming av AUX fordamper	4.0	Justeres mellom -50 og +250°C
dP1	Maks avrimingstid fordamper	30	Justeres mellom 1-250 min =>"dC"
dP2	Maks avrimingstid AUX fordamper	30	Justeres mellom 1-250 min =>"dC"
d3	Tidsforsinkelse på avriming	0	Justeres mellom 0-250 min
d4	Avriming etter oppstart	0	0=Ikke aktiv; 1=Aktiv
d5	Tidsfors. på avriming etter oppstart	0	Justeres mellom 0-250 min
d6	Display av under avriming	1	0=Viser alternativt "dEF" og temp valgt "/t" 1=Viser temperaturen før avrimingen 2=Viser "dEF"
dd	Drypptid etter avriming	2	Justeres mellom 0-15 min
d8	Omgå alarmer etter avriming	1	Justeres mellom 0-15 h
d9	Avriming overstyrer kompressorbeskyttelse	0	0=Ikke aktivert 1=Aktivert => "C1, C2 og C3"
d/1	Avlesning av fordamperføler 1	-	-
d/2	Avlesning av fordamperføler 2	-	-
dC	Tidsenhet for avriming	0	0=timer (dI) minutter (dP1 og dP2) 1=minutter (dI) sekunder (dP1 og dP2)
dC1	Tidsenhet for alarmforsinkelse	0	0=c6 og d8 i timer 1=c6 og d8 i minutter
d10	Gangtid på kompressor	0	Justeres mellom 0-250 min
d11	Temp. terskel for kompressorgangtid	1.0	Justeres mellom -20/+20°C
d12	Avansert avriming	0	Dropp avriming/Automatisk variasjon av dI 0=Ikke tilgjengelig / Ikke tilgjengelig 1=Ikke tilgjengelig / Tilgjengelig 2=Tilgjengelig / Ikke tilgjengelig 3=Tilgjengelig / Tilgjengelig
dn	Nominell avrimingstid	65	Gjennomsnittlig avriming i % Justeres mellom 1 og 100 $dn1=(dn/100)*dP1$; $dn2=(dn/100)*dP2$
dH	Prop. faktor for variasjon i "dI"	50	0=ingen innvirkning 100=Maximum innvirkning

Kode	Parameter	Fab. innst.	Alternativer
A0	Alarm- og viftedifferanse	2.0	Justeres mellom 0.1-20K Alarm "AL" og "AH" / Vifte "F0" og "F1"
A1	Trinntype for "AL" og "AH"	0	0=Relativt 1=Absolutt
AL	Lav temp. alarmtrinn	0.0	Justeres mellom -50/+200°C A1=0; Ikke tilgjengelig alarm lav temp. A1=1; Ikke tilgjengelig alarm lav temp. ved -50°C
AH	Høy temp. alarmtrinn	0.0	Justeres mellom -50/+200°C A1=0; Ikke tilgjengelig alarm lav temp. A1=1; Ikke tilgjengelig alarm lav temp. ved -50°C
Ad	Alarmforsinkelse for lav/høy temp.	120	Justeres mellom 0-250 min
A4	Konfigurasjon av digital inngang 1	0	0=Input ikke aktiv 1=Direkte ekstern alarm (Pressostat, motorvern etc.) 2=Forsinket ekstern alarm => "A7" 3=Valg av føler => "/t1" =>"/A2", "/A3", "/A4", "/A5" 4=Start avriming med fjernstyring 5=Stopper kompressor og vifter med dørbryter 6=Skrur regulator "PÅ/AV" m/ eksternt signal 7=Gardinbryter aktiverer alt. settpunkt 8=Pressostatinnngang for "Pump Down"; "C7", "C8", "C9", "H1" og "H5" 9=Dørbryter stopper fordampervifte 10=Funksjon etter "r3" 11=Lyssensor for av og på med lys "AF" 12=Hjelpereléfunksjon etter "H1" 13=Dørbryter stopper kompressor og fordampervifter, men ikke lys 14=Dørbryter stopper kun fordampervifter
A5	Konfigurasjon av digital inngang 2	0	0=Input ikke aktiv 1=Direkte ekstern alarm (Pressostat, motorvern etc.) 2=Forsinket ekstern alarm => "A7" 3=Valg av føler => "/t1" =>"/A2", "/A3", "/A4", "/A5" 4=Start avriming med fjernstyring 5=Stopper kompressor og vifter med dørbryter 6=Skrur regulator "PÅ/AV" m/ eksternt signal 7=Gardinbryter aktiverer alt. settpunkt 8=Pressostatinnngang for "Pump Down"; "C7", "C8", "C9", "H1" og "H5" 9=Dørbryter stopper fordampervifte 10=Funksjon etter "r3" 11=Lyssensor for av og på med lys "AF" 12=Hjelpereléfunksjon etter "H5" 13=Dørbryter stopper kompressor og fordampervifter, men ikke lys 14=Dørbryter stopper kun fordampervifter

Kode	Parameter	Fab. innst.	Alternativer
A6	Kompressorstopp ved ekstern alarm	0	Justeres mellom 0-100 Ved ekstern alarm, kompressor av i 15 min Drift lik parameter "c4" på tid justeres på "A6" Spesialfunksjon 0=Alltid av under alarm på inngangen 100=Alltid på under alarm på inngangen
A7	Tidsforsinkelse på ekstern alarm	0	Justeres mellom 0-250 min => ("A4", "A5" eller "A9" =2)
A8	Aktiverer alarmene "Ed1", "Ed2"	0	0=Ikke aktiv 1=Aktiv, gir alarm når avriming er avsluttet på maksimum avrimingstid => "dP1", "dP2" Reset alarm; hold "Prg" og "Aux" inne 5 sek.
A9	Konfigurasjon av digital inngang 3	0	0=Input ikke aktiv 1=Direkte ekstern alarm (Pressostat, motorvern etc.) 2=Forsinket ekstern alarm => "A7" 3=Valg av føler => "/t1" => "/A2", "/A3", "/A4", "/A5" 4=Start avriming med fjernstyring 5=Stopper kompressor og vifter med dørbryter 6=Skrur regulator "PÅ/AV" m/ eksternt signal 7=Gardinbryter aktiverer alt. settpunkt 8=Pressostatinnang for "Pump Down"; "C7", "C8", "C9", "H1" og "H5" 9=Dørbryter stopper fordampervifte 10=Funksjon etter "r3" 11=Lyssensor for av og på med lys "AF" 12=Hjelpereléfunksjon etter "H1" og "H5" 13=Dørbryter stopper kompressor og fordampervifter, men ikke lys 14=Dørbryter stopper kun fordampervifter
Ado	Styringsmodus for dørløysbryter	0	Valg "0" eller "1". For funksjon se manual
Ac	Alarm for høy kondensatortemp.	70.0	Justeres mellom 0-200°C
AE	Alarmdifferanse for høy kond. temp.	10.0	Justeres mellom 0.1-20 K
Acd	Alarmporsinkelse for høy kond. temp.	0	Justeres mellom 0-250 min
AF	Av-tid med lyssensor	0	Justeres mellom 0-250 s 0=sensor i dørstopper AF>0 sensor inne i rommet = justert tid
ALF	Alarmtrinn for frostvakt	-5.0	Justeres mellom -50/ +200°C
AdF	Alarmporsinkelse for frostvakt	1	Justeres mellom 0-15 min
F0	Viftestyring	0	0=Vifte alltid på 1=Vifte styrt av temp. diff. til aktiv romføler og fordampervifte 2=Vifte styrt av fordampertemperatur
F1	Temperatur for viftestart	5.0	Justeres mellom -50 og +200°C
F2	Vifter AV når kompressor er av	1	0=Vifter på 1=Vifter stopper sammen med kompressor
F3	Vifter AV under avriming	1	0=Vifter PÅ under avriming 1=Vifter AV under avriming
Fd	Vifter AV i drypptid	1	Justeres mellom 0-15 min

Kode	Parameter	Fab. innst.	Alternativer
F4	Kondensatorvifte AV temp.	40.0	Justeres mellom -50 og +200°C
F5	Kondensatorvifte PÅ differanse	5.0	Justeres mellom 0.1 og 20 K
H0	Seriell adresse	1	Justeres mellom 0 og 207
H1	Konfigurasjon relé 4	1	0=Relé er AV når en alarm oppstår 1=Relé er PÅ når en alarm oppstår 2= Reléfunksjon 3=Lysfunksjon 4= Avrimingsfunksjon 5=Pump Down-ventil 6=Kondensatorviftestyring 7=Kompressor nr. 2 styring 8= I AV funksjon kan ikke releet aktiveres 9=I AV funksjon kan ikke lyset aktiveres 10=Releet er ikke tilknyttet noen funksjon 11=Dødbåndstyring i revers =>"St, rd, rn, rr" 12=Styring av kompressor nr. 2 13=Styring av kompressor nr. 2 med rotasjon
H2	Utkobling av taster/infrarød	1	0=SET modifikasjon av F-param. og "St" 1=Alle knapper tilgjengelig 2=SET modifikasjon av F-parametere, "St" og modifikasjon fra fjernkontroll. 3=Modifikasjon fra fjernkontroll 4=UP/AUX, DOWN/DEF og SET modifikasjon av F-parametere 5=UP/AUX, DOWN/DEF, SET modifikasjon av F parametere og modifikasjon av "St" pkt. 6=5
H3	Adressekode for fjernkontroll	0	Justeres mellom 0-255
H4	Koble ut summealarm	0	0=Summealarm aktiv 1=Summealarm ikke aktiv
H5	Konfigurasjon relé 5	3	0=Relé er AV når en alarm oppstår 1=Relé er PÅ når en alarm oppstår 2= Reléfunksjon 3=Lysfunksjon 4= Avrimingsfunksjon 5=Pump Down-ventil 6=Kondensatorviftestyring 7=Kompressor nr. 2 styring 8= I AV funksjon kan ikke releet aktiveres 9=I AV funksjon kan ikke lyset aktiveres 10=Releet er ikke tilknyttet noen funksjon 11=Dødbåndstyring i revers =>"St, rd, rn, rr" 12=Styring av kompressor nr. 2 13=Styring av kompressor nr. 2 med rotasjon
H6	Lås betjeningstaster	0	Justeres mellom 0-255, se manual
H7	Velg betjeningspanel	0	0=Standard betjeningspanel 1=Modifisert betjeningspanel =>% rh erstatter HACCP

Kode	Parameter	Fab. innst.	Alternativer
H8	Valg av utfunksjon, lys eller relé	0	0=RTC konfigurert for LYS 1=RTC konfigurert for RELÉ
H9	Aktiver settpunktvariasjoner etter RTC	0	0=Ikke aktivert 1=Aktivert
HPr	Skriverprofil	0	0=Skriver rapport, ikke aktiv 1=Skriver rapport, aktiv
Hdn	Antall tilgjengelig std. parameter settnummer	0	Justeres mellom 0-6 0=Standard valgte parametere 1-6=Se manual
Hdh	Offset anti-sweat heater	0.0	Justeres mellom -50 / +200°C
Hrl	Aktiverer fjernstyring av lysrelé på "master"	0	0=Ikke aktiv 1=Aktiv
Hra	Aktiverer fjernstyring av tilleggsrelé på "master"	0	0=Ikke aktiv 1=Aktiv
HSA	Synkroniserer alarmer fra lokalt nettverk (master/slave)	0	0=Ikke aktiv 1=Aktiv
In	Angir om enheten er master eller slave	0	0=Normal (Ikke master eller slave) 1=Master 2=Slave 1 3=Slave 2 4=Slave 3 5=Slave 4 6=Slave 5
HAn	Antall HA-hendelser som har forekommet	0	Justeres mellom 0-15. Maksimum 15 hendelser
HA.HA2	Dato/tidspunkt for siste HA	-	
y_	År	0	Justeres mellom 0-99 år
M_	Måned	0	Justeres mellom 1-12 måneder
d_	Dag	0	Justeres mellom 1-7 dager (1=mandag)
h_	Time	0	Justeres mellom 0-23 timer
n_	Minutt	0	Justeres mellom 0-59 minutter
t_	Varighet	0	Justeres mellom 0-99 timer
HF.HF2	Dato/tidspunkt for siste HF	-	
y_	År	0	Justeres mellom 0-99 år
M_	Måned	0	Justeres mellom 1-12 måneder
d_	Dag	0	Justeres mellom 1-7 dager (1=mandag)
h_	Time	0	Justeres mellom 0-23 timer
n_	Minutt	0	Justeres mellom 0-59 minutter
t_	Varighet	0	Justeres mellom 0-99 timer
Htd	HACCP alarmforsinkelse	0	Justeres mellom 0-250 min
td1..td8	Tidsintervall for avriming	-	
d_	Dag	0	Justeres mellom 0-11 0=Ikke tilgjengelig 1..7=Mandag til søndag 8=Mandag til fredag 9=Mandag til lørdag 10=Lørdag til søndag 11=Alle dager
h_	Time	0	Justeres mellom 0-23 timer
n_	Minutt	0	Justeres mellom 0-59 minutter

Kode	Parameter	Fab. innst.	Alternativer
ton..toF	Lys/AUX tidsintervall PÅ (ton), AV (toF)		
d_	Dag	0	Justeres mellom 0-11 0=Ikke tilgjengelig 1..7=Mandag til søndag 8=Mandag til fredag 9=Mandag til lørdag 10=Lørdag til søndag 11=Alle dager
h_	Time	0	Justeres mellom 0-23 timer
n_	Minutt	0	Justeres mellom 0-59 minutter
tc	RTC dato/time innstilling	-	
y_	År	0	Justeres mellom 0-99
M_	Måned	1	Justeres mellom 1-12
d_	Dag i måneden	1	Justeres mellom 1-31
u_	Dag i uken	6	Justeres mellom 1-7
h_	Time	0	Justeres mellom 0-23
n_	Minutt	0	Justeres mellom 0-59

Alarmtabell

Kode	Beskrivelse
"rE"	Feil på den automatiske kontrollføleren
"E0", "E1"	Romføler S1, Fordamperføler S2: FEIL
"E2", "E3", "E4"	Føler S3, S4, S5: FEIL
"_"	Føler ikke tilgjengelig
"LO", "HI"	LAV, HØY Temperaturalarm
"AFr"	Frostvakt utløst
"IA", "dA"	ØYEBLIKKEG alarm, FORSINKET alarm
"dEF"	Avriming pågår
"Ed1", "Ed2"	Avriming fordamper1/avriming fordamper2 avsluttet på endt tid
"Pd"	Alarm for maksimal "pump-down" tid
"LP"	Alarm for lavt trykk
"Ats"	Automatisk start i "pump-down"
"cht"	Forvarsel om høy kondensatortemperatur
"CHT"	Alarm for høy kondensatortemperatur
"dor"	Alarm fordi dør er åpen for lenge
"Etc"	Feil på sanntidsur
"EE", "EF"	EEPROM feil: ENHETS-parametere, OPERASJONS-parametere
"HA", "HF"	HACCP alarm: "HA"-type, "HF"-type
"n1"... "n6"	Alarmsignal for enhetene 1 til 6 i nettverket
"d1"... "d6"	Feil på nedlastingssignal i enhetene 1 til 6

Tips:

Forenklet tilgang til "F"-parametrene

Hold "PRG"-tasten inne lenger enn 5 sekunder og displayet viser koden til den første justerbare parameteren; "ST"

"F"-parametrene: St, rd, rt, rH, rl, d1, dt1, dt2, dP1, dP2, dd, d8, d/1, d/2, AL, AH, Ad, F1 og Fd.